



พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบ
ทรรศนะทางพุทธศาสนาและสูติศาสตร์
A COMPARATIVE ANALYSIS OF PRENATAL DEVELOPMENT
BETWEEN BUDDHIST AND OBSTETRICAL VIEWS

แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์

ดุขฎฐิณิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุขฎฐิบัณฑิต
สาขาวิชาพระพุทธรศาสนา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
พุทธศักราช ๒๕๖๑



พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบ
ทรรศนะทางพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์

ดุขฎิณิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุขฎิณิบัณฑิต
สาขาวิชาพระพุทธรศาสนา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
พุทธศักราช ๒๕๖๑

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



A Comparative Analysis of Prenatal Development between Buddhist and Obstetrical Views

Ms.Sermasuk Vijarnsathit, M.D.

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of
the Requirements for the Degree of
Doctor of Philosophy
(Buddhist studies)

Graduate School
Mahachulalongkornrajavidyalaya University
C.E. 2018

(Copyright by Mahachulalongkornrajavidyalaya University)



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้นับคุณูปการเรื่อง
“พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบพระคัมภีร์ทางพุทธศาสนาและฮินดูศาสนา” เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา

(พระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร, ดร.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจสอบคุณูปการ

(รศ.ดร.สุวิญ รักษัตย์)

ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร.ศุภกาญจน์ วิชาชาติ)

กรรมการ

(พระมหาอดิเดช สติวโร, ดร.)

กรรมการ

(พระราชปริยัติมุนี, ผศ.ดร.)

กรรมการ

(ผศ.ดร.แม่ชีกฤษณา รักษาโฉม)

กรรมการ

คณะกรรมการควบคุมคุณูปการ

พระราชปริยัติมุนี, ผศ.ดร.

ประธานกรรมการ

ผศ.ดร.แม่ชีกฤษณา รักษาโฉม

กรรมการ

ชื่อผู้วิจัย

(แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์)

ชื่อคุณูปนิพนธ์	: พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบ พรรณนาทางพุทธศาสนาและสุติศาสตร์
ผู้วิจัย	: แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์
ปริญญา	: พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พระพุทธศาสนา)
คณะกรรมการควบคุมคุณูปนิพนธ์	: พระราชปริยัติมุนี (เทียบ สิริธำโณ), ผศ. ดร., ป.ธ. ๙, M.A. (Pali & Sanskrit), Ph.D. (Pali) : ผศ.ดร.แม่ชีกฤษณา รักษาโณ, อบ. (อภิธรรมบัณฑิต), บศ. ๙ (บาลีศึกษา ๙ ประโยค), ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ), ศศ.บ. (ภาษาไทย), พธ.ม. (พระพุทธศาสนา), พธ.ด. (พระพุทธศาสนา)
วันสำเร็จการศึกษา	: ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

บทคัดย่อ

คุณูปนิพนธ์เล่มนี้ ศึกษาเรื่อง “พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบพรรณนาทางพุทธศาสนาและสุติศาสตร์” มีวัตถุประสงค์ ๓ ประการ คือ ๑. เพื่อศึกษาพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธรูปศาสนา ๒. เพื่อศึกษาพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในสุติศาสตร์ ๓. เพื่อนำเสนอพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบระหว่างพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลการวิจัยพบว่า มนุษย์ประกอบด้วยกายและจิต กำเนิดมนุษย์ในยุคแรกทางพระพุทธศาสนาซึ่งถือกำเนิดแบบโอปปาติกะนั้นเป็นสิ่งที่ยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้โดยอุปกรณ์แนวคิดกำเนิดมนุษย์ยุคถัดมา (ชลาพุชะ) ในเรื่องขององค์ประกอบของการเกิดในครรภ์ในพระพุทธศาสนา คือ บิดามารดาอยู่ร่วมกัน และมารดาจะมีระดูพร้อมที่จะมีครรภ์ได้ (อุตุนี) โดยเมื่อนำความรู้ทางสุติศาสตร์มาอธิบายทำให้เข้าใจเนื้อความในพระไตรปิฎกและอรรถกถาชัดเจนขึ้น สำหรับเรื่องของคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญูณ) และเรื่องผลของกรรมจำแนกมนุษย์ให้แตกต่าง สุติศาสตร์ไม่ได้มีการศึกษาถึงประเด็นดังกล่าวนี้

การนับอายุครรภ์ทางสุติศาสตร์ เริ่มนับตั้งแต่วันแรกที่เริ่มมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย แต่สำหรับอายุทารกในครรภ์นั้น เริ่มนับเมื่อเกิดการปฏิสนธิของเซลล์ไข่และอสุจิ ทางพระพุทธศาสนาถือว่ากายมนุษย์เริ่มมีชีวิตในขณะที่เป็นกลละ การตั้งครรภ์ใช้ระยะเวลาประมาณ ๙ - ๑๐ เดือนทางจันทรคติ ประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีขอบเขต ๗ วัน ความหมายของหึงที่มีระดูพร้อมที่จะมีครรภ์ได้ (อุตุนี) และคำว่า ระดู (ปุพฺพ) อธิบายตามสุติศาสตร์ได้ว่า มารดาได้รับอสุจิจากบิดาในช่วงวันที่มีการตกไข่ โดยมีกลไก คือ ระดู (ปุพฺพ) ที่เป็นเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญหนาขึ้นช่วงที่มีไข่ตกและหลังจากมีไข่ตกจะเจริญต่อไปอีกประมาณ ๗ วัน เพื่อบรรรับการฝังตัวของไข่ที่ได้รับการผสมกับอสุจิ ซึ่งจะเกิดเป็นไซโกตในวันแรกและแบ่งตัวไปเรื่อย ๆ เป็นโมรูล่าจนถึงบลาสโตซิสต์ ประมาณวันที่ ๗ บลาสโตซิสต์จะฝังตัวที่ระดูหรือต่อมเลือดนั้น ขณะฝังตัวอาจทำให้เกิดเลือดเสียหรือเรียกว่า

เลือดล้างหน้าเด็ก ซึ่งเลือดจะไหลออกไปเพียงเล็กน้อย จากนั้นเกิดการตั้งครรภ์ตามมา แต่หากเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมากเกินไปบลาสโตซิสต์ย่อมหลุดออกไปด้วยจึงไม่สามารถตั้งครรภ์ได้

กายมนุษย์เริ่มต้นที่เริ่มมีคันธัพพะหรือเรียกว่า กลละ คือ ตัวอ่อนมนุษย์บลาสโตซิสต์ในระยะฝังตัว (ตัวอ่อนวันที่ ๗ หลังจากปฏิสนธิ หรืออายุครรภ์ ๓ สัปดาห์) เนื่องด้วยเหตุผลของการอยู่ในครรภ์ (มดลูก) ไม่ว่าจะสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยวิธีใดก็ตาม เช่น ปฏิสนธิภายนอกร่างกายหรือการโคลน หากไม่ย้ายตัวอ่อนที่สร้างขึ้นนั้นกลับเข้าโพรงมดลูกก็ไม่สามารถเจริญเป็นมนุษย์ได้เลย จึงเป็นข้อยืนยันการเกิดแบบซาลาปุชะได้อย่างดี และปัจจัยสนับสนุนอีกประการ คือ รูปร่างของกลละซึ่งมีลักษณะเป็นหยดน้ำใส เข้าได้กับตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ขณะฝังตัว ซึ่งมีลักษณะคล้ายหยดน้ำใสเกาะที่เยื่อโพรงมดลูก รวมทั้งรากศัพท์ของกลละที่แปลว่าโคลนตม เข้าได้กับตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ขณะฝังตัวที่จมลงสู่เยื่อโพรงมดลูกซึ่งมีลักษณะอ่อนนุ่มคล้ายโคลนตม กลละยอมไม่ใช่ไซโกต เพราะไซโกตมีรูปร่างกลมตันไม่เหมือนหยดน้ำ และการแบ่งตัวของไซโกตได้เองเกิดจากพลังงานในเซลล์นั้น ๆ ทำให้แบ่งตัวได้โดยไม่ต้องมีคันธัพพะ คล้ายคุณสมบัติเซลล์ไซโกตพืช

นอกจากนี้ การพัฒนาในสัปดาห์ถัดไป จากกลละเป็นอัมพุทะ เปลี ฆนะ เป็นปุม ๕ ปุม (ปสาชา) และลำดับการพัฒนาร่างกายทารกในครรภ์จนกระทั่งคลอดในสัปดาห์ที่ ๔๒ จากคัมภีร์วิมุตติมรรค สามารถเรียงลำดับสอดคล้องเข้ากันความรู้ทางสูติศาสตร์อย่างแม่นยำ เมื่อเริ่มต้นเปรียบเทียบกับ กลละ คือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ดังนั้นหากมีการทำลายตัวอ่อนตั้งแต่ระยะฝังตัวกับเยื่อโพรงมดลูกเป็นต้นไป ถือว่าเป็นการทำลายชีวิต สาเหตุของครรภ์พินาศทางพระพุทธศาสนา สอดคล้องกับสาเหตุของภาวะแทรกซ้อนในหญิงมีครรภ์ทางสูติศาสตร์ ทารกเริ่มมีประสบการณ์ประสาทสัมผัสจากสิ่งรอบตัว (การสัมผัส การเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น การรับรส), มีอารมณ์ความรู้สึก, มีความทรงจำและมีการฝันตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ความผูกพันที่ลึกซึ้งทางร่างกายและจิตใจของมารดาและทารกเริ่มขึ้นในระหว่างการพัฒนาครรภ์ มารดาจึงเป็นทุกสิ่งทุกอย่างสำหรับทารกที่กำลังพัฒนาในครรภ์

เมื่อบิดามารดาต้องการให้บุตรที่จะเกิดมาเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมที่ดีต่อไปในอนาคตย่อมมีปัจจัยจากการปฏิบัติตนของบิดามารดา ทั้ง ๓ ช่วงเวลา (๓, Periods of time-3) คือ ก่อนตั้งครรภ์ (pre-pregnancy) ขณะตั้งครรภ์ (prenatal) และหลังคลอด (postnatal) ด้วยวิธีปฏิบัติ (๓, Performance-3) คือ การดูแลสุขภาพอนามัยทั้งกาย (physical health) และใจ มีอารมณ์ดี (psychological well-being) และให้การอบรมเลี้ยงดูที่ดี (childrearing practice) โดยบิดามารดาและครอบครัว ควรประพฤติตนเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับบุตรตามหลักการทำดีทางพุทธศาสนา หรือ บุญกิริยาวัตถุ ๓ (๒๓, *Puṇṇa-kiriya-vatthu-3*) คือ การทำทาน รักษาศีล และเจริญภาวนา สรุปลเป็นแนวทางเสริมสร้างคุณธรรมแก่ทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์ โดยใช้วิธี ๓๓ ๑๓ ๒๓ (๓-๑-๒ ๓)

การนำสูติศาสตร์มาพิสูจน์และอธิบายสิ่งที่พระไตรปิฎก ทำให้เราเข้าใจและอัศจรรย์ใจกับความแม่นยำของรูปร่างลักษณะของพัฒนาการทารกในครรภ์ที่มีปรากฏในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา ทั้งที่สมัยอดีตไม่มีเครื่องมือที่ตรวจสอบทารกในครรภ์ได้อย่างเช่นยุคปัจจุบัน ดังนั้นจึงมีเหตุผลที่จะพิสูจน์ว่าพระไตรปิฎกสามารถช่วยขยายความรู้ของเราเกี่ยวกับคนในสมัยโบราณซึ่งสามารถจัดการในเรื่องการสร้างและส่งสมความรู้ในด้านสูติศาสตร์ได้อย่างไร คำสอนในพุทธศาสนาจึงสามารถเพิ่มคุณค่าให้ศาสตร์สมัยใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ ได้

Dissertation Title : A Comparative Analysis of Prenatal Development between Buddhist and Obstetrical Views

Researcher : Ms. Sermsuk Vijarnsathit, M.D.

Degree : Doctor of Philosophy (Buddhist Studies)

Dissertation Supervisory Committee

: Phra Rajapariyattimuni (Thiab Siriñāṇo), Asst. Prof. Dr., Pali IX, M.A. (Pali & Sanskrit), Ph.D. (Pali)

: Asst. Prof. Dr. Maechee Kritsana Raksachom, Advanced Certificate in Abhidhamma, Pali IX, B.A. (English), B.A. (Thai Language), M.A. (Buddhist Studies), Ph.D. (Buddhist Studies)

Date of Graduation : October 20, 2018

Abstract

The doctoral dissertation, entitled “A Comparative Analysis of Prenatal Development Between Buddhist and Obstetrical Views” has three objectives: 1) to study Man's prenatal development in Buddhist views 2) to study Man's prenatal development in Obstetrical views, and 3) to compare the concepts of Man's prenatal development between Buddhist and Obstetrical views. This research employs documentary research and in-depth interview.

The results show that man consists of body and mind (consciousness). According to Buddhism, in the early age of Man, the genesis of humans was considered to be “*Opapātika*” (spontaneous birth). There is no currently available tool to prove this theory. Later on in the Buddhist human history, human genesis shifted to *Jalābuja* (womb-born creatures). This Buddhist concept requires pregnancy, during which a father cohabits and deposits sperm in a mother when the mother is *Utunī* (within the fertile window of the menstrual cycle.) Obstetrical knowledge can clearly explain and expand on this notion found in the Tripitaka and the Commentary. However, the Buddhist concept of *Gandhabba*, or the entering of “consciousness” into the new body, and the effects of Karma are not mentioned or explained in obstetrics.

The delimitation of the pregnancy timeline also differs. In obstetrics, gestational age starts at the first day after the Last menstrual period (LMP), but the human fetal age starts at the fertilization of the egg by a sperm. In Buddhism, the

human body starts being alive at the *Kalala* stage, meaning that the embryo already has *Gandhabba* (consciousness) in the mother's womb. The pregnancy period is about 9 - 10 lunar months. The comparisons of the issue of one-time, seven-day cohabitation of mother and father and the meaning of "*Utunī*" (a woman's fertile window) and "*Puppha*" (endometrium or inner lining of the uterus) can be explained in obstetrical terms as follows: The father deposits sperm during ovulation leading to fertilization. The mechanism is that the endometrium (*Puppha*) starts to thicken during ovulation and continues to develop for 7 days after the release of the ovum (egg cell) to prepare for implantation of a possible fertilization (the first cell-zygote), with subsequent cleavage to blastocyst 7 days afterwards. At this point, the hatched blastocyst begins to implant in the endometrium, during which a small amount of bleeding (implantation bleeding) may occur and the pregnancy can continue. However, if there is too much implantation bleeding, the blastocyst cannot implant in the endometrium and the embryo sloughs off during spotting, so pregnancy does not occur.

For the interpretation of human genesis at the *Kalala* stage, *Kalala* is the embryo during the implantation stage or implanting blastocyst (7th day after fertilization or gestational age 3 weeks), because, without implantation in the uterus, a human cannot be formed, regardless of the method of fertilization (in vivo, in vitro, and cloning). This is consistent with the Buddhist concept of *Jalābuja*. The other reason is that the shape of *kalala*, which looks like a clear drop of water, is similar to an implanting blastocyst, looking like a clear drop of water attached to the endometrium. And the meaning of *kalala* is mud which the implanting blastocyst is embedded into. The mud is soft as the endometrium. *Kalala* cannot be a zygote (1st day after fertilization), because a zygote has a solid, spherical shape. Similar to plant zygote, a human zygote can undergo cell division using its own energy without requiring *Gandhabba*.

In addition, the following stages of development that include *Abbuda*, *Pesi*, *Ghana*, *Pasākhā* (five branched) and the gradual formation until delivery at fetal age 42 weeks have appeared in *Vimuttimaggā*. Based on this interpretation, it is reasonable to argue that these stages are more or less in line with modern obstetric knowledge when the reference point of *Kalala* is taken to be the implantation stage. Therefore, destruction of the embryo during the period in which it is embedded in the endometrium (implantation of the blastocyst) is considered to be destroying life.

Causes of pregnancy complications in Buddhism are similar to causes of pregnancy complications in obstetrics. The fetus begins to experience senses from the surroundings (touch see hear smell taste), emotions, memories and dreams since in the womb. The profound psychological and physical bonds shared by a mother and her child begin during the phase of gestation when the mother is deemed everything for the developing fetus.

Virtue morality can be developed in children since the fetal stage with the guideline P3-P3-P3 (PPP3) which means the three Periods of time, the three Performances and the three *Puñña-kiriyā-vatthu*. To elaborate, the three performance factors are parental physical healthcare, psychology (attitudes) and childrearing practice. These should all be observed in the three periods of time, namely: pre-pregnancy, prenatal and postnatal. Parents should take care of themselves and their children in terms of physical health and psychological well-being. Children also learn from their parents the way to value and prioritize things in life by practicing or performing the three bases of meritorious action, the three *Puñña-kiriyā-vatthu*: Charitable giving (*dāna*), Morality (*sīla*) and Meditation (*bhāvanā*).

When incorporating obstetrics in order to prove and explain the Tripitaka, we can understand the wonderful precision of human prenatal development recorded in the Buddhist scriptures. This is despite the ancient world having no equipment to examine the embryo or the fetus as we do nowadays. This dissertation supports the notion that Buddhist texts in the Tripitaka can help widen our horizon on how people in ancient times managed to build and advance their obstetrics. Buddhism can add value to the modern sciences in various ways.

กิตติกรรมประกาศ

ดุขุณินพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความเมตตาอนุเคราะห์เกื้อกูลจาก ท่านพระราชปริยัติมุนี, ผศ. ดร., คณบดีคณะพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และท่านอาจารย์ ผศ. ดร.แม่ชีกฤษณา รักษาโณม ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่า เมตตาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลให้คำแนะนำข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ กราบขอบพระคุณ พระราชปริยัติกวี, ศ. ดร., พระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร, ดร., พระมหาอดิเดช สติวโร, ดร., พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส, รศ. ดร., รศ. ดร.สมิทธิพล เนตรนิมิตร, ผศ. ดร.ประพันธ์ ศุภษร, ดร.อรชร ไกรจักร, ดร.อำนาจ บัวศิริ, ดร.บุญเลิศ โอธูสุ, ผศ. ดร.วุฒินันท์ กันทะเตียน, ผศ. ร.ท. ดร.บรรจบ บรรณรุจิ ที่ได้ให้ความรู้ด้านพระพุทธศาสนาและเมตตาให้คำปรึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ กราบขอบพระคุณ รศ. ดร.สุวิญ รักษ์สัตย์, ผศ. ดร.ศุภกาญจน์ วิชาชาติ, พระมหาดนัยพัชร คมภีรปณฺโญ, ดร., ดร.จุฑามาศ วารีนสงทิพย์, ผศ. ดร.มนตรี สิริโรจนานันท์ ที่ได้เมตตาแนะนำปรับปรุงดุขุณินพนธ์เล่มนี้ให้สมบูรณ์มีประโยชน์ยิ่งขึ้นไป

ขอกราบขอบพระคุณพระมหาชนบ สหายปณฺโณ, ดร., ดร.วรพรต ลือเลิศ, ดร.สุทิน ยลทรัพย์ศิริ, ดร.ฐิติมา บุญประเสริฐ, ดาบตำรวจ ดร.ภาคิน สีสุธรรม, ดร.ภานุทัต ยอดแก้ว, รศ. ดร.วนิดา ขำเขียว, พันเอก อัครินทร์ กำใจบุญ, พระครูวินัยธรน้อยชัย สุธมฺโม, ดร., ดร.ณัฐฐานา ศรีเลิศ, รวมทั้งพระอาจารย์ทุกรูปและพี่ ๆ นิสิตปริญญาเอกสาขาพระพุทธศาสนาแบบ ๑.๒ รุ่น ๑๔ ทุกท่านที่ได้เอื้อเฟื้อแนะนำดูแลให้กำลังใจในการเรียน และทำกิจกรรมบำเพ็ญกุศลระหว่างเรียนเสมอมา ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ผู้ให้ความเมตตาตรวจแบบสัมภาษณ์และให้สัมภาษณ์ตอบคำถามผู้วิจัยได้อย่างกระจ่างแจ้ง รวมทั้งสตินรีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้สละเวลาให้สัมภาษณ์งานวิจัยนี้ กราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ทำให้ผู้วิจัยมีความรู้ความสามารถพอที่จะศึกษาค้นคว้า กราบขอบพระคุณท่านพระมหาธนวุฒิ โชติธมฺโม ที่เมตตาช่วยตรวจรูปแบบและออกเอกสารสำคัญต่าง ๆ พร้อมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยที่ช่วยอำนวยความสะดวกและประสานงานต่าง ๆ ให้ดุขุณินพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ กราบขอบพระคุณพระครูปลัดสุวัฒนโพธิคุณ (สมชาย ฐานวุฑฺโฒ) ที่ได้ส่งเสริมสนับสนุนให้มาศึกษาต่อปริญญาเอกด้านพระพุทธศาสนาที่มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแห่งนี้ ขอขอบคุณสมาชิก BK22 และเพื่อนพี่น้อง รวมทั้งญาติมิตรทุกท่าน ที่มีส่วนสนับสนุนช่วยเหลือกิจการงานต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกระทำในช่วงเวลาการศึกษาต่อปริญญาเอก กราบขอบพระคุณบิดามารดาผู้เป็นที่รักยิ่ง ที่ได้ให้กายมนุษย์ที่สมบูรณ์ พร้อมทั้งเลี้ยงดูให้การศึกษา เป็นต้นแบบที่ดีให้ผู้วิจัยมีศรัทธาในพระพุทธศาสนา ได้เรียนรู้หลักธรรมคำสอนอันสูงค่ายิ่ง และยังสนับสนุนให้สร้างคุณงามความดีบุญกุศลต่าง ๆ เสมอมา

ความถูกต้องดีงามอันใดที่พึงมีจากดุขุณินพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขออุทิศแด่มารดาผู้เป็นที่รักยิ่งครูบาอาจารย์และผู้มีอุปการคุณผู้ล่วงลับ ขอทุก ๆ ท่านพึงมีส่วนในบุญกุศลนี้ด้วย สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยจักน้อมนำคำสอนขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้ามาปฏิบัติพัฒนาตนเอง และขออุทิศตนเพื่อทำประโยชน์ให้กับพระพุทธศาสนาอย่างเต็มที่เต็มกำลังความสามารถ เพื่อเป็นปัจจัยสู่พระนิพพานในอนาคตเทอญ

แพทย์หญิง เสริมสุข วิจารณ์สถิตย์

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญตาราง	ฅ
คำอธิบายการใช้สัญลักษณ์และคำย่อบาลี	ณ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๕
๑.๓ ปัญหาการวิจัย	๕
๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย	๕
๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	๗
๑.๖ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๘
๑.๗ วิธีดำเนินการวิจัย	๑๖
๑.๘ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๑๗
บทที่ ๒ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาเถรวาท	๑๘
๒.๑ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนา	๑๘
๒.๑.๑ ความหมายของคำว่ามนุษย์	๑๘
๒.๑.๒ คุณค่าความเป็นมนุษย์	๒๖
๒.๑.๓ กรรมกับกำเนิดมนุษย์	๓๑
๒.๑.๔ ประเภทของกำเนิดสัตว์โลก	๓๖
๒.๑.๕ องค์ประกอบแห่งการเกิดในครรภ์	๓๘
๒.๑.๖ ระบุ	๔๑
๒.๑.๗ คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาน หรือจิตดวงแรก)	๔๒
๒.๑.๘ อายุการตั้งครรภ์และการนับอายุมนุษย์ทางพระพุทธศาสนา	๔๖
๒.๑.๙ อาการที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์	๔๙
๒.๑.๑๐ ครรภ์พินาศและการแท้งบุตร	๕๐
๒.๒ วิวัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนา	๕๒
๒.๒.๑ กำเนิดโลกและมนุษย์ยุคแรก, จุดเริ่มต้นการเกิดมนุษย์ในครรภ์	๕๔
๒.๒.๒ อุกุศลธรรมเป็นเหตุแห่งความเสื่อมของอายุและวรรณะมนุษย์	๕๕

๒.๓ พัฒนาการทางกายมนุษย์ในครรภ์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๑ จนกระทั่งคลอด	๖๒
๒.๓.๑ กายมนุษย์เริ่มต้นมีรูปที่เรียกว่า กลละ	๖๓
๒.๓.๒ กายมนุษย์ที่เรียกว่า อัฟพุทะ เปสิ ฆนะและปัญญาสาข	๖๕
๒.๓.๓ กายมนุษย์ถัดจากปัญญาสาขหรือสัปดาห์ที่ ๖ จนกระทั่งคลอด	๖๖
๒.๓.๔ กรรมชวาทและการคลอดบุตร	๖๘
๒.๔ พัฒนาการด้านจิตใจของทารกในครรภ์	๗๑
๒.๕ แนวทางการส่งเสริมพัฒนาการทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา	๗๔
๒.๕.๑ สร้างกุศลกรรม	๗๔
๒.๕.๒ การปฏิบัติสมาธิในหญิงมีครรภ์	๗๘
๒.๕.๓ การสวดมนต์	๘๐
๒.๕.๔ ตัวอย่างโครงการทางพระพุทธศาสนาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ (โครงการจิตประภัสสร เสถียรธรรมสถาน)	๘๒
๒.๖ สรุป	๘๖

บทที่ ๓ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในสูติศาสตร์	๘๙
๓.๑ กำเนิดและวิวัฒนาการของมนุษย์ทางวิทยาศาสตร์	๘๙
๓.๑.๑ ทฤษฎีการกำเนิดสิ่งมีชีวิตบนโลก	๙๐
๓.๑.๒ ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์	๙๑
๓.๒ กำเนิดมนุษย์ในครรภ์โดยวิธีทางธรรมชาติ	๙๒
๓.๒.๑ ประจำเดือนหรือเลือดระดู	๙๒
๓.๒.๒ วิธีนับวันไข่ตก	๙๖
๓.๒.๓ อสุจิ	๙๗
๓.๒.๔ การตั้งครรภ์ (Pregnancy)	๙๘
๓.๒.๕ อาการแพ้ท้อง	๑๐๑
๓.๒.๖ การนับอายุครรภ์ (Gestational age) และอายุมนุษย์ในครรภ์ (Fetal age)	๑๐๒
๓.๒.๗ การคุมกำเนิด	๑๐๕
๓.๓ การปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย (In-vitro Fertilization - IVF)	๑๐๖
๓.๔ การสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีทางห้องทดลองอื่น ๆ	๑๑๑
๓.๔.๑ การสร้างเซลล์ตัวอ่อนโดยวิธีการโคลน (Cloning)	๑๑๒
๓.๔.๒ การสร้างเซลล์ตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยไม่ใช้เซลล์ไข่ (Oocyte)	๑๑๔
๓.๔.๓ การสร้างเซลล์ตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยไม่ใช้เซลล์อสุจิ (Sperm)	๑๑๕
๓.๕ รายละเอียดพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์แต่ละสัปดาห์	๑๒๒
๓.๕.๑ จุดเริ่มต้นการปฏิสนธิระหว่างไข่และอสุจิ (อายุครรภ์ ๒ สัปดาห์)	๑๒๒
๓.๕.๒ ตัวอ่อนฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก	๑๒๖

๓.๕.๓ พัฒนาการของตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๒ จนถึงทารกในครรภ์ สัปดาห์ที่ ๔๒	๑๓๐
๓.๕.๔ พัฒนาการของทารกในครรภ์เกี่ยวกับระบบประสาทและการรับรู้	๑๕๗
๓.๕.๕ จิตวิญญาณและความทรงจำในอดีตชาติ	๑๖๗
๓.๖ การคลอดบุตร (Childbirth)	๑๖๙
๓.๗ ภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ (Complications of pregnancy)	๑๗๓
๓.๗.๑ ทารกตายในครรภ์ (Fetal death)	๑๗๓
๓.๗.๒ การเสียชีวิตของมารดาตั้งครรภ์ (Maternal mortality)	๑๗๗
๓.๗.๓ สัญญาณอันตรายในหญิงมีครรภ์ (สัปดาห์ตามอายุครรภ์)	๑๘๐
๓.๘ การส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาร่างกายทารกในครรภ์	๑๘๒
๓.๘.๑ แนวทางการให้คำแนะนำทางโภชนาการสำหรับหญิงตั้งครรภ์ทุกคน	๑๘๓
๓.๘.๒ การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์	๑๘๕
๓.๘.๓ การจัดสิ่งแวดล้อมให้แกทารกในครรภ์เพื่อกระตุ้นระบบประสาท ทารกในครรภ์	๑๘๖
๓.๘.๔ การดูแลสภาพจิตใจของมารดาขณะตั้งครรภ์	๑๘๘
๓.๘.๕ บทบาทคุณพ่อต่อคุณแม่และลูกในครรภ์	๑๙๒
๓.๘.๖ การฝากครรภ์	๑๙๕
๓.๙ สรุป	๑๙๘

บทที่ ๔ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบทัศนะทางพุทธศาสนาและ สวดิศาสตร์

๔.๑ เปรียบเทียบวิวัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธรูปและสวดิศาสตร์	๒๐๐
๔.๑.๑ เปรียบเทียบการกำเนิดมนุษย์ยุคแรกในพระพุทธรูป	๒๐๐
๔.๑.๒ เปรียบเทียบการตั้งครรภ์ด้วยเหตุ ๗ ประการทางพระพุทธรูป	๒๐๔
๔.๒ เปรียบเทียบพัฒนาการทางกายของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทาง พระพุทธรูปและสวดิศาสตร์	๒๐๘
๔.๒.๑ เปรียบเทียบประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุทารกในครรภ์	๒๐๘
๔.๒.๒ เปรียบเทียบประเด็นบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีขอบเขต ๗ วัน	๒๑๔
๔.๒.๓ เปรียบเทียบประเด็นความหมายของมารดามีระดู	๒๑๕
๔.๒.๔ เปรียบเทียบประเด็นสีของน้ำอสุจิ	๒๑๘
๔.๒.๕ เปรียบเทียบประเด็นเรื่องของคันธัพพะ	๒๑๙
๔.๒.๖ เปรียบเทียบประเด็นกลละคือตัวอ่อนมนุษย์ระยะใดในสวดิศาสตร์	๒๒๒
๔.๒.๗ เปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธรูปและสวดิศาสตร์ ของวิธีกำเนิดมนุษย์โดยวิธีทางธรรมชาติเปรียบเทียบกับวิธีสร้างตัวอ่อน มนุษย์โดยวิธีต่างๆ ในยุคปัจจุบัน	๒๓๔

๔.๓ เปรียบเทียบพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในพระพุทธศาสนาและ สูติศาสตร์	๒๓๗
๔.๓.๑ ตารางสรุปพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ทางร่างกายในทรรศนะ ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๐ - ๔๔)	๒๓๗
๔.๓.๒ การเปรียบเทียบเรื่องพัฒนาการทารกในครรรค์และอายตนะทั้ง ๖	๒๔๘
๔.๓.๓ เปรียบเทียบประเด็นพัฒนาการการรับรู้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของ ทารกในครรรค์	๒๕๒
๔.๓.๔ เปรียบเทียบประเด็นความก้าวหน้าทางการแพทย์เพื่อช่วยเหลือผู้มี บุตรยาก	๒๖๑
๔.๓.๕ เปรียบเทียบประเด็นภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ทาง พระพุทธศาสนาและทางสูติศาสตร์	๒๖๓
๔.๓.๖ เปรียบเทียบประเด็นอาการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการตั้งครรภ์ เช่น อาการ แพ้ท้อง	๒๗๑
๔.๓.๗ เปรียบเทียบประเด็นเกี่ยวกับกรรมชาตและการคลอดบุตรและการ หายใจของทารกแรกคลอด	๒๗๒
๔.๓.๘ เปรียบเทียบประเด็นชนิดของควมมีสติรู้ตัวของทารกในครรรค์ทาง พระพุทธศาสนาและงานวิจัยของสูตินรีแพทย์ญี่ปุ่น	๒๗๘
๔.๔ แนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมแก่บุตรตั้งแต่อยู่ในครรรค์มารดา	๒๗๙
๔.๕ ความเหมือนกันของพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในทรรศนะทาง พระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์	๒๙๑
๔.๖ ความแตกต่างของพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในทรรศนะทาง พระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์	๓๐๒
๔.๗ สรุป	๓๐๗
บทที่ ๕ สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	๓๑๐
๕.๑ สรุปผลการวิจัย	๓๑๐
๕.๑.๑ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในพระพุทธศาสนา	๓๑๐
๕.๑.๒ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในสูติศาสตร์	๓๑๒
๕.๑.๓ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรรค์เชิงเปรียบเทียบทรรศนะทาง พระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์	๓๑๕
๕.๒ ข้อเสนอแนะ	๓๒๕
๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย	๓๒๕
๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติการ	๓๒๖
๕.๒.๓ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	๓๒๗
บรรณานุกรม	๓๒๘

ภาคผนวก	๓๕๐
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัยและรายนามผู้ให้สัมภาษณ์	๓๕๑
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย	๓๕๒
ภาคผนวก ค คำให้สัมภาษณ์	๓๕๕
ประวัติผู้วิจัย	๓๘๒

สารบัญภาพ

ภาพที่ ๑ ภาพอธิบายกลไกการเกิดรอบประจำเดือนปกติและเมื่อเริ่มเกิดการตั้งครรภ์	๙๕
ภาพที่ ๒ ภาพการกำหนดระยะเวลาเจริญพันธุ์ (The standard days method – SDM)	๙๖
ภาพที่ ๓ ภาพระดับยอคมดลูกกับอายุครรภ์(สัปดาห์)	๑๐๓
ภาพที่ ๔ ภาพแสดงวิธีการปฏิสนธิภายนอกโดยการฉีดอสุจิ ๑ ตัวเข้าไปในเซลล์ไข่ (การทำอิกซี่, Intracytoplasmic Sperm Injection -ICSI)	๑๐๗
ภาพที่ ๕ ภาพแสดงวิธีการนำเซลล์มาตรวจวิเคราะห์พันธุกรรม เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation Genetic Diagnosis : PGD)	๑๐๘
ภาพที่ ๖ ภาพแสดงการทำการเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัวโดยใช้เลเซอร์ (Laser Assisted Hatching : LAH)	๑๑๐
ภาพที่ ๗.๑ ภาพเปรียบเทียบการสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีใช้เซลล์สืบพันธุ์ตามธรรมชาติและการโคลน	๑๑๓
ภาพที่ ๗.๒ ภาพแสดงการโคลนของสัตว์และมนุษย์ เพื่อประโยชน์ในการเจริญพันธุ์และสร้างเซลล์ต้นกำเนิดหรือสเต็มเซลล์ในระยะตัวอ่อน (Embryonic Stem Cell)	๑๑๓
ภาพที่ ๘.๑ ภาพกลไกการสร้างตัวอ่อนหนูโดยไม่ใช้เซลล์ไข่ (Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenogenotes)	๑๑๔
ภาพที่ ๘.๒ ภาพจำลองกลไกการสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยไม่ใช้เซลล์อสุจิจากเพศชาย (Parthenogenesis)	๑๑๖
ภาพที่ ๘.๓ ภาพหนู"คาจูยะ" (Kaguya) หนึ่งในหนูซึ่งประสบความสำเร็จในการพยายามสร้างเอ็มบริโอหนูจากไข่โดยไม่ใช้เซลล์อสุจิ	๑๑๖
ภาพที่ ๘.๔ ภาพจำลองกลไกการเกิดการตั้งครรภ์แบบกึ่งครรภ์บริสุทธิ์จากกรณีเด็กชายผู้ซึ่งเซลล์เม็ดเลือดของเขาไม่มีพันธุกรรมของบิดาเลย	๑๑๙
ภาพที่ ๙ รูปภาพแสดงเซลล์สืบพันธุ์และจำนวนโครโมโซมภาพถ่ายและภาพถ่ายด้านหน้าของปีกมดลูกซึ่งมีลักษณะคล้ายนิ้วมือ และมีเซลล์ไข่ซึ่งล้อมรอบด้วยเซลล์อาหารและภาพถ่ายตัวอสุจิซึ่งอยู่หน้าเซลล์ไข่	๑๒๓
ภาพที่ ๑๐ ภาพแสดงตัวอ่อนวันที่ ๐ ถึงประมาณ วันที่ ๘ - ๙ ในท่อนำไข่และโพรงมดลูก	๑๒๔
ภาพที่ ๑๑ ภาพแสดงตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่วันที่ ๑ - ๕ ภาพถ่ายจากการปฏิสนธิภายนอก ร่างกาย (Stages of embryo development in culture.)	๑๒๕
ภาพที่ ๑๒ ภาพถ่ายบลาสโตซิสต์วันที่ ๖ เริ่มเข้าสู่วันที่ ๗ ขณะกำลังเริ่มออกจากเปลือกไข่ (เพื่อเตรียมฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก), ไกล่ออกจากเปลือกไข่ทั้งหมดและออกจากเปลือกไข่ทั้งหมด (ภาพจากการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย)	๑๒๕
ภาพที่ ๑๓ ภาพจำลองแสดงบลาสโตซิสต์กำลังฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก	๑๒๗
ภาพที่ ๑๔ ภาพแสดงกลไกการเกิดเลือดล้างหน้าเด็กจากการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ (Implantation Bleeding)	๑๒๗

ภาพที่ ๑๕.๑ ภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน-ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เริ่มฝังตัวที่เยื่อ โพรงมดลูก	๑๒๘
ภาพที่ ๑๕.๒ ภาพจำลองกลไกการเริ่มฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่เยื่อโพรงมดลูก	๑๒๘
ภาพที่ ๑๕.๓ ภาพกราฟแสดงระดับของฮอร์โมนการตั้งครรภ์เทียบกับอายุครรภ์	๑๒๙
ภาพที่ ๑๖.๑ ภาพจำลองตัวอ่อนอายุ ๒ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๔ สัปดาห์) และภาพถ่ายตัว อ่อนมนุษย์อายุประมาณ ๑๗ วัน นับจากปฏิสนธิ	๑๓๐
ภาพที่ ๑๖.๒ ภาพจำลองการเปลี่ยนแปลงของเอ็มบริโอหลังฝังตัวที่มดลูก A. อายุ ๑๐ วัน, B. อายุ ๑๒ วันหลังจากปฏิสนธิ	๑๓๑
ภาพที่ ๑๗ ภาพถ่ายและภาพจำลองตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๓ สัปดาห์ นับจากการผสมของ เซลล์ไข่และอสุจิ (อายุครรภ์ ๕ สัปดาห์)	๑๓๒
ภาพที่ ๑๘ ภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๔ สัปดาห์ นับจากการผสมของเซลล์ไข่และอสุจิ (อายุครรภ์ ๖ สัปดาห์)	๑๓๓
ภาพที่ ๑๙ ภาพจำลองและภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๕ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๗ สัปดาห์)	๑๓๔
ภาพที่ ๒๐ ภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๖ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๘ สัปดาห์)	๑๓๕
ภาพที่ ๒๑ ภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๗ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๙ สัปดาห์)	๑๓๖
ภาพที่ ๒๒ ภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๘ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๑๐ สัปดาห์)	๑๓๗
ภาพที่ ๒๓.๑ ภาพทารกอายุ ๙ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๑๑ สัปดาห์)	๑๓๘
ภาพที่ ๒๓.๒ ภาพวาดตัดขวางช่องปากและจมูก C. ทารกอายุ ๗ สัปดาห์ D. ทารกอายุ ๙ สัปดาห์	๑๓๙
ภาพที่ ๒๓.๓ ภาพตัดขวางทางเซลล์วิทยาของลิ้นทารก ๑๐ สัปดาห์ เห็นกล้ามเนื้อลิ้น	๑๓๙
ภาพที่ ๒๔ แผนภาพจำลองขั้นตอนการสร้างเนื้อเยื่อกระดูกแขน (Limb Development: Bones)	๑๔๒
ภาพที่ ๒๕ ภาพของเสียที่ถูกขับออกจากลำไส้ใหญ่ของตัวอ่อน และภาพระบบโครงกระดูก ของอายุทารก ๑๒ สัปดาห์	๑๔๒
ภาพที่ ๒๖ ภาพจากอัลตราซาวด์ ๓ มิติเปรียบเทียบการเจริญของกระดูกสันหลัง ตั้งแต่ อายุทารก ๗ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๙ สัปดาห์) ถึงอายุทารก ๒๐ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๒๒ สัปดาห์)	๑๔๓
ภาพที่ ๒๗ ภาพกราฟแสดงการสร้างเม็ดเลือดในครรภ์มารดาจนกระทั่งหลังคลอดที่อวัยวะ ต่าง ๆ นับจากอายุครรภ์-GA	๑๔๔
ภาพที่ ๒๘.๑ ภาพวาดการพัฒนาของกระเพาะอาหาร A. อายุตัวอ่อนมนุษย์ ๒๗ วัน B. อายุตัวอ่อน ๒๘ วัน C. อายุตัวอ่อน ๓๖ วัน และ D. อายุตัวอ่อน ๕๖ วัน	๑๔๕
ภาพที่ ๒๘.๒ ภาพอายุทารก ๑๖ สัปดาห์ หรืออายุครรภ์ ๑๘ สัปดาห์	๑๔๕
ภาพที่ ๒๙ ภาพตัวอ่อนฟิตัสอายุ ๑๗ สัปดาห์ และภาพทารกอายุครรภ์ ๑๙ สัปดาห์ ๖ วัน ที่แท้งออกมาจากภาวะปากมดลูกมารดาไม่แข็งแรง	๑๔๖
ภาพที่ ๓๐ ภาพถ่ายทางเซลล์วิทยาเปรียบเทียบชั้นผิวหนังทารกอายุฟิตัส ๑๒, ๑๘ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๑๔, ๒๐ สัปดาห์) และผิวหนังของผู้ใหญ่	๑๔๗

ภาพที่ ๓๑ ภาพทารกคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์ ๒๑ สัปดาห์ ๔ วัน หน้า ๑๔.๕ ออนไลน์	๑๔๘
ภาพที่ ๓๒ ภาพทารกคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ ๒๒ สัปดาห์	๑๔๙
ภาพที่ ๓๓ ภาพทารกคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์	๑๕๐
ภาพที่ ๓๔ ภาพทารกคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ ๒๗ สัปดาห์	๑๕๑
ภาพที่ ๓๕ ภาพกราฟแกนตั้งแสดงเปอร์เซ็นต์ของเด็กทำกัน แกนนอนแสดงอายุครรภ์	๑๕๔
ภาพที่ ๓๖ ภาพแสดงท่าของทารกในครรภ์, ท่าปกติและท่ากันแบบต่าง ๆ	๑๕๕
ภาพที่ ๓๗ สรุปช่วงเวลาของการพัฒนาระบบอวัยวะที่สำคัญต่างๆ ของทารกในครรภ์ (นับอายุจากปฏิสนธิไข่และอสุจิ)	๑๕๖
ภาพที่ ๓๘ ภาพแสดงคลื่นขนาดต่าง ๆ ในสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	๑๖๘
ภาพที่ ๓๙ ภาพทารกซึ่งเสียชีวิตในครรภ์และค้างอยู่ในครรภ์มารดา (Zahra Aboutalib) นานถึง ๔๖ ปี	๑๗๕
ภาพที่ ๔๐ ภาพทารกเพศหญิงอายุครรภ์ ๓๒ สัปดาห์ ซึ่งเสียชีวิตแล้วมีหินปูนเกาะอยู่ในท้องนาน ๓ ปี และภาพทารกเสียชีวิตกลายเป็นหินที่จัดแสดงไว้ในพิพิธภัณฑ์	๑๗๖
ภาพที่ ๔๑ ภาพแสดงกลไกการสร้างเยื่อบุโพรงมดลูก (ระดู) ของรอบเดือนที่มีการตั้งครรภ์เกิดขึ้น	๒๑๖
ภาพที่ ๔๒.๑ ภาพจำลองแสดงบลาสโตซิสต์กำลังฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก	๒๒๓
ภาพที่ ๔๒.๒ ภาพไซโกตมีลักษณะกลมตัน	๒๒๓
ภาพที่ ๔๒.๓ แผนภาพอธิบายกลไกขอบเขต ๗ วัน หลังจากบิตามารดาอยู่ร่วมกัน	๒๒๗
ภาพที่ ๔๒.๔ ภาพลำดับรูปร่างของ ปญฺจสาขา ย้อนกลับ ขณะ เปลี อัฟพุทะไปถึงกลละ	๒๒๙
ภาพที่ ๔๓ แผนภาพแสดงการเกิดแบบขลาพุชะของกำเนิดมนุษย์โดยวิธีทางธรรมชาติ เปรียบเทียบกับวิธีสร้างตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีต่าง ๆ ในยุคปัจจุบัน	๒๓๖
ภาพที่ ๔๔ ภาพรวมแสดงการพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์ และจุดเริ่มต้นการปาณาติบาตในมนุษย์	๒๗๐
ภาพที่ ๔๕ แผนภาพแนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมแก่ทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ด้วยวิธี ช๓ อ๓ บ๓ (ช-อ-บ๓)	๒๙๐
ภาพที่ ๔๖ แผนภาพพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ อายุครรภ์ ๒ - ๗ สัปดาห์	๓๐๐
ภาพที่ ๔๗ แผนภาพสรุปพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์	๓๐๑

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ ๑ ตารางสรุปความเกี่ยวเนื่องกันของอายตนะ ๖ อารมณ ๖ และวิญญาณ ๖	๒๕
ตารางที่ ๒ ตารางสรุปกรรมที่ทำให้มนุษย์แตกต่างกัน (จุฬกัมมวิภังคสูตร)	๓๓
ตารางที่ ๓ ตารางสรุปสาเหตุความเสื่อมแห่งอายุและวรรณะของมนุษย์	๕๖
ตารางที่ ๔ ตารางแสดงวิวัฒนาการของความเจริญด้วยอายุและวรรณะมนุษย์	๕๘
ตารางที่ ๕ ตารางสรุปช่วงเวลาที่สำคัญในการพัฒนาของทารกในครรภ์	๑๔๐
ตารางที่ ๖ ตารางสรุปพัฒนาการการรับรู้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของทารกในครรภ์	๑๖๓
ตารางที่ ๗ ตารางเปรียบเทียบอายุครรภ์และครบกำหนดคลอดทางสูติศาสตร์ที่อายุครรภ์ ๔๐ สัปดาห์	๑๖๙
ตารางที่ ๘ ตารางเปรียบเทียบอายุครรภ์และวันกำหนดคลอดทางสูติศาสตร์ที่อายุครรภ์ ๔๐ สัปดาห์	๒๐๙
ตารางที่ ๙ ตารางเปรียบเทียบสีของอสุจิที่ปรากฏในพระไตรปิฎกกับอาการทางการแพทย์	๒๑๘
ตารางที่ ๑๐ ตารางเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์เริ่มนับจากอายุครรภ์ (Gestational Age) ของวิธีกำเนิดมนุษย์โดยวิธีทางธรรมชาติและวิธีสร้างตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีต่าง ๆ	๒๓๕
ตารางที่ ๑๑ ตารางสรุปพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางร่างกายในทรรศนะทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๐ - ๔๔)	๒๓๗
ตารางที่ ๑๒ ตารางเปรียบเทียบพัฒนาการของอายตนะทั้ง ๖ ของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและพัฒนาของประสาทรับรู้สีทางสูติศาสตร์	๒๔๙
ตารางที่ ๑๓ ตารางสรุปความสอดคล้องกันของพัฒนาการทางกายและการรับรู้ของทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์	๒๕๒
ตารางที่ ๑๔ ตารางเปรียบเทียบครรภ์พินาศในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์	๒๖๕
ตารางที่ ๑๕ ตารางเปรียบเทียบความทรงจำของเด็กช่วงก่อนเกิดของทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและงานวิจัยของสูตินรีแพทย์ชาวญี่ปุ่น	๒๗๙
ตารางที่ ๑๖ ตารางสรุปแนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมแก่บุตรตั้งแต่อายุในครรภ์มารดาด้วยวิธี ช๓ อ๓ ป๓	๒๘๙
ตารางที่ ๑๗ ตารางเปรียบเทียบความเหมือนกันของพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในทรรศนะทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์	๒๙๑
ตารางที่ ๑๘ ตารางสรุปความแตกต่างของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์	๓๐๒
ตารางที่ ๑๙ ตารางสรุปการเปรียบเทียบพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์	๓๒๑

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

๑. คำย่อชื่อคัมภีร์

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้พระไตรปิฎกภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๐๐, พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พุทธศักราช ๒๕๓๙ อรรถกถาภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๒ ฎีกาภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๙ การวิจัยใช้ชื่อย่อ ดังนี้

พระวินัยปิฎก

วิ.มหา.	(ไทย)	=	วินัยปิฎก	มหาวิภังค์	(ภาษาไทย)
วิ.ม.	(ไทย)	=	วินัยปิฎก	มหาวรรค	(ภาษาไทย)
วิ.จุ.	(ไทย)	=	วินัยปิฎก	จุฬวรรค	(ภาษาไทย)

พระสุตตันตปิฎก

ที.สี.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	ทีฆนิกาย	สีลขันธวรรค	(ภาษาไทย)
ที.ม.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	ทีฆนิกาย	มหาวรรค	(ภาษาไทย)
ที.ปา.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	ทีฆนิกาย	ปาฏิกวรรค	(ภาษาไทย)
ม.มู.	(บาลี)	=	สุตตันตปิฎก	มัชฌิมนิกาย	มูลปณณาสกปาติ	(ภาษาบาลี)
ม.มู.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	มัชฌิมนิกาย	มูลปณณาสก	(ภาษาไทย)
ม.ม.	(บาลี)	=	สุตตันตปิฎก	มัชฌิมนิกาย	มัชฌิมปณณาสกปาติ	(ภาษาบาลี)
ม.ม.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	มัชฌิมนิกาย	มัชฌิมปณณาสก	(ภาษาไทย)
ม.อุ.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	มัชฌิมนิกาย	อุปริปณณาสก	(ภาษาไทย)
สั.ส.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	สังยุตตนิกาย	สคาถวรรค	(ภาษาไทย)
สั.นิ.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	สังยุตตนิกาย	นิทานวรรค	(ภาษาไทย)
สั.ม.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	สังยุตตนิกาย	มหาวรรค	(ภาษาไทย)
อ.เอกก.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	อังกุตรนิกาย	เอกนิบาต	(ภาษาไทย)
อ.ติก.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	อังกุตรนิกาย	ติกนิบาต	(ภาษาไทย)
อ.จตุกก.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	อังกุตรนิกาย	จตุกกนิบาต	(ภาษาไทย)
อ.ปญจก.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	อังกุตรนิกาย	ปัญจกนิบาต	(ภาษาไทย)
อ.สตตก.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	อังกุตรนิกาย	สตตกนิบาต	(ภาษาไทย)
อ.อฏฐก.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	อังกุตรนิกาย	อฏฐกนิบาต	(ภาษาไทย)
อ.ทสก.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก	อังกุตรนิกาย	ทสกนิบาต	(ภาษาไทย)
ขุ.ธ	(บาลี)	=	สุตตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	ธมมปทปาติ	(ภาษาไทย)

ขุ.ธ.	(ไทย)	=	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	ธรรมบท	(ภาษาไทย)
ขุ.เถรี.	(ไทย)	=	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	เถรีคาถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.ทุก.	(ไทย)	=	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	ทุกนิบาตชาดก	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.จตุกก.	(ไทย)	=	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	จตุกกนิบาตชาดก	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.ม.	(ไทย)	=	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	มหานิบาตชาดก	(ภาษาไทย)
ขุ.ม.	(ไทย)	=	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	มหานิทเทศ	(ภาษาไทย)
ขุ.จุ.	(ไทย)	=	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	จุฬนิตเทศ	(ภาษาไทย)
ขุ.ป.	(ไทย)	=	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	ปฏีสัมภิตามรรค	(ภาษาไทย)
ขุ.อป.	(ไทย)	=	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	อปทาน	(ภาษาไทย)

อรรถกถาพระวินัยปิฎก

วิ.มหา.อ.	(ไทย)	=	วินัยปิฎก	สมันตปาสาทิกา	มหาวิงค์อรรถกถา	(ภาษาไทย)

อรรถกถาพระสุตตันตปิฎก

ที.สี.อ.	(ไทย)	=	ทีฆนิกาย	สุมังคลวิลาสินี	สีลักขันธวรรคอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ม.ม.อ.	(ไทย)	=	มัชฌิมนิกาย	ปปัญจสูทนี	มูลปณาสกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ส.ส.อ.	(ไทย)	=	สังยุตตนิกาย	สารัตถปกาสินี	สคาถวรรคอรรถกถา	(ภาษาไทย)
อง.เอกก.อ.	(ไทย)	=	อังกุตตรนิกาย	เอกกนิบาต	สคาถวรรคอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ข.อ.	(ไทย)	=	ขุททกนิกาย	ปรมัตถโชติกา	ขุททกปาฐะอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ธ.อ.	(ไทย)	=	ขุททกนิกาย	ธัมมปัทมฐกถา		(ภาษาไทย)
ขุ.อิติ.อ.	(ไทย)	=	ขุททกนิกาย	ปรมัตถโชติกา	อิติวุตตะกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.เปต.อ.	(ไทย)	=	ขุททกนิกาย	ปรมัตถโชติกา	เปตวัตถุอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ม.อ.	(ไทย)	=	ขุททกนิกาย	สัทธัมมปัสโชติกา	มหานิทเทศอรรถกถา	(ภาษาไทย)

ฎีกา ปกรณวิเสส

ส.ส.ฎีกา.	(บาลี)	=	สังยุตตนิกาย	สคาถวรรคฎีกา	(ภาษาบาลี)
วิภาวินี.	(ไทย)	=	อภิธัมมัตถวิภาวินีฎีกา		(ภาษาไทย)

๒. คำย่อภาษาไทย

คำอธิบายสัญลักษณ์ และคำย่อเกี่ยวกับพระไตรปิฎกที่ใช้ในดัชนีพนธ์เล่มนี้ อ้างอิงมาจากพระไตรปิฎกภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๐๐ พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๙ รูปแบบการอ้างอิงจะขึ้นต้นด้วยอักษรย่อชื่อของคัมภีร์แล้วตามด้วยเล่ม/ข้อ/หน้า ตามลำดับ เช่น วิ.มหา. (ไทย) ๔/๑๓-๑๔/๒๐-๒๒ หมายถึง พระวินัยปิฎก มหาวิงค์ พระไตรปิฎกภาษาไทย เล่มที่ ๔ ข้อที่ ๑๓ ถึง ๑๔ หน้า ๒๐ ถึง ๒๒ เป็นต้น

อรรถกถาภาษาไทย ใช้อ้างอิงจากฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๒
รูปแบบการอ้างอิงจะขึ้นต้นด้วยอักษรย่อชื่อของคัมภีร์แล้วตามด้วย ชื่อ/หน้า ตามลำดับ เช่น
วิมहा.อ. (ไทย) ๔๐๕/๕๐๗. หมายถึง วินัยปิฎก สมนตปาสาทิกา มหาวิงค์อรรถกถา ภาษาไทย ชื่อ
ที่ ๔๐๕ หน้า ๕๐๗ เป็นต้น

ฎีกา ปกรณ์วิเสส ใช้อ้างอิงจาก ฎีกาภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาปกรณ์วิเสส พ.ศ. ๒๕๓๙,
อภิธัมมัตถสังคหบาลีและอภิธัมมัตถวิภาวินีฎีกา ฉบับแปลเป็นไทย พิมพ์ครั้งที่ ๖ มหามกุฏราช
วิทยาลัย รูปแบบการอ้างอิงจะขึ้นต้นด้วยอักษรย่อชื่อของคัมภีร์แล้วตามด้วย เล่ม/ชื่อ/หน้า
ตามลำดับ สำหรับอภิธัมมัตถวิภาวินีฎีกา หน้าที่ไม่จัดเป็นลำดับเล่ม จะแจ้งหน้า เช่น วิภาวินี. (ไทย)
๕๗ หมายถึง อภิธัมมัตถวิภาวินีฎีกา ฉบับแปลเป็นไทย มหามกุฏราชวิทยาลัย หน้า ๕๗ เป็นต้น

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

องค์ความรู้ในพระไตรปิฎกซึ่งสืบทอดถึงปัจจุบันมีอายุยาวนานกว่าสองพันหกร้อยปีมีความลึกซึ้งและกว้างขวางมาก พระธรรมคำสอนพระสัมมาสัมพุทธเจ้าที่ทรงตรัสรู้นั้นนอกจากจะมีหลักคำสอนเพื่อความหลุดพ้นซึ่งเป็นเป้าหมายหลักแล้ว ยังมีความรู้ครอบคลุมศาสตร์ทางโลกต่าง ๆ มากมายอีกด้วย ในยุคปัจจุบันนี้มีวิทยาการสมัยใหม่ที่ครอบคลุมทั้งมิติของวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ซึ่งได้ค้นพบกฎธรรมชาติเดียวกันนั้น พุทธศาสนาสอนสิ่งที่วิทยาศาสตร์อธิบายไม่ได้หรือยังค้นคว้าไปไม่ถึง ถึงแม้จะถือว่าวิทยาศาสตร์มีรากฐานบนแนวคิดแบบสสารนิยม แต่วิทยาศาสตร์ก็ไม่ได้ปฏิเสธสิ่งที่พิสูจน์ด้วยประสบการณ์ตรงไม่ได้อย่างสิ้นเชิง ตัวอย่างเช่น อนุภาคของควอนตัมฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ทางจิตซึ่งเป็นวิชาที่ว่าด้วยปรากฏการณ์ทางจิตที่ไม่ได้พบเห็นทั่วไป เช่น ปรจิตวิทยา (Parapsychology) เป็นต้น

สิ่งที่ศาสตร์ทั้งหลายค้นพบย่อมจะนำไปสู่ความจริงเดียวกัน นั่นคือสัจธรรม ความรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในพระไตรปิฎกนั้นเป็นความรู้ที่นำศึกษา สัจธรรมที่ศาสตร์สมัยใหม่ต่าง ๆ ค้นพบจะคลี่คลายขยายตัวมาส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจพระพุทธศาสนายิ่งขึ้น พระไตรปิฎกเป็นบ่อเกิดแห่งความรู้ที่บริสุทธิ์เป็นสากล ศาสนิกชนทุกศาสนาศึกษาได้อย่างอิสระ ที่เรียกว่า "พุทธศาสตร์" และยังสามารถศึกษาพุทธศาสตร์ในรูปแบบพุทธบูรณการ หรือวิธีบูรณาการพระพุทธศาสนาต่อวิทยาการสมัยใหม่ ซึ่งทำได้ ๒ วิธี คือ

๑. พุทธวิทยา คือการนำศาสตร์สมัยใหม่มาอธิบายเสริมพระพุทธศาสนา สนับสนุนพระพุทธศาสนาให้ดูทันสมัยและมีเหตุผลยอมรับได้ง่ายขึ้น

๒. ธรรมวิทยา คือการใช้ศาสตร์สมัยใหม่เป็นตัวตั้งและนำหลักศีลธรรมทางพระพุทธศาสนาเพิ่มเติมเข้าไปในเนื้อหาศาสตร์สมัยใหม่

และศึกษาในรูปแบบสหวิทยาการ ระหว่างพระพุทธศาสนากับวิทยาการสมัยใหม่ หรือเรียกว่า พุทธสหวิทยาการ^๑

เรื่องของการเกิดมาเป็นมนุษย์นั้น เป็นเรื่องที่มนุษย์ต้องการหาคำตอบมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น ความเป็นมนุษย์เริ่มต้นเมื่อใด มีพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร เพราะเป็นเรื่องใกล้ตัว ทุกคนที่เกิดมาบนโลกนี้ล้วนต้องผ่านขั้นตอนการเจริญเติบโตเหมือนกัน ผู้วิจัยจึงได้

^๑ พระมหาหรรษา ธมฺมหาโส, พระพุทธศาสนากับวิทยาการสมัยใหม่, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗), หน้า ๔๑-๔๙.

ยกประเด็นนี้ขึ้นมาศึกษาโดยการนำความรู้ทางพระพุทธศาสนามาเป็นฐานในการอธิบายและนำวิทยาการสมัยใหม่มาสนับสนุน หรืออธิบายเสริมให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น

ตัวอย่างคำสอนในพระพุทธศาสนา เรื่องการเกิดขึ้นของชีวิตมนุษย์เป็นไปตามหลักปฏิจจสมุปบาท เชื่อมโยงสัมพันธ์เป็นเหตุปัจจัยกันและกัน ตั้งแต่อดีตชาติกระทั่งเกิดในครรภ์มารดา พระพุทธองค์ทรงตรัสไว้ในมหาตัมहाสยสูตรว่า “เมื่อใด มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู และคันธัพพะก็ปรากฏ เมื่อนั้นเพราะปัจจัย ๓ ประการประชุมพร้อมกันอย่างนี้ การถือกำเนิดในครรภ์จึงมีได้”^๒ ในองค์ประกอบ ๓ ประการนี้ การเกิดเป็นมนุษย์นั้นมีปรากฏขึ้นตั้งแต่จิตดวงแรกปรากฏในครรภ์มารดา ดังที่พระพุทธองค์ตรัสไว้ใน วินัยปิฎก มหาวิภังค์ ภาค ๑ ว่า ที่ชื่อว่ากายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือวิญญาณดวงแรกปรากฏขึ้นในครรภ์มารดา จนถึงเวลาตาย อรรถาธิบายในระหว่างนี้ชื่อว่า กายมนุษย์^๓

ข้อความในอินทกสูตรได้กล่าวถึงการถือกำเนิด โดยแสดงลำดับขั้นของการเจริญเติบโตตามวิวัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์มารดาว่า “รูปนี้เป็นกลละก่อน จากกลละเป็นอัมพุทะ จากอัมพุทะเกิดเป็นเปสสิ (ชิ้นเนื้อเล็ก) จากเปสสิเกิดเป็นขณะ (เป็นก้อน) จากขณะเกิดเป็นจากขณะเกิดเป็นปุม ๕ ต่อจากนั้นมีผม ขน และเล็บจึงเกิดขึ้น มารดาของสัตว์ผู้อยู่ในครรภ์นั้น บริโภคข้าวน้ำโภชนาหารอย่างใด สัตว์ผู้อยู่ในครรภ์มารดานั้นก็ยั่งอรรถาธิบายให้เป็นไปในครรภ์ ด้วยข้าวน้ำโภชนาหารอย่างนั้น”^๔ ในขุททกนิกาย มหานิเทศ อธิบายว่า มนุษย์ย่อมเคลื่อน ตาย สูญหาย สลายไป ในขณะที่เป็นกลละ (น้ำใส) บ้าง ในขณะที่เป็นอัมพุทะ (น้ำล้างเนื้อ) บ้าง ในขณะที่เป็นเปสสิ (ชิ้นเนื้อ) บ้าง^๕ เป็นต้น

ในคัมภีร์วิมุตติมรรค โดยพระอุปติสเถระได้รจนาไว้เมื่อประมาณ พ.ศ. ๖๐๐ ซึ่งต้นฉบับบาลีนั้นได้สูญหายไป เป็นตำราคำสอนของศาสนาพุทธนิกายเถรวาท กล่าวถึงพัฒนาทางกายของมนุษย์ในอนุสสติ ๑๐ หมวดกายคตาสติ เช่น สัปดาห์ที่ ๑ กลละ น้ำเมือกใสมีลักษณะเป็นเมือกคล้ายเนยใส ขนาดเท่าหยาดน้ำมันงา เป็นการเริ่มต้นของการกำเนิดชีวิตมนุษย์ มีโครงสร้างกายชีวภาพอยู่สามด้าน คือโครงสร้างร่างกาย โครงสร้างสมอง และโครงสร้างเพศ สัปดาห์ที่ ๒ ๓ ๔ เรียงไปจนถึงสัปดาห์ที่ ๒๙ และ สัปดาห์ที่ ๔๒ เพราะอาศัยกรรมชวาท ลมเกิดจากกรรม ร่างกายของเด็กเปลี่ยนท่าหันเท้าขึ้น ศีรษะลงคว่ำและเคลื่อนไปสู่ช่องกำเนิด ทารกก็คลอดออกมาจากครรภ์มารดา^๖ นอกจากนี้อรุณกถาพรหมชาลสูตรกล่าวถึง สาเหตุของครรภ์พินาศ ด้วยลม ด้วยเชื้อโรค ด้วยกรรม และแนวทางระงับเหตุไว้^๗ เป็นต้น

ในยุคปัจจุบัน เมื่อวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการแสวงหาข้อเท็จจริงที่เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติได้เจริญขึ้น การศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ยังถูกแบ่งย่อยแขนงต่าง ๆ

^๒ ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔.

^๓ วิมहा. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

^๔ ส.ส. (ไทย) ๑๕/๒๓๕/๓๓๗-๓๓๘.

^๕ ขุ.ม. (ไทย) ๒๙/๓๙/๑๔๕.

^๖ พระอุปติสเถระ, **วิมุตติมรรค**, แปลโดย พระพรหมบัณฑิต (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) และคณะ, (พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๐), หน้า ๒๒๗ - ๒๒๘.

^๗ ที.ส.อ. (ไทย) ๒๖/๑๔๑-๑๔๒.

มากมาย วิชาสูติศาสตร์ในการแพทย์แผนปัจจุบันเป็นวิชาที่สอนเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางสูติศาสตร์ สูติศาสตร์ทางคลินิก ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมหรือ อายุรกรรมในสตรีตั้งครรภ์ และเวชศาสตร์ทารกในครรภ์ ตัวอย่างเช่น สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ ฮอร์โมนจากการตั้งครรภ์ พัฒนาการของทารกในครรภ์ การตรวจคัดกรองและวินิจฉัยก่อนคลอด การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ เช่น การแท้งหรือครรภ์แฝด^๘ เป็นต้น นอกจากนี้ความรู้ทางพันธุศาสตร์การแพทย์ที่นำมาใช้ในการรักษาโรคที่เกิดจากความผิดปกติทาง พันธุกรรม ตัวอย่างเช่น การใช้เซลล์ต้นกำเนิดจากเซลล์ร่างกาย (somatic stem cells) เทคนิคการ ส่งถ่ายยีน (Gene transfer) หรือยับยั้งการดัดแปลงสารอาร์เอ็นเอ (RNA modification) เป็นต้น การศึกษาค้นคว้าทางศาสตร์สมัยใหม่ได้พบว่าการเกิดของมนุษย์เป็นกระบวนการที่เป็นไปตาม ธรรมชาติ คือมีการร่วมประเวณีของมนุษย์ชาย-หญิงแล้วก็จะก่อให้เกิดทายาทสืบสกุลโดยมี กระบวนการการเกิดของมนุษย์ดังนี้ ในร่างกายของผู้หญิงที่ยังมีประจำเดือน จะมีไข่สุกพร้อมที่จะผสม กับอสุจิหลุดออกมาจากรังไข่ จากนั้นไข่ที่ผสมแล้วหรือไซโกต (Zygote) จะลอยเข้าไปในโพรงมดลูก ระหว่างนี้ไข่จะเปลี่ยนแปลงรูปร่างเป็นโมรูล่า (Morula) จากนั้นพัฒนาจนเป็นตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ (Blastocyst) และจะฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกประมาณวันที่ ๗ หลังจากนั้นตัวอ่อนที่ฝังตัวแล้วจึงจะ สามารถพัฒนาเจริญเติบโตเป็นทารกต่อไปตามลำดับ จนกระทั่งคลอดออกมาจากช่องคลอดมารดา

การแพทย์สมัยใหม่ยอมรับว่า ชีวิตมนุษย์เริ่มต้นเมื่อเกิด การปฏิสนธิ ซึ่งมีสองเหตุปัจจัย เท่านั้นคือ ๑) บิดามารดาอยู่ร่วมกันทำให้ ไข่ของเพศหญิงและอสุจิของเพศชายมารวมตัวกัน ๒) มารดามีระดูหรือรอบเดือน เพราะหลังจากตัวอ่อนที่ได้จากการปฏิสนธิอีก ๗ วันจะฝังตัวที่เยื่อโพรง มดลูก เมื่อเกิดการฝังตัวทำให้เกิดการตั้งครรภ์และทำให้ไม่เกิดประจำเดือนออกมาในรอบเดือนนั้น แต่การแพทย์สมัยใหม่ไม่อาจกล่าวถึงปัจจัยที่สาม คือจิตของผู้มาเกิดในขณะนั้นเพราะยังไม่อาจพิสูจน์ ได้ในระดับเครื่องมืออุปกรณ์

นอกจากนี้รายงานทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ พบว่า ภาวะเครียดหรือวิตกกังวลในขณะตั้งครรภ์ อาจจะเป็นสาเหตุให้ทารกในครรภ์ มีน้ำหนักตัวแรกเกิดต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด แท้งบุตร เพิ่มโอกาสการเกิดความพิการแต่กำเนิด^๙ เป็นต้น และยังทำให้หญิงมีครรภ์มีโอกาสต้องใช้ยาขณะตั้งครรภ์เพื่อบรรเทาภาวะเครียดและ วิตกกังวล นักวิจัยจึงพยายามที่จะหาวิธีการลดการเกิดความเครียดในหญิงมีครรภ์โดยใช้วิธีที่ปราศจาก ผลข้างเคียง หญิงมีครรภ์ปฏิบัติได้ไม่ลำบากและใช้ยาต้านซึมเศร้าให้น้อยที่สุด การทำสมาธิในรูปแบบ ต่าง ๆ เช่นการฝึกสมาธิแบบทีเอม (Transcendental Meditation)^{๑๐} การทำสมาธิจึงเป็นแนวทาง

^๘ ชีระ ทองสง, นพ. และคณะ, **สูติศาสตร์**, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, (กรุงเทพมหานคร: พี.บี.ฟอเรน บুকส์ เซ็นเตอร์, ๒๕๔๑), สารบัญ.

^๙ Takoua Boukhris , “Antidepressant Use During Pregnancy and the Risk of Autism Spectrum Disorder in Children”, **JAMA Pediatrics**, Vol. 170 No. 2 (Feb 2016): 117-124.

^{๑๐} Guy-Paul Gagné. Dr., **Transcendental Meditation & Pregnancy**, [Online], Retrieved from: <http://www.sexualhealthsite.info/transcendental-meditation-pregnancy.php> [6 October 2016].

หนึ่งที่นักวิจัยหลาย ๆ ประเทศ ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพหญิงมีครรภ์^{๑๑} และมีการศึกษาถึงประโยชน์ของการทำสมาธิในพระพุทธศาสนาต่อหญิงมีครรภ์มากขึ้นตามลำดับ^{๑๒}

การแพทย์สมัยใหม่จึงมีบทบาทอย่างสำคัญที่ช่วยดูแลและส่งเสริมสุขภาพของหญิงมีครรภ์ ทำให้มารดาสามารถคลอดทารกได้อย่างปลอดภัย แม้เทคโนโลยีทางการแพทย์มีความก้าวหน้าแต่ก็ยังไม่สามารถที่จะขจัดปัญหาขณะตั้งครรภ์ต่าง ๆ ได้ทั้งหมด เพียงแต่ช่วยลดและช่วยบรรเทา รวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุทางกายอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ

ผู้วิจัยต้องการศึกษารายละเอียดในพระไตรปิฎกและคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาเถรวาทอื่น ๆ ให้ลึกซึ้ง เปรียบเทียบกับสูติศาสตร์ในการแพทย์สมัยใหม่เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้องที่สุดและชัดเจนในการอธิบายความรู้ต่าง ๆ ที่ปรากฏทางพระพุทธศาสนา หรือยังมีความองค์รู้อื่นใดในพระพุทธศาสนา ได้กล่าวถึงพัฒนาการการเจริญเติบโตของมนุษย์ในครรภ์ รวมทั้งความสัมพันธ์ของทารกและมารดาไว้ว่าอย่างไรอีกบ้าง เช่น การพัฒนาของตัวอ่อนมนุษย์ที่อายุต่าง ๆ เป็นเช่นไร เริ่มตั้งแต่ กลายเป็นอัมพพะ จากอัมพพะเกิดเป็นเปสิจ จากเปสิจเกิดเป็นขณะ จากขณะเกิดเป็นปัญจสาขา สัปดาห์ต่อ ๆ มา จนถึงคลอดออกมาทางช่องกำเนิด เสนอเปรียบเทียบกับความรู้ทางสูติศาสตร์ เปรียบเทียบอย่างชัดเจนและเป็นระบบตั้งแต่สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ นำข้อมูลความรู้จากเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่นคลื่นเสียงความถี่สูงทางสูติศาสตร์ติดตามพัฒนาการของทารกในครรภ์ และงานวิจัยทางการแพทย์ต่างที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการของทารกในครรภ์ เช่น จิตวิทยาเกี่ยวกับทารกในครรภ์ ความรู้สึกหรือการรับรู้และการปฏิบัติตนของมารดาและปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อทารกในครรภ์ เปรียบเทียบการเจริญของตัวอ่อนมนุษย์ที่เกิดจากวิธธรรมชาติ ตัวอ่อนมนุษย์ที่เกิดการผสมภายนอก ร่างกาย เช่น การทำเด็กหลอดแก้ว หรือการโคลน เป็นต้น โดยจุดเริ่มของการเปรียบเทียบนั้นผู้วิจัยต้องทราบถึงเกณฑ์การนับอายุทารกทางการแพทย์สมัยใหม่เป็นอย่างไร เนื่องด้วยคำจำกัดความของอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ (Gestational age) ซึ่งใช้ในทางการแพทย์เพื่อให้่ายในการนับอายุครรภ์ และคำนวณวันกำหนดคลอด และอายุจริงของทารกในครรภ์ (Fertilization age) ซึ่งใช้อธิบายทางชีววิทยา คือเริ่มนับตั้งแต่ไข่ปฏิสนธิกับอสุจินั้นจะไม่ตรงกัน โดยอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ต่างกับอายุทารกในครรภ์ ๒ สัปดาห์ (Gestational age = Fertilization age + 2 weeks) หากงานวิจัยที่มีการเปรียบเทียบการเจริญของทารกในครรภ์กับวิทยาการสมัยใหม่ แต่ไม่ได้ระบุจุดเริ่มต้นการนับอายุ การตั้งครรภ์หรือไม่ได้ระบุแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่นำมาประกอบงานวิจัยนั้นว่า ใช้การนับแบบอายุครรภ์หรืออายุทารกในครรภ์ ทำให้ยังไม่ได้ข้อสรุปที่แม่นยำ

ผู้วิจัยมีความเชื่อว่า ด้วยวิธีการและความรู้ทางพระพุทธศาสนาที่มีความคิดอย่างเป็นระบบ มีความเป็นสากล มีความเป็นเหตุเป็นผล เมื่อใดที่วิทยาศาสตร์มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น

^{๑๑} C. Vieten, J. Astin, “Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on prenatal stress and mood: Results of a pilot study”, *Archives of Women's Mental Health*, Vol. 11 No. 1 (2008): 67–74.

^{๑๒} Rebecca Douglas, *How Meditation during Pregnancy Affects Newborns*, [Online], Retrieved from: <http://tmwomenprofessionals.org/blog/meditation-pregnancy-affects-newborns/> [13 October 2016].

ย่อมที่จะพิสูจน์ความรู้ในพระพุทธศาสนาได้มากขึ้น การศึกษาเปรียบเทียบในครั้งนี้ เพื่อต้องการพิสูจน์ยืนยันถึงคำสอนที่มาจากพุทธกาลนั้นว่า ความรู้ในพระไตรปิฎกนั้นไม่ใช่เรื่องงมงาย หากแต่ยังมีส่วนที่สามารถหาหลักฐานพิสูจน์ว่าญาณทัศนะจากสมาธิมีจริงได้มากขึ้นเรื่อย ๆ งานวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาพุทธศาสตร์ในรูปแบบพุทธบูรณการ หรือวิธีบูรณาการพระพุทธศาสนาต่อวิทยาการสมัยใหม่ ด้วยวิธีพุทธวิทยา โดยนำความรู้ทางสุติศาสตร์มาอธิบายสนับสนุนคำสอนเกี่ยวกับพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ซึ่งมีปรากฏในพระพุทธศาสนา เพื่อสามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจน มีเหตุผลเป็นที่ยอมรับ สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น สอดรับกับวิถีความเป็นไปของชีวิตและสังคมมากยิ่งขึ้น รวบรวมข้อมูลทั้งหมดวิเคราะห์ และนำเสนอเป็นงานวิจัยเรื่อง “พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบพระคัมภีร์ทางพุทธศาสนาและสุติศาสตร์”

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- ๑.๒.๑ เพื่อศึกษาพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนา
- ๑.๒.๒ เพื่อศึกษาพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในสุติศาสตร์
- ๑.๒.๓ เพื่อนำเสนอพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบระหว่างพุทธศาสนาและสุติศาสตร์

๑.๓ ปัญหาการวิจัย

ผู้วิจัยต้องการส่งเสริมให้แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งหญิงมีครรภ์ให้ความสนใจตระหนักในคำสอนของพระพุทธศาสนา รวมทั้งต้องการให้มีการนำหลักธรรมคำสอนของพระพุทธศาสนามาช่วยในการตัดสินใจในการปฏิบัติต่อหญิงผู้ตั้งครรภ์รวมถึงทารกในครรภ์มารดา ร่วมกับการใช้เหตุผลทางการแพทย์หรือเหตุผลทางสังคมอื่น ๆ เพื่อแพทย์และหญิงผู้ตั้งครรภ์สามารถพิจารณาได้ด้วยข้อมูลที่ถูกต้องทั้งทางโลกและทางธรรมก่อนที่จะตัดสินใจเลือกแนวทางวิธีการรักษาหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อส่งเสริมสุขภาพมารดาและทารกในครรภ์ที่ดีที่สุดต่อไป ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษา

- ๑.๓.๑ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาเถรวาทมีอย่างไรบ้าง
- ๑.๓.๒ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในทางการแพทย์แผนปัจจุบัน
- ๑.๓.๓ ความเหมือนหรือความแตกต่างหรือความสัมพันธ์ของพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ มีรายละเอียดอย่างไร และมีแนวทางใดบ้างที่จะช่วยเสริมสร้างคุณธรรมให้กับมนุษย์ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา

๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย

๑.๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยจะศึกษาเปรียบเทียบวิวัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ เปรียบเทียบพัฒนาการทางกายของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ เช่น

- เปรียบเทียบประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุทารกในครรภ์
- เปรียบเทียบประเด็นเรื่องบิดามารดาร่วมกันครั้งเดียวมีขอบเขต ๗ วัน

เปรียบเทียบประเด็นความหมายของมารดา มีระดู
 เปรียบเทียบประเด็นสีของน้ำอสุจิ
 เปรียบเทียบประเด็นเรื่องของคันธัพพะ
 เปรียบเทียบประเด็น กลละ อัฟพุทะ เปลี ฆนะ ปัญจสาขา คือตัวอ่อนมนุษย์ระยะใด
 ทางสูติศาสตร์

เปรียบเทียบพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์
 ตั้งแต่ กลละ จนกระทั่งทารกในครรภ์อายุ ๔๒ สัปดาห์

เปรียบเทียบเรื่องพัฒนาการทารกในครรภ์และอายุนั้นทั้ง ๖
 เปรียบเทียบประเด็นพัฒนาการการรับรู้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของทารกในครรภ์
 เปรียบเทียบประเด็นอาการที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ เช่น อาการแพ้ท้อง
 เปรียบเทียบประเด็นลมกรรมชาต, การคลอดบุตรและการหายใจของทารกแรก
 คลอด

เปรียบเทียบประเด็นความก้าวหน้าทางการแพทย์เพื่อช่วยเหลือผู้มีบุตรยาก
 เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและทางสูติศาสตร์
 เปรียบเทียบประเด็นชนิดของความผิดปกติของทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา
 และงานวิจัยของสูตินรีแพทย์

แนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมแก่บุตรตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา
 ความเหมือนกันของพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในทรรศนะทางพระพุทธศาสนา
 และสูติศาสตร์
 ความแตกต่างของพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในทรรศนะทางพระพุทธศาสนา
 และสูติศาสตร์

๑.๔.๒ ขอบเขตด้านเอกสาร

ผู้วิจัยจะศึกษาจากคัมภีร์พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราช
 วิทยาลัย ฉบับ พ.ศ.๒๕๓๙, อรรถกถาภาษาไทย ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย,
 วิสุทธิมรรค, วิมุตติมรรค, มลีนทปปัญหา

เอกสารทางการแพทย์แผนปัจจุบัน Williams Obstetrics. 24th ed., Langman's
 Medical Embryology 12th ed., The Developing Human Clinically Oriented Embryology
 9th ed., หนังสือสูติศาสตร์และเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับสูติศาสตร์และพัฒนาการของทารกในครรภ์
 ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

๑.๔.๓ ขอบเขตด้านประชากร

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth-interviews) ประชากร ๑๐ รูป/คน ประกอบด้วย

พระภิกษุ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพระพุทธศาสนา

๑. พระราชปริยัติกวี (สมจินต์ สมมาปัญญา), ศ. ดร., รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๒. พระครูปลัดสุวัฒนโพธิคุณ (สมชาย ฐานวุฑโฒ), ดร., อธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมกาย แคลิฟอร์เนีย

๓. พระมหาสมบุญ วุฑฒิโกโร, ดร., คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๔. พระปวิทย์ วชิรวิโซ, ดร., พระอาจารย์ ธรรมสถานนานาชาติป่าแป๋ อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพระพุทธศาสนา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยโท ดร. บรรจบ บรรณรุจิ

แพทย์ผู้ชำนาญการงานสูตินรีเวชกรรม

๑. แพทย์หญิงจิตติมา ชัยศรีสวัสดิ์สุข นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อำเภอมะเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

๒. แพทย์หญิงศรีสุภา เล่าห์ภากรณ์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช-มะเร็งนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลรามคำแหง จังหวัดกรุงเทพมหานคร

๓. แพทย์หญิงอรพรรณ อัสกุล นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา อำเภอมะเมือง จังหวัดนครราชสีมา

๔. แพทย์หญิงอุไรวรรณ ลักษณะวิสัย สูตินรีแพทย์ ความชำนาญเฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก แผนกสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

๕. แพทย์หญิงสุจิตรา จันทรสิงห์ สูตินรีแพทย์ โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

๑.๕.๑ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ หมายถึง พัฒนาการของมนุษย์ซึ่งประกอบไปด้วยกายและใจ เป็นพัฒนาการของมนุษย์ที่เกิดในครรภ์ที่เรียกว่า “ชลาพุชะ” ปรากฏในคัมภีร์สังยุตตนิกายสคาถวรรค อินทกสูตร ว่ารูปนี้เป็นกลละก่อน จากกลละเป็นอัมพุทะ จากอัมพุทะเป็นเปสิ จากเปสิเป็นขนะ จากขนะเป็นปัญจสาขา และสัปดาห์ถัดไปจนถึงคลอดออกมาจากครรภ์มารดา

๑.๕.๒ เชงเปรียบเทียบบรรณทางพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ หมายถึง พิจารณาเทียบเคียงและเปรียบเทียบความรู้ที่ปรากฏในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนากับความรู้ทางสูติศาสตร์ เพื่อให้เห็นลักษณะที่เหมือนกัน คือ สอดคล้องเข้ากันอธิบายเสริมหรือสนับสนุนซึ่งกันและกันได้ และเพื่อให้เห็นลักษณะที่ต่างกัน คือ ไม่สามารถเปรียบเทียบได้ด้วยข้อมูลที่มีอยู่หรือมีมุมมองความเห็นที่แตกต่างกัน

๑.๕.๓ คันธัพพะ หมายถึง สัตว์ที่ลงมาเกิดในครรภ์ของมารดา หรือวิญญูณที่มามีปฏิสนธิในครรภ์ของมารดา หรือเรียกว่า ปฏิสนธิวิญญูณ

๑.๕.๔ กำเนิด ๔ หมายถึง ลักษณะการกำเนิดของสัตว์ทุกชนิดที่มีอยู่ในโลก มีด้วยกัน ๔ ชนิด คือ กำเนิดอันทชะ กำเนิดชลาพุชะ กำเนิดสังเสทชะ และกำเนิดโอปปาติกะ

๑.๕.๕ การแพทย์แผนปัจจุบัน หมายถึง การแพทย์ที่นำเอาหลักการข้อกำหนดกฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องทางกายภาพสรีรวิทยา และชีวเคมีต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการหาสาเหตุการตรวจวินิจฉัยและการรักษา

๑.๕.๖ สูติศาสตร์ หมายถึง สาขาวิชาหนึ่งของแพทยศาสตร์ (แผนปัจจุบัน) ที่สอนเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ ดูแลรักษาผู้หญิงและทารกระหว่างการตั้งครรภ์ จนกระทั่งการคลอด และผู้หญิงระยะหลังคลอด ซึ่งประกอบด้วยความรู้วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางสูติศาสตร์ เวชศาสตร์ทารกในครรภ์ ตัวอย่างเช่น สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ ฮอร์โมนจากการตั้งครรภ์ พัฒนาการของทารกในครรภ์ การตรวจคัดกรองและวินิจฉัยก่อนคลอด การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ เป็นต้น

๑.๕.๗ คัพภวิทยา หมายถึง สาขาวิชาหนึ่งของชีววิทยา วิชาว่าด้วยการศึกษาเกี่ยวกับตัวอ่อนของสิ่งมีชีวิตและพัฒนาการ สำหรับในมนุษย์คือการศึกษาเกี่ยวกับตัวเอ็มบริโอตั้งแต่ระยะไซโกต จนกระทั่งถึงสิ้นสุดตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๘

๑.๕.๘ พระพุทธศาสนา หมายถึง พระพุทธศาสนานิกายเถรวาท

๑.๖ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ก.หนังสือ

สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) เสนอผลงานในหนังสือเรื่อง “การแพทย์ยุคใหม่ในพุทธทัศน์”^{๑๓} เป็นบทความที่รวบรวมธรรมกถาเกี่ยวกับ การแพทย์แนวพุทธ โดยนำเอาพระพุทธศาสนามาเชื่อมโยงและแก้ปัญหาประเด็นจริยธรรมทางการแพทย์ รวมทั้งมีประเด็นเกี่ยวกับเรื่องกรรมและ โรคพันธุกรรม ในทัศนะพระพุทธศาสนา การทำแท้ง มิติด้านดุลยภาพ เพื่อความสมบูรณ์ของสุขภาพ เป็นต้น

พระมหาโพธิวงศาจารย์ (ทองดี สุรเตโช) ได้ตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคนเราตายแล้วไปไหน นรกสวรรค์มีจริงหรือไม่ อะไรเป็นเครื่องพิสูจน์ ไว้ในหนังสือ “ไขข้อข้องใจ”^{๑๔} ตามหลักของพระพุทธศาสนาถือว่านรกสวรรค์มีจริงแต่จะพิสูจน์ให้เห็นตาเปล่าเหมือนการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์นั้นทำได้ยากเพราะพิสูจน์ด้วยเครื่องมือที่มนุษย์ยังไม่ทันสมัยเพียงพอ แต่หากยังสามารถพิสูจน์ด้วยเครื่องมือคือจุตูปาตญาณหรือทิพจักขุญาณ ตามธรรมดาตามองไม่เห็นแต่การจะปฏิเสธว่าสิ่งที่ตายังมองไม่เห็นเป็นสิ่งไม่มีจริงก็ไม่ถูกต้องนัก เพราะในโลกนี้ยังมีสิ่งที่คนเรายังไม่รู้ไม่เห็นและที่ยังพิสูจน์ไม่ได้อีกมาก ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้านอกจากจะไม่ปฏิเสธเรื่องนรกสวรรค์ การเวียนว่ายตายเกิด กลับปรากฏว่าทรงแสดงเรื่องเหล่านี้ไว้ในพระสูตรต่าง ๆ หลายแห่งอย่างแจ่มแจ้งทีเดียว

^{๑๓} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), การแพทย์ยุคใหม่ในพุทธทัศน์, พิมพ์ครั้งที่ ๕, (กรุงเทพมหานคร: สหธรรมิก, ๒๕๕๐).

^{๑๔} พระมหาโพธิวงศาจารย์ (ทองดี สุรเตโช), ไขข้อข้องใจ, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เสียงเชียง, ๒๕๕๒), หน้า ๗๓-๗๔.

ธีระ ทองสง, นพ. และคณะ ได้นำเสนอความรู้เกี่ยวกับสูติศาสตร์ในหนังสือ สูติศาสตร์^{๑๕} ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ปกติ สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ และการตั้งครรภ์ผิดปกติ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์และนรีเวชวิทยาขณะตั้งครรภ์ สูติศาสตร์ หัตถการ เวชศาสตร์ทารกในครรภ์ และการฝากครรภ์ เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำความรู้จากสูติศาสตร์ มาวิเคราะห์ความรู้ที่ได้จากคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา เพื่อหาความเกี่ยวเนื่องสอดคล้องกัน หรือสามารถอธิบายซึ่งกันและกันได้

เคียท แอล. มัวร์ และคณะ (Keith L. Moore, et al.) “The Developing Human: Clinically Oriented Embryology. 9th ed” เป็นหนังสือเกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่เป็นระยะคัพภวิทยาและอาการที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติต่าง ๆ ของทารกในครรภ์ทางการแพทย์^{๑๖}

เอฟ แกรี คูนิงแฮมและคณะ (F. Gary Cunningham, et al) “Williams Obstetrics. 24th ed , Williams Gynecology (Study Guide)” เป็นหนังสือเกี่ยวกับสูติศาสตร์และนรีเวชซึ่งใช้ในการเรียนการสอนวิชาสูตินรีเวชศาสตร์ของนักศึกษาแพทย์รวมถึงแพทย์ประจำบ้านสูตินรีเวช ซึ่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับสูตินรีเวชในทางการแพทย์สมัยใหม่^{๑๗}

เอียน สตีเวนสัน (Ian Stevenson) ได้เสนอผลงานในหนังสือเรื่อง “Twenty Cases Suggestive of Reincarnation”^{๑๘} ได้ศึกษาเรื่องการระลึกชาติและการกลับชาติมาเกิด โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นคว้าหาหลักฐาน โดยได้ทำการพิสูจน์จากบุคคลที่จำอดีตชาติได้จากทั่วโลก จากชาติและศาสนาต่าง ๆ รวมทั้งในประเทศไทย มากกว่าสามพันคน โดยมีผลงานตีพิมพ์ออกเป็นหนังสือจำนวนหลายเล่ม และหนังสือเล่มนี้ ได้สรุปตัวอย่างบุคคลที่จำอดีตชาติ ๒๐ คน ซึ่ง ศ.ดร.เอียน สตีเวนสัน ได้พิสูจน์แล้วว่ามีการกลับชาติมาเกิดจริง เป็นการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อพระพุทธศาสนาอย่างมาก เป็นหลักฐานสำคัญที่ช่วยยืนยันคำสอนทางพระพุทธศาสนาในโลกปัจจุบัน

ข.วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

พระโสภณ โสภโณ (พุ่มไสว), ดร. ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์” ผลการวิจัยพบว่า การผสมระหว่างอสุจิและไข่ในจานเพาะเลี้ยงที่เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการโคลนนิ่งนั้น ยังไม่นับว่าทำให้เกิดชีวิต เพราะปฏิสนธิวิญญาน จะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการนำกลับเข้าไปฝังในมดลูกเท่านั้น ด้วยเหตุเดียวกันนี้ การทำลายเซลล์ไข่ที่เกิดจากการผสม

^{๑๕} ธีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, สารบัญ.

^{๑๖} Keith L. Moore, et al, The Developing Human: Clinically Oriented Embryology. 9th ed, (Philadelphia: Saunders. Elsevier, 2013).

^{๑๗} F. Gary Cunningham, et al, Williams Obstetrics, 24th ed., (New York: McGraw-Hill, 2014).

^{๑๘} Ian Stevenson, Twenty Cases Suggestive of Reincarnation, 2nd ed., (Charlottesville: University Press of Virginia, 1974).

อสุจิแล้ว จึงไม่ถือว่าบาปในทางพุทธศาสนา การโคลนมนุษย์ไม่มีนัยของการทำบาปตามพุทธศาสนา เพราะไม่มีลักษณะใดที่เข้าข่ายการทำผิดศีลข้อปาณาติบาต^{๑๙}

พันเอก ณรงค์ ครองแก้ว ได้ศึกษา “กำเนิดของมนุษย์ในพระสูตรตันตปิฎก” สรุปเป็นตารางเปรียบเทียบลำดับพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์กับชีววิทยาสสมัยใหญ่ ว่า สัปดาห์ที่ ๑ เป็นกละเทียบได้กลับมารดาบิดามีเพศสัมพันธ์ สัปดาห์ที่ ๒ ไข่ถูกผสม สัปดาห์ที่ ๓ เปสิ คือไข่ที่ฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก สัปดาห์ที่ ๔ ขณะ คือประจำเดือนขาด จนกระทั่งคลอด รวมทั้งนำเสนอหลักธรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการกำเนิดมนุษย์ในพระสูตรตันตปิฎก^{๒๐}

ปณวัสส์ กิตติมานนท์ ได้ทำวิจัยเรื่อง “ศึกษาวิเคราะห์ปาณาติบาตในเซลล์มนุษย์และตัวอ่อนมนุษย์” สรุปว่า กระบวนการนำสเต็มเซลล์จากตัวอ่อนมนุษย์ไปใช้ในการรักษาโรค ตัวอ่อนมนุษย์ที่มีอายุไม่เกิน ๑๔ วันนั้น เมื่อเทียบระยะเวลาดังกล่าวตามหลักพระพุทธศาสนา จัดเป็นพัฒนาการแห่งทารกในช่วงสัปดาห์ ที่ ๑ ถึง ๒ คืออยู่ในช่วงเป็นกละ และอัพพุทะ ชีวิตในช่วงนี้ในทางพระพุทธศาสนาถือว่าเป็นชีวิตมนุษย์ที่สมบูรณ์แล้ว ดังนั้น การกระทำใด ๆ ที่ทำให้ตัวอ่อนมนุษย์ต้องตายไป จัดเป็นปาณาติบาต^{๒๑}

พระมหาอดิเดช สติวโร (สุขวัฒนวดี) ได้ทำวิจัยเรื่อง “ศึกษาวิเคราะห์การปฏิสนธิในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : ศึกษากรณีพระโพธิสัตว์สุวรรณสาม”^{๒๒} สรุปว่า การปฏิสนธิของสุวรรณสามเป็นการปฏิสนธิที่พิเศษกว่ามนุษย์ทั่วไป กล่าวคือ มีองค์ประกอบเพียง ๒ ประการ ไม่มีการปฏิสัมพันธ์ของบิดามารดา สุวรรณสามปฏิสนธิด้วยผลของบุญกุศลเป็นอันมาก ในเวลาที่ทุกกลาตเป็นผู้เป็นบิดาใช้นิ้วหัวแม่มือขวาถูบลำสะดือของนางปาริกาตาสินี ถือเป็นอามสนสันนิบาติ คือการประชุมพร้อมด้วยการสัมผัสร่างกายของกันและกัน เชื่อว่า เป็นการก่อให้เกิดต้นเหตุขึ้น และต้นเหตุนี้เป็นเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการปฏิสนธิโดยไม่มีการอยู่ร่วมกันในบิดาและมารดาของสุวรรณสาม

พระมหาอดิเดช สติวโร (สุขวัฒนวดี) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาวิเคราะห์กายวิภาคศาสตร์ที่เกื้อหนุนต่อการปฏิบัติกัมมัฏฐาน^{๒๓} สรุปว่า ทางพระพุทธศาสนาพิจารณากายวิภาคศาสตร์เพื่อให้เกิดความเบื่อหน่าย คลายกำหนดในอาการ ๓๒ ให้เห็นว่าเป็นของน่าเกลียด ไม่น่าปรารถนา

^{๑๙} พระโสภณ โสภโณ (พุ่มไสว), “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์”, **วิทยานิพนธ์สาขาปรัชญาคุษฎีบัณฑิต**, (วิทยาลัยสหวิทยาการ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๑).

^{๒๐} ณรงค์ ครองแก้ว, พันเอก, “กำเนิดและพัฒนาการของมนุษย์ในพระสูตรตันตปิฎก”, **สารนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า ๕๕.

^{๒๑} ปณวัสส์ กิตติมานนท์, “ศึกษาวิเคราะห์ปาณาติบาตในเซลล์มนุษย์และตัวอ่อนมนุษย์”, **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔), บทคัดย่อ.

^{๒๒} พระมหาอดิเดช สติวโร (สุขวัฒนวดี), “วิเคราะห์การปฏิสนธิในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : ศึกษากรณีพระโพธิสัตว์สุวรรณสาม” **สารนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗), บทคัดย่อ.

^{๒๓} พระมหาอดิเดช สติวโร (สุขวัฒนวดี), “การศึกษาวิเคราะห์กายวิภาคศาสตร์ที่เกื้อหนุนต่อการปฏิบัติกัมมัฏฐาน”, **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔), หน้า ๗๐.

เพื่อจะได้ไม่หลงไปยึดติดกับสิ่งไม่เป็นสาระและจะได้รู้เท่าทันตามความเป็นจริงของสภาพร่างกาย แต่ทางการแพทยศึกษากายวิภาคศาสตร์เพื่อให้เห็นถึงอวัยวะต่างๆ จะได้บำรุง ดูแล รักษาให้ร่างกายทำงานเป็นปกติ

พระมหาอุทัย ฐริเมธี (ชะกิจ) ได้ศึกษาคุณค่าของการเกิดเป็นมนุษย์ในพระพุทธศาสนา^{๒๔} พบว่า ศักยภาพ แก่นแท้ของชีวิตหรือคุณความดีในอัตภาพของมนุษย์สัมพันธ์กับภพภูมิ กาล สถานที่ อีกทั้งมีหลักธรรมคอยชี้นำการดำเนินชีวิตมีผลต่อการเพิ่มพูนคุณค่าความเป็นมนุษย์ ในการสร้างคุณงามความดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

ค.บทความ

กาญจน์รัตน์ โพธิ์ศรี ได้วิจัยเรื่อง “ผลของการยิงเลเซอร์เพื่อช่วยเปิดเปลือกไข่ (Laser Assisted Hatching ในตัวอ่อนที่ผ่านการแช่แข็งต่ออัตราการฝังตัวและการตั้งครรภ์ ในสตรีที่เข้ารับการรักษภาวะมีบุตรยาก หน่วยผู้มีบุตรยาก โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ” พบในกรณีย้ายตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่สร้างขึ้นภายนอกร่างกายสำเร็จและทำการยิงเลเซอร์เพื่อช่วยเปิดเปลือกไข่ (Zona Pellucida) และใส่เข้าไปในโพรงมดลูกแล้วพบว่าอัตราการตั้งครรภ์ภายหลังจากการย้ายฝากเข้าสู่โพรงมดลูกมีประมาณ ๒๐ - ๓๐ % เท่านั้น^{๒๕}

รีเบคคา เดากลาส (Rebecca Douglas) ได้กล่าวว่า ทารกจากมารดาที่ได้ปฏิบัติสมาธิแบบ TM ในช่วงตั้งครรภ์ จะมีระยะ Quiet alert state นานกว่าทารกจากมารดาทั่วไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่า จิตสำนึกหรือความรู้สึกตัวของแม่ผู้ตั้งครรภ์นั้นมีการเชื่อมโยงตรงไปยังทารกในครรภ์ได้^{๒๖}

วลภา ศรีบุญพิมพ์สว ได้วิจัยเรื่อง “การป้องกันการคลอดก่อนกำหนดโดยการใช้สมาธิ” สรุปได้ว่า หญิงมีครรภ์ที่เข้าร่วมในโปรแกรมการทำสมาธิ สามารถลดอาการในกลุ่มโรคเครียด และการทำสมาธิดูเหมือนว่าจะเป็นวิธีที่มีแนวโน้มในการลดอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนด^{๒๗}

กา โป ชาน (Ka Po Chan) ได้วิจัยเรื่อง “การรับรู้และประสบการณ์ของผู้หญิงตั้งครรภ์ชาวจีนในฮ่องกงต่อการทำสมาธิในระหว่างตั้งครรภ์: การวิจัยเชิงคุณภาพ” พบว่า การทำสมาธิก่อนคลอดเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้หญิงตั้งครรภ์รับมือกับความทุกข์ทางกายภาพของร่างกาย ช่วย

^{๒๔} พระมหาอุทัย ฐริเมธี (ชะกิจ), “ศึกษาคุณค่าของการเกิดเป็นมนุษย์ในพระพุทธศาสนา”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒), บทคัดย่อ.

^{๒๕} กาญจน์รัตน์ โพธิ์ศรี, “ผลของการทำ Laser Assisted Hatching ในตัวอ่อนที่ผ่านการแช่แข็งต่ออัตราการฝังตัวและการตั้งครรภ์ ในสตรีที่เข้ารับการรักษภาวะมีบุตรยาก หน่วยผู้มีบุตรยาก โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ”, รายงานการวิจัย, (โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, ๒๕๕๖). (อัตสำเนา).

^{๒๖} Rebecca Douglas, **How Meditation during Pregnancy Affects Newborns**, [Online], Retrieved from: <http://tmwomenprofessionals.org/blog/meditation-pregnancy-affects-newborns/> [13 October 2016].

^{๒๗} Wanlapa Sriboonpimsuay, “Meditation for Preterm Birth Prevention: A Randomized Controlled Trial in Udonthani”, **Thailand International Journal of Public Health Research**, Vol. 1 No. 1 (September 2011): 31-39.

เสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมและมีผลในการเสริมสร้างพลังทางจิตวิญญาณ ในอนาคตการทำสมาธิก่อนคลอดจะเป็นสิ่งจำเป็น^{๒๘}

ทาเกา เบากฮริส (Takoua Boukhris) นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยมอนทรีออลระบุว่า ยาต้านอาการซึมเศร้าที่หญิงตั้งครรภ์รับประทานส่งผลให้เด็กทารกในครรภ์เสี่ยงสูงขึ้นอย่างมากต่อความบกพร่องแบบออติสซึม^{๒๙}

โสพิทา มุททุกริสนัน (Shobitha Muthukrishnan) ได้วิจัยเรื่อง “ผลของการทำสมาธิต่อระดับการรับรู้ความเครียดและการทดสอบการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติในหญิงมีครรภ์ชาวอินเดีย” พบว่า การทำสมาธิ มีส่วนช่วยในการส่งเสริมการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกในหญิงมีครรภ์ และเป็นตัวควบคุมที่มีประสิทธิภาพของระบบประสาทซิมพาเทติกในระหว่างการตั้งครรภ์^{๓๐}

ซี.วีเทิน, เจ.แอสติน (C. Vieten, J. Astin) ได้วิจัยเรื่อง “ผลของการเจริญสติในระหว่างตั้งครรภ์ต่อความเครียดและอารมณ์” พบว่า มารดาผู้ได้รับการฝึกให้มีการเจริญสติ สามารถลดระดับความเครียดและความวิตกกังวลได้อย่างมีนัยยะสำคัญ งานวิจัยนี้ใช้การแปลผลจากการวัดระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลในเลือด^{๓๑}

กาย พอล แกกเน่ (Guy-Paul Gagné) ได้วิจัยเรื่อง “Pregnancy, Hormonal Balance & the Transcendental Meditation (TM) Advantage” งานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการฝึกสมาธิแบบทีเอ็ม (TM) สามารถลดระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอล (ฮอร์โมนความเครียด) ในหญิงมีครรภ์อย่างมีนัยยะสำคัญ หลังจากเริ่มฝึกสมาธิแบบทีเอ็ม (TM) ๔ เดือน^{๓๒}

ประเวศ อินทองปาน ได้เขียนบทความเรื่อง “พุทธศาสนากับจริยศาสตร์ประยุกต์ การศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องพุทธศาสนากับการทำแท้ง” สรุปได้ว่า ชีวิตมนุษย์ถือว่าเป็นโอกาสที่มีค่าสำหรับการได้มาเกิดในโลกนี้ การทำลายตัวอ่อนในครรภ์ที่มาก่อปฏิสนธิในครรภ์มารดา นับเป็นการ

^{๒๘} Ka Po Chan, “Perceptions and experiences of pregnant Chinese women in Hong Kong on prenatal meditation: A qualitative study”, **Journal of Nursing Education and Practice**, Vol. 6 No. 3 (March 2016): 135-146.

^{๒๙} Takoua Boukhris, “Antidepressant Use During Pregnancy and the Risk of Autism Spectrum Disorder in Children”, **JAMA Pediatrics**, Vol. 170 No. 2 (February 2016): 117-124.

^{๓๐} Shobitha Muthukrishnan, “Effect of Mindfulness Meditation on Perceived Stress Scores and Autonomic Function Tests of Pregnant Indian Women”, **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, Vol.10 Iss. 04 (April 2016): CC05-CC08.

^{๓๑} C. Vieten, J. Astin, “Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on prenatal stress and mood: Results of a pilot study”, **Archives of Women's Mental Health**, Vol. 11 No. 1 (February 2008): 67-74.

^{๓๒} Guy-Paul Gagné, Dr, **Transcendental Meditation & Pregnancy**, [Online], Retrieved from: <http://www.sexualhealthsite.info/transcendental-meditation-pregnancy.php> [6 October 2016].

ทำลายโอกาสที่หาได้ยากสำหรับชีวิตที่มีค่า ในกรณีที่ชีวิตของสตรีตกอยู่ในอันตราย เนื่องจากมีลูกอ่อนอยู่ในครรภ์ พระพุทธศาสนาอนุญาตให้สตรีรักษาตนเอง ตามเงื่อนไขที่ว่าเธอนั้นได้รับการรักษาทางยา ไม่ใช่เงื่อนไขที่ว่าให้เธอทำแท้ง ดังนั้น ในระดับของการพัฒนาครรภ์ลูกอ่อนในครรภ์มีชีวิตแล้ว มันเป็นความไม่ถูกต้องทางศีลธรรมที่จะใช้วิธีการทำแท้งไม่ว่าเหตุผลจะเป็นอย่างไร^{๓๓}

ประชาชาติธุรกิจออนไลน์ ได้นำเสนอข่าวเรื่อง “สื่อเอกติข่าวหญิงไทยหาทุนเลี้ยงเด็กดาวน์ฯ หลังรับจ้างอุ้มบุญแฝด พ่อแม่อสซี่รับดูแลแค่เด็กปกติ” ระบุว่า เทเลกราฟ รายงานข่าว นางภัทรมน จันทรบัว หญิงไทยวัย ๒๑ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๗) รับจ้างตั้งครรภ์ให้สามีภรรยาชาวออสเตรเลีย การตั้งครรภ์ครั้งนี้เป็นแฝดชายหญิง แต่เมื่อทราบว่าทารกในครรภ์แฝดชายมีอาการดาวน์ซินโดรมเมื่อมีครรภ์อายุ ๔ เดือน โดยทางสามีภรรยาออสเตรเลียยืนยันให้ทำแท้ง แต่นางสาวภัทรมน ไม่ต้องการทำแท้ง เพราะกลัวบาปกรรม ส่วนทารกหญิงนั้นปกติและไม่เป็นดาวน์ซินโดรม เมื่อคลอดแฝดออกมา สามีภรรยาชาวออสเตรเลีย จึงรับทารกแฝดไปที่แข็งแรงไปเพียงคนเดียวเพียง นางภัทรมนระบุว่า รับจ้างอุ้มบุญผ่านเอเจนซี่ และรับว่าตนทำไปเพราะต้องการเงิน ด้านชีวิตส่วนตัวนั้น ตนแต่งงานและมีลูกแล้ว แต่ก็เลือกจะเลี้ยงแฝดชายที่เป็นดาวน์ซินโดรมและหัวใจรั่วไว้เพราะรักซึ่งเด็กได้อยู่ในห้องมาตั้งเก้าเดือน ตนจะเลี้ยงดูน้องแกมมีไม่ต่างจากลูกอีก ๒ คน โดยไม่เคยคิดว่าไม่ใช่ลูกของตัวเองเลย^{๓๔} บทความนี้แสดงให้เห็นถึงคำสอนทางพระพุทธศาสนามีส่วนสำคัญในการตัดสินใจรักษาชีวิตของทารกในครรภ์แม้จะทราบว่าทารกนั้นผิดปกติด้านสติปัญญาแต่กำเนิดและทารกในครรภ์นั้นไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเชื้อสายหรือพันธุกรรมกับผู้ตั้งครรภ์ก็ตาม

โครงการจิตประภัสสร ตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์ ณ เสถียรธรรมสถาน^{๓๕} หัวใจในการจัดกิจกรรมนี้ คือ ครรภ์ของแม่ คือ โลกของลูก จงสร้างร่างกายของเด็กที่เรียกว่าลูกในครรภ์ของแม่ โดยใช้กุศลของแม่ในการสร้าง การที่พ่อแม่ได้ศึกษา ปฏิบัติ และแบ่งปันประสบการณ์ เป็นการเตรียมตัวก่อนให้กำเนิดชีวิตของลูกอย่างมีจิตประภัสสรโดยมีตัวอย่างรายละเอียดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติธรรมแก่หญิงมีครรภ์ เช่น นอนภาวนากับคลื่นเสียงคริสทัลโบว์ล, เดินเล่นอย่างมีสติ, ฟังบรรยาย ‘การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น ซึ่งได้รับความสนใจจากหญิงมีครรภ์และครอบครัว และโครงการนี้ยังจัดอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน

เกียรติศักดิ์ ดวงจันทร์ ได้วิจัยเรื่อง “พุทธจริยศาสตร์กับการตั้งครรภ์แทน” การนำอสุจิและเซลล์ไข่ของคู่สามีภรรยาผสมในหลอดทดลองแล้วย้ายตัวอ่อน ให้กับหญิงอื่นที่มารับการ

^{๓๓} ประเวศ อินทองปาน, “พุทธศาสนากับจริยศาสตร์ประยุกต์: การศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องพุทธศาสนากับการทำแท้ง”, **รวมผลงานวิจัยของคณาจารย์ภาควิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ ภาควิชาปรัชญาและศาสนา, ๒๕๔๘), หน้า ๔๘ – ๗๕.

^{๓๔} ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, (๒ สิงหาคม ๕๗), “สื่อเอกติข่าวหญิงไทยหาทุนเลี้ยงเด็กดาวน์ฯ หลังรับจ้างอุ้มบุญแฝด พ่อแม่อสซี่รับดูแลแค่เด็กปกติ”, **ประชาชาติธุรกิจ**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://m.praichachat.net/news_detail.php?newsid=1406969992 [๑๖ มกราคม ๒๕๕๙].

^{๓๕} เสถียรธรรมสถาน, **โครงการจิตประภัสสร ตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์ ณ เสถียรธรรมสถาน**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา :<http://www.sdsweb.org/sdsweb/index.php/2010-09-03-16-43-09> [๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๙].

ตั้งครรภ์แทน เด็กที่เกิดมา พุทธจริยศาสตร์ถือว่าหญิงที่ให้เซลล์ไข่ คือมารดาที่แท้จริง เพราะหญิงให้เซลล์ไข่เป็นผู้ให้กำเนิดชีวิตอันเป็นกระบวนการหลักพีชนิยาม ที่ว่าการกำเนิดชีวิตใด ชีวิตหนึ่งต้องอาศัยปัจจัยสามประการ คือชายหญิงมีความสัมพันธ์ทางเพศ หญิงที่มีความสัมพันธ์ทางเพศนั้น อยู่ในช่วงระยะเวลาที่มีเซลล์ไข่ออกมาเหมาะสม และมีปฏิสนธิวิญญาน การตรวจพิสูจน์ลายพิมพ์ทางพันธุกรรม ซึ่งลายพิมพ์ทางพันธุกรรมนี้จะถ่ายทอดจากผู้ให้ไข่เชื้อสุจิและเซลล์ไข่ไปสู่บุตร ส่วนตัวอ่อนที่เข้าไปในโพรงมดลูกของหญิงอื่นที่มารับการตั้งครรภ์แทนให้ตัวเองเจริญเติบโตแล้วคลอดออกมา หญิงอื่นที่มารับการตั้งครรภ์แทนจึงเป็นแค่เพียงที่พักอาศัยของตัวอ่อนอันเป็นกระบวนการหลักอุตุนิยามนั่นเอง^{๓๖}

วิสูตร ฟองศิริไพบูลย์ ได้เขียนบทความเรื่อง “แพทย์ยุติการตั้งครรภ์ (ทำแท้ง) ให้กับหญิงภายใต้เงื่อนไขที่แพทยสมาคมกำหนด: กฎเกณฑ์ทันยุคที่แพทย์ไทยทุกคนต้องรู้” จากบทบัญญัติของกฎหมายในมาตรา ๓๐๕ จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนดที่กฎหมายบัญญัติไว้ในมาตรา ๓๐๕ แห่งประมวลกฎหมายอาญา การทำแท้งโดยแพทย์ (ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม) ที่ชอบด้วยกฎหมายนั้นมี ๒ กรณีเท่านั้น คือ ๑. จำเป็นต้องทำเพื่อสุขภาพของหญิง คำว่า “เพื่อสุขภาพของหญิง” นั้นจะหมายถึงสุขภาพต่อกายเท่านั้นหรือจะหมายถึงสุขภาพของจิตของหญิงด้วยยังเป็นปัญหาที่สงสัยกันอย่างมาก สำหรับโรคทางกายที่อาจทำแท้งได้นั้น ที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับกัน เช่น โรคพิษแห่งครรภ์ เช่นความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ตั้งครรภ์นอกมดลูก โรคของมดลูกต่าง ๆ วัณโรคอย่างร้ายแรง ความดันโลหิตสูงอย่างรุนแรง โรคอื่น ๆ ที่มีอันตรายต่อการตั้งครรภ์หรือต่อตัวหญิงเอง ทั้งนี้จะต้องเป็นความชัดเจนในโรคที่เป็น ๒. การที่หญิงตั้งครรภ์เนื่องจากการถูกระงับความผิดทางอาญา ในประการนี้อาจแยกเป็นกรณีต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ หญิงถูกข่มขืนกระทำชำเราตามมาตรา ๒๗๖ และมาตรา ๒๗๗ และมีการพาหญิงไปเพื่อการอนาจารซึ่งอาจ โดยผู้พาไปหรือโดยผู้อื่นตามมาตรา ๒๘๒ มาตรา ๒๘๓ หรือมาตรา ๒๘๔ แห่งประมวลกฎหมายอาญา^{๓๗}

บันทึกจากผู้เป็นแม่ “ดาวนชินโดรม ปัญญาอ่อนที่พัฒนาได้” เป็นบทความของคุณแม่ท่านหนึ่งซึ่งมีลูกพิการแต่กำเนิด โดยคุณแม่ท่านนั้นได้กล่าวว่า “หลังจากที่คลอดลูกชายและมีอายุครบ ๑ เดือนเต็ม คุณหมอนัดให้มาลูกมาตรวจ ซึ่งดิฉันเองก็รู้ว่าคุณหมอนัดมาตรวจเกี่ยวกับเรื่องอะไร แต่ก็มาตามนัด และเมื่อคุณหมอตรวจละเอียดถี่ถ้วนแล้ว ผลที่ออกมาปรากฏว่าลูกชายของคุณมีความผิดปกติเรียกว่า “ดาวนชินโดรม” ซึ่งหมอบอกว่าเด็กจะมีพัฒนาการที่ช้ากว่าเด็กปกติทั่วไป แต่ด้วยความที่เราทั้งสองคนไม่เคยมีลูกมาก่อน จึงรู้สึกเสียใจมาก พร้อมกับกลุ้มใจด้วย เพราะไม่รู้ว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรกับเด็กที่มีความผิดปกติเช่นนี้ ซึ่งตรงนี้เองที่ทำให้เราต้องนำลูกมาขอคำแนะนำและฝึกกายภาพบำบัดกับคุณหมอทุกเดือน ปัจจุบันลูกชายของเราอายุ ๑๐ เดือน มี

^{๓๖} เกียรติศักดิ์ ดวงจันทร์, “พุทธจริยศาสตร์กับการตั้งครรภ์แทน (Buddhist Ethics and Surrogacy)”, วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑ (๒๕๕๗): ๑๘๕-๑๙๘.

^{๓๗} วิสูตร ฟองศิริไพบูลย์, “แพทย์ยุติการตั้งครรภ์ (ทำแท้ง) ให้กับหญิงภายใต้เงื่อนไขที่แพทยสมาคมกำหนด: กฎเกณฑ์ทันยุคที่แพทย์ไทยทุกคนต้องรู้”, เวชบัณฑิตปริทัศน์, ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๒, (พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๕๑): ๑๑๔-๑๒๓.

พัฒนาการดีขึ้นเรื่อย ๆ หลังจากที่ได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ พยายามพูดคุยและเล่นกับเขาบ่อย ๆ จะทำให้เขาเรียนรู้และเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบได้เร็วขึ้น เมื่อพูดถึงอนาคตของลูก เราอยากให้เขาได้รับการศึกษาเทียบเท่ากับเด็กปกติ เพราะเขาก็คือเด็กคนหนึ่งของสังคมที่ต้องการทุกสิ่งทุกอย่างเช่นเดียวกับเด็กปกติทั่วไป ทุกวันนี้ดิฉันมีความคิดเห็นว่า ถึงจะรู้ว่าลูกในท้องมีความผิดปกติ ดิฉันก็จะไม่เอาเด็กออกเด็ดขาด เพราะอย่างไรชีวิตน้อย ๆ ที่จะเกิดมามองดูโลกใบนี้ ก็ แต่เมื่อลูกเกิดมาแล้วเราผู้เป็นพ่อเป็นแม่ ก็ควรที่จะรับผิชอบ เพื่อให้เขาได้มีชีวิตและเจริญเติบโตโดยที่ไม่เป็นภาระของบุคคลอื่นและสังคมต่อไป”^{๓๘} บทความนี้แสดงให้เห็นถึงมุมมองหนึ่งของผู้ที่เป็แม่ที่แม่ลูกจะผิดปกติแต่ก็สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติ

จากบทพจนเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์บางส่วนนั้น สรุปได้ดังนี้

ปัญหาทางจริยศาสตร์เกี่ยวกับการให้กำเนิดทารก เช่น ในกรณีอุ้มบุญเกียรติศักดิ์ ดวงจันทร์ให้ความเห็นว่า ผู้ที่เป็นเจ้าของเซลล์ไข่สมควรเป็นมารดาที่แท้จริงของทารก ซึ่งแตกต่างกับการวินิจฉัยทางกฎหมายของประเทศไทย ซึ่งเห็นควรว่าผู้ที่ตั้งครรภ์สมควรที่จะมีสิทธิในทารกและเป็นการมารดาที่แท้จริง มิใช่เจ้าของเซลล์ไข่ ความเห็นเรื่องการถ่ายตัวอ่อนในครรภ์ที่มาถึงปฏิสนธิในครรภ์มารดา นับเป็นการถ่ายโอกาสที่หาได้ยากสำหรับชีวิตที่มีค่า ถือว่าเป็นการปาณาติบาตแน่นอน แต่เกณฑ์ในการตัดสินว่าตัวอ่อนระยะไหนนั้นยังมีความเห็นที่แตกต่างกัน เช่น ปุณสวัสดิ์ กิตติมานนท์, ดร. นพ. มีความเห็นว่า เมื่อเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิถือว่ามิปฏิสนธิวิญญาน ส่วนพระโสภณ โสภณ (พุ่มไสว), ดร. มีความเห็นว่า กลละไข่ระยะไข่ผสมกับอสุจิ แต่กลละไข่จะเกิดเมื่อตัวอ่อนฝังที่มดลูกแล้ว กรณีนี้จึงเป็นกรณีที่น่าศึกษาและความนำหลักฐานต่าง ๆ ในพระไตรปิฎกและคัมภีร์ทางพุทธศาสนาเถรวาทพร้อมทั้งหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันทั้งกรณีเด็กหลอดแก้ว การโคลน มาช่วยพิจารณาในการตัดสิน สารนิพนธ์เรื่องกำเนิดและพัฒนาการมนุษย์ในพระสูตรต้นปิฎกซึ่งนำเอาอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ (เริ่มนับจากวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย) มาแทนอายุทารกในครรภ์ (เริ่มนับจากไข่ผสมกับอสุจิ) ซึ่งทำให้ผลการเปรียบเทียบในตารางที่นำเสนอขึ้นคลาดเคลื่อนไม่ตรงกับความเป็นจริง เพราะใช้จุดเริ่มต้นที่ไม่ตรงกัน ซึ่งข้อมูลอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ (Gestational age) ต่างกันกับอายุทารกในครรภ์ (Fetal age) ๒ สัปดาห์ โดยอายุครรภ์ ๐ – ๑ สัปดาห์แรกนั้นจะยังไม่มีกลไกใด ๆ เกิดขึ้น จะเกิดมีกลไกขึ้นเมื่ออายุครรภ์ สัปดาห์ที่ ๒ คือไข่ตก-มีการผสมของไข่และอสุจิถือเป็นการเริ่มกลไกทางชีววิทยาสัมัยใหม่ ดังนั้นผู้วิจัยจะได้เสนอความรู้เกี่ยวกับประเด็นการนับอายุครรภ์ (Gestational age) และอายุทารก (Fetal age) ให้ชัดเจนเพื่อให้งานวิจัยถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด และผู้วิจัยจะนำความรู้ทางสูติศาสตร์และความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาของทารกในครรภ์จากตำราทางการแพทย์และงานวิจัยต่าง ๆ มาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ที่ได้จากคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา เพื่อหาความเกี่ยวเนื่องสอดคล้องกันหรือสามารถอธิบายซึ่งกันและกันได้

ปัญหาทางจริยศาสตร์เกี่ยวกับการให้กำเนิดทารก เช่น เมื่อทารกวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติทางโครโมโซม เช่น ดาวน์ซินโดรม สูตินรีแพทย์หลายท่านแนะนำให้มารดาทำแท้งเพียงเพื่อลดภาระ

^{๓๘} บันทึกจากผู้เป็นแม่, ดาวน์ซินโดรม ปัญญาอ่อนที่พัฒนาได้, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.ideaforlife.net/health/disease/down_syndrome/0005.html [๑๖ มกราคม ๒๕๕๙].

ปัญหาเศรษฐกิจสังคมเรื่องเด็กพิการทางสมองในอนาคตโดยไม่ได้มองถึงประเด็นเหตุของการเกิดโรคหรือประเด็นทางศีลธรรม-จริยธรรมเข้ามาในการตัดสินใจ แต่ก็มีมารดาผู้ตั้งครรภ์ เช่น ภัทรมน จันทร์บัว ที่เลือกจะไม่ทำแท้งและพร้อมที่จะดูแลลูกที่มีความพิการแต่กำเนิด แม้ว่าจะเป็นการอึดอัดตามเพราะยึดหลักมนุษยธรรมและมีความเชื่อเรื่องกฎแห่งกรรมทางพระพุทธศาสนา

นอกจากนี้ ทาเกา เบากซริส (Takoua Boukhris) พบว่ายาต้านอาการซึมเศร้าที่หญิงตั้งครรภ์รับประทาน ส่งผลให้ทารกในครรภ์มีความเสี่ยงสูงขึ้นมากต่อความบกพร่องแบบออติสซึมเมื่อความเครียดของมารดาตั้งครรภ์กระทบต่อลูกในครรภ์ จึงมีงานวิจัยเกี่ยวกับประโยชน์ของการปฏิบัติสมาธิขณะตั้งครรภ์ เพื่อลดปัญหาทางจิตใจของมารดาตั้งครรภ์ เช่น รีเบคคา เดากลาส (Rebecca Douglas) แสดงให้เห็นว่า จิตสำนึกหรือความรู้สึกตัวของแม่ผู้ตั้งครรภ์นั้นมีการเชื่อมโยงตรงไปยังทารกในครรภ์ได้ วัลภา ศรีบุญพิมพ์สวย สรุปได้ว่า หญิงมีครรภ์ที่เข้าร่วมในโปรแกรมการทำสมาธิ สามารถลดอาการในกลุ่มโรคเครียด และการทำสมาธิดูเหมือนว่าจะเป็นวิธีที่มีแนวโน้มในการลดอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนด กาโป ชาน (Ka Po Chan) พบว่าการทำสมาธิก่อนคลอดเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้หญิงตั้งครรภ์รับมือกับความทุกข์ทางกายภาพของร่างกาย ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมและมีผลในการเสริมสร้างพลังทางจิตวิญญาณ โสพิทา มุททริสนัน (Shobitha Muthukrishnan) พบว่า การทำสมาธิมีส่วนช่วยในการส่งเสริมการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกในหญิงมีครรภ์ และเป็นตัวควบคุมที่มีประสิทธิภาพของระบบประสาทซิมพาเทติกในระหว่างการตั้งครรภ์ ซี.วีเทน, เจ.แอสติน (C. Vieten, J. Astin) ระบุว่า มารดาผู้ได้รับการฝึกให้มีการเจริญสติสามารถลดระดับความเครียดและความวิตกกังวลได้ กาย พอล แกกเน่ (Dr. Guy-Paul Gagné) แสดงให้เห็นว่า การฝึกสมาธิแบบที.เอ็ม.(T.M.) สามารถลดระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอล (ฮอร์โมนความเครียด) ในหญิงมีครรภ์อย่างมีนัยยะสำคัญ ซึ่งงานวิจัยทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยเห็นว่ามีประโยชน์อย่างมาก ซึ่งจะได้รวบรวมความรู้เป็นวิธีปฏิบัติเพื่อส่งเสริมสุขภาพทารกในครรภ์และมารดาตั้งครรภ์ รวมทั้งนำมาวิเคราะห์และสรุปแนวทางเสริมสร้างคุณธรรมแก่บุตรตั้งแต่อายุในครรภ์มารดาต่อไป

๑.๗ วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวิธีการ เก็บข้อมูลเชิงเอกสาร (Documentary Research) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

๑.๗.๑ ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Primary source) ได้แก่ คัมภีร์พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ฉบับ พ.ศ.๒๕๓๙

๑.๗.๒ ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ได้แก่ วรรณกรรมภาษาไทยฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, วิทยุธรรม, วิทยุธรรม, วิทยุธรรม, วิทยุธรรม เอกสารงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

๑.๗.๓ สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) ผู้ทรงคุณวุฒิทางพระพุทธศาสนา จำนวน ๕ รูป/คน แพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิหรือสูตินรีแพทย์จำนวน ๕ คน

๑.๗.๔ วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์

๑.๗.๕ สรุป นำเสนอผลการวิจัย และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๑.๘ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๘.๑ ได้ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทั้งกายภาพและจิตภาพในพระพุทธศาสนา

๑.๘.๒ ได้ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในสูติศาสตร์ เทคโนโลยีทางการแพทย์เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดบุตร การส่งเสริมสุขภาพทารกในครรภ์และมารดาผู้ตั้งครรภ์

๑.๘.๓ ได้ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบระหว่างพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ ประเด็นที่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน ทราบความสัมพันธ์ของการพัฒนาทางกายและใจของทารกในครรภ์

๑.๘.๔ สามารถอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาของทารกในครรภ์ทั้งทางกายและใจ นำมาสรุปเป็นแนวทางในการเสริมสร้างคุณธรรมแก่บุตรตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา

๑.๘.๕ ทำให้พุทธศาสนิกชนหรือผู้สนใจได้เข้าใจและเห็นคุณค่าของคำสอนทางพุทธศาสนามากยิ่งขึ้น

บทที่ ๒

พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาเถรวาท

ในบทที่ ๒ นี้เป็นการศึกษาเรื่องพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ที่ได้มีปรากฏหรืออธิบายไว้ในคัมภีร์ที่สำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยมีเนื้อหาครอบคลุมถึง ความหมายของคำว่ามนุษย์ ประเภทของกำเนิดสัตว์โลก คุณค่าความเป็นมนุษย์ กรรมกับกำเนิดมนุษย์ องค์ประกอบแห่งการเกิดมนุษย์ในครรภ์ กำเนิดโลกวิวัฒนาการของมนุษย์ยุคแรก มนุษย์ในยุคต่อมาถึงปัจจุบันหรือการเกิดมนุษย์แบบขาลาพุชะ คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาน หรือจิตดวงแรก) พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ตั้งแต่บิฑามารดาอยู่ร่วมกันจนกระทั่งคลอดออกมา อายุการตั้งครรภ์และการนับอายุทางพระพุทธศาสนา อาการที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ ครรภ์พิษและการแท้งบุตร กรรมชาตหรือลมเกิดแต่กรรม และการคลอดบุตร รวมถึงแนวทางเสริมสร้างพัฒนาการของทารกในครรภ์ด้วยคำสอนหรือการปฏิบัติทางพระพุทธศาสนา

๒.๑ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนา

มนุษย์หรือที่เรียกว่าบุคคลนั้น มีทั้ง บุรุษและสตรี มนุษย์สามารถที่จะทำดีที่สุด หรือทำชั่วที่สุดได้ มนุษย์บางคนเกิดมา สามารถรักษาตนเองตั้งแต่อยู่ในครรภ์จนกระทั่งลืมตาดูโลก บางครั้งก็เสียชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์ดังข้อความที่ปรากฏในพระไตรปิฎกว่า “สัตว์พวกหนึ่ง ย่อมเกิดในครรภ์ พวกที่ทำบาปย่อมไปนรก พวกที่ทำความดี ย่อมไปสวรรค์”^๑ จากพุทธพจน์จะเห็นว่าการเกิดในครรภ์เป็นสิ่งที่มีการกล่าวถึง การเวียนว่ายตายเกิด ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความหมายของมนุษย์ดังนี้

๒.๑.๑ ความหมายของคำว่ามนุษย์

คำว่า มนุษย์ เป็นภาษาสันสกฤต ภาษาบาลี คือ มนุสฺส หมายถึง คน

คัมภีร์ธาตุปทีปิคา ได้เสนอไว้ คำว่า “มนุษย์” มีความตามธาตุเป็น ๓ นัย ดังนี้

๑) เป็นพงศ์พันธุ์หรือเหล่ากหรือลูกหลานของมนุวิเคราะหว่า มนุโน อปจํ มนุสฺโส มนุ นั้นคือ คนผู้เป็นบรรพบุรุษของมนุษย์ทั้งหลายตั้งแต่ปฐมกับ ปรากฏนามในทางศาสนาว่า “มหาสมมตราชา” แต่ศัพท์ว่า “มนุ” นี้ บางครั้งใช้เป็นชื่อของสัตว์โลกก็มีบ้าง ดังบาลีว่า รูปานิ มนุ ปสฺสตี สัตว์โลกเห็นรูปทั้งหลาย อธิบายความหมายที่ว่ามนุษย์เป็นเหล่ากหรือลูกหลานของมนุ นั้น มีความหมายดังนี้ คือ ในสมัยต้นกับ ประชาชนได้เลือกพระโพธิสัตว์ ซึ่งขณะนั้นเป็นมนุษย์มีชื่อว่า มนุ ขึ้นครองราชย์เป็นพระเจ้าแผ่นดินปกครองประเทศ และถวายพระนามว่า พระเจ้ามหาสัมมตะ พระเจ้ามหาสัมมตะทรงวางระเบียบแบบแผนกฎข้อบังคับอย่างเที่ยงธรรม เพื่อให้ประชาชนประพฤติ

^๑ พ.ธ. (ไทย) ๒๕/๑๒๖/๗๐.

ปฏิบัติตาม ประชาชนต่างก็มีได้ฝ่าฝืนเลย คงกระทำตามนั้นทุกประการ เสมือนหนึ่งว่าบุตรที่ดีทั้งหลายได้ประพฤติตามโอวาทของบิดา เหตุนี้จึงเรียกว่า มนุสส หมายถึงว่า เป็นลูกของพระเจ้ามนุ^๒

๒) รู้จักสิ่งเกื้อกูลแก่ตน มีวิเคราะห์ว่า ยถาพลํ อตฺตโน หิตํ มนุเตติ มนุสโส.

๓) โบราณว่า “ใจสูง” มีวิเคราะห์ว่า มนสส อุตฺตมมตฺตา วา มนุสโส.^๓

ส่วนคัมภีร์อภิธานวรรณนา ได้เสนอ คำว่า มนุษย์ หมายถึง มโน อุตฺตมมสชาติ มนุสโส แปลว่า ผู้มีใจสูง และ หมายถึง หิตาหิตํ มนติ ชานาตีติ มนุสโส แปลว่า ผู้รู้สิ่งที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์^๔

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายของคำว่า มนุษย์ คือสัตว์ที่รู้จักใช้เหตุผล, สัตว์ที่มีจิตใจสูง, คน^๕

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต) ได้ให้ความหมายของมนุษย์ไว้ว่า “ผู้มีใจสูง ได้แก่คนผู้มีมนุษยธรรม เช่น เมตตา กรุณา เป็นต้น, สัตว์ที่รู้จักคิดเหตุผล, สัตว์ที่มีใจสูง, คน”^๖

สรุปว่า มนุษย์ก็คือบุคคลที่มีจิตใจเข้มแข็งหรือมีจิตใจสูง ที่สามารถประกอบกุศลมีการให้ทาน การรักษาศีล การเจริญภาวนา ที่ถือว่าเป็นผู้รู้จักประโยชน์

สำหรับกายมนุษย์นั้น ในทางพระพุทธศาสนาต้องประกอบด้วยกายและใจ (จิต) จิต คือ วิญญาณดวงแรก ซึ่งจะปรากฏในครุกรรมารดา ในพระวินัยปิฎก มหาวิภังค์ อธิบายว่า “ที่ชื่อว่า กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือวิญญาณดวงแรกปรากฏขึ้นในครุกรรมารดา จนถึงเวลาตาย อตภาพในระหว่างนี้ชื่อว่า กายมนุษย์”^๗ นอกจากนี้ มนุษย์ มีส่วนประกอบของ ชั้น ๕ หรือกองแห่งรูปธรรมและนามธรรมทั้ง ๕ ที่ทำให้เกิดเป็นตัวมนุษย์ขึ้นมา หรืออาจพูดให้เข้าใจได้ง่ายว่า ส่วนประกอบ ๕ อย่างที่รวมกันแล้วก่อให้เกิดเป็นมนุษย์และสัตว์ขึ้นมา

ชั้น ๕ ได้แก่ ๑) รูปชั้น (กองรูป) ๒) เวทนาชั้น (กองเวทนา) ๓) สัญญาชั้น (กองสัญญา) ๔) สังขารชั้น (กองสังขาร) ๕) วิญญาณชั้น (กองวิญญาณ)^๘ ชั้น ๕ มีรายละเอียดดังนี้

^๒ ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๒๐-๑๓๖/๘๙-๙๙.

^๓ หลวงเทพรัตนานุกิษฐ์ (ทวี ธรรมธัช), ธาตุปปทีปิกา, พิมพ์ครั้งที่ ๗, (กรุงเทพมหานคร: มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๐), หน้า ๒๘๓.

^๔ พระมหาสมปอง มุทิโต, คัมภีร์อภิธานวรรณนา, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร: บริษัทประยูรวงศ์, ๒๕๔๗), หน้า ๓๐๖.

^๕ ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, (กรุงเทพมหานคร: ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์, ๒๕๕๖), หน้า ๘๗๙.

^๖ พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์ (ชำระ-เพิ่มเติม ช่วงที่ ๑), พิมพ์ครั้งที่ ๑๒, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑), หน้า ๒๙๗.

^๗ วิมพา. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

^๘ ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๑๕/๒๙๙-๓๐๐.

(๑) รูปขันธ์ (Corporeality) หมายถึง กอรูป ส่วนที่เป็นร่างกาย ส่วนประกอบที่เป็นรูปธรรมทั้งหมด ทั้งลักษณะการเคลื่อนไหวของร่างกาย รูป หรือร่างกาย มีส่วนประกอบที่สำคัญ ๒ อย่าง คือ มหาภูตรูป และอุปาทายรูป

มหาภูตรูป คือ รูปที่เป็นใหญ่ปรากฏชัดเจน มหาภูตรูป ๔^๙ ประกอบด้วยธาตุ ๔ คือ ธาตุดิน-ปฐวีธาตุ ธาตุน้ำ-อาโปธาตุ ธาตุไฟ-เตโชธาตุ ธาตุลม-วาโยธาตุ อธิบายโดยละเอียดคือ

ธาตุดิน (ปฐวีธาตุ) คือ สิ่งที่เป็นธรรมชาติแข็งและมั่นคง^{๑๐} ปฐวีธาตุภายในสรีระ คือ อุปาทินนกรูป (หมายถึงรูปมีกรรมเป็นสมุฏฐาน) ภายในที่เป็นของเฉพาะตน เป็นของแข็งแข็ง เป็นของหยาบ ได้แก่ ผม ขน เล็บ ฟัน หนัง เนื้อ เอ็น กระดูก เยื่อในกระดูก ม้าม หัวใจ ตับ พังผืด ไต ปอดไส้ใหญ่ สัณเฑาะว์ อาหารใหม่ อาหารเก่า หรืออุปาทินนกรูปภายในอื่นใดที่เป็นของเฉพาะตน เป็นของแข็งแข็ง เป็นของหยาบ^{๑๑}

ธาตุน้ำ (อาโปธาตุ) คือ สิ่งที่เป็นธรรมชาติไหลและเกาะกุม^{๑๒} อาโปธาตุภายในสรีระ คือ อุปาทินนกรูป (หมายถึงรูปมีกรรมเป็นสมุฏฐาน) ภายในที่เป็นของเฉพาะตน เป็นของเอิบอาบ มีความเอิบอาบ ได้แก่ ดี เสลด หนอง เลือด เหงื่อ มันข้น น้ำตา เปลวมัน น้ำลาย น้ำมูก ไขข้อ มูตร หรืออุปาทินนกรูปภายในอื่นใด ที่เป็นของเฉพาะตน เป็นของเอิบอาบ มีความเอิบอาบ^{๑๓}

ธาตุไฟ (เตโชธาตุ) คือ สิ่งที่มีธรรมชาติร้อนและทำให้สุก^{๑๔} เตโชธาตุภายในสรีระ คือ อุปาทินนกรูป (หมายถึงรูปมีกรรมเป็นสมุฏฐาน) ภายในที่เป็นของเฉพาะตน เป็นของเราร้อน มีความเราร้อน ได้แก่ ธรรมชาติที่เป็นเครื่องทำร่างกายให้อบอุ่น ธรรมชาติที่เป็นเครื่องทำร่างกายให้ทรุดโทรม ธรรมชาติที่เป็นเครื่องทำร่างกายให้เราร้อน ธรรมชาติที่เป็นเครื่องย่อยสิ่งที่กินแล้ว ต้มแล้ว เคี้ยวแล้วและลั้มรสแล้ว หรืออุปาทินนกรูปภายในอื่นใดที่เป็นของเฉพาะตน เป็นของเราร้อน มีความเราร้อน^{๑๕}

ธาตุลม (วาโยธาตุ) คือ สิ่งที่เป็นธรรมชาติเคลื่อนไหวและรองรับ^{๑๖} วาโยธาตุภายในสรีระ คือ อุปาทินนกรูป (หมายถึงรูปมีกรรมเป็นสมุฏฐาน) ภายในที่เป็นของเฉพาะตน เป็นของพัดไปมา มีความพัดไปมา ได้แก่ ลมที่พัดขึ้นเบื้องบน ลมที่พัดลงเบื้องต่ำ ลมในท้อง ลมในลำไส้ ลมที่แล่นไปตามอวัยวะน้อยใหญ่ ลมหายใจเข้า ลมหายใจออก หรืออุปาทินนกรูปภายในอื่นใด ที่เป็นของเฉพาะตน เป็นของพัดไปมา มีความพัดไปมา^{๑๗}

^๙ ดูรายละเอียดเพิ่มใน ที.สี.(ไทย) ๙/๔๙๓-๔๙๔/๒๑๘.

^{๑๐} พระอุปติสสเถระ, **วิมุตติมรรค**, แปลโดย พระพรหมบัณฑิต (ประยูร ธมมจิตโต) และคณะ, (พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๐), หน้า ๒๙๙.

^{๑๑} ม.อ. (ไทย) ๑๔/๓๔๙/๔๐๕.

^{๑๒} พระอุปติสสเถระ, **วิมุตติมรรค**, หน้า ๒๙๙.

^{๑๓} ม.อ. (ไทย) ๑๔/๓๕๐/๔๐๖.

^{๑๔} พระอุปติสสเถระ, **วิมุตติมรรค**, หน้า ๒๙๙.

^{๑๕} ม.อ. (ไทย) ๑๔/๓๕๑/๔๐๖.

^{๑๖} พระอุปติสสเถระ, **วิมุตติมรรค**, หน้า ๓๐๐.

^{๑๗} ม.อ. (ไทย) ๑๔/๓๕๒/๔๐๗.

นอกจากนี้ ร่างกายยังมีช่องว่าง เรียกว่า อากาศธาตุ อันเป็นช่องทางให้เกิดการหมุนเวียนถ่ายเทธาตุต่าง ๆ กับโลกภายนอก และอุปาทายรูป หรือรูปอาศัย

อุปาทายรูป คือ รูปที่อาศัยมหาภูตรูปเกิด (คุณสมบัติที่มีอยู่ในรูป) ถ้าไม่มีมหาภูตรูปอุปาทายรูปก็มิได้ อุปาทายรูปมี ๒๔ คือ^{๑๘} ตา หู จมูก ลิ้น กาย รูป เสียง กลิ่น รส อิตถินทรีย์ บุรีสินทรีย์ ชีวิตินทรีย์ หทยวัตถุ กายวิญญูติ วจวิญญูติ อากาศธาตุ รูปัสสะ ลหุตา (ความเบาแห่งรูป) รูปัสสะ มุทุตา (ความอ่อนแห่งรูป) รูปัสสะ กัมมัณญตา (ความคล่องแห่งรูป) รูปัสสะ อุปจยตา (ความเติบโตแห่งรูป) รูปัสสะ สันตติ (ความสืบต่อแห่งรูป) รูปัสสะ ชรตา (ความทรุดโทรมแห่งรูป) รูปัสสะ อนิจจตา (ความไม่ยั่งยืนแห่งรูป) และกาวฬิงการาหาร ลักษณะเป็นต้นแห่งอุปาทายรูป คือ

ปสาทรูป ๕ ได้แก่

ตา มีความผ่องใสแห่งภูตรูปพอกระทบรูปได้เป็นลักษณะ นัยหนึ่ง มีความผ่องใสแห่งภูตรูปที่มีความใคร่จะเห็นเป็นต้นเหตุเป็นสมุฏฐานเป็นลักษณะ มีการเวียนอยู่ในรูปทั้งหลายเป็นรส มีฐานที่รองรับจักขุวิญญาณเป็นปัจจุภูฏฐาน มีภูตรูปอันเกิดแต่กรรมที่ใคร่จะเห็นเป็นต้นเหตุเป็นปทัฏฐาน

หู มีความผ่องใสแห่งภูตรูปพอกระทบเสียงได้เป็นลักษณะ นัยหนึ่ง มีความผ่องใส แห่งภูตรูปอันมีความใคร่จะฟังเป็นต้นเหตุเป็นสมุฏฐานเป็นลักษณะ มีการเวียนอยู่ในเสียงทั้งหลายเป็นรส มีฐานที่รองรับโสตวิญญาณเป็นปัจจุภูฏฐาน มีภูตรูปอันเกิดแต่กรรมที่มีความใคร่จะฟังเป็นต้นเหตุเป็นปทัฏฐาน

จมูก มีความผ่องใสแห่งภูตรูปพอกระทบกลิ่นได้เป็นลักษณะ นัยหนึ่ง มีความผ่องใสแห่งภูตรูป มีความใคร่จะดมเป็นต้นเหตุเป็นสมุฏฐานเป็นลักษณะ การเวียนอยู่ในกลิ่นทั้งหลายเป็นรส มีฐานที่รองรับฆานวิญญาณ เป็นปัจจุภูฏฐาน มีภูตรูปอันเกิดแต่กรรม ที่มีความใคร่จะดมเป็นต้นเหตุเป็นปทัฏฐาน

ลิ้น มีความผ่องใสแห่งภูตรูปพอกระทบรสได้เป็นลักษณะ นัยหนึ่ง มีความผ่องใสแห่งภูตรูป มีความใคร่จะลิ้มมีกรรมเป็นต้นเหตุเป็นสมุฏฐานเป็นลักษณะ มีการเวียนอยู่ในรสทั้งหลายเป็นกิจ มีฐานที่รองรับชีวาหวิญญานเป็นปัจจุภูฏฐาน มีภูตรูปอันเกิดแต่กรรมที่มีความใคร่จะลิ้มเป็นต้นเหตุเป็นปทัฏฐาน

กาย มีความผ่องใสแห่งภูตรูปพอกระทบโผฏฐัพพะได้เป็นลักษณะ นัยหนึ่ง มีความผ่องใสแห่งภูตรูป ที่มีความใคร่จะถูกต้องเป็นต้นเหตุเป็นสมุฏฐานเป็นลักษณะ มีการเวียนไปในโผฏฐัพพะทั้งหลายเป็นรส มีฐานที่รองรับกายวิญญานเป็นปัจจุภูฏฐาน มีภูตรูปอันเกิดแต่กรรมที่มีความใคร่จะถูกต้องเป็นต้นเหตุเป็นปทัฏฐาน

โคจรรูป ๔ โคจรรูปทั้งหลาย มีรูปเป็นต้น ต่อจากปสาทรูปไป มีนัยดังต่อไปนี้

รูป มีอันธ์กระทบจักขุเป็นลักษณะ มีความเป็นวิสัยแห่งจักขุวิญญาณเป็นกิจ มีความเป็นโคจรแห่งจักขุวิญญาณนั้นแหละเป็นผล มีมหาภูตรูป ๔ เป็นเหตุใกล้ ก็แล ข้อที่รูปมีมหาภูตรูป ๔ เป็น

^{๑๘} พระพุทธโฆสเถระ, **วิสุทธิมรรค**, แปลและเรียบเรียงโดย สมเด็จพระพุทธปาจารย์ (อาจ อาสภมหาเถร), พิมพ์ครั้งที่ ๑๐, (กรุงเทพมหานคร: ธนาเพลส, ๒๕๕๔), หน้า ๗๔๒.

ปัทมฐาน ฉันทใด อุปาทายรูปทั้งปวงก็เป็นฉันทนั้น แต่ในที่ใดมีความแปลกออกไป ข้าพเจ้าจึงจักกล่าวในที่นั้น รูปมีมากอย่าง ด้วยอำนาจแห่งสี มีสีเขียว สีเหลือง เป็นต้น

เสียง มีการกระทบทุเป็นลักษณะ มีวิสัยแห่งโสตวิญญาณเป็นกิจ มีโคจรแห่งโสตวิญญาณเป็นผล มีมากอย่างโดยนัยเป็นต้นว่า เสียงกลอง เสียงตะโพน ฯลฯ

กลิ่น มีการกระทบจมูกเป็นลักษณะ มีวิสัยแห่งฆานวิญญาณเป็นกิจ มีโคจรแห่งฆานวิญญาณเป็นผล มีมากอย่างโดยนัยเป็นต้นว่า กลิ่นรากไม้ กลิ่นแก่นไม้ ฯลฯ

รส มีการกระทบลิ้นในลักษณะ มีวิสัยแห่งชีวหาวิญญาณเป็นกิจ มีโคจรแห่งชีวหาวิญญาณเป็นปัจจุปัญฐาน มีมากอย่างโดยนัยเป็นต้นว่า รสรากไม้ รสลำต้น ฯลฯ

ภาวรูป ๒

อิตถินทรีย์ มีภาวะแห่งหญิงเป็นลักษณะ มีการประกาศว่าหญิงเป็นกิจ มีภาวะคือการกระทำเพศของหญิง นิमितของหญิง กิริยาของหญิง และท่าทางของหญิงเป็นผล

บุริสินทรีย์ มีภาวะแห่งชายเป็นลักษณะ มีการประกาศว่าชายเป็นกิจ มีภาวะคือการกระทำเพศของชาย นิमितของชาย กิริยาของชาย และท่าทางของชาย เป็นผล ง. หทัยรูป ๑ คือ หทัยวัตถุ หัวใจ

ชีวิตรูป ชีวิตินทรีย์ มีการตามรักษาสหัชรูปที่เกิดร่วมกับตนเป็นลักษณะ มีการให้สหัชรูปเหล่านั้นเป็นไปเป็นกิจ มีความดำรงไว้ได้ซึ่งสหัชรูปเหล่านั้นนั้นแหละเป็นผล มีภูตรูปที่ตนจะพึงให้เป็นไปเป็นเหตุไถ่

หทยรูป หทยวัตถุ มีการอาศัยมโนธาตุและมโนวิญญาณธาตุเป็นลักษณะ มีการรองรับธาตุเหล่านั้นไว้เป็นกิจ มีการแบกธาตุทั้งสองเป็นผล

วิญญูติรูป ๒ ได้แก่

กายวิญญูติรูป การเปลี่ยนอาการเป็นปัจจัยแก่การค้ำจุนกาย การทรงกาย และการไหวกายที่เป็นสหัชรูปแห่งวาโยธาตุ มีจิตให้กิริยาที่มีการย่างก้าวเป็นต้นให้เป็นไป เป็นเหตุเกิดชื่อว่ากายวิญญูติ มีประกาศความประสงค์เป็นกิจ มีเหตุแห่งความไหวกายเป็นผล มีวาโยธาตุที่มีจิตเป็นเหตุเกิดเป็นเหตุไถ่ ก็กิริยาอันนี้ ท่านเรียกว่ากายวิญญูติ เพราะเป็นเหตุให้ผู้อื่นรู้ความประสงค์ด้วยการไหวกาย และเพราะตัวเองก็พึงรู้ได้ด้วยกายกล่าวคือความไหวกายนั้นด้วย

วจีวิญญูติ การเปลี่ยนอาการ เป็นปัจจัยแห่งความกระทบกันแห่งอุปาทินรูปแห่งปฐวีธาตุ ที่มีจิตยังความเปล่งวาจาให้เป็นไปเป็นเหตุเกิด ชื่อว่า วจีวิญญูติ มีประกาศความประสงค์เป็นกิจมีเหตุแห่งการเปล่งคำพูดเป็นผล มีปฐวีธาตุที่มีจิตเป็นเหตุเกิดเป็นผล ก็กิริยาอันนี้ท่านเรียกว่าวจีวิญญูติ เพราะเป็นเหตุให้ผู้อื่นรู้ความประสงค์ด้วยการเปล่งคำพูด และเพราะตัวเองพึงรู้ได้ด้วยวาจากกล่าวคือ การเปล่งคำพูดนั้น^{๑๙}

^{๑๙} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๔๒-๗๔๘.

ปริจเฉทรูป อากาศธาตุ มีการตัดตอนรูปเป็นลักษณะ มีประกาศริมรอบของรูปเป็นกิจ มีขอบของรูปเป็นผล หรือมีความไม่ถูกกฎรูปสัมผัสและเป็นช่องเป็นรูปเป็นผล

วิการรูป ๓ ได้แก่

ลหุตา ความเบาแห่งรูป มีความไม่อึดอัดเป็นลักษณะ มีการบรรเทาเสียซึ่งความหนักแห่งรูปทั้งหลายเป็นกิจ มีการเปลี่ยนได้เร็วเป็นผล มีรูปที่เบาเป็นเหตุใกล้

มุกุตา ความอ่อนสลายแห่งรูป มีความไม่แข็งเป็นลักษณะ มีการบรรเทาเสียซึ่งความกระด้างทั้งหลายเป็นกิจ มีความไม่ขัดในกิริยาทั้งปวงเป็นผล มีรูปที่อ่อนเป็นเหตุใกล้

กัมมัณญตา ความควรแก่การงานแห่งรูป มีความคล่องแคล่วอันอนุกุลแก่กิริยาทางร่างกายเป็นลักษณะ มีการบรรเทาเสียซึ่งความไม่คล่องแคล่วเป็นกิจ มีความไม่ทุพพลภาพเป็นผล

ลักษณะรูป ๔ ได้แก่

อุปจยะ ความเติบโตแห่งรูป มีการก่อขึ้นเป็นลักษณะ มีการยังรูปทั้งหลาย ให้ผุดขึ้นไป ภายหน้าเป็นกิจ มีการมอบให้เป็นผล หรือมีความเป็นรูปบริบูรณ์เป็นผล มีรูปที่เติบโตแล้วเป็นเหตุใกล้

สันตติ ความสืบเนื่องแห่งรูป มีความเป็นไปเป็นลักษณะ มีความสืบทอดไว้เป็นกิจ มีความไม่ขาดสายเป็นผล มีรูปที่สืบทอดกันมาได้เป็นเหตุใกล้

ขรตา ความทรุดโทรมแห่งรูป มีความแก่แห่งรูปเป็นลักษณะ มีอันนำเข้าไปใกล้เป็นกิจ มีสภาวะหยาบแข็งเป็นต้นยังมีได้หายไป แต่ความใหม่แห่งรูปก็หายไปได้เป็นผล

อนิจจตา ความไม่ยั่งยืนแห่งรูป มีการแตกทำลายเป็นลักษณะ มีความทรุดลงไปเป็นกิจ มีความสั้นความเสื่อมเป็นผล

โอชารูป กวฬิงการาหาร มีโอชาเป็นลักษณะ มีการนำมาซึ่งรูปเป็นกิจ มีการค้าจุนร่างกายไว้เป็นผล มีวัตถุอันพึงทำให้เป็นค่าแล้วกลืนกินเป็นเหตุใกล้ สัตว์ทั้งหลาย ยังชีวิตให้เป็นไปได้ด้วยโอชาใด คำว่า กวฬิงการาหาร นี้ เป็นชื่อแห่งโอชา^{๒๐}

อุปาทายรูปทั้ง ๒๔ นี้จะเกิดไม่พร้อมกันทั้งหมด ขึ้นอยู่กับสมุฏฐานที่เป็นปัจจัยให้เกิด เมื่อมหาภูตรูป ๔ และอุปาทายรูปอาศัยซึ่งกันและกันแล้ว มหาภูตรูป ๔ จึงเกิดขึ้น ถึงแม้ว่าอุปาทายรูปจะเกิดขึ้นเพราะอาศัยมหาภูตรูป ๔ แต่ว่า มหาภูตรูป ๔ ไม่ได้อาศัยอุปาทายรูปเกิดขึ้น และอุปาทายรูป ถ้าปราศจากมหาภูตรูป ๔ เสียแล้วจะเกิดขึ้นไม่ได้ อุปมาว่าด้วยไม้ ๓ อัน คือ มหาภูตรูป ๔ อุปมาเหมือนไม้ ๓ อันค้ำกัน อุปาทายรูปเกิดขึ้นได้เพราะอาศัยมหาภูตรูป ๔ ควรเปรียบเสมือนเงาที่แผ่กระจายไปโดยไม้ ๓ อันที่ค้ำกันอยู่นี้เป็นความแตกต่างกันระหว่าง รูปทั้งสอง^{๒๑}

(๒) เวทนาขันธ (Sensation) ได้แก่ กองเวทนา ที่เรียกว่า เวทนาขันธ เพราะรวมธรรมชาติที่มีการเสวยอารมณ์ เวทนานั้นเมื่อแยกตามสภาวะก็มี ๕ คือ สุข ทุกข์ โสมนัส โทมนัส

^{๒๐} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๔๘-๗๕๑.

^{๒๑} พระอุบติสสเถระ, วิมุตติมรรค, หน้า ๓๐๒-๓๐๓.

อุเบกขา^{๒๒} หรือส่วนที่เป็นความรู้สึก เวทนาเมื่อแยกแบ่งตามคุณภาพได้ ๓ อย่าง คือ ๑) สุข เป็นความรู้สึกสุข คือ สบาย ชื่นใจ ถูกใจ ๒) ทุกข์ เป็นความรู้สึกทุกข์ คือ ไม่สบายกาย เจ็บปวด ๓) อทุกขมสุข เป็นความรู้สึกไม่สุข ไม่ทุกข์ คือเรื่อย ๆ เฉย ๆ ซึ่งเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า อุเบกขา^{๒๓}

(๓) สัญญาขันธ (Perception) หมายถึง กองสัญญา ที่เรียกว่า สัญญาขันธ เพราะรวมธรรมชาติ ที่มีความจำได้เป็นลักษณะสั้นทุกอย่างเข้าด้วยกัน สัญญามีประภพเท่ากันกับวิญญาณ เมื่อว่าโดยอาการมีลักษณะเป็นต้น สัญญาทั้งปวงนั้นมีความจำได้เป็นลักษณะ มีการทำเครื่องหมายไว้จำต่อไปว่า “นั่นคือสิ่งนั้น” เป็นกิจ ดังช่างไม้ทำเครื่องหมายไว้ในตัวไม้เป็นอาทิ ดังคนตาบอดคลำช้าง มั่นใจตามเครื่องหมายที่ตนจับได้ มีอารมณ์ที่ปรากฏเป็นเหตุใกล้ ดังความจำที่เกิดขึ้นแก่ลูกเนื้อ ในหุ้นคนที่ผูกด้วยหญ้าว่าเป็นคนจริง ๆ ฉะนั้น^{๒๔} สัญญาขันธ ได้แก่ความกำหนดรู้ได้ หมายถึง คือ กำหนดรู้ อาการเครื่องหมายลักษณะต่าง ๆ อันเป็นเหตุให้จำอารมณ์ (object) นั้น ๆ ได้^{๒๕}

(๔) สังขารขันธ (Mental Formations or Volitional Activities) หมายถึง กองสังขาร ที่เรียกสังขารขันธเพราะรวมธรรมชาติมีการประสมเจตสิกเป็นลักษณะสั้นทุกอย่างเข้าด้วยกัน สังขารทั้งหลาย แม้เป็นอย่างเดียวโดยลักษณะเป็นต้นดังกล่าวมานี้ แต่ว่าโดยชาติก็เป็น ๓ คือ กุศล อกุศล และอัปายากฤต ในสังขาร ๓ นั้น สังขารที่สัมปยุตด้วยกุศลวิญญานจัดเป็นกุศล ที่สัมปยุตด้วยอกุศล วิญญานจัดเป็นอกุศล สังขารที่สัมปยุตด้วยอัปายากฤต จัดเป็นอัปายากฤต^{๒๖} ดังนั้น สังขารขันธ คือ ได้แก่องค์ประกอบหรือคุณสมบัติต่าง ๆ ของจิต มีเจตนาเป็นตัวนำ ซึ่งแต่งจิตให้ดีหรือชั่วหรือเป็นกลาง ๆ ประชุมการตรึกนึกคิดในใจ และการแสดงออกทางกาย วาจา ให้เป็นไปต่าง ๆ เป็นที่มาของกรรม^{๒๗}

(๕) วิญญาณขันธ (Consciousness) คือ กองวิญญาณ ในมหาปฏณณมสูตรอธิบายว่า “วิญญาณอย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งที่เป็นอดีต อนาคตและปัจจุบันเป็นไปใน ภายในหรือภายนอก หยาบหรือละเอียด เลวหรือประณีต ใกล้หรือไกลก็ตามนี้ เรียกว่า วิญญาณขันธ”^{๒๘} หรือ วิญญาณ เป็นการรู้แจ้งอารมณ์ทางประสาททั้ง ๕ และทางใจ คือ การเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรู้รส การรู้สัมผัสทางกาย^{๒๙} อายตนะภายนอก ๖ อันได้แก่ รูป เสียง กลิ่น รส สิ่งต้องกาย และสิ่งที่นึกในใจ โดยทั่วไปนิยมเรียกว่า “อารมณ์” แปลว่า สิ่งอันเป็นที่สำหรับจิตมาห้วงอยู่ หรือ สิ่งสำหรับยึดห้วงจิต คือสิ่งที่ถูกรู้ แบ่งเป็นอารมณ์ ๖ เมื่ออายตนะภายใน (แดนต่อความรู้ฝ่ายภายใน) อันเป็นช่องทางการรับรู้ กระพบบักับอารมณ์(อายตนะภายนอก) ซึ่งเป็นสิ่งที่ถูกรู้ ก็จะเกิดความรู้จำเพาะด้านของอายตนะแต่

^{๒๒} พระพุทธโฆสเถระ, วิสุทธิมรรค, หน้า ๗๖๘.

^{๒๓} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงขยาย, พิมพ์ครั้งที่ ๓๒, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พลีพิมพ์, ๒๕๕๕), หน้า ๑๔.

^{๒๔} พระพุทธโฆสเถระ, วิสุทธิมรรค, หน้า ๗๗๐.

^{๒๕} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงขยาย, หน้า ๑๔.

^{๒๖} พระพุทธโฆสเถระ, วิสุทธิมรรค, หน้า ๗๗๐-๗๗๑.

^{๒๗} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงขยาย, หน้า ๑๔.

^{๒๘} ม.อ. (ไทย) ๑๔/๘๗/๘๘.

^{๒๙} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงขยาย, หน้า ๓๐.

ละอย่าง ๆ ขึ้น ดังนั้น วิญญาณในชั้น ๕ จึงหมายถึง การรับรู้อารมณ์ที่ผ่านเข้ามาทางตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ มีอยู่ ๖ อย่าง เรียกชื่อตามช่องทางที่ผ่านเข้ามา สรุปได้ว่าอายตนะ ๖ อารมณ์ ๖ และวิญญาณ ๖ มีชื่อในภาษาธรรม และมีความเกี่ยวเนื่องกัน ดังนี้^{๓๐}

ตารางที่ ๑ ตารางสรุปความเกี่ยวเนื่องกันของอายตนะ ๖ อารมณ์ ๖ และวิญญาณ ๖

อายตนะ ๖	อารมณ์ ๖	วิญญาณ ๖
๑. จักขวยตนะ (ตา)	เป็นแดนรับรู้ รูป (รูป)	เกิดความรู้คือ จักขุวิญญาณ – เห็น
๒. โสตตยตนะ (หู)	เป็นแดนรับรู้ สัททะ (เสียง)	เกิดความรู้คือ โสตวิญญาณ – ได้ยิน
๓. ฆานายตนะ (จมูก)	เป็นแดนรับรู้ คันธะ (กลิ่น)	เกิดความรู้คือ ฆานวิญญาณ – ได้กลิ่น
๔. ชิวหายตนะ (ลิ้น)	เป็นแดนรับรู้ รส (รส)	เกิดความรู้คือ ชิวหาวิญญาณ – รู้รส
๕. กายายตนะ (กาย)	เป็นแดนรับรู้ โผฏฐัพพะ (สิ่งตองกาย)	เกิดความรู้คือ กายวิญญาณ – รู้สิ่งตองกาย
๖. มนายตนะ (ใจ)	เป็นแดนรับรู้ ธรรม (เรื่องในใจ)	เกิดความรู้คือ มโนวิญญาณ – รู้เรื่องในใจ

สรุป กระบวนการรับรู้ คือ

อายตนะ + อารมณ์ + วิญญาณ = สัมผัส → เวทนา

ทางรับรู้ สิ่งที่ถูกรู้ ความรู้ การรับรู้ ความรู้สึกต่ออารมณ์^{๓๑}

นอกจากนี้ผู้วิจัยจะได้ขยายความเรื่อง ธาตุ เพิ่มเติมดังต่อไปนี้ เราสามารถแบ่งธาตุออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ ธาตุ ๔ และ ธาตุ ๖ ซึ่ง ที่แยกเป็น ๔ ธาตุ นั้นคือ พระพุทธองค์ทรงชี้เฉพาะธาตุใหญ่ ๆ ที่เป็นแม่ธาตุจริง ๆ โดยทรงมุ่งหมายให้นักปฏิบัติเห็นได้ง่าย ในทำนองว่าให้ใช้เป็นเครื่องประกอบกรรมฐาน (ธาตุกัมมัฏฐาน) ส่วนที่แยกออกเป็น ๖ ธาตุ เป็นการแยกเพื่อการศึกษาชั้นละเอียดสูงขึ้น” โดยที่ธาตุ ๔ ธาตุแรก คือธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุไฟ และธาตุลม ก็เป็นเช่นเดียวกับในธาตุ ๔ นั้นเอง สำหรับอากาศธาตุ คือ ช่องว่างระหว่างธาตุดินและธาตุน้ำซึ่งเป็นที่อาศัย หรือเป็นที่เคลื่อนไปมาของธาตุลม (วาโยธาตุ) ซึ่งจริง ๆ แล้วอากาศธาตุนี้ก็มิอยู่ในธาตุ ๔ เช่นกัน แต่เนื่องจากเป็นเรื่องละเอียดเข้าใจได้ยากแก่คนทั่วไป เพราะเกรงว่าจะเป็นที่สับสนกับธาตุลม โดยธาตุลมหมายเอาอาการเคลื่อนไหวคือธาตุที่เคลื่อนไหวไปมาได้ แต่อากาศธาตุ คือ พื้นที่ที่เป็นช่องว่าง ด้วยเหตุนี้จึงได้นำมากล่าวถึงในธาตุ ๖ นี้ซึ่งเป็นการอธิบายให้แก่ผู้ที่บำเพ็ญสมาธิภาวนา ส่วนวิญญาณธาตุเป็นธาตุรับรู้ที่มีอยู่เฉพาะในสิ่งมีชีวิตเท่านั้น วิญญาณธาตุ ๖ คือ จักขุวิญญาณธาตุ โสตวิญญาณธาตุ ฆานวิญญาณธาตุ ชิวหาวิญญาณธาตุ กายวิญญาณธาตุ มโนวิญญาณธาตุ^{๓๒}

^{๓๐} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงขยาย, หน้า ๓๐.

^{๓๑} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๒.

^{๓๒} พันเอก ปิ่น มุทุกันต์, คำบรรยายพุทธศาสตร์ ฉบับฉลอม ๒๕ พุทธศตวรรษภาค ๓, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์คลังวิทยา, ๒๕๑๙), หน้า ๑๐๑.

สรุปคือ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของสรรพสิ่งทั้งหมดในโลกนี้ล้วนประกอบขึ้นมาจากธาตุ คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุลม และธาตุไฟ สิ่งที่ไม่มีชีวิต ประกอบด้วยธาตุ ๔ คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุไฟและธาตุลม สิ่งที่มีชีวิตโดยเฉพาะมนุษย์และสัตว์ประกอบด้วยธาตุ ๖ คือ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุไฟ ธาตุลม อากาศธาตุ และวิญญาณธาตุดังได้กล่าวมาแล้วเบื้องต้น

จากขั้น ๕ ที่ได้กล่าวมาแล้ว รูปขั้นจะจัดเป็นรูปเพราะเกี่ยวกับส่วนที่มีตัวตน ส่วนเวทนาขั้น สัญญาขั้น สังขารขั้น และวิญญาณขั้นจะจัดเป็น นามขั้น หรือเป็นส่วนของ “ใจ” ธรรมชาติที่สำคัญประการหนึ่งของรูปกับนาม คือ มีความสัมพันธ์กัน อิงอาศัยซึ่งกันและกัน รูปคือร่างกายอาศัยใจจึงมีชีวิตอยู่ได้ ส่วนนามคือใจอาศัยร่างกายเป็นที่อาศัย ทั้งกายและใจจึงสัมพันธ์กันอิงอาศัยกันแยกกันไม่ได้

สรุปได้ว่า มนุษย์ทุกคน ล้วนประกอบด้วยขั้น ๕ คือ รูป เวทนา สัญญา สังขาร วิญญาณ หรือ ธาตุ ๖ คือ ดิน น้ำ ไฟ ลม อากาศ และวิญญาณ สิ่งสำคัญคือขั้น ๕ นั้นมีสภาวะเป็นไตรลักษณ์ คือ ไม่เที่ยง เป็นทุกข์ เป็นอนัตตา กล่าวคือ ขั้น ๕ มีการเปลี่ยนแปลงจากเหตุปัจจัยที่เข้ามา ทำให้มีสภาวะที่ไม่เที่ยง และขั้น ๕ มีความเสื่อมอยู่ตลอดเวลา ทำให้เป็นทุกข์ ทั้งทุกข์ทางกาย ทุกข์ทางใจ สลับไปมาตลอด ซึ่งเราไม่สามารถบังคับบัญชาขั้น ๕ ไม่ให้เสื่อม หรือให้ขั้น ๕ นี้คงภาวะเดิมได้ ดังนั้นขั้น ๕ จึงเป็นอนัตตาไม่ใช่ตัวตนของเรา เมื่อได้ทราบความหมายของมนุษย์เป็นที่เข้าใจดีแล้วต่อไปผู้วิจัยจะได้ศึกษาถึงคุณค่าความเป็นมนุษย์ในหัวข้อต่อไป

๒.๑.๒ คุณค่าความเป็นมนุษย์

ความสำคัญของการได้เกิดมาเป็นมนุษย์ว่า เป็นความยากอย่างหนึ่งทีเดียว ซึ่งมีปรากฏในพุทธทศนิกาย ธรรมบท ว่า “กิจโน มนุสสปปปฏิลาโก กิจฉ มจจาน ชีวิติ แปลว่า การได้อัตภาพเป็นมนุษย์เป็นการยาก ชีวิตของสัตว์ทั้งหลายเป็นอยู่ยาก”^{๓๓}

การได้เกิดเป็นมนุษย์นั้นเป็นของยาก ต้องอาศัยกำลังความเพียรในการสั่งสมความดีอย่างยิ่งยวด ผู้ที่ตายไปแล้ว จะกลับได้อัตภาพของความเป็นมนุษย์อีกครั้ง ที่เรียกว่า “ปฏิลาโก” คือ ได้เป็นมนุษย์อีกเป็นสิ่งที่ยากมาก ดังเนื้อหาในพระไตรปิฎกที่ว่า “สัตว์ที่จุติจากโลกมนุษย์ไปแล้ว จะกลับมาเกิดเป็นมนุษย์อีกนั้นมีประมาณน้อย โดยที่แท้สัตว์ที่จุติจากมนุษย์ไปแล้วนั้น พากันไปเกิดในนรก ในเปรตวิสัย ในกำเนิดสัตว์เดรัจฉาน มีประมาณมากกว่า หรือแม้จุติจากมนุษย์ไปแล้ว จะได้ไปเกิดเป็นเทวดาก็มีประมาณน้อยเหลือเกิน โดยที่แท้จะไปเกิดในนรก ในเปรตวิสัย ในกำเนิดสัตว์เดรัจฉานมากกว่า”^{๓๔} นอกจากนี้พระไตรปิฎกอุปมาความยากในการเกิดเป็นมนุษย์พอให้เห็นภาพไว้ว่า “ในท้องทะเลกว้างใหญ่สุดจะประมาณ มีเตาตาบอดทั้งสองข้างอยู่ตัวหนึ่ง ทุก ๆ หนึ่งร้อยปี จะไหลขึ้นมาบนผิวน้ำ ๑ ครั้ง และในท้องทะเลนี้มีห่วงที่พอดีกับหัวเตาลอยอยู่อันหนึ่ง โอกาสที่เตาตาบอดจะไหลหัวขึ้นมา แล้วเอาหัวสอดเข้าไปในห่วงพอดี มีความยากเพียงใด โอกาสที่จะได้เกิดเป็นมนุษย์นั้น มีความยากยิ่งกว่า”^{๓๕}

^{๓๓} พุ.ธ. (บาลี) ๒๕/๑๘๒/๔๙, พุ.ธ. (ไทย) ๒๕/๑๘๒/๙๐.

^{๓๔} ตูรายละเอียดเพิ่มใน ส.ม. (ไทย) ๑๙/๑๑๗๒-๑๑๗๒/๖๕๓-๖๕๕.

^{๓๕} ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๕๒/๒๙๗-๒๙๘.

สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก ทรงกล่าวไว้ว่า

คุณค่าของความเป็นคนหรือเป็นมนุษย์ คือ ความไม่เป็นสัตว์ การรักษาคุณค่าของความเป็นมนุษย์ไว้ให้สมบูรณ์ ไม่ใช่การรักษาชีวิตให้ยืนยาวเท่านั้นแต่ต้องรักษาความเป็นคนไว้ไม่ให้สูญเสียไปด้วย กล่าว คือ ความแตกต่างของคนกับสัตว์อยู่ตรงที่สัตว์ไม่รู้จักรักษาใช้เหตุผล เพราะไม่มีปัญญาเท่าเทียมกับมนุษย์ สัตว์จะดำรงชีวิตส่วนใหญ่ด้วยสัญชาตญาณ ไม่รู้ผิด ชอบชั่วดี ไม่รู้ว่าการเบียดเบียนส่งผลเสียอย่างไร เพราะมันต้องเอาตัวรอดดำรงชีวิตอยู่ แต่มนุษย์ถูกขัดเกลาและปลูกฝังให้มีคุณธรรม มีสติ ปัญญาเรียนรู้ว่าเมตตากฎาเป็นสิ่งที่ดี คนที่ขาดเมตตากฎนามักจะได้รับการประณามว่ามีจิตใจเยี่ยงสัตว์เดรัจฉาน แม้ว่าสัตว์เลี้ยงบางอย่าง เช่น แมว หรือสุนัขอาจจะแสดงความกตัญญูทวนเวียนต่อเจ้าของ แต่ก็ยังเป็นเพียงในระดับของสัตว์ คือ ในระดับที่สติปัญญาของสัตว์จะรู้ได้เท่านั้น ไม่ได้มีความลึกซึ้งอะไร ในขณะที่มนุษย์ปัญญารู้ และเข้าใจว่าความกตัญญูทวนเวียนที่นั่นเป็นคุณธรรมที่ประเสริฐและมีประโยชน์ต่อการอยู่ร่วมกันในสังคม ดังนั้น ความเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ จึงหมายถึง การที่มนุษย์รู้จักใช้สติ ปัญญา รักษาคุณธรรมต่าง ๆ ไว้ในการดำเนินชีวิต ความได้เป็นมนุษย์เป็นการยาก ก็คือยากที่จะได้เกิดเป็นมนุษย์ เราอาจจะเห็นมนุษย์หรือคนบนโลกนี้ขึ้นทุกวัน เพราะทุกวันมีเด็กทารกคลอดจากครรภ์มารดา มาลี้มตา ดูโลก อวดการ เฝ้ามองของประชากรโลกนั้นวันจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนมีการคาดการณ์ว่า ประชากรจะล้นโลกในอนาคตอันใกล้ ความคิดเหล่านั้นน่าจะไม่มีผิด แต่ก็ถือว่าเป็นความคิดที่มองเพียงด้านเดียว มิใช่จะเป็นเครื่องแสดงข้อคัดค้านพุทธภาษิตดังกล่าว พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงถึงภพภูมิอันเป็นที่อยู่ของสัตว์ทั้งหลายที่มีอยู่มากถึง ๓๑ ภพภูมิด้วยกัน เพราะแม้มนุษย์จะมากมายเพียงไร แต่เมื่อลองเปรียบกับสัตว์ทั้งหลาย มนุษย์ก็จะมีจำนวนน้อยนัก สัตว์ใหญ่ สัตว์น้อย สัตว์ปีก สัตว์ไม่มีปีก รวมทั้งมด ยุง แมลง ในโลกเรานี้มีจำนวนมากมายเกินกว่าจะสำรวจได้ แต่มนุษย์ยังสำรวจจำนวนได้ ซึ่งก็เป็นเครื่องแสดงความเกิดได้ยากของมนุษย์ ยืนยันพุทธภาษิตว่า”ความได้เป็นมนุษย์เป็นการยาก”^{๓๖}

เหตุที่ทำให้การได้อัตภาพเป็นมนุษย์มีความยากนั้นมาจากศีล ๕ ซึ่งศีล ๕ นี้ เป็นคุณธรรมเบื้องต้นของการที่จะทำให้เกิดเป็นมนุษย์ หรือที่เรียกกันว่า มนุษยธรรม หรือ ธรรมะที่ทำให้เป็นมนุษย์ เรื่องศีล ๕ นี้ เป็นเรื่องที่ดูเหมือนว่าจะมีการกล่าวถึงกันบ่อยมากในพระพุทธศาสนา แต่ในความเป็นจริงแล้ว คนที่จะรักษาศีล ๕ ให้บริสุทธิ์บริบูรณ์นั้นไม่ใช่เรื่องง่าย เป็นเรื่องที่ต้องใช้ความเพียร และมีความเข้าใจในเรื่องศีลอย่างถูกต้อง หรือแม้แต่ทราบว่ามีศีล ๕ แต่ไม่เคยลงมือปฏิบัติ ก็มิได้เป็นประโยชน์ ศีลมีความหมายได้หลายประการ แต่ความหมายที่ตรง ชัดเจน และนำไปสู่การปฏิบัติได้ คือ ศีล แปลว่า ความเป็นปกติของมนุษย์ มนุษย์มีความปกติอยู่ ๕ ประการ คือ

๑. มนุษย์มีปกติไม่ฆ่าสัตว์ ไม่ทำชีวิตสัตว์ให้ตกลงไป ดังนั้นมนุษย์จึงไม่ฆ่ากัน
๒. มนุษย์มีปกติไม่ลักขโมย ดังนั้นมนุษย์จึงไม่ลักขโมยทรัพย์ของใคร
๓. มนุษย์มีปกติไม่ประพฤติดินบุตร ภรรยา สามีของผู้อื่น บุคคลที่รักที่สุด ดังนั้นมนุษย์จึงมีปกติรักเดียวใจเดียว

^{๓๖} สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก, **คุณค่าของความเป็นมนุษย์**, (ธรรมศึกษา: มูลนิธิมหาจุฬาราชวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์, ม.ป.ป.). (อรรถาธิบาย)

๔. มนุษย์มีปกติไม่พูดโกหกหลอกลวงกัน เพราะความจริงใจไม่โกหกกันเป็นสิ่งที่สำคัญ แม้จะเป็นบุตร ภรรยา สามี ที่รักกันมาก

๕. มนุษย์มีปกติไม่ดื่มสุรา ไม่เสพยาเสพติด เพราะสิ่งเหล่านี้ทำให้ขาดสติ สภาวะแห่งความเป็นมนุษย์จะลดลงมาก มีกิริยาอาการต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสม และมีโอกาสละเมิดศีลข้ออื่น ๆ อีกด้วย ดังนั้นมนุษย์จึงไม่ดื่มสุราเสพยาเสพติด

ในทางพระพุทธศาสนา วัตถุประสงค์ของทุกชีวิตในการเกิดมาแต่ละภพแต่ละชาติก็เพื่อการสั่งสมบุญบารมี เพื่อมุ่งไปสู่นิพพาน ดังนั้นการได้เกิดเป็นมนุษย์นั้น จึงเป็นสิ่งที่ได้มายากยิ่ง นักสร้างบารมีทุกยุคทุกสมัย ต่างต้องการเกิดมาเป็นมนุษย์ทั้งสิ้น เพราะเป็นภพภูมิที่เหมาะสมต่อการสร้างบารมีได้ทุกรูปแบบ ตัวอย่างเช่น เนื้อหาในพระไตรปิฎกเรื่องจัมเปยยกนาคราช แม้พญานาคมีฤทธิ์เพียงใด มีทิพยสมบัติและบริวารมากเพียงใดแต่ ยังต้องการเกิดเป็นมนุษย์ จึงประพฤติดุจรกรรมโดยการรักษาศีล แม้ถูกหมองจับได้และถูกทรมาน พญานาคก็ไม่คิดทำร้ายหมอง ต้องการรักษาศีลของตนให้บริสุทธิ์ เพื่อต้องการได้ไปเกิดเป็นมนุษย์ในภพภูมิต่อหน้า เพราะการได้อัตภาพเป็นมนุษย์ ทำให้มีโอกาสในการรักษาศีลได้ง่ายกว่า สามารถสร้างบารมีอื่นได้สะดวกกว่า มีโอกาสบำเพ็ญภาวนา ได้บรรลุมรรคผลนิพพานง่ายกว่าการเป็นพญานาค^{๓๗}

สรุปได้ว่า ร่างกายมนุษย์นั้น เหมาะแก่การทำความดีมากที่สุด ซึ่งถือเป็นประโยชน์ที่สำคัญของการเกิดเป็นมนุษย์ เพราะโครงสร้างกายมนุษย์ที่เหมาะสมกับการทำความดี ร่างกายมนุษย์จึงมีไว้ในการสร้างความดี โดยย่อ คือ ให้ทาน รักษาศีล แล้วเจริญภาวนา เจริญภาวนา มีแต่มนุษย์เท่านั้นที่ทำได้ สัตว์ทำไม่ได้ ซึ่งคุณสมบัติของมนุษย์ อันจะทำให้เกิดความเป็นมนุษย์โดยสมบูรณ์นั้น ปรากฏในพระไตรปิฎก หลักธรรมเรื่อง สปัจริยธรรม ๗

สปัจริยธรรม ๗ คือ ๑. เป็นอัมมัญญ (ผู้รู้จักเหตุ) ๒. เป็นอัตถัญญ (ผู้รู้จักผล) ๓. เป็นอัตตัญญ (ผู้รู้จักตน) ๔. เป็นมัตตัญญ (ผู้รู้จักประมาณ) ๕. เป็นกาลัญญ (ผู้รู้จักเวลา) ๖. เป็นปริสสัญญ (ผู้รู้จักชุมชน) ๗. เป็นปุคคลัญญ (ผู้รู้จักบุคคล)^{๓๘} พระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ. ปยุตโต) ได้อธิบายเพิ่มเติมไว้ว่า สปัจริยธรรม ๗ คือ ธรรมะของคนดีหรือคนที่แท้ เป็นคุณสมบัติของความเป็นคนที่สมบูรณ์ เนื่อง จากธรรมะนี้ จะทำให้บุคคลรู้จักการดำเนินชีวิตที่ดำรงด้วยตนเอง และช่วยให้สังคมดำรงอยู่ในสันติสุข สปัจริยธรรม ๗ ได้แก่

๑. อัมมัญญตา อัมมัญญตา (ความรู้จักรักรร รู้หลัก หรือ รู้จักเหตุ คือ รู้หลักความจริง รู้หลักการ รู้หลักเกณฑ์ รู้กฎแห่งธรรมตา รู้กฎเกณฑ์แห่งเหตุผล และรู้หลักการที่จะทำให้เกิดผล เช่น ภิกษุรู้ว่าหลักธรรมข้อนั้น ๆ คืออะไร มีอะไรบ้าง พระมหากษัตริย์ทรงทราบว่าหลักการปกครองตามราชประเพณีเป็นอย่างไร มีอะไรบ้าง รู้ว่าจะต้องกระทำเหตุอันนี้ ๆ หรือกระทำตามหลักการข้อนี้ ๆ จึงจะให้เกิดผลที่ต้องการอันนั้น ๆ เป็นต้น

๒. อัตถัญญตา (ความรู้จักอรรถ รู้ความมุ่งหมาย หรือ รู้จักผล คือ รู้ความหมาย รู้ความมุ่งหมาย รู้ประโยชน์ที่ประสงค์ รู้จักผลที่จะเกิดขึ้นสืบเนื่องจากการกระทำหรือความเป็นไปตาม

^{๓๗} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ขุ.อป. (ไทย) ๓๓/๒๐-๒๕/๗๔๘-๗๔๙.

^{๓๘} ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๕๗/๔๐๐.

หลัก เช่น รู้ว่าหลักธรรมหรือภาชิตข้อนั้น ๆ มีความหมายว่าอย่างไร หลักนั้น ๆ มีความมุ่งหมายอย่างไร กำหนดไว้หรือพึงปฏิบัติเพื่อประสงค์ประโยชน์อะไร การที่ตนกระทำอยู่มีความมุ่งหมายอย่างไร เมื่อทำไปแล้วจะบังเกิดผลอะไรบ้างดังนี้ เป็นต้น

๓. อัตตัญญูตา (ความรู้จักตน คือ รู้ว่า เรานั้น ว่าโดยฐานะ ภาวะ เพศ กำลังความรู้ความสามารถ ความถนัด และคุณธรรม เป็นต้น บัดนี้ เท่าไร อย่างไร แล้วประพฤติให้เหมาะสม และรู้ที่จะแก้ไขปรับปรุงต่อไป

๔. มัตตัญญูตา (ความรู้จักประมาณ คือ ความพอดี เช่น ภิกษุรู้จักประมาณในการรับและบริโภคปัจจัยสี่ คฤหัสถ์รู้จักประมาณในการใช้จ่ายโภคทรัพย์ พระมหากษัตริย์รู้จักประมาณในการลงทัณฑ์อาชญาและในการเก็บภาษี เป็นต้น

๕. กาลัญญูตา (ความรู้จักกาล คือ รู้กาลเวลาอันเหมาะสม และระยะเวลาที่จะต้องใช้ในการประกอบกิจ กระทำหน้าที่การงาน เช่น ให้ตรงเวลา ให้เป็นเวลา ให้ทันเวลา ให้พอเวลา ให้เหมาะสมเวลา เป็นต้น

๖. ปริสัณญูตา (ความรู้จักบริษัท คือ รู้จักชุมชน และรู้จักที่ประชุม รู้กิจที่ประชุม ประพฤติต่อชุมชนนั้น ๆ ว่า ชุมชนนี้เมื่อเข้าไปหา จะต้องทำกิจอย่างนี้ จะต้องพูดอย่างนี้ ชุมชนนี้ควรสงเคราะห์อย่างนี้ เป็นต้น

๗. บุคคลัญญูตา หรือ บุคคลโรปรัญญูตา (ความรู้จักบุคคล คือ ความแตกต่างแห่งบุคคลว่า โดยอธยาศัย ความสามารถ และคุณธรรม เป็นต้น ใคร ๆ ยิ่งหรือหย่อนอย่างไร และรู้ที่จะปฏิบัติต่อบุคคลนั้น ๆ ด้วยดี ว่าควรจะคบหรือไม่ จะใช้จะตำหนิ ยกย่อง และแนะนำสั่งสอนอย่างไร เป็นต้น^{๓๙}

สัปปริสธรรม ๗ ประการดังที่กล่าวมาแล้วนี้ จะทำให้มนุษย์ผู้ปฏิบัติตาม สามารถรักษาคุณค่าความเป็นมนุษย์ไว้ได้อย่างดี นอกจากนี้หลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของความเจริญของมนุษย์ ซึ่งมีกล่าวไว้ใน วัฑฒิสูตฺร พระสุตฺรนี้กล่าวถึงธรรมซึ่งเป็นเหตุความเจริญ เพราะการประพฤติดนตามหลักธรรมต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอจะทำให้มนุษย์พัฒนาตนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

วัฑฒิสูตฺรมิ ๕ ประการคือ^{๔๐}

๑. ศรัทธา (ความเชื่อมั่น เลื่อมใสในพระรัตนตรัย)
๒. ศีล (การรักษากาย วาจา ให้เรียบร้อย อย่างน้อยต้องมีศีล ๕ เป็นพื้นฐาน)
๓. สุตะ (การสดับฟังหาความรู้ รู้ว่าอะไรเป็นบุญอะไรเป็นบาป อะไรดีอะไรชั่ว)
๔. จาคะ (การเสียสละ)
๕. ปัญญา (ความรู้)

วัฑฒิสูตฺรทั้ง ๕ ประการนี้จะป็นทางมาแห่งอริยทรัพย์ จะนำพาให้เกิดความเจริญทั้งโลกนี้และโลกหน้าแก่ผู้ปฏิบัติ

^{๓๙} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, พิมพ์ครั้งที่ ๓๔, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์การศึกษาเพื่อสันติภาพพระธรรมปิฎก), หน้า ๒๑๐-๒๑๑.

^{๔๐} อัง.ปญจก. (ไทย) ๒๒/๖๓/๑๑๑.

ความพิการกับคุณค่าความเป็นมนุษย์

คนทั่วไปมองว่าคนพิการไม่เหมือนกับคนปกติ ทำให้เกิดการแบ่งแยกระหว่างคนพิการกับคนปกติขึ้น เพราะมองเพียงแค่ลักษณะองค์ประกอบภายนอกที่มองเห็นได้เท่านั้น แต่ทางพระพุทธศาสนามองว่า การมีอวัยวะครบหรือไม่ครบไม่ใช่เกณฑ์สำหรับวัดว่าคุณค่าความเป็นมนุษย์มนุษย์ทุกคนไม่ว่าจะเป็นคนปกติหรือคนพิการล้วนเป็นมนุษย์เหมือนกัน คนพิการไม่ว่า จะพิการมากขนาดไหน มากจนแม้ขยับร่างกายไม่ได้ ทุกส่วน เขาก็ยังเป็นมนุษย์ มีความรู้สึกนึกคิด มีความต้องการ มีทุกข์มีสุขเหมือนกับมนุษย์ทั่วไป ดังนั้นมนุษย์ไม่ว่าจะมีร่างกายพิการหรือคนปกติ พุทธศาสนาก็ถือว่ามีความเป็นคนเท่าเทียมกัน ทั้งนี้เพราะเมื่อพิจารณาในแง่ของขันธ คนพิการก็มีขันธ ๕ เท่ากับคนปกติ แต่ที่คนแต่ละคนเกิดมามีบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกันออกไปนั้น เช่น สูง-ต่ำ ดำ-ขาว รวย-จน พิการ-ไม่พิการนั้น ขึ้นอยู่กับกรรมหรือการกระทำที่บุคคลแต่ละคนกระทำเอาไว้ ดังจะได้อธิบายในหัวข้อเรื่องกรรมกับกำเนิดมนุษย์ต่อไป

คนพิการที่มีชื่อเสียงในพุทธศาสนา เช่น นางขุชชุตตรา ผู้เป็นหญิงค่อม นางได้ฟังธรรมจากพระพุทธเจ้าจึงได้บรรลุธรรม เมื่อก่อนเคยยกยอกเงินซื้อดอกไม้จากพระนางสามาวดี แต่เมื่อได้บรรลุธรรมแล้วก็ไม่ยกยอกเงินอีก และเมื่อพระนางสามาวดีตรัสถาม นางก็กราบทูลตามความเป็นจริง พระนางสามาวดีจะไม่เอาโทษ หากนางไปฟังธรรมแล้วนำพระธรรมที่พระพุทธเจ้าแสดงมากล่าวให้ฟัง ต่อมา เพราะพระนางสามาวดีได้ฟังธรรมจากนางขุชชุตตราเป็นประจำ ก็ได้บรรลุธรรมเหมือนกัน ต่อมาพระพุทธเจ้าทรงยกย่องนางขุชชุตตราว่าเป็นผู้เลิศกว่าอุบาสิกผู้เป็นพหูสูตและเป็นธรรมกถึก^{๔๑} หรือพระลกุณฏกภัททิยะเถระ ผู้เป็นพระอรหันต์ แม้เป็นผู้เตี้ย ร่างกายตัวเล็ก แต่คุณธรรมเป็นพระอรหันต์ พวกภิกษุที่ไม่รู้ ก็พากันหยอกล้อกันเป็นที่อึดอัด หักหน้า พระผู้มีพระภาคเห็นว่าเหล่าภิกษูกำลังหยอกเล่นพระอรหันต์ ซึ่งจะเป็นเหตุให้ไปบอขายได้ จึงทรงประกาศคุณของ พระลกุณฏกภัททิยะว่า ถึงตัวเล็กแต่คุณธรรมไม่เล็กลงเลย^{๔๒}

ในอดีตกาล คนพิการที่มีสติปัญญาดี แม้จะเป็นคนเปลี้ยเสียขา แต่ก็มีความสามารถใช้ ก้อนกรวดติดไปทิ่มไปไม้เป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ เกิดความสวยงาม เด็ก ๆ ที่เห็นหรืออยากดู ก็ให้เงินหรือของกินแก่เขาเป็นการตอบแทน แล้วให้เขาติดรูปสัตว์ต่าง ๆ จนพระราชาในสมัยนั้นเห็นความสามารถ และนำความสามารถด้านการติดก้อนกรวดนี้มาใช้ประโยชน์จนเป็นที่พึงพอใจของพระราชา^{๔๓}

เนื้อหาข้างต้น ทำให้เราเห็นว่าการเกิดมาเป็นมนุษย์นั้น เป็นสิ่งที่มีคุณค่า เพราะมนุษย์นั้นสามารถสร้างกุศลกรรม สามารถสั่งสมเพิ่มพูนคุณธรรมต่าง ๆ อันจะทำให้เป็นมนุษย์โดยสมบูรณ์ เช่น สัมปรีชธรรม ๗ และสามารถทำความเจริญให้กับตนเองได้ดังเช่นในวัฏติสูตร สำหรับธรรมะที่ทำให้เป็นมนุษย์โดยปกติ คือการปฏิบัติตามศีล ๕ หมายถึง การละเว้นในสิ่งต่อไปนี้คือการฆ่าสัตว์การลักทรัพย์การประพฤติดิฉินในกามการพูดเท็จและการดื่มสุราเพราะเชื่อว่าการปฏิบัติตามศีล ๕ จะนำพาทั้งชีวิตตนเอง ผู้อื่น และสังคมโดยรวมไปสู่ความร่มเย็นเป็นสุขอย่างเกื้อกูลกันในวงกว้างทั่วทั้งโลก

^{๔๑} ดูรายละเอียดเพิ่มใน อัง.เอกก.อ. (ไทย) ๒๖๐-๒๖๑/๔๒๒-๔๔๖.

^{๔๒} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ส.นิ. (ไทย) ๑๖/๒๔๐/๓๓๒.

^{๔๓} ขุ.เปต.อ. (ไทย) ๘๐๖/๓๖๘-๓๖๙.

มนุษย์ไม่ว่าจะมีร่างกายพิกลพิการหรือปกติ พุทธศาสนาถือว่ามีความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกัน เพราะฉะนั้นในพระพุทธศาสนา การได้อัตภาพมนุษย์จึงมีความสำคัญ เพราะสามารถสั่งสมบุญบารมี เพื่อไปสู่ความหลุดพ้นจากวัฏสงสารหรือสังสารวัฏคือพระนิพพานได้ ดังนั้น เมื่อได้เกิดมาเป็นมนุษย์ แล้ว ถือว่าเป็นผู้มีบุญลาภอันประเสริฐ หรือแม้จะมีร่างกายพิการก็ตามแต่ไม่ได้ทำให้คุณค่าความเป็นมนุษย์ลดลงไป มนุษย์ทุกคนจึงไม่ควรประมาทในการดำเนินชีวิต ต้องรีบชวนช่วยสร้างคุณความดี อย่างน้อยที่สุด ก็ควรหมั่นทำทาน รักษาศีล เจริญภาวนาให้ได้ทุก ๆ วัน เมื่อถึงคราวบุญบารมีเต็มเปี่ยม เราจะได้บรรลุมรรคผลนิพพาน ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด

๒.๑.๓ กรรมกับกำเนิดมนุษย์

เมื่อพิจารณาถึงหลักความจริงทั่วไป จะพบว่า มนุษย์เกิดมาพร้อมกับความแตกต่างของแต่ละบุคคล แม้เราจะมีอวัยวะที่เป็นคนเหมือนกัน แต่มีหลายสิ่งหลายอย่างที่ไม่เหมือนกัน เช่น อวัยวะบางคนมี บางคนขาด บางคนเกิน บางคนมีผิวพรรณสวยงาม ละอียดอ่อน บางคน ผิวพรรณหยาบ กระดากกระด้าง บางคนเกิดในครอบครัวที่ร่ำรวย บางคนเกิดในครอบครัวที่ยากจน เป็นต้น ซึ่งคำสอนทางพระพุทธศาสนา ได้อธิบายถึงสาเหตุแห่งความแตกต่างเหล่านี้ไว้อย่างชัดเจน ดังตัวอย่างพุทธสุภาษิตที่เรามักจะได้ยินกันบ่อย ๆ ว่า “สัตว์โลกย่อมเป็นไปตามกรรม”^{๔๔}

จากการศึกษาเรื่องปฏิสันธิจิต พบว่า กรรมทั้งหลาย ที่ได้กระทำแล้วในอดีตชาติ เป็นปัจจัยทำให้ปฏิสันธิจิต โดยคำว่า กรรม (สันสกฤต: กรฺม, บาลี: กम्म) แปลว่า “การกระทำที่ประกอบด้วยเจตนา” ได้แก่ กระทำทางกาย เรียก กายกรรม, ทางวาจา เรียก วาจากรรม, และทางใจ เรียก มโนกรรม^{๔๕}

พระไตรปิฎกได้อธิบายถึงเหตุที่ทำให้สัตว์ทั้งหลายเกิดมาเป็นมนุษย์มีความแตกต่างกัน เป็นเพราะมีกรรมที่แตกต่างกัน ไว้หลายแห่ง เช่น จุฬกัมมวิภังคสูตร ซึ่งได้อธิบายเกี่ยวกับเรื่องกรรมไว้ว่า “สัตว์ทั้งหลายมีกรรมเป็นของตน มีกรรมเป็นทายาท มีกรรมเป็นกำเนิด มีกรรมเป็นเผ่าพันธุ์ มีกรรมเป็นที่พึ่งอาศัย กรรมย่อมจำแนกสัตว์ทั้งหลายให้เลวและดีต่างกัน”^{๔๖}

พระเผด็จ ทตฺตชีโวได้อธิบายธรรมชาติของกรรมไว้ดังนี้

๑. มีกรรมเป็นของตนเอง หมายถึง สัตว์โลกทั้งหลายมีกรรมเป็นของตน กรรมของใครก็กรรมของมัน เข้าทำนองว่า คุณกิน คุณก็อ้วม คุณไม่ได้กิน คุณก็หิว คุณก็อด เราหายใจแทนกันไม่ได้ ฉะนั้นใด เราก็กทำกรรมแทนกันไม่ได้ ฉะนั้น ใครทำกรรมดีก็ชื่อว่าคนนั้นทำกรรมดี ใครทำกรรมชั่วก็ชื่อว่าคนนั้นทำกรรมชั่ว ไม่สามารถถ่ายทอดกรรมสู่คนอื่นได้

๒. มีกรรมเป็นทายาท หมายถึง สัตว์ทั้งหลายเป็นทายาทแห่งกรรม เราจะต้องรับผลของกรรมนั้น เป็นทายาทรับผลของกรรมที่ตนทำเอาไว้ กรรมเป็นทายาทนั้นต่างกัน คุณทำอะไรไว้ คุณต้องรับผลของกรรมนั้น โยนทิ้ง ก็ไม่ได้ ทั้งกรรมชั่วและกรรมดี สิ่งที่เราทำเอาไว้ พอถึงเวลาออก

^{๔๔} ม.ม. (ไทย) ๑๓/๔๖๐/๕๘๒.

^{๔๕} อัง.ติก. (ไทย) ๒๐/๖-๗/๑๔๔-๑๔๕.

^{๔๖} ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๘๘-๒๘๘/๓๕๐.

ผลขึ้นมาก็เป็นมรดกของเรา ใครแย่งไม่ได้ หากเราทำกรรมดีเราก็ต้องรับผลของกรรมดีนั้นในภายหน้า หรือหากเราทำกรรมชั่วไว้เราก็ต้องรับผลของกรรมชั่วในภายหน้าเช่นกัน

๓. มีกรรมเป็นกำเนิด หมายถึง กรรมเป็นเหตุเกิดของสัตว์โลกทั้งหลายกำเนิดในชาติต่อไป เวลาใกล้ตาย ใครทำกรรมชั่วเอาไว้มาก ๆ พอใกล้ตายแล้วทำให้ป่วย ทำให้ทรมาณ ทำให้ขัดอก ขัดใจสารพัด ภาพการทำความชั่ว กรอกลับมาให้เห็นเหมือน กรอภาพยนตร์ถอยหลังมาดู ทำให้กระสับกระส่าย ทำให้ใจขุนมัว ความขุนมัวของใจเลยนำไป ถือกำเนิดในทุคติ ตรงกันข้าม ถ้าทำทาน รักษาศีลมาดี ละโลกแล้วถือกำเนิดในสุคติ

๔. มีกรรมเป็นเผ่าพันธุ์ หมายถึง สัตว์โลกทั้งหลายมีกรรมเป็นญาติ กรรมติดตัวไป กรรมเป็นพวกพ้องเป็นอย่างไร คุณโทษกับใครไว้เท่าไร ถึงคราวคุณจะไปเกิดที่ไหนก็ตาม คุณก็มีกรรม โหด ๆ ติดตัวไป คุณก็จะไปเจอคนอื่นเขาโหดกับคุณอย่างหนึ่งไม่พ้น เพราะคุณมีกรรมเป็นเผ่าพันธุ์ข้าม ชาติไป หากประกอบกรรมโหด ๆ หรือกรรมชั่ว ชนิดนี้เป็นเผ่าพันธุ์ของคุณ โยนทิ้งก็ไม่ได้ มันติดเป็นนิสัยแล้ว แยกยาก ตรงกันข้าม คนที่พันธุ์บุญไปถึงไหนก็มีพี่น้องมีพวกพ้องใจบุญอยู่ข้าง ๆ นิสัยรัก บุญติดไปอยู่ในใจ และเพราะใจอย่างนี้เลยส่งผลให้ได้ยิน ได้โครโมโชมดี ๆ เกิดขึ้นในร่างกาย

๕. มีกรรมเป็นที่พึ่งอาศัย หมายถึง สัตว์โลกทั้งหลายมีกรรมเป็นที่พึ่งอาศัย คำว่าเป็น ที่พึ่ง หมายความว่า เป็นกรรมดีโดยเฉพาะ พระสัมมาสัมพุทธเจ้าถึงคราวจะตรัสรู้ มารมณ์มาขัดขวาง แล้วพระองค์ทำอย่างไร ก็ทรงระลึกถึงบารมีทั้ง ๑๐ ทศ ที่ทำมาดีแล้วมาเป็นที่พัก เพราะฉะนั้น ใคร ตกทุกข์ได้ยากลำบากอะไรขึ้นมา อย่าไปเอาอย่างอื่นเป็นที่พึ่งเลย บุญกุศลที่ทำมาตลอดชีวิต ตลอด ชาติ ตลอดชาติ ตลอดมาตั้งแต่เป็นมนุษย์ชาติแรก นึกเอามาช่วย เรียกบุญที่ทำมาเป็นที่พัก เรามีกรรม เป็นที่พัก เอากรรมดีที่ทำเอาไว้เป็นที่พัก นึกถึงกรรมดีที่หนึ่ง ใจก็ผ่องใสที่หนึ่ง ใจ ผ่องใสที่ หนึ่ง บุญก็เกิดขึ้น แล้วเอาบุญนั้นเป็นที่พึ่ง

๖. มีกรรมเป็นเครื่องจำแนกให้สัตว์โลกตีเลวต่างกัน หมายถึง สัตว์โลกทั้งหลายมี กรรมจำแนกโดยให้เลว ประณีต มีอายุน้อย มีอายุยืน มีปัญญาทึบ มีปัญญามาก เป็นต้น^{๔๗}

การศึกษาเรื่องกรรมทำให้เราทราบว่า กรรม หรือ การกระทำของมนุษย์นั่นเองที่ทำให้ มนุษย์แตกต่างกันใน หลาย ๆ ด้าน หลักกรรมที่พระองค์นำมาสั่งสอนยังมีปรากฏอยู่อีกหลายแห่งใน พระไตรปิฎก เช่น ในสัkkสังยุต ระบุว่า “บุคคลหว่านพืชเช่นใด ย่อมได้ผลเช่นนั้น คนทำดีย่อมได้ดี ทำชั่วย่อมได้ชั่ว”^{๔๘} หรือในจูฬนันทียชาดก ระบุว่า “คนทำกรรมใดไว้อย่อมเห็นกรรมนั้นในตน คนทำ กรรมดีย่อมได้รับผลดี คนทำกรรมชั่วย่อมได้รับผลชั่ว คนหว่านพืชเช่นใดย่อมได้รับผลเช่นนั้น”^{๔๙} ผู้วิจัยได้สรุปการกระทำที่ทำให้มนุษย์เกิดมามีความแตกต่างกัน ดังที่มีปรากฏในจูฬกัมมวิภังคสูตร^{๕๐} โดยนำมาสรุปในรูปแบบตารางเพื่อให้เห็นภาพชัดเจนขึ้นดังนี้

^{๔๗} พระเมตฺตจ ทตฺตชะโว, “ธรรมชาติของกรรมเป็นอย่างไร?”, วารสารอยู่ในบุญ, ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๑๒๑ (พฤศจิกายน ๒๕๕๕): ๕๖-๕๘.

^{๔๘} ส.ส. (ไทย) ๑๕/๒๕๖/๓๗๔.

^{๔๙} ขุ.ชา.ทุก (ไทย) ๒๗/๑๔๔/๑๐๓.

^{๕๐} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๘๙-๒๙๘/๓๔๙-๓๕๗.

ตารางที่ ๒ ตารางสรุปกรรมที่ทำให้มนุษย์แตกต่างกัน (จุฬกัมมวิงคสูตร)^{๕๑}

กุศลกรรม		อกุศลกรรม	
เหตุ	ผล	เหตุ	ผล
ไม่ฆ่าสัตว์	อายุยืน	ฆ่าสัตว์	อายุสั้น
ไม่เบียดเบียนสัตว์	มีโรคน้อย	เบียดเบียนสัตว์	มีโรคนาน
ไม่โกรธ ไม่มีความคับแค้นใจ	ผิวพรรณผ่องใส	มักโกรธ มีความคับแค้นใจมาก	ผิวพรรณทราม
มีใจไม่ริษยาผู้อื่น	มีอานุภาพมาก	มีใจริษยา	อานุภาพน้อย
บริจาคทาน	มีโภคสมบัติมาก	ไม่บริจาคทาน	ยากจน อนาคต
ไม่กระด้าง ไม่ถือตัว	เกิดในสกุลสูง	กระด้าง ถือตัว	เกิดในสกุลต่ำ
อยากรู้ หมั่นไต่ถามผู้มีปัญญา	มีปัญญามาก	ไม่อยากรู้ ไม่ได้ถามผู้มีปัญญา	มีปัญญาน้อย

จะเห็นว่าทุกการกระทำของเราล้วนมีผลแห่งการกระทำทั้งสิ้น และการกระทำนี้เองที่ทำให้มนุษย์แต่ละคนแตกต่างกัน หากจะกล่าวว่า ชีวิตลิขิตได้ด้วยการกระทำของตนเองก็คงจะได้ความหมายที่ชัดเจนในข้อนี้ เช่น ถ้าต้องการอายุยืนก็ต้องไม่ฆ่าสัตว์ ประการณาทิพย์ก็ต้องบริจาคทาน ดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น ดังนั้น เราประราณาจะเป็นอย่างไร ต้องประกอบเหตุดังที่กล่าวแล้ว ยิ่งประกอบเหตุที่ดีไว้มากเพียงไร เราก็ยิ่งมีความสมบูรณ์และความสุขมากเพียงนั้น เราจะเป็นผู้ที่โดดเด่นในความแตกต่าง และสามารถนำผลจากการประกอบเหตุเหล่านั้นมาสั่งสมความดีให้ยิ่ง ๆ ขึ้นไป เช่น หากเรามีทรัพย์มากก็จะทำทานได้มาก ถ้ามีปัญญามากก็จะทำสิ่งใดก็สำเร็จได้ทุกอย่าง เป็นต้น นอกจากนี้ เรื่องกฎแห่งกรรมยังเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อนอย่างมาก เนื่องจากมนุษย์หรือสัตว์โลกทั้งหลายต่างต้องเวียนว่ายตายเกิดมานับภพนับชาติไม่ถ้วน ต่างประกอบทั้งกรรมดีกรรมชั่วปะปนหลากหลายรูปแบบแตกต่างกันไป ดังเช่นการส่งผลของกรรมในมหากรรมวิงคสูตร ซึ่งเนื้อหาในพระสูตรนี้มีประเด็นที่น่าสนใจเป็นประเด็นที่สำคัญ คือ ความซับซ้อนในการส่งผลของกรรมที่ไม่อาจจะคาดเดา หรือคิดพิจารณาด้วยปัญญาธรรมดาได้ หรือแม้แต่บุคคลผู้มีตาทิพย์ที่เห็นการเวียนว่ายตายเกิดระดับหนึ่งแล้ว แต่ก็ยังมองไม่ครบวงจร ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความเข้าใจที่ไม่สมบูรณ์ บางอย่างก็เข้าใจถูก บางอย่างก็เข้าใจผิด และอาจจะนำไปสอนกันแบบผิด ดังวาทะของพราหมณ์ทั้ง ๔ จำพวกในเนื้อหามหากรรมวิงคสูตร^{๕๒} ซึ่งมีผลทำให้การดำเนินชีวิตผิดพลาดมีสิทธิ์ไปอับายได้

ประเด็นเรื่องความซับซ้อนในการให้ผลของกรรมนี้ จะเป็นคำตอบของคนที่เข้าใจหลักกรรมไม่ถูกต้อง ความเข้าใจเรื่องกฎแห่งกรรมไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะการให้ผลของวิบากกรรมถือเรื่องเป็นอนิจจัง ในพระสูตรตันตปิฎกมีอธิบายไว้ในอนิจจังสูตร ว่าด้วยเรื่องอนิจจัง หมายถึง เรื่องที่คนธรรมดาทั่วไปไม่ควรคิด ประกอบด้วย ๑) พุททธิสัย (หมายถึงความเป็นไปและอานุภาพแห่งพระ

^{๕๑} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๔๙-๒๔๘/๓๔๙-๓๕๗.

^{๕๒} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๔๘-๓๐๓/๓๕๗-๓๖๗.

พุทธคุณทั้งหลาย มีพระสัพพัญญุตญาณเป็นต้นของพระพุทธเจ้าทั้งหลาย) ๒) ฌานวิสัยของผู้ได้ฌาน ๓) วิบากแห่งกรรม ๔) ความคิดเรื่องโลก อจินไตย ๕ ประการนี้บุคคลไม่ควรคิด ใครคิดพึงมีส่วนแห่งความเป็นบ้า ความเดือยร้อน^{๕๓}

การจะคาดเดาการให้ผลของวิบากกรรมเอาเองโดยอาศัยเฉพาะสติปัญญาหรือประสบการณ์ความรู้ ซึ่งยังไม่สมบูรณ์ครบถ้วนแล้วนำมาสรุปผลเองนั้นย่อมไม่ถูกต้อง สิ่งที่เราเป็นอยู่ในปัจจุบันย่อมเป็นผลจากวิบากกรรมในอดีตที่เราได้ทำมา ส่วนการกระทำในปัจจุบันไม่ว่าเป็นกุศลหรืออกุศลกรรม ก็จะมีผลเป็นวิบากต่อไปในอนาคตอย่างแน่นอนและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นเราควรยึดคำสอนของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าเป็นหลักในการดำเนินชีวิต คือ เชื่อเรื่องกฎแห่งกรรม เพื่อความปลอดภัยในสังสารวัฏ และเพื่อการกระทำตนให้บริสุทธิ์ หลุดพ้นจากกิเลสอาสวะต่อไป และเมื่อทำความดีได้มากเพียงไร ผลกรรมย่อมส่งผลได้เร็วเพียงนั้น และความเข้าใจในเรื่องกฎแห่งกรรมย่อมเพิ่มขึ้นตามลำดับ เพราะความดีส่งผลจนเกิดความมั่นใจในการดำเนินชีวิตตามหลักคำสอนของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า

ในคัมภีร์ทางพุทธศาสนาแบ่งกรรมเป็น ๓ หมวด ๆ ละ ๔ ข้อ คือ

หมวดที่ ๑ กรรมที่ให้ผลตามกาล มี ๔ ข้อ คือ

- (๑) ภูมิธรรมเวทนิยกรรม (กรรมให้ผลในปัจจุบันคือในภพนี้)
- (๒) อุปปีชเวทนิยกรรม (กรรมให้ผลในภพที่จะไปเกิดคือในภพหน้า)
- (๓) อปรายปริยเวทนิยกรรม (กรรมให้ผลในภพต่อ ๆ ไป)
- (๔) อโหสิกรรม (กรรมเล็กให้ผล ไม่มีผลอีก)

หมวดที่ ๒ กรรมที่ให้ผลตามหน้าที่ มีอยู่ ๔ อย่าง คือ

- (๑) ชนกกรรม (กรรมแต่งให้เกิด, กรรมที่เป็นตัวนำไปเกิด)
- (๒) อุปัตถัมภกกรรม (กรรมสนับสนุน, กรรมที่เข้าช่วยสนับสนุนหรือซ้ำเติมต่อจากชนกกรรม)
- (๓) อุปปีฬกกรรม (กรรมบีบคั้น, กรรมที่มาให้ผล บีบคั้นผลแห่งชนกกรรมและอุปัตถัมภกกรรมนั้น ให้แปรเปลี่ยนทุเลาลงไป บั่นทอนวิบากมิให้เป็นไปได้นาน)
- (๔) อุปฆาตกรรม (กรรมตัดรอน, กรรมที่แรง ฝ่ายตรงข้ามกับชนกกรรม และอุปัตถัมภกกรรม เข้าตัดรอนการให้ผลของกรรมสองอย่างนั้น ให้ขาดไปเสียทีเดียว เช่น เกิดในตระกูลสูง มั่งคั่ง แต่อายุสั้น เป็นต้น)

หมวดที่ ๓ กรรมให้ผลตามลำดับ มี ๔ อย่าง คือ

- (๑) ครุกรรม (กรรมหนัก ให้ผลก่อน ได้แก่ สมบัติ ๘ หรือ อนันตริยกรรม)
- (๒) พหุลกรรม หรือ อาจิณณกรรม (กรรมทำมากหรือกรรมชิน ให้ผลรองจากครุกรรม)

^{๕๓} อัง.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๗๗/๑๒๒.

(๓) อาสันนกรรม (กรรมจวนเจียน หรือกรรมใกล้ตาย คือกรรมทำเมื่อจวนจะตาย จับใจอยู่ใหม่ ๆ ถ้าไม่มี ๒ ข้อก่อน ก็จะทำให้ผลก่อนอื่น)

(๔) กตัตตากรรม หรือ กตัตตวาปนกรรม (กรรมสักว่าทำ, กรรมที่ทำไว้ด้วยเจตนา อันอ่อน หรือมีใช้เจตนาอย่างนั้นโดยตรง ต่อเมื่อไม่มีกรรมอื่นให้ผลแล้วกรรมนี้จึงจะให้ผล)^{๕๔}

นอกจากนี้ คำว่ากรรม ยังเกี่ยวเนื่อง กับการคลอบคลุมด้วยเช่น อรรถกถาโสมนัสสูตร กล่าวว่า ลมกรรมชาต (ลมเป่ง) เกิดขึ้นกลับเดิกันนั้นให้มิเท่าขึ้น ให้มิห้วง แล้วให้ตกไปในช่องคลอบของมารดา^{๕๕} ราชบัณฑิตยสถาน อธิบายคำว่า กรรมชาต หรือ ลมเกิดแต่กรรม คือ ลมเกิดในครรภ์ เวลาคลอบคลุม ได้แก่ ลมเป่ง เช่น พอถึงพระหัตถ์พระราชเทวีกัทรังจับเอากัทรัง พอเกิดลมกรรมชาต หวั่นไหวประจวบพระครรภ์ (ปฐมสมโพธิกถา)^{๕๖} ซึ่งประเด็นกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการคลอบคลุม อันมีผลต่อสุขภาพของมารดาตั้งครรภ์ และทารกในระหว่างคลอบนั้น ผู้วิจัยจะได้อธิบายเพิ่มไว้ใน หัวข้อ เรื่องกรรมชาตและการคลอบคลุมต่อไป

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์เจริญก้าวหน้าอย่างมาก ทำให้เกิดเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างไม่หยุดยั้ง เป็นผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคมอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีแนวโน้มคนที่จะไม่นับถือศาสนาใด ๆ เพิ่มจำนวนมากขึ้น เพราะบางคนมองว่าเป็นเรื่องงมงาย พิสูจน์ไม่ได้ และมีพุทธศาสนิกชนส่วนหนึ่งเข้าใจผิดเรื่องกฎแห่งกรรมว่า ทำดีได้ดีมีที่ไหน ทำชั่วได้ดีมีถมไป ผลการวิจัยเรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนาในวิถีชีวิตของสังคมไทยได้สะท้อนพฤติกรรมคนไทยในปัจจุบัน ที่แม้จะเชื่อเรื่องกรรม แต่มีมุมมองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งไม่ถูกต้อง^{๕๗} เมื่อได้เรียนรู้ในหัวข้อหลักกรรมแล้วจะได้เข้าใจว่า การให้ผลของกรรมนั้นเป็นเรื่องซับซ้อน ดังนั้น อย่าด่วนสรุปว่า หลักกรรมไม่ถูกต้อง แล้วนำมาตัดพ้อตัวเอง เพื่อไม่ทำความดี หันกลับไปทำความชั่ว ซึ่งอันตรายต่อการดำเนินชีวิต และเข้าใจเรื่องการให้ผลของกรรมไม่ถูกต้อง เพราะว่าเห็นไม่ครบวงจร เห็นเป็นบางส่วน หรือกรณีคำถามเกี่ยวกับ กรรมสามารถถ่ายทอดจากบิดามารดาสู่บุตรได้ไหม ซึ่งทางพระพุทธศาสนาอธิบายได้ว่า กรรมของบิดา กรรมของมารดา กรรมของบุตร ต่างไม่สามารถถ่ายทอดไปสู่กันได้ เพราะมนุษย์แต่ละคนนั้นย่อมมีกรรมเป็นของตนเอง^{๕๘} เพียงแต่คนที่ทำกรรม มาแบบเดียวกันนั้น จะมาเกิดใกล้ ๆ กัน คนจะมาเกิดเป็นบิดามารดาเป็นบุตร มีชนกรรม พอเหมาะพอสมกัน คือ บุญ หรือ บาป ใกล้เคียงกัน จึงดึงดูดให้มาเกิดร่วมสายโลหิตเดียวกัน เช่น บิดา มารดา บุตร เป็นต้น มีความสัมพันธ์กันในเรื่องของกรรมที่อาจจะคล้ายคลึงกันหรือเกี่ยวเนื่องกัน หรืออิทธิฐานจิตปรารถนาเป็นบิดามารดา หรือบุตร มาในอดีตชาติร่วมด้วย ดังตัวอย่างพระพุทธมารดา พระนางสิริมหามายาที่ทรงได้ตั้งจิตอธิษฐาน

^{๕๔} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), *พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม*, หน้า ๒๔๙-๒๕๐.

^{๕๕} ขุ.อิติ.อ. (ไทย) ๓๗/๑๖๖.

^{๕๖} ราชบัณฑิตยสถาน, *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔*, หน้า ๑๖.

^{๕๗} พระสุธีธรรมาวุธ, ผศ. ดร. และคณะ, “หลักกรรมทางพระพุทธศาสนาในวิถีชีวิตของสังคมไทย”, *รายงานการวิจัย*, (สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕), บทคัดย่อ.

^{๕๘} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๘๙-๒๘๘/๓๔๙-๓๕๗.

ปรารถนาเป็นพุทธมารดาในพระชาติแห่งสมเด็จพระพุทธวิปัสสิศาสดา^{๕๙} ทรงสั่งสมบุญบารมีจนได้บรรลุป่าหมายในที่สุด เป็นต้น

การเกิดเป็นมนุษย์เป็นภพภูมิที่ทำให้ก่อกรรมใหม่ได้มาก โดยมีทั้งกรรมดีและกรรมชั่ว และเป็นภพภูมิที่รับผลของกรรม คือเพียงส่วนเสี้ยวแห่งความสุขและความทุกข์ของผลกรรมดีกรรมชั่วเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เพราะส่วนของกรรมดีกรรมชั่วที่หนัก ๆ เป็นความสุขมาก ได้รับผลในสวรรค์ รูปพรหม อรูปพรหม และหากเป็นความทุกข์มากมหาศาลและทุกข์นานแสนนาน ได้เสวยมาแล้วในอบายภูมิ คือ นรก เปรต อสุรกาย สัตว์ดิรัจฉาน เมื่อทราบเช่นนี้แล้ว หากผู้นั้นเป็นบัณฑิตทางธรรม มีปัญญาประกอบด้วยสัมมาทิฐิ ศึกษาและเข้าใจเรื่องกฎแห่งกรรมอย่างลึกซึ้ง ก็จะเว้นจากกรรมชั่ว สั่งสมแต่กรรมดี เรื่องกฎแห่งกรรม จึงเป็นหลักสำคัญในพระพุทธศาสนา เพราะหากใครกระทำความผิดกฎแห่งกรรมแล้ว จะมีผลต่อการดำเนินชีวิต จะต้องได้รับความทุกข์สิ้นกาลนานทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพราะฉะนั้นการเชื่อเรื่องกฎแห่งกรรมมีแต่ผลดีอย่างเดียว อีกทั้งยังจะทำให้การดำเนินชีวิตของเรามีเข็มทิศชีวิตที่ถูกต้อง

สรุปเนื้อหาและความสำคัญของกฎแห่งกรรมคือ ทำดีย่อมได้รับผลดี ทำชั่วย่อมได้รับผลชั่ว คำกล่าวนี้อย่อมเป็นจริงเสมอ จะส่งผลช้าหรือเร็วขึ้นขึ้นอยู่กับเวลาและการกระทำในปัจจุบัน ส่งเสริมสนับสนุน เราควรยึดมั่นในหลักกรรม และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง ความสำคัญของการศึกษาเรื่องกฎแห่งกรรม คือ กรรมเป็นตัวจำแนกความแตกต่างของสัตว์ทั้งหลาย มีมนุษย์เป็นตัวอย่างที่เห็นได้ชัดที่สุด ในหัวข้อนี้จะตอบคำถามของคนที่มีสงสัยหรือสับสนว่าทำไมเราแตกต่างจากคนอื่น และก็คงได้ข้อสรุปว่า เพราะกรรมที่กระทำมาในอดีตส่งผลให้เป็นเราในปัจจุบันนี้ และทำให้ได้ข้อคิดต่อไปอีกว่า ควรจะประกอบกรรมดี เพื่อจะได้เกิดความสุขสมบูรณ์ในอนาคต และสามารถออกแบบชีวิตของเราในอนาคตได้ด้วยการกระทำของเราในปัจจุบัน การไม่เชื่อในกฎแห่งกรรม ย่อมจะได้รับผลเสียมากกว่าผลดี ดังนั้นแม้ไม่มีความเชื่อทางศาสนา หรือไม่มีความเชื่อเรื่องกฎแห่งกรรม อย่างน้อยก็ควรจะมีหลักในการพิจารณาเพื่อการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องตามหลักที่พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงแนะนำไว้ ก็จะทำให้ดำเนินชีวิตในปัจจุบันได้อย่างมีความสุข หรือยิ่งถ้าหากตายไปแล้ว มีโลกหน้าจริงก็จะได้ปลอดภัย

ดังนั้น กฎแห่งกรรมควบคุมชีวิตทุกชีวิตอยู่ ทุกคนตกอยู่ภายใต้กฎแห่งกรรม มนุษย์ต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการกระทำของตน การที่มนุษย์มีความแตกต่างเป็นเพราะกรรมของตนที่กระทำไว้ในอดีตชาติ ส่งผลให้ปรากฏในปัจจุบันชาติด้วยการแสดงออกทางรูปร่าง คุณสมบัตินิสัย ซึ่งต้องต่างกันตั้งแต่กายมนุษย์เริ่มแรกเพราะคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) ที่เกิดแตกต่างกันตามหลักกรรมนิยาม การสร้างสรรค์ร่างกายตั้งแต่ในครรภ์จึงเป็นไปตามสภาพของของผลกรรมที่ติดตามา

๒.๑.๔ ประเภทของกำเนิดสัตว์โลก

พระพุทธศาสนามองความจริงว่า ความเป็นไปตามธรรมดาของธรรมชาติ ธรรมชาติเป็นไปตามธรรมดาของมันนั้นเป็นอย่างไร ก็คือความเป็นไปตามกระบวนการแห่งเหตุปัจจัย ความเป็นไป

^{๕๙} สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรส, **ปฐมสมโพธิกถา**, (กรุงเทพมหานคร: ธรรมสภาและสถาบันสันติธรรม, ๒๕๕๔), หน้า ๓๔๗.

อย่างมีกฎเกณฑ์ เป็นไปโดยความสัมพันธ์แห่งเหตุและผล อันนี้เรียกว่า เป็นธรรมดาของธรรมชาติ หรือกฎแห่งธรรมชาติ การเกิดชีวิตในทัศนะพระพุทธศาสนา เกิดโดยอาศัยกระบวนการทาง ปฏิจจุสมุปบาท^{๖๐} คือ อาศัยเหตุปัจจัยเชื่อมโยงกันโดยไม่ขาดสาย โดยเริ่มจากอริขะเป็นปัจจัยให้เกิดสังขาร สังขารเป็นปัจจัยให้เกิดวิญญาณ วิญญาณเป็นปัจจัยให้เกิดนามรูป เป็นต้น

มหาสิหนาทสูตร ระบุถึงประเภทกำเนิดของสัตว์โลกไว้ ๔ ประการ หรือ กำเนิด ๔^{๖๑} คือ

๑. กำเนิดอันทะ (การเกิดในไข่) คือ เหล่าสัตว์ผู้เจาะทำลายเปลือกไข่แล้วเกิด
๒. กำเนิดชลัพพะ (การเกิดในครรภ์) คือ เหล่าสัตว์ผู้เกิดในครรภ์
๓. กำเนิดสังเสทชะ (การเกิดในเถาโคลหรือที่ขึ้นแฉะ) คือ เหล่าสัตว์ผู้เกิดในปลาเน่า ซากศพเน่า ขนหมุด น้ำครำ หรือเถาโคล
๔. กำเนิดโอปปาติกะ (การเกิดผุดขึ้น) คือ เทวดา สัตว์นรก มนุษย์บางจำพวก และเปรตบางจำพวก หรือ สัตว์ที่ไม่ต้องอาศัยพ่อแม่ อาศัยอดีตกรรมอย่างเดียว เช่น มนุษย์ในสมัยต้นกับสัตว์นรก เปรต เทวดา พรหม เป็นต้น

การเกิดขึ้นของมนุษย์โดยปกติ มีกำเนิดแบบชลัพพะ คือ ต้องอาศัยมดลูกของมารดาในการเกิดหรือเรียกว่าเกิดในครรภ์ ซึ่งคำว่าครรภ์ ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานให้ความหมายว่า ครรภ์ แปลว่า ห้อง, ท้อง เช่น หญิงมีครรภ์ (ใช้เฉพาะผู้หญิงที่มีลูกอยู่ในท้อง), (สันสกฤต ครภ; บาลี คพภ)^{๖๒}

กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ เริ่มต้นเมื่อมนุษย์มีเพศปรากฏขึ้นดังได้กล่าวต่อไปในเรื่องวิวัฒนาการของมนุษย์ในอัครัญญสูตร สำหรับกายมนุษย์นั้น ในทางพระพุทธศาสนาต้องประกอบด้วยกายและใจ (จิต) จิต คือวิญญาณดวงแรก ซึ่งจะปรากฏในครรภ์มารดา ในพระวินัยปิฎก มหาวิภังค์ อธิบายว่า “ที่ชื่อว่า กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือวิญญาณดวงแรก ปรากฏขึ้นในครรภ์มารดา จนถึงเวลาตาย อตภาพในระหว่างนี้ ชื่อว่า กายมนุษย์”^{๖๓}

กายมนุษย์นั้นเริ่มมีชีวิตเมื่อมีปฏิสนธิวิญญาณ ปฏิสนธิจิต คือ จิตดวงแรกวิญญาณดวงแรก ซึ่ง ปรากฏในครรภ์มารดา ในรูปกายที่เรียกว่า กลละ และคำว่ากลละ หรือกายมนุษย์เริ่มแรกในครรภ์มารดา หมายถึง รูปละเอียดมีลักษณะกลมใส ขนาดเท่าหยดน้ำมันที่ติดอยู่บนขนแกะซึ่งเหลือจากการสะบัด ๓ ครั้ง^{๖๔} อรรถกถาวิญญูปิฎก มหาวิภังค์ ได้อธิบายคำว่า พราจากชีวิต (ชีวิตาโวโรเปย) หมายถึง “พราจากชีวิตด้วยการ نابและนวด หรือด้วยการวางยาในกาลที่ยังเป็นกลละก็ดี หรือด้วยความพยายามที่ตามสมควรแก่อัพพะ เป็นต้น ในเวลาที่พ้นไปจากนั้นก็ตั้งขึ้นชื่อว่า ปลงชีวิต โดยใจความก็คือเข้าไปตัดชีวิตินทรีย์”^{๖๕}

^{๖๐} ดุราละเอียดเพิ่มใน ส.นิ. (ไทย) ๑๖/๒๑/๓๔.

^{๖๑} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๑๕๒/๑๕๑-๑๕๒.

^{๖๒} ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, หน้า ๒๒๙.

^{๖๓} วิมพา. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

^{๖๔} ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๘-๔๓๙.

^{๖๕} วิมพา.อ. (ไทย) ๑๗๒/๖๐๖.

เพราะฉะนั้นกายมนุษย์นั้นเริ่มมีชีวิตเมื่อมีปฏิสนธิวิญญาน ปฏิสนธิจิต คือ จิตดวงแรก วิญญานดวงแรกปรากฏในครรภ์มารดาในรูปที่เรียกว่ากละ หากมีการทำลายมนุษย์ตั้งแต่ขณะเป็น กละนี้ถือว่าได้ทำลายชีวิตมนุษย์ พระพุทธศาสนาได้อธิบายถึงรูปร่างลักษณะของกายมนุษย์เริ่มต้น หรือกายที่เริ่มมีจิตดวงแรก (ปฏิสนธิวิญญาน) หรือกละ ไว้อย่างชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจะได้เปรียบเทียบลักษณะรูปร่างของกละ รวมทั้งเหตุปัจจัยอื่น ดังที่ปรากฏในพระไตรปิฎกเปรียบเทียบกับกายมนุษย์ทางสุตติศาสตร์ ว่ากละเข้าได้กับระยะใดของตัวอ่อนมนุษย์ทางสุตติศาสตร์ในบทที่ ๔ ต่อไป

๒.๑.๕ องค์ประกอบแห่งการเกิดในครรภ์

พระพุทธองค์ตรัสถึงองค์ประกอบแห่งการเกิดในครรภ์ในมหาตณหาสัชยสูตร ระบุว่า “ใน สัตว์โลกนี้ มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน แต่มารดายังไม่มีระดู และคันธัพพะยังไม่ปรากฏ การถือกำเนิดใน ครรภ์ก็ยังมีไม่ได้ ในสัตว์โลกนี้ มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู แต่ คันธัพพะยังไม่ปรากฏ การถือ กำเนิดในครรภ์ก็ยังมีไม่ได้ แต่เมื่อใด มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู และคันธัพพะก็ปรากฏ เมื่อ นั้น เพราะปัจจัย ๓ ประการประชุมพร้อมกันอย่างนี้ การถือกำเนิดในครรภ์จึงมีได้ มารดาอย่าอมรักษาทารกในครรภ์นั้น ๙ เดือนบ้าง ๑๐ เดือนบ้าง จึงคลอดทารกผู้เป็นภาระหนักนั้นด้วยความกังวลใจ มาก และเลี้ยงทารกผู้เป็นภาระหนักนั้นซึ่งเกิดแล้วด้วยโลหิตของตนด้วยความห่วงใยมาก”^{๖๖}

ดังนั้นการที่มนุษย์ได้ก่อกำเนิดขึ้นในครรภ์มารดาจะต้องมีองค์ประกอบ ๓ ประการ^{๖๗} คือ

๑. มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน (มาตาปิตโร จ สนนูปิตตา โหนติ)
๒. มารดามีระดู (มาตา จ อตุณิ โหติ)
๓. คันธัพพะปรากฏ (คณธพฺโพ จ ปจฺจุปฺภุจฺจิโต โหติ)

คันธัพพะในที่นี้หมายถึงสัตว์ผู้จะมาเกิดในครรภ์นั้น (ปฏิสนธิวิญญาน)^{๖๘}

คำว่าบิดามารดาอยู่ร่วมกัน หมายถึง มารดาได้รับน้ำอสุจิจากบิดา น้ำอสุจิ (หรือสูกะ) วินยปิฎกกล่าวถึงน้ำอสุจิไว้ว่า น้ำอสุจิ มี ๑๐ ชนิด^{๖๙} คือ

- (๑) อสุจิสีเขียว
- (๒) อสุจิสีเหลือง
- (๓) อสุจิสีแดง
- (๔) อสุจิสีขาว
- (๕) อสุจิสีเหมือนเปรี้ยว
- (๖) อสุจิสีเหมือนน้ำท่า (น้ำในแม่น้ำลำคลอง)
- (๗) อสุจิสีเหมือนน้ำมัน
- (๘) อสุจิสีเหมือนนมสด
- (๙) อสุจิสีเหมือนนมส้ม

^{๖๖} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๓-๔๔๔.

^{๖๗} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔ และ ม.ม. (บาลี) ๑๒/๔๐๘/๓๖๔.

^{๖๘} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๓.

^{๖๙} วิ.ม.ห. (ไทย) ๑/๒๓๖-๒๓๗/๒๕๒.

(๑๐) อสุจิสีเหมือนเนยใส

ราชบัณฑิตยสถานอธิบาย อสุจิ คือ ๑. ไม่สะอาด, ไม่บริสุทธิ์ ๒. เรียกน้ำกามว่า น้ำอสุจิ^{๗๐}

พระไตรปิฎกกล่าวถึง น้ำอสุจิ ในแง่ของพระวินัยโดยส่วนใหญ่ เพราะการระบुสีของน้ำอสุจิเพื่อความชัดเจน ในการกำหนดพระวินัย เพื่อป้องกันการกล่าวอ้างยกเว้น แต่โดยการจำแนกสีของน้ำอสุจินั้น มีนัยยะเกี่ยวกับสุขภาพด้วย ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำมาอธิบายเปรียบเทียบในบทที่ ๔ ต่อไป

นอกจากนี้อรรถกถาพระวินัยปิฎก ปฐมปาราชิกได้ อธิบายเพิ่มเกี่ยวกับเหตุแห่งการตั้งครรรค์ไว้ว่า^{๗๑}

คำว่า นางตั้งครรรค์เพราะเหตุนี้ ภรรยาฉัน (ภรรยาพระสุทิน) ตั้งครรรค์ด้วยอชฌาจารย์นั้นหาใช่ เหตุอื่นโดยไม่ว่า การตั้งครรรค์โดยเหตุอื่นยังมีอยู่หรือ ตอบว่า มี ถามว่า มีได้อย่างไร ตอบว่า มีได้ด้วย การเคล้าคลึงกาย การจับผ้า การดื่มอสุจิ การลูบคำสวด การเห็นรูป การได้ยินเสียง การได้สูดกลิ่น จริงอยู่ หญิงบางพวก ในคราวมีระดู มีความกำหนดด้วยฉันทราคะ ยินดี การจับมือ การจับข้อผม รายการลูบคลำอวัยวะของชายที่ตั้งครรรค์ได้ การตั้งครรรค์ด้วยการเคล้าคลึงกายมีได้ดังนี้

ภิกษุณีผู้เป็นอดีตภรรยาของพระอุทายีเถระ ดื่มน้ำอสุจิส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งใส่ลงในองค์ กำนัดพร้อมผ้า นางตั้งครรรค์ด้วยวิธีนั้น การตั้งครรรค์ด้วยการจับผ้ามีได้ดังนี้

แม่เนื้อมารดาของพระมคสิงดาบส ในคราวที่มีระดู มายังที่ถ่ายปัสสาวะของดาบส ดื่มน้ำปัสสาวะที่มีน้ำสมภพ แม่เนื้อตั้งครรรค์ด้วยวิธีนั้น ได้คลอดดาบส การตั้งครรรค์ด้วยการดื่มอสุจิมีได้ ดังนี้

ท้าวสักกะทรงทราบว่ามีมารดาของพระโพธิสัตว์ ชื่อว่าสามะ จักขุพิการ ทรงประสงค์จะประทานบุตร แต่ฤๅษีทั้งสองไม่มีความต้องการเสพเมถุน ท้าวสักกะตรัสว่าถ้าเช่นนั้น ในคราวที่ดาปสินีมีระดู ท่านพึงลูบนางด้วยนิ้วหัวแม่มือ ทุกฉบับจิตได้ทำตามเทวบัญชา ดาปสินีตั้งครรรค์ด้วยการลูบนางนั้น ได้คลอดทารกคือสามดาบส การตั้งครรรค์ด้วยการลูบนางมีได้ดังนี้ เพ่งทราบเรื่องของพระเจ้ามณฑิทยะและพระเจ้าจันทปชโชต โดยนัยนี้เหมือนกัน

ถามว่าการตั้งครรรค์ด้วยการเห็นรูปนี้ได้อย่างไร ตอบว่าหญิงบางคนในโลกนี้ ในคราวมีระดู ไม่เคล้าคลึงกับชาย อยู่ในเรือนจ้องดูชายด้วยอำนาจฉันทราคะ ดังพวกนางสนมกำนัล แล้วได้ตั้งครรรค์ด้วยวิธีนั้น การตั้งครรรค์ด้วยการเห็นรูปนี้ได้อย่างนี้

นกยางไม่มีตัวผู้ ในคราวมีระดู นกได้ยินเสียงเมฆก็ตั้งครรรค์ได้ แม้แต่แม่ไก่จำนวนมาก บางคราวได้ยินเสียงไก่ตัวผู้ตัวหนึ่งที่ตั้งครรรค์ได้ แม่ไก่ก็เหมือนกัน ฟังเสียงตัวผู้ที่ตั้งครรรค์ได้ การตั้งครรรค์ด้วยการได้ยินเสียงมีได้ดังนี้ แม่ไก่ก็เหมือนกัน บางคราวตั้งครรรค์ด้วยการสูดกลิ่นตัวผู้ การตั้งครรรค์ด้วยการสูดกลิ่นมีได้ดังนี้

^{๗๐} ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, หน้า ๑๓๘๓.

^{๗๑} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๒-๓๑๓.

ส่วนในเรื่องนี้ อติตกรรยาของพระสุทินด้วย ตั้งครรรค์ด้วยอชฌาจาร ที่พระผู้มีพระภาคทรงหมายถึงตรัสไว้ว่า บิดามารดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู และสัตว์ผู้จะเกิดปรากฏ เพราะเหตุ ๓ ประการประชุมพร้อมกันอย่างนี้การถือกำเนิดในครรรค์จึงมีได้^{๗๒}

แม้ว่าอรรถกถาจะได้อธิบายเหตุแห่งการตั้งครรรค์ไว้ซึ่งมีปรากฏในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา แต่กระนั้นไฉนจะชัดเจนว่า กรณียกรรยาของพระสุทินตั้งครรรค์ด้วยปัจจัยสามประการข้างต้น ส่วนเรื่องอติตกรรยาพระอุทายีแม้ไม่ได้อยู่ร่วมกับพระอุทายี แต่ได้นำน้ำอสุจิส่วนหนึ่ง (ติดกับผ้า) ผ่านเข้าทางช่องกำเนิดในช่วงเวลาที่ระดูตั้งขึ้นในมดลูกจึงมีบุตรเกิดตามได้

สำหรับสาเหตุการตั้งครรรค์ด้วยการสัมผัส เช่น กรณียกรรยาของสุวรรณสาม (สามดาบส) พระมหากษัตริย์ สติวโร (สุขวัฒนาวดี), ดร.^{๗๓} ได้สรุปว่า การปฏิสนธิของสุวรรณสามเป็นการปฏิสนธิที่พิเศษกว่ามนุษย์ทั่วไป กล่าวคือ มีองค์ประกอบเพียง ๒ ประการ ไม่มีการปฏิสัมพันธ์ของบิดามารดา สุวรรณสามปฏิสนธิด้วยผลของบุญกุศลเป็นอันมาก ในเวลาที่ทุกดาบสผู้เป็นบิดาใช้นิ้วหัวแม่มือขวาลูบคลำสะดือของนางปาริชาติปาสินี ถือเป็นอาสนสันนิบาติ คือการประสมพร้อมด้วยการสัมผัสร่างกายของกันและกัน เชื่อว่า เป็นการก่อให้เกิดตัณหาขึ้น และตัณหานี้เป็นเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการปฏิสนธิโดยไม่มีการอยู่ร่วมกันในบิดาและมารดาของสุวรรณสาม

คัมภีร์มิลินทปัญหาได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ เรื่องการตั้งครรรค์ ในคัมภีร์กัณติปัญหาที่ ๖ ว่า สุวรรณสามเกิดขึ้นด้วย ประชุม ๓ คือ ๑) ฤาษีนี้เกิดระคายคณหา ในเวลาที่ฤาษีเอาปลายนิ้วก้อยแตะต้องสะดือ ๒) มีระดู ๓) วิญญาณของเทพบุตรนั้นมาปฏิสนธิ อีกอย่างหนึ่ง สัตว์ทั้งหลายย่อมตั้งครรรค์ ด้วยเหตุ ๔ คือ ๑) ด้วยกรรม ๒) กำเนิด ๓) ตระกูล ๔) การอ้อนวอน สุวรรณสามได้ลงมาเกิดในครรรค์ของนางปาริชาติปาสินี ตามคำอ้อนวอนของพระอินทร์ สุวรรณสามเป็นผู้ทำบุญไว้ดีแล้ว ส่วนบิดามารดาก็เป็นผู้มีศีลธรรมอันดี พอเหมือนกัน เปรียบเหมือนพืชที่หว่านลงในดินดี ก็งอกงามขึ้นได้นั่น^{๗๔}

ส่วนการตั้งครรรค์แบบอื่นแม้ไม่มีการอยู่ร่วมกันของบิดามารดา แต่ปัจจัยที่สำคัญคือการที่มารดามีระดู และมีสัตว์ที่จะมาเกิด (คันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาณ) ซึ่งจะต้องเกิดขึ้นหรือปรากฏขึ้นในครรรค์มารดาเท่านั้นเช่นกัน ดังข้อความในพระไตรปิฎกที่ว่า กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือ วิญญาณดวงแรก ปรากฏขึ้นในครรรค์มารดาจนถึงเวลาตาย อตภาพในระหว่างนี้ ชื่อว่า กายมนุษย์^{๗๕}

ครรรค์มารดาจึงสำคัญต่อการเกิดแบบขลาพูชะ แม้ว่าเหตุแห่งการตั้งครรรค์จะแตกต่างกันไปในแต่ละยุคสมัยซึ่งคัมภีร์ในพระพุทธศาสนากล่าวถึงมนุษย์ไว้หลากหลายยุคสมัย จากการที่พระ

^{๗๒} วิมหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๒-๓๑๓.

^{๗๓} พระมหากษัตริย์ สติวโร (สุขวัฒนาวดี), “วิเคราะห์การปฏิสนธิในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : ศึกษากรณีพระโพธิสัตว์สุวรรณสาม”, สารนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗), บทคัดย่อ.

^{๗๔} ปุ๋ย แสงฉาย, มิลินทปัญหา ฉบับพร้อมด้วยอรรถกถา ฎีกา, (กรุงเทพมหานคร: ลูก ส. ธรรมภักดี, ๒๕๒๘), หน้า ๑๘๒-๑๘๖.

^{๗๕} วิมหา. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

สัมมาสัมพุทธเจ้าทรงนำเรื่องในอดีตชาติซึ่งมีความหลากหลายและแตกต่างกันในแต่ละยุคสมัยนั้นมาแสดงให้เห็นถึงการเวียนว่ายตายเกิด ผลของวิบากกรรม ซึ่งสามารถรวบรวมเหตุแห่งการตั้งครภได้ ๗ ประการดังข้อความในอรรถกถา แต่คันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาณย่อมเกิดขึ้นที่กายมนุษย์เริ่มต้นซึ่งต้องปรากฏภายในครภมารดาเหมือนกัน ดังข้อความในพระวินัยปิฎกที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยพึงเปรียบเทียบเฉพาะประเด็น พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครภ ในทางพระพุทธศาสนาจากการตั้งครภด้วยภาวะปกติทั่วไป ซึ่งพึงพบได้ในปัจจุบันนี้ ดังเช่น กรณีอดีตภรรยาพระสุทิน หรือกรณีการตั้งครภเพราะการจับผ้ากรณีอดีตภรรยาพระอุททัยเท่านั้น และนำเสนอข้อมูลเฉพาะการตั้งครภของสัตว์บางชนิดที่สัตว์เพศเมียสามารถออกลูกได้เองโดยไม่อาศัยเพศผู้ ที่สามารถพบได้ในยุคปัจจุบันเพื่อให้เห็นภาพและเข้าใจข้อความที่อธิบายไว้ในอรรถกถาชัดเจนขึ้นเท่านั้น แต่ไม่ได้อธิบายถึงกลไกรายละเอียดต่าง ๆ ทางชีววิทยา

๒.๑.๖ ระดู

ราชบัณฑิตยสภาอธิบายคำว่า ระดู มีที่มาเช่นเดียวกับคำว่า ฤดู คือมาจากคำว่า ฤตุ ในภาษาสันสกฤต แปลว่า ช่วงเวลาในรอบปี ซึ่งมีลมฟ้าอากาศแตกต่างกัน ช่วงเวลาที่กำหนดแน่นอน และหมายถึง เลือดประจำเดือนด้วย ในภาษาไทยโบราณ คำว่า ระดู อาจหมายถึงช่วงเวลาที่กำหนดแน่นอนหรือเลือดประจำเดือนก็ได้ ปัจจุบัน ระดู ใช้ในความหมายว่า เลือดประจำเดือนของผู้หญิงเท่านั้น ระดู คือ เลือดปนกับผนังมดลูกด้านใน ที่มดลูกของหญิงวัยเจริญพันธุ์ขับออกมาทางช่องคลอด เป็นเวลา ๓ ถึง ๗ วัน ในรอบเวลาประมาณ ๒๘ วัน หรือ ๑ เดือน จึงมักจะเรียก ระดูว่า รอบเดือน หรือ ประจำเดือน^{๗๖}

ความหมายและลักษณะของระดูตามที่มีปรากฏในพระไตรปิฎก พระวินัยปิฎก ปาราชิกสิกขาบทที่ ๑ สุทินนภานวาร มารดาของท่านพระสุทินเรียกอดีตภรรยาพระสุทิน มาสั่งว่า “เมื่อถึงเวลาที่เจ้ามีระดู ต่อมาโลหิตเกิดมีแก่เจ้า เจ้าต้องบอกแม่” นางรับคำ ต่อมาเมื่อนางมีระดู ต่อมาโลหิตเกิดขึ้น จึงบอกแม่แล้ว^{๗๗} แสดงว่าภรรยาของพระสุทินยอมทราบบาการที่บ่งบอกว่ากำลังมีระดูเกิดขึ้นในมดลูกของตน และระดูในที่นี้ไม่ได้หมายถึงเลือดระดูระยะที่ออกมาภายนอกร่างกาย เพราะหากเป็นช่วงที่มีระดูไหลออกมาจากร่างกายจะไม่สามารถตั้งครภได้

นอกจากนี้ ปฐมปาราชิกวรรณา ได้อธิบายความหมายของระดูเพิ่มเติม ไว้ว่า “ระดู (ปุปผิ) เป็นชื่อโลหิตที่คราวมีระดู จริ่งอยู่เวลามาตุคาม มีระดู ต่อมาเมื่อมีสกลัยโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตก มีโลหิตไหลออกมาจากต่อมนั้น คำว่า ระดู เป็นชื่อของโลหิตนั้น โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลัง ไหลออกไปมากเพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้เพียงนั้นยอมไหลออกไปพร้อมโลหิตเสีย เมื่อโลหิตเสียไหลออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในมดลูกที่บริสุทธิ์ยอมดำรงอยู่ทันที”^{๗๘}

^{๗๖} ราชบัณฑิตยสภา, “ระดู”, บทวิทยุรายการ “รู้ รัก ภาษาไทย”, ออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ ๑๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔ เวลา ๗.๐๐-๗.๓๐ น., [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.royin.go.th/?knowledge=ระดู-๑๔-เมษายน-๒๕๕๔> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

^{๗๗} วิ.มทา. (ไทย) ๑/๓๖/๒๔

^{๗๘} วิ.มทา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

อรรถกถาหาตัณหาสังขยสูตร อธิบายว่า “ในโอกาสใด ทารกบังเกิดแก่มาตุคาม ในโอกาสนั้น ต่อมโลหิตใหญ่ตั้งขึ้นแล้วแตกไหลไป วัตถุ (ครรภ์) ย่อมบริสุทธิ์ เมื่อวัตถุบริสุทธิ์ เมื่อมารดาบิดาร่วมกันครั้งเดียวมี ขอบเขตอยู่เพียง ๗ วันเท่านั้น”^{๗๙}

คำว่า “มารดามีระดู” ในพระไตรปิฎกและอรรถกถาแปลภาษาไทย จึงมีความหมายว่า หญิงที่มีระดู (อุตุนี) คือ หญิงที่อยู่ในช่วงเวลาของรอบประดูหรือรอบเดือนที่สามารถตั้งครรรภ์ได้ และคำว่า ระดู (ปุปฺพ) หรือ ต่อมโลหิต คือ เลือดปนกับผนังมดลูกด้านใน (ยังไม่ได้หลุดลอกออกมา) ซึ่งจะเจริญขึ้นในมดลูกได้อีก ๗ วันแล้ว หากไม่มีการตั้งครรรภ์จะไม่เจริญต่อและจะค่อยเสื่อมสลาย จากนั้นจึงเลือดไหลออกจากจากต่อมโลหิตที่สลาย (หลุดลอกออกมาเป็นเลือดระดูทางช่องคลอด)

ดังนั้น คำว่า ระดูในผู้หญิงที่ยังอยู่ในวัยที่มีบุตรได้ ในแต่ละรอบเดือนจึงมี ๒ ระยะ คือ

-ระยะระยะที่เป็นต่อมโลหิตหรือต่อมเลือดที่ตั้งขึ้นในมดลูกเพื่อรองรับการตั้งครรรภ์ซึ่งจะเจริญหนาขึ้นได้อีก ๗ วัน (หลังจากมีการตกไข่)

-ระยะระยะที่เป็นโลหิตที่ไหลออกจากต่อมเลือดในมดลูกที่สลายไปแล้ว (ไหลทิ้งออกมาทางช่องคลอดหากไม่มีการตั้งครรรภ์เกิดขึ้น)

เพราะฉะนั้น คำว่า หญิงที่มีระดู (อุตุนี) คือ หญิงที่อยู่ในช่วงเวลาที่สามารถตั้งครรรภ์ตามมาได้หากอยู่ร่วมกับชาย และ คำว่า “ระดู (ปุปฺพ)” หมายถึง ระดูในระยะที่เป็นต่อมโลหิตหรือต่อมเลือดที่ตั้งขึ้นในมดลูก (เพื่อรองรับการตั้งครรรภ์) ข้อมูลอธิบายคำว่าระดู หรือคำว่าต่อมโลหิต จากอรรถกถาเหล่านี้ เป็นประเด็นที่น่าสนใจและสามารถนำเอาความรู้ทางสูติศาสตร์เข้ามาอธิบายให้เห็นภาพชัดเจนขึ้นได้ ดังจะได้เปรียบเทียบในบทถัดไป

๒.๑.๗ คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ หรือจิตดวงแรก)

คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ หรือจิตดวงแรก) คือ ปัจจัยสำคัญของกายมนุษย์ เพราะหากไม่มีคันธัพพะ ก็ไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นมนุษย์ได้ และคันธัพพะจะปรากฏขึ้นภายในครรรภ์ (มดลูก) ของมารดา ดังข้อความในพระวินยปิฎกที่ว่า กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือวิญญาณดวงแรกปรากฏขึ้นในครรรภ์มารดาจนถึงเวลาตาย อรรถกถาในระหว่างนี้ ชื่อว่า กายมนุษย์”^{๘๐} พระวินยปิฎกมหาวรรค ระบุว่า “สัตว์เกิดนับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิดปรากฏขึ้นในครรรภ์ของมารดา”^{๘๑} มหาตณฺหาสังขยสูตร อธิบายว่า “ในสัตว์โลกนี้ มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู แต่คันธัพพะยังไม่ปรากฏ การถือกำเนิดในครรรภ์ก็ยังไม่ได้ แต่เมื่อใด มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู และคันธัพพะก็ปรากฏเมื่อนั้น เพราะปัจจัย ๓ ประการประชุมพร้อมกันอย่างนี้ การถือกำเนิดในครรรภ์จึงมีได้”^{๘๒}

แสดงให้เห็นว่า แม้บิดามารดา อยู่ร่วมกันในเวลาที่จะระดูบังเกิดแล้ว แต่ก็ยังมีใช้จะสามารถตั้งครรรภ์ได้ แต่หากมีคันธัพพะปรากฏแล้วจึงจะมีการตั้งครรรภ์ แต่หากคันธัพพะยังไม่ปรากฏ การถือ

^{๗๙} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

^{๘๐} วิ.ม.ท. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

^{๘๑} วิ.ม. (ไทย) ๔/๑๒๔/๑๙๑.

^{๘๒} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔.

กำเนิดในครรภ์ก็ยังมีไม่ได้ พระไตรปิฎกอธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้ไม่มีบุตรหรือมีบุตรยากนั้น เป็นเรื่องของกรรมที่ได้เคยกระทำความมาส่งผล เช่น เช่นเรื่องของ โพธิราชกุมารซึ่งปรารถนาบุตร แต่โพธิราชกุมาร จะไม่มีบุตรเพราะผลกรรมที่ตนกับมเหสีจับลูกนกทั้งหลายกินจนหมดในอดีตชาติ^{๘๓}

อรรถกถาหาต้นหาสังขยสูตร ได้อธิบายคำว่า คันธัพพะ ได้แก่ สัตว์ผู้เข้าถึงในครรภ์นั้น สัตว์ที่ยืนในที่ใกล้จึงดูการอยู่ร่วมของมารดาและบิดาย่อมไม่ปรากฏ แต่สัตว์ผู้หนึ่งที่กรรมชดไปแล้ว จะบังเกิดในโอกาสนั้น^{๘๔} หมายถึง เกิดขึ้นจากผู้ที่มีกรรมดังดูมา และไม่ได้มาจากบิดาหรือมารดา

ปฏิสนธิวิญญานกล่าวโดย นัยแห่งกำเนิด ก็มี ๔ คือ^{๘๕}

๑) อันทขวิญญาน ๒) ชลาพุขวิญญาน ๓) สังเสทวิญญาน ๔) โอปปาติกิวิญญาน

ปฏิสนธิวิญญานของมนุษย์ในครรภ์ซึ่งมีกำเนิดแบบชลาพุชะ จึงจัดเป็นชลาพุขวิญญาน คือ ปฏิสนธิวิญญานในครรภ์มารดา งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยอธิบายเฉพาะปฏิสนธิวิญญานของมนุษย์ในครรภ์ซึ่งมีกำเนิดแบบชลาพุชะเท่านั้น การศึกษาเรื่องคันธัพพะ หรือปฏิสนธิจิต ปฏิสนธิวิญญานให้ละเอียดยิ่งขึ้นนั้นเป็นประโยชน์เพราะจะทำให้เข้าใจว่าเพราะเหตุใดมนุษย์แต่ละคนจึงต่างกัน เพราะการที่จะได้ปฏิสนธิจิตดวงใด และไปเกิดในภูมิใด ขึ้นอยู่กับกรรมที่เราทำในชาตินั้น ๆ มี ๔ ระดับ คือ

๑. ครุกรรม กรรมหนัก ได้แก่ กรรมที่มีผลแรงมาก ในฝ่ายดี ได้แก่ สมบัติ ๘ ในฝ่ายชั่วได้แก่ อนันตริยกรรม มีมาตุฆาต เป็นต้น ย่อมให้ผลก่อน และครอบงำกรรมอื่น ๆ เสียเปรียบเหมือนหัวน้ำใหญ่ไหลบ่ามาท่วมทับน้ำน้อยไป

๒. พหุกรรม หรือ อาจิณณกรรม กรรมทำมาก หรือกรรมชิน ได้แก่ กรรมดี หรือกรรมชั่วที่ประพุดติมาก หรือทำบ่อย ๆ สังสมจนเคยชินเป็นนิสัย

๓. อาสันนกรรม กรรมจวนเจียน หรือ กรรมใกล้ตาย ได้แก่ กรรมที่กระทำหรือระลึกขึ้นมาในเวลาใกล้จะตาย จับใจอยู่ใหม่ ๆ ถ้าไม่มีกรรม ๒ ข้อนั้น ก็จะให้ผลก่อนกรรมอื่น ๆ (แต่คัมภีร์อภิธรรมัตถวิภาณี ว่า อาสันนกรรมให้ผลก่อนอาจิณณกรรม)

๔. กตัตตากรรม หรือ กตัตตาวาปนกรรม กรรมสักว่าทำ ได้แก่ กรรมที่ทำด้วยเจตนาอันอ่อน หรือมิใช่เจตนาอย่างนั้น ๆ โดยตรง เป็นกรรมที่เบา เปรียบเหมือนลูกศรที่คนบ้ายิงไปต่อเมื่อไม่มีกรรมสามข้อก่อน กรรมนี้จึงให้ผล^{๘๖}

กล่าวคือ กุศลกรรม หรืออกุศลกรรม ที่ได้กระทำไปโดยไม่ตั้งใจไว้ก่อนหรือกุศลอกุศลกรรมที่ทำด้วยเจตนาอันอ่อน กรรมนี้จัดเป็นกรรมเล็ก ๆ น้อย ๆ ในคัมภีร์อภิธรรมัตถวิภาณี ท่านกล่าวว่า กรรม ที่นอกไปจากกรรม ๓ อย่างข้างต้น คือ ครุกรรม อาสันนกรรม และอาจิณณกรรม เป็นกรรมสักว่าทำเท่านั้น ชื่อ กตัตตากรรม ต่อเมื่อไม่มีครุกรรม อาสันนกรรม และอาจิณณกรรม ทั้ง ๓ ข้อนั้นแล้ว กตัตตากรรมจึงจะให้ผล ถ้าเป็นกุศลกตัตตากรรม ก็นำไปสู่สุคติ

^{๘๓} ดูรายละเอียดเพิ่มใน วิ.จุ. (ไทย) ๗/๒๖๘/๔๙-๕๒.

^{๘๔} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

^{๘๕} วรรณสิทธิ ไวยเสวี รวบรวม, **คู่มือพระอภิธรรมมัตถสังคหะ ปริเฉทที่ ๘ ปัจจัยสังคหวิภาค**, พิมพ์ครั้งที่ ๕, (กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิแนบมหานิรานนท์), ฉบับข้อมูลคอมพิวเตอร์, หน้า ๓๒.

^{๘๖} พระพรหมคุณาภรณ์, (ป.อ. ปยุตโต), **พุทธธรรม ฉบับปรับขยาย**, หน้า ๓๒๒.

มนุษย์เกิดมาต่างกันเป็น ๒ จำพวก คือ

๑. ผู้ที่เกิดด้วย ปฏิสนธิจิต ที่เป็น อเหตุกกุศลวิบาก (กุศลวิบากจิตที่ไม่ประกอบด้วย โสภณเหตุ คือ อโลภะ อโทสะ ละปัญญา)

๒. ผู้ที่เกิดด้วย ปฏิสนธิจิต ที่เป็น สเหตุกกุศลวิบาก (กุศลวิบาก ที่ประกอบด้วย โสภณเหตุ)

ผู้ที่เกิดด้วยปฏิสนธิจิตที่เป็นอเหตุกกุศลวิบากนั้น เป็นผลของกามาจรกุศลกรรมที่มีกำลังอ่อนกว่ากุศลกรรมที่ทำให้สเหตุกปฏิสนธิจิตเกิด คนที่เกิดด้วยอเหตุกปฏิสนธิจิตนั้นพิจารณาตั้งแต่กำเนิด จักขุประสาทหรือโสตประสาทไม่เกิดหรือพิการทางอื่นก็ได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อเราเห็นคนพิการ เราก็บอกไม่ได้ว่าปฏิสนธิจิตของเขาเป็นอเหตุกปฏิสนธิจิตหรือสเหตุกปฏิสนธิจิต เราก็บอกไม่ได้ว่าเขาพิการตั้งแต่เกิดหรือภายหลัง แม้ในขณะที่ยังอยู่ในครรภ์มารดา ก็ไม่รู้ว่าเขาเกิดด้วยปฏิสนธิจิตประเภทใด การที่บุคคลใดพิการนั้นไม่ใช่โดยบังเอิญแต่เพราะกรรมของเขานั้นเอง^{๘๗}

การสืบทอดของจิตที่มาจากในครรภ์ สอดคล้องกับพุทธวจนะ เรื่องปฏิจจุสมุปบาท ในมหานิทานสูตร เป็นหลักธรรมที่แสดงถึงการเกิด-ดับของสรรพสิ่งทั้งหลาย ที่ต้องอาศัยปัจจัยซึ่งกันและกัน ในการเกิดดับ โดยสรุปการสืบทอดของจิตที่มาจากในครรภ์ดังนี้ ถ้าวิญญานจักไม่หยั่งลงในท้องมารดา นามรูปจะไม่สามารถก่อตัวขึ้นในท้องมารดาได้ และ ถ้าวิญญานหยั่งลงในท้องมารดาแล้ว ล่วงเลยไป นามรูปจักบังเกิดขึ้นเพื่อความเป็นอย่างนี้ไม่ได้ เหตุเกิดและปัจจัยแห่งนามรูป ก็คือวิญญาน นามรูปย่อมเป็นไปพร้อมกับวิญญาน เพราะต่างก็เป็นปัจจัยของกันและกัน^{๘๘}

ในมหานิทานสูตรนี้แสดงให้เห็นว่า วิญญานที่ดับในชาติก่อน เรียกว่า จุตติวิญญาน ส่วนวิญญานที่เกิดในภพใหม่ เรียกว่า ปฏิสนธิวิญญาน เมื่อจุตติวิญญานจะดับลงในชาติก่อน ได้ส่งผลบุญหรือบาปออกไปเป็นปัจจัยให้เกิดการปฏิสนธิในชาติใหม่ แต่ปฏิสนธิวิญญานก็ไม่แตกต่างจากจุตติวิญญานโดยสิ้นเชิง ทั้งนี้เพราะผลบุญหรือบาปที่จุตติวิญญานส่งมาได้เป็นพลังผลักดันให้เกิดปฏิสนธิวิญญานนี้ ดังนั้น ปฏิสนธิวิญญานจึงได้รับมรดกทุกอย่างจากจุตติวิญญาน ผลกรรมที่ทำไว้แต่ชาติก่อน ไม่ได้ดับสูญไปพร้อมกับการดับของจุตติวิญญาน ทั้งนี้เพราะผลกรรมเหล่านั้นได้ข้ามไปสถิตอยู่ในปฏิสนธิวิญญานที่เพิ่งเกิดใหม่^{๘๙}

สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ประยุทธ์ ปยุตโต) อธิบายเพิ่มเรื่อง วงจรแห่งปฏิจจุสมุปบาท ที่นิยมเรียกว่า “ภวัจกร” ซึ่งแปลว่าวงล้อแห่งภพ หรือ “สังสารจักร” ซึ่งแปลว่า วงล้อแห่งสังสารวัฏ และจะเห็นได้ว่า คำอธิบายคาบเกี่ยวไปถึง ๓ ช่วงชีวิต คือ อวิชชากับสังขาร ช่วงหนึ่ง วิญญานถึงภพ ช่วงหนึ่ง และชาติกับขรามรณะ (พ่วงด้วย โสกะ เป็นต้น) อีกช่วงหนึ่ง ถ้ากำหนดเอาช่วงกลาง คือ

^{๘๗} นีน่า วัน กอรคอม, พระอภิธรรมในชีวิตประจำวัน, แปลโดย ดวงเดือน บาร์มีธรรม, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิศึกษาและเผยแพร่พระพุทธศาสนา, ๒๕๕๓), หน้า ๑๐๖.

^{๘๘} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ที.ม. (ไทย) ๑๐/๑๑๕-๑๑๖/๖๕-๖๖.

^{๘๙} ประเวศ อินทองปาน, “พุทธศาสนากับจริยศาสตร์ประยุกต์: การศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องพุทธศาสนากับการทำแท้ง”, ใน **รวมผลงานวิจัยของคณาจารย์ภาควิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**, (กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๔๘), หน้า ๔๘-๗๕.

วิญญาณ ถึง ภพ เป็นชีวิตปัจจุบัน ช่วงชีวิตทั้ง ๓ ซึ่งประกอบด้วยองค์ (หัวข้อ) ๑๒ จึงแบ่งเป็น ๓ กาล ดังนี้

๑) อดีต = อวิชา สังขาร

๒) ปัจจุบัน = วิญญาณ นามรูป สฬายตนะ ผัสสะ เวทนา ตัณหา อุปาทาน ภพ

๓) อนาคต = ชาติ ขรา มรณะ (+ โสกะ ปริเทวะ ทุกข์ โทมนัส อุปายาส)^{๙๐}

จากองค์ประกอบของปฏิจจสมุปบาท แสดงให้เห็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเวียนว่ายตายเกิด ทั้งนี้เพราะผลแห่งอวิชาเป็นเหตุให้เกิดสังขาร สังขารในปฏิจจสมุปบาท หมายถึง อภิสังขาร^{๙๑} หรือ สังขาร ๓ คือ ปุณณภิสังขาร (สภาพที่ปรุงแต่งกรรมฝ่ายดี), อปุณณภิสังขาร (สภาพที่ปรุงแต่งกรรมฝ่ายชั่ว) และ อาเนญยาสังขาร (สภาพที่ปรุงแต่งภพอันมั่นคงไม่หวั่นไหว)^{๙๒} สังขารเป็นปัจจัยให้เกิดวิญญาณ คือ เพราะมีกุศลกรรมและอกุศลกรรมที่เข้ามา ก่อกำทำให้เกิดให้มีการให้ผลของกรรม มีการเกิด (ปฏิสนธิวิญญาณ) ทำให้เกิดในภพภูมิต่าง ๆ เพราะมีการทำกรรมที่เป็นสังขารเป็นปัจจัยให้เกิด ปฏิสนธิวิญญาณตามมา

จากการสัมภาษณ์พระราชปริยัติกวี (สมจินต์ สมมาปญโญ) ท่านได้อธิบายเกี่ยวกับการกำเนิดมนุษย์ไว้ว่า

กำเนิดและวิวัฒนาการเป็นชีวิตมนุษย์ เราไม่รู้เรื่องสังสารวัฏ เรื่องการเวียนว่ายตายเกิด เป็นมนุษย์เริ่มต้นตั้งแต่เมื่อไรเพราะมันไม่มีเริ่มต้นและสิ้นสุด แต่ว่าส่วนที่เป็นพลังขับเคลื่อนชีวิตมนุษย์ให้เวียนว่ายตายเกิดก็คือพลังกรรมสั่งสมที่กระทำออกมาทางใจ ทางกาย ทางวาจา สั่งสมแล้วเป็นพลังที่บรรจุไว้ในจิตของมนุษย์ที่เรียกว่า ภาวะจิต เป็นพลังขับเคลื่อนให้เกิดการจิตมันทำงาน เวียนว่ายตายเกิดข้ามภพข้ามชาติไม่รู้จักจบจักสิ้น เกิดจากพลังนี้เป็นเริ่มต้น แต่ว่าฉากสำคัญก็คือส่วนที่เมื่อเกิดเมื่อตาย ตายแล้วก็เกิด คำว่าตาย สมมติมรณะ ชีวิตในของมนุษย์ในส่วนที่เป็นรูปร่างหน้าตา อวัยวะต่างๆ ประสาททั้งหลายต่างๆ เสื่อมสภาพจนทำงานต่อไปไม่ได้แล้วก็ตาย จากชาติที่แล้วมาชาตินี้ จากชาตินี้ไปชาติหน้า ซึ่งสมมติตายจากชาติที่แล้ว มาเกิดในชาตินี้ องค์ประกอบ ในการเกิด มี ๓ ส่วน คือ มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน คือมีเพศสัมพันธ์ มารดามีภาวะมีระดูภาษาบาลีเรียกว่า อุดนี้ หมายถึงว่าพร้อมที่จะมีครรภ์ได้และมีคันธัพพะ คือมีสัตว์ซึ่งวิเคราะห์กันว่าน่าจะเป็นปฏิสนธิจิตที่ตายจากชาติที่แล้วมาบรรจุเข้า ๓ ส่วนเกิดเป็นชีวิตในภพใหม่ขึ้นมา ความจริงกระบวนการทำงานของจิตมันไม่มีการตาย มันทำงานอยู่อย่างนั้น คำว่าเกิดในที่นี้หมายถึงเกิดเป็นรูปเป็นร่างเป็นผู้เป็นคน นาย ก นาย ข เมื่อเกิดครบองค์ประกอบ ๓ ส่วนนี้ก็เกิดขึ้น^{๙๓}

มลินทปัญหาได้ อุปมาอุปมัยเกี่ยวกับปฏิสนธิวิญญาณ ในมตฺตกฺกฉิปฏิสนธิปัญหาที่ ๗ ถ้าม

^{๙๐} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงขยาย, หน้า ๑๗๕.

^{๙๑} ขุ.ม. (ไทย) ๒๙/๑๘๘/๕๓๒-๕๓๓.

^{๙๒} ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๐๕/๒๖๘.

^{๙๓} สัมภาษณ์ พระราชปริยัติกวี (สมจินต์ สมมาปญโญ), ศ. ดร., รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑.

เรื่องปฏิสนธิในครรภ์มารดา โดย พระเจ้ามีลินท์ถามว่า เมื่อสัตว์จะเข้าไปปฏิสนธิในท้องมารดา เข้าไปทางทวารไหน พระนาเคนตอบว่า ไม่ปรากฏว่าเข้าไปทางทวารไหน พระนาเคนอุปมาให้ฟังว่า หีบแก้วของพระราชามีอยู่ ขอพระองค์นี้เข้าไปในหีบแก้วแล้วดู ความนึกของพระราชาก็เข้าไปในหีบโดยทางไหน พระเจ้ามีลินท์ ตอบว่า ไม่ปรากฏว่าความนึกของโยมเข้าไปทางไหน พระนาเคนกล่าวว่า ข้อนั้นแหละ มหาบพิตร สัตว์ที่เข้าไปปฏิสนธิในท้องมารดา ก็ไม่ปรากฏว่าเข้าไปทางไหน^{๙๔}

สรุปเนื้อความในมาตุกัจฉปิณฺธิปัญหาที่ ๗ เป็นการอุปมาถึงเรื่องปฏิสนธิวิญญานที่จะมาเกิด แม้ไม่สามารถเห็นด้วยตามนุษย์ได้ แต่ก็มีอยู่จริง เปรียบเหมือนความนึกคิดของพระราชาก็มองไม่เห็นว่าการคิดสามารถเข้าไปในหีบได้ทางไหน แต่ความนึกคิดก็มีอยู่และเข้าไปในหีบได้จริง

ดังนั้น องค์ประกอบของการเกิดในครรภ์ในพระพุทธศาสนา จึงมีทั้งองค์ประกอบด้านกายภาพ คือ การที่บิดามารดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู (พร้อมที่จะมีครรภ์ได้) และส่วนที่เป็นนามธรรมหรือทางด้านจิตภาพ คือ คันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาน

๒.๑.๘ อายุการตั้งครรภ์และการนับอายุนุษย์ทางพระพุทธศาสนา

พระไตรปิฎก กล่าวว่า”มนุษย์ย่อมเคลื่อน ตายสูญหาย สลายไป ในขณะที่เป็นกลละ (น้ำใส) บ้าง ในขณะที่เป็นอัพพุทะ (น้ำล้างเนื้อ) บ้าง ในขณะที่เป็นเปสิ (ชิ้นเนื้อ) บ้าง ในขณะที่เป็นชนะ (ก้อนเนื้อ) บ้าง ในขณะที่เป็นปัญจสาขา (๕ ปุ่ม คือมือ ๒ เท้า ๒ ศีรษะ ๑) บ้าง ขณะคลอด ย่อมเคลื่อนตาย สูญหาย สลายไปบ้าง ย่อมเคลื่อน ตาย สูญหาย สลายไป ในเรือนคลอดบ้าง มีอายุเพียงครึ่งเดือน ย่อมเคลื่อน ตาย สูญหาย สลายไปบ้าง”^{๙๕} ดังนั้นกายมนุษย์ที่สามารถตายได้ เริ่มนับจากกลละ คือตั้งแต่กายมนุษย์แรกในครรภ์มารดา

ในมหาตณหาสังขยสูตร อธิบายไว้ว่า “มารดาอย่ารักษาทารกในครรภ์นั้น ๙ เดือนบ้าง ๑๐ เดือนบ้าง จึงคลอดทารกผู้เป็นภาระหนักนั้นด้วยความกังวลใจมาก”

อรรถกถาอินทกสูตรกล่าวถึงอายุของการพัฒนาของทารกในครรภ์ตั้งแต่ กลละ อัพพุทะ เปสิ ชนะ และ ปุ่ม ๕ ปุ่ม จากนั้น “ทรงย่อพระธรรมเทศนาผ่านสัปดาห์ที่ ๖ และ ที่ ๗ เป็นต้น เมื่อจะทรงแสดงเวลาที่ผ่านไป ๔๒ สัปดาห์ จึงตรัสว่า ผม ขน และเล็บ เป็นต้นเหล่านี้ ย่อมเกิดใน ๔๒ สัปดาห์”^{๙๖}

ดังนั้นในสมัยพุทธกาลโดยทั่วไปมารดาอย่าตั้งครรภ์ คือ โดยปกติ ประมาณ ๔๒ สัปดาห์ หรือ ๙ – ๑๐ เดือนจึงจะคลอดและทารกในครรภ์นั้น และการนับเดือนในสมัยพุทธกาล ย่อมนับทางจันทรคติ ไม่ได้นับเดือน มกราคม ถึง ธันวาคม อย่างเช่นในปัจจุบัน นอกจากนี้พระไตรปิฎกยังได้กล่าวถึงทารกที่อยู่ในท้องมารดาถึง ๑๒ เดือน นอกจากนี้ทรงอนุญาตอุปสมบทให้กุลบุตร โดยนับอายุ ๒๐ ปี ทั้งอยู่ในครรภ์” ในคัมภีร์วิสุปสัมปทานุชานนา เรื่องพระกุมารกัสสปะ พระผู้มีพระภาครับสั่งว่า

^{๙๔} ปุ๋ย แสงฉาย, **มิลินทปัญหา** ฉบับพร้อมด้วยอรรถกถา ฎีกา, หน้า ๑๓๕.

^{๙๕} พ.ม. (ไทย) ๒๙/๓๙/๑๔๕.

^{๙๖} ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๙-๔๔๐.

^{๙๗} วิ.มหา. (ไทย) ๒/๔๐๕/๕๑๖ และ วิ.มหา.อ. (ไทย) ๔๐๕/๕๐๗.

“สัตว์เกิดนับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิดปรากฏขึ้นในครรภ์ของมารดา ภิกษุทั้งหลาย เราอนุญาตอุปสมบทให้กุลบุตรมีอายุครบ ๒๐ นับทั้งอยู่ในครรภ์ได้”^{๙๘}

วิธีนับอายุอุปสมบทาเปกซ์ โดยที่ทรงมีพระบรมพุทธานุญาตให้กุลบุตรผู้มีอายุ ๒๐ ปี บริบูรณ์ขึ้นไปเท่านั้นอุปสมบท การนับอายุดังกล่าว ทรงมีพระบรมพุทธานุญาตให้นับในครรภ์ด้วย ในปัจจุบันตกลงให้นับในครรภ์เพียง ๖ เดือน เมื่อรวมกับนอกครรภ์ได้ครบ ๒๐ ปีบริบูรณ์ จึงอนุญาตให้อุปสมบทได้ การนับครรภ์แค่ ๖ เดือนเพราะหากการตั้งครรภ์น้อยกว่านี้เด็กที่คลอดมามีจะไม่รอด^{๙๙}

ความสำคัญช่วงเวลาการตั้งครรภ์นั้น ปรากฏในเนื้อหาพระไตรปิฎกเรื่องการตัดสินใจ ความของภิกษุณีธิดาเศรษฐี สังกัดสำนักพระเวททัต ซึ่งตั้งครรภ์ขณะบวชเป็นภิกษุณี พระพุทธองค์ทรงตั้งพระเจ้าปเสนทิโกศล เป็นประธาน พระอุบาลี ผู้เชี่ยวชาญด้านวินัยเป็นหัวหน้าคณะทำงาน อนาถปิณฑิกเศรษฐี มหาอุบาสก นางวิสาขา มหาอุบาสิกา เป็นคณะกรรมการในการวินิจฉัยคดีนี้ ซึ่งพระเถระให้เชิญนางวิสาขามา ทรงพระพักตร์พระราชแล้ว ให้สอบสวนอภินิหารนั้น นางวิสาขานั้นให้คนล้อมเครื่องล้อมคือม่าน ตรวจดูมือ เท้า สะตือ และที่สุดแห่งท้องของนางภิกษุณีนั้น ภายในม่านแล้วนับเดือนและวันดู ทราบว่า “นางได้มีครรภ์ในเวลาเป็นคฤหัสถ์” จึงบอกความนั้นแก่พระเถระ ปรากฏว่า ภิกษุณีนั้นตั้งครรภ์ก่อนมาบวช จึงมีต้องอาบัติปาราชิก^{๑๐๐}

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ ช่วงระยะเวลาของการตั้งครรภ์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสรีระร่างกายของมารดาผู้ตั้งครรภ์นั้น มีตั้งแต่สมัยพุทธกาลแล้ว ทางพระพุทธศาสนาจึงกำหนดชัดเจนว่าเด็กที่อยู่ในครรภ์มารดาเริ่มมีชีวิต ภายมนุษย์นับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิดปรากฏขึ้นในครรภ์ของมารดา (ตั้งแต่มีรูปเป็น กลละ) แต่หากระยะเวลาการตั้งครรภ์ของมารดาแต่ละคนนั้นจะไม่เท่ากันซึ่ง โดยปกติมีช่วงอยู่ที่ประมาณ ๙ – ๑๐ เดือน ในพระไตรปิฎกมีกล่าวไว้ว่าทารกบางคนอาจมารดาตั้งครรภ์ถึง ๑๒ เดือน สำหรับอายุทารกในครรภ์ในสมัยพุทธกาลที่คลอดก่อนระยะเวลาปกติที่อาจจะพอมีชีวิตรอดได้คือ ตั้งครรภ์ ประมาณ ๖ เดือนขึ้นไป จึงเป็นที่มาของการกำหนดอายุมนุษย์ที่จะอุปสมบทได้หรือวิธีนับอายุอุปสมบทาเปกซ์โดยสามารถรวมกับอายุที่อยู่ในครรภ์มารดาได้ และถือรวมอายุในครรภ์ไม่เกินประมาณ ๖ เดือนเท่านั้นเพราะหากการตั้งครรภ์น้อยกว่านี้เด็กที่คลอดออกมาจะไม่สามารถรอดชีวิตได้ในสมัยพุทธกาล

นอกจากนี้ยังมีเรื่องเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ที่ใช้เวลานานกว่ามนุษย์ปกติทั่วไป ของพระสิวลี ผู้เป็นพระอรหันต์เอตทัคคะผู้เลิศในทางผู้มีลาภมาก^{๑๐๑} ซึ่งอยู่ในครรภ์มารดานานถึง ๗ ปี ๗ เดือน ๗ วัน สาเหตุที่พระสิวลีอยู่ในครรภ์พระมารดานานมากนั้นเป็นเพราะ ท่านเคยเกิดเป็นพระราชานุกรมพาราณสี ท่านได้ยกทัพไปตีเมืองอื่นโดยใช้วิธีปิดล้อมเมืองนั้นนาน ๗ ปี ๗ เดือน ๗ วัน โดยปิดล้อมเฉพาะประตูใหญ่ทั้ง ๔ ด้าน แต่ชาวเมืองยังไม่ยอมแพ้ เพราะอาศัยประตูเล็กทั้ง ๔ ด้าน ลักลอบออกไปหาอาหารและน้ำ พระราชมารดาของพระองค์ทราบข่าวจึงสั่งให้ปิดประตูเล็กทั้ง ๔ ด้วย จนถึงวันที่ ๗ ชาวเมืองนั้นจึงปลงพระชนม์พระราชบิดาของตนและถวายราชสมบัติแก่พระองค์ (พระสิวลีใน

^{๙๘} วิ.ม. (ไทย) ๔/๑๒๔/๑๙๑.

^{๙๙} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๔๐๕/๕๐๗.

^{๑๐๐} ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน ชุ.ธ. (ไทย) ๒๕/๑๖๐/๘๒.

^{๑๐๑} อง.เอกก. (ไทย) ๒๐/๒๐๗/๒๗, อง.เอกก.อ. (ไทย) ๒๐๗/๒๕๙-๒๖๕.

แล้วพระองค์ทรงสอนมนุษย์ทุกคนให้เห็นสังขารชีวิตซึ่งต้องเวียนว่ายตายเกิดไปตามกรรม ทรงแสดงธรรมประสงฆ์ให้ทุกคนพ้นทุกข์ ได้หลุดพ้นจากความไม่รู้ เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องดีงามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อตนเองต่อไปในภาคภพหน้า

๒.๑.๙ อาการที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครุฑ

มารดาของสัตว์ผู้อยู่ในครุฑนั้น สัตว์ผู้อยู่ในครุฑมารดานั้น ก็ยังอภัพให้เป็นไปในครุฑ ด้วยขำขันโกลาหลอย่างนั้น^{๑๐๖}

เนื้อหาในพระไตรปิฎก หลายพระสูตร ที่ได้มีการอธิบายถึง หญิงมีครุฑที่มีอาการแพ้ท้อง หรือมีความต้องการที่แตกต่างกันไป เช่น อุปัญชาของพระสารีบุตร เมื่อครั้งตั้งครุฑ มีความต้องการที่จะถวายปายาสน้ำนม แก้วมู่งสงฆ์ และนางได้นุ่งห่มผ้ากาสาละ ความแพ้ท้องในเพราะการนุ่งห่มผ้ากาสาละนั้นของนาง ได้เป็นบุรพนิมิตแห่งการบรรพชาในพระพุทธศาสนาของบุตรในท้อง^{๑๐๗}

สุขสามเณร ผู้ได้บรรพเป็นพระอรหันตรูปหนึ่ง ตั้งแต่ยังเป็นสามเณร เมื่อครั้งท่านอยู่ในครุฑมารดา มารดาท่านเกิดแพ้ท้อง มีความต้องการที่จะถวายโภชนะมีรส ๑๐๐ ชนิด แก่พระสารีบุตรเถระพร้อมด้วยภิกษุ ๕๐๐ รูป นุ่งผ้าย้อมฝาดเมื่อได้ทำในสิ่งที่ต้องการแล้วจึงบรรเทาความแพ้ท้องได้^{๑๐๘}

พระมารดาของพระเจ้าอชาตศัตรู เมื่อทรงพระครรภ์ ทรงมีความต้องการจะได้ดื่มเลือดจากพระพาลา (ต้นแขน) ของพระเจ้าพิมพิสาร เมื่อทรงได้ดื่มเลือดจากพระเจ้าพิมพิสารแล้วอาการแพ้ท้องจึงหายไป ซึ่งเนมิตตกาจารย์พากันพยากรณ์ว่าพระโอรสในครุฑ จะปลงพระชนม์พระราชานินาคต ซึ่งเมื่อพระเจ้าอชาตศัตรู เติบโตขึ้น ได้ปลงพระชนม์พระเจ้าพิมพิสารจริงจากคำยุยงของพระเทวทัต^{๑๐๙}

อาการที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครุฑ หรืออาการแพ้ท้อง ตามข้อมูลทางคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา จึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับทารกในครุฑมารดา ดังตัวอย่างข้างต้น

ในพระไตรปิฎกอธิบายถึง กฎธรรมดาของพระโพธิสัตว์ ๑๖ ประการ ผู้วิญญูแนะนำเสนอเฉพาะกฎที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครุฑ ดังนี้ คือ

เวลาที่พระโพธิสัตว์เสด็จลงสู่พระครรภ์ของพระมารดา พระมารดามีปกติทรงศีล คือ เว้นจากการฆ่าสัตว์ เว้นจากการถือเอาสิ่งของที่เจ้าของเขาไม่ได้ให้ เว้นจากการประพฤติดุคในกาม เว้นจากการพูดเท็จ เว้นจากการเสพของมึนเมาคือสุราและเมรัยอันเป็นเหตุแห่งความประมาท พระมารดาไม่ทรงมีความรู้สึกทางกามารมณ์ เป็นผู้ที่บุรุษผู้มีจิตกำหนดใด ๆ ไม่สามารถล่วงเกินได้

^{๑๐๖} ส.ส. (ไทย) ๑๕/๒๓๕/๓๓๘.

^{๑๐๗} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ขุ.ธ.อ. (ไทย) ๗๕/๔๙๒.

^{๑๐๘} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ขุ.ธ.อ. (ไทย) ๑๔๕/๘๙-๙๐.

^{๑๐๙} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ที.สี.อ. (ไทย) ๑๕๐/๑๙๑.

พระมารดาไม่ทรงมีความเจ็บป่วยใด ๆ ทรงมีความสุข ไม่ลำบากพระวรกาย มองเห็นพระโพธิสัตว์อยู่ภายในพระครรภ์ มีพระอวัยวะสมบูรณ์^{๑๑๐}

จากข้อความในพระไตรปิฎกเกี่ยวกับการทรงพระครรภ์ของพระมารดาของพระโพธิสัตว์ ทำให้เราทราบว่า การตั้งครรภ์ของผู้ที่มีบุญบารมีมาเกิดนั้น ย่อมไม่ทำให้มารดาลำบาก และทำให้พระมารดา ทรงรักษาศีล ไม่ยุ่งเกี่ยวกับกามคุณใด ๆ ในช่วงระหว่างการทรงพระครรภ์

นอกจากนี้ในพระไตรปิฎกระบุว่า มารดาอย่าเลี้ยงทารกผู้เป็นภาระหนักนั้นซึ่งเกิดแล้ว ด้วยโลหิตของตนด้วยความห่วงใยมาก น้ำนมของมารดานับเป็นโลหิตในอริยวินัย^{๑๑๑} ดังนั้น ในพระพุทธศาสนาน้ำนมของมารดานั้นสร้างจากโลหิตของมารดาตั้งครรภ์ มารดาเลี้ยงทารกในครรภ์ ด้วยเลือดเนื้อของตนเอง มารดาจึงเป็นทั้งต้นแบบทางกาย เป็นต้นแบบทางใจ ทั้งยังให้ความอุปการะเลี้ยงดูบุตรตั้งแต่กำเนิดขึ้นในครรภ์

นอกจากการให้กำเนิดบุตรโดยปกติแล้ว การตั้งครรภ์ยังถือว่าเป็นภาวะเสี่ยงต่าง ๆ ต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์ ดังจะได้อธิบายต่อไปในเรื่อง ครรภ์พินาศและการแท้งบุตร

๒.๑.๑๐ ครรภ์พินาศและการแท้งบุตร

อรรถกถาพรหมชาลสูตรอธิบายถึง สาเหตุของครรภ์พินาศและแนวทางระงับเหตุไว้ ๓ ประการ คือ ๑) ครรภ์พินาศด้วย ลม รักษาโดยให้ยาเย็น ๒) ครรภ์พินาศด้วย เชื้อโรค รักษาโดยต้องปรุยาต่อต้านเชื้อโรค ๓) ครรภ์พินาศด้วยกรรม แม้พระพุทธเจ้าทั้งหลายก็ไม่อาจห้ามได้^{๑๑๒} (ไม่สามารถรักษาได้) ราชบัณฑิตยสถานอธิบายคำว่า พินาศ หมายถึง ความเสียหายสิ้นเชิง ความเสียหายย่อยยับ เสียหายสิ้นเชิง เสียหายย่อยยับ (ป. วินาส ส. วินาศ)^{๑๑๓}

นอกจากนี้ในกิสาคอตมิกเถรีคาถา ยังได้อธิบายถึง ความเจ็บปวดของมารดาผู้ตั้งครรภ์ ในระยะคลอดบุตร ว่า “หญิงบางพวกคลอดครั้งเดียว อटकั้นความทุกข์ที่เกิดขึ้นเพราะการคลอดบุตรไม่ไหว จึงเช็ดคอตตนเองเสียก็มี บางพวกมีร่างกายอ่อนแอ ทนความลำบากไม่ได้ กินยาพิษเสียก็มี เด็กอยู่ในครรภ์ และมารดาผู้มีครรภ์ ย่อมประสบความย่อยยับทั้งสองคนก็มี”^{๑๑๔}

จะเห็นได้ว่า มารดาผู้ตั้งครรภ์ต้องเอาชีวิตเป็นเดิมพัน ในการให้กำเนิดบุตร ในครั้งสมัยพุทธกาล ในยุคที่การแพทย์ยังไม่สามารถผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องได้เหมือนดังในปัจจุบัน เพราะยังไม่มียาระงับความเจ็บปวด ไม่มีอุปกรณ์ที่ทันสมัย เมื่อคลอดบุตร หญิงมีครรภ์บางคนจึงได้รับความเจ็บปวดทรมานไม่สามารถอดทนได้จนต้องกระทำการฆ่าตัวตาย หรือบางคนที่มีปัญหาแทรกซ้อนในการคลอดบุตร ไม่สามารถคลอดบุตรได้เองจนต้องเสียชีวิตทั้งมารดาและลูกในครรภ์ (ตายทั้งกลม)

^{๑๑๐} ที.มหา. (ไทย) ๑๐/๑๗-๓๒/๑๑-๑๔.

^{๑๑๑} ม.ญ. (ไทย) ๑๒/๔๐๙/๔๔๔.

^{๑๑๒} ที.สี.อ (ไทย) ๒๖/๑๔๑-๑๔๒.

^{๑๑๓} ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, หน้า ๘๓๖.

^{๑๑๔} ขุ.เถรี. (ไทย) ๒๖/๒๑๗/๕๙๐.

ในทุกยุคสมัย การตั้งครุฑและการคลอบุตร สามารถมีภาวะแทรกซ้อนได้ ขึ้นกับปัจจัย ๓ ประการข้างต้น ซึ่งประเด็นนี้ผู้วิจัยสนใจและสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดูแลครุฑและภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์เข้ามาอธิบายให้ผู้สนใจเห็นภาพชัดเจนและเข้าใจคำสอนในพระพุทธศาสนามากขึ้น

การแท้งบุตร

การแท้งแบ่งเป็น แท้งเอง และ แท้งโดยความพยายามในการทำแท้ง ในทางพุทธศาสนา ถือว่าชีวิตได้เกิดขึ้นแล้วเมื่ออยู่ในครุฑ ซึ่งกรณีหญิงตั้งครุฑแท้งเองโดย ปราศจากความตั้งใจทำให้ ครุฑรพินาศ ก็จะไม่ถือว่าผิดศีลข้อ ๑ ปาณาติบาต แต่หากตั้งใจมีเจตนาทำให้ทารกในครุฑรพินาศ ตั้งแต่ยังเป็นกละ (กายมนุษย์เริ่มต้น) ก็ถือว่าเป็นบาป เพราะเปรียบได้กับการฆ่าสัตว์ ข้อนี้จะขาดต่อเมื่อล่วงพร้อมด้วยองค์ ๕ คือ ๑) สัตว์มีชีวิต ๒) รู้ว่าสัตว์มีชีวิต ๓) จิตคิดจะฆ่า ๔) เพียรเพื่อจะฆ่า ๕) สัตว์ตายด้วยความเพียรนั้น^{๑๑๕}

ตัวอย่างในพระวินัยปิฎก มีภิกษุรูปหนึ่งรับทำแท้งให้กับหญิงคนหนึ่ง จนทารกถึงแก่ความตาย^{๑๑๖} เพราะเข้าใจว่า ทารกในครุฑมีไขคน ภายหลังพระรูปนี้เกิดความสงสัยจึงนำความขึ้นกราบทูลพระพุทธองค์ พระพุทธองค์ทรงวินิจฉัยว่า พระรูปนี้ต้องอาบัติปาราชิก ต้องสละเพศภิกษุ เพราะทารกในครุฑนั้นมีฐานะเป็นคนแล้วโดยสมบูรณ์ อรรถกถาวินัยปิฎก มหาวิภังค์ ได้อธิบายคำว่า พรากจากชีวิต (ชีวิตา โวโรเปยฺย) หมายถึง “พรากจากชีวิตด้วยการ نابและนวด หรือด้วยการวางยาในกาลที่ยังเป็นกละก็ดี หรือด้วยความพยายามที่ตามสมควรแก่อัณฑะ เป็นต้น ในเวลาที่พ้นไปจากนั้นก็ดี ก็ขึ้นชื่อว่าปลงชีวิตโดยใจความก็คือเข้าไปตัดชีวิตินทรีย์”^{๑๑๗} ดังนั้น ปาราชิกข้อที่ ๓ การฆ่าคน พุทธศาสนาถือว่าเป็นบาปหนัก ดังพุทธบัญญัติว่า ภิกษุใดจงใจพรากกายมนุษย์จากชีวิต หรือแสวงหา ศัสตรา อันจะพรากกายมนุษย์นั้น แม้ภิกษุนั้นก็เป็นปาราชิก หาสงวาสมิได้^{๑๑๘} นอกจากนี้พระพุทธองค์ตรัสถึงโทษที่สตรีผู้ทำแท้งจะต้องได้รับ หลังจากสิ้นสุดอรรถภาพความเป็นมนุษย์ไว้ว่า “หญิงที่ริดลูกทั้งหลายจะต้องอย่างเหยียบนรก บนคมมีดโกนอันคมกริบที่ไม่น่ารื่นรมย์ แล้วตกไปยังแม่น้ำเวตตรณีสซึ่งข้ามไปไดยาก ตันจัวทั้งหลายล้วนแต่เป็นเหล็ก มีหนามยาว ๑๖ องคุลีห้อยย้อยปกคลุมแม่น้ำเวตตรณีสซึ่งข้ามไปไดยากทั้ง ๒ ฝั่ง สัตว์นรกเหล่านั้นมีเปลวเพลิงลุกโชนขึ้นไปเบื้องบนหนึ่งโยชน์ มีกายเร่าร้อนด้วยไฟที่เกิดเอง ยืนอยู่เหมือนกองไฟที่ตั้งอยู่ในที่ไกล”^{๑๑๙}

เรื่องการทำแท้ง ตามหลักทางพุทธศาสนาถือว่าชีวิตมนุษย์เริ่มตั้งแต่เป็น กละ ตั้งแต่เริ่มมีปฐมจิตหรือปฏิสนธิวิญญาณแล้ว ถ้าใครไปทำให้ชีวิตนี้สิ้นสุดก็ถือว่าฆ่ามนุษย์ตั้งแต่บัดนั้น ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เหล่านี้คือความรู้ที่เป็นจริง ซึ่งพระพุทธองค์ได้บัญญัติเป็นวินัยของพระภิกษุว่า ถ้าภิกษุใดทำลายชีวิตมนุษย์อย่างนี้ ก็เป็นอันว่าขาดจากความเป็นภิกษุทันที จะรวมอยู่กับหมู่คณะไม่ได้ ห้ามร่วมสังฆกรรมด้วยกัน การฆ่าหรือการทำลายชีวิตสัตว์นั้น ไม่ว่าจะเป็มนุษย์หรือสัตว์

^{๑๑๕} ที.สี.อ. (ไทย) ๑๑/๑๘๗.

^{๑๑๖} ดูรายละเอียดใน วิ.มหา. (ไทย) ๑/๑๘๖/๑๖๗.

^{๑๑๗} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๑๗๒/๖๐๖.

^{๑๑๘} วิ.มหา. (ไทย) ๑/๑๖๗/๑๓๙.

^{๑๑๙} พุ.ชา.ม. (ไทย) ๒๘/๑๑๙-๑๒๑/๕๒.

เดรัจฉาน ก็ถือว่าเป็นการทำลายชีวิตสัตว์ทั้งนั้น แต่จะมีบาปมากบาปน้อยหรือมีโทษมากหรือโทษน้อยก็แล้วแต่สัตว์นั้นมีคุณมากหรือคุณน้อย การฆ่าสัตว์ต่างชนิดกันหรือแม้แต่ต่างตัวในชนิดเดียวกันก็มีผลกรรมไม่เท่ากัน ดังนั้น เมื่อนำหลักการนี้มาจัดวางเป็นวินัยของพระภิกษุหรือภิกษุณีของสังคม จึงมีการบัญญัติโทษที่แตกต่างกัน เช่น โทษสูงสุดของการฆ่าสัตว์ทางวินัยของพระภิกษุคือขาดจากความเป็นภิกษุ ทางสังคมโทษสูงสุดก็คือขึ้นประหารชีวิต เป็นต้น^{๑๒๐}

เมื่อเราได้ทราบความหมายและคุณค่าของการเกิดเป็นมนุษย์ กรรมกับการเกิดเป็นมนุษย์ รวมทั้งปัจจัยของการเกิดมนุษย์ในครรรค์ อายุครรรค์และปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการกำเนิดมนุษย์ในครรรค์แล้ว อาการแพ้ท้อง ครรภ์พินาศ การแท้งบุตรและโทษของการทำแท้ง หัวข้อต่อไปผู้วิจัยจะได้อธิบายวิวัฒนาการของการกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในพระพุทธศาสนา เพื่อดำเนินให้เห็นความเชื่อมโยงของคำสอนเรื่องกำเนิดมนุษย์มนุษย์ยุคแรกและการเกิดมนุษย์ในยุคต่อมาหรือการเกิดมนุษย์ในครรรค์ (ชลาพุชะ) ทางพระพุทธศาสนา

๒.๒ วิวัฒนาการของการกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในพระพุทธศาสนา

หัวข้อต่อไปนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึง วิวัฒนาการของการกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในพระพุทธศาสนา วิวัฒนาการ คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงหรือคลี่คลายไปสู่ภาวะที่ดีขึ้นหรือเจริญขึ้น เช่น วิวัฒนาการแห่งมนุษยชาติ^{๑๒๑} เป็นต้น ดังที่ได้ทราบมาว่า ชีวิตของสัตว์ทั้งหลายเกิดมาด้วยกรรมและดำเนินไปตามกรรมที่ตนทำไว้ มีกรรมจำแนกให้ผิดแผกแตกต่างกัน ในบรรดาสัตว์เหล่านั้น มนุษย์เป็นสัตว์ประเสริฐที่สุด ที่ประเสริฐที่สุดเพราะมนุษย์มีโอกาส ทำความดีได้ทุกชนิด ตั้งแต่ความดีเล็กน้อย ไปจนถึงความดีขั้นสูงสุด คือการบรรลุมรรคผลนิพพาน ดังคำสัมภาษณ์พระราชปรีดีทิพย์ ซึ่งท่านได้กล่าวว่า

พลังที่ขับเคลื่อนการเวียนว่ายตายเกิดของมนุษย์ คือ พลังกรรมที่เราสั่งสมไว้ทำไว้เป็นพลัง ทำให้เกิดการขับเคลื่อนเวียนว่ายตายเกิดใหม่ไม่รู้จบจักจกสิ้นและมืองค์ประกอบสำคัญคือบิดามารดาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยอันนี้เป็นนัยยะที่ ๑ อย่างนี้ก็มีอยู่ นัยยะที่ ๒ กำเนิดพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ ท่านพุทธรวมเกี่ยวกับกำเนิดพัฒนาการของโลกและจักรวาลที่ศาสนาพราหมณ์แบ่งเป็นยุคเป็นยุคนะ ทวาปรยุค เปรดายุค กรียยุค ยุคเสื่อม ยุคเจริญ แต่ในทางพระพุทธศาสนา ท่านใช้ภาษาบาลีว่า กัป ซึ่งมีคำอยู่ ๔ คำ ก็คือ วิวัฏฏกัป วิวัฏฏฐายิกัป สังวัฏฏกัป สังวัฏฏฐายิกัป สังวัฏฏฐายิกัปและวิวัฏฏกัป คือ กัปฝ่ายเจริญส่วนอยู่ในยุคที่เจริญ วิวัฏฏฐายิกัปในยุคที่มันเจริญแต่ตรงไปจนท้ายที่สุดไปสู่ยุคเสื่อม คือสังวัฏฏกัป และเสื่อมไปเรื่อย ๆ คือ สังวัฏฏฐายิกัป คีย์เวิร์ดที่เป็นภาษาบาลีอยู่ ๔ คำ อย่างนี้ ซึ่งในยุคเจริญยุคเสื่อมนี้ ยุคเจริญก็มีสัตว์ชนิดนั้นชนิดนี้ มีมนุษย์ มีเทวดา สัตว์ต่าง ๆ ครบถ้วน แต่พอเข้าสู่ยุคเสื่อม สัตว์ก็เริ่มแปรสภาพ ท่านพูดโดยรวม ๆ ว่า ถ้ามีบุญมีบารมีอะไรที่ยังเกิดเป็นสัตว์ในกำเนิดเดิม ๆ อยู่ก็ยังแปรสภาพชั่วคราวไปเกิดเป็นพรหม หายไปเกิดเป็นพรหม เสื่อมสุดขีดสัตว์ทุกชนิดก็จะตายไปเกิดเป็นพรหม

^{๑๒๐} ประเวศ อินทองปาน, “พุทธศาสนากับจริยศาสตร์ประยุกต์: การศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องพุทธศาสนากับการทำแท้ง”, ใน *รวมผลงานวิจัยของคณาจารย์ภาควิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, หน้า ๔๘-๗๕.

^{๑๒๑} ราชบัณฑิตยสถาน, *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔*, หน้า ๑๑๒๕

ทั้งหมด ซึ่งเข้าใจว่าน่าจะเป็นแดนลี้ภัยของสัตว์ในจักรวาลพอมันเสื่อมสุดขีดแล้วก็รอเวลาที่มันเข้าสู่ฝ่ายเจริญ สัตว์แต่ละชนิดที่ตายไปเกิดเป็นพรหมจะกลับมาเกิดในกำเนิดของตัวเอง เช่น มนุษย์ก่อนที่โลกจะเสื่อมแล้วตายไปเกิดเป็นพรหม ก็กลับมาเกิดเป็นมนุษย์อีก เรียกว่า มนุษย์ต้นกับ เพราะฉะนั้นกำเนิดและการพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ในนัยยะที่ ๒ หมายถึงอย่างนี้ก็มี ๒ ส่วน ซึ่งเป็นลักษณะเป็นเรื่องแปลก ๆ ไม่ใช่เป็นการกำเนิดในรายละเอียดหรือกำเนิดจากภพ เป็นการวิวัฒนาการจากสภาพุชะกำเนิดมนุษย์เป็นโอปปาติกะ กำเนิดจากโอปปาติกะมาเป็นสภาพุชะกำเนิด บางรายอันชชะ สัตว์ที่กำเนิดในไข่ไปเป็นโอปปาติกะ จากโอปปาติกะมาเป็นอันชชะกำเนิดเหมือนเดิม ขึ้นอยู่กับยุคเสื่อมยุคเจริญ อันนี้คือในนัยยะที่ ๒ ของคำว่ากำเนิดและการพัฒนาการของชีวิตมนุษย์^{๑๒๒}

ซึ่งบนโลกที่เราอาศัยอยู่นี้ ตั้งแต่อดีตกาล มนุษย์ต่างพยายามค้นหาว่า เหล่ามนุษย์ทั้งหลายในปัจจุบัน มีความเป็นมาอย่างไร มีต้นกำเนิดจากสิ่งใด สำหรับคำสอนเกี่ยวกับความเป็นมาของการเกิดขึ้นของมนุษย์บนโลกทางพุทธศาสนานั้น มนุษย์โลกจัดอยู่ในสุคติภูมิ ผู้วิจัยได้ขยายความในเรื่องของภพภูมิ โดยภพภูมิหมายถึง โลกหรือสถานที่อันเป็นที่อาศัยอยู่ของสรรพสัตว์ผู้ยังมีกิเลส ยังไม่เข้าสู่พระนิพพาน นั้นหมายความว่ามนุษย์ตลอดถึงสรรพสัตว์ทั้งปวงเมื่อยังไม่หมดกิเลส ก็ยังต้องเวียนว่ายตายเกิดในภพภูมิต่าง ๆ และเสวยผลแห่งกรรมตามแต่กุศลและอกุศลที่ตนสั่งสมไว้ โดย ภพภูมิหรือโลกอันเป็นที่อาศัยอยู่ของสัตว์ทั้งหลายนี้เรียกว่า ภพ ๓ ประกอบด้วย กามภพ รูปภพ อรูปภพ ซึ่งภพ ๓ นี้ สามารถแบ่งย่อยออกเป็น ๓๑ ภูมิ ได้แก่ อบายภูมิ ๔ มนุสสภูมิ ๑ เทวภูมิ ๖ รูปภูมิ ๑๖ และอรูปภูมิ ๔, ภูมิ ๓๑ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. อบายภูมิ มี ๔ คือ นรก เปรต อสุรกาย

๒. กามสุคติภูมิ มี ๗ คือ มนุสสภูมิ ๑ และเทวภูมิ ๖ ชั้น ชื่อ จาตุมหาราชิกา ดาวดึงสา ยามา ดุสิตา นิมมานรดี และปรนิมมิตวสวัตดี

๓. รูปภูมิ มี ๑๖ คือ

- ปฐมฌานภูมิ ๓ ชื่อ ปาริสีชชา บุโรหิตา และมหาพรหม
- ทุตติยานภูมิ ๓ ชื่อ ปริตตภา อัมปมาณาภา และอาภัสสรา
- ตติยานภูมิ ๓ ชื่อ ปริตตสุภา อัมปมาณสุภา และสุภกัณหา
- จตุตถฌานภูมิ ๗ ชื่อ เวหีปผลา อสัณญีสัตตา และสุทธาวาสภูมิ ๕ ชื่อ อวิหา อตปปา สุทิสสา สุทิสสี และอกนิฏฐา

๔. อรูปภูมิ มี ๔ คือ อากาสาณัญจายตนะ วิญญาณัญจายตนะ อาภิญญัญจายตนะ และ เนวสัญญานาสัญญายตนะ^{๑๒๓}

ในภูมิทั้ง ๓๑ นั้น แบ่งเป็น สุคติ ๒๗ ภูมิ ได้แก่ มนุสสภูมิ ๑ เทวภูมิ ๖ รูปภูมิ ๑๖ อรูปภูมิ ๔, ทุกคติ ๔ ภูมิ ได้แก่ นรก เปรต อสุรกาย และสัตว์ดิรัจฉาน อย่างละ ๑ ภูมิ แม้ว่าภพภูมิเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่รองรับสรรพสัตว์ทั้งหลายไว้ แต่มนุษย์และสรรพสัตว์ทั้งหลายยากที่จะมองเห็น เพราะ

^{๑๒๒} สัมภาษณ์ พระราชปริยัติกวี (สมจินต์ สมมาปญโญ), ศ. ดร., รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑.

^{๑๒๓} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ม.อ. (ไทย) ๑๔/๑๖๐-๑๗๔/๒๐๘-๒๑๓, ที่.ป. (ไทย) ๑๑/๓๑๘/๓๐๗.

ความจำกัดของดวงตา ที่มองเห็นเฉพาะสิ่งที่สัมผัสได้ การรู้หรือการเห็นภพภูมิเหล่านี้ จะยังไม่สามารถศึกษาได้ด้วยเครื่องมือและวิทยาการในปัจจุบัน

๒.๒.๑ กำเนิดโลกและมนุษย์ยุคแรก, จุดเริ่มต้นการเกิดมนุษย์ในครุภ

พระไตรปิฎกอธิบายถึงเรื่องกำเนิดโลกและมนุษย์ในยุคแรกและการเกิดมนุษย์แบบชลาพุชะในอัครัญญสูตร^{๑๒๔} โดยสรุปใจความว่า โลกที่เราอาศัยอยู่นี้จะไม่ตั้งอยู่ดังเดิมตลอดไป แต่จะมีการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และพินาศไป จะหมุนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ ในแต่ละช่วงเวลาของการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และเสื่อมสลายไปนั้น มีระยะเวลาที่ยาวนานมาก ไม่สามารถกำหนดนับได้ เป็นร้อยปี พันปี หมื่นปี แสนปี หรือล้านปี แต่นานกว่านั้นมาก การจะคำนวณนับระยะเวลาการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และเสื่อมสลายไปของโลกและจักรวาล ที่มีคำที่ใช้สำหรับคำนวณอายุของโลกและจักรวาลไว้ให้ นั่นคือคำว่า “อสงไขย” ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๑๐ ยกกำลัง ๑๔๐ และคำว่า “กัป” ซึ่งมี ๔ อย่าง คือ อายุกัป อันตรกัป อสงไขยกัป และมหากัป อย่างไรก็ตาม พอจะอธิบาย วงจรการเกิดขึ้นของโลกได้ว่า เริ่มจากเมื่อโลกถูกไฟเผาผลาญไปหมดสิ้นแล้ว ในท้องจักรวาล ไม่มีสิ่งใด ๆ เลย เป็นอากาศที่ว่างเปล่า ต่อมาเมื่อฝนตกลงมาจนท่วมทั่วท้องจักรวาล แล้วระดับน้ำได้ลดลงเรื่อย ๆ ทำให้ที่ตั้งของภพต่าง ๆ ปรากฏขึ้นตั้งแต่ชั้นพรหมลงมาจนถึง สวรรค์ชั้นที่ ๑ คือ ชั้นจาตุมหาราชิกา และลดระดับลงจนถึงระดับที่คงที่ไม่ลดลงไปอีก เมื่อน้ำ นิ่งจึงเกิดการรวมตัวของตะกอนลอยอยู่เหนือผิวน้ำ ตะกอนที่ลอยตัวอยู่เหนือผิวน้ำนี้ มีสีเหลือง มีรสหวาน และมีกลิ่นหอมเรียกว่า จัวันดิน กำเนิดมนุษย์นั้นมาจากพรหมชั้นอาภัสสรพรหม มนุษย์ในยุคแรกเกิดแบบโอปปาติกะ โตทันทีไม่ต้องอาศัยพ่อแม่ ไม่มีเพศ มีเครื่องนุ่งห่มแบบพรหม มีอายุยืนยาว ต่อมาด้วยความหอมของจันดินทำให้อยากลิ้มลอง พรหมเมื่อเมื่อบริโภคน้ำจันดินเข้าไปจึงทำให้รู้สึกในตัวยุติสสันไป เหาะไม่ได้ แต่โลกในยุคแรกเป็นโลกที่สะดวกสบายปราศจากความทุกข์ยากลำบากใด ๆ จะมีทุกข์บ้างก็เพียงอาหารประณีตหมดไป ต่อมาเมื่อมนุษย์มีกิเลสมากขึ้นจันดินก็หมดไป อาหารหายากเกิดขึ้นมาแทนและเป็นอาหารที่หายากขึ้นเรื่อย ๆ ผิวพรรณเริ่มแตกต่างกันและเกิดการดูหมิ่นเรื่อง ผิวพรรณ อาหารก็มีลักษณะหายากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดอวัยวะภายในกายมนุษย์ ทั้งนี้เป็นเพราะกิเลสที่เพิ่มมากขึ้นของมนุษย์ ทำให้อาหารที่มนุษย์บริโภคเข้าไปนั้นไม่สามารถถูกดูดซึมได้ดังเดิม เกิดมีกากอาหารขึ้น เสมือนเป็นของส่วนเกินของร่างกาย ร่างกายของมนุษย์จึงปรากฏช่องทางขับถ่าย คือ ทวารหนักและทวารเบา แต่เนื่องจากกรรมที่เคยประพฤติดิตศีลข้อกาเมฯของชาติในอดีต ส่งผลทำให้มนุษย์ มีอวัยวะเพศต่างกัน บางคนเพศหญิงปรากฏ บางคนเพศชายปรากฏมีการเสพเมถุนจึงเกิด มนุษย์พวกที่เสพเมถุนธรรมกันจะไม่เป็นที่ยอมรับของหมู่คณะ จึงถูกรังเกียจและขับไล่ ได้เสาะแสวงหาและสร้างที่มุงบังเพื่อปกปิดในเวลาเสพเมถุนธรรม เมื่อมนุษย์ต่างก็ชองเสพกามกัน ทำให้มีการเกิดแบบชลาพุชะ คือ การเกิดในมดลูก มีการตั้งครุภเกิดขึ้น ซึ่งถือได้ว่ามนุษย์ได้เริ่มเกิดจากครุภตั้งแต่นั้น หลังจากนั้นก็ไม่มีการเกิดแบบโอปปาติกะในหมู่มนุษย์อีก และเริ่มมีสัตว์ต่าง ๆ เกิดขึ้น ต่อมาเกิดการกักตุนอาหาร มีการเบียดเบียนกัน จึงเกิดระบบการปกครองกิเลสมนุษย์ก็ยิ่งทับทวียิ่งขึ้น ๆ และเพราะมนุษย์ มีกิเลส โลภะ โทสะ โมหะ ทับทวี จึงเป็นเหตุให้โลกถูกทำลายด้วยไฟบ้าง ลมบ้าง หรือน้ำบ้าง วงจรของการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และ

^{๑๒๔} ดูรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๒๐-๑๓๖/๘๙-๙๙.

เสื่อมสลายไปของโลกและจักรวาล จะวนเวียนซ้ำไปซ้ำมา อย่างไม่มีที่สิ้นสุด เกิด ดับ เกิด ดับ นับครั้งไม่ถ้วน

มนุษย์โลกในยุคแรกถือกำเนิดแบบโอบปาติกะ ต่อมาจึงเกิดมนุษย์แบบขลาพุชะ ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น มนุษย์ในยุคแรกอายุของมนุษย์จะยืนยาวมาก คือ เป็นอสงขัยปี แต่เมื่อมนุษย์ ทำอกุศลกรรมด้วยการดูหมิ่นกันบ้าง ลักขโมยบ้าง อายุของมนุษย์ก็จะลดลงมาเรื่อย ๆ สิ่งแวดล้อมทุกด้าน เช่น อาหาร เป็นต้น ก็จะทำให้เสื่อมคุณภาพลงมาเรื่อย ๆ พระสัมมาสัมพุทธเจ้าตรัสเรื่องความเสื่อมแห่งอายุและวรรณะ และเรื่องความเจริญด้วยอายุและวรรณะ นี้ไว้ใน จักกวัตติสูตร^{๑๒๕} มีประเด็นสำคัญคือ เมื่ออายุของมนุษย์ลดลงจนถึง ๘๐,๐๐๐ ปี พระเจ้าจักรพรรดิพระนามว่า “ทัฬหเนมิ” มาบังเกิดขึ้น สมบูรณ์ด้วยแก้ว ๗ ประการ พระเจ้าจักรพรรดิทัฬหเนมิ เป็นผู้ทรงธรรมครองราชย์โดยธรรม ทรงปกครองทวีปทั้งสี่ ต่อมาเมื่อเวลาผ่านไปหลายพันปี จักรแก้วอันเป็นทิพย์ของพระองค์ลอยเคลื่อนจากที่ตั้งแล้ว พระองค์ทรงทราบว่าทรงพระชนม์อยู่ได้ไม่นาน ทรงมอบราชสมบัติให้พระกุมารองค์ใหญ่แล้วจึงได้บรรพชาเป็นพระราชาฤๅษี ทรงผนวชได้ ๗ วัน จักรแก้วอันเป็นทิพย์ได้อันตรธานไป พระราชาฤๅษี ได้ทรงสั่งสอนจักรวรรดิวัตรอันประเสริฐแก่พระราชโอรสองค์ใหญ่ ว่า

ลูกจงอาศัยธรรม (ธรรมในที่นี้หมายถึง กุศลกรรมบถ ๑๐) สักการะธรรม เคารพธรรม นับถือธรรม บูชาธรรม นอบน้อมธรรม มีธรรมเป็นธงชัย มีธรรมเป็นยอด มีธรรมเป็นใหญ่ จงจัดการรักษาป้องกันและคุ้มครองชนภายใน (พระมหากษัตริย์ พระราชโอรสและพระราชธิดา) กำลังพล พวกกษัตริย์ผู้ตามเสด็จ พราหมณ์และคหบดี ขวานิคมนและชาวชนบท สมณพราหมณ์ สัตว์จำพวกเนื้อและนกโดยธรรม การกระทำสิ่งที่ผิดแบบแผน อย่าได้เป็นไปในแวนแคว้นของลูก อนึ่ง บุคคลเหล่าใดในแวนแคว้นของลูก ไม่มีทรัพย์ ลูกพึงให้ทรัพย์แก่บุคคลเหล่านั้นด้วย อนึ่ง สมณพราหมณ์เหล่าใดในแวนแคว้นของลูก เว้นขาดจากความมัวเมา และความประมาท (ความมีจิตหมกมุ่นในกามคุณ ๕) ตั้งมั่นอยู่ในขันติ (ความอดทน) และโสรัจจะ (ความสงัด) ฝึกตนสงบตน ให้ตนดับกิเลสอยู่แต่ผู้เดียว ลูกพึงเข้าไปหาสมณพราหมณ์เหล่านั้นตามกาลอันควรแล้ว ได้ถามสอบถามว่า ‘ท่านขอรับ อะไรเป็นกุศล อะไรเป็นอกุศล อะไรมีโทษ อะไรไม่มีโทษ อะไรควรเกี่ยวข้อง อะไรไม่ควรเกี่ยวข้อง อะไรที่ข้าพเจ้า ทำอยู่พึงเป็นไปเพื่อไม่เกื้อกูล เพื่อทุกข์ตลอดกาลนาน หรือว่าอะไรที่ข้าพเจ้าทำอยู่ พึงเป็นไปเพื่อเกื้อกูล เพื่อสุขตลอดกาลนาน

เมื่อพระราชโอรสองค์ใหญ่ของพระเจ้าจักรพรรดิทัฬหเนมิ ทรงปฏิบัติตามจักรวรรดิวัตรอันประเสริฐ จักรแก้วอันเป็นทิพย์จึงได้ปรากฏขึ้นอีกครั้ง^{๑๒๖}

๒.๒.๒ อกุศลธรรมเป็นเหตุแห่งความเสื่อมของอายุและวรรณะมนุษย์

ในกาลต่อมา เนื่องจากพระราชโอรสองค์ที่ ๑ ถึงพระองค์ที่ ๗ หลังจากนั้น ได้ปฏิบัติตามที่พระราชฤๅษีได้ให้หลักในของจักรวรรดิวัตรครบทุกข้อ และมีขนบธรรมเนียมที่สืบทอดต่อกันมา คือ พระราชาได้เข้าไปของคำแนะนำจากพระราชฤๅษี (พระราชบิดาที่ทรงผนวชเป็นบรรพชิตองค์ต่อ ๆ มา) เมื่อพระราชโอรสทุกพระองค์ได้ปฏิบัติตามจักรวรรดิวัตรของพระราชฤๅษี ความเจริญก็เกิดขึ้น

^{๑๒๕} ตูรายละเอียดยใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๘๐-๑๐๗/๕๙-๗๘.

^{๑๒๖} รายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๘๓-๙๐/๖๑-๖๗.

สมบูรณ์ไปด้วยแก้ว ๗ ประการ และทรงปกครองแผ่นดินโดยธรรม ทำให้ประชาชนในทวีปทั้ง ๔ อยู่เย็นเป็นสุขด้วย ศิล ๕ เป็นอย่างน้อย จนกระทั่งพระราชองค์ที่ ๘ เมื่อจักรแก้วอันตรธานไป ทรงไม่ได้เสด็จเข้าไปหาพระราชฤๅษีทูลถามถึงจักรวรรดิวัตรอันประเสริฐ พระองค์ทรงปกครองตามพระมติของพระองค์เอง ทำพระราชกรณียกิจไม่เจริญต่อไปเหมือนเมื่อครั้งกษัตริย์พระองค์ก่อน ๆ ซึ่งได้ทรงประพจน์จักรวรรดิวัตรอันประเสริฐอยู่ ทรงไม่ได้ให้ทรัพย์แก่คนไม่มีทรัพย์ เกิดความความขัดสน อทินนาทาน (การลักขโมย) จึงเกิดขึ้นแพร่หลาย ขบวนการตัดสินศติความถึงขั้นประหารชีวิตด้วย ศัสตราเกิดขึ้น เมื่อศัสตราแพร่หลาย ปาณาติบาต (การฆ่าสัตว์) ก็แพร่หลาย คนเหล่านั้นก็มีอายุ วรรณะเสื่อมถอยลง บุตรของมนุษย์ที่มีอายุชัย ๘๐,๐๐๐ ปี ก็มีอายุชัยถอยลงเหลือ ๔๐,๐๐๐ ปี ต่อมาเมื่อมูสาวาท (การพุดต) เริ่มแพร่หลาย ความเสื่อมของมนุษย์ ทั้งอายุ ฝีมือวรรณะเสื่อมลงอีก และผลไปถึงอายุบุตรที่เกิดมาใหม่อายุชัยลดลงครึ่งหนึ่งไปอีกตามลำดับโดย สรุปลดดังนี้

ตารางที่ ๓ ตารางสรุปลสาเหตุความเสื่อมแห่งอายุและวรรณะของมนุษย์^{๑๒๗}

อายุโดยเฉลี่ย	สาเหตุ
๘๐,๐๐๐ ปี ลดเหลือ ๔๐,๐๐๐ ปี	อทินนาทาน (การถือเอาสิ่งของที่เจ้าของไม่ได้ให้) มีศัสตรา ปาณาติบาต (การฆ่าสัตว์)
๔๐,๐๐๐ ปี ลดเหลือ ๒๐,๐๐๐ ปี	อทินนาทาน (การถือเอาสิ่งของที่เจ้าของไม่ได้ให้) มีศัสตรา ปาณาติบาต (การฆ่าสัตว์) มูสาวาท (การพุดต)
๒๐,๐๐๐ ปี ลดเหลือ ๑๐,๐๐๐ ปี	อทินนาทาน (การถือเอาสิ่งของที่เจ้าของไม่ได้ให้) มีศัสตรา ปาณาติบาต (การฆ่าสัตว์) มูสาวาท (การพุดต) ปิสุณวจา (ส่อเสียด)
๑๐,๐๐๐ ปี ลดเหลือ ๕,๐๐๐ ปี	อทินนาทาน (การถือเอาสิ่งของที่เจ้าของไม่ได้ให้) มีศัสตรา ปาณาติบาต (การฆ่าสัตว์) มูสาวาท (การพุดต) ปิสุณวจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิฉจจาร (การประพตติผิดในกาม)
๕,๐๐๐ ปี ลดเหลือ ๒,๕๐๐ - ๒,๐๐๐ ปี	อทินนาทาน มีศัสตรา ปาณาติบาต มูสาวาท (การพุดต) ปิสุณวจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิฉจจาร (การประพตติผิดในกาม) ผรุสวจา (พุดตยาบคาย) และสัมผัปปลาปะ (พุดเพื่อจ้อ)
๒,๕๐๐ - ๒,๐๐๐ ปี ลดเหลือ ๑,๐๐๐ ปี	อทินนาทาน มีศัสตรา ปาณาติบาต มูสาวาท (การพุดต) ปิสุณวจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิฉจจาร (การประพตติผิดในกาม) ผรุสวจา (พุดตยาบคาย) สัมผัปปลาปะ (พุดเพื่อจ้อ) อภิชฌา (ความเพ่งเล็งอยากได้ของของเขา) พยาบาท (ความคิดร้าย)

^{๑๒๗} ดูรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๙๑-๑๐๔/๖๗-๗๕.

อายุโดยเฉลี่ย	สาเหตุ
๑,๐๐๐ ปี ลดเหลือ ๕๐๐ ปี	อทินนาทาน มีศีศตรา ปาณาติบาต มุสาวาท (การพูดเท็จ) ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิฉฉาจาร ฆรสุวาจา (พูดหยาบคาย) สัมผัสปปลาปะ (พูดเพ้อเจ้อ) อภิขณา (ความเพ่งเล็งอยากได้ของของเขา) พยาบาท (ความคิดร้าย) มิจฉาทิฏฐิ (ความเห็นผิด)
๕๐๐ ปี ลดเหลือ ๒๕๐ – ๒๐๐ ปี	อทินนาทาน มีศีศตรา ปาณาติบาต มุสาวาท ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิฉฉาจาร ฆรสุวาจา (พูดหยาบคาย) สัมผัสปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ) อภิขณา (ความเพ่งเล็งอยากได้ของของเขา) พยาบาท (ความคิดร้าย) มิจฉาทิฏฐิ (ความเห็นผิด) อธรรมราคะ (ความกำหนัดที่ผิดธรรม) คือ กำหนดในบุคคลที่ไม่สมควรกำหนด เช่น บิดา มารดา) วิสมโลก (ความโลภจัด) มิจฉาธรรม (ความกำหนัดผิดธรรมชาติ) คือ ความกำหนัดที่ชายมีต่อชาย และที่ผู้หญิงมีต่อผู้หญิง)
๒๕๐ – ๒๐๐ ปี ลดเหลือ ๑๐๐ ปี	อทินนาทาน มีศีศตรา ปาณาติบาต มุสาวาท ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิฉฉาจาร ฆรสุวาจา(พูดหยาบคาย) สัมผัสปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ) อภิขณา พยาบาท มิจฉาทิฏฐิ อธรรมราคะ (ความกำหนัดที่ผิดธรรม คือ กำหนดในบุคคลที่ไม่สมควร กำหนด เช่น บิดา มารดา) วิสมโลก (ความโลภจัด) มิจฉาธรรม (ความ กำหนดผิดธรรมชาติ คือ ความกำหนัดที่ชายมีต่อชาย, หญิงมีต่อหญิง) ความไม่เกื้อกูลมารดา บิดา สมณะ พรหมณ์ ไม่อ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ในตระกูล
๑๐๐ ปี ลดเหลือ ๑๐ ปี	อทินนาทาน มีศีศตรา ปาณาติบาต มุสาวาท (การพูดเท็จ) ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิฉฉาจาร ฆรสุวาจา (พูดหยาบคาย) สัมผัสปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ) อภิขณา พยาบาท มิจฉาทิฏฐิ อธรรมราคะ(ความกำหนัดที่ผิดธรรม) วิสมโลก (ความโลภจัด) มิจฉาธรรม (ความกำหนัดผิดธรรมชาติ) ไม่เกื้อกูลมารดาบิดา สมณะ พรหมณ์ ไม่อ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ในตระกูล กุศลกรรมบถ ๑๐ หายไป อกุศลกรรมจักเจริญรุ่งเรือง
๑๐ ปี	ยุคมคัสสิญญิ กุศลกรรมบถ ๑๐ หายไป เด็กหญิงมีอายุ ๕ ปี จะมีสามีได้ เกิดความอาฆาต (ความโกรธที่ทำให้ผูกใจเจ็บ) อย่างแรงกล้า ความพยาบาท (ความโกรธที่ทำให้ประสงค์สุขทั้งของตนทั้งของคนอื่น พินาศ) อย่างแรงกล้า ความคิดร้ายแห่งใจอย่างแรงกล้า ความคิดจะฆ่ากันอย่างแรงกล้า จะเกิดสติถันตรกับ ๗ วัน จะมีมนุษย์จะฆ่ากันเองโดยไม่เลือกว่าใครเป็นใคร

ตารางที่ ๔ ตารางแสดงวิวัฒนาการของความเจริญด้วยอายุและวรรณะมนุษย์^{๑๒๘}

อายุโดยเฉลี่ย (ปี)	สาเหตุ
๑๐ ปี	เกิดสัต์ถันตรงกับ ๗ วัน มนุษย์ส่วนใหญ่ใช้ศัสตราฆ่ากันเอง มนุษย์บางพวกมีความคิดว่า “พวกเราอย่าฆ่าใครและใคร ๆ อย่าฆ่าพวกเรา” มนุษย์เหล่านี้ต่างพากันหาที่หลบซ่อนตลอด ๗ วัน
๑๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๒๐	หลังจากสัต์ถันตรงกับ มนุษย์ที่หลบซ่อนและรอดมาได้ ต่างดีใจและพร้อมใจกันงดเว้นจากปาณาติบาต (ฆ่าสัตว์)
๒๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๔๐	มนุษย์เหล่านั้นเมื่อเจริญด้วยอายุบ้าง เจริญด้วยวรรณะบ้าง เพราะการสมาทานกุศลธรรมเป็นเหตุ จึงทำกุศลธรรมยิ่ง ๆ ขึ้นไป คือ เว้นจากอกุศลนาทาน (ถือเอาสิ่งของที่เจ้าของไม่ได้ให้) เว้นจากกาเมสุมิฉฉาจาร(ประพฤติดีในกาม) เว้นจากมุสาวาท (พูดเท็จ) เว้นจากปิสุณาวาจา (พูดส่อเสียด) เว้นจากผรุสวาจา(พูดคำหยาบ) เว้นจากสัมผัปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ) ละอภิชฌา (ความเพ่งเล็งอยากได้ของของเขา) ละพยาบาท (ความคิดร้ายผู้อื่น) ละมิจฉาทิฎฐิ (ความเห็นผิด) ละธรรม ๓ ประการ คือ ๑) อธรรมราคะ (ความกำหนดที่ผิดธรรม คือ กำหนดในบุคคลที่ไม่สมควรกำหนด เช่น บิดา มารดา) ๒) วิสมโลก (ความโลภจัด) ๓) มิจฉาธรรม (ความกำหนดผิดธรรมดา คือ ความกำหนดที่ชายมีต่อชาย และที่ผู้หญิงมีต่อผู้หญิง) เกื้อกูลมารดา - บิดา สมณะ พราหมณ์ ประพฤติอ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ในตระกูล เมื่อมนุษย์เห็นคุณค่าของกุศลธรรมและรักษาต่อเนื่องมาเรื่อย ๆ จิตใจของมนุษย์ดีขึ้น มลภาวะลดน้อยลง อายุมนุษย์จึงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับอย่างนี้
๔๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๘๐	
๘๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๑๖๐	
๑๖๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๓๒๐	
๓๒๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๔๖๐	
๔๖๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๒,๐๐๐	
๒,๐๐๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๔,๐๐๐	
๔,๐๐๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๘,๐๐๐	
๘,๐๐๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๒๐,๐๐๐	
๒๐,๐๐๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๔๐,๐๐๐	
๔๐,๐๐๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๘๐,๐๐๐ (เด็กหญิงมีอายุ ๕๐๐ ปี จึงสมควรมีสามีได้)	

ยุคมิกสัถญญี

มิกสัถญญี มาจากคำภาษาบาลี ๒ คำ คือ มิก แปลว่า สัตว์ซึ่งเป็นเหยื่อของสัตว์ล่าเนื้อ มักหมายถึง กวาง กับ สัถญ แปลว่า ซึ่งมีความรับรู้ ซึ่งมีความรู้สึก ดังนั้น มิกสัถญญี จึงมีความหมายว่า “มีความรู้สึกรู้ว่าผู้อื่นเป็นสัตว์ที่ตนต้องล่า”^{๑๒๙} หมายถึง ยุคที่มนุษย์เห็นมนุษย์ด้วยกันนี้ เหมือนอย่าง

^{๑๒๘} ติรยลละเอียดยใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๐๕/๗๖-๗๗.

^{๑๒๙} สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, “มิกสัถญญี”, บทวิทยุรายการ “รู้ รัก ภาษาไทย” ออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ เวลา ๗.๐๐-๗.๓๐ น., [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.royin.go.th/?knowledges=มิกสัถญญี-๑๓-พฤษภาคม-๒๕๕๓> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

เห็นเนื้อเห็นกว้าง มนุษย์จะฆ่าฟันกันเอง มนุษย์ยุคนี้มีอายุไขเฉลี่ย ๑๐ ปี เด็กหญิงที่มีอายุ ๕ ปี ก็จะมีสามีได้ และมีบุตรได้ ยุคนี้อุคศุกรมบถ ๑๐ จะอันตรายหายไป มนุษย์จะสมสู่ปะปนกันไปหมด ไม่คิดว่า เป็น แม่ หรือ ญาติ มนุษย์เกิดความอาฆาต พยาบาทคิดร้าย และความคิดจะฆ่ากันอย่างแรงกล้า จะเกิดสัดถันตรกับ (แปลว่าอันตรายกับพินาศเพราะศัสตรา) คือ ตลอด ๗ วัน มนุษย์เหล่านั้นเข้าใจในกันและกันว่าเป็นเนื้อ พวกเขาจะใช้ศัสตราอันคมกริบฆ่ากันเองโดยไม่ปราณีต่อกัน ผู้คนจึงล้มตายเป็นจำนวนมาก มีมนุษย์บางพวก มีความคิดว่า “พวกเราอย่าฆ่าใคร ๆ และใคร ๆ ก็อย่าฆ่าพวกเรา” มนุษย์กลุ่มนี้จึงพากันเข้าไปหลบอยู่ในที่กำบัง เช่น ป่า ซอกเขา เมื่อล่วงสัดถันตรกับ ๗ วันไป มนุษย์ที่หลบหนีจากการฆ่าล้างกัน และรอดชีวิตมาได้ ได้มีความเห็นตรงกันว่า การฆ่ากันไม่ดีเลย การตู่ถูกกันนี้ ไม่ดีเลย การเหยียดหยามกันนี้ไม่ดีเลย จึงเริ่มรักษาศีล และประพฤติกุศลกรรมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากนั้นความเจริญด้วยอายุและวรรณะของมนุษย์จึงเริ่มวิวัฒนาการขึ้นตามลำดับอีกครั้ง^{๑๓๐} (ดูเนื้อหาในตารางที่ ๔ ตารางแสดงวิวัฒนาการของความเจริญด้วยอายุและวรรณะมนุษย์)

จากประวัติศาสตร์โลกและมนุษยชาติที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่าสาเหตุที่ทำให้โลกและมนุษยชาติเสื่อมลง คือ อุกุศลธรรม ส่วนกุศลธรรม จะเป็นเหตุให้โลกและมนุษยชาติเจริญขึ้นอีกครั้ง สาเหตุที่ทำให้เกิดอุกุศลธรรมขึ้นนั้นมีดังนี้ เช่น กิเลส ในตัวมนุษย์ การคบคนพาล ความแตกต่างกัน ความผิดพลาดทางการปกครอง และความยากจน เป็นต้น และเมื่อใดมนุษย์ในยุคนั้นมีศีลธรรม ละเว้นจากการฆ่าสัตว์ ปฏิบัติกุศลกรรมบถ ๑๐ อายุและวรรณะมนุษย์ก็จะเจริญขึ้น

เมื่อถึงคราวโลกพินาศ

ในสัตตสุริยสูตร ระบุว่า พระผู้มีพระภาคทรงตรัสสอนเหล่าพระภิกษุให้ควรเบื่อหน่าย ควรคลายกำหนด ควรหลุดพ้นในสังขารทั้งปวง เพราะสังขารทั้งหลายไม่เที่ยง ไม่ยั่งยืน ไม่น่าชื่นชม ทรงเล่าถึงสมัยที่เวลาผ่านไปยาวนาน บางครั้งบางครั้ง มีดวงอาทิตย์ตั้งแต่ดวงที่ ๒ - ๖ ดวงค่อยทยอยปรากฏเกิดขึ้น ในที่สุด แม้แผ่นดินใหญ่นี้ และขุนเขาสิเนรุ ก็สามารถถูกทำลาย ถูกไฟเผาผลาญ เปลวไฟถูกลมพัดขึ้นไปจนถึงพรหมโลก สังขารทั้งหลายก็ฉับนั้นเป็นสภาวะไม่เที่ยง ไม่ยั่งยืน ไม่น่าชื่นชม นี่เป็นข้อกำหนดควรเบื่อหน่าย ควรคลายกำหนด ควรหลุดพ้นในสังขารทั้งปวง^{๑๓๑}

อรรถกถาามงคลสูตรอธิบายถึงเหตุแห่งกัปโกลาหลว่า โดยประมาณแสนปีก่อนที่โลกจะพินาศแตกสลาย จะมีเทพชั้นกามาวจร สนั่นเกล้า สยายผม ร้องให้น้ำตานองหน้า ใช้มือเช็ดน้ำตา นุ่งห่มผ้าสีแดง ถือเพศที่แปลกอย่างยิ่งเที่ยวบอกในถิ่นมนุษย์ ว่า “ผ่านไปแสนปี กัปจักสิ้นสลาย โลกนี้จักพินาศ มหาสมุทรจักเหือดแห้ง มหาปฐพี และเขาสิเนรุจักถูกไฟไหม้ จักพินาศ โลกจักพินาศจนถึงพรหมโลกก็จะพินาศ ขอท่านทั้งหลายจงเจริญเมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขาเถิด บำรุงบิดามารดา อ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ในสกุล จงตั้ง จงอย่าประมาทเลย” ช่วงเวลานี้ชื่อว่า กัปโกลาหล^{๑๓๒} พวกมนุษย์เมื่อได้ยินคำของเทวดาเหล่านี้ ก็เกิดสลดใจ เร่งสร้างบุญกุศล เจริญภาวนาเพื่อจะได้ไปบังเกิดในพรหมโลก เหล่าเทวดาและพรหมก็เช่นกัน ต่างเร่งเจริญภาวนาเพื่อให้ได้เกิดให้ภพภูมิที่ปลอดภัย

^{๑๓๐} ดูรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๐๕/๗๖-๗๗.

^{๑๓๑} ดูรายละเอียดใน อัง.สตุตถ. (ไทย) ๒๓/๖๖/๑๓๒-๑๓๔.

^{๑๓๒} พุ.พ.อ. (ไทย) ๑/๑๗๘.

ปฐมโกสโลตรอธิบายว่า พระผู้มีพระภาคเจ้าทรงตรัสแก่ภิกษุทั้งหลายว่า “ในสมัยที่โลกนี้พินาศ เมื่อโลกพินาศอยู่ สัตว์ทั้งหลายย่อมบังเกิดในพรหมโลกชั้นอาภัสสระโดยมาก สัตว์เหล่านั้นเป็นผู้บังเกิดด้วยอำนาจมาน มีปิตเป็นภักขา มีรัศมีในตัวเอง เทียวไปในอากาศ มีปกติอยู่ด้วยดี ย่อมดำรงอยู่ในพรหมโลกชั้นอาภัสสระนั้นตลอดกาลช้านาน ถึงกระนั้นอาภัสสรพรหมทั้งหลายก็ยังมีความแปรผันไปได้ อริยสาวกผู้ได้สดับ เห็นอยู่อย่างนี้ ย่อมเบื่อหน่ายแม้ในพรหมโลกชั้นอาภัสสระนั้นและคลายกำหนดในความเป็นอาภัสสรพรหมซึ่งเป็นเลิศ ไม่จำเป็นต้องพูดถึงภาวะที่ดีกว่า”^{๑๓๓} ทำให้เห็นว่า แม้เกิดเป็นอาภัสสรพรหมที่สามารถรอดพ้นจากโลกพินาศแต่เมื่อหมดบุญก็กลับมาเกิดเป็นมนุษย์ อย่างเช่น มนุษย์ต้นกัป ต้องเวียนว่ายตายเกิดอีกนับภพนับชาติไม่ถ้วน เป็นต้น

จากพระสูตรต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอข้างต้น สรุปได้ว่า จักรวาลและโลกนั้น เกิดขึ้นและถูกทำลายลงมาแล้วนับครั้งไม่ถ้วน และยังจะต้องถูกทำลายลงอีกและก็ต้องเกิดขึ้นอีกอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยที่ไม่สามารถจะระบุได้ว่า จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของการเริ่มต้นและสิ้นสุดนี้คือเมื่อใด การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ตั้งแต่สมัยที่กัปบังเกิดขึ้น พรหมที่หมดบุญลงมากินจวันดิน จนกลายเป็นมนุษย์ในยุคต้นกัป หลังจากนั้นในระยะเวลาที่ยาวนานจนกลายเป็นสภาพความเป็นอยู่ มาเป็นเช่นมนุษย์ยุคปัจจุบันนี้ การเปลี่ยนแปลงของอายุและวรรณะมนุษย์ ล้วนมีเหตุอันเกิดขึ้นมาจากจิตใจของมนุษย์เอง ครั้นเมื่อพระสัมมาสัมพุทธเจ้าบังเกิดขึ้นในโลก พระองค์เป็นผู้ฝึกฝนตนเองดีแล้ว และเป็นผู้ฝึกจิตอย่างสม่ำเสมอ ทรงค้นพบนิยาม ๕ หรือ กฎธรรมชาติ ๕ ประการ หมายถึง กำหนดอันแน่นอน, ความเป็นไปอันมีระเบียบแน่นอนของธรรมชาติ, กฎธรรมชาติ อันครอบคลุมทุกสิ่งทุกอย่าง ทุกสิ่งทุกอย่างดำเนินไปตามกฎทั้ง ๕ ประการนี้ ได้แก่^{๑๓๔}

๑. อุตุนิยาม (Physical laws) คือ กฎธรรมชาติเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น อุณหภูมิ ดินฟ้าอากาศ สิ่งแวดล้อม

๒. พืชนิยาม (Biological laws) คือ กฎธรรมชาติที่เกี่ยวกับพันธุกรรม กระบวนการถ่ายทอดข้อมูลของสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ เชื้อโรค ผ่านการสืบพันธุ์

๓. จิตนิยาม (Psychic law) คือ กฎธรรมชาติเกี่ยวกับการทำงานของจิต เจตสิก

๔. กรรมนิยาม (Karmic Laws) คือ กฎแห่งกรรม คือกฎแห่งการกระทำและผลของการกระทำ

๕. ธรรมนิยาม (General Laws) อันได้แก่กฎไตรลักษณ์ คือ อนิจจัง ทุกขัง อนัตตา

แม้ว่าวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่ามนุษย์มีต้นกำเนิดมาจากอะไร แต่พระพุทธศาสนา ก็มีคำสอนที่บอกเอาไว้ว่า มนุษย์นั้นมิได้เกิดมาจากสัตว์เดรัจฉานอย่าง ที่นักวิทยาศาสตร์ตั้งสมมุติฐาน จากคำสอนทางพระพุทธศาสนาทำให้เราทราบว่าวิวัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในยุคแรกซึ่งเกิดแบบโอบปาติกะ และกำเนิดมนุษย์ในปัจจุบันซึ่งเป็นกำเนิดมนุษย์ ในครรภ์ หรือถือกำเนิดแบบชลาพุชะ เริ่มเกิดได้เมื่อมนุษย์เริ่มเกิดเพศชายและเพศหญิง อันเป็นไปตามวิบาก

^{๑๓๓} ดูรายละเอียดใน อัง.ทสก. (ไทย) ๒๔/๒๙/๖๙.

^{๑๓๔} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, พิมพ์ครั้งที่ ๓๔, หน้า ๑๖๖.

กรรมของมนุษย์แต่ละคน และหลังจากมนุษย์บังเกิดเพศขึ้นมา ก็ไม่มีกำเนิดมนุษย์แบบโอปปาติกะอีก ซึ่งการเกิดแบบชลอพุชะ หรือการเกิดในครรภ์เริ่มต้นด้วยเหตุนี้

ความรู้ที่พระพุทธองค์ทรงนำมาสั่งสอนนั้น เป็นความรู้อันสูงสุดในทางพระพุทธศาสนา ที่เรียกว่า วิชา คือ ความรู้แจ้ง หรือ ความรู้อันวิเศษ ที่เรียกว่า วิชา ๓ ซึ่งเป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานของผู้ที่สามารถดับกิเลสเป็นพระอรหันต์ได้ แล้วพระองค์ก็นำมาบอกกล่าวให้ชาวโลกได้รับรู้ วิชา ๓ ประกอบด้วย ปุพเพนิวาสานุสสติญาณ คือ ความรู้ที่ทำให้สามารถระลึกชาติในอดีตได้ หนึ่งชาติบ้าง สองชาติบ้าง สิบบ้าง ร้อยบ้าง พันชาติบ้าง จนถึงนับชาติไม่ถ้วนบ้าง จุตูปปาตญาณ คือ ความรู้ที่ทำให้รู้ การเกิด การตาย ว่าสัตว์ตายเกิดด้วยกรรมอะไร มีผิวพรรณ เลว ละเอียดประณีต ได้ดี ตกยากอย่างไร ของสัตว์โลกทั้งหลายด้วยทิพยจักขุและอัสวักขยญาณ คือ ปัญญาหยั่งรู้ที่ปราบภิเลส อาสวะให้หมดสิ้นไป ในวิชา ๓ นั้น วิชาปุพเพนิวาสานุสสติญาณ เป็นวิธีที่ทำให้พระพุทธองค์ทรงทราบเรื่องราวความเป็นไปของโลก โดยระลึกชาติหนหลังไปในยุคที่โลกเริ่มก่อตั้ง จนถึงแตกทำลายได้ จึงทรงค้นพบความจริงของสรรพสัตว์และสรรพสิ่งว่ามีความเป็นมาอย่างไร การกำเนิดและแตกดับของโลก จักรวาลและสรรพสิ่ง เป็นมาอย่างไร^{๑๓๕}

การที่พระพุทธองค์แสดงถึงการเกิดขึ้นของจักรวาล โลก มนุษย์ ตลอดจนสรรพสิ่งนี้ เป็นเพราะเพื่อแสดงการเกิดขึ้นของพราหมณ์ และวรรณะต่าง ๆ เพื่อให้สามเณรวาเสฏฐะและสามเณรภารทวาชะ เกิดความอาภายราวีเร่งภาควิมิที่เข้ามาบวชในพระพุทธศาสนา มิได้มีพระประสงค์ที่จะแสดงการเกิดของสรรพสิ่งแต่อย่างใด ทั้งนี้เพราะทรงเห็นว่า ความรู้เรื่องการกำเนิดโลกไม่ได้ทำให้ผู้ใดล่วงพ้นจากทุกข์ เพราะตราบใดที่กิเลสยังมีอยู่ สรรพสัตว์ทั้งหลายถูกกิเลสบังคับให้ทำกรรม กรรมทำให้ต้องไปเสวยวิบากในภพภูมิ การเวียนว่ายตายเกิดในภพภูมิต่าง ๆ การเวียนว่ายตายเกิดนั้นน่ากลัว ไม่ปลอดภัย และอาจประสบทุกข์ภัยได้ตลอดเวลา เมื่อกิเลสยังมีอยู่ แม้ตัวของเราเองก็ยังไม่หลุดพ้นจากกิเลส จึงไม่ควรประมาทในการดำเนินชีวิต ดังปฐมอายุสูตรระบุไว้ว่า พระผู้พระภาคได้ตรัสว่า “ภิกษุทั้งหลาย อายุของมนุษย์ทั้งหลายนี้น้อยนัก จำต้องไปสู่สัมปรายภพ ควรทำกุศล ควรประพฤติพรหมจรรย์ สัตว์ผู้เกิดมาแล้วจะไม่ตายไม่มี ภิกษุทั้งหลาย คนที่มีชีวิตอยู่ได้นานก็อยู่ได้เพียง ๑๐๐ ปี หรือจะอยู่เกินไปบ้างก็มีน้อย”^{๑๓๖}

ดังนั้นเราจึงควรเป็นผู้ที่มีสัมมาทิฐิ คือ มีความเห็นไม่วิปริตว่า (มีความเห็นถูกต้อง) ทานที่ให้แล้วมีผล ยัญที่บูชาแล้วมีผล การเซ่นสรวงมีผล ผลวิบากแห่งกรรมที่ทำดีและทำชั่วมี โลกนี้มี โลกหน้ามี มารดามีคุณ บิดามีคุณ โอปปาติกสัตว์มี (หมายถึงสัตว์ที่เกิดและเติบโตเต็มที่ทันที และเมื่อจุติ (ตาย) ก็หายวับไปไม่ทิ้งซากศพไว้ เช่น เทวดาและสัตว์นรก เป็นต้น) มีสมณพราหมณ์ผู้ประพฤติปฏิบัติชอบ ทำให้แจ้งโลกนี้และโลกหน้าด้วยปัญญาอันยิ่งเองแล้วสอนผู้อื่นให้รู้แจ้งมีอยู่^{๑๓๗}

บัณฑิตผู้มีปัญญาในโลก เมื่อได้ศึกษาคำสอนขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าแล้ว ย่อมพิจารณาเห็นทุกขโทษภัยในวัฏสงสาร แล้วดำเนินตนอยู่ด้วยความไม่ประมาท ทานเหล่านั้นย่อม

^{๑๓๕} ดูรายละเอียดใน วิมหา. (ไทย) ๑/๒/๒, ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๐๕/๒๗๕.

^{๑๓๖} ส.ส. (ไทย) ๑๕/๑๔๕/๑๘๔.

^{๑๓๗} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๔๑/๔๗๗-๔๗๘.

ละเว้นบาปอกุศลทั้งปวง บำเพ็ญแต่กุศลธรรมและกลั่นจิตของตนให้ผ่องแผ้ว แล้วมุ่งมั่นสู่เป้าหมายอันสูงสุดของทุกชีวิต คือ พระนิพพาน ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของพระพุทธศาสนา หัวข้อต่อไป ผู้วิจัยได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทั้งทางกายและใจ ที่มีปรากฏในคัมภีร์ที่สำคัญทางพระพุทธศาสนาดังต่อไปนี้

๒.๓ พัฒนาการทางกายมนุษย์ในครรภ์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๑ จนกระทั่งคลอด

พัฒนาการ ตามความหมายของราชบัณฑิตยสถาน คือ การทำความเจริญ การเปลี่ยนแปลงในทางเจริญขึ้น การคลี่คลายไปในทางดี^{๑๓๘} พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์จึงหมายถึง การเจริญเปลี่ยนแปลงตามลำดับของกายมนุษย์ตั้งแต่ กายมนุษย์เริ่มแรกที่มีปฏิสนธิวิญญาน จนกระทั่งคลอดออกมาจากครรภ์มารดา

คัมภีร์ที่สำคัญทางพระพุทธศาสนาได้อธิบายเกี่ยวกับพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ไว้ดังนี้ ในพระวินัยปิฎก มหาวิภังค์ อธิบายว่า “ที่ชื่อว่า กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือวิญญานดวงแรก ปรากฏขึ้นในครรภ์มารดาจนถึงเวลาตาย อตภาพในระหว่างนี้ ชื่อว่า กายมนุษย์” และในขุททกนิกาย มหานิทเทส^{๑๓๙} อธิบายว่า “มนุษย์ย่อมเคลื่อน ตายสูญหาย สลายไป ในขณะที่เป็นกลละ (น้ำใส) บ้าง ในขณะที่เป็นอัมพุทะ (น้ำล้างเนื้อ) บ้าง ในขณะที่เป็นเปสิ (ชิ้นเนื้อ) บ้าง ในขณะที่เป็นฉนะ (ก้อนเนื้อ) บ้าง ในขณะที่เป็นปัญจสาขา (๕ ปุ่ม คือมือ ๒ เท้า ๒ ศีรษะ ๑) บ้าง” เพราะฉะนั้น กายมนุษย์นั้นเริ่มมีชีวิตเมื่อมีปฏิสนธิวิญญานปฏิสนธิจิต คือ จิตดวงแรกวิญญานดวงแรก ซึ่งปรากฏในครรภ์มารดา ในรูปกายที่เรียกว่ากลละ และคำว่ากลละ หรือกายมนุษย์เริ่มแรกในครรภ์มารดา หมายถึง รูปละเอียดมีลักษณะกลมใส ขนาดเท่าหยดน้ำมันที่ติดอยู่บนขนแกะซึ่งเหลือจากการสะบัด ๓ ครั้ง

กระบวนการเจริญเติบโตของกายมนุษย์ในครรภ์ตามที่พระพุทธองค์ตรัสไว้ในอินทกสูตร คือ มีการเจริญขึ้นเป็นลำดับ ในแต่ละสัปดาห์ดังนี้ (เรียงตามลำดับกายมนุษย์เริ่มแรก คือ กลละ) วันที่มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน และนับไปอีก ๗ วัน จึงเกิดเป็น กลละ (อรรถกถามหาตณหาสังขยสูตรอธิบายว่า เมื่อมารดาบิดาร่วมกันครั้งเดียวมี ขอบเขตอยู่เพียง ๗ วันเท่านั้น^{๑๔๐})

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๑ เป็น กลละ รูปละเอียดมีลักษณะกลมใส ขนาดเท่าหยดแห่งน้ำมันงา เนยใสที่ติดอยู่บนขนแกะซึ่งเหลือจากการสะบัด ๓ ครั้ง ใสไม่ขุ่นมัว เป็นจุดเริ่มต้นแห่งการเจริญเติบโต เกิดพร้อมกับปฏิสนธิวิญญาน รูปร่างเป็นกลละแค่นี้เพียง ๑ วันจากนั้นจะค่อย ๆ พัฒนาไปเป็นอัมพุทะในอีก ๗ วัน

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๒ พัฒนาเป็นอัมพุทะ รูปละเอียดที่เกิดถัดจากกลละนั้นไป ๗ วัน มีสีเหมือนน้ำล้างเนื้อ

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๓ พัฒนาเป็นเปสิ เป็นชิ้นเนื้อเล็ก ลักษณะคล้ายดีบุกเหลว

^{๑๓๘} สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, หน้า ๘๒๗.

^{๑๓๙} ขุ.ม. (ไทย) ๒๙/๓๙/๑๔๕.

^{๑๔๐} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๔ พัฒนาเป็นขณะ เป็นก้อนสัญญาณแห่งขณะเกิดขึ้นเพราะเหตุแห่งกรรม เหมือนไข่ไก่ เกิดเป็นก้อนกลมโดยรอบ

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๕ พัฒนาเป็นปุม ๕ ปุมตามกรรม คือ ปุมศีระชะ ๑ ปุม ปุมแขน ๒ ปุม ปุมขา ๒ ปุม (ปัญจสาขา)

๒.๓.๑ กายมนุษย์เริ่มต้นมีรูปที่เรียกว่า กลละ (Kalala)

คำว่ากลละ หรือกายมนุษย์เริ่มแรกนั้น สามารถสรุป ลักษณะของกลละ ตามที่มีปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถาหลายแห่ง คือ เป็นหยดน้ำใสรูปละเอียดยมีลักษณะกลมใส ขนาดเท่าหยาดแห่งน้ำมันงา เนยใส ที่ติดอยู่บนขนแกะซึ่งเหลือจากการสะบัด ๓ ครั้งใสไม่ขุ่นมัว^{๑๔๑} อรรถกถาพระวินัยปิฎกอธิบายว่า “รูปอันมีสีและสัญญาณก็เหมือนหยาดน้ำมันงาใสแจ้ว ไม่ขุ่นมัว เรียกว่ากลลรูป”^{๑๔๒}

กลละ ประกอบด้วยมหาภูตรูป ๔ และอุปาหารรูป ๒๔ อยู่ข้างใน ดังข้อความในสังยุตตนิกายว่า “กลล สมปฺวจจตีติ อตฺตภาโว ภูตฺปาหารรูป สงฺขาโต สนฺตานวเสน ปวตฺตมาโน กลล นามาติ กลียติ”^{๑๔๓} ในขณะที่ปฏิสนธิกาลมีเพียง มนายตนะและกายายตนะเกิดขึ้น ส่วน จักขวยตนะ โสตายตนะ ฆนายตนะ ชิวหายตนะ เกิดขึ้นในเวลาต่อมา (เกิดอายตนะครบทั้ง ๖ ในสัปดาห์ที่ ๑๑)^{๑๔๔} เจริญเติบโตเปลี่ยนแปลงทุก ๗ วัน โดยรูปนี้เป็นกลละก่อน จากกลละเกิดเป็นอัมพุทะ จากอัมพุทะเกิดเป็นเปสี (ขึ้นเนื้อเล็ก) จากเปสีเกิดเป็นขณะ (เป็นก้อน) จากขณะเกิดเป็นปุม ๕ ปุมต่อจากนั้น ผม ขน และเล็บ จึงเกิดขึ้น^{๑๔๕}

พระมหาโพธิวงศาจารย์ ได้อธิบายคำว่า กลละ ตามความหมาย จากศัพท์วิเคราะห์ ดังนี้

๑. น้ำกลละ, กลลรูป, รูปกลาปที่ ๗ มีศัพท์วิเคราะห์ ว่า กลฺ ชรตฺ ลาตีติ กลฺ น้ำที่ถือเอาความเปลี่ยนแปลง

๒. เปือกตม, โคลน (ชมพาล ปงก จิกขลล กทมม) มีศัพท์วิเคราะห์ว่า กลยเต สงฺขยายเต อนเณนาติ กลล สิ่งเป็นเครื่องนับ^{๑๔๖}

กลละ (Kalala) ตามความหมายของกลละตามพจนานุกรม บาลี-อังกฤษ สมาคมบาลีปกรณ์^{๑๔๗} (The Pali Text Society) คือ ๑. โคลน ๒. ตะกอนของน้ำมันงา (เตล) ที่ใช้สำหรับดอง

^{๑๔๑} ส.ส. (ไทย) ๑๕/๒๓๕/๓๓๗, ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๘-๔๓๙.

^{๑๔๒} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๑๗๒/๖๐๕.

^{๑๔๓} ส.ส.ฎีกา (บาลี) ๑/๒๓๕/๓๒๖.

^{๑๔๔} วิกาวินี. (ไทย) ๒๙๖-๓๐๒.

^{๑๔๕} วิ.มหา. (ไทย) ๑/๑๗๑/๑๔๐-๑๔๑.

^{๑๔๖} พระมหาโพธิวงศาจารย์ (ทองดี สุรเตโช), ศัพท์วิเคราะห์, (กรุงเทพมหานคร: เลียงเชียง, ๒๕๕๘).

หน้า ๒๑๐-๒๑๑.

^{๑๔๗} T. W. Rhys Davids, William Stede, editors, *The Pali Text Society's Pali-English dictionary*, (Chipstead: Pali Text Society, 1921-5), p. 198.

ของ หรือทำไมให้เน่าเสีย ๓. ในคัพพิยา: “กลละ = สิ่งโสมนม”, รกเด็กในครรภ์ อนึ่งหมายถึงขั้นแรก ในการก่อตัวของลูกอ่อนในครรภ์ ๔. สัตว์ที่จะพึงเกิดในฟองไข่, คือ ไข่แดง

จากเนื้อหาของ กลละ ข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าความเป็นมนุษย์เริ่มต้นที่ “กลละ” แสดงว่ากายมนุษย์เมื่อเริ่มต้นมีคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาณ แม้จะมีขนาดเท่าหยาดน้ำมังกาก็ต้องนับว่า กระบวนแห่งชีวิตเริ่มต้นแล้ว กลละประกอบด้วย มหาภูตรูป ๔ และอุปาหารรูป ๒๔ อยู่ข้างใน มี มนายตนะและกายายตนะแล้ว และมีขนาดเล็กมาก

ดังเนื้อหาที่ได้กล่าวมาแล้วทำให้สรุปได้ว่า การเกิดของกลละได้ จะต้องมียอดประกอบ ๓ ประการ คือ

๑. มารดา มีระดู หรืออยู่ในช่วงที่พร้อมจะตั้งครรภ์ได้ (อุตุนี) อรรถกถาอธิบายดังนี้

๑.๑ อรรถกถามหาตัมหาสังขยสูตร อธิบายว่า “ในโอกาสใด ทารกบังเกิดแก่มารดา ในโอกาสนั้น ต่อมโลหิตใหญ่ตั้งขึ้นแล้วแตกไหลไป วัตถุ (ครรภ์) ย่อมบริสุทธิ์ เมื่อวัตถุบริสุทธิ์ เมื่อมารดาบิตร่วมกันครั้งเดียวมี ขอบเขตอยู่เพียง ๗ วันเท่านั้น”^{๑๔๘}

๑.๒ อรรถกถาปฐมปาราชิก ได้อธิบายความหมายของระดูเพิ่มเติม ไว้ว่า “ระดู (ปุပ္ผ) เป็นชื่อโลหิตที่คราวมีระดู จจริงอยู่เวลามารดา มีระดู ต่อมมีสีกัลลยโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตก มีโลหิตไหลออกมาจากต่อนั้น คำว่า ระดู เป็นชื่อของโลหิตนั้น โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลัง ไหลออกไปมากเพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้เพียงนั้นย่อมไหลออกไปพร้อมโลหิตเสีย เมื่อโลหิตเสียไหลออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในมดลูกที่บริสุทธิ์ย่อมดำรงอยู่ทันที”^{๑๔๙}

๒. บิดามารดาอยู่ร่วมกัน คือ ได้รับน้ำอสุจิจากบิดาสู่มารดา

๓. มีคันธัพพะหรือมีปฏิสนธิวิญญาณ ปรากฏแล้ว

นอกจากนี้ยังมี คำสอนในพระพุทธศาสนาเถรวาทที่เกี่ยวกับกำเนิดชีวิตในครรภ์ โดยพระมงคลเทพมุนี (สด จนทสโร) วัดปากน้ำภาษีเจริญ ได้อธิบายถึงรายละเอียดของกายไปเกิดว่า^{๑๕๐}

กายไปเกิดเรียกว่า กายสัมภเวสี และกายมาเกิดเรียกว่า กายทิพย์ กายทิพย์นี้ สูง ๘ ศอก มาเกิดเข้าช่องจุมุกของบิดาก่อน ถ้าชายเข้าช่องจุมุกข้างขวา ถ้าหญิงเข้าช่องจุมุกข้างซ้าย เข้าไปตั้งอยู่ที่ศูนย์กลางกายบิดาก่อน กำหนดวันไม่ได้ อยู่ชั่ววันบ้าง เร็ววันบ้างเมื่อบิดามารดากระทำภารกิจกัน เห็น จำ คิด รู้ ของบิดาทั้ง ๔ อยู่บน เห็น จำ คิด รู้ ของลูกทั้ง ๔ อยู่กลาง เห็น จำ คิด รู้ ของมารดาทั้ง ๔ อยู่ล่าง รวมกันเป็น เห็น-จำ-คิด-รู้ ได้ ๑๒ นิ่งแน่นสนิทรวมเข้าเป็นจุดเดียวกัน แล้วกายทิพย์ ที่อยู่ศูนย์กลางกายของบิดานั้น ก็ดับเข้าสู่ศูนย์ มีสัณฐานกลมโต ประมาณเท่าไข่แดงของไข่ไก่ขนาดกลาง ณ ฐานที่ ๖ ในกายบิดาเมื่อ เห็น จำ คิด รู้ ๑๒ นั้น ดึงดูดกันหนักเข้าก็เข้าสับเข้าสู่ศูนย์ คือลอกจากฐานที่ ๖ ของบิดาประมาณ ๒ นิ้ว อยู่ที่ฐานที่ ๗ เมื่อดึงดูดกันหนัก

^{๑๔๘} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

^{๑๔๙} วิ.ม.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

^{๑๕๐} พระมงคลเทพมุนี (สด จนทสโร), วิชชามรรคผลพิสดาร ภาค ๒, วัดปากน้ำภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร, e-book, หน้า ๑๙.

ยิ่งขึ้น ก็เคลื่อนจากฐานที่ ๗ เข้าสู่มดลูกไปตั้งอยู่ที่ขั้วมดลูก บนกลางต่อมเลือดของมารดานั้น ที่ต่อมเลือดมีช่องรูสำหรับเลือดระดูเดิน เหมือนดังช่องรูที่หวนมสำหรับน้ำนมเดิน ฉะนั้นเมื่อตั้งอยู่บนต่อมเลือดนั้นแล้ว ก็ปิดช่องเลือด แต่นั้น มารดาก็ขาดเลือดระดู เพราะปิดช่องทางเดินของเลือดเสีย ขั้นนี้เรียกว่า กลลรูป

สรุปใจความว่า กายไปเกิดหรือกายทิพย์จะเข้าไปตั้งอยู่ที่ศูนย์กลางกายบิதாக่อนซึ่งจะกำหนดเวลาไม่ได้ ช้าบ้างเร็วบ้าง เมื่อบิดามารดามีความสัมพันธ์กัน กายทิพย์นั้น จะค่อยเคลื่อนเข้าสู่กายมารดา โดยสุดท้ายจะเคลื่อนไปตั้งที่ขั้วมดลูก บนกลางต่อมเลือดของมารดา เมื่อตั้งอยู่บนต่อมเลือดแล้ว จะปิดช่องเลือด มารดาจะไม่มีเลือดระดูไหลออกจากช่องคลอดขั้นนี้เรียกว่า กลลรูป

คำสอนจากการปฏิบัติวิปัสสนาของพระมงคลเทพมุนีช่วยยืนยันคำสอนขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้ ทำให้เห็นทราบความสัมพันธ์ของคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาณ กับ กลลรูป และตำแหน่งที่เกิดแห่งกลลรูปได้ชัดเจน คือ กลละ ต้องเกิดในครรภ์หรือในมดลูกของมารดาเท่านั้นพร้อมกับการเคลื่อนของคันธัพพะเข้าสู่กายมนุษย์ กลละซึ่งเกิดขึ้นพร้อมกับการตั้งขึ้นบนต่อมเลือด และผลแห่งการตั้งขึ้นของกลลรูปให้ทำร่างกายของมารดาเปลี่ยนแปลงสำหรับการตั้งครรภ์ต่อไป คือ เมื่อกลละตั้งบนต่อมเลือดในมดลูกของมารดา จะปิดช่องเลือด ทำให้ไม่มีเลือดระดูหรือประจำเดือนไหลออกจากช่องคลอด ทำให้เกิดการตั้งครรภ์ดำเนินต่อไปได้

๒.๓.๒ กายมนุษย์ที่เรียกว่า อัพพุทะ เปลี ฆนะและปัญจสาขา

กายมนุษย์หลังจากเป็น กลละ อยู่ ๗ วัน กลละจะแก่ขึ้นขึ้นพัฒนาต่อไปเป็น อัพพุทะ

กายมนุษย์ที่เรียกว่า อัพพุทะ (Abbuda)

อัพพุทะ หมายถึงรูปละเอียดที่เกิดถัดจากกลละนั้นไป ๗ วัน มีสีเหมือนน้ำล้างเนื้อจึงชื่อว่า อัพพุทะ หรือเป็นกลละอยู่ ๗ วันครั้งแก่ขึ้นขึ้น เปลี่ยนภาวะนั้นเกิดเป็นอัพพุทะ^{๑๕๑}

อัพพุทะ (Abbuda) มีความหมายตามพจนานุกรม บาลี-อังกฤษ สมาคมบาลีปกรณ์ คือ (ไม่ทราบถึงนิรุกติ เดิมทีเดียวหมายถึง “โตขึ้นหรือบวมขึ้น”) ๑. ลูกอ่อนในท้องในเดือนที่ ๑ หรือ ๒ หลังจากการตั้งครรภ์, อัพพุท จัดเป็นขั้นที่ ๒ ของขั้นตอนเกี่ยวกับการเจริญเติบโตก่อนคลอดของทารกซึ่งมีอยู่ ๕ ขั้นตอนด้วยกัน คือ กลล, อัพพุท, เปลี, ฆน, ปสาข^{๑๕๒}

สรุปได้ว่า อัพพุทะ เป็นการเรียกชื่อกายมนุษย์ ๗ วันถัดมาจากกลละ (สัปดาห์ที่ ๒) รูปร่างอัพพุทะบวมโตขึ้นกว่ากลละและมีสีคล้ายน้ำล้างเนื้อ แก่ขึ้นขึ้น ไม่ใสเหมือนกลละ

กายมนุษย์ที่เรียกว่า เปลี (Pesi)

อรรถกถาอินทกสูตร อธิบายลักษณะของเปลี ว่า เมื่ออัพพุทะล่วงไป ๗ วัน ก็เกิดเป็น เปลี คล้ายดิบูกเหลว เปลีนั่นพึงแสดงด้วยเม็ดพริกไทย น้ำตาล จริงอยู่ เด็กชาวบ้านถือเอาพริกไทยสุกทำ

^{๑๕๑} ส.ส. (ไทย) ๑๕/๒๓๕/๓๓๗, ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๙.

^{๑๕๒} T. W. Rhys Davids, William Stede, editors, *The Pali Text Society's Pali-English dictionary*, (Chipstead: Pali Text Society, 1921-5), p. 58-59.

เป็นห่อไว้ที่ชายผ้า ขยำเอาแต่ส่วนดีใส่ลงในกระเบื้องแล้วตากแดด เม็ดพริกไทยนั้นแห้ง ๆ ย่อมหลุด
ตกจากเปลือกทั้งหมด เปลือมีรูปร่างอย่างนี้^{๑๕๓}

เปสิ (*Pesi*) ตามความหมายของพจนานุกรม บาลี-อังกฤษ สมาคมบาลีปกรณ์ คือ ๑. ก้อน
โดยปกติ เนื้อที่เป็นก้อนขึ้นมา ๒. เด็กอ่อนในครรภ์ในชั้นที่ ๓ (ระหว่างอัณฑะและขณะ) ๓. ขึ้น,
เศษ^{๑๕๔}

สรูปากมนุษย์ที่เรียกว่า เปสิ คือกายมนุษย์ ๗ วันถัดมาจากอัณฑะ มีลักษณะคล้ายขึ้น
เนื้อเล็ก คล้ายดีบุกเหลว (สัปดาห์ ที่ ๓)

กายมนุษย์ที่เรียกว่า **ขณะ** (*Ghana*)

พระมหาโพธิวงศาจารย์ ได้อธิบาย ขณะ แปลว่า หมู่ แท่ง ก้อน เนื้อแน่น ทึบ มีศัพท์
วิเคราะห์ว่า หนติ พนธติติ ขโน สิ่งที่ติดกัน^{๑๕๕}

ขณะ (*Ghana*) ตามความหมายของพจนานุกรม บาลี-อังกฤษ สมาคมบาลีปกรณ์ คือ แ่ง
แน่น เป็นก้อน ทึบ หนา; ลูกอ่อนหรือลูกในท้องในระยะหนึ่ง^{๑๕๖}

อรรถกถาอินทกสูตรอธิบายว่า “สัณฐานแห่งขณะเกิดขึ้นเพราะเหตุแห่งกรรมเหมือนไข่ไก่
เกิดเป็นก้อนกลมโดยรอบ”^{๑๕๗}

สรูปากมนุษย์ที่เรียกว่า ขณะ คือกายมนุษย์ ๗ วันถัดมาจากเปสิ (สัปดาห์ที่ ๔) มี
ลักษณะเป็นก้อนกลม แน่น ทึบและหนาขึ้น เป็นก้อนสัณฐานแห่งขณะเกิดขึ้นเพราะเหตุแห่งกรรม
เหมือนไข่ไก่ เกิดเป็นก้อนกลมโดยรอบ

กายมนุษย์ที่เรียกว่า **ปัญจสาขา**^{๑๕๘} หรือ **ปสาชา** (*Pasākha*) เป็นปุม ๕ ปุม

ปสาชา (*Pasākha*) ในอรรถกถาอินทกสูตรกล่าวว่า มีลักษณะเป็นปุม ๕ ปุมตามกรรม
คือ ปุม ศีรษะ ๑ ปุม ปุมแขน ๒ ปุม ปุมขา ๒ ปุม กายมนุษย์ ๗ วันถัดมาจาก ขณะ (สัปดาห์ที่ ๕)^{๑๕๙}

สรูปากมนุษย์ที่เรียกว่า ปัญจสาขา คือกายมนุษย์ ๗ วันถัดมาจากขณะ มีลักษณะของ
รยางค์ แขนขาเกิดขึ้น เห็นชัดเป็นปุม ๕ ปุมคือ ศีรษะ ๑ ปุม ปุมที่จะเจริญต่อไปเป็นแขน ๒ ปุม ปุมที่
จะเจริญต่อไปเป็นแขนขา ๒ ปุม

^{๑๕๓} ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๙.

^{๑๕๔} T. W. Rhys Davids, William Stede, editors, *The Pali Text Society's Pali-English dictionary*, p. 526.

^{๑๕๕} พระมหาโพธิวงศาจารย์ (ทองดี สุรเตโช), *ศัพท์วิเคราะห์*, หน้า ๓๒๐.

^{๑๕๖} T. W. Rhys Davids, William Stede, editors, *The Pali Text Society's Pali-English dictionary*, p. 257.

^{๑๕๗} ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๙.

^{๑๕๘} ข.ม. (ไทย) ๒๙/๓๙/๑๔๕.

^{๑๕๙} ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๙.

๒.๓.๓ กายมนุษย์เกิดจากปัญจสาขาหรือสัปดาห์ที่ ๖ จนกระทั่งคลอด

สรุปได้ว่า กระบวนการเจริญเติบโตของกายมนุษย์ในครรภ์ตามที่พระพุทธองค์ตรัสไว้ใน อินทกสูตร คือมีการเจริญขึ้นเป็นลำดับ ในแต่ละสัปดาห์ดังนี้ (เรียงตามลำดับกายมนุษย์เริ่มแรก คือ กลละ) สัปดาห์ ที่ ๐ นับจากวันที่มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน ต่อมาเป็น กลละ อัพพุทะ เปสิ ฆนะ และเกิดเป็นปุม ๕ ปุม (ปัญจสาขา) อรรถกถาอินทกสูตรกล่าวว่า “ทรงย่อ พระธรรมเทศนาผ่านสัปดาห์ที่ ๖ และ ที่ ๗ เป็นต้น เมื่อจะทรงแสดงเวลาที่ผ่านไป ๔๒ สัปดาห์ จึงตรัสว่า ผม ขน และเล็บ เป็นต้น เหล่านี้ ย่อมเกิดใน ๔๒ สัปดาห์ สายสะดือของเด็กนั้น ติดเป็นอันเดียวกับแผ่นท้องมารดา สายสะดือมีรูเหมือนก้านบัว รสอาหารแล่นไปตามสายสะดือนั้น ยังรูปซึ่งมีอาหารเป็นสมุฏฐานให้เกิดขึ้น”^{๑๖๐}

ในคัมภีร์วิมุตติมรรค กล่าวถึงพัฒนาทางกายของมนุษย์ในอนุสสติ ๑๐ หมวดกายคตาสติ^{๑๖๑} ไว้ละเอียดกว่าพระไตรปิฎก คือ นอกจากสัปดาห์ที่ ๑ – ๕ สัปดาห์ที่ ๑ เป็นกลละ สัปดาห์ที่ ๒ พัฒนาเป็นอัพพุทะ สัปดาห์ที่ ๓ พัฒนาเป็นเปสิ สัปดาห์ที่ ๔ พัฒนาเป็นฆนะ เกิดเป็นก้อนกลม โดยรอบ สัปดาห์ที่ ๕ พัฒนาเป็นปัญจสาขา มีลักษณะเป็นปุม ๕ ปุมตามกรรม คือ ปุมศีระชะ ๑ ปุม ปุมแขน ๒ ปุม ปุมขา ๒ ปุม ที่ได้อธิบายคล้ายกับในพระไตรปิฎกแล้ว ยังอธิบายลักษณะของทารกแต่ละสัปดาห์ที่สำคัญ ไว้จนกระทั่งคลอด คือ

สัปดาห์ที่ ๖ ส่วนประกอบทั้ง ๔ เกิดขึ้น
 สัปดาห์ที่ ๗ ส่วนประกอบอีก ๔ เกิดขึ้น
 สัปดาห์ที่ ๘ ส่วนประกอบ ๒๘ เกิดขึ้น
 สัปดาห์ที่ ๙ และ ๑๐ มีกระดูกสันหลัง
 สัปดาห์ที่ ๑๑ มีกระดูก ๓,๐๐๐ ท่อน
 สัปดาห์ที่ ๑๒ มีส่วนประกอบ ๘๐๐ ขึ้น
 สัปดาห์ที่ ๑๓ มีส่วนประกอบ ๙๐๐ ขึ้น
 สัปดาห์ที่ ๑๔ มีก้อนเนื้อ ๑๐๐ ขึ้น
 สัปดาห์ที่ ๑๕ มีเลือด
 สัปดาห์ที่ ๑๖ มีกระเพาะอาหาร (The midriff is formed.)^{๑๖๒}
 สัปดาห์ที่ ๑๗ มีผิวหนัง
 สัปดาห์ที่ ๑๘ มีสีผิวหนัง
 สัปดาห์ที่ ๑๙ ลมเกิดแต่กรรม (กรรมชาต) พัดไปทั่วร่างกาย
 สัปดาห์ที่ ๒๐ มีทวารทั้ง ๙ (ตา ๒, จมูก ๒, ปาก ๑, หู ๒, อุจจารมรรค ๑ และ ปัสสาวมรรค ๑)

^{๑๖๐} ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๙-๔๔๐.

^{๑๖๑} พระอุปัชฌาย์, วิมุตติมรรค, หน้า ๒๒๗-๒๒๘.

^{๑๖๒} Arahant Upatissa, *The Path of Freedom: Vimuttimaggā*, Translated from the Chinese by Rev. N. R. M. Ehara, Soma Thera, Kheminda Thera. (Ceylon: The Saman Press, 1961), p. 173.

สัปดาห์ที่ ๒๕ มีผิวหนัง ๑๗,๐๐๐ ขึ้น (the seventeen thousand textures of the skin)^{๑๖๓}

สัปดาห์ที่ ๒๖ ร่างกายมีความแข็งแรง

สัปดาห์ที่ ๒๗ ร่างกายมีกำลัง

สัปดาห์ที่ ๒๘ มีขุมขน ๙๙,๐๐๐ ขุม

สัปดาห์ที่ ๒๙ ร่างกายมีความสมบูรณ์ทุกอย่าง

อนึ่งท่านกล่าวว่า ในสัปดาห์ที่ ๗ ร่างกายเด็กมีความสมบูรณ์ เอนศีรษะไปข้างหลัง อยู่ในท่าพิงหมอนในสัปดาห์ที่ ๔๒ เพราะอาศัยลมเกิดแต่กรรม (กรรมชวาต) ร่างกายของเด็กเปลี่ยนท่าหันเท้าขึ้นศีรษะลงต่ำและเคลื่อนไปสู่ช่องกำเนิด ทารกนั้นคลอดออกมา

จากข้อมูลในคัมภีร์วิมุตติมรรคนี้ ซึ่งสรุปพัฒนาการของทารกในครรภ์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๑ จนถึง คลอดไว้อย่างละเอียดกว่าในพระไตรปิฎกและอรรถกถา

นอกจากนี้ ใน อภิธัมมัตถสังคหบาลีและอภิธัมมัตถวินิภาวินีฎีกา ได้ขยายความลำดับการเกิดขึ้นของอวัยวะเพิ่มเติมว่า

ล่วงไปได้ ๗ วันนับแต่วันจักขุทสกะปรากฏ โสตทสกะปรากฏ

ล่วงไปได้ ๗ วันนับแต่วันโสตทสกะปรากฏนั้น ฆานทสกะปรากฏ

ล่วงไปได้ ๗ วันนับแต่วันฆานทสกะปรากฏนั้น ชิวหาทสกะปรากฏขึ้น^{๑๖๔}

ซึ่งในหนังสือพระอภิธรรมพิสดารภาค ๒ ได้สรุปพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์ต่อจากสัปดาห์ที่ ๕ ปัญจสาขาไว้ดังนี้

สัปดาห์ที่ ๖ เป็น ปริปากะ เป็นปัญจสาขาที่แก่ตัว คือเจริญเต็มที่

สัปดาห์ที่ ๗ เกิด จักขุปสาท มีการเจริญทางประสาทตา

สัปดาห์ที่ ๘ เกิด โสตปสาท มีการเจริญของประสาทหู

สัปดาห์ที่ ๙ เกิด ฆานปสาท มีการเจริญของประสาทจมูก

สัปดาห์ที่ ๑๐ เกิด ชิวหาปสาท มีการเจริญของประสาทลิ้น

ส่วนกายปสาทนั้น มีมาแล้วในขณะที่เกิดปฏิสนธิจิต นับตั้งแต่อุปาทะขณะของปฏิสนธิจิตที่เรียกว่าปฏิสนธิกาลเป็นต้นไป ต่อจากนั้นสัปดาห์ที่ ๑๑ จะเจริญต่อไป สร้างอวัยวะ คือ ตา หู จมูก ลิ้น เป็นต้น^{๑๖๕}

ข้อมูลจากคัมภีร์วิมุตติมรรค และจากหนังสือพระอภิธรรมพิสดาร ภาค ๒ นี้ ยังไม่มีงานวิจัยใดที่นำเอาเปรียบเทียบกับพัฒนาการของตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์ทางวิทยาการสมัยใหม่อย่างชัดเจน ประเด็นนี้จึงเป็นประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจและต้องการหาข้อมูลทางสูติศาสตร์รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาเปรียบเทียบกับอธิบายความรู้จากคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น เพราะรายละเอียดบางอย่างอาจจะสามารถพิสูจน์ได้ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยในยุคปัจจุบัน

^{๑๖๓} Arahant Upatissa, *The Path of Freedom: Vimuttimagga*, p. 173.

^{๑๖๔} วิภาวินี. (ไทย) ๓๐๒.

^{๑๖๕} ส. สายเกษม, *พระอภิธรรมพิสดาร ภาค ๒*, (กรุงเทพมหานคร: ศรีสัราฯ, ๒๕๓๓), หน้า ๔๓๖.

๒.๓.๔ กรรมชวาทและการคลอดบุตร

อรรถกถาโสมนัสสูตร อธิบายว่า ลมกรรมชวาท (ลมเบ่ง) เกิดขึ้นกลับเด็กนั้นให้มีเท้าขึ้น ให้มีหัวลง แล้วให้ตกไปในช่องคลอดของมารดา^{๑๖๖}

ราชบัณฑิตยสถาน อธิบายคำว่า กรรมชวาท หรือ ลมเกิดแต่กรรม คือ ลมเกิดในครรภ์ เวลาคลอดบุตร ได้แก่ ลมเบ่ง เช่น พอถึงพระหัตถ์พระราชเทวีก็ทรงจับเอากิ่งรัง พอเกิดลมกรรมชวาท หวั่นไหวประชวรพระครรภ์ (ปฐมสมโพธิกถา)^{๑๖๗}

ปฐมสมันตปาสาทิกา ได้อธิบายทารกขณะคลอด ไว้ว่า “ในเวลาที่ย่ำเท้าในครรภ์ทุก จำพวกออกจากท้องมารดา ลมภายในออกไปข้างนอกก่อน ลมภายนอกสูดเอาละอองอันละเอียดเข้าไปภายใน กระทบเพดานแล้วจึงดับไปภายหลัง”^{๑๖๘}

ในปัจจุบันนี้เราอาจจะไม่ได้ยินคำว่า กรรมชวาทบ่อยนัก นอกจากผู้ที่มีความรู้เรื่องการผลิตครรภ์หรือแพทย์แผนโบราณ ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากตำราอายุรเวทจากอินเดีย สมัยโบราณ ในพระไตรปิฎกและอรรถกถาได้อธิบายคำว่า กรรมชวาทไว้หลายที่ แต่โดยส่วนใหญ่ จะหมายถึง ลมเบ่งหรืออธิบายเกี่ยวกับการคลอดบุตร นอกจากนั้นในกายคตาสติในวิมุตติมรรค ยังได้อธิบายคำว่า กรรมชวาท ในสัปดาห์ที่ ๑๙ ว่า ลมเกิดแต่กรรม (กรรมชวาท) พัดไปทั่วร่างกาย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า กรรมชวาทในสัปดาห์ที่ ๑๙ นี้ไม่น่าจะหมายถึงลมเบ่ง แต่อาจจะหมายถึงลมในครรภ์ ซึ่งมีส่วนในการเปลี่ยนท่าของทารกในครรภ์ในขณะอายุทารกประมาณ ๑๙ สัปดาห์ ซึ่งร่างกายยังมีขนาดเล็ก ยังไม่ถึงเวลาครบกำหนดคลอดและมีพื้นที่ในครรภ์มารดาที่ทารกสามารถเคลื่อนไหวเปลี่ยนท่าได้สะดวก

ดังนั้น กรรมชวาท หรือ ลมเกิดแต่กรรม นอกจากความหมายของลมเบ่งขณะคลอดแล้วยังหมายถึงลมเกิดในครรภ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์อีกด้วย

นอกจากนี้ในพระไตรปิฎก อธิบายถึง พระมารดาของพระโพธิสัตว์ไม่ประสูติพระโอรสเหมือนสตรีทั่วไปที่จะคลอดลูกหลังจากตั้งครรภ์ได้ ๙ เดือนหรือ ๑๐ เดือน ส่วนพระมารดาของพระโพธิสัตว์ประสูติพระโอรสเมื่อทรงพระครรภ์ครบ ๑๐ เดือนเท่านั้น

พระมารดาของพระโพธิสัตว์ ไม่ประสูติพระโอรส เหมือนสตรีทั่วไปซึ่งจะนั่งคลอดหรือนอนคลอดก็ได้ ส่วนพระมารดาของพระโพธิสัตว์ประทับยืนประสูติเท่านั้น เวลาที่พระโพธิสัตว์ประสูติจากพระครรภ์ของพระมารดา เสด็จออกโดยง่าย ไม่แปดเปื้อนด้วยน้ำ เมือก เลือด หรือสิ่งไม่สะอาดใด ๆ เมื่อพระโพธิสัตว์ประสูติได้ครู่หนึ่ง ทรงยืนได้อย่างมั่นคงด้วยพระบาททั้งสองที่เสมอกัน ทรงผินพระพักตร์ไปทางทิศเหนือ ทรงดำเนินไป ๗ ก้าว ทรงเปล่งพระอาสภิวาจา “เราคือผู้เลิศของโลก เราคือผู้เจริญที่สุดของโลก เราคือผู้ประเสริฐที่สุดของโลก ชาตินี้เป็นชาติสุดท้าย บัดนี้ภพใหม่ไม่มีอีก”^{๑๖๙}

^{๑๖๖} พ.อิตติ.อ. (ไทย) ๓๗/๑๖๖.

^{๑๖๗} ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, หน้า ๑๖.

^{๑๖๘} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๑๖๕/๕๗๑.

^{๑๖๙} ที.ม. (ไทย) ๑๐/๑๗-๓๒/๑๑-๑๔.

ส่วนเรื่องการประสูติแล้วสามารถเดินได้ ๗ ก้าวและทรงเปล่งอาสภิวาจา ของเจ้าชาย สิทธัตถะ ซึ่งแตกต่างจากทารกทั่วไปนั้น เนื่องด้วยเป็นพุทธรวิสัยของผู้ที่สร้างบารมีสั่งสมบุญบารมีมา เต็มเปี่ยม อย่างยาวนานเพื่อจะบรรลุลหณธรรมตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า การคลอดและการก้าวเดิน รวมทั้งการเปล่งทรงเปล่งพระอาสภิวาจาได้หลังคลอด จึงจัดว่าเป็นเรื่องอจินไตย คือเรื่องพุทธรวิสัย^{๑๗๐} เหนือวิสัยที่มนุษย์ทั่ว ๆ ไปจะตรองตามทันได้ แต่เป็นวิสัยของผู้ที่ตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า

นอกจากเนื้อหาในพระไตรปิฎกแล้ว ผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับหลักฐานทาง โบราณคดีเกี่ยวกับการประสูติของเจ้าชายสิทธัตถะเพิ่มเติมดังนี้

ในสมัยพระเจ้าอโศกมหาราช ประมาณเกือบสามร้อยปีหลังพุทธกาล ซึ่งสมัยนั้นยังคงมี พระอรหันต์อยู่ ทรงสร้างเสาอโศกและจารึกหลักศิลาที่ลุมพินีด้วยอักษรพราหมี ว่า สมเด็จพระ เจ้าอยู่หัวปรียพรรตีสถูปเป็นที่รักแห่งทวยเทพ เมื่อทรงอภิเษกแล้วได้ ๒๐ พรรษา ได้เสด็จมาด้วยพระ องค์เองแล้วทรงกระทำการบูชา (ณ สถานที่นี้) เพราะว่า “พระพุทธศาสนามุนีได้ประสูติแล้ว ณ ที่นี้” และ (พระองค์) ได้โปรดให้สร้างรั้วศิลา และโปรดให้ประดิษฐานหลักศิลาขึ้นไว้ โดยเหตุที่พระผู้มีพระ ภาคเจ้า ได้ประสูติแล้ว ณ สถานที่นี้จึงโปรดให้หมู่บ้านลุมพินีเป็นเขตปลอดภาษีและให้เสียสละ ผลผลิตจากแผ่นดินпенทรัพย์แผ่นดิน เพียงหนึ่งในแปดส่วน^{๑๗๑} นอกจากนี้ ยังมี “วิหารมายาเทวี” ภายในประดิษฐานภาพหินแกะสลักพระรูปพระนางสิริมหามายาประสูติพระราชโอรส โดยเป็นวิหาร เก่ามีอายุร่วมสมัยกับเสาหินพระเจ้าอโศก ปัจจุบัน ทางกรมศิลปากรได้สร้างวิหารใหม่ทับวิหารมายาเทวี หลังเก่า และได้ขุดค้นพบแผ่นศิลาภาพหินแกะสลักรอยพระบาทจำลองของเจ้าชายสิทธัตถะ เป็นศิลา จารึกรูปคล้ายรอยเท้า ขนาดกว้าง ๕ นิ้ว ยาว ๕ นิ้ว ทำด้วยหินทราย สันนิษฐานว่าเป็นจารึกรอยเท้า ก้าวที่เจ็ดของเจ้าชายสิทธัตถะที่ทรงดำเนินได้ ๗ ก้าวในวันประสูติ อีกทั้งพระเจ้าอโศกมหาราชได้ทรง จารึกเอาไว้ที่ เสาศิลาจารึกของพระเจ้าอโศกมหาราช ด้วยว่า ได้สร้างเสาศิลาจารึกเอาไว้พร้อมกับ แผ่นศิลา ภาพหินแกะสลักรอยพระบาทจำลองของเจ้าชายสิทธัตถะ (King Asoka shielded the Siddhartha's footprints with stones)^{๑๗๒} ดังนั้น จึงคาดว่าน่าจะเป็นสิ่งที่พระเจ้าอโศกมหาราช สร้างขึ้นไว้ประมาณ พ.ศ. ๒๔๙^{๑๗๓} คาดว่ายังมีเสาอโศกและสิ่งก่อสร้างโบราณสถานทาง พระพุทธศาสนาในอินเดียที่ยังไม่ถูกค้นพบอีกจำนวนมาก บางส่วนอาจจะถูกทับถม หรืออาจจะหักพัง หรือถูกทำลายด้วยกาลเวลาจากทั้งฝีมือมนุษย์หรือจากภัยธรรมชาติ จากหลักฐานทางโบราณคดีซึ่ง สร้างในยุคที่ใกล้กับยุคพุทธกาลห่างกันแต่เพียง ๒๕๐ กว่าปีเท่านั้น ย่อมแสดงให้เห็นว่า คำสอนหรือ ประวัติเกี่ยวกับการประสูติของเจ้าชายสิทธัตถะนั้นซึ่งสามารถก้าวเดินได้ ๗ ก้าว หลังจากประสูตินั้น ย่อมสืบทอดมาตั้งแต่ยุคก่อนพระเจ้าอโศกแล้ว มิใช่เรื่องที่แต่งขึ้นภายหลังแต่อย่างใด

^{๑๗๐} อ.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๗๗/๑๒๒.

^{๑๗๑} พระพรหมคณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตโต), **จารึกอโศก**, (สมุทราภรณ์: สำนักพิมพ์ผลิธัมม, ๒๕๕๒), หน้า ๑๓๐.

^{๑๗๒} Basanta Bidari, “The nativity tree of prince Siddhartha”, **Ancient Nepal**, No. 142 (March 1999): 19.

^{๑๗๓} UNESCO, **Lumbini, the Birthplace of the Lord Buddha**, [Online], Retrieved from: <https://whc.unesco.org/en/list/666> [30 July 2018].

ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการด้านกายมนุษย์ในครรภ์ทางคัมภีร์ในพระพุทธศาสนาตั้งแต่ มนุษย์ยุคแรกจนกระทั่งมีการถือกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ กายมนุษย์เริ่มต้น พัฒนาการของกายมนุษย์ จนกระทั่งคลอดออกมา สาเหตุครรภ์พินาศ ธรรมชาติและการคลอดบุตรและดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น นี้ผู้วิจัยจะได้นำไปเปรียบเทียบกับความรู้ทางสูติศาสตร์ ในบทที่ ๔ ต่อไป เพื่อที่จะอธิบายให้เห็นภาพ พัฒนาการทางกายขึ้นตอนกระบวนการเจริญเติบโตที่ปรากฏทางพระพุทธศาสนา ในมุมมองความรู้ ของยุคปัจจุบัน ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

๒.๔ พัฒนาการด้านจิตใจของทารกในครรภ์

ในพระไตรปิฎกมีคำสอนเกี่ยวกับ การรับรู้-ความรู้สึกตัวของทารกในครรภ์ ซึ่งอธิบายไว้ใน สัมปสาทนียสูตร ว่า การรับรู้-ความรู้สึกตัวของทารกในครรภ์มี ๔ ประการดังต่อไปนี้

๑. สัตว์บางชนิดในโลกนี้ ไม่รู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของมารดา ไม่รู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของมารดา (และ) ไม่รู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของมารดา
๒. สัตว์บางชนิดในโลกนี้ รู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของมารดา แต่ไม่รู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของมารดา ไม่รู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของมารดา
๓. สัตว์บางชนิดในโลกนี้ รู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของมารดา รู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของมารดา แต่ไม่รู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของมารดา
๔. สัตว์บางชนิดในโลกนี้ รู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของมารดา รู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของมารดา (และ) รู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของมารดา^{๑๗๔}

จากเนื้อหาในพระสูตรนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ถึง สติหรือความรู้สึกตัวของทารกในครรภ์ ถึงสามารถแบ่งออกได้ ๓ ช่วงเวลาคือ ๑. ช่วงเวลาขณะเข้ามาอยู่ในครรภ์มารดา ๒. ช่วงเวลาอยู่ในครรภ์มารดา ๓. ช่วงเวลาขณะคลอด โดยที่ทารกแต่ละคนนั้นจะมีสติหรือความรู้สึกตัวแต่ละขณะไม่เหมือนกัน จึงสามารถจัดกลุ่มของทารกตามการรับรู้สติของทารกได้เป็น ๔ ประเภทดังกล่าว

นอกจากนี้ในอรรถกถาขุททกนิกาย มหานิทเทส ยังได้อธิบายถึง ความรู้สึกของทารกในครรภ์มารดา ซึ่งส่วนของครรภ์นั้นตั้งอยู่ในครรภ์ที่คับแคบ ระหว่างแผ่นท้องและกระดูกสันหลัง อยู่ใต้กระเพาะอาหารใหม่ เนื้อกระเพาะอาหารเก่า ทารกสัมผัสได้ถึงกลิ่นเหม็นสิ่งปฏิกูลในท้องมารดา ถึง ๑๐ เดือน หากมารดารับประทานอาหารร้อน ก็มีความรู้สึกร้อน หากมารดาสลัดหรือลูกนึ่งหรือพลัดตัวโดยเร็วก็รับรู้ได้ และในเวลาคลอดจากช่องคลอดมารดาซึ่งเป็นช่องทางที่คับแคบ ทารกในครรภ์มีความรู้สึกเหมือนถูกบีบ^{๑๗๕} เป็นต้น ดังนั้นพระพุทธศาสนา ชี้ให้เห็นถึงทารกในครรภ์มารดามีชีวิตจิตใจ มีสภาวะอารมณ์และเริ่มมีความรู้สึกด้วยประสาทสัมผัสต่าง ๆ ตั้งแต่ออยู่ในครรภ์มารดา

จากการให้สัมภาษณ์พระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร, ดร. ท่านได้กล่าวว่า

จิตของมนุษย์ในครรภ์ เมื่อเริ่มเป็นกลละ ถือว่าความเป็นมนุษย์ได้เกิดขึ้นแล้ว การทำงานของจิต อธิบายด้วยหลักของจิตนิยาม คือจิตของมนุษย์เป็นการทำงานที่สืบต่อไม่ขาดสายเหมือน

^{๑๗๔} ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๔๗/๑๐๗.

^{๑๗๕} ดูรายละเอียดใน ขุ.ม.อ. (ไทย) ๕/๙๑-๙๒.

กระแสน้ำ การสืบทอดคือการสืบทอดตั้งแต่ภพชาติที่แล้ว ตั้งแต่จิตจิต สืบทอดมาถึงปฏิสนธิจิต จิตจิต คือ จิตที่ตายที่เคลื่อนจากชาติที่แล้วมาต่อจากชาติปัจจุบันนี้ จิตสุดท้ายของชาติที่แล้ว คือ จิตจิต จิตแรกของชาติปัจจุบันนี้คือปฏิสนธิจิต ดังนั้นระหว่างจิตจิตกับปฏิสนธิจิตมีการต่อเนื่องกันสัมพันธ์กัน เมื่อมีปฏิสนธิจิตแสดงว่ามีความเป็นมนุษย์แล้ว และหากจิตหยุดทำงานเมื่อไร หมายถึงเสียชีวิตหรือตายเมื่อนั้น กระบวนการทำงานของการกำเนิดทารกในครรภ์เริ่มตั้งแต่มีปฏิสนธิจิต เริ่มมีกระบวนการทำงานตามหลักกฎการทำงานของจิต ที่เรียกว่า จิตนิยาม ดังนั้นมนุษย์ทุกคนที่เกิดเป็นมนุษย์ในครรภ์ จิตของตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์ก็จะทำงาน ตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์อาจจะรับรู้ แต่ไม่ได้รับรู้ทางตา หู เหมือนคนปกติ ตาของเขายังไม่ได้ทำงาน จมูกของเขายังไม่ได้ดมกลิ่น แต่ว่าประสาททางกายของเขาย่อมได้รับสัมผัส เพราะว่าเขามีการรับอาหารรับสารอาหารจากแม่เขา มีสายรกนั้นคือกายสัมผัส จิตของเขาจะมีการรับรู้ ฉะนั้นจึงบอกว่าเด็กที่อยู่ในครรภ์มารดา เขาจะมีการศึกษาเล่าเรียน เขามีการรับรู้ บางคนเด็กที่ใกล้จะคลอด คนพูดเขาจะได้ยิน แสดงว่าลำดับการพัฒนาการของเขาได้รับประสาทสัมผัสแล้ว การที่อายตนะของเขาทำงาน หูเขาทำงาน กายเขาทำงานรับรู้สัมผัสจากแม่เขา แสดงว่าจิตของเขาที่ต้องทำงาน ตามหลักการทำงานของจิต การรับรู้ของจิต จิตของเด็กมีการทำงานแล้ว รับรู้แล้ว คนที่เป็นปัจจัยในการรับรู้ของเขามากที่สุดก็คือมารดาของเขา หากกล่าวถึงการพัฒนาการของจิตเด็กในครรภ์ แม่เรายังไม่มีการพิสูจน์ได้ชัดเจนในปัจจุบัน แต่ว่าเราสามารถอธิบายได้ว่า จิตของเด็กในครรภ์น่าจะมีการพัฒนาการในการรับรู้ที่พัฒนาขึ้นตามระยะเวลา คือสามารถรับรู้ได้หลายช่องทางมากขึ้นมากขึ้น แรก ๆ เขาอาจจะไม่มีประสาทรับรู้เลย พอประสาทการรับรู้ของเขาเริ่มทำงานได้ตั้งแต่หูตาดมูกของเขา กายของเขาเริ่มพัฒนาขึ้นตามลำดับ สันนิษฐานว่าระบบการรับรู้ของเขาจะมากขึ้น ๆ จนถึงใกล้คลอดก็จะมากขึ้นตามลำดับ^{๑๗๖}

จากการให้สัมภาษณ์ ผู้วิจัยยังพบว่า การพัฒนาของจิตมนุษย์ในครรภ์ จิต คือจิตที่ทำงานในใต้สำนึก ทางศาสนาเรียกว่า ฌวังคจิต ดังคำให้สัมภาษณ์ของ ผศ. ร.ท. ดร.บรรจบ บรรณรุจิ ว่า

พัฒนาการของจิตมนุษย์ จิตของมนุษย์ในครรภ์ระดับนั้นเป็นฌวังคจิต ยังไม่ใช่ถิจิต คือจิตที่ทำงานในใต้สำนึก จิตใต้สำนึกไม่มีศัพท์ใช้ มีแต่แบบเรียก ทางศาสนาเรียนฌวังคจิต จิตที่เป็นองค์แห่งภพ คือเป็นต้นเหตุให้เกิดภพ คือนามรูปหรือชีวิต นั้นหมายความว่าเริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิปฏิสนธิแล้วกลายมาเป็นฌวังคจิตที่ทำหน้าที่ในการสร้างสรรค์ร่างกาย ซึ่งการสร้างสรรค์ร่างกายของฌวังคจิตนั้น มันมีผลของกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ก็สร้างสรรค์ร่างกายไปตามสภาพของผลกรรมที่กำกับฌวังคจิตอยู่ เพราะฉะนั้นจิตใต้สำนึกเป็นจิตที่รู้นะ ที่เราเรียกใต้สำนึก ความจริงไม่ใช่ศัพท์บัญญัติโดยตรง เป็นคำที่เราบัญญัติเรียกจากคำของภาษาอังกฤษว่า Unconscious Mind แปลว่า จิตไม่รู้ แต่ความจริงแปลว่าจิตไม่รู้ผิดเลย เพราะจิตรู้ จิตอยู่ในสถานะจิตฌวังค์ ก็รู้ว่าตัวเองจะทำหน้าที่อะไร พัฒนามาตามลำดับ มีหน้าที่สร้างรูปเป็นหลัก

^{๑๗๖} สัมภาษณ์ พระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร, ดร., คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑.

สร้างรูปคือสร้างร่างกายเป็นหลัก พร้อมกับหมายความว่าให้ผลกรรมในการแสดงสร้างร่างกาย
เต็มที^{๑๗๗}

จากการให้สัมภาษณ์ของท่าน พระราชปริยัติกวี ผู้วิจัยได้ทราบว่า จิตจะทำงานปกติอย่าง
นั้น โดยปกติ ๑๗ ขณะ ภาวจิตเป็นตัวเริ่มต้น เสร็จแล้วก็ปัญจทวารารจิต ปัญจวิญญูณจิต ขึ้นถึงวิถิ
จิตวัชชนจิต ท้ายสุด ตทาลัมพนจิต ตกภวังคจิต ๑๗ ขณะ อย่างนี้จะหมุนเวียนเป็นปกติ ดังคำให้
สัมภาษณ์จากท่านพระราชปริยัติกวี ว่า

จิตจะทำงานปกติของจิตอย่างนั้น โดยปกติ ๑๗ ขณะ ภาวจิตเป็นตัวเริ่มต้น เสร็จแล้ว
ก็ปัญจทวารารจิต ปัญจวิญญูณจิต เรื่อยไป ขึ้นถึงวิถิจิตวัชชนจิต ท้ายสุด ตทาลัมพนจิต
ตกภวังคจิต ๑๗ ขณะ อย่างนี้จะหมุนเวียนเป็นปกติ ซึ่งในการหมุนเวียนก็มีคุณสมบัติคือจิต
คุณสมบัติของจิต เรียกว่าเจตสิก มี ๕๒ คุณสมบัติ มี ๕๒ อย่าง ซึ่งมีทั้งส่วนที่ดีคือโสภณ
เจตสิกอันนี้คือดี ที่ไม่ดีคืออกุศลเจตสิก ที่เป็นกลาง ๆ ทัว ๆ ไป คือ อัญญสมานาเจตสิก อย่างนี้
มันก็มี ๓ ส่วน ซึ่งก็มีทั้งส่วนที่ดีไม่ดีส่วนที่เป็นกลาง ๆ อยู่ในนั้น เพราะฉะนั้นธรรมชาติพื้นฐาน
ของจิตก็จะมีคุณสมบัติทั้งดีและไม่ดีอยู่ ๓ ส่วน เหมือนกันทั้งหมด ส่วนไหนจะมีพลังมากกว่ากัน
มันขึ้นอยู่กับอาการบรกรรมกล่อมเกลามาของสังคมรอบข้าง ขึ้นอยู่กับการอบรมกล่อมเกลามา ถ้าในครรรค์
เนื่องจากว่ากายประสาทยังไม่เข้มแข็ง จักขุประสาทยังไม่สามารถรับรูป อารมณ์คือรูปภายนอก
ได้โดยตรง โสตรประสาทคือหูยังไม่สามารถรับเสียง อารมณ์ภายนอกคือเสียงได้โดยตรง ฆาน
ประสาทคือจมูกก็ไม่สามารถมีความเข้มแข็งพอที่จะรับอารมณ์ได้โดยตรง แต่ก็มีบ้างรับอารมณ์
ได้แบบไม่เข้มแข็ง ชิวหาประสาท กายประสาท ก็เหมือนกัน จะมีเฉพาะมนโประสาทใจ มโนวิ
ญญานที่มีความเข้มแข็งพร้อมที่จะรับอารมณ์ได้ ฉะนั้นพัฒนาการของจิตในครรรค์ของมารดาจึง
ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของมารดาผู้ตั้งครรรค์เป็นหลัก มีอยู่ ๒ ส่วน คือส่วนที่ ๑ สิ่งที่มีอิทธิพลต่อ
การพัฒนาของจิตในครรรค์ของมารดา คือกรรมที่สั่งสมเอาไว้ในอดีตก่อนที่จะมาเกิดในครรรค์
มารดานั้น ทำกรรมอะไรมาก็จะเป็นพลังทำให้จิตมีพัฒนาการไปตามนั้น ได้รับผลอิทธิพลจาก
กรรมในอดีตชาติก่อนที่จะมาเกิดในครรรค์ของมารดา อันนี้ส่วนที่ ๑ ซึ่งถ้าทำกรรมดีมาจิตใน
ครรรค์ก็จะได้รับผลดี ทำให้มีพัฒนาการในทางที่ดีสูง ๆ ยิ่ง ๆ ขึ้นไป ถ้ามีทั้งดีและไม่ดีอันนี้ก็
ขึ้นอยู่กับว่ากับส่วนที่ ๒ ก็คือพฤติกรรมของมารดาในปัจจุบัน ซึ่งเขาก็มีความเชื่อและกิจกรรม
โครงการที่สะท้อนความเชื่อนี้หลายลักษณะก็คือการปลูกฝังคุณธรรมของเด็กตั้งแต่อยู่นครรรค์
ทางด้านจิตภาพ เพราะฉะนั้นมารดาคนที่ประสงค์จะให้บุตรเกิดมาเป็นคนดีมีศีลธรรมตัวเอง
จะต้องประพฤติสมทานรักษาศีลอยู่เป็นประจำ อย่างเช่นมารดาพระโพธิสัตว์จะต้องรักษา
อุโบสถศีลด้วย มารดาของคนทั่ว ๆ ไป ก็ต้องพยายามไม่คิดชั่วไม่ให้เกิดอกุศลจิต ต้องพยายาม
ไม่พูดชั่วคือคำหยาบ ต้องพยายามไม่ทำชั่วเพื่อให้เด็กที่อยู่ในครรรค์มีโอกาสได้ซึมซับพฤติกรรมที่
ดี ๆ การกระทำที่เป็นกุศลกรรมจากตัวเองตลอดเวลาเขารับรู้ได้อยู่ในครรรค์ก็รับรู้ได้ อย่างว่าแต่
ทางด้านกายภาพมันชัดอยู่แล้ว มารดากินอาหารอะไรเด็กได้กินอาหารตามมารดา แต่ทางด้าน
จิตภาพเราคงคิดว่าเขารับรู้ไม่ได้ คือรับรู้ได้เพราะว่ามีทวารทั้ง ๕ จักขุ โสตร ฆาน ชิวหา กาย

มโน ปัญจทวารบอกกับมโนทวาร ปัญจทวารต้องรอกออกมาจากครรภ์ก่อนมันถึงจะทำหน้าที่ เฉพาะส่วนของเด็กได้เต็มที่ แต่มโนทวารยังไม่คลอดก็ทำหน้าที่รับรู้พฤติกรรมของมารดาได้ตลอดเวลา ดังนั้นพัฒนาการของจิตในครรภ์มารดา ถ้ากรรมในอดีตชาติดี พัฒนาการก็เป็นในทางที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นไปต่อยอด ถ้าดีบ้างไม่ดีบ้างก็ขึ้นอยู่กับส่วนที่ ๒ พฤติกรรมของมารดา จะไปส่งเสริมสนับสนุนเอื้อเพื่อให้จิตพัฒนาการได้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป ขึ้นอยู่กับการกระทำที่ดีอยู่ตลอดเวลาทางกาย ทางวาจา ทางใจ ของมารดาผู้ตั้งครรภ์นั้น มีอยู่ ๒ ส่วนอย่างนี้^{๑๗๘}

สรุปได้ว่า ทารกในครรภ์นั้นมีจิตใจ มีความสามารถที่จะรับรู้ มีความรู้สึกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา แม้จะไม่สามารถแสดงออกได้ทั้งหมดเพราะอวัยวะเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกต่าง ๆ นั้นยังเจริญไม่เต็มที่ เมื่อประสาทการรับรู้ของทารกในครรภ์เริ่มทำงานได้ตั้งแต่ หู ตา จมูก ลิ้น กาย เริ่มพัฒนาขึ้นตามลำดับ สันนิษฐานว่าระบบการรับรู้ของทารกในครรภ์จะมากขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงใกล้คลอดก็จะมากขึ้นตามลำดับ

ดังนั้นเราสามารถปลูกฝังคุณธรรมของเด็กตั้งแต่อยู่ในครรภ์ทางด้านจิตภาพ นอกจากนี้แม้จะยังไม่ตั้งครรภ์หากบิดามารดา ประสงค์จะให้บุตรเกิดมาเป็นคนดีมีศีลธรรมตัวเองจะต้องประพฤติสมทานรักษาศีลอยู่เป็นประจำ เพราะทารกที่เกิดขึ้นในครรภ์นั้นในย้อมมีปัจจัยด้านกรรมที่เกี่ยวข้องกับบิดามารดาด้วย และเมื่อตั้งครรภ์แล้วพฤติกรรมที่ดีของมารดาทั้งกาย วาจา และใจ จะไปส่งเสริมสนับสนุนเอื้อเพื่อให้จิตพัฒนาการได้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป เพราะทารกเริ่มรับรู้และซึมซับประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งทาง กายและใจ ได้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาแล้ว แสดงให้เห็นว่า การเสริมสร้างคุณธรรมให้บุตรเริ่มทำได้ตั้งแต่ยังเป็นทารกยังอยู่ครรภ์มารดา

๒.๕ แนวทางการส่งเสริมพัฒนาการทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา

ลูก หรือ บุตร (สันสกฤต: पुत्र, บาลี: ปุตฺต) มีความหมาย ๒ ประการ คือ ผู้ทำสกุลให้บริสุทธิ์ ผู้ยังหทัยของพ่อแม่ให้เต็มอัม การเลี้ยงดูบุตร เป็นมงคลข้อที่ ๑๒ ในมงคลสูตร^{๑๗๙} ลูกหรือบุตรมีความสำคัญและเป็นความคาดหวังของผู้เป็นบิดามารดาและครอบครัวญาติพี่น้อง ฉะนั้นการส่งเสริมพัฒนาการของลูกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา เช่น เตรียมพร้อมก่อนจะมีบุตรหรือการดูแลครรภ์จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นและมีประโยชน์ ผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการส่งเสริมพัฒนาการทารกในครรภ์โดยนำเอาหลักธรรมหรือการปฏิบัติทางพระพุทธศาสนามาเป็นแนวทางปฏิบัติดังต่อไปนี้

๒.๕.๑ สร้างกุศลกรรม

องค์ประกอบให้ได้บุตรหรือลูกดี คือ

๑. พ่อแม่ต้องเป็นคนดี พ่อแม่ที่ทำบุญมาดีจึงจะได้ลูกดีมาเกิด เหมือนต้นไม้พันธุ์ดีก็ย่อมมีลูกพันธุ์ดี เด็กที่เกิดในท้องแม่จะมีคุณธรรมในใจที่ติดตัวมาในระดับใกล้เคียงกับของพ่อแม่ในขณะที่

^{๑๗๘} สัมภาษณ์ พระราชปริยัติกวี, ศ. ดร., รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑.

^{๑๗๙} พระมหาสมชาย ฐานวุฑโฒ, มงคลชีวิต ฉบับทางก้าวหน้า, (กรุงเทพมหานคร: ฐานการพิมพ์, ๒๕๔๗), หน้า ๑๐๐.

เด็กมาเกิด ดังนั้นพ่อแม่ที่ต้องการได้ลูกดี ก็ต้องชวนขวยสร้างควมดีไว้มาก ๆ ยิ่งพ่อแม่สร้างบุญมากเท่าไร โอกาสที่จะได้ลูกดีก็มากเท่านั้น ดังการให้สัมภาษณ์ของพระครูปลัดสุวัฒนโพธิคุณ ว่า

สิ่งที่เป็นตัวกำหนด ใครจะเกิดมาสุภาพดีไม่ดี เกิดในตระกูลสูง ตระกูลต่ำ สติปัญญาเป็นอย่างไร ขาดตระกูลเป็นอย่างไร ฐานะ ครอบครัวยังไง สิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร เกิดอยู่ในแดนมนุษย์กินคนหรือเปล่า หรืออยู่ในที่ที่เจริญรุ่งเรือง อยู่ในมีลักษณะประเทศหรือมัธยมประเทศ ก็ขึ้นอยู่กับกรรมในอดีตที่ทำไว้ พระพุทธเจ้าตรัสว่า สัตว์โลกมีกรรมเป็นกำเนิด มีกรรมเป็นเผ่าพันธุ์ กรรมเป็นเครื่องจำแนกสัตว์ ที่เราสวดมนต์กันทุกวัน เอาตรงนั้นมาอ้างได้เลย เพราะเป็นด้วยเหตุนี้เป็นตัวจำแนก ถ้าไม่เอากรรมในอดีต เอากรรมปัจจุบันมันไม่ยุติธรรม ยังไม่ทันอะไรเลย เกิดมาก็ไม่เท่ากันแล้ว เกิดมาก็มีการแล้ว มันก็ไม่ยุติธรรม จริงแล้วยุติธรรมเพราะว่าเกิดจากที่คน ๆ นั้นทำไว้ในอดีต อย่างเช่น ตระหนี่เกิดมาก็หน้าตาเหมือนปศุสัตว์คลุกฝุ่น ในธรรมบท เกิดมาก็จนในชาติที่แล้วเป็นเศรษฐี จนไปเกิดครอบครัวยาก ครอบครัวยากนั้นก็ยากไปด้วยอย่างนี้ก็ไม่ยุติธรรม กรรมของเด็กทำไมพ่อแม่เดือดร้อนไปด้วย การที่พ่อแม่และหมู่ญาติในนั้นเดือดร้อน เพราะวิบากกรรมในอดีตมีอย่างนี้ เลยมีเด็กอย่างนี้มาเกิด มันเกิดจากสิ่งที่ทำไว้ในอดีต กรรมเท่านั้น ไม่มีอะไรที่เกิดมาแบบฟลุ๊ค ๆ แบบบังเอิญไม่มีเลย ทุกอย่างมีเหตุทั้งนั้น ดังนั้นถ้าพ่อแม่อยากจะได้ลูกดี ที่ทางญี่ปุ่นเขามาพูดว่า ให้รอถึงอนุบาลก็สายเสียแล้ว ที่ตั้งฮือฮาทั่วโลกนั้นไม่ใช่ ที่เขาเน้นอบรมเด็กก่อนเข้าอนุบาลจริงไม่ใช่ ต้องบอกว่ารอให้คลอดก็สายเสียแล้ว รอให้มาเกิดในท้อง ยังไม่คลอดก็สายเสียแล้วไปหน่อย ๆ เดี่ยวจะหาว่าทำอะไรไม่ได้จริง ๆ จะต้องการลูกดี พ่อแม่ต้องเตรียมตัวตั้งแต่เด็กจะมาเกิด ทำอย่างไร ในเมื่อเรารู้หลักว่าเด็กจะมาเกิดกับพ่อแม่ที่มีวิบากกรรมพอ ๆ กัน ระดับจิตใจคล้าย ๆ กัน เพราะฉะนั้นพ่อแม่ถ้าต้องการลูกดี จะต้องอยู่ในศีลในธรรม ใจบุญใจกุศล ให้ทาน รักษาศีล เจริญภาวนา ใจอยู่ในบุญก็จะไปดึงดูดเด็กที่มีบุญมาเกิดในท้อง เกิดมาแล้วก็รูปร่างหน้าตาดี สติปัญญาดี นิสัยดี เลี้ยงง่าย และนำส่งดี ๆ มาสู่ครอบครัว ถ้ามัวแต่ทำอะไรบางคนพ่อแม่ดี แต่ทำไมลูกแย่ คือพ่อแม่ดีแต่ดีไม่ตลอด บางคนอยู่ข้างนอกยิ้มแย้ม แต่อยู่ในบ้านอารมณ์เสีย ทะเลาะกันบ้าง มีกินเหล้าบ้างก็มีข้างนอกสังคมเขาก็โชว์แต่สิ่งที่สวยงาม เผลออยู่ในจังหวะที่พ่อแม่ทะเลาะกันอยู่หรือกินเหล้าอยู่ หรือคิดในเรื่องไม่ดี แล้วเด็กมาเกิดตอนนั้นก็ไปดูดเด็กที่ไม่ค่อยดีมา ปฏิสนธิวิญญาณที่มากไม่ค่อยดีใจ แล้วก็มีปัญหา ให้ชั่วให้อยู่ในศีลในธรรมอย่างสม่ำเสมอจนเป็นนิสัย อย่าไปลั่นว่าอยู่ในศีลสักวันหนึ่งเพื่อเด็กจะที่เกิดในวันนี้ คนที่ไม่ทำสม่ำเสมอ ทำไม่ต่อเนื่อง นึก ๆ แบบเดียวใจก็ไปเรื่องอื่น ต้องทำเป็นนิสัยเลยมันถึงจะชั่ว^{๑๘๐}

๒. การเลี้ยงดูอบรมบุตร การเลี้ยงดูในที่นี้ย่อมหมายถึงการเลี้ยงดูตั้งแต่ทารกนั้นเริ่มชีวิตในครรภ์มารดา ทุกการกระทำของมารดานั้นย่อมส่งผลต่อบุตรในครรภ์ด้วย และแม้คลอดออกมาจากครรภ์แล้ว การที่จะได้บุตรดีย่อมต้องประกอบไปด้วยการเลี้ยงดูอบรมที่ดีด้วย ดังการให้สัมภาษณ์ของท่านพระราชปริยัติกวี ซึ่งท่านได้กล่าวว่า

^{๑๘๐} สัมภาษณ์ พระครูปลัดสุวัฒนโพธิคุณ (สมชาย ฐานวุฑฺโฒ), ดร., อธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมกาย แคลิฟอร์เนีย, ๒๘ มกราคม ๒๕๖๑.

เรื่องทางกายก่อน อาหารมีอยู่ ๔ อย่างคือ กวฬิงการาหารคืออาหารหยาบ อาหารกาย อาหารใจ เรียกว่า มโนวิญญาณ สัญเจตนาหาร ผัสสาหารบ้าง การส่งเสริมพัฒนาการทางกาย และจิตของเด็กในครรภ์ เรื่องอาหารคนที่ตั้งครรภ์ต้องพยายามรับประทานอาหารนอกจากจะมีประโยชน์แล้วต้องไม่มีรสจัดต้องเป็นรสปกติ ถึงแม้ไม่ถูกลิ้นปกติที่มนุษย์จะรับได้ไม่เอาลิ้นเป็นหลัก อาหารไม่เผ็ดจัด ไม่เค็มจัด เป็นอาหารที่เป็นพื้นฐานในการหล่อเลี้ยงมนุษย์ ระวังเรื่องอาหารที่มีน้ำตาลมากสามารถรับได้จากมารดา และมารดาต้องมีการออกกำลังกาย มี action อยู่ตลอดเวลาซึ่งทำให้เด็กในครรภ์ได้มีโอกาส action ไปตามนั้นด้วย อันนี้เป็นตัวส่งเสริม ด้านอาหารต้องเป็นอาหารที่มีประโยชน์ไม่มีความจัดทางด้านใดด้านหนึ่ง เด็กก็จะได้ตามความสบายตามนั้น อาหารที่มันร้อนเด็กก็จะได้รับสิ่งที่ร้อน กินเข้าไปก็จะไปร้อนอยู่ในท้องเด็กมันก็จะรู้สึกร้อนจะทำให้มีผลกระทบทางด้านผิวหนัง ทางด้านจิตของเด็กในครรภ์ต้องดูแลอาหารและการออกกำลังกายเด็กจะได้รับอิทธิพลตามนั้นก็จะมีพัฒนาการทางด้านกายภาพของเด็กในครรภ์ เรื่องการสมานรักษาจิตต้องทำอยู่เป็นประจำก็เป็นธรรมชาติพื้นฐานจิต ๕ เป็นพื้นฐาน เพราะว่า จะเป็นตัวทำให้พ่อแม่มีความไม่กระวนกระวายใจ มีความพอใจมีใจสงบใจอยู่เป็นประจำซึ่งเป็นผลทำให้เป็นคนไม่ฉุนเฉียวโมโหโทโสแสดงอาการเกรี้ยวกราดออกมา เด็กก็จะซึมซับอาการเย็นใจสบายใจสุขใจจากแม่อยู่ตลอดเวลา อันที่ ๑ คือเรื่องของการสมานจิต อันที่ ๒ เรื่องของการทำกิจกรรมที่เป็นบุญเป็นกุศลตลอดเวลา เรื่องพิธีกรรมการทำบุญทางพระพุทธศาสนาให้ทานในกิจกรรมต่างๆ ต้องถือโอกาสไปร่วมเป็นการซึมซับบรรยากาศทางศาสนาซึ่งเด็กจะรับรู้ได้ทางมโนทวารจากการที่มารดาบิดาไปร่วมในกิจกรรมที่เป็นบุญเป็นกุศล ฟังเทศน์ฟังธรรมแม้เด็กในครรภ์จะไม่มีโอกาสได้ฟังก็จริงแต่จากจากการที่มารดาฟังแล้วเกิดกุศลจิตมีจิตที่เป็นกุศลอยู่ตลอดเวลา ก็จะส่งถึงพัฒนาการจิตของเด็กในทางที่ดีขึ้น คือสั่งสมในเรื่องบุญกิริยาวัตถุ ๑๐ ตลอดเวลา ตามโอกาสอันควรจะส่งผลที่ดีต่อเด็กทางด้านจิตใจของเด็กที่อยู่ในครรภ์^{๑๘๑}

พระปวิทย์ วชิรวิโซ (ชัยเจริญวรรณ), ดร. ได้ให้สัมภาษณ์ว่า

ความเป็นมนุษย์ได้เกิดขึ้นตั้งแต่การปฏิสนธิคือเริ่มต้นแล้ว การส่งเสริมพัฒนาการทางกายและใจ มี ๒ ภาค คือ ภาคของจิตวิญญาณ กับภาคของกายภาพ วิญญาณเป็นเรื่องของบุญ ทาน ศีล ภาวนา และเกี่ยวเนื่องตัวทารกและบุคคลที่เป็นพ่อและแม่ ถ้าคุณพ่อคุณแม่ได้ทำกิจใดๆ ถ้าจิตเกิด พ่อแม่ได้กระทำการที่เป็นบุญกุศล ก็จะส่งผลไปถึงตัวทารก เรื่องของอารมณ์และสภาพร่างกาย เรื่องของจิตใจจะส่งผลถึงทารกทั้งหมดเลย อันที่ ๒ ทางกายภาพ ก็จะเป็นเรื่องของสุขภาพทั่วไป ในการรักษาสุขภาพ รักษาประคับประคองร่างกาย โดยเฉพาะคุณแม่รับประทานอาหารที่ดี ในการทำสุขภาพให้เกิดความพร้อมในการเติบโตของทารกในครรภ์ สิ่งใดที่มีการคุกคามต่อทารกก็ไม่ควรทำ^{๑๘๒}

^{๑๘๑} สัมภาษณ์ พระราชปริยัติกวี, ศ. ดร., รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑.

^{๑๘๒} สัมภาษณ์ พระปวิทย์ วชิรวิโซ (ชัยเจริญวรรณ), ดร., พระอาจารย์ ธรรมสถานนานาชาติป่าแป๋ อ. แม่แตง จ. เชียงใหม่, ๑๓ เมษายน ๒๕๖๑.

ดั่งองค์ประกอบของการได้ลูกดี พ่อแม่ที่ทำบุญมาดีจึงจะได้ลูกดีมาเกิด ดังนั้น การสั่งสมบุญ จึงมีความสำคัญ บุญ มีความหมายตามพจนานุกรมพุทธศาสตร์ สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) กล่าวว่า บุญ คือ เครื่องชำระ สันดาน ความดี กุศล ความสุข ความประพาสชอบทางกาย วาจา ใจ กุศลธรรม บารมี คือ คุณความดีที่บำเพ็ญอย่างยิ่งยวด เพื่อบรรลุจุดหมายอันสูงสุดตามหลักคำสอนในโอวาทปาติโมกข์ที่ว่า การไม่ทำบาปทั้งปวง (บาปหมายถึงกรรมที่มีโทษซึ่งสหระคตด้วยอกุศลจิต ๑๒ ดวง) การทำกุศลให้ถึงพร้อม (กุศลหมายถึงกุศลที่เป็นไปในภูมิ ๔ - ภูมิ ๔ คือ กามาวจรภูมิ รูปาวจรภูมิ อรูปาวจรภูมิ โลกุตระภูมิ) และการทำจิตของตนให้ผ่องแผ้ว^{๑๘๓}

วิธีสร้างบุญบารมี ในพระพุทธศาสนามีอยู่ ๓ อย่าง คือบุญกิริยาวัตถุ ๓ คือ การให้ทาน การรักษาศีล และการเจริญภาวนา ที่นิยมเรียกกันว่า “ทาน ศีล ภาวนา”^{๑๘๔} ซึ่งในคัมภีร์อรรถกถาได้อธิบายเพิ่มเติมให้ทราบถึงวิธีการทำบุญได้ ๑๐ วิธีเพื่อบ่มให้เกิดความละเอียด มีความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้ง่ายขึ้น เรียกว่า บุญกิริยาวัตถุ ๑๐ (ทางมาแห่งบุญมีถึง ๑๐ ประการ) เมื่อเราทำบุญอย่างหนึ่งอย่างใด ๑๐ ประการ ต่อไปนี้

๑. ทานมัย ทำบุญด้วยการให้ปันสิ่งของ
๒. สีสลัมย ทำบุญด้วยการรักษาศีลหรือประพฤติดี
๓. ภาวนามัย ทำบุญด้วยการเจริญภาวนาคือฝึกอบรมจิตใจ
๔. อปจายนมัย ทำบุญด้วยการประพาสต่ออันน้อม
๕. เวยยาวัจจมัย ทำบุญด้วยการช่วยชวนชวนรับใช้
๖. ปัตติทานมัย ทำบุญด้วยการเฉลี่ยส่วนแห่งความดีให้แก่ผู้อื่น (อุทิศส่วนกุศล)
๗. ปัตตานุโมทนามัย ทำบุญด้วยการยินดีในความดีของผู้อื่น (การอนุโมทนา)
๘. ฐัมมัสสวนมัย ทำบุญด้วยการฟังธรรมศึกษาหาความรู้
๙. ฐัมมเทศนามัย ทำบุญด้วยการสั่งสอนธรรมให้ความรู้
๑๐. ทิฏฐุชุกัมม ทำบุญด้วยการทำความเห็นให้ตรง^{๑๘๕}

บุญกิริยาวัตถุ ๑๐ ย่อลงใน บุญกิริยาวัตถุ ๓ ดังนี้ ข้อ ๔ และข้อ ๕ จัดเข้าในสีลัมย; ๖ และ ๗ ในทานมัย; ๘ และ ๙ ในภาวนามัย; ข้อ ๑๐ ได้ทั้ง ทาน ศีล และภาวนา

ดังตัวอย่างของผู้มีบุญมาเกิด ดังเช่น พระสัมมาสัมพุทธเจ้า เวลาที่พระโพธิสัตว์เสด็จลงสู่พระครรภ์ของ พระมารดา พระมารดามีปกติทรงศีล พระมารดาของพระองค์ ไม่ทรงมีความเจ็บป่วยใด ๆ ทรงมีความสุข ไม่ลำบากพระวรกาย^{๑๘๖} เป็นต้น

องค์ประกอบให้ได้บุตรที่ดี จำเป็นต้องเริ่มจากพ่อแม่ ครอบครัว การมีลูกที่ดี ย่อมเป็นยอดแห่งความปรารถนาของพ่อแม่ทุกคน แต่การที่พ่อแม่อยากได้ ลูกดีมาเกิด อย่าหวังเพียงตั้งความ

^{๑๘๓} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ที.ม. (ไทย) ๑๐/๙๐/๕๐-๕๑.

^{๑๘๔} ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๐๕/๒๖๙.

^{๑๘๕} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, พิมพ์ครั้งที่ ๓๔, หน้า ๙๓ - ๙๔.

^{๑๘๖} ที.ม. (ไทย) ๑๐/๒๐-๒๓/๑๒-๑๓.

ปรารถนา บนบาน หรือขอจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ แล้วให้สำเร็จสมประสงค์นั้นย่อมไม่มีทางสำเร็จได้ ซึ่งหากจะสำเร็จได้นั้น ต้องเกิดด้วยการทำให้สมบูรณ์ด้วยการสร้างกุศลกรรม มนุษย์ที่เวียนว่ายตายเกิด ทุกวันนี้เกิดเนื่องมาจากกฎแห่งกรรม ซึ่งคนที่จะมาเกิดขึ้นอยู่กับบุญวาสนา และความสัมพันธ์ในอดีต กับพ่อแม่เป็นปัจจัยร่วมด้วย นอกจากปัจจัยที่ถือติดตัวของบุตรมาแต่กำเนิดที่มีส่วนสำคัญแล้ว การรับรู้และการฝึกฝนอบรม สิ่งแวดล้อมภายหลังการเกิดมาแล้วนั้นมีส่วนสำคัญต่อพฤติกรรมของบุตรในอนาคตเช่นกัน

๒.๕.๒ การปฏิบัติสมาธิในหญิงมีครรภ์

สุขภาพจิตของมารดาตั้งครรภ์สำคัญต่อทารกในครรภ์มากไม่น้อยไปกว่าสุขภาพกายของมารดาและสุขภาพของทารกในครรภ์ เพราะทั้งสุขภาพกายสามารถส่งผลถึงจิตใจ และสุขภาพทางจิตใจก็สามารถส่งผลถึงร่างกายด้วยเช่นกัน ซึ่งอาจสังเกตได้ หากแม่ท้องเครียด ไม่สบายใจก็จะทำให้ร่างกายไม่แข็งแรง ทารกในครรภ์ก็จะซึมเศร้า ดิ้นน้อยลง และไม่แข็งแรงตามไปด้วย การฝึกสมาธิทางพระพุทธศาสนา ถือว่า จิตสงบ เป็นกุญแจสำคัญในการเปิดแสงสว่างให้แก่โลก เป็นบ่อเกิดพลังอันยิ่งใหญ่แก่ชีวิต เป็นบ่อเกิดแห่งปัญญาของมวลมนุษยชาติทั้งโลก และเป็นความสุขที่มีค่าสูงสุดแก่ผู้ปฏิบัติ ดังข้อความในโกลิลชาดกว่า “ความสุขอื่นยิ่งกว่าสมาธิ ไม่มีทั้งในโลกนี้และโลกหน้า คนผู้มีจิตเป็นสมาธิย่อมไม่เบียดเบียนทั้งผู้อื่นและตนเอง”^{๑๘๗} ดังนั้นการทำสมาธิก่อนคลอดเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้หญิงตั้งครรภ์รับมือกับความทุกข์ทางกายภาพของร่างกาย ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมและมีผลในการเสริมสร้างพลังทางจิตวิญญาณอีกด้วย

งานวิจัยเกี่ยวกับประโยชน์ของการปฏิบัติสมาธิในหญิงมีครรภ์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๑. กาโป ชาน (Ka Po Chan) ได้วิจัยเรื่องการรับรู้และประสบการณ์ของผู้หญิงตั้งครรภ์ชาวจีนในฮ่องกงต่อการทำสมาธิในระหว่างตั้งครรภ์: การวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าการทำสมาธิก่อนคลอดเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้หญิงตั้งครรภ์รับมือกับความทุกข์ทางกายภาพของร่างกาย ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมและมีผลในการเสริมสร้างพลังทางจิตวิญญาณ ในอนาคตการทำสมาธิก่อนคลอดจะเป็นสิ่งจำเป็น^{๑๘๘} การทำสมาธิ มีส่วนช่วยในการส่งเสริมการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก ในหญิงมีครรภ์ และเป็นตัวควบคุมที่มีประสิทธิภาพของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกในระหว่างการตั้งครรภ์

๒. โสพิทา มุทุกฤษนัน (Shobitha Muthukrishnan) “ผลของการทำสมาธิต่อระดับการรับรู้ความเครียดและการทดสอบการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติในหญิงมีครรภ์ชาวอินเดีย” พบว่าการทำสมาธิ มีส่วนช่วยในการส่งเสริมการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกในหญิงมีครรภ์ และเป็นตัวควบคุมที่มีประสิทธิภาพของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกในระหว่างการ

^{๑๘๗} พุ.ชา.จตุกก. (ไทย) ๒๗/๑๒๐/๑๘๑.

^{๑๘๘} Ka Po Chan, “Perceptions and experiences of pregnant Chinese women in Hong Kong on prenatal meditation: A qualitative study”, *Journal of Nursing Education and Practice*, Vol. 6 No. 3 (March 2016): 135-146.

ตั้งครรภ์^{๑๘๙} หญิงมีครรภ์ที่ได้รับการฝึกให้มีการเจริญสติหรือฝึกสมาธิสามารถลดระดับความเครียดและความวิตกกังวลได้

๓. ซี. วีเทน, เจ.แอสติน (C. Vieten, J. Astin) ได้วิจัยเรื่อง”ผลของการเจริญสติในระหว่างตั้งครรภ์ต่อความเครียดและอารมณ์” พบว่ามารดาที่ได้รับการฝึกให้มีการเจริญสติ สามารถลดระดับความเครียดและความวิตกกังวลได้อย่างมีนัยยะสำคัญ งานวิจัยนี้ใช้การแปลผลจากการวัดระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลในเลือด^{๑๙๐}

๔. กาย พอล แกกเน่ (Guy-Paul Gagné), Dr. “การตั้งครรภ์, ความสมดุลของฮอร์โมน และประโยชน์จากการปฏิบัติสมาธิแบบทรานส์เซนเดนทอล (Transcendental Meditation-TM)” งานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการฝึกสมาธิแบบทีเอ็ม (TM) สามารถลดระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอล (ฮอร์โมนความเครียด) ในหญิงมีครรภ์อย่างมีนัยยะสำคัญ หลังจากเริ่มฝึกสมาธิ ๔ เดือน^{๑๙๑}

๕. วัลภา ศรีบุญพิมพ์สวาย ได้วิจัยเรื่องการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดโดยการใช้สมาธิ สรุปว่า หญิงมีครรภ์ที่เข้าร่วมในโปรแกรมการทำสมาธิ สามารถลดอาการในกลุ่มโรคเครียดและการทำสมาธิดูเหมือนว่าจะเป็นวิธีที่มีแนวโน้มในการลดอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนด^{๑๙๒}

นอกจากนี้ ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ได้สรุปประโยชน์ของการฝึกสติและสมาธิเป็นประจำสม่ำเสมอทุกวันโดยการนั่งสมาธิวันละ ๑๐ นาที จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวเรา ดังนี้

๑. สามารถควบคุมการทำงานของร่างกายส่วนต่าง ๆ ได้ดีขึ้น
๒. มองส่วนต่าง ๆ สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
๓. ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดีขึ้น และแสดงออกอย่างระมัดระวังมากขึ้น
๔. มีความยืดหยุ่นมากขึ้นทั้งในมุมมองต่อโลกและการดำเนินชีวิต
๕. เห็นอกเห็นใจผู้อื่นมากขึ้น
๖. ตระหนักรู้ตัวเองและสามารถพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น
๗. ควบคุมความกลัวได้ดี ทำให้มีความกล้ามากขึ้น
๘. มีคุณธรรมมีความเมตตาต่อตนเองและผู้อื่น

^{๑๘๙} Shobitha Muthukrishnan, et al, “Effect of Mindfulness Meditation on Perceived Stress Scores and Autonomic Function Tests of Pregnant Indian Women”, **Journal of clinical and diagnostic research**, Vol. 10 Iss. 04 (April 2016): CC05–CC08.

^{๑๙๐} C. Vieten, J. Astin, “Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on prenatal stress and mood: Results of a pilot study”, **Archives of Women's Mental Health**, Vol. 11 No. 1 (February 2008): 67–74.

^{๑๙๑} Guy-Paul Gagné, Dr, **Transcendental Meditation & Pregnancy**, [Online], Retrieved from: <http://www.sexualhealthsite.info/transcendental-meditation-pregnancy.php> [6 October 2016].

^{๑๙๒} Wanlapa Sriboonpimsuay, “Meditation for Preterm Birth Prevention: A Randomized Controlled Trial in Udonthani”, **Thailand International Journal of Public Health Research**, Vol. 1 No. 1 (September 2011): 31–39.

การทำสมาธิสามารถปฏิบัติได้ทุกเพศทุกวัย แต่จะมีข้อห้ามในการทำสมาธิสำหรับผู้ที่เป็นโรคจิต มีภาวะเมเนีย (mania) โรไบโพลาร์ (bipolar) และคนที่มีอาการหว่วประสาทหลอน ผู้ที่มีอาการเหล่านี้ไม่ควรฝึกสมาธิ^{๑๙๓} หากสงสัยว่ามีอาการดังกล่าวควรเข้าการรักษากับจิตแพทย์อย่างเคร่งครัด เพราะโรคหรืออาการเหล่านี้สามารถรักษาหรือบรรเทาได้ ด้วยการรักษาทางแพทย์แผนปัจจุบัน

สรุปได้ว่า การพัฒนาจิตโดยการฝึกสติและสมาธิส่งผลต่อสมองโดยตรงจะช่วยให้สมองส่วนหน้าพัฒนามากขึ้น และแม้ว่าจะเข้าสู่วัยผู้ใหญ่แล้ว แต่สมองส่วนนี้ก็ยังสามารถพัฒนาให้ทำงานดีขึ้นได้^{๑๙๔} ในหญิงมีครรภ์และคนปกติทั่วไป การทำสมาธินั้นสามารถปฏิบัติได้ง่าย ไม่เสียค่าใช้จ่าย ไม่มีผลข้างเคียง มีประโยชน์มากมาย ดังประโยชน์ของการปฏิบัติสมาธิที่ได้ยกตัวอย่างมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการส่งเสริมให้หญิงมีครรภ์ได้ปฏิบัติสมาธิจึงเป็นสิ่งที่ควรสนับสนุน เพราะเป็นประโยชน์ทั้งสุขภาพกายและใจของหญิงครรภ์ และยังสามารถส่งผลดีต่อทารกในครรภ์ได้อีกด้วย

๒.๕.๓ การสวดมนต์

คำว่า “สวด” เป็นกิริยาของการท่องที่เป็นทำนอง เป็นจังหวะ คำว่า “มนต์” สำหรับชาวพุทธก็คือคำเทศน์ หรือคำสอนของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า คำว่า “สวดมนต์” จึงเป็นเรื่องของการทบทวนคำสอนของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า สวดมนต์ไปก็ได้รับความรู้และความเข้าใจในธรรมะของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าเพิ่มขึ้น ความสุขสบายใจย่อมเกิดขึ้นมาด้วย การสวดมนต์ หรือ การภาวนา (ภาวนามัย) คือ การอบรมจิตใจ เป็นการ ยกระดับจิตใจให้สูงขึ้นโดยใช้ “สมาธิปัญญา” โดยการเริ่มฝึกจาก การทำให้ใจให้สงบนิ่ง ก่อน แล้ว หัด สวดมนต์เพื่อให้จิตใจตั้งมั่นอยู่กับสิ่งที่ ทั้งนี้การไหว้พระสวดมนต์ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่คุณแม่ตั้งครรภ์สามารถทำให้กับลูกในครรภ์ได้ เพราะช่วงเวลาที่คุณแม่สวดมนต์นั้นส่วนใหญ่จะเป็นเวลาก่อนนอน การที่ลูกได้ยินเสียงคุณแม่ในเวลาที่ เงียบสงบ จะทำให้ลูกฟังเสียงอย่างสงบไปด้วย ถือเป็นการสร้างบุญอย่างหนึ่งให้ลูกตั้งแต่อยู่ในท้อง ทำให้ลูกน้อยรู้สึกมีความสุข และเป็นผลดีกับวงจรการทำงานของสมองทารกในครรภ์อีกด้วย การได้สวดมนต์จะช่วยทำให้จิตใจมารดา(หญิงมีครรภ์) รู้สึกผ่อนคลายกังวลลงได้ บทสวดมนต์ที่ชาวพุทธคุ้นเคยกันคือการทำวัตร เข้า-เย็น สวดมนต์แผ่เมตตา บทสวดชัยมงคลคาถา (พาหุมहाกา) หรือบทสวดพระปริตรธรรม เป็นต้น

มีการวิจัยในการแพทย์ปัจจุบันจำนวนมากที่แสดงว่า การสวดมนต์ช่วยให้เกิดความสุข ความพอใจในชีวิตที่เป็นอยู่ เช่น ทำให้สุขภาพจิตดี และช่วยแก้ไขปัญหาวิตได้^{๑๙๕} ในศาสตร์การแพทย์ทางเลือก การสวดมนต์บำบัดนับเป็นทางออกอย่างหนึ่งที่น่าสนใจในการบำบัดรักษาโรคโดยไม่ต้องใช้ยา การสวดมนต์บำบัดไม่ใช่แค่รักษาโรคทางใจได้เท่านั้นแต่ ยังสามารถบำบัดโรคทางกาย

^{๑๙๓} ลำพูน โกศลวิทย์, ผศ. พญ., ภาพประกอบการบรรยายรายวิชา มธ ๑๐๒ หลักพัฒนาดนเองและสุขภาพ เรื่อง Self-introspection, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๕ กันยายน ๒๕๖๑. (อิตสำเนา)

^{๑๙๔} ศูนย์เรียนรู้สุขภาพะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, **ทำงานเป็นสุขด้วยสติสมาธิ**, (กรุงเทพมหานคร: SOOK PUBLISHING, ๒๕๖๐), หน้า ๔.

^{๑๙๕} ดุราลัยเอียดเพิ่มใน พินิจ รัตนกุล, ดร., **สวดมนต์ สมาธิ วิปัสสนา รักษาโรคได้**, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร: มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๙).

ได้ผลดีด้วย ประโยชน์ของการสวดมนต์บำบัดในทางการแพทย์ คือ หลักการหนึ่งของ Vibrational Therapy หรือ Vibrational Medicine คือการใช้คุณสมบัติของคลื่นเสียงมาบำบัดความเจ็บป่วย โดยใช้หลักการทำให้เกิดคลื่นเสียงที่มีความสม่ำเสมอ เพื่อเข้าไปกระตุ้นร่างกายให้เกิดการเยียวยา ซึ่งการบำบัดด้วยกลไกดังกล่าวเริ่มต้นเมื่อหูของเราได้ยินเสียงบทสวด ซึ่งจะส่งสัญญาณต่อไปยังศูนย์การได้ยินที่อยู่บริเวณสมองกลีบ ขมับ ก่อนส่งไปบริเวณก้านสมอง ซึ่งเมื่อได้รับคลื่นเสียงซ้ำ ๆ สม่ำเสมอ ประมาณ ๑๕ นาทีก็จะหลั่งสารสื่อประสาทที่มีประโยชน์มากมาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศที่พบว่า การสวดมนต์ช่วยบำบัดอาการป่วยและโรคร้ายต่าง ๆ ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด ความดันโลหิตสูง เบาหวาน มะเร็ง โรคหลอดเลือดสมองตีบ โรคเครียด โรคซึมเศร้า ปวดหัวไมเกรน และนอนไม่หลับ เป็นต้น^{๑๙๖}

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า การสวดมนต์ในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้ผู้ปฏิบัติผ่อนคลายทั้งทางจิตใจและทางกาย ทำให้เกิดความสบายใจ เพราะสภาพจิตใจมีผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและทางกายมาก ด้วยเหตุนี้จิตแพทย์หลายประเทศ จึงนำการสวดมนต์มาใช้ในการบำบัดทางจิตร่วมกับวิธีการรักษาทางการแพทย์ ดังนั้น การแนะนำให้หญิงมีครรภ์สวดมนต์จึงเป็นสิ่งที่มีความเหมาะสมทั้งร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ ผู้สวดมนต์ยังอาจจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับบทสวดมนต์ คำแปล อันจะทำให้ซาบซึ้งถึงคำสอนในพระพุทธศาสนามากขึ้นด้วย และยังสามารถปฏิบัติควบคู่ไปกับการฝึกทำสมาธิได้อย่างดี

ตัวอย่าง บทสวดมนต์สำหรับหญิงมีครรภ์ อังคลิมาลปริตร

บทสวดอังคลิมาลปริตร ปรากฏใน พระสูตรตันตปิฎก อังคลิมาลสูตร กล่าวถึงเรื่องราวเมื่อพระองคลิมาลออกบิณฑบาตร ได้พบหญิงตั้งครรภ์คนหนึ่งกำลังเป็นทุกข์ทุกข์เพราะคลอดบุตรไม่ได้ จึงเกิดความสงสารและได้กลับมาวัดเข้าเฝ้าพระพุทธเจ้า แล้วกราบทูลเรื่องนี้ พระพุทธองค์ได้ตรัสสอนพระปริตรนี้แก่พระองคลิมาล เมื่อพระเถระกล่าวคาถาจบแก่หญิงท้องผู้นี้ ก็คลอดทารกได้โดยสะดวก มีความสวัสดิ์ทั้งแม่และลูก บทสวดอังคลิมาลปริตร ภาษาบาลี คือ

ยโตห ภคินี อริยาย ชาติยา ชาโต นาภิขานามิ สณฺจิจฺจ ปาณ ชีวิตา โวรโปเตตา

เตน สจฺเจน โสตถิ เต โทตุ โสตถิ คพฺภสฺส^{๑๙๗}

คำแปล: น้องหญิง ตั้งแต่อาตมภาพเกิดมาโดยอริยชาติ ไม่เคยรู้ว่า จงใจปลงชีวิตสัตว์เลย ด้วยสัจจวาจาฉัน ขอความสวัสดิ์จงมีแก่เธอ ขอความสวัสดิ์จงมีแก่ทารกในครรภ์ของเธอเถิด^{๑๙๘}

บทสวดอังคลิมาลปริตรเป็นบทสวดคาถาสั้น ๆ มารดาตั้งครรภ์สามารถสวดตามได้ง่าย โดยอาจจะ สวดมนต์ภาวนาร่วมกับเอาฝ่ามือลูบครรภ์เบา ๆ ไปด้วย โดยทั่วไปนิยมสวด ๓ จบ ในช่วงเวลาที่มารดาตั้งครรภ์สามารถทำได้สะดวก เช่น ก่อนนอนหรือ หลังจากตื่นนอน เป็นต้น

^{๑๙๖} รัชชชัย กมลธรรม, ดร. นพ., สวดมนต์บำบัดแบบไทย รักษาใจ ไม่ต้องใช้ยา, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/25433-สวดมนต์บำบัดแบบไทย%20รักษาใจ%20ไม่ต้องใช้ยา.html> [๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐].

^{๑๙๗} ม.ม. (บาลี) ๑๓/๓๕๑/๓๓๕.

^{๑๙๘} ม.ม. (ไทย) ๑๓/๓๕๑/๔๒๘-๔๒๙, คูร่ายละเอียดเพิ่มเติมใน ม.ม.อ. ๓๕๑/๓๑๔-๓๑๖.

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การสวดมนต์เป็นวิธีที่มารดาตั้งครรภ์สามารถปฏิบัติได้ง่ายและช่วยให้จิตใจสงบ ดีต่อสุขภาพทั้งกายและใจ ดังมีงานวิจัยออกมารองรับประโยชน์ของการสวดมนต์เพื่อสุขภาพมากมาย นอกจากนี้ยังการสวดมนต์เป็นการระลึกนึกถึงคุณของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ได้ความรู้และความเข้าใจในธรรมะของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการสั่งสมบุญในอีกรูปแบบหนึ่ง สามารถทำได้ง่ายและไม่มีผลข้างเคียง สามารถสวดมนต์ตามบทสวดที่คุ้นเคย หรือแม้ไม่เคยสวดมนต์มาก่อนก็เริ่มฝึกได้ไม่ยาก ใช้เวลาไม่นานเช่น ก่อนเข้านอนหรือเวลาที่สะดวก การที่ลูกได้ยินเสียงคุณแม่สวดมนต์ในเวลาที่ยังสงบ จะทำให้ลูกฟังเสียงอย่างสงบไปด้วย ถือเป็นการสร้างบุญอย่างหนึ่งให้ลูกตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ทำให้ลูกน้อยรู้สึกมีความสุข เป็นผลดีกับวงจรการทำงานของสมองทารกในครรภ์อีกด้วย นอกจากนี้การได้สวดมนต์จะช่วยให้จิตใจมารดาตั้งครรภ์รู้สึกผ่อนคลายกังวลลงได้ ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอเรื่องการสวดมนต์มาเป็นความรู้ประกอบงานวิจัยร่วมด้วย

๒.๕.๔ ตัวอย่างโครงการทางพระพุทธศาสนาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ โครงการจิตประภัสสร เสถียรธรรมสถาน

โครงการจิตประภัสสร ดำเนินการโดยแม่ชีคันสนีย์ เสถียรสุต ผู้อำนวยการเสถียรธรรมสถานและสาวิกาสิกขาถัย เปิดรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม คือ พ่อแม่ที่เตรียมตั้งครรภ์หรือกำลังตั้งครรภ์ ไม่จำกัดอายุครรภ์ และตั้งใจที่จะลงทุนสร้างจิตประภัสสรให้ลูกในครรภ์ด้วยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ทำให้เกิดทุกข์แก่ตนเองและครอบครัว หรือวงศาคณาญาติและผู้ทำงานเกี่ยวข้องที่ต้องการเรียนรู้เพื่อนำไปร่วมสร้างสังคมที่ส่งเสริมการให้กำเนิดชีวิตด้วยจิตประภัสสรกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมพัฒนาการลูกน้อยในครรภ์รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวโดยนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทางปฏิบัติ โดยมีกิจกรรมให้ความรู้ผู้ที่เข้าร่วมโครงการดังต่อไปนี้^{๑๙}

๑. อธิษฐานจิต

เริ่มด้วยการเปลี่ยนทิวทัศน์ในการมีลูก เปลี่ยนจากการอยากได้ลูกดี มาเป็นความคิดที่จะเป็นแม่ที่ดี โดยชวนแม่มาอธิษฐานจิตต่อพระบรมสารีริกธาตุที่ ‘จะเป็นแม่ที่ดีด้วยการมีจิตประภัสสร’ โดยตั้งใจจะรักษากาย วาจา ใจ ไม่ให้ขุนมัวตลอดการตั้งครรภ์ ซึ่งพ่อแม่จะมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะทำให้แม่มีชีวิตประจำวันที่ไม่ขุนมัว ในขณะเดียวกัน พ่อแม่ต้องฝึกที่จะมองโลกอย่างเข้าใจความจริง ใช้อายตนะทั้ง ๖ อย่างไม่หลงอารมณ์ เพื่อให้ลูกเห็นแบบอย่างการใช้ชีวิตอย่างมีสติและปัญญา อยู่ในโลกอย่างมีความสุข พ่อแม่ จึงต้องพร้อมที่จะเป็นพ่อแม่เสียก่อน

๒. การแผ่เมตตา

แม่ที่ตั้งครรภ์ไม่ต้องรอให้ลูกคลอดออกมาแล้วจึงค่อยแผ่เมตตา การแผ่เมตตาให้กับลูกและสรรพชีวิตในโลกนี้ ทำได้ตั้งแต่ก่อนหรือขณะที่ตั้งครรภ์เพราะแม่ที่มีจิตที่คิดจะให้ ลูกก็ให้เป็นแล้ว ตั้งแต่อยู่ในท้อง แม่คิดอะไร ลูกก็ได้อย่างนั้น แม่คิดดี ลูกก็ได้ความดี เด็กมีมิติแห่งการบ่มเพาะผ่านทางแม่ได้ทั้งสองทาง ทางบวกคือผ่านทางปัญญาของแม่ ผ่านการดำริชอบของแม่ และในทางลบ ถ้าแม่มีอคติ มีความเกลียดชังในใจแม่ ลูกก็จะได้รับผลลบนี้ด้วย

^{๑๙} เสถียรธรรมสถาน, จิตประภัสสรตั้งแต่อนอนอยู่ในครรภ์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.sdsweb.org/sdsweb/index.php/2010-09-03-16-43-09> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

๓. การสื่อสารกับลูกในครรภ์

การเตรียมจิตใจให้ประภัสสรก่อนสื่อสารกันสำคัญมาก การฝึกให้แม่ทำอย่างนี้ตั้งแต่มีครรภ์ เป็นการฝึกที่จะเลี้ยงลูกที่จะเกิดมา เพราะแม่ที่มีลูกแล้วจะรู้ดี ทุกครั้งที่แม่พูดด้วยจิตที่ชุ่มมัว ลูกจะต่อต้าน เพราะวิธีการสื่อสารกับลูกด้วยจิตที่ชุ่มมัวทำให้ลูกรู้สึกว่าไม่มีแม่เป็นกัลยาณมิตร ลูกจึงต่อต้าน ไม่ฟัง ไม่พูดดี ๆ ในโครงการนี้จึงฝึกเรื่องการสื่อสารกันมาก ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารทางจิต ทางวาจา หรือภาษากาย ภาษาสัมผัส ทุกภาษาต้อง มาจากจิตที่ควรแก่การงาน แม่ทุกคนจึงต้องฝึก เรื่องการพัฒนาจิต ให้บริสุทธิ์ ตั้งมั่น และควรแก่การงานเพื่อการสื่อสารที่เข้าถึงหัวใจของคนในบ้าน พ่อแม่จะฝึกการสื่อสารนี้ผ่านกิจกรรม “ภาวนากับการกล่อมลูก” และ “ภาวนากับบทเพลงแห่งสติ”

๔. ภาวนากับการกล่อมลูก

เป็นการฝึกให้พ่อดูแลแม่และแม่ดูแลลูกโดยพ่อจะโอบแม่ ใช้มือทั้งสองประคองมือแม่ แม่ จะจับมือพ่อไว้แล้ววนที่ท้องของแม่ที่มีลูกอยู่ภายในไปด้วยกันพ่อจะบอกลูกผ่านบทเพลงว่าพ่อจะกอด เจ้าและอยู่เคียงเจ้าทุกครั้งที่พ่อมีโอกาสการทำอย่างนี้ ทำให้ผู้หญิงที่เป็นแม่ของลูกอบอุ่นและหัวใจ ของลูกก็จะอบอุ่นไปด้วยด้วยปัจจุบันขณะที่มีลมหายใจแห่งความสงบและความสุขการสัมผัสอย่างนี้ ทางทางแพทย์พิสูจน์แล้วว่าลูกในท้องรับรู้ได้จริงและเป็นการกระตุ้นพัฒนาการ โครงการจิตประภัสสร เชื่อว่าด้วยจิตของพ่อแม่ที่ประภัสสรย่อมมีพลังแห่งการสัมผัสยิ่งกว่า เพราะลูกสัมผัสได้ถึงใจที่มีความสุขของ พ่อแม่ ทุกครั้งที่ทำกิจกรรมนี้เราจะเห็นภาพของพ่อที่มีน้ำตาแห่งความปิติ หัวใจเวลานี้ จะเป็นเวลาที่พ่อแม่ประทับใจ และมีกำลังใจที่จะทำสิ่งที่ดีเพื่อลูกร่วมกัน

๕. ภาวนากับการนวด

การนวดเป็นการสื่อสารที่จะบอกว่าคนข้างหน้าเป็นคนที่พิเศษสุด เป็นการให้ที่ไม่เอา บุญคุณ แต่เป็นการขอบคุณที่เขาได้ให้โอกาสเราได้ทำสิ่งนี้ พ่อแม่ฝึกสื่อสารอย่างนี้ต่อกันด้วยการนวด พ่อจะช่วยนวดหัวไหล่ให้แม่ จดจ่อจิตกับลมหายใจที่อ่อนโยน และผ่อนคลายจนจิตใจพ่อสงบ และเมื่อ พ่อมีความสุขสงบ ก็จะแบ่งปันไปให้กับแม่ เป็นการสื่อสารว่าพ่อขอบคุณแม่ ที่ทำให้ลูกในท้องมีความสุข หลังจากนั้นแม่ก็จะนวดให้พ่อบ้าง การสื่อสารโดยการนวดของพ่อจะบอกว่า ยังมีพ่ออีกคนที่ จะช่วยประคับประคองแม่ให้คลายจากความกังวลใจ ความกลัว ความหงุดหงิดได้

๖. ศิลปะกับลมหายใจแห่งสติ

เป็นช่วงแห่งการฝึกสมาธิ และพัฒนาจิตใจของพ่อแม่ โดยฝึกที่จะมี ‘กายอยู่กับกิจ จิตอยู่กับงาน’ งานศิลปะเป็นการทำงานทางกายให้จิตที่มีธรรมชาติของความฟุ้งกระจายได้จดจ่ออยู่กับ อารมณ์ในปัจจุบัน เมื่อแม่เรียนรู้จากการทำงานศิลปะอย่างใดอย่างหนึ่งที่นำมาเป็นเครื่องมือฝึกแล้ว แม่จะสัมผัสได้ถึงผลของความสงบ และพบว่าเมื่อจิตอยู่กับปัจจุบันขณะ แม่จะสามารถมีจิตที่ตั้งมั่น และทำสิ่งที่ยากให้ทำได้ นอกจากนี้ การทำงานศิลปะยังเป็นการร้อยรัดหัวใจของพ่อแม่ลูกเข้า ด้วยกัน งานศิลปะที่นำมาใช้จะเป็นการทำสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นของเล่นให้ลูก เป็นสิ่งที่มีความอ่อนโยน ทำ ด้วยมือเป็นหลัก เช่น ตักตาฝ่มือแม่ เป็นตักตาขนาดที่ลูกกอดได้ แม่จะวางข้างเตียงเมื่อลูกคลอດ เป็น ตักตาตัวแรกของลูก นิทานสั้นๆ เล่าเรื่องราวที่ พ่อแม่ฝันถึงลูกไว้ ตักตาแม่อุ้มลูก บอกถึงความรัก ความทะนุถนอมที่แม่มีให้ลูก

๘. บันทึกไว้เมื่อเราใช้ลมหายใจเดียวกัน

พ่อแม่จะเริ่มจากช่วยกันจดสมุดบันทึกสั้นๆ แล้วใช้บันทึกสิ่งที่แม่เรียนรู้และพัฒนาตลอดการตั้งครรภ์ โดยหลังจากแม่ตั้งใจจะรักษาใจไม่ให้ขุนมิวแล้ว แม่จึงฝึกที่จะเฝ้าสังเกตตัวเองทั้งกายกรรม วจีกรรม มโนกรรมว่าทำได้หรือไม่ อย่างไร โดยเฉพาะ มโนกรรมเป็นสิ่งที่เปี่ยมนามธรรม คนอื่นไม่รู้แต่เราทำได้ แม่จะบันทึกว่าการมีลูก ทำให้แม่มีพฤติกรรมในการใช้ชีวิตหรือวิธีคิดเรื่องชีวิตเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ความสัมพันธ์ในครอบครัวเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

๙. เดินเล่นอย่างมีสติ

คือการเดินจงกรม เป็นการกำหนดรู้การเคลื่อนไหวของร่างกายและตั้งใจมั่นในปัจจุบันขณะการเดินเป็นกิจวัตรประจำวันอยู่แล้ว แต่การเดินอย่างมีความสุข นอกจากจะเป็นการออกกำลังกายแล้วยังเป็นการออกกำลังกายด้วยเพราะกายจะแข็งแรง ต้องเคลื่อนไหว ใจจะแข็งแรงต้องอยู่กับการเดินเล่นอย่างมีสติ จึงเป็นการฝึกใจให้อยู่ในขณะที่ยกขาเป็นต้องทำกิจในชีวิตประจำวัน

๑๐. ฝึกละเม้มท้อง

การฝึกละเม้มท้องนั้น ก็คือการช่วยทำให้อุ้งเชิงกรานแข็งแรง มีผลต่อการคลอดและช่วยแก้ปัญหาวัดหลังบริเวณเหนือก้น คนที่ฝึกละเม้มระหว่างตั้งครรภ์จะคลอดง่าย เพราะหลักของโยคะคือการใช้สติตามดูกล้ามเนื้อและลมหายใจ เมื่อแม่หายใจลึก ลูกก็จะได้ออกซิเจนตามไปด้วย

๑๑. เปิดเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

เป็นการชวนแม่และคนที่ทำงานเรื่องแม่ทั้งหลายมาคุยกัน และมาช่วยกันเฝ้าสังเกตว่าตั้งแต่เด็กหนึ่งเดือนที่อยู่ในท้องของแม่ ที่ตั้งใจจะรักษารูปร่างของแม่ให้เกลี้ยงเกลาจากกิเลส จะเป็นการรักษารูปร่างประภัสสรของลูกตั้งแต่ตอนอยู่ในครรภ์ได้อย่างไร ฉะนั้นแม่ทุกคนคือผู้ที่ต้องเฝ้าสังเกตและเป็นครูของกันและกัน

๑๒. สร้างวงศาคณาญาติ

วงศาคณาญาติเกิดจากคนที่มีแรงบันดาลใจร่วมกัน ที่จะช่วยให้การเกิดของเด็กเป็นเหมือน ‘ดอกไม้บานของแผ่นดิน’ ส่วนแม่ที่มาพบกันมีทั้งแม่ที่เตรียมตั้งครรภ์ แม่ที่กำลังตั้งครรภ์ หรือแม่ที่มีลูกแล้ว นำปัญหาของการเลี้ยงลูกออกมาแลกเปลี่ยนกันที่นี่ เป็นวงศาคณาญาติที่ทำงานอย่างลดตัวตนของเราเพื่อรับฟัง เฝ้าสังเกต และเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน เพื่อประโยชน์สูงสุด เด็กที่คลอดแล้วทุกคนจะได้รับการดูแลเรื่องการกินนมแม่ และจะนัดกันมาขลิบผม จะมีกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรดาลูกกับแม่และพ่อ กิจกรรมหลังคลอดนี้เรียกว่า ‘โรงเรียนพ่อแม่’ เป็นการเรียนรู้ของพ่อแม่ที่จะสร้างบ้านหลังใน คือหัวใจที่แข็งแรงให้ลูกและเปิดโลกให้ลูก ด้วยมุมมองที่มีสัมมาทิฐิของพ่อแม่ การทำงานกับครอบครัวอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างวงศาคณาญาติ สร้างชุมชนและเครือข่ายการดูแลเด็กที่แข็งแรง มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ใครที่คลอดก่อนมีประสบการณ์แล้วก็มาทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงกลุ่มให้โครงการรุ่นต่อไป เป็นการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ สร้างครอบครัวแห่งสติปัญญาที่แท้จริงและยั่งยืน^{๒๐๐}

^{๒๐๐} เรื่องเดียวกัน.

ตัวอย่างผลของการเข้าร่วมโครงการจิตประภัสสร ข้อมูลจากการบรรยายของนายแพทย์ มานิตย์ แสนมณิชัย สูตินรีแพทย์ คุณหมोजิตอาสา โครงการจิตประภัสสร เสถียรธรรมสถาน

คุณหมอยกตัวอย่าง ผู้หญิงคนหนึ่งประจำเดือนหายไปสองสัปดาห์ ไม่อยากมีลูกก็มาหาหมอ แล้วบอกว่ายังไม่พร้อม ช่วยเอาออกหน่อย “พวกเขาไม่คิด ชีวิตเกิดขึ้นแล้ว หลังปฏิสนธิ หก สัปดาห์หัวใจทารกเต้นแล้ว มีแค่สองห้อง ถ้าไปกินยาขับ ไม่ออกแล้ว มีชีวิตน้อย ๆ เกิดขึ้น มี กระบวนการทำงานแล้ว สมองกำลังเริ่มสร้าง” “หมอบอกว่า ลูกจะพิการ สมองจะไม่เชื่อมต่อ เด็กจะตาบอด ปลายจมูกจะยาวกว่าปกติ จึงแนะนำให้ทำแท้ง “แม่เพื่องฟ้า เล่าถึงการวินิจฉัยของ หมอ และนั่นทำให้เธออึดท้องไปเข้าโครงการจิตประภัสสรฯ โดยเธอบอกว่า แม่ชีคันสนียะแนะ ว่า ให้เด็กเป็นคนเลือก โดยให้แม่สื่อสารกับลูกบ่อย ๆ ว่า ลูกอยากมาเกิดไหม เมื่อลูกเลือกมา เกิด แม่ก็ยังรักลูก และดูแลลูก เมื่อไม่ตัดสินใจทำแท้ง เธอเลือกที่จะพูดคุยพัฒนาลูกตามแนวทาง พุทธของโครงการจิตประภัสสรฯ เมื่อเด็กออกมา แม่จะพัฒนาทางกายช้า แต่เขาก็ไม่ได้ตาบอด หรือพิการอย่างที่หมอล่าว่าคุณแม่คนนี้เลือกที่จะสื่อสารในแง่บวกกับลูก แสดงความรักตั้งแต่ อยู่ในครรภ์ แม้คุณแม่จะบอกว่า เด็กคงจะพิการ แต่เธอก็เลือกแล้ว “เราสื่อสารกับลูกอยู่เรื่อย ๆ จนครบ ๙ เดือนไปอัลตราซาวด์ พบว่า เส้นสมองของเด็กเชื่อมต่อกัน ปลายจมูกเด็กก็โค้ง ธรรมดา เมื่อเขาคลอดออกมา เวลาพ่อแม่ทะเลาะกัน น้องลัดดาจะไม่ค่อยสบาย พาไปหาหมอก็ ไม่รู้สาเหตุ แต่พ่อแม่แม่ด็กกัน อุณหภูมิของเด็กก็ปกติ แม้ลูกจะไม่สมบูรณ์แบบ พัฒนาการช้า แต่มีจิตใจที่ดีมาก”ระหว่างการบรรยายให้พ่อแม่ฟัง คุณหมอมานิตย์ตั้งคำถามว่า เด็กสองเดือน รับรู้ได้จริงไหม “เมื่อทารกอายุ ๗ สัปดาห์ จะเริ่มเห็นแขน ขา หัวใจเด็กซัดขึ้น เมื่ออายุสอง เดือน ขาแขนยาวขึ้น เห็นหัวใจเต้นชัดเจน ทารกจะเริ่มเหยียดแขน ขา ถีบเท้า ตลอดเวลามีการ เคลื่อนไหว” คุณหมอเล่า เพื่อให้แม่ตระหนักรู้ว่า แม้ร่างกายยังไม่สมบูรณ์ แต่เด็ก ๆ รับรู้แล้ว “ในห้องแม่ ทารกจะจำพฤติกรรมของเขาได้ เมื่อคลอดออกมาก็พัฒนาเร็ว ทารกที่ถีบแรง ๆ เพราะรอพ่อแม่เล่นกับเขา เมื่อทารกเตะท้องแม่ ถ้าแม่เล่นกับเขา เขาจะสนุกมาก เวลาเด็กถีบ แรง ๆ แล้วแม่เจ็บ แม่ลองลูบท้องเบา ๆ จิตของแม่ไปถึงลูกได้ พูดไปเรื่อย ๆ ว่าแม่เหนื่อย แม่ อยากนอน ลูกจะนิ่งเอง คุณหมอเล่า เพราะเคยให้คุณแม่พูดกับลูกในครรภ์ หลายคนบอกว่า ได้ผล คุยกับลูกในห้อง เคยมีคุณแม่บางคนฝากถามหมอว่า หมอบ้าเปล่าที่สอนภรรยาให้คุยกับ ตัวเอง (ลูกในห้อง) สมัยก่อนไม่มีใครเชื่อว่า ทารกในครรภ์รับรู้ได้ เรื่องนี้ หมอมานิตย์ โยงกับ แนวทางพุทธเกี่ยวกับอายตนะ ๖ (ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ) ว่า ลูกจะฉลาด หากพ่อแม่ช่วยเขา พัฒนาสัมผัสทั้งหก เป็นเรื่องจิต ซึ่งพวกฝรั่งไม่รู้ว่าจะจิตอยู่ที่ไหน “ตอนแรกเราคิดว่า สมองก็คือ จิต ไม่ใช่ครับ สมองตายได้แต่จิตไม่ตาย สัมผัสทั้งหก สร้างลูกให้ฉลาดได้ ให้เด็กได้เห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ได้กลิ่น นี่คือ ที่มาของจิตประภัสสรตั้งแต่อนอนในครรภ์ เป็นจิตที่ไม่ทุกข์ มีความสุข แล้วลูกคุณจะไม่ทุกข์ “คุณหมอ ยกตัวอย่างคุณแม่คนหนึ่งชอบดูรายการทีวีช่อง ๗ สีทุกวัน เด็ก ในท้องก็ได้ยิน พ่อ เด็กคลอดออกมา เวลาร้องไห้ แม่ก็เปิดเพลงจากทีวีให้ฟัง เด็กก็เลยนิ่ง ส่วน อีกกรณี แม่เปิดเพลงให้ลูกฟังทุกวัน และช่วงหนึ่งพ่อของแม่คนนี้เสียชีวิต แม่ก็ร้องไห้ แต่ ระหว่างร้องไห้ก็ยังแสดงความรักต่อลูกในห้อง หลังคลอดแม่ก็ยังเปิดเพลงที่เปิดตอนตั้งครรภ์

แต่ทุกครั้งที่ถูกได้ยินเพลงนั้น น้ำตาลูกไหล แสดงว่า เขาจำพฤติกรรมของแม่ตอนเศร้า ๆ ได้” คุณหมอมานิตย์ เล่าและย้ำว่า เด็กเล็กแค่ไหน ก็รับรู้อารมณ์ของแม่^{๒๐๑}

จิตแม่ส่งถึงลูกได้ ในยุคสมัยที่พ่อแม่ใส่ใจเรื่องพัฒนาการให้ลูกฉลาดและดีมากขึ้นเรื่อย ๆ หลายคนเชื่อว่า การเปิดเพลง เล่นนิทาน เล่นกับลูกตั้งแต่อยู่ในครรภ์จะช่วยพัฒนาลูกได้ แต่สิ่งที่พ่อแม่หลงลืม คือ ต้องมีจิตที่ละเอียดอ่อนใส่ใจลูกอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นที่มาของโรงเรียนพ่อแม่^{๒๐๒} ซึ่งไม่ได้มีแค่ในเมืองไทย ในต่างประเทศก็ให้ความสนใจเรื่องนี้^{๒๐๓}

ผู้วิจัยเห็นว่า การบรรยายของคุณหมอมานิตย์ สูตินรีแพทย์ผู้ที่มีประสบการณ์ตรงในการดูแลและให้คำปรึกษาในโครงการจิตประภัสสร เป็นการยืนยันความสำเร็จในการเอาหลักธรรมมาใช้ในการดูแลและส่งเสริมพัฒนาการที่ดีให้กับทารกในครรภ์ด้วยความเข้าใจจากบิดาและมารดา ได้เป็นอย่างดี ความสำเร็จของโครงการจิตประภัสสรนี้ จึงเป็นการประยุกต์ใช้หลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนา ในการดูแลสุขภาพของครรภ์หญิงมีครรภ์ เพื่อให้หญิงมีครรภ์รวมทั้งทารกในครรภ์ มีสุขภาพดีทั้ง กาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ ความสำเร็จของโครงการจิตประภัสสร ทำให้มีการนำเอาหลักธรรมทางพระพุทธ ศาสนามาประยุกต์ในการดูแลมารดาตั้งครรภ์ เพิ่มมากขึ้นในทางการแพทย์ ยกตัวอย่างเช่น คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ลงนามความร่วมมือทางวิชาการกับ เสถียรธรรมสถานและสาวิกาสิกขาลัย ในการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ โดยเมื่อวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๕๖ ศาสตราจารย์นายแพทย์ ภิเศก ลุมพิกานนท์ คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และแม่ชีคันสนีย์ เสถียรสุด ผู้อำนวยการเสถียรธรรมสถานและสาวิกาสิกขาลัย เป็นประธานร่วม ในพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจระหว่างสถาบัน (MOU) เพื่อพัฒนาความร่วมมือระหว่างกันทางด้านการศึกษา การวิจัย และพัฒนาทรัพยากรด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ รวมถึงการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวม^{๒๐๓}

๒.๖ สรุป

จากเนื้อหาเกี่ยวกับพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาในบทที่ ๒ นี้ ทำให้เห็นถึง ความหมายของมนุษย์ มนุษย์ก็คือบุคคลที่มีจิตใจเข้มแข็งหรือมีจิตใจสูง ที่สามารถประกอบกุศลมีการให้ทาน การรักษาศีล การเจริญ ภาวนา ที่ถือว่าเป็นผู้รู้จักประโยชน์ สำหรับกายมนุษย์นั้น ในทางพระพุทธศาสนาต้องประกอบด้วยกายและใจ (จิต) จิต คือวิญญาณดวงแรก ซึ่งจะปรากฏในครรภ์มารดา มีส่วนประกอบของ ขันธ์ ๕ คือ รูป เวทนา สัญญา สังขาร วิญญาณ หรือ ธาตุ ๖ คือ ดิน น้ำ ไฟ ลม อากาศ และวิญญาณ การเกิดมาเป็นมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความค่า เป็นสิ่งที่เกิดได้ยาก

^{๒๐๑} เพ็ญลักษณ์ ภักดีเจริญ, มัทศกรย์ในครรภ์ (ข้อมูลจากการบรรยายของนายแพทย์มานิตย์ แสนมณียชัย), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/679692> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

^{๒๐๒} เรื่องเดียวกัน.

^{๒๐๓} คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ความร่วมมือทางวิชาการกับเสถียรธรรมสถานและสาวิกาสิกขาลัย ในการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.kku.ac.th/news/v.php?q=0003688&l=th> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

ร่างกายมนุษย์นั้น เหมาะแก่การทำความดีมากที่สุด ซึ่งถือเป็นประโยชน์ที่สำคัญของการเกิดเป็นมนุษย์ โดยย่อ คือ ให้ท่าน รักษาศีล เจริญภาวนา สามารถสั่งสมเพิ่มพูนคุณธรรมต่าง ๆ ได้ เช่น สัปปุริสธรรม ๗ เป็นต้น มนุษย์ไม่ว่าจะมีร่างกายพิกลพิการหรือปกติ พุทธศาสนาก็ถือว่ามีความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกัน ทุกคนตกอยู่ภายใต้กฎแห่งกรรม มนุษย์ต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง การที่มนุษย์มีความแตกต่างเป็นเพราะกรรมของตนที่กระทำไว้ในอดีตชาติ ส่งผลให้ปรากฏในปัจจุบัน ชาติด้วยการแสดงออกทางรูปร่าง คุณสมบัติ สติปัญญา ซึ่งต้องต่างกันตั้งแต่กายมนุษย์เริ่มแรกเพราะ คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) ที่เกิดแตกต่างกันตามหลักกรรมนิยม กรรมที่กระทำมาในอดีตส่งผลให้เป็นเราในปัจจุบันนี้ ทำให้ได้ข้อคิดต่อไปอีกว่า ควรจะประกอบกรรมดี เพื่อจะได้เกิดความสุขสมบูรณ์ในอนาคต และสามารถออกแบบชีวิตของเราในอนาคตได้ด้วยการกระทำของเราในปัจจุบัน

พระพุทธศาสนามองความจริงว่า ความเป็นไปตามธรรมดาของธรรมชาติ ธรรมชาติเป็นไปตามธรรมดาของมันนั้นเป็นอย่างไร ก็คือความเป็นไปตามกระบวนการแห่งเหตุปัจจัย การเกิดชีวิตในทัศนะพระพุทธศาสนาเกิดโดยอาศัยกระบวนการทางปฏิภังคสมุปบาท คืออาศัยเหตุปัจจัยเชื่อมโยงกันโดยไม่ขาดสาย โดยเริ่มจากอวิชชาเป็นปัจจัยให้เกิดสังขาร สังขารเป็นปัจจัยให้เกิดวิญญาณ วิญญาณเป็นปัจจัยให้เกิดนามรูป เป็นต้น การเกิดขึ้นของมนุษย์โดยปกติ มีกำเนิดแบบชลาพุชะ คือ ต้องอาศัยมดลูกของมารดาในการเกิดหรือเรียกว่าเกิดในครรภ์ ต้องมีองค์ประกอบ ๓ ประการ คือ ๑) มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน ๒) มารดามีระดู ๓) คันธัพพะปรากฏ ในที่นี้หมายถึงสัตว์ผู้จะมาเกิดในครรภ์นั้น (ปฏิสนธิวิญญาณ) ความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ ช่วงระยะเวลาของการตั้งครรภ์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสรีระร่างกายของมารดาผู้ตั้งครรภ์นั้น มีตั้งแต่สมัยพุทธกาลแล้ว ในทางพระพุทธศาสนาจึงกำหนดชัดเจนว่าเด็กที่อยู่ในครรภ์มารดาเริ่มมีชีวิต กายมนุษย์นับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิดปรากฏขึ้นในครรภ์ของมารดา (ตั้งแต่มีรูปเป็น กลละ) แต่หากระยะเวลาการตั้งครรภ์ของมารดาแต่ละคนนั้นจะไม่เท่ากันซึ่ง โดยปกติมีช่วงอยู่ที่ประมาณ ๔ - ๑๐ เดือน อาการแพ้ท้องที่แตกต่างกันของมารดาแต่ละคนมีปัจจัยที่สำคัญคือบุตรที่อยู่ในครรภ์ นอกจากนี้การตั้งครรภ์ยังถือว่าเป็นภาวะเสี่ยงต่าง ๆ ต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์

ได้เข้าใจถึงวิวัฒนาการก่อนมาเป็นกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา พระไตรปิฎกอธิบายถึงเรื่องกำเนิดโลกและมนุษย์ในยุคแรกและการเกิดมนุษย์แบบชลาพุชะ ในอัครัญสูตร มนุษย์โลกในยุคแรกถือกำเนิดแบบโอปปาติกะ ต่อมาจึงเกิดมนุษย์แบบชลาพุชะ มีอกุศลธรรมเป็นเหตุแห่งความเสื่อมของอายุมนุษย์ ตรงกันข้ามกับกุศลกรรมบถ ๑๐ ประการ ซึ่งทำให้เกิดวิวัฒนาการของความเจริญของมนุษย์ขึ้นมาอีกครั้ง การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ตั้งแต่สมัยที่กัปบังเกิดขึ้น พรหมลงมากินจวนดินจนกลายเป็นมนุษย์ ในยุคต้นกัป จนกลายสภาพความเป็นอยู่ของตนมาเป็นเช่นปัจจุบันนี้ ล้วนมีเหตุอันเกิดขึ้นมาจากจิตใจของ มนุษย์เอง ครั้นเมื่อพระสัมมาสัมพุทธเจ้าบังเกิดขึ้นในโลก ความรู้ที่พระพุทธองค์ทรงนำมาสั่งสอนนั้น เป็นความรู้อันสูงสุดในทางพระพุทธศาสนา ที่เรียกว่า วิชา คือ ความรู้แจ้ง หรือ ความรู้อันพิเศษ ที่เรียกว่า วิชา ๓ ซึ่งเป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานของผู้ที่สามารถดับกิเลสเป็นพระอรหันต์ได้ องค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงสอนให้เห็นทุกข์โทษภัยในวัฏสงสาร แล้วดำเนินตนอยู่ด้วยความไม่ประมาท ละเว้นบาปอกุศลทั้ง

ปวง บำเพ็ญแต่กุศลธรรมและกลั่นจิตของตนให้ผ่องแผ้ว แล้วมุ่งมั่นสู่เป้าหมายอันสูงสุดของทุกชีวิต คือ พระนิพพาน ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของพระพุทธศาสนา

กระบวนการเจริญเติบโตของกายมนุษย์ในครรภ์ตามที่พระพุทธองค์ตรัสไว้ในอินทกสูตร คือ มีการเจริญขึ้นเป็นลำดับ ในแต่ละสัปดาห์ดังนี้ (เรียงตามลำดับกายมนุษย์เริ่มแรกที่มีคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญูณ คือ กลละ) วันที่มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน และนับไปอีก ๗ วัน จึงเกิดเป็น กลละ (อธิบายตามอรรถกถาหาต้นหาสังขยสูตรคือ มารดาบิดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตเจ็ดวัน)

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๑ เป็นกลละ รูปละเอียดยมีลักษณะกลมใส

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๒ พัฒนาเป็นอัมพุทะ รูปละเอียดที่เกิดถัดจากกลละนั้นไป ๗ วัน มีสีเหมือนน้ำล้างเนื้อ

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๓ พัฒนาเป็นเปสี เป็นชิ้นเนื้อเล็กลักษณะคล้ายดีบุกเหลว

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๔ พัฒนาเป็นขณะ เป็นก้อน สัณฐานแห่งขณะเกิดขึ้นเพราะเหตุแห่งกรรม เหมือนไข่ไก่ เกิดเป็นก้อนกลมโดยรอบ

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๕ พัฒนาเป็นปุม ๕ ปุมตามกรรม คือ ปุมศีระ ๑ ปุม, ปุมแขน ๒ ปุม และปุมขา ๒ ปุม (ปัญจสาขา)

คัมภีร์วิมุตติมรรคได้อธิบายเพิ่มเติมถึงพัฒนาการของกายมนุษย์สัปดาห์ถัดไป จนกระทั่งคลอດในสัปดาห์ที่ ๔๒ ซึ่งจะเกิดลมแบ่ง คือ ลมกรรมชวต นอกจากความหมายของลมแบ่งขณะคลอດแล้ว ลมกรรมชวตยังหมายถึง ลมเกิดในครรภ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์อีกด้วย ทารกในครรภ์นั้นมีจิตใจ มีความสามารถที่จะรับรู้ มีความรู้สึกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา แม้จะไม่สามารถแสดงออกได้ทั้งหมด เพราะอวัยวะเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกต่างนั้นยังเจริญไม่เต็มที่ เมื่อประสาทการรับรู้ของทารกในครรภ์เริ่มทำงานได้ตั้งแต่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย เริ่มพัฒนาขึ้นตามสัปดาห์ การรับรู้ของทารกในครรภ์จะมากขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงใกล้คลอดก็จะมากขึ้นตามลำดับ ดังนั้น เราสามารถปลูกฝังคุณธรรมของเด็กตั้งแต่อยู่ในครรภ์ทางด้านจิตภาพ นอกจากนี้ แม้จะยังไม่ตั้งครรรค์ หากบิดามารดา ประสงค์จะให้บุตรเกิดมาเป็นคนดีมีศีลธรรม ตัวเองจะต้องประพฤติสมทานรักษาศีล อยู่เป็นประจำ เพราะทารกที่เกิดขึ้นในครรภ์นั้น ย่อมมีปัจจัยด้านกรรมที่เกี่ยวข้องกับบิดามารดาด้วย เมื่อตั้งครรรค์แล้วพฤติกรรมของมารดาทั้งกาย วาจา และใจ จะไปส่งเสริมสนับสนุนเอื้อเพื่อให้จิตพัฒนาการได้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป แนวทางการส่งเสริมพัฒนาการทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา ได้แก่ สร้างกุศลกรรม การปฏิบัติสมาธิในหญิงมีครรภ์ การสวดมนต์ การเข้าร่วมโครงการที่ส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา เป็นต้น

คำสอนในพระไตรปิฎก อรรถกถา และคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาที่สำคัญ ซึ่งได้อธิบายปรากฏการณ์เกี่ยวกับการกำเนิดและพัฒนาการมนุษย์ในครรภ์ทั้งร่างกายและจิตใจไว้อย่างน่าอัศจรรย์ คำสอนเหล่านี้ได้สืบทอดมากกว่า ๒,๕๐๐ ปี แม้สมัยพุทธกาลจะยังไม่มีความเจริญก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการแพทย์แผนปัจจุบันเช่นยุคปัจจุบัน และเมื่อปัจจุบันที่เริ่มมีเทคโนโลยีในการศึกษาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ได้อย่างละเอียดเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงจะได้ศึกษาพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางสูติศาสตร์ในบทถัดไป เพื่อจะได้นำมาเปรียบเทียบหรืออธิบายรายละเอียดคำสอนทางพระพุทธศาสนาเกี่ยวกับพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ได้อย่างชัดเจนเข้าใจยิ่งขึ้น

บทที่ ๓

พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในสูติศาสตร์

ในบทที่ ๓ นี้เป็นการศึกษาเรื่องพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ที่ได้อธิบายไว้ สูติศาสตร์และวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำเนิดมนุษย์ร่วมด้วย ซึ่งสูติศาสตร์จัดเป็น วิทยาศาสตร์สุขภาพ คือ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพของมนุษย์ นำความรู้ จากวิทยาศาสตร์ธรรมชาติไปใช้กับปัญหาในทางปฏิบัติ นำความรู้ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนา สุขภาพ, รักษาโรค และทำความเข้าใจการทำงานของร่างกายมนุษย์ของสตรีตั้งครรภ์และทารกใน ครรภ์ตั้งแต่เตรียมพร้อมก่อนตั้งครรภ์ โดยนำเสนอหัวข้อ กำเนิดและวิวัฒนาการของมนุษย์ทาง วิทยาศาสตร์ กำเนิดมนุษย์ในครรภ์โดยวิธีทางธรรมชาติ การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย การสร้างตัว อ่อนโดยวิธีการโคลน การสร้างตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยไม่ใช่เซลล์ไข่ รายละเอียดพัฒนาการ ของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์ตั้งแต่ปฏิสนธิจนกระทั่งครบกำหนดคลอด การคลอดบุตร ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ และแนวทางการส่งเสริมพัฒนาการทารกในครรภ์ทางสูติศาสตร์ โดยมี รายละเอียดแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

๓.๑ กำเนิดและวิวัฒนาการของมนุษย์ทางวิทยาศาสตร์

นักวิทยาศาสตร์ได้ให้คำจำกัดความของ มนุษย์ (a man, a human, a human being, ชื่อวิทยาศาสตร์: โฮโม เซเปียนส์ Homo sapiens, ภาษาละติน แปลว่า “คนฉลาด” หรือ “ผู้รู้”) โฮโม เซเปียนส์ หรือมนุษย์ปัจจุบัน เป็นสปีชีส์เดียวที่ยังมีชีวิตรอดอยู่ในสกุล โฮโม (Homo) ในวงศ์ โฮมินิดส์ (Hominids)^๑

มนุษย์ทุกยุคสมัยมักมีคำถามเกี่ยวกับกำเนิดโลกและกำเนิดมนุษย์และต่างก็ให้ความเห็น หรือข้อสันนิษฐานต่าง ๆ กันไปตามความเชื่อและสิ่งที่ค้นพบ มีหลายคำสอนในหลายศาสนา เช่น ศาสนาของชาวอียิปต์โบราณ ชาวซูเมเรียน และชาวบาบิโลน เมื่อกว่า ๕,๐๐๐ ปีก่อน เรื่อยมากระทั่ง ศาสนา พราหมณ์ คริสต์ อิสลาม หรือแม้แต่ศาสนาชินโตของชาวญี่ปุ่น ต่างก็มีคำสอนว่า สิ่งต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้นนั้นเป็นเพราะเทพเจ้าหรือพระเจ้าในศาสนาของตนเป็นผู้บันดาลให้เกิดขึ้นหรือสร้างขึ้นทั้งสิ้น โดยแต่ละศาสนาก็มีบันทึกเรื่องราวที่พระเจ้าในศาสนาของตนสร้างสิ่งต่าง ๆ ไว้ในคัมภีร์ ซึ่งมี รายละเอียดแตกต่างกันไป จนกระทั่งปัจจุบัน แม้โลกจะเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตมาก มีเทคโนโลยี และวิทยาการต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย และมนุษย์ก็ได้ใช้สิ่งเหล่านี้เป็นอุปกรณ์ในการค้นหาคำตอบ เพื่อ พิสูจน์ความจริง ซึ่งปัจจุบันมีผู้นำเสนอไว้ดังต่อไปนี้

^๑ Ian Tattersall and Jeffrey H. Schwartz, “Evolution of the Genus Homo”, *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, Vol. 37 (2009): 67-92.

๓.๑.๑ ทฤษฎีการกำเนิดสิ่งมีชีวิตบนโลก

โลกมีอายุประมาณ ๔,๖๐๐ ล้านปี แต่ทราบเท่าทุกวันนี้ก็ยังไม่มีการทราบอย่างถ่องแท้ว่า สิ่งมีชีวิตอุบัติขึ้นบนโลกเป็นครั้งแรกได้อย่างไร นักวิทยาศาสตร์ยังไม่ทราบชัดเจนว่า ชีวิตที่สามารถกินอาหาร เจริญเติบโต สืบพันธุ์และวิวัฒนาการนั้น มีขั้นตอนหรือความเป็นมาอย่างไร แอฟ. วอยเล (F. Woyle) และ เอ็น.ซี. วิครามาซิง (N.C. Wickramasinghe) ได้เคยคิดว่าขณะดาวหางหรือ อุกกาบาตพุ่งผ่านโลก ฝุ่นและละอองดาวเหล่านี้มีอินทรีย์โมเลกุล เช่น คาร์บอน ออกซิเจน และ แอมโมเนีย ดังนั้นเวลาสะเก็ดดาวพุ่งมากระทบโลก ชีวิตบนโลกจึงจุติ แอฟ. คริก (F. Crick) เคยคิดว่ามีมนุษย์ต่างดาวที่มีอารยธรรมและวิทยาการลึกล้ำมาเยี่ยมเยือนโลก แล้วปลดปล่อยสิ่งมีชีวิตจาก ดวงดาวที่เขาอาศัยอยู่ให้แพร่หลายกระจายพันธุ์ไปบนโลก แต่คำถามสำหรับการอธิบายเช่นนี้จะทำให้เกิดคำถามต่อไปว่า โครงสร้างสัตว์และมนุษย์ต่างดาวเหล่านั้นเป็นเช่นไร หลักฐานทางประวัติศาสตร์ ได้ชี้ให้เห็นชัดว่า ขณะเมื่อโลกมีอายุได้ พันล้านปี บรรยากาศของโลกยุคนั้นแตกต่างจากบรรยากาศ ของโลกปัจจุบันมากคือบรรยากาศโลกในอดีตมีไฮโดรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และแอมโมเนีย แต่ไม่มีออกซิเจนบริสุทธิ์เลย ในเมื่อสิ่งมีชีวิตตัวแรกเป็นสัตว์เซลล์เดียวที่มีลักษณะคล้ายจุลินทรีย์ เมื่อ จุลินทรีย์เหล่านี้เจริญเติบโตและกลายพันธุ์ มันจะมีความสามารถสังเคราะห์อาหารได้และหาอาหาร นั้นมันจะปล่อยแก๊สออกซิเจนออกมา ออกซิเจนที่เกิดขึ้นจะไปทำลายและแทนที่แก๊สดีกำบรพทั้งหมด ทำให้มันเป็นแก๊สสำหรับสิ่งมีชีวิตใช้การดำรงชีวิตตั้งแต่นั้นมา อาร์. โคบายาชิ (R. Kobayashi) แห่ง มหาวิทยาลัยแห่งชาติโยโกฮามา (Yokohama National University) ได้เสนอความคิดว่า รังสี คอสมิกและรังสีอื่น ๆ จากการระเบิดของดวงอาทิตย์เป็นตัวการสำคัญที่ช่วยจุดชนวนของชีวิตบนโลก เขาอธิบายว่า อนุภาคพลังงานสูงจากอวกาศอันไกลโพ้นเวลาพุ่งเข้ากระทบบรรยากาศโลก จะสามารถ เปลี่ยนแก๊สในบรรยากาศเป็นโมเลกุลของกรดอะมิโนและนิวคลีโอไทด์ ซึ่งโมเลกุลเหล่านี้เป็น องค์ประกอบที่จำเป็นต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิด เพื่อทดสอบความคิดนี้ โคบายาชิ Kobayashi ได้ยิงอนุภาค โปรตอนพลังงานสูงผ่านแก๊สผสมที่ประกอบด้วยคาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจน และไอน้ำ หลังจาก เวลาผ่านไปหลายชั่วโมง เขาตรวจพบโมเลกุลของกรด amino มากมาย อีกทั้งยังได้พบกรดแอสปาทิก (Aspartic), ซาร์โคซีน (Sarcosine), ไกลซีน (Glycine), อะลามีน (Alamine), อะมิโนบูไทลิก (Aminobutylic) และอื่น ๆ อีกหลายชนิด ซึ่งเป็นโมเลกุลของสิ่งมีชีวิตทั้งสิ้น นักวิทยาศาสตร์ของ ญี่ปุ่นอีกคนหนึ่งมีความคิดเห็นขัดแย้งกับความคิดนี้ โดยเขาเชื่อว่า ชีวิตมิได้มีกำเนิดครั้งแรกในอวกาศ แต่ชีวิตอุบัติขึ้นครั้งแรกในทะเล เพราะทะเลมีแร่กำมะถันมากมาย ที.ริโมโต (T. Rimoto) แห่ง มหาวิทยาลัยการศึกษาแห่งเมืองนาระ ได้แสดงให้เห็นว่าเวลาเขาผสมแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบแอมโมเนีย ฟอสฟอรัส และแมกนีเซียมคลอไรด์เข้าด้วยกันแล้ว ผลผลิตที่ได้จะมี โมเลกุลของสิ่งมีชีวิตเหมือนกัน ปฏิกิริยาชีวิตที่เขาพบนี้เกิดได้ที่อุณหภูมิปกติ และแก๊ส ไฮโดรเจนซัลไฟด์นั้นก็มีมากมายตามรอยร้าวในท้องทะเลลึกอยู่แล้ว^๒

ชีวิตมีกำเนิดบนโลกได้อย่างไร คำถามนี้เราอาจจะไม่มีวันรู้คำตอบที่สมบูรณ์ ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งความคิดต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเรื่องที่นักวิทยาศาสตร์กำลังถกเถียงกันอยู่และหา

^๒ สุทัศน์ ยกส้าน, ดร., *กำเนิดชีวิตบนโลก*, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet4/july8/lifeearth.htm> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

ข้อยุติไม่ได้ในปัจจุบัน ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ก็ยังพยายามที่จะค้นหาหลักฐานต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น เพื่อเสนอแนวทางหรือทฤษฎีที่เป็นไปได้มากที่สุด ในการอธิบายเรื่องกำเนิดโลกและชีวิตต่าง ๆ บนโลกใบนี้ต่อไป ในอนาคตนักวิทยาศาสตร์อาจจะได้ค้นพบหลักฐานชิ้นใหม่ ๆ เพิ่มเติม อันนำไปสู่คำตอบเกี่ยวกับวิวัฒนาการของมนุษย์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงได้มากขึ้นเรื่อย ๆ

๓.๑.๒ ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์

ทฤษฎีวิวัฒนาการ คือแนวคิดของนักวิทยาศาสตร์ที่พยายามจะอธิบายว่าวิวัฒนาการมีจริงและเกิดขึ้น ได้อย่างไรโดยอาศัยหลักฐานทางด้านต่าง ๆ ประกอบและยืนยันแนวโน้มของวิวัฒนาการมีดังนี้ ๑) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไปข้างหน้าไม่ย้อนกลับ มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจากแบบง่าย ๆ เป็นซับซ้อนจากแบบโบราณเป็นแบบก้าวหน้า และจากแบบทั่วไปเป็นแบบจำเพาะเจาะจง เช่น การลดจำนวนของกระดูกกันบก หรือการเชื่อมของกลีบดอกเป็นต้น ๒) ลักษณะทางพันธุกรรมที่ไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมจะถูกกำจัดหรือสูญหายไป ทฤษฎีวิวัฒนาการของนักวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ ๆ เช่น ทฤษฎีของลามาร์ก (Jean Lamarck) ทฤษฎีของ ชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin) ทฤษฎีของดาร์วิน และ วอลเลซ (Alfred Russel Wallace) เป็นต้น

จากการศึกษาซากดึกดำบรรพ์ (Fossil) ของสิ่งมีชีวิตแรกที่สุดจนถึงยุคปัจจุบัน ทำให้นักวิทยาศาสตร์สรุปได้ว่า มนุษย์ได้วิวัฒนาการมาจากไพรเมต (Primate คือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมชั้นสูงมีรูปร่างคล้ายลิง) เมื่อประมาณ ๖๐ ล้านปีมาแล้ว ไพรเมตเป็นสัตว์ที่มี ๕ นิ้ว ส่วนใหญ่ดำรงชีวิตและหากินอยู่บนต้นไม้ โดยอาศัยนิ้วมือนี้เท้าที่ค่อนข้างยาวเกาะกิ่งไม้^๓ วิวัฒนาการของมนุษย์ (Homo sapiens) แบ่งออกเป็น ๒ ช่วง คือ มนุษย์ยุคแรก (Archaic Humans) และมนุษย์ยุคใหม่ (Modern Human) ขนาดสมอง ๑,๓๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร รูปร่างเตี้ยสั้นกว่ามนุษย์ปัจจุบัน น้ำหนักมากและแข็งแรงกว่า อยู่ได้ในสภาพอากาศหนาวเย็น การเปลี่ยนแปลงจากมนุษย์ยุคแรกเป็นมนุษย์ยุคใหม่ มนุษย์ยุคใหม่ร่างกายเล็กกว่า มีวัฒนธรรมที่เจริญกว่ามาก อาศัยวิวัฒนาการทางวัฒนธรรมมาช่วยทำให้อยู่รอดและแพร่พันธุ์ได้ดี ขนาดสมองของมนุษย์เป็นไปอย่างก้าวกระโดด ขนาดสมองมีส่วนเกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการทางด้านวัฒนธรรม ทำให้สามารถถ่ายทอดพฤติกรรมจากรุ่นหนึ่งไปอีกชั่วรุ่นหนึ่งดัดแปลงพฤติกรรมและนำเอาวัตถุรอบ ๆ ตัวมาดัดแปลงให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองได้ มีความสามารถในการอยู่รอดได้สูง^๔

แต่เมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปในปัจจุบัน เช่น การหาอายุจากคาร์บอนกัมมันตรังสี (Radiocarbon dating) เพื่อประมาณการอายุของวัตถุที่มีคาร์บอนเป็นส่วนประกอบ รวมทั้งการค้นพบใหม่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสิ่งที่เพิ่งค้นพบนั้นไม่สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีที่ได้ตั้งขึ้นมาก่อนหน้า ที่คาดว่ามนุษย์ เพิ่งพัฒนามาได้แค่ ๖๐ ล้านปี ตัวอย่างเช่น ฟอสซิลรูปมือประทับของมนุษย์ที่พบในชั้นหินปูน ซึ่งประมาณว่ามีอายุราว ๑๑๐ ล้านปี ฟอสซิลนิ้วมือของมนุษย์ที่พบในเขตอาร์กติกของ

^๓ จันทวัน เบญจวรรณ, **ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1_2.html [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

^๔ โรจนรวิ ชัยรัตน์, **ชีววิทยาทั่วไป ๑**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.ipecp.ac.th/ipecp/cgi-bin/BP1/Program/chapter2/p7.html> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

แคนาดา มีอายุราว ๑๐๐ – ๑๑๐ ล้านปี^๕ และการค้นพบรอยเท้ามนุษย์ซึ่งมองเหมือนสวมรองเท้าแตะ ที่เมืองเดลตา มลรัฐยูทาห์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ในชั้นหินดินดาน อายุราว ๓๐๐ – ๖๐๐ ล้านปีด้วย^๖ ไม่เพียงเท่านั้น ยังมีหลักฐานอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรือวัตถุโบราณที่มีความทันสมัยที่นักวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถอธิบายได้ว่า นั้นมนุษย์ยุคโบราณสร้างขึ้นได้อย่างไร ทั้ง ๆ ที่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เพิ่งเจริญได้ไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา^๗ หลักฐานการค้นพบใหม่นี้ขัดแย้งกับทฤษฎีก่อนหน้าและสามารถล้มล้างทฤษฎีก่อนหน้านี้ได้ ทำให้นักวิทยาศาสตร์ปัจจุบันยังไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนว่าความจริงนั้น มนุษย์มีวิวัฒนาการมาจากอะไร แต่สิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบคือขั้นตอนกระบวนการให้กำเนิดมนุษย์ในครรภ์มารดาเริ่มต้นมาจากการที่อสุจิจากฝ่ายชายผสมกับไข่จากฝ่ายหญิงดังจะได้อธิบายในกำเนิดมนุษย์ในครรภ์โดยวิธีทางธรรมชาติต่อไป

๓.๒ กำเนิดมนุษย์ในครรภ์โดยวิธีทางธรรมชาติ

เมื่อวิทยาศาสตร์มีความเจริญก้าวหน้า ทำให้มีการศึกษาเรื่องการเจริญเติบโตของมนุษย์เริ่มตั้งแต่การปฏิสนธิ โดยการรวมตัวของเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายคืออสุจิ (sperm) และเซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิงคือเซลล์ไข่ (oocyte) หรือการเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิงที่มีโครโมโซม ทั้ง ๒๓ ตัว มารวมกันเป็น ๔๖ โครโมโซม โดยเรียกว่าการปฏิสนธิ เกิดเป็นไซโกต ซึ่งจะมีการแบ่งเซลล์เพิ่มจำนวนและเคลื่อนที่ไปฝังตัวที่ผนังมดลูกต่อไป ในระยะนี้เยื่อบุโพรงมดลูกจะหนาขึ้นและเตรียมพร้อมที่จะรับการฝังตัวของไซโกตที่ปฏิสนธิแล้ว แต่หากเซลล์ไข่ไม่ได้รับการผสมภายใน ๒๔ ชั่วโมง เซลล์ไข่ก็จะสลายตัวไป และเยื่อบุโพรงมดลูกที่เตรียมพร้อมไว้สำหรับการฝังตัวนั้น จะเริ่มหลุดลอกออกมาเป็นเลือดประจำเดือนหรือระดู เพื่อเข้าสู่วงจรการตกไข่รอบต่อไป แต่หากไข่ยังมาไม่ถึงในขณะมีเพศสัมพันธ์กันนั้น อสุจิจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ในท่อนำไข่ได้อีกราว ๔๘ ชั่วโมง สูงสุดไม่เกิน ๔ วัน การจะตั้งครรภ์เพื่อให้กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ได้นั้น ประกอบด้วยกลไกต่าง ๆ มากมาย ทั้งเพศหญิงและเพศชายซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ ประจำเดือนหรือเลือดระดู

ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ของหญิงและชายมีความแตกต่างกัน เพศหญิงเป็นเพศผู้ให้กำเนิดทารก ในเพศหญิงเมื่อเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์จะแสดงออกด้วยการมีรอบประจำเดือนหรือรอบเดือน (Menstrual cycle) อวัยวะที่สำคัญของระบบสืบพันธุ์เพศหญิงประกอบด้วย

๑. รังไข่ (Ovary) มีรูปร่างคล้ายเม็ดมะม่วงหิมพานต์ มี ๒ ข้างอยู่บริเวณปีกมดลูกทำหน้าที่ผลิตเซลล์ไข่ (oocyte) ซึ่งเป็นเซลล์สืบพันธุ์เพศหญิง และ สร้างฮอร์โมนเพศหญิง ซึ่งมีอยู่หลายชนิด ที่สำคัญ ได้แก่ เอสโตรเจน (estrogen) เป็นฮอร์โมนที่ทำหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับ มดลูก

^๕ Cary McNeal, 1,001 Facts that Will Scare the Shit Out of You: The Ultimate Bathroom Reader, (Massachusetts: Adams Media, 2010), No. 885, p. 279.

^๖ Minghui, Footprints on Trilobite Fossil, [Online], Retrieved from: http://en.minghui.org/eng/2000/dec/29/scf122900_2.html [20 October 2017].

^๗ Mihai Andrei, The 10 most amazing unexplained artifacts, [Online], Retrieved from: <https://www.zmescience.com/other/most-amazing-unexplained-artifacts/> [20 May 2017].

ช่องคลอด ต่อมไขมัน และควบคุมการเกิดลักษณะต่าง ๆ ของเพศหญิง เช่น เสียงแหลมเล็ก ตะโพกผาย เป็นต้น โปรเจสเตอโรน (progesterone) เป็นฮอร์โมนที่ทำงานร่วมกับเอสโตรเจน (estrogen) ในการควบคุมเกี่ยวกับเกี่ยวกับการเจริญของมดลูก การเปลี่ยนแปลงของเยื่อบุโพรงมดลูก (endometrium) เพื่อเตรียมรับไข่ที่ผสมแล้ว

๒. ท่อนำไข่ (Oviduct) หรือปีกมดลูก (Fallopian tube) เป็นทางเชื่อมต่อระหว่างรังไข่ทั้งสองข้างกับมดลูก ภายในกลวง มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๒ มิลลิเมตร ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของไข่ที่ออกจากรังไข่เข้าสู่มดลูก โดยมีปลายข้างหนึ่งเปิดอยู่ใกล้กับรังไข่ เรียกว่า ปากแตร (Funnel) บุด้วยเซลล์ที่มีขนสั้น ๆ ทำหน้าที่พัดโบกไข่ที่ตกมาจากรังไข่ให้เข้าไปในท่อนำไข่ ท่อนำไข่เป็นบริเวณที่อสุจิจะเข้าปฏิสนธิกับไข่

๓. มดลูก (Uterus) มีรูปร่างคล้ายผลชมพู หรือรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยมหัวกลับลง กว้างประมาณ ๔ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๖ – ๘ เซนติเมตร หนาประมาณ ๒ เซนติเมตร อยู่ในบริเวณอุ้งกระดูกเชิงกราน ระหว่างกระเพาะปัสสาวะกับทวารหนัก ภายในเป็นโพรง มีเยื่อบุโพรงมดลูกทำหน้าที่เป็นที่ฝังตัวของไข่ที่ได้รับการผสมแล้ว และเป็นที่เจริญเติบโตของทารกในครรภ์

๔. ช่องคลอด (Vagina) อยู่ต่อจากมดลูกลงมา ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของตัวอสุจิเข้าสู่มดลูก เป็นทางออกของทารก เมื่อครบกำหนดคลอด และยังเป็นช่องให้ประจำเดือนออกมา^๙

กลไกการเกิดมีประจำเดือนหรือเลือดระดู

ทารกแรกหญิงจะมีเซลล์ไข่ประมาณ ๒ ล้านเซลล์ในรังไข่ (2 million oocytes) เมื่อเข้าสู่วัยสาวอายุ ๑๒ – ๑๔ ปี จะเริ่มมีประจำเดือน หรือเรียกว่า รอบเดือน หรือ ระดู (Menstruation หรือ Period) ในช่วงวันนี้ รังไข่จะมีถุงไข่หรือฟอลลิเคิล (Follicles) ประมาณ ๔๐๐,๐๐๐ ฟอลลิเคิล แต่ตลอดช่วงระยะเวลาการเจริญพันธุ์ในผู้หญิงหรือช่วงที่สามารถมีประจำเดือนได้จะมีเพียง ๔๐๐ ฟอลลิเคิลเท่านั้น ที่จะสามารถผลิตเซลล์ไข่ได้^๙

กลไกการเกิดของประจำเดือนโดยปกติ เริ่มต้นด้วยแต่ละรอบเดือนรังไข่จะผลิตเซลล์ไข่และเกิดการตกไข่ (Ovulation) ครั้งละ ๑ เซลล์ โดยฮอร์โมนเอฟเอสเอช (FSH, Follicle Stimulating Hormone) และแอลเอช (LH, Luteinising Hormone) ซึ่งหลั่งมาจากต่อมใต้สมอง (Hypothalamus) หลัง GnRH เพื่อกระตุ้นต่อมพิทูอิทารี (Pituitary gland) ให้ทำการหลั่งเอฟเอสเอช (FSH) และแอลเอช (LH) ออกมาในกระแสเลือด ในช่วงแรกของการมีประจำเดือน FSH จะหลั่งออกมามาก เพื่อกระตุ้นให้ไข่ และถุงไข่หรือฟอลลิเคิล (Follicle) มีการเจริญเติบโต ในตอนแรกในรังไข่จะมีไข่หลายใบ แต่ภายใน ๕ - ๗ วัน จะมีเซลล์ฟอลลิเคิลใบหนึ่งโตมากกว่าใบอื่น (dominant follicle) ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนเอสโตรเจนออกมามากจนไปยับยั้งการทำงานของเอฟเอสเอช (FSH) ไม่ให้หลั่งออกมากกระตุ้นการทำงานของถุงไข่ใบอื่นอีก ทำให้ฟองที่เหลือจะฝ่อไม่มีการเจริญต่อ (ทำให้แต่

^๙ อูทุมพร แสนสี, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาวิทยาศาสตร์ ๖๒๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เรื่องร่างกายของเรา, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.med.cmu.ac.th/dept/vascular/human/lesson/lesson7.php> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

^๙ F. Gary Cunningham, et al, **Williams Obstetrics**, 24th ed., (New York: McGraw-Hill, 2014), pp. 80-81.

ละเดือนมีไข่ตกเพียงใบเดียวและโดยปกติจะสลับข้างของรังไข่ ๒ ใบ ซึ่งมีด้านซ้ายและด้านขวา) ในขณะที่ไข่เจริญเติบโต ไข่จะสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ซึ่งทำหน้าที่สร้างเยื่อบุผนังโพรงมดลูก ช่วงกลางรอบเดือนใกล้ไข่ตก ต่อมใต้สมองจะหลั่งแอลเอช (LH) ออกมาเป็นจำนวนมาก มีหน้าที่ช่วยให้ไข่เจริญเติบโตเต็มที่พร้อมที่จะปฏิสนธิ ไข่แตกออก ไข่หลุดออกมาจากไข่ ซึ่งเรียกว่า ตกไข่ ส่วนไข่ที่ยังคงเหลืออยู่เรียกว่า คอร์ปัสลูเทียม (corpus luteum) จะสร้างฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (progesterone) เพื่อเตรียมเยื่อบุโพรงมดลูกให้พร้อมสำหรับการฝังตัวของตัวอ่อน

หลังจากเกิดการตกไข่ (Secretory or Postovulatory Endometrial Phase) เซลล์ไข่จะเดินทางผ่านท่อนำไข่เข้าไปสู่โพรงมดลูก ขณะที่ไข่กำลังเดินทางอยู่ในท่อนำไข่นั้น มดลูกจะสร้างเยื่อบุโพรงมดลูก (Endometrium) ให้หนาขึ้น ต่อมเยื่อบุโพรงมดลูก (endometrial glands or uterine glands) หลังสารคัดหลั่ง ขดองและโป่งพอง มีเส้นเลือดมาหล่อเลี้ยงขดองและแตกแขนงมากขึ้น เตรียมพร้อมสำหรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ได้รับการผสมกับอสุจิหรือปฏิสนธิ เพื่อหล่อเลี้ยงและให้อาหารแก่ทารก หากมีเพศสัมพันธ์ในช่วงที่มีการตกไข่พอดี อสุจิที่เคลื่อนเข้าไปในท่อนำไข่จะเข้าไปปฏิสนธิกับไข่ที่บริเวณท่อนำไข่ได้ เมื่อไข่ได้รับการผสมก็จะแบ่งตัวจากไซโกตแบ่งตัวเจริญไปเรื่อย ๆ จนเป็นบลาสโตซิสต์และเคลื่อนตัวเข้าไปฝังอยู่ในผนังมดลูก (หลังจากไข่ผสมกับอสุจิประมาณ ๗ วัน) เพื่อเติบโตเป็นทารกต่อไป แต่หากไม่มีเพศสัมพันธ์ หรือไม่มีผสมของอสุจิและไข่ หรือไม่เกิดการฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูกนี้ เมื่อไม่มีการฝังตัวประมาณ ๗ วันหลังจากที่มีการตกไข่ จะไม่มีฮอร์โมนมาหล่อเลี้ยงเยื่อบุโพรงมดลูกนี้ต่อ (ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนจะเพิ่มสูงขึ้นอีกหลังจากมีการตกไข่ประมาณ ๗ วัน และจะเริ่มลดระดับลงหากไม่มีการฝังตัวภายใน ๗ วันนี้) เยื่อบุโพรงมดลูกเหล่านี้จึงไม่เจริญต่อไป เริ่มขาดเลือด เซลล์เยื่อบุโพรงมดลูกจะเริ่มตายลงและเกิดการสลายตัว จากนั้นอีกประมาณ ๗ วัน (หรือ ๑๔ วันหลังจากมีการตกไข่)^{๑๐}

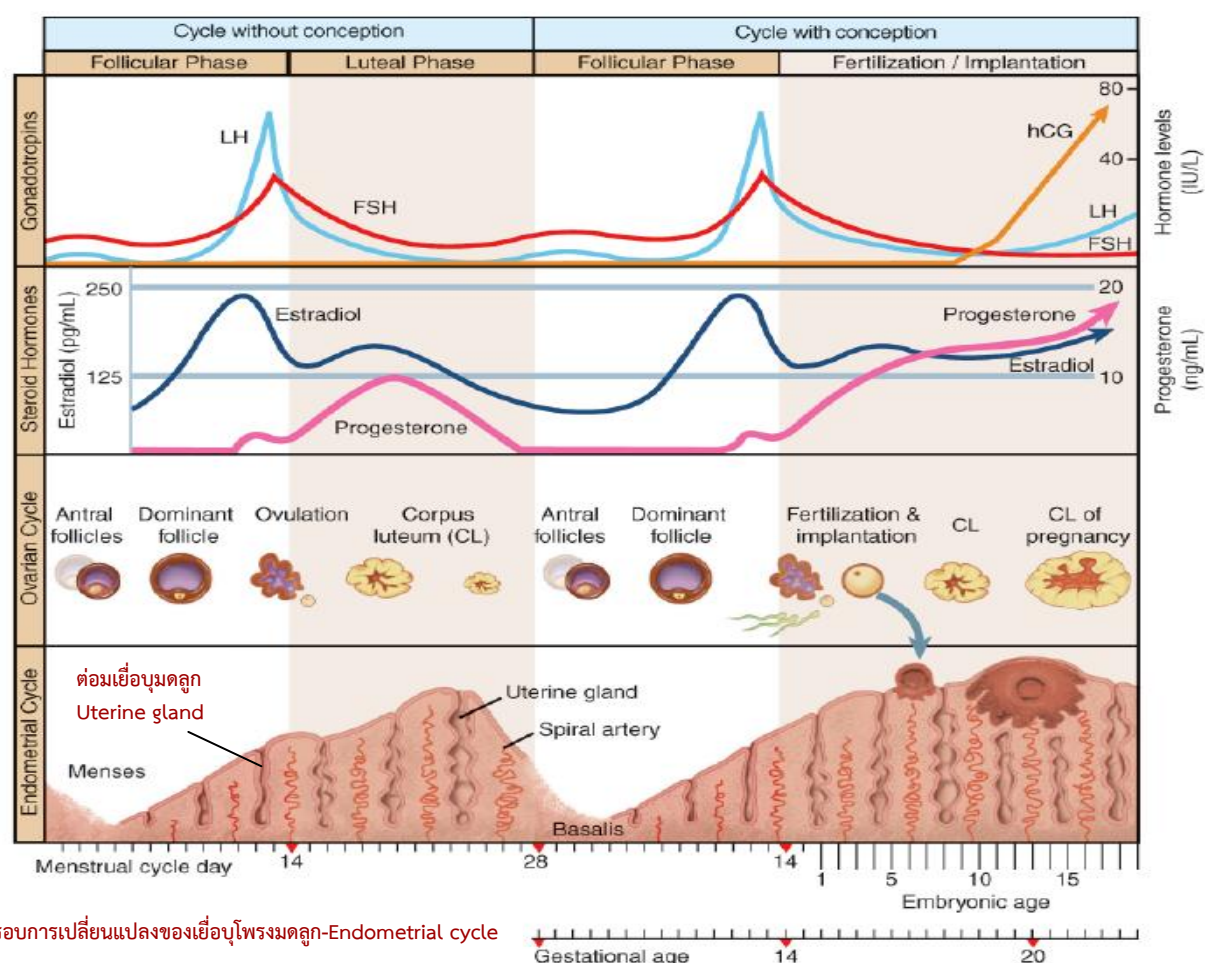
ต่อจากนั้น มดลูกจะเริ่มขับเอาเยื่อบุโพรงมดลูกและเลือดที่ค้างอยู่ออกจากร่างกายทางช่องเล็ก ๆ คือปากมดลูกและไหลผ่านช่องคลอดมาที่ปากช่องคลอดเรียก เลือดประจำเดือน หรือระดู (Menstruation) การขับเลือดระดูออกจากร่างกายนี้ปกติจะใช้เวลา ๒ – ๗ วัน ปริมาณของเลือดประจำเดือนมีระดับแตกต่างกันในแต่ละคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่าง ๒ ปีแรกของการมีประจำเดือน อาจจะมีน้อยแค่ ๑ ซ้อนโต๊ะ (๑๕ มล.) หรือมากถึง ๖ ซ้อนโต๊ะ (๙๐ มล.) และในแต่ละครั้งเลือดอาจจะออกมาไม่หมดในทีเดียว โดยบางคนจะไหลออกมามากในวันสองสามวันแรก และน้อยลงในวันต่อ ๆ ไป^{๑๑}

หลังจากมีประจำเดือนแล้ว รังไข่จะเริ่มสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจนเพิ่มขึ้น เริ่มต้นวงจรของการเกิดประจำเดือนใหม่ เกิดเป็นรอบเดือน หรือ ประจำเดือน วนเวียนไปเรื่อย ๆ ตลอดช่วงวัยเจริญพันธุ์ ซึ่งคือ วัยที่รังไข่ยังสร้างฮอร์โมนทั้งสองชนิดดังกล่าวได้ ส่วนใหญ่ของสตรีที่ระดูเป็นรอบ ๆ มักจะมีความยาวของรอบระดูอยู่ที่ประมาณ ๒๘ วัน แต่จะมีประมาณ ๑๕ % ที่มีความยาวของรอบ

^{๑๐} Ibid., pp. 81-90.

^{๑๑} ภาวิน พัวพรพงษ์, รศ. นพ., ประจำเดือนคืออะไร?, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://guruobgyn.com/tag/ระดู/> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

ระดู ๒๘ วัน มีเพียง ๐.๕ % ที่น้อยกว่า ๒๑ วัน และ ๐.๙ % ที่มากกว่า ๓๕ วัน^{๑๒} เมื่อสตรีสูงวัยขึ้น เซลล์รังไข่จะเสื่อมสภาพจนหยุดการสร้างฮอร์โมนทั้งสองชนิด หรือสร้างได้น้อยมาก จึงส่งผลให้ไม่มีประจำเดือน หรือ ภาวะหมดประจำเดือนถาวร (Menopause) หรือเรียกว่า วัยทอง หมายถึง หญิงที่ไม่มีประจำเดือน ๑ ปี หลังจากอายุมากกว่า ๔๐ ปี หรือ หญิงที่ผ่าตัดรังไข่ออกทั้งสองข้างในช่วงอายุน้อยกว่า ๔๐ ปี ก็ถือว่าเป็นการหมดประจำเดือนโดยการผ่าตัดซึ่งการผ่าตัดรังไข่ออก จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายคล้าย ๆ กันหมดประจำเดือน สตรีหมดประจำเดือนอายุเฉลี่ย ๕๐ ปี (๔๕ – ๕๕ ปี) ปัจจุบันสตรีไทยอายุเฉลี่ยจะอยู่ได้ถึง ๗๕ ปี หลังหมดประจำเดือน^{๑๓}

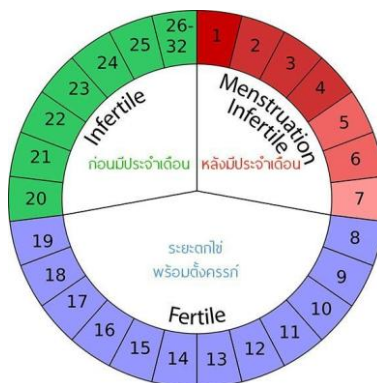


ภาพที่ ๑ ภาพอธิบายกลไกการเกิดรอบประจำเดือนปกติและเมื่อเริ่มเกิดการตั้งครรภ์^{๑๔}

^{๑๒} ชีระ ทองสง, นพ. และคณะ, นรีเวชวิทยา (ฉบับสอบบอร์ด), พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร: พี. บี.ฟอเรน บัคส์ เซ็นเตอร์, ๒๕๓๙), หน้า ๗๙.

^{๑๓} สุรศักดิ์ อังสุวัฒนา, รศ. นพ., วัยหมดประจำเดือน (ตอนที่ ๑), ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (อค์สำเนา)

^{๑๔} F. Gary Cunningham, et al, Williams Obstetrics, 24th ed., Fig 5-1, p. 81.



ภาพที่ ๒ ภาพการกำหนดระยะเวลาเจริญพันธุ์ (The standard days method – SDM) เป็นการกำหนดช่วงเวลาวันที่ ๘ - ๑๙ (แถบสีม่วง) ของรอบเดือนจะเป็นช่วงที่มีโอกาสทำให้เกิดการตั้งครรภ์ โดยคำนวณค่าเฉลี่ยของรอบประจำเดือนของสตรีทั่วไปที่มีรอบเดือน ๒๖ - ๓๒ วัน

๓.๒.๒ วิธีนับวันไข่ตก

การนับวันไข่ตก มีประโยชน์ในการช่วยให้มีโอกาสในการตั้งครรภ์สูงขึ้นให้โดยทั่วไป ช่วงก่อนหน้าและระหว่างที่ไข่ตกนั้นฮอร์โมนจะแปรปรวน ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ผู้หญิงหลายคนมักมีอาการคัดเต้านม ปวดศีรษะ หรืออารมณ์ไม่คงที่ นอกจากนี้ อาจปรากฏอาการอื่น ๆ อันเป็นสัญญาณของไข่ตกร่วมด้วย ดังนี้^{๑๕}

๑. การตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย (basal body temperature, BBT) ๑๒ - ๒๔ ชั่วโมง ก่อนที่จะมีการตกไข่ อุณหภูมิในร่างกายจะลดลง หลังจากนั้นก็จะสูงขึ้นประมาณเล็กน้อยเมื่อเกิดการตกไข่ ซึ่งเป็นผลมาจากฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน ทำการจดบันทึก ควรจะวัดในเวลาที่ไม่เปลี่ยนแปลงกันทุกวัน ถ้าสามารถวัดล่วงหน้าติดต่อกันอย่างน้อย ๒ - ๓ เดือน จะประมาณวันตกไข่ได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

๒. การสังเกตมูกปากมดลูก (cervical mucus) ฮอร์โมนเอสโตรเจนในแต่ละรอบเดือนจะมีผลทำให้มูกปากมดลูกมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของความเหนียวข้นและความยืดหยุ่นไปตามแต่ละวันของรอบเดือน โดยช่วงที่ไข่ใกล้ตกคือช่วงที่ฮอร์โมนเอสโตรเจนสูงขึ้นมากที่สุด มูกช่องคลอดลื่นขึ้น เมื่อใกล้ตกไข่ ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนเอสโตรเจนมากขึ้น ส่งผลให้มูกช่องคลอดลื่นและใส ทำให้อสุจิผ่านเข้าไปปฏิสนธิกับไข่ได้ง่าย มูกที่ปากมดลูกอาจจะแบ่งออกเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

๒.๑ ก่อนไข่ตก: หลังประจำเดือนหยุดใหม่ ๆ ช่วงแรกจะไม่มีมูก ต่อมาจะมีมูกสีขาวขุ่น ๆ หรือสีเหลืองอ่อน ๆ จำนวนไม่มากนัก

๒.๒ ระยะตกไข่: มูกจะมีปริมาณมาก มีลักษณะใสและลื่น คล้ายไข่ขาวดิบ สามารถดึงยืดเป็นเส้นได้ยาวเกินกว่า ๖ ซม. ทำให้ตัวอสุจิสามารถผ่านมูกนี้เข้าไปสู่โพรงมดลูกได้

^{๑๕} อีวรา พงษ์นิมิตร, นพ., นับวันตกไข่ นับอย่างไรกันแน่, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.vibhavadi.com/fertility/faqs.php?id=159> [๖ ตุลาคม ๒๕๖๐].

๒.๓ หลังตกไข่: มูกจะมีจำนวนน้อยลง มีลักษณะข้นขึ้นและดึงยืดไม่ได้มาก หากต้องการตรวจดูว่ามูกช่องคลอดเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ใช้นิ้วชี้และนิ้วโป้งสัมผัสมูกแล้วยืดออกดู หากมูกยืดได้และลื่นเหมือนไข่ขาวดิบ แสดงว่าอยู่ในช่วงไข่ตก ไข่ตกแล้ว หลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ในช่วงครึ่งหลังของรอบเดือน เจ็บเต้านม เมื่อฮอร์โมนในร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง อาจส่งผลให้เต้านมและหัวนมไวต่อสัมผัส รู้สึกเจ็บ หรือคัดเต้านมได้ปวดท้องน้อย อาการปวดท้องน้อยจากไข่ตก จะทำให้ปวดท้องน้อยอ่อน ๆ โดยปวดข้างใดข้างหนึ่ง แต่จะไม่ปวดซ้ำข้างเดิมในแต่ละครั้ง อาการดังกล่าวอาจเกิดขึ้นสั้น ๆ หรือนานเป็นชั่วโมง และอาจมีเลือดออกทางช่องคลอด มีตกขาวหรือคลื่นไส้ร่วมด้วย ซึ่งมักไม่รุนแรงและเกิดขึ้นระยะสั้น ๆ มีตกขาว ช่วงไข่ตกอาจเกิดตกขาว เป็นจุดหรือตกขาวสีน้ำตาลได้ เนื่องจากถุงไข่ฟอลลิเคิลซึ่งล้อมรอบไข่ที่กำลังเจริญเติบโตนั้นแตกออก ส่งผลให้มีเลือดไหลออกมาเล็กน้อย หากเลือดค้างอยู่นานอาจทำให้ตกขาวมีสีน้ำตาล ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตราย อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีตกขาวลักษณะนี้อย่างต่อเนื่องควรปรึกษาแพทย์ เพื่อตรวจหาสาเหตุ เนื่องจากอาจเป็นสัญญาณของการติดเชื้อหรือตั้งครรภ์นอกมดลูก เกิดแรงขับทางเพศมากขึ้น ปากมดลูกเปลี่ยนแปลง เมื่อตกไข่ ปากมดลูกจะสูงขึ้น นุ่มขึ้นและเปิดออกมากกว่าเดิม ช่วงก่อนไข่ตกปากมดลูกจะนุ่มคล้ายริมฝีปาก แต่หลังจากช่วงไข่ตกไปแล้ว ปากมดลูกจะแข็งเหมือนสันจมูก^{๑๖} ปัจจุบันมีชุดทดสอบการตกไข่ โดยตรวจวัดระดับฮอร์โมนแอลเอส (LH - Luteinising Hormone) จากปัสสาวะ ในช่วงใกล้ไข่ตกฮอร์โมนแอลเอสจะเพิ่มมากขึ้นและสูงสุดในวันที่ไข่ตก (LH Surge) จะเกิดแถบสีเข้มจาง ๆ แล้วเข้มขึ้นเรื่อย ๆ แสดงว่าใกล้จะตกไข่

๓.๒.๓ อสุจิ

อสุจิ (สเปิร์ม-sperm) คือ เซลล์สืบพันธุ์ของเพศชาย เกิดขึ้นโดยกระบวนการภายในระบบสืบพันธุ์และถูกขับออกจากร่างกายผ่านทางอวัยวะเพศโดยการหลั่งระหว่างการร่วมเพศ การหลั่งน้ำอสุจิหนึ่งครั้งอาจมีปริมาณอสุจิน้อยกว่า ๑% ที่เหลือคือส่วนประกอบอื่น ๆ ในน้ำอสุจิ ที่จะทำหน้าที่คล้ายกับพลังงานเพื่อให้อสุจิใช้เดินทางไปยังระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงและปฏิสนธิกับไข่ หากการปฏิสนธิสมบูรณ์ก็อาจทำให้เกิดการตั้งครรภ์ได้

ลักษณะน้ำอสุจิ น้ำอสุจิมีสีขาวหรือสีเทาหมักจับตัวกันเป็นลิ่มทันทีภายหลังการหลั่งอสุจิ และกลายเป็นของเหลวหลังจากเวลาผ่านไป ๕ - ๔๐ นาที น้ำอสุจิที่ไม่มีความผิดปกติในด้านสุขภาพหรือภาวะเจริญพันธุ์มักมีลักษณะเป็นลิ่มคล้ายเยลลี่ อสุจิที่ไม่จับตัวกันหรือมีลักษณะเหลวจึงอาจสื่อถึงความผิดปกติของภาวะเจริญพันธุ์ได้ โดยปกติแล้ว ปริมาณของน้ำอสุจิที่หลั่งออกมาจะอยู่ที่ประมาณ ๒ - ๕ มิลลิลิตร และไม่ควรมีน้อยกว่า ๑.๕ มิลลิลิตร หรือ ๕.๕ มิลลิลิตร ซึ่งแสดงถึงน้ำอสุจิน้อยกว่าปกติ (Hypospermia) และมากกว่าปกติ (Hyperspermia) ตามลำดับ ทั้งนี้ ปริมาณของน้ำอสุจิอาจขึ้นอยู่กับความถี่ในการหลั่ง ผู้ที่มีการหลั่งอสุจิบ่อยครั้งอาจส่งผลให้ปริมาณน้ำอสุจิลดน้อยลงในทางกลับกัน หากไม่มีการหลั่งอสุจิเป็นเวลานานอาจทำให้น้ำอสุจิมีปริมาณมาก^{๑๗}

^{๑๖} พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้, ไข่ตก, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/ไข่ตก-สาระสุขภาพที่ผู้หญิง> [๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

^{๑๗} พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้, อสุจิเป็นอย่างไร, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/อสุจิเป็นอย่างไร> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

อายุของอสุจิ เมื่อหลังน้ำอสุจิออกมาจากร่างกายแล้ว อสุจิจะมีชีวิตอยู่นานแค่หนึ่งชั่วโมงอยู่กับหลายปัจจัย และตำแหน่งที่อสุจิอยู่ บางครั้งอสุจิอาจใช้เวลาหลายวันในการเดินทางผ่านระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงเพื่อปฏิสนธิกับไข่ ดังนั้น การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวันตกไข่ของเพศหญิง ๒ - ๓ วันจึงอาจก่อให้เกิดโอกาสในการตั้งครรภ์ได้ เพศชายสามารถสืบพันธุ์ได้ตลอดชีวิต โดยปริมาณของอสุจิอาจลดลงเมื่ออายุเพิ่มสูงขึ้น แต่ยังสามารถทำให้ตั้งครรภ์ได้หากอสุจิมีความแข็งแรงมากพอ

สีของน้ำอสุจิบอกอะไรได้บ้าง

น้ำอสุจิปกติมีสีเทาขาว ซึ่งมักจะมีลักษณะเหนียวหลังการหลั่ง และจะเหลวเป็นน้ำในเวลาประมาณ ๓๐ นาที อุณหภูมิอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำอสุจิ แต่มักไม่แสดงถึงความผิดปกติของสุขภาพ อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงบางอย่างอาจเป็นสัญญาณของปัญหาที่ควรได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ เช่น หากสีของน้ำอสุจิเปลี่ยนแปลงเป็นระยะเวลาต่อเนื่องมากกว่า ๑ - ๒ สัปดาห์ ประกอบกับอาการปวด ความบกพร่องทางเพศ มีไข้ หรือมีเลือดปนในปัสสาวะ เป็นต้น ตัวอย่างอื่น ๆ ของสีและความข้นของน้ำอสุจิอาจบ่งบอกสาเหตุของอาการได้ดังนี้

- สีเหลือง อาจมีผลจากการปะปนของปัสสาวะในน้ำอสุจิ โรคดีซ่าน (Jaundice) หรือภาวะการสร้างเซลล์เม็ดเลือดขาวในระดับสูงกว่าปกติ (Leukocytospermia)
- สีเหลืองเขียว อาจแสดงถึงการติดเชื้อของต่อมลูกหมาก, อสุจิมีความข้นมาก (Hyperviscous) หรือเคลื่อนไหวช้ามาก อาจเป็นผลจากการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ
- สีชมพูหรือน้ำตาลแดง อาจเกิดจากการอักเสบหรือการปะปนของเลือดในต่อมลูกหมากหรือต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิ (Seminal Vesicles) หรือการเพ่งเข้ารับการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก^{๑๘}
- สีแดงเข้ม จากเลือดปนน้ำอสุจิ ซึ่งสามารถเกิดได้ทั้งกรณีอักเสบติดเชื้อ เนื้องอก หรือการบาดเจ็บในระบบอวัยวะสืบพันธุ์ ท่อปัสสาวะ อัณฑะ หลอดเก็บตัวอสุจิ หรือต่อมลูกหมาก เป็นต้น หรือจากมีภาวะเลือดออกง่ายผิดปกติ เช่น เกร็ดเลือดต่ำกว่าปกติ รับประทานยาละลายลิ่มเลือด เป็นต้น^{๑๙}

สรุปได้ว่า สีของน้ำอสุจิที่ผิดปกติไปจากเดิมจึงอาจบอกร่างกายต่าง ๆ ของร่างกายหรือโรคบางอย่างได้ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

๓.๒.๔ การตั้งครรภ์ (Pregnancy)

ตั้งครรภ์ มีหมายความว่า เริ่มมีครรภ์^{๒๐} ไข่ว่า ตั้งท้อง ก็ได้ โดยในมนุษย์ใช้เวลาในการตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ประมาณ ๓๘ สัปดาห์ หรือประมาณ ๙ เดือน นับจากการปฏิสนธิของไข่และอสุจิ (Conceptual age or Fetal age) สตรีตั้งครรภ์ มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ทั้งในด้านกายวิภาค

^{๑๘} เรื่องเดียวกัน.

^{๑๙} สมพล เพิ่มพงศ์โกศล, รศ. นท. ดร., (๘ สิงหาคม ๒๕๕๕), “การมีเลือดปนกับอสุจิ (๑)”, เดลินิวส์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.dailynews.co.th/article/138074> [๑๖ มกราคม ๒๕๖๐].

^{๒๐} ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, (กรุงเทพมหานคร: ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์, ๒๕๕๖), หน้า ๔๘๓.

ชีวเคมี และสรีรวิทยา ไปจนกระทั่งหลังคลอดและให้นมบุตร ตลอดเวลาของการตั้งครรภ์ ร่างกายพยายามปรับตัวและปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ ภายหลังคลอดไปแล้วร่างกายจะเปลี่ยนกลับมาสู่สภาพก่อนการตั้งครรภ์เกือบสมบูรณ์แบบ^{๒๑} Conceptus หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดของการตั้งครรภ์ ได้แก่ ตัวอ่อนหรือทารก เยื่อหุ้มเด็ก และรก คือรวมถึงเนื้อเยื่อทั้งหมดที่กำเนิดมาจากไซโกต^{๒๒}

สูติศาสตร์แบ่งระยะของการตั้งครรภ์ทั้งหมดออกได้เป็น ๓ ระยะหลักคือ

๑. ระยะก่อนคลอด (Antepartum) เป็นระยะที่ใช้เวลาประมาณ ๔๐ สัปดาห์ นับตั้งแต่ทราบว่าตั้งครรภ์จนถึงระยะเจ็บครรภ์คลอด โดยบทบาทหลักเป็นของกระบวนการฝากครรภ์ ซึ่งจะมีการตรวจคัดกรองและประเมินว่าสตรีตั้งครรภ์รายนั้น ๆ เป็นสตรีครรภ์เสี่ยงสูงหรือไม่ ซึ่งหมายถึงการตั้งครรภ์ที่ทารกในครรภ์มีโอกาสผิดปกติ รวมทั้งครรภ์ที่จะมีผลเสียหรืออันตรายต่อสุขภาพมารดา นอกจากนี้ต่อพิจารณาว่ามีความเสี่ยงประการใดบ้าง และต้องการการดูแลเป็นพิเศษ หรือมีโรคที่ต้องได้รับการรักษาหรือควบคุม หรือแม้แต่ต้องมีการปรับขนาดยาต่าง ๆ ที่ใช้อยู่เดิมหรือไม่

๒. ระยะคลอด (Intrapartum) เป็นระยะที่กินเวลาสั้นที่สุด คือไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง เป็นช่วงที่มีความสำคัญมากที่สุดด้วย เนื่องจากหลักฐานทางการแพทย์ในปัจจุบันพบว่าการเสียชีวิตของทารก (fetal death) ถึง ๑ ใน ๓ เกิดขึ้นในระยะคลอด ดังนั้นสูติแพทย์และแพทย์ผู้ดูแลต้องมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการคลอดเป็นอย่างดี และต้องสามารถแยกระหว่างสรีรวิทยาของการคลอดปกติออกจากการคลอดผิดปกติได้อีกด้วย

๓. ระยะหลังคลอด (Postpartum) เป็นระยะภายหลังจากที่ได้ทำการคลอดทารกและคลอดรกเรียบร้อยแล้ว ซึ่งแม้ว่ากระบวนการคลอดจะผ่านพ้นไปด้วยดีแล้ว แต่แพทย์ผู้ดูแลยังมีความจำเป็นต้องสังเกตอาการผู้มาคลอดโดยใกล้ชิดอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากยังสามารถเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้และอาจเป็นอันตรายร้ายแรงถึงแก่ชีวิต โดยเฉพาะภาวะการตกเลือดหลังคลอด ซึ่งส่วนมากเกิดจากสาเหตุที่ป้องกันได้ และถ้าทำการรักษาอย่างทันท่วงทีจะลดอัตราการตายของมารดาได้มาก ดังนั้น ในช่วง ๒ ชั่วโมงแรกหลังคลอด ผู้คลอดจะต้องอยู่ในความดูแลอย่างใกล้ชิดของแพทย์และพยาบาลในห้องคลอดก่อน จนมั่นใจว่าไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ เกิดขึ้น จึงสามารถย้ายกลับหอผู้ป่วยได้ โดยทั่วไประยะหลังคลอดจะนับรวมตั้งแต่ระยะเวลาภายหลังคลอดทารกและคลอดรกเรียบร้อยแล้วไปจนถึงระยะเวลา ๖ สัปดาห์หลังคลอด เนื่องจากสรีรวิทยาต่าง ๆ ของสตรีที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องมาจากการปรับตัวในระหว่างตั้งครรภ์ จะกลับคืนสู่ภาวะปกติเหมือนก่อนตั้งครรภ์ภายในเวลาเฉลี่ยประมาณ ๖ สัปดาห์^{๒๓}

^{๒๑} อีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, (กรุงเทพมหานคร: พี.บี.ฟอเรเนบ็ิกส์ เซ็นเตอร์, ๒๕๕๑), หน้า ๑๐.

^{๒๒} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕๔.

^{๒๓} เกษมศรี ศรีสุพรรณดิฐ, พญ., การคลอดปกติทางช่องคลอด(Normal vaginal delivery), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=475:normal-labor&catid=38&Itemid=480 [๑ มิถุนายน ๒๕๖๑].

ระยะการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ อาจแบ่งออกได้เป็น ๓ ระยะด้วยกัน คือ

๑. ระยะไข่ตก (Ovulation) ได้แก่ ระยะ ๒ สัปดาห์แรกหลังจากไข่และอสุจิปฏิสนธิกัน ประกอบด้วย ระยะมอรูลาร์ (morular) แล้วผ่านเข้าสู่ระยะบลาสโตซิสต์ (blastocyst) ซึ่งเป็นระยะที่ไข่ผ่านเข้าสู่โพรงมดลูกและฝังตัว

๒. ระยะคัพพะ หรือระยะตัวอ่อน หรือระยะเอ็มบริโอ (Embryo) ได้แก่ ระยะตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๓ - ๗ หรือ ๘ หลังจากไข่และอสุจิปฏิสนธิ เป็นระยะที่มีการสร้างอวัยวะสำคัญต่าง ๆ ของร่างกาย (Organogenesis) เช่น หัวใจ ตา หู ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบหายใจ แขน ขา เป็นต้น ระยะนี้เป็นระยะที่มีอันตรายมากที่สุด สำหรับการติดเชื้อหรือการกินยาบางอย่าง เพราะอาจทำให้เด็กที่เกิดมานั้น พิการได้

๓. ระยะฟัตัส (Fetus) ได้แก่ ระยะตั้งแต่สัปดาห์ ๘ - ๔๐ เป็นระยะของการเจริญเติบโตของอวัยวะต่าง ๆ ที่เริ่มสร้างขึ้นในระยะคัพพะ เพื่อที่จะให้ทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อตัวอ่อนคลอดมาเป็นทารก เช่น ระบบประสาท ระบบหายใจ และระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น^{๒๔}

ในบางตำราจัดระยะคัพพะ หรือระยะตัวอ่อน (เอ็มบริโอ, embryo) คือ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๐ - ๘ หลังจากไข่และอสุจิปฏิสนธิ (Embryonic Period) ซึ่งเป็นช่วงเวลาซึ่งมีลักษณะพิเศษ โดยการสร้างระบบการทำงานที่สำคัญในร่างกาย หลังจากนั้นไปจัดเป็นระยะตัวอ่อนฟัตัส (Fetal Period) คือ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๙ - จนถึงคลอด^{๒๕}

ปัจจุบัน สถิติโลกได้บันทึกไว้ว่า ผู้หญิงที่อายุน้อยที่สุดในโลกที่สามารถตั้งครรภ์และคลอดทารกที่แข็งแรงได้นั้น มีอายุเพียง ๕ ปี คือ ลีนา เมดีนา (Lina Medina) เด็กผู้หญิงชาวเปรูซึ่งเกิดเมื่อวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๔๗๖ ร่างกายของเธอมีกภาวะเป็นสาวก่อนวัย (Precocious Puberty) ลีนาเริ่มมีประจำเดือนครั้งแรกในขณะอายุเพียง ๘ เดือน เริ่มมีหน้าอกในขณะอายุ ๔ ปี และพบว่ากระดูกเชิงกรานพัฒนาจนเต็มเหมือนผู้ใหญ่ในขณะอายุ ๕ ปี เธอได้คลอดบุตรในขณะอายุ ๕ ปี ๗ เดือน ๒๑ วัน เท่านั้น โดยตอนที่เธออายุ ๕ ขวบ ผู้ปกครองได้พาเธอมาตรวจร่างกายที่โรงพยาบาลเพราะร่างกายที่บวมผิดปกติ พ่อแม่คิดว่าเธออาจเป็นเนื้องอก แต่เมื่อตรวจแล้ว แพทย์วินิจฉัยว่าเธอไม่ได้เป็นเนื้องอกแต่กำลังตั้งครรภ์ ๗ เดือน และจากนั้น ๑ เดือนครึ่งต่อมา เธอก็คลอดบุตรชายในวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๔๘๒ น้ำหนักแรกคลอด ๒.๗ กิโลกรัม โดยการผ่าคลอดทางหน้าท้อง (Caesarean section) เนื่องจากไม่สามารถคลอดเองด้วยวิธีธรรมชาติได้^{๒๖}

^{๒๔} สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=9&chap=2&page=t9-2-infodetail03.html> [๑ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๒๕} T. W. Sadler, *Langman's Medical Embryology*, 12th ed., (Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012), p. xii.

^{๒๖} LLC Books, *Puberty: Precocious Puberty and Pregnancy, List of Youngest Birth Mothers, Menarche, Lina Medina, Blackhead, Spermarche, Sally*, [Online], Retrieved from: https://books.google.co.th/books/about/Puberty_Precocious_Puberty_and_Pregnancy.html?id=S68iSgAACAAJ&redir_esc=y [6 June 2018].

ส่วนหญิงที่ตั้งครรภ์และคลอดบุตรโดยมารดามีอายุมากตามสถิติยุคปัจจุบัน คือ หญิงชาวอินเดีย วัย ๗๐ ปี ซึ่งตั้งครรภ์ด้วยวิธีปฏิสนธิภายนอก (IVF) คลอดทารกเพศชายสุขภาพสมบูรณ์ น้ำหนักแรกคลอด ๑,๙๒๗ กรัม เมื่อ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙^{๒๗}

หญิงซึ่งให้กำเนิดบุตรมากที่สุด ซึ่งมีการบันทึกไว้ได้ในปัจจุบัน คือ ภรรยาคนแรกของ Feodor Vassilyev ชาวรัสเซีย มีชีวิตอยู่ช่วง พ.ศ. ๒๒๕๐ - ๒๓๒๕ (b.1707–c.1782) เธอให้กำเนิดบุตรทั้งหมด ๖๙ คน จากการตั้งครรภ์ทั้งหมด ๒๗ ครั้ง โดยเป็นฝาแฝด ๑๖ คู่ แฝดสาม ๗ ครั้ง และแฝดสี่ อีก ๔ ครั้ง^{๒๘}

๓.๒.๕ อาการแพ้ท้อง

แพ้ท้อง หรือ อาการแพ้ท้อง (Morning sickness) เป็นความรู้สึกที่ไม่สบายของสตรีที่เริ่มตั้งครรภ์ มักมีอาการ เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน ไม่อยากอาหาร มีน้ำลายมากกว่าปกติ แต่อาการเหล่านี้จะดีขึ้นเมื่ออายุครรภ์มากกว่า ๓ เดือน สาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดอาการแพ้ท้อง ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่ส่วนมากเชื่อว่า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับฮอร์โมนต่าง ๆ ในร่างกายขณะตั้งครรภ์ เช่น มีการเพิ่มของฮอร์โมนเอสโตรเจน, ฮอร์โมน Human Chorionic Gonadotropin (hCG), ฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ที่ช่วยการเจริญเติบโตของตัวอ่อนผลิตโดยรก, ฮอร์โมน Thyroxine (ฮอร์โมนจากต่อมไทรอยด์) นอกจากนี้ ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนที่เพิ่มขึ้นในช่วงตั้งครรภ์ ทำให้การเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ช้าลง ทำให้อาหารย่อยช้า ทำให้เพิ่มความรู้สึก ท้องอืด อืดอืด ไม่สบายในท้องได้เพิ่มขึ้น อีกปัจจัยหนึ่ง อาจมาจากสภาพจิตใจ เพราะผู้มีจิตใจเข้มแข็งมักไม่มีอาการแพ้ท้อง หรือมีอาการน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่จิตใจอ่อนไหว ความต้องการเรียกร้องความสนใจ ก็เป็นอีกเหตุให้เกิดอาการแพ้ท้องมากขึ้นโดยไม่รู้ตัว^{๒๙}

สาเหตุที่ทำให้แพ้ท้องมากผิดปกติ ได้แก่

๑. การมีระดับฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ (ฮอร์โมน hCG) สูงมากเกินไป เช่น ในกรณีที่ตั้งครรภ์แฝด, การตั้งครรภ์ไข่ปลาอุก (Molar pregnancy เป็นการตั้งครรภ์ที่ผิดปกติโดยไข่ที่ผสมแล้วกลายเป็นถุงน้ำมากมาย)

๒. ภาวะทางจิตใจ กรณีเป็นการตั้งครรภ์เดี่ยว (ตั้งครรภ์ปกติ) แต่อาจเครียด หรือกังวลมาก แล้วร่างกายแสดงออกมาในรูปที่แพ้ท้องอย่างมาก ซึ่งกลไกที่ทำให้เกิดอาการแพ้ท้องผิดปกติจากสาเหตุนี้จริงๆ ยังไม่สามารถอธิบายได้

^{๒๗} Andrew Marszal, **Indian woman gives birth at 70 with help of IVF**, [Online], Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/2016/05/10/indian-woman-gives-birth-at-70-with-help-of-ivf/> [6 June 2018].

^{๒๘} Guinnessworldrecords, **Most prolific mother ever**, [Online], Retrieved from: http://www.guinnessworldrecords.com/world-records/most-prolific-mother-ever?fb_comment_id=841063035944278_869526933097888 [24 July 2018].

^{๒๙} ประพนธ์ บุพศิริ, รศ.พญ., **อาการแพ้ท้อง**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/อาการแพ้ท้อง/> [๑ สิงหาคม ๒๕๖๑].

หากครรภ์แรกแพ้ท้องมาก การตั้งครรภ์ครั้งต่อไปอาจจะแพ้ท้องมากหรือแพ้ท้องปกติหรือไม่แพ้ท้องเลยก็ได้ ขึ้นกับ สภาพร่างกาย สภาพจิตใจ สภาพแวดล้อม และปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวในหัวข้อปัจจัยเสี่ยงการแพ้ท้องมากผิดปกติ

ในกรณีแพ้ท้องไม่มากนัก มักไม่มีปัญหาทำให้ขาดสารอาหารและน้ำที่จะมีผลต่อสุขภาพมารดาและทารกในครรภ์ โดยทั่วไปอาการแพ้ท้องจะเป็นมากในช่วง ๓ เดือนแรกของการตั้งครรภ์ หลังจากนั้นอาการทั้งหลายจะค่อย ๆ ดีขึ้น สามารถรับประทานอาหารหรือดื่มเครื่องดื่มได้มากขึ้น แต่ในกรณีที่มีอาการแพ้ท้องมากผิดปกติ สตรีตั้งครรภ์ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เพียงพอ และมีภาวะขาดน้ำด้วย แพทย์ต้องให้ความช่วยเหลือแก้ไขอาการที่แพ้มากเหล่านี เพราะหากปล่อยนานไปจะมีผลต่อสุขภาพมารดาและทารกแน่นอน^{๓๐}

๓.๒.๖ การนับอายุครรภ์ (Gestational age) และอายุทารกในครรภ์ (Fetal age)

การนับอายุครรภ์ (Gestational age) คือ การนับอายุครรภ์ทางการแพทย์แผนปัจจุบัน โดยนับจากวันแรกของการมีประจำเดือนมาครั้งสุดท้าย (Last Menstrual Period, LMP) เพื่อประโยชน์ในนับอายุครรภ์ได้แม่นยำ แต่การนับอายุครรภ์แบบนี้ใช้เฉพาะในสูติศาสตร์

การนับอายุทารกในครรภ์ (Fetal age) เริ่มนับอายุจากการตกไข่ (Postovulatory) คือ เริ่มต้นจากวันที่มีการตกไข่ และเกิดมีการปฏิสนธิ หรือการผสมของเซลล์ไข่กับอสุจิ (conceptual age, fertilization age) เป็นการเริ่มพัฒนาการของเซลล์มนุษย์โดยทั่วไปจะประมาณ ๒ สัปดาห์ของผู้ที่มีรอบประจำเดือนปกติ ๒๘ วัน หลังจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายแต่การนับอายุอายุตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์แบบนี้ใช้ทั่วไปทางชีววิทยาและศัพทวิทยา (Biology and Embryology) วันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย ในผู้หญิงที่มีรอบเดือนมาปกติสม่ำเสมอ นั้น อีกประมาณ ๑๔ วันหรือ ๒ สัปดาห์ จะมีเซลล์ไข่ตก หากบิดามารดามีเพศสัมพันธ์กันในช่วงเวลาที่มีไข่ตก อสุจิจะสามารถเจาะเข้าไปที่เซลล์ไข่ ได้ตั้งแต่วันที่ไข่ตก (เซลล์ไข่จะมีอายุประมาณ ๒๔ ชั่วโมงหากไม่มีการผสมกับอสุจิจะสลายไปเอง) เพราะฉะนั้น อายุครรภ์จะแตกต่างกับอายุทารกในครรภ์ โดยเร็วกว่าประมาณ ๒ สัปดาห์ การนำข้อมูลจากตำราทางสูติศาสตร์มาอ้างอิงควรที่จะต้องระวังเรื่องการนับเวลาที่ต่างกันด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

การคำนวณอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ สามารถคำนวณได้ด้วยวิธีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้^{๓๑}

๑. คำนวณวันคลอดจาก Naegele's rule

กำหนดวันคลอด (Estimated date of confinement, EDC) การคำนวณวันคลอดโดยวิธีนี้ให้นับจากวันแรกของการมีประจำเดือนมาครั้งสุดท้าย LMP ย้อนหลังไปสามเดือนแล้วบวกวันที่ของวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้ายด้วย ๗ วัน (EDC = LMP + ๗ วัน - ๓ เดือน) กำหนดวันคลอดจากประวัติ LMP นั้นจะมีความแม่นยำในสตรีมีครรภ์ที่ประจำเดือนสม่ำเสมอ มีการจดบันทึกประวัติประจำเดือนและไม่ได้ใช้ยาคุมกำเนิดก่อนการตั้งครรภ์อย่างน้อย ๓ เดือน Naegele's rule จะใช้ไม่ได้ผล ในรายที่จำวันที่ระดูมาครั้งสุดท้ายไม่ได้ ระดูมาไม่สม่ำเสมอ หรือหลังจากคลอดบุตรครรภ์

^{๓๐} เรื่องเดียวกัน.

^{๓๑} วีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๙๐-๙๑.

ก่อนไม่เคยมีระดูมาเลยจนกระทั่งตั้งครรภ์ใหม่ ตั้งครรภ์แล้วมีเลือดออกผิดปกติ ทำให้สับสนไม่ทราบเป็นระดูปกติครั้งสุดท้าย สตรีที่รับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดหรือฉีดยาคุมกำเนิดแล้วระดูไม่มาเลยและเกิดการตั้งครรภ์โดยไม่ตั้งใจ และรายที่มีประจำเดือนขาดหายไปหลังจากหยุดยาเม็ดคุมกำเนิด

๒. คะแนนวัดคลอดจากประวัติเด็กดิ้น (Quickening)

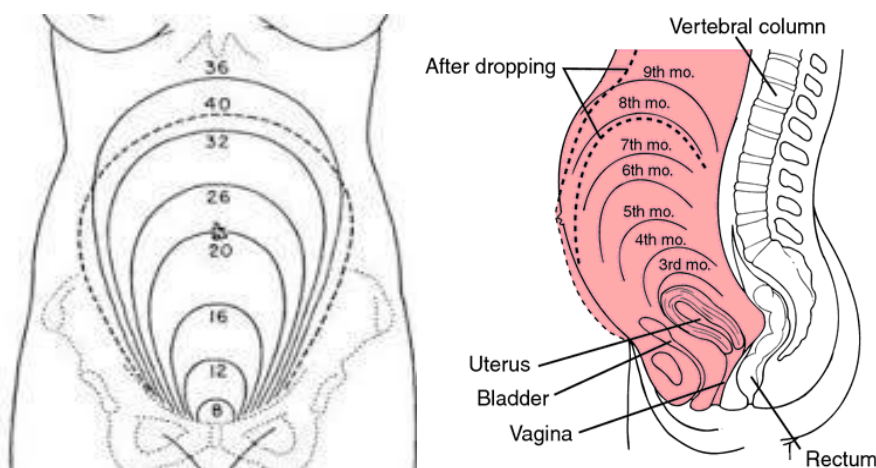
โดยทั่วไป มารดาจะรู้สึกเด็กดิ้นเป็นครั้งแรกในช่วงอายุครรภ์ ๑๘ – ๒๐ สัปดาห์ในครรภ์แรก และ ๑๖ – ๑๘ สัปดาห์ ในครรภ์หลัง เมื่อซักประวัติเด็กดิ้นครั้งแรกเมื่อไรแล้ว บวกเข้าไปอีก ๒๐ สัปดาห์ (ครรภ์แรก) หรือ ๒๒ สัปดาห์ (ครรภ์หลัง) ก็จะสามารถคำนวณวันกำหนดคลอดคร่าว ๆ ได้ แต่วิธีนี้มีความคลาดเคลื่อนได้บ่อยและสตรีตั้งครรภ์ก็มักจะจำวันเด็กดิ้นครั้งแรกไม่ได้

๓. คำนวณจากภาวะท้องลด (Lightening หรือ Subsidence)

ท้องลด เป็นภาวะที่สตรีตั้งครรภ์รู้สึกท้องลดในระยะครรภ์ใกล้ครบกำหนด ระดับยอดมดลูกลดลงเนื่องจากศีรษะเด็กเคลื่อนต่ำลง ท้องยื่นไปข้างหน้ามากขึ้น ระยะนี้สตรีตั้งครรภ์จะรู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะบ่อยขึ้นเนื่องจากศีรษะเด็กจะไปกดกระเพาะปัสสาวะมากขึ้น โดยทั่วไปจะท้องลดประมาณอายุครรภ์ ๓๖ – ๓๘ สัปดาห์ในครรภ์แรกและในระยะเจ็บครรภ์สำหรับครรภ์หลัง

๔. การคำนวณอายุครรภ์จากขนาดของยอดมดลูก

โดยสัดส่วนของยอดมดลูกกับหน้าท้องมารดา ถือเอาระดับสะดือเป็นอายุครรภ์ ๒๐ สัปดาห์ (๕ เดือน) แบ่งระยะระหว่างสะดือกับขอบบนของรอยต่อกระดูกหัวหน่าวออกเป็น ๓ ส่วนเท่ากัน และแบ่งจากระยะระหว่างสะดือกับกระดูกสันหลังออกเป็น ๔ ส่วนเท่ากัน ซึ่งจะสัมพันธ์กับขนาดเฉลี่ยของมดลูกในขณะตั้งครรภ์ระยะต่าง ๆ ดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ ๓ (ซ้าย) ภาพระดับยอดมดลูกกับอายุครรภ์ (สัปดาห์) วิธีการคำนวณอายุครรภ์แบบนี้ค่อนข้างแม่นยำเมื่ออายุครรภ์ไม่เกิน ๒๐ สัปดาห์^{๓๒} และ (ขวา) ภาพระดับยอดมดลูกด้านข้าง (อายุครรภ์-เดือน: month)^{๓๓}

^{๓๒} ชีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๙๐-๙๑.

^{๓๓} New Kids Center, File: Uterus Size During Pregnancy, [Online], Retrieved from: <http://www.newkidscenter.com/Uterus-Size-During-Pregnancy.html> [24 July 2018].

๕. การคะเนอายุครรภ์โดยใช้คลื่นความถี่สูง

ปัจจุบัน มีวิธีการตรวจสอบสุขภาพและพัฒนาการของทารกในครรภ์ และอายุครรภ์หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมคือ การใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง หรืออัลตราซาวด์ ซึ่งเป็นการตรวจโครงสร้างและอวัยวะต่าง ๆ ของทารกในครรภ์ สามารถระบุอายุครรภ์ได้อย่างใกล้เคียงกับความจริง การตรวจสามารถทำได้ ๒ ทาง คือ การตรวจผ่านทางช่องคลอด และการตรวจผ่านหน้าท้องมารดา เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในปัจจุบันมีการพัฒนาไปมาก มีทั้งแบบ ๒ มิติ ๓ มิติ และ ๔ มิติ ซึ่งช่วยให้แพทย์สามารถเห็นและตรวจทารกในครรภ์ได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ยังมีการใช้เครื่องเอ็กซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรือเอ็มอาร์ไอ (MRI, Magnetic Resonance Imaging) การดูเด็กทารกในครรภ์จากวิธีนี้จะสามารถเห็นหัวใจ สมอง และอวัยวะสำคัญหลายอย่างชัดเจนกว่าการอัลตราซาวด์หลายเท่า เครื่องอัลตราซาวด์และเครื่องเอ็กซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ยังนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยพัฒนาการของทารกขณะอยู่ในครรภ์ได้อย่างปลอดภัย และนอกเหนือจากการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการศึกษาวิจัยแล้ว มีหลายงานวิจัยที่ศึกษาโดยใช้ทารกในครรภ์ที่เสียชีวิตก่อนหน้านี้แล้ว หรือแท้งออกมา เพื่อนำมาศึกษาวิจัยถึงอวัยวะต่าง ๆ ภายใน เป็นต้น รวมด้วย

ในทางการแพทย์แผนปัจจุบัน เมื่อสตรีไปฝากครรภ์ แพทย์ผู้ดูแลจะคาดคะเนวันคลอดหรือวันกำหนดคลอดให้ ซึ่งอายุครรภ์ครบกำหนดคลอดในมนุษย์คือ ประมาณอายุครรภ์ครบ ๔๐ สัปดาห์ หรือ ๒๘๐ วัน โดยคำนวณจากวันแรกของการเป็นประจำเดือนครั้งสุดท้าย หากทารกคลอดมีชีวิตก่อนอายุครรภ์ครบ ๓๗ สัปดาห์ หรือ ๒๕๙ วัน เรียกว่า การคลอดก่อนกำหนด (Preterm labor หรือ Premature labor)^{๓๔} แต่ถ้าทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ซึ่งทารกมักเสียชีวิตเรียกว่า การแท้ง (Abortion) หากตั้งครรภ์ตั้งแต่อายุครรภ์ ๔๒ สัปดาห์ขึ้นไป (๒๙๔ วัน) จัดว่าเป็น การตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy)^{๓๕} ซึ่งถือว่าเป็นการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงหรือผลกระทบต่อมารดาและทารกในครรภ์เพิ่มขึ้น แต่หากประจำเดือนมาไม่แน่นอน แพทย์อาจมีการตรวจยืนยันอายุครรภ์โดยคลื่นเสียงความถี่สูงหรืออัลตราซาวด์ (Ultrasound) ตั้งแต่ในช่วงการตั้งครรภ์ประมาณ ๒๐ สัปดาห์ การตั้งครรภ์เกินกำหนดพบได้ไม่มาก พบได้ประมาณ ๑๐% ของการตั้งครรภ์ทั้งหมด ส่วนใหญ่จะคลอดก่อนวันนัด ๑ - ๒ สัปดาห์ และมีสตรีตั้งครรภ์ประมาณ ๕ % ที่คลอดตรงกับวันที่แพทย์นัดพอดี^{๓๖}

อายุของทารกในครรภ์หรืออายุครรภ์ยังมีบทบาทสำคัญทางด้านกฎหมายด้วยคือ กฎหมายให้ความคุ้มครองเด็กที่เกิดในระหว่างสมรสโดยสันนิษฐานว่า เป็นบุตรชอบด้วยกฎหมายของชายผู้เป็นสามีของมารดาแล้ว กฎหมายยังขยายความคุ้มครองไปถึงเด็กที่เกิดหลังจากการสมรสเลิกจากกันภายใน ๓๑๐ วันด้วย (ประมาณ ๔๔ สัปดาห์) เหตุที่กฎหมายขยายความคุ้มครองเด็กไปอีก

^{๓๔} World Health Organization, **Preterm birth**, [Online], Retrieved from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> [6 June 2018].

^{๓๕} F. Gary Cunningham, et al, **Williams Obstetrics**, 24th ed., p. 862.

^{๓๖} ประพนอม บุพศิริ, ร.ศ. พญ., **ตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy)**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/ตั้งครรภ์เกินกำหนด/> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

๓๑๐ วันนั้นเนื่องมาจากระยะเวลา ๓๑๐ วัน เป็นระยะเวลาที่นานที่สุดที่ทารกจะสามารถอยู่ในครรภ์ของมารดาได้^{๓๗} ที่พบในปัจจุบัน

๓.๒.๗ การคุมกำเนิด (Contraception)

การคุมกำเนิดหรือการป้องกันการตั้งครรภ์ (contraception) คือ การป้องกันไม่ให้เกิดการตั้งครรภ์เกิดขึ้น วิธีการคุมกำเนิดมีมากมาย สามารถแบ่งออกได้หลายประเภทแล้วแต่เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภท ทั้งนี้ในที่นี้แบ่งตามระยะเวลาในการคุมกำเนิด โดยแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มคือ

๑. การคุมกำเนิดชั่วคราว ชั่วคราว เป็นวิธีคุมกำเนิดที่ประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดจะมีอยู่เพียง ชั่วคราว เมื่อหยุดใช้จะสามารถกลับมาตั้งครรภ์ได้เอง

๒. การคุมกำเนิดถาวร เป็นวิธีคุมกำเนิดที่ทำครั้งเดียวสามารถคุมกำเนิดได้ตลอด ไม่สามารถกลับมาตั้งครรภ์ได้เองอีก เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการมีบุตรอีกแล้ว

โดยมีกลไกในการป้องกันการตั้งครรภ์หลายกลไก เช่น

๑. ป้องกันไม่ให้เกิดการตกไข่ เช่น ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม ยาฉีดคุมกำเนิดชนิดโปรเจสตินอย่างเดียว ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน ยาคุมกำเนิดชนิดแปะผิวหนัง เป็นต้น

๒. ป้องกันไม่ให้ไข่บอสุจิเกิดการปฏิสนธิ เช่น การใช้ถุงยางอนามัยบุรุษ ถุงยางอนามัยสตรี การทำหมันชาย(ผ่าตัดผูกหลอดนำอสุจิที่บริเวณอัณฑะ) หรือ การทำหมันหญิง (การตัดผูกท่อนำไข่ ๒ ข้าง) เป็นต้น

๓. ทำให้เยื่อโพรงมดลูกมีสภาพไม่เหมาะกับการฝังตัวของตัวอ่อน เช่น ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม วงแหวนคุมกำเนิด ห่วงคุมกำเนิดชนิดทองแดง ห่วงคุมกำเนิดชนิดมีฮอร์โมนโปรเจสติน เป็นต้น

เมื่อต้องการคุมกำเนิด ควรมีการปรึกษาหารือบุคคลในครอบครัวในการวางแผนครอบครัวว่า ต้องการมีบุตรอีกหรือไม่ ต้องการคุมกำเนิดกี่ปี ต้องการเว้นระยะห่างของการมีบุตรกี่ปี จากนั้นจึงปรึกษาแพทย์หรือพยาบาลหรือบุคลากรด้านสาธารณสุขที่ให้คำแนะนำในเรื่องนี้ ทั้งนี้ ควรเลือกวิธีที่สามารถเข้าถึงบริการได้ง่ายสะดวก ต้องไม่มีข้อห้ามในการใช้วิธีคุมกำเนิดนั้น ๆ เช่น ห้ามใช้วิธีคุมกำเนิดที่มีฮอร์โมนเอสโตรเจนในผู้ที่เป้นโรคลิ้นหัวใจ และเลือกวิธีที่เหมาะสมกับความต้องการของตนเอง เช่น ถ้าต้องการมีประจำเดือนทุกเดือน ไม่ควรใช้ยาฉีดชนิดโปรเจสเทอโรนอย่างเดียวหรือใช้ยาฝังคุมกำเนิด เพราะเมื่อฉีดไปเป็นเวลานานอาจไม่มีประจำเดือน ผู้ที่ต้องการคุมกำเนิดเป็นระยะเวลานานหลายปีหรือมีโรคประจำตัวหรือต้องรับประทานยาต่าง ๆ เป็นประจำ ควรปรึกษาแพทย์เพื่อเลือกวิธีคุมกำเนิดที่เหมาะสมและที่ปลอดภัย

หญิงที่สามารถคุมกำเนิด คือ หญิงที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ (วัยยังมีประจำเดือน) ซึ่งสามารถตั้งครรภ์ได้ แม้ว่าจะมีอายุมากกว่า ๕๐ ปี ดังนั้นเมื่ออายุน้อยกว่า ๕๐ ปียังมีประจำเดือนและยังมีเพศสัมพันธ์ ควรคุมกำเนิดไปจนถึงหลังหมดประจำเดือนถาวรแล้วประมาณ ๒ ปี แต่ถ้าอายุมากกว่า

^{๓๗} ชินินาฏ ลีตส์, รศ., ความเป็นบุตรชอบด้วยกฎหมาย: เด็กเกิดหลังจากการสมรสเลิกจากกัน, สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://stouonline.stou.ac.th/courseware/courses/law/content/modules/Law2.1%20module2.pdf> [๑ สิงหาคม ๒๕๖๑].

๕๐ ปีการคุมกำเนิดไปจนหลังหมดประจำเดือนถาวรแล้ว ๑ ปี ผู้หญิงที่เริ่มเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์คือ เริ่มมีการพัฒนาร่างกายทางเพศ เริ่มมีประจำเดือน ซึ่งส่งผลให้สามารถตั้งครรภ์ได้เมื่อมีเพศสัมพันธ์^{๓๘}

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การคุมกำเนิดมีส่วนช่วยลดอุบัติการณ์การตั้งครรภ์ไม่พร้อม การให้ความรู้ในหมู่วัยรุ่นหรือประชาชนในเรื่องการคุมกำเนิดจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะควรเริ่มคุมกำเนิดตั้งแต่เมื่อคิดจะมีเพศสัมพันธ์ตั้งแต่ครั้งแรกเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์โดยไม่ตั้งใจ เพื่อป้องกันปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อม หรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้จากการใช้ถุงยางอนามัย เป็นต้น การคุมกำเนิดปัจจุบันมีหลายวิธีและประชาชนเข้าถึงได้ง่าย เพียงแต่ต้องมีความตระหนักรู้และไม่ประมาทในการป้องกันเมื่อคิดจะมีเพศสัมพันธ์ในภาวะที่ไม่พร้อมจะมีบุตร เพราะการแก้ปัญหาภาวะตั้งครรภ์โดยไม่พร้อมไม่ว่าจากสาเหตุต่าง ๆ หลังจากตั้งครรภ์แล้วนั้นทำได้ยากมากกว่าการคุมกำเนิดมากมาย

สรุปได้ว่า ทางสูติศาสตร์ กำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมให้ทารกคลอดได้ ตั้งแต่อายุครรภ์ ๓๗ ถึง ๔๔ สัปดาห์ นับจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย (LMP) หรือเท่ากับอายุทารกในครรภ์ ๓๕ - ๔๒ สัปดาห์ นับจากปฏิสนธิแต่หากอายุครรภ์ ๔๒ สัปดาห์ขึ้นไป มารดายังไม่รู้สึกเจ็บท้อง แพทย์จะทำการกระตุ้นให้คลอด เนื่องจากทารกในครรภ์ที่มีอายุครรภ์เกิน ๔๒ สัปดาห์จะมีโอกาสเสี่ยงต่อความผิดปกติมากขึ้น หากทารกคลอดมีชีวิตก่อนอายุครรภ์ครบ ๓๗ สัปดาห์ หรือ ๒๕๙ วัน เรียกว่า การคลอดก่อนกำหนด ถ้าทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ ซึ่งทารกมักเสียชีวิต เรียกว่า การแท้ง

๓.๓ การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (In-vitro Fertilization: IVF)

การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย เช่น การทำเด็กหลอดแก้ว เป็นการนำเซลล์ไข่และอสุจิมาผสมกันภายนอกร่างกายเพื่อให้เกิดการปฏิสนธิในห้องปฏิบัติการ จากนั้นจึงจะนำไข่ที่ได้รับการผสมแล้ว (ตัวอ่อน) ย้ายกลับเข้าไปในมดลูกของฝ่ายหญิงที่มีการเจริญของเยื่อโพรงมดลูกในระยะที่เหมาะสมกับการฝังตัวเพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์ต่อไป เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ต่าง ๆ ช่วยเหลือคู่สมรสให้ตั้งครรภ์โดยการปฏิสนธิภายนอกร่างกายที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

๑) การทำเด็กหลอดแก้ว (IVF-ET) ปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (หรือการปฏิสนธิในหลอดทดลอง In Vitro Fertilization: IVF) และการย้ายตัวอ่อนสู่โพรงมดลูก (Embryo Transfer: ET) การทำเด็กหลอดแก้ว เป็นการปฏิสนธิภายนอกร่างกายรูปแบบหนึ่ง ที่ใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด คือการปล่อยให้มีการคัดเลือกตามธรรมชาติ โดยอสุจิที่แข็งแรงที่สุดเท่านั้นจึงจะสามารถทำการปฏิสนธิกับไข่ได้ วิธีนี้เป็นทางเลือกหนึ่งในการทำเด็กหลอดแก้ว เหมาะสำหรับผู้ที่มีความผิดปกติของอสุจิที่รุนแรงนัก โดยทั่วไปจะมีโอกาสตั้งครรภ์อยู่ที่ ๑๕ - ๓๕% ทารกที่เกิดมานั้นอาจมีโอกาสเกิดความพิการไม่แตกต่างจากการตั้งครรภ์ธรรมชาติ

๒) การทำอิกซี่ (Intracytoplasmic Sperm Injection: ICSI) เป็นการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ คือ การนำเอาอสุจิที่ดีที่สุดหนึ่งตัวผสมต่อไข่ที่อยู่ในระยะที่

^{๓๘} กิริติ สิละพงค์วัฒนา, พญ., การคุมกำเนิด (Contraception), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/การคุมกำเนิด/> [๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๑].

เหมาะสมในการปฏิสนธิหนึ่งใบ โดยการใส่อสุจิเข้าไปในเนื้อไข่โดยตรง วิธีการนี้ให้ผลการปฏิสนธิเป็นที่น่าพึงพอใจ ช่วยลดปัญหาการปฏิสนธิแบบผิดปกติอันเนื่องมาจากไข่และอสุจิ เช่น เกิดการผสมด้วยอสุจิลายตัว, อสุจิไม่สามารถเจาะผ่านเปลือกไข่ (zona pellucida: ZP) เพื่อปฏิสนธิได้ เป็นต้น^{๓๙}



ภาพที่ ๔ ภาพแสดงวิธีการปฏิสนธิภายนอกโดยการฉีดอสุจิ ๑ ตัวเข้าไปในเซลล์ไข่ (การทำอิกซี่, Intracytoplasmic Sperm Injection, ICSI)^{๔๐}

การปฏิสนธิภายนอกร่างกายไม่เพียงแค่มีประโยชน์ในภาวะมีบุตรยากเท่านั้น แต่ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการช่วยคัดกรองภาวะความผิดปกติของทารกได้ตั้งแต่ก่อนการฝังตัว โดยใช้การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย เพื่อช่วยคัดกรองความผิดปกติของทารกซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในกรณีพ่อแม่มีโรคทางด้านพันธุกรรม หรือเสี่ยงที่บุตรจะเป็นโรคทางพันธุกรรม

การตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation Genetic Diagnosis: PGD)

การตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว ในกรณีบิดามารดาได้รับการตรวจหาความผิดปกติทางพันธุกรรมแล้ว และพบว่าทั้งคู่เป็นโรคหรือเป็นพาหะของโรคทางพันธุกรรม ขึ้นต่อมา จะส่งตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัวหรือพีจีดี (PGD) ใช้วิธีการตรวจโดยการดั่งเซลล์ตัวอ่อนออกมาวิเคราะห์ยีน (gene) ของตัวอ่อน การดั่งเซลล์ตัวอ่อนในปัจจุบันสามารถทำได้ทั้งสองระยะ คือ เมื่อตัวอ่อนอายุได้ ๓ วันและ เมื่อตัวอ่อนอายุได้ ๕ วัน หากพบยีน (gene) ที่ดีหรือสมบูรณ์ก็จะเก็บตัวอ่อนนั้นเอาไว้ คัดตัวอ่อนที่มียีนไม่ดีทิ้งไป จากนั้นก็นำตัวอ่อนที่ปกติหรือมียีนที่ดีที่คัดแล้วใส่กลับเข้าไปที่มดลูกของคุณแม่อีกครั้ง เพื่อการตั้งครรภ์ทารกที่สมบูรณ์แข็งแรง^{๔๑} มีรายงานว่าการทำงาน พีจีดี (PGD) สามารถเพิ่มอัตราการตั้งครรภ์จาก ๔๑.๗ % เป็น ๖๙.๑ %^{๔๒}

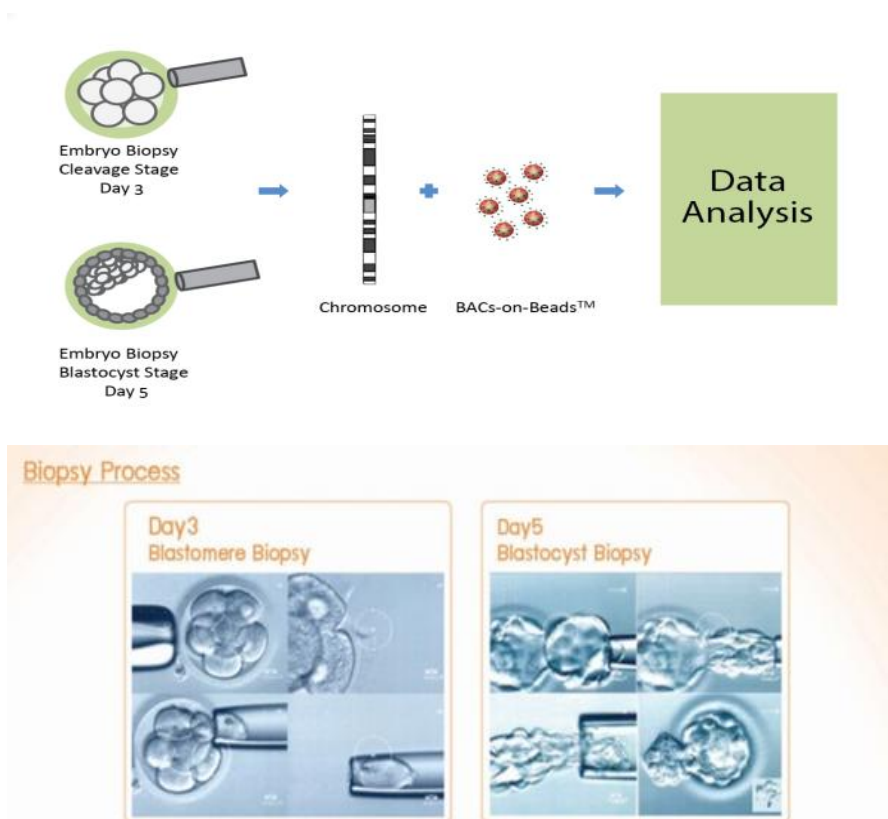
^{๓๙} Jetanin Institute for Assisted Reproduction, "Intracytoplasmic Sperm Injection (ICSI)", [Online]. Retrieved from: http://www.jetanin.com/en/service/technology_detail/13 [7 June 2018].

^{๔๐} Ibid.

^{๔๑} บุญแสง วุฒิพันธุ์, นพ., การตรวจวินิจฉัยตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation genetic diagnosis: PGD), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.samitivejhospitals.com> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

^{๔๒} Illumina, Improving IVF outcomes with PGS-Pilot study of young, good prognosis patients (age <35, first-time IVF, no history of prior miscarriage, n=103), [Online], Retrieved from: <https://www.illumina.com/clinical/reproductive-genetic-health/preconception-fertility/pgs.html> [1 June 2017].

ความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อนที่พบเป็นความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ ๑๓, ๑๘, ๒๑, เอ็ก (X) และ/หรือ วาย (Y) ถึงมากกว่า ๙๐% ของความผิดปกติทางพันธุกรรมทั้งหมดสำหรับโครโมโซมคู่ที่ ๒๑ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการผิดปกติทางพันธุกรรมที่เรียกว่า “กลุ่มอาการดาวน์”(Down syndrome) ซึ่งเป็นความผิดปกติที่พบได้สูงขึ้นในการตั้งครรภ์ของหญิงอายุมากกว่า ๓๕ ปีขึ้นไป การตรวจพันธุกรรมของตัวอ่อนในระยะก่อนฝังตัวหรือก่อนการตั้งครรภ์จึงเป็นวิธีการที่ช่วยในการคัดกรองเฉพาะตัวอ่อนที่ไม่มีความผิดปกติทางพันธุกรรมเท่านั้นที่จะได้รับเลือกให้ย้ายเข้าโพรงมดลูก ผู้ที่เหมาะสมจะทำการตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว คือ คู่สมรสที่ฝ่ายหญิงมีอายุมากกว่า ๓๕ ปี มีโอกาสที่จะเกิดความผิดปกติของจำนวนโครโมโซม ทำให้บุตรที่เกิดมามีโอกาสเป็นเด็กดาวน์ซินโดรมสูง คู่สมรสที่มีประวัติความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ เช่น ฮีโมฟีเลีย โรคทางกรรมพันธุ์ที่ถ่ายทอดทางโครโมโซมเพศ มีประวัติการแท้งบ่อย ครอบครัวมีประวัติคลอดเด็กที่มีความพิการแต่กำเนิด เป็นต้น



ภาพที่ ๕ ภาพแสดงวิธีการนำเซลล์มาตรวจวิเคราะห์พันธุกรรม เพื่อตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation Genetic Diagnosis: PGD)^{๔๓}

^{๔๓} Jetanin Institute for Assisted Reproduction, Preimplantation Genetic Screening (PGS), [Online], Retrieved from: [http://www.jetanin.com/en/service/technology_detail/25\[2 June 2018\]](http://www.jetanin.com/en/service/technology_detail/25[2 June 2018]).

ขั้นตอนของการวินิจฉัยความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อน^{๔๔} ประกอบด้วยขั้นตอน การทำเด็กหลอดแก้ว (IVF) โดยไข่ที่ได้รับการปฏิสนธิกับอสุจิของคู่สมรสฝ่ายชายด้วยวิธี อีซี (ICSI) และเจริญเป็นตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการ ระยะ ๘ เซลล์ (๓ วัน) จะถูกนำมาตรวจวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทางพันธุกรรมโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ๑) ตัวอ่อนที่มีคุณภาพดีจะได้รับการแยกเซลล์ออกมา ๑ - ๒ เซลล์ ด้วยเครื่องมือชนิดพิเศษโดยใช้เลเซอร์หรือกรด, ๒) เซลล์ที่ได้จะถูกนำมาตรวจในห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยว่าเซลล์นั้นมีความผิดปกติทางพันธุกรรมที่ต้องการตรวจหาหรือไม่ ซึ่งจะทราบผลภายหลัง ๒ วัน, ๓) ตัวอ่อนเฉพาะที่มีเซลล์ที่ตรวจพบว่ามี ความผิดปกติที่นั่นที่จะได้ย้ายเข้าโพรงมดลูกตามขั้นตอนการย้ายตัวอ่อนเข้าโพรงมดลูกต่อไป

ในธรรมชาติของมนุษย์ ไข่และตัวอ่อนระยะต่าง ๆ จะมีเปลือก (zona pellucida: ZP) ห่อหุ้มเซลล์ไว้ เมื่อตัวอ่อนเจริญเติบโตเต็มที่ถึงระยะที่พร้อมจะเกิดการฝังตัว (blastocyst) ตัวอ่อนจะเจาะเปลือกออกมาเพื่อฝังตัวในโพรงมดลูก แต่บางครั้งธรรมชาติก็เกิดความบกพร่อง ยังผลให้ตัวอ่อนไม่สามารถเจาะเปลือกออกมาเพื่อฝังตัวได้เอง ด้วยวิวัฒนาการการรักษาและเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยทางห้องปฏิบัติการเลี้ยงตัวอ่อน จึงมีวิธีช่วยให้การฝังตัวของตัวอ่อนในโพรงมดลูกเกิดได้ง่ายขึ้น โดยการช่วยทำให้เปลือกตัวอ่อนบางลงหรือทำการเปิดเปลือกตัวอ่อน (Assisted Hatching) บางส่วนให้ นั่นเองคือการใช้เลเซอร์เข้ามาช่วยในการเจาะเปลือกไข่ เรียกวิธีนี้ว่า LAH ย่อมาจาก Laser Assisted Hatching

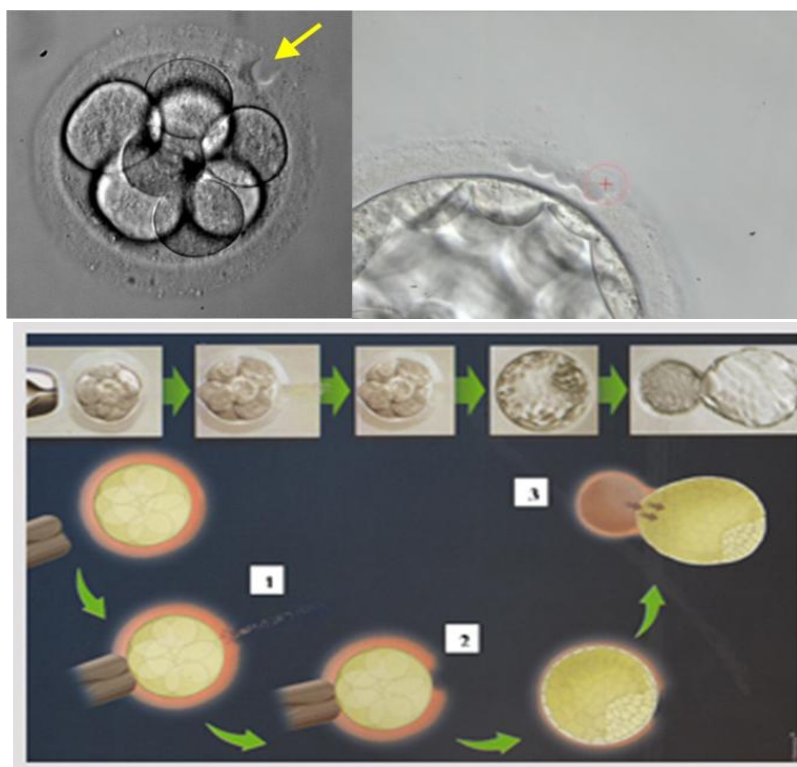
การใช้เลเซอร์ที่เปลือกตัวอ่อน (zona pellucida: ZP) นั้นมีความแม่นยำสูง ไม่เกิดอันตรายต่อตัวอ่อน และยังสามารถเพิ่มโอกาสในการตั้งครรภ์ให้เพิ่มขึ้นอีกด้วย จะทำในตัวอ่อนระยะ cleavage (วันที่ ๓) หรือ บลาสโตซิสต์ (blastocyst) กรณีการศึกษาในกรณีย้ายตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่สร้างขึ้นภายนอกร่างกายสำเร็จ พร้อมทั้งใช้เทคโนโลยียิงเลเซอร์ที่ผิวนอกเปลือกตัวอ่อนเพื่อเปิดทางให้เกิดการฝังตัวง่ายขึ้นและใส่เข้าไปในโพรงมดลูกแล้ว พบว่าอัตราการตั้งครรภ์ภายหลังจากการย้ายฝากเข้าสู่โพรงมดลูกมีประมาณร้อยละ ๒๐ - ๓๐ เท่านั้น^{๔๕}

ในอดีตเคยมีความพยายามที่จะฝังตัวอ่อนโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ แต่การทดลองนั้นล้มเหลว เพราะกระบวนการฝังตัวอ่อนนี้มีความซับซ้อนมาก มีการปฏิสัมพันธ์กัน เซลล์ทั้งของลูกและแม่ที่สัมผัสกัน มีการสื่อสารกันตลอดเวลา แม้จะส่งสัญญาณบางส่วนมาเพื่อกระตุ้นให้เซลล์ของลูกมีการเปลี่ยนแปลง ขณะเดียวกันลูกก็ส่งสัญญาณกลับไปถึงเซลล์ของแม่ที่อยู่โดยรอบเพื่อชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับการเจริญเติบโตของลูกและไม่ทำลายลูก ลูกจึงต้องมีการป้องกันตัวเองเพื่อไม่ให้แม่เข้าใจผิดว่าเป็นสิ่งแปลกปลอม เพราะบางส่วนของตัวลูกที่ได้มาจากพ่อเป็นเหมือนสิ่งแปลกปลอมต่อตัวแม่ ความผิดปกติในระยะฝังตัวนี้ถ้ารุนแรงมากก็มักทำให้เกิดการแท้ง หรือ การเกาะของรกที่ต้นเกินไป ซึ่งก็เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น ครรภ์เป็นพิษ เด็กโตช้า

^{๔๔} หน่วยผู้มีบุตรยาก ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, การวินิจฉัยความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อนระยะก่อนการฝังตัว. (อัคราเนนา)

^{๔๕} กาญจนรัตน์ โพธิ์ศรี, “ผลของการทำ Laser Assisted Hatching ในตัวอ่อนที่ผ่านการแช่แข็งต่ออัตราการฝังตัวและการตั้งครรภ์ ในสตรีที่เข้ารับการรักษาภาวะมีบุตรยาก”, รายงานการวิจัย, (หน่วยผู้มีบุตรยาก: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, ๒๕๕๖). (อัคราเนนา)

หรือ เสียชีวิต การคลอดก่อนกำหนด ดังนั้น ไม่ว่าตัวอ่อนจะมีอายุกี่วันก็ตาม หรือจะอยู่ในระยะ ๔ เซลล์ ๘ เซลล์ แม้กระทั่งบลาสโตซิสต์ มนุษย์ก็ยังไม่สามารถฝังตัวอ่อนพวกนี้ได้ สิ่งที่จะทำได้ก็เพียงแค่เตรียมการทุกอย่างให้สมบูรณ์ที่สุด เช่น เลี้ยงตัวอ่อนให้ดี คัดเลือกตัวอ่อนที่สมบูรณ์ จัดเตรียมผนังมดลูกและระดับฮอร์โมนให้พอเหมาะ จากนั้นก็พาตัวอ่อนไปหยอดให้ถูกที่ การช่วยเหลือโดยวิทยาศาสตร์ก็จบลงตรงนี้ ส่วนที่เหลือก็ต้องปล่อยให้ธรรมชาติระหว่างแม่กับลูกจะจัดการกันเอง^{๔๖}



ภาพที่ ๖ ภาพแสดงการทำการเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัวโดยใช้เลเซอร์ (Laser Assisted Hatching: LAH)^{๔๗} ภาพด้านล่างตัวเลข ๑ ๒ ๓ คือการยิงเลเซอร์ที่เปลือกไข่เพื่อช่วยให้ตัวอ่อนออกจากเปลือกไข่ (Zona Pellucida: ZP) ง่ายขึ้น^{๔๘}

การทำเด็กหลอดแก้ว IVF ประสบความสำเร็จครั้งแรกในปี พ.ศ. ๒๕๒๑ ลูอีซ บราวน์ (Louise Brown) เป็นมนุษย์คนแรกที่เกิดจากการทำ IVF ปัจจุบันเธอมีอายุ ๔๐ ปี (๒๕๖๑) แต่ในยุคนั้นเธอกลับถูกเรียกว่า “อมมนุษย์” ด้วยกระบวนการผิดธรรมชาติ แต่เมื่อเวลาได้ผ่านไป ลูอีซ บราวน์

^{๔๖} Santha Srisuparp, Dr., “ฝังตัวอ่อน”, บทความที่น่าสนใจจากหมอสนธยา. (อัคราสนา)

^{๔๗} Jetanin Institute for Assisted Reproduction, **Assisted Hatching (AH)**, [Online], Retrieved from: http://www.jetanin.com/en/service/technology_detail/21 [2 June 2017].

^{๔๘} Indiahospitaltour, **Picture: Laser Assisted Hatching**, [Online], Retrieved from: <http://www.indiahospitaltour.com/ivf/laser-assisted-hatching-india.html> [2 May 2018].

กลับไม่ได้แตกต่างจากมนุษย์ทั่วไปเลย และทุกวันนี้มีเด็กที่เกิดจากปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (IVF) แบบ ลูอีซ บราวน์ ถึง ๗ ล้านคน ที่อยู่ในสังคมที่ไม่แตกต่างไปจากมนุษย์ที่เกิดตามธรรมชาติ^{๔๙} มารดาที่อายุมากที่สุดที่ประสบความสำเร็จในการทำเด็กหลอดแก้วคือ นางตัลจินดา กัวร์ (Daljinder Kaur) หญิงชาวอินเดียวัย ๗๐ ปี ที่ให้กำเนิดทารก เด็กชายอาร์มา (Armaan) ไปเมื่อวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๕๙ ด้วยน้ำหนักแรกคลอดประมาณ ๔.๔ ปอนด์ (๑.๙ กิโลกรัม)^{๕๐} และเมื่อปลายปี พ.ศ. ๒๕๖๐ หญิงชาวอเมริกัน ให้กำเนิดทารกที่เกิดจากตัวอ่อนที่ถูกแช่แข็งไว้นาน ถึง ๒๔ ปี คือ นางทีนา กิบสัน (Tina Gibson) วัย ๒๖ ปี ซึ่งอาศัยอยู่ในฝั่งตะวันออกของรัฐเทนเนสซี คลอดทารกเพศหญิง ชื่อ เอ็มมา เร็น กิบสัน (Emma Wren Gibson) ทารกมีสุขภาพแข็งแรงดี เมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ โดยทารกเกิดจากตัวอ่อนที่ได้รับบริจาคจากสามีภรรยาชาวอเมริกันคู่หนึ่ง ที่ถูกนำไปแช่แข็งไว้ และแพทย์ได้นำมาละลายก่อนจะนำไปฝังไว้ในมดลูกของทีนา ตัวอ่อนที่ได้รับบริจาคมานั้นเกิดการปฏิสนธิในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ ขณะที่นางกิบสันเองเกิดเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๔ ดังนั้นจึงหมายความว่า มารดาของทารกหญิงที่เพิ่งคลอดออกมานี้ มีอายุเพียง ๑ ขวบ ในเวลาที่ตัวอ่อนปฏิสนธิ นอกจากนี้นางกิบสันและสามีก็ไม่ได้มีความเกี่ยวพันทางสายเลือดใด ๆ กับทารก^{๕๑}

เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์เพื่อช่วยเหลือผู้มีบุตรยาก โดยการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย แล้วย้ายตัวอ่อนที่แข็งแรงกลับสู่โพรงมดลูกของมารดา ได้พัฒนาก้าวหน้าไปมากในปัจจุบัน มีส่วนช่วยให้ครอบครัวที่มีบุตรยาก หรือผู้มีปัญหาด้านโรคทางพันธุกรรมซึ่งสามารถถ่ายทอดในครอบครัว มีโอกาสที่จะมีบุตรที่แข็งแรงได้ นอกจากนี้วิธีการปฏิสนธิภายนอกร่างกายดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังมีการสร้างตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีการอื่นได้อีก เช่น การโคลน เป็นต้น ดังจะได้อธิบายให้หวัชข้อถัดไป

๓.๔ การสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีทางห้องทดลองอื่น ๆ

ปัจจุบันเด็กหลอดแก้วในยุโรป อเมริกา ออสเตรเลีย มีสัดส่วนมากถึง ๑.๕ % จากเด็กที่เกิดใหม่ทั้งหมด จึงถือได้ว่า ชีวิตที่ไม่ได้ปฏิสนธิในร่างกายจะเป็นเรื่องที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย แต่การทำเด็กหลอดแก้ว (IVF) เอง ยังมีอุปสรรคที่ความไม่แน่นอน (unreliable) อยู่อีกมาก เนื่องจากต้องการไข่ (eggs - oocytes) ของแม่ และอสุจิ (สเปิร์ม-sperm) ของพ่อในการตั้งต้น แต่ปัญหาคือไข่และอสุจิเองก็ยังไม่ใช่ว่าเซลล์ที่มาจากร่างกายที่ครบถ้วน นักวิทยาศาสตร์จึงพยายามสร้างเซลล์ไข่หรืออสุจิจากเซลล์ชนิดอื่นของร่างกาย โดยวิธีที่ประสบความสำเร็จในการสร้างตัวอ่อนของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น ๆ ทางห้องทดลอง คือ

^{๔๙} ธเนศ รัตนากุล, ‘ทารกแห่งศตวรรษใหม่’ ไม่ต้องท้อง ไม่ต้องใช้ไข่ และไม่ใช้สเปิร์ม, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://thematter.co/byte/how-life-were-created-without-the-need-for-sperm-or-eggs/50717> [๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๕๐} Andrew Marszal, Indian woman gives birth at 70 with help of IVF, [Online], Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/2016/05/10/indian-woman-gives-birth-at-70-with-help-of-ivf/> [3 June 2018].

^{๕๑} BBC News, Longest-frozen' embryo born 24 years on, [Online], Retrieved from: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-42420864> [2 June 2018].

๓.๔.๑ การสร้างเซลล์ตัวอ่อนโดยวิธีการโคลน (Cloning)

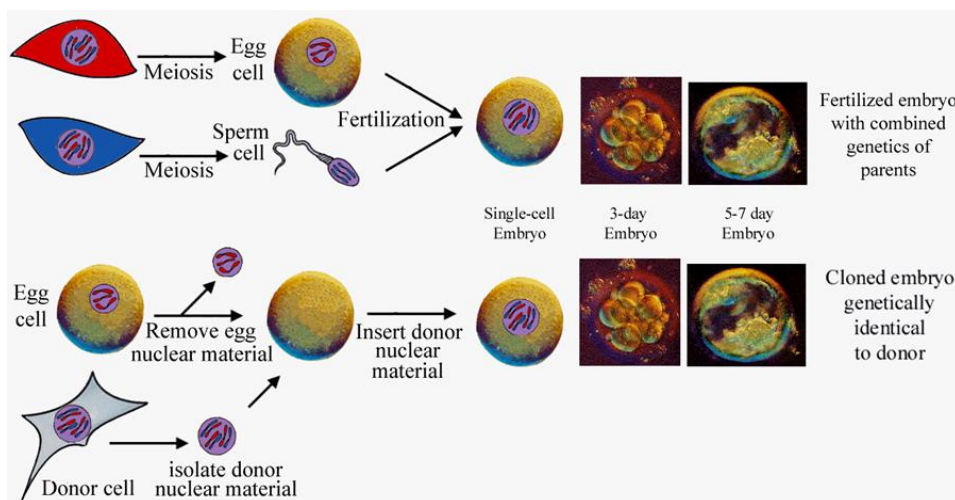
การโคลนมนุษย์ คือ การสร้างมนุษย์คนใหม่ขึ้นมาโดยไม่ใช้เซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายหรืออสุจิ แต่ใช้นิวเคลียสจากเซลล์เต็มวัยของเซลล์ร่างกาย เซลล์อะไรก็ได้ใส่ลงไปเซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิงหรือเซลล์ไข่ โดยนำนิวเคลียสซึ่งมีสารพันธุกรรม หรือดีเอ็นเอ (DNA) ที่มีอยู่ในเซลล์ไข่ออกก่อน แล้วนำเซลล์ไข่ที่ใส่นิวเคลียสใหม่จากเซลล์ต้นแบบแล้วนั้น นำไปกระตุ้นด้วยไฟฟ้า และเลี้ยงในจานเพาะเลี้ยง จนเป็นตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์แล้วจึงย้ายตัวอ่อนนั้น ใส่ไปในมดลูกของผู้หญิงที่มีการเจริญของเยื่อบุโพรงมดลูกพร้อมที่ตัวอ่อนจะฝังตัวลงไปได้และเมื่อฝังตัวสำเร็จจะสามารถพัฒนาไปเป็นทารก เกิดการตั้งครรภ์ตามมาได้ เมื่อคลอดออกมาทำให้ได้มนุษย์ที่มี รูปร่าง หน้าตา ลักษณะภายนอก เหมือนกับมนุษย์ที่เป็นเจ้าของเซลล์เดิมเกือบทุกประการ และมีพันธุกรรมเหมือนกับมนุษย์ที่เป็นเจ้าของเซลล์เดิมทุกประการ ถ้าเจ้าของเซลล์เป็นเพศหญิงก็จะได้มนุษย์ให้เป็นเพศหญิง ถ้าเจ้าของมนุษย์เป็นเพศชายจะได้มนุษย์ใหม่เป็นเพศชายเหมือนกับเจ้าของเซลล์เดิมทุกประการ

นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัย โอเรกอน เฮลธ์ แอนด์ ไซแอนซ์ ยูนิเวอร์ซิตี (Oregon Health and Science University) ประเทศสหรัฐอเมริกาประสบความสำเร็จในการโคลนเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ได้เป็นครั้งแรก โดยการนำเซลล์ผิวหนังทารกในครรภ์ ไปสร้างเป็นเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ ด้วยวิธีการถ่ายฝากนิวเคลียส วิธีการนี้คล้ายคลึงกับความสำเร็จของการโคลนแกะ “ดอลลี” ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมตัวแรกของโลกที่เกิดจากการโคลนนิ่งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๙ โดยการถ่ายฝากนิวเคลียสที่นักวิทยาศาสตร์สหรัฐอเมริกาใช้ คือ การนำเซลล์ผิวหนังทารกในครรภ์มารดา ซึ่งมีการพัฒนาเต็มที่แล้ว ฉีดเข้าไปในนิวเคลียสของไข่ ก่อนใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ทำให้ไข่เริ่มแบ่งตัว โดยกระบวนการดังกล่าว ตามปกติแล้วจะเกิดขึ้นเฉพาะในเวลาที่เหมาะสมกับตัวอสุจิแล้วเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ในการทดลองโคลนเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ครั้งนี้ นักวิทยาศาสตร์สหรัฐฯ ไม่มีจุดประสงค์ในการโคลนมนุษย์ทั้งร่างแบบเดียวกับแกะ “ดอลลี” แต่ใช้การโคลนสเต็มเซลล์ตัวอ่อน เพื่อพัฒนาเป็นกล้ามเนื้อ เส้นประสาท หรือเซลล์อื่น ๆ ของเนื้อเยื่ออวัยวะในร่างกายเท่านั้น^{๕๒}

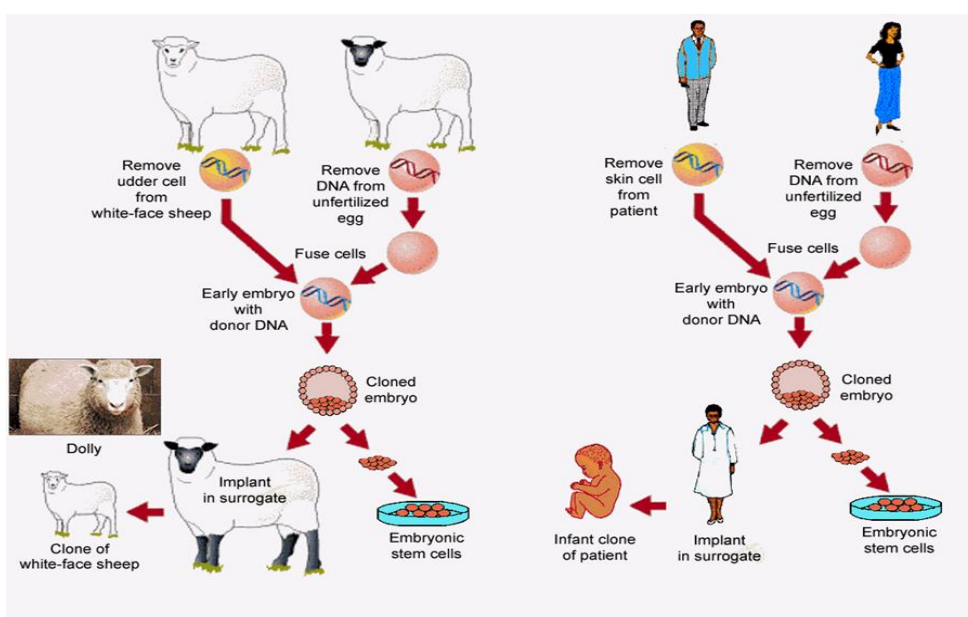
ในปัจจุบันนี้ จำกัดการโคลน (cloning) เฉพาะในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งใช้ในภาคการเกษตรและปศุสัตว์เป็นหลัก แต่ยังไม่มีการการโคลนมนุษย์เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการ เนื่องด้วยปัญหาทางด้านจริยธรรม และปัญหาเกี่ยวกับทางด้านกฎหมาย เช่น การพิสูจน์จำแนกผู้กระทำผิดในคดีต่าง ๆ อย่างกรณีใช้การตรวจดีเอ็นเอ (DNA) เพื่อพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลเนื่องจากโคลนมีดีเอ็นเอเหมือนกับคนที่เป็ต้นแบบทำให้ยากที่จะจำแนกได้ว่า หากเกิดคนต้นแบบหรือโคลนเป็นผู้กระทำผิดทางกฎหมาย ก็ยากที่จะจำแนกได้ หรือแม้แต่ลักษณะรูปร่างหน้าตาที่เหมือนกัน อาจทำให้พยานระบุผิดคนด้วย ทำให้ในปัจจุบันหลายประเทศออกกฎหมาย “ห้ามการโคลน (cloning) มนุษย์” ทำให้รายงานการวิจัยเกี่ยวกับการโคลนมนุษย์มีจำนวนน้อยมาก การนำความรู้และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์มาใช้ จำเป็นต้องคำนึงถึงผลดีผลเสียที่จะเกิดขึ้น นักวิทยาศาสตร์และสังคมมีหน้าที่รับผิดชอบร่วมกันที่จะตรวจสอบและวางมาตรการอันเหมาะสม เพื่อนำวิทยาศาสตร์มาใช้ให้บังเกิด

^{๕๒} David Cyranoski, “Human stem cells created by cloning”, *Nature International weekly Journal of science*, Vol. 497 (16 May 2013): 295–296.

ประโยชน์สุขต่อสังคมทั่วหน้ากัน ยิ่งเรามีความเข้าใจในการเจริญเติบโตขั้นต้นของมนุษย์ก้าวหน้ามากเท่าใด นั้นหมายถึง ความสามารถในการยกระดับสุขภาพให้ดีขึ้นไม่ว่าจะเป็นก่อนหรือหลังการเกิด



ภาพที่ ๗.๑ ภาพเปรียบเทียบการสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีใช้เซลล์สืบพันธุ์ตามธรรมชาติและการโคลน (Graphic illustration courtesy of Dr. David Prentice and Family Research Council)^{๕๓}



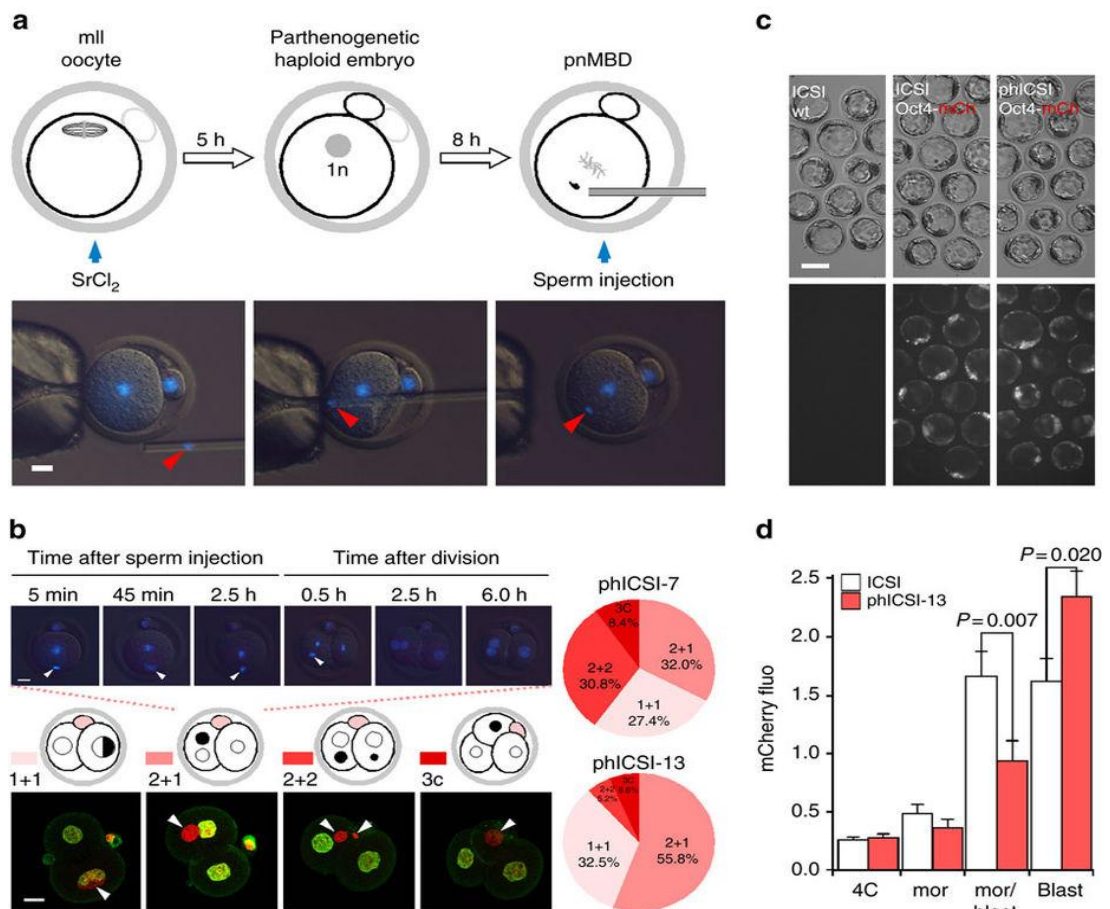
ภาพที่ ๗.๒ ภาพแสดงการโคลนของสัตว์และมนุษย์ เพื่อประโยชน์ในการเจริญพันธุ์และเพื่อสร้างเซลล์ต้นกำเนิดหรือสเต็มเซลล์ในระยะตัวอ่อน (Embryonic Stem Cell)^{๕๔}

^{๕๓} Eugene C. Tarne, *Cloning is Cloning is Cloning*, [Online], Retrieved from: <https://lozierinstitute.org/cloningiscloning/> [3 July 2018].

^{๕๔} Sumner Herold, *Genetics Projects-Cloning; Cloning picture*, [Online]. Retrieved from: <http://project-seh2021.Blogspot.com/2016/03/> [3 July 2017].

๓.๔.๒ การสร้างเซลล์ตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยไม่ใช้เซลล์ไข่ (Oocyte)

งานวิจัยของคณะนักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น ได้นำเซลล์ต้นกำเนิดผิวหนัง (skin stem cells) มาดัดแปลงโดยเปลี่ยนให้เซลล์อสุจิ และสามารถนำเซลล์อสุจิที่สร้างขึ้นมาผสมกับไข่และพัฒนาเป็นลูกหนูได้สำเร็จในปี พ.ศ. ๒๕๕๓^{๕๕} และในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ทีมวิจัยใช้เทคนิคนี้ในการสร้างลูกหนู ที่สุขภาพร่างกายแข็งแรง โดยหนูทั้งหมดนี้ เกิดมาจากเซลล์ไข่ (oocyte) ของหนูจากเซลล์ต้นกำเนิดชนิดพลูริโพเทนท์ที่พัฒนาจากเซลล์ผิวหนังหนูตัวโตเต็มวัย^{๕๖}



ภาพที่ ๔.๑ ภาพกลไกการสร้างตัวอ่อนหนูโดยไม่ใช้เซลล์ไข่ (Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenotes)^{๕๗}

^{๕๕} Mitinori Saitou, Baby mice born with viable sperm created from stem cells of mice, [Online], Retrieved from: <https://www.ctvnews.ca/researchers-produce-viable-sperm-from-mice-stem-cells-1.680359> [3 July 2018].

^{๕๖} Orié Hikabe, et al., “Reconstitution in vitro of the entire cycle of the mouse female germ line”, *Nature Communications*, Vol. 539 (10 November 2016): 299–303.

^{๕๗} Toru Suzuki, et al, Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenotes –Figure -1, [Online], Retrieved from: <https://www.nature.com/articles/ncomms12676/figures/1> [1 October 2017].

ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ นักวิทยาศาสตร์จาก ภาควิชาชีววิทยาและชีวเคมี มหาวิทยาลัยบาธ (University of Bath) แห่งสหราชอาณาจักร ประสบความสำเร็จในการเพาะตัวอ่อนของหนู จากการใช้อสุจิผสมกับเซลล์ชนิดอื่นที่ไม่ใช่ไข่ของหนูตัวเมียได้เป็นครั้งแรกของโลก^{๕๘} โดยหนูที่เกิดจากกระบวนการวิจัยนี้มีลักษณะทั่วไปปกติ สุขภาพดี และมีอายุขัยเฉลี่ยเท่ากับหนูทั่วไป และยังสามารถเจริญพันธุ์ และให้กำเนิด ลูกและหลานต่อไปได้โดยธรรมชาติ การวิจัยนี้นักวิทยาศาสตร์ใช้สารเคมีกระตุ้นให้เซลล์ไข่ของหนูที่ยังไม่ได้ผสม (unfertilized egg) ทำให้เกิดมีการแบ่งตัวและเจริญขึ้นเป็นเซลล์ที่คล้ายตัวอ่อน หรือเซลล์ตัวอ่อนปลอม (pseudo-embryo) จากนั้นได้อสุจิเข้าผสมกับเซลล์ “ตัวอ่อนปลอม” นี้ และย้ายเซลล์ตัวอ่อนใส่เข้าที่มดลูกของแม่หนู ซึ่งปรากฏว่าแม่หนูสามารถให้กำเนิดลูกหนูขึ้นมาได้ และลูกหนูที่คลอดออกมานั้นมีลักษณะปกติและแข็งแรงดี

เป้าหมายของนักวิจัยคือต้องการเข้าใจกลไกที่แน่นอนของการปฏิสนธิ เพราะกลไกของการรวมตัวกันของโครโมโซมจากอสุจิและเซลล์ไข่ หลังจากตัวอสุจิเข้าปฏิสนธิกับเซลล์ไข่ยังคงเป็นเรื่องที่ไม่ทราบแน่ชัดในปัจจุบัน การทดลองนี้จึงบ่งชี้ว่า หากพัฒนาเทคนิคการเจริญพันธุ์แบบนี้ต่อไปในอนาคตอาจมีความเป็นไปได้ที่ผู้ชายจะสามารถมีบุตรของตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยไข่จากฝ่ายหญิง แต่อาจใช้อสุจิผสมกับเซลล์ร่างกายอื่น ๆ ของตน โดยบุตรที่จะได้นั้นไม่ใช่ตัวอ่อนจากการโคลน แต่มีความคล้ายคลึงกับการเป็นแฝดเทียมของพ่อมากกว่า ดร. โทนี เพอร์รี หนึ่งในทีมนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบาธ กล่าวว่า ก่อนหน้านี้นักวิทยาศาสตร์ได้ประสบความสำเร็จในการสร้างอสุจิจากเซลล์ต้นแบบหรือ สเต็มเซลล์มาแล้ว ซึ่งหากนำเทคนิคนี้มารวมเข้ากับการสร้างตัวอ่อนโดยไม่ใช้ไข่ ในอนาคตอาจมีหนทางในการให้กำเนิดมนุษย์โดยไม่ต้องใช้ทั้งอสุจิและไข่จากพ่อแม่เลยก็เป็นได้^{๕๙}

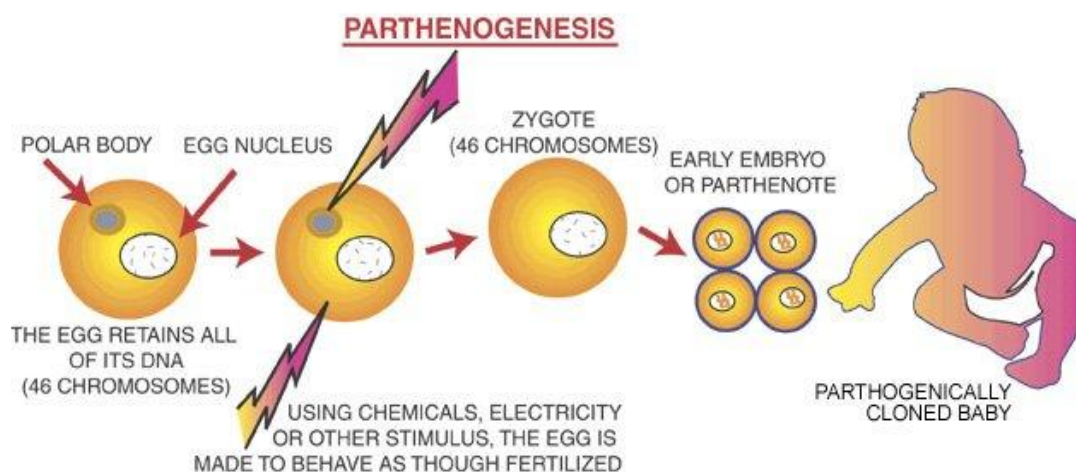
๓.๔.๓ การสร้างตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยไม่ใช้เซลล์อสุจิ (Sperm)

เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗ นักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่น โทโมฮิโร โคโนะ (Tomohiro Kono) จาก Tokyo University of Agriculture และคณะ ได้รายงานถึงการสร้างหนูตัวหนึ่ง โดยใช้อสุจิของตัวผู้หรือสเปิร์มในการผสมพันธุ์แต่อย่างใด แต่เกิดจากการผสมกันของไข่จากหนูตัวเมีย ๒ ตัวเท่านั้น โคโนะได้ใช้เทคโนโลยีชีวภาพระดับสูงเปลี่ยนแปลงยีนในไข่ของหนูตัวเมีย โดยการลงให้นิวเคลียสของ ไข่ฟองหนึ่งประพติดตัวคล้ายกับเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวมีความสลับซับซ้อนและละเอียดอ่อนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องการทำพันธุวิศวกรรมให้เซลล์ไข่ผลิตโปรตีนที่ชื่อว่า Igf-2 ซึ่งเป็นโปรตีนสำคัญที่ผลิตโดยอสุจิ-สเปิร์ม และใช้ในการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาของตัวอ่อน จากนั้นโคโนะนำนิวเคลียสของไข่ที่ได้รับการกระตุ้นแล้วไปผสมกับไข่ปกติ เพื่อนำไปฝากในท้องของหนูตัวเมียตัวหนึ่ง จีโนมของไข่ทั้ง ๒ ใบเกิดการรวมตัวและเริ่มแบ่งเซลล์กลายเป็นตัวอ่อนในเวลาต่อมา อย่างไรก็ตาม อัตราการประสบความสำเร็จของการผลิตตัวอ่อนจากครรภ์บริสุทธิ์ยังถือว่าต่ำมาก เพราะหนูและน้องสาวของมันเป็นเพียง ๒ ชีวิตที่ถือกำเนิดขึ้นจากไข่ ๔๕๗

^{๕๘} Toru Suzuki, et al, “Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenogenotes”, **Nature Communications**, (13 September 2016), [Online], Retrieved from: <https://www.nature.com/articles/ncomms12676> [1 October 2017].

^{๕๙} BBC News, **Making babies without eggs may be possible, say scientists**, [Online], Retrieved from: <http://www.bbc.com/news/health-37337215> [3 July 2017].

ฟอง นักวิทยาศาสตร์เรียกกระบวนการถือกำเนิดที่ไม่อาศัยเชื้อตัวผู้มาผสมกับไข่ตัวเมียว่า “การตั้งครรภ์บริสุทธ์” (การสืบพันธุ์แบบไม่ต้องอาศัยเพศ, parthenogenesis)



ภาพที่ ๘.๒ ภาพจำลองกลไกการสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยไม่ใช้เซลล์อสุจิ (Sperm) จากเพศชาย (Parthenogenesis)^{๖๐}



ภาพที่ ๘.๓ ภาพหนูซึ่งถูกตั้งชื่อว่า “คาญยะ” (Kaguya) หนึ่งในหนูซึ่งประสบความสำเร็จในการพยายามสร้างเอ็มบริโอหนูจากไข่โดยไม่ใช้เซลล์อสุจิ-สเปิร์มจากจำนวนเกือบ ๔๖๐ เซลล์ไข่ (Kaguya is one success from 460 attempts at growing embryos. © T. Kono)^{๖๑}

จากรายงานการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาสัตว์อื่น ๆ หลายชนิดในธรรมชาติ ได้แก่ กิ้งก่า ซาลาแมนเดอร์ ผีเสื้อ มด ปลาวาฬชนิด เหา ไก่ทองและสัตว์เลื้อยคลาน เช่น มังกรโคโมโด ต่างก็ใช้วิธีดำรงเผ่าพันธุ์ผ่านครรภ์บริสุทธ์ (virgin birth, parthenogenesis) โดยที่ไข่ของสัตว์เหล่านี้เป็นแหล่ง

^{๖๐} มาลินี อัครดิษฐเลิศ, Parthenogenesis การตั้งครรภ์ที่ไม่ต้องอาศัยเพศชาย, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.scimath.org/article-science/item/2147-parthenogenesis> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].

^{๖๑} Helen Pearson, Mouse created without father, [Online], Retrieved from: <https://www.nature.com/news/2004/040422/full/news040419-8.html> [30 September 2018].

พันธุ์กรรมเพียงแหล่งเดียวในการสร้างตัวอ่อนเท่านั้น (แม้ไม่มีตัวผู้ผสมพันธุ์) แต่สำหรับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมแล้ว ถือได้ว่า นี่เป็นครั้งแรกที่หนูสามารถให้กำเนิดแบบครรภ์บริสุทธิ์ได้ (จากห้องทดลอง) นอกจากนี้การวิจัยนี้ นักวิทยาศาสตร์พบว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมก็อาจเกิดครรภ์บริสุทธิ์โดยบังเอิญได้เช่นกัน เมื่อได้รับการกระตุ้นคล้ายกับที่ได้รับการผสมจากอสุจิ-สเปิร์ม อย่างไรก็ตามตัวอ่อนมักไม่เจริญเติบโต และมักฝ่อไปใน ๒ - ๓ วันหลังจากนั้น ที่เป็นเช่นนี้ก็เนื่องจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมได้ถูกตั้งโปรแกรม หรือถูกกำหนดว่า ให้มีการพัฒนาของตัวอ่อนก็ต่อเมื่อได้รับยีนที่อยู่ทั้งในเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (อสุจิ-สเปิร์ม) และยีนที่อยู่ในเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (เซลล์ไข่) นั่นเอง^{๖๒} รายละเอียดเกี่ยวกับการกำเนิดแบบไม่ใช้เพศในสัตว์ชนิดต่าง ๆ มีรายละเอียดค่อนข้างมาก ผู้วิจัยจึงขอยกตัวอย่างพอให้เกิดความเข้าใจเท่านั้น

สัตว์ที่สามารถสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศในธรรมชาติ (ลูกที่เกิดมาสามารถพบได้ทั้งเพศเมียและเพศผู้)

นักวิทยาศาสตร์ค้นพบว่าการให้กำเนิดโดยปราศจากการผสมพันธุ์ เกิดขึ้นในสัตว์หลายสายพันธุ์ เช่น แมลง, สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ, สัตว์เลื้อยคลาน, ปลากระดูกอ่อนและปลากระดูกแข็ง และสัตว์ปีกบางสายพันธุ์ ตัวอย่างเช่น

ไก่งวง (Turkeys) ในคริสต์ศตวรรษที่ ๑๙ (In the 1800s) มีรายงานว่าพบว่ามี การให้กำเนิดแบบไม่ต้องอาศัยเพศ (virgin births, parthenogenesis) ในไก่งวง นักวิจัยเริ่มทำการศึกษา ในกรณีของไก่งวงและพบว่าไก่งวงเหล่านี้มีขนาดใหญ่และวางไข่ที่ไม่มีการผสมน้ำเชื้อจากเพศผู้เลย และไข่เหล่านั้นก็ออกมาเป็นลูกไก่งวงที่มีชีวิตได้ ลูกไก่งวงเหล่านี้เป็นตัวผู้ทั้งหมด^{๖๓} อาจจะเป็นเพราะธรรมชาติกำหนดเพื่อทดแทนการขาดแคลนเพศผู้ก็ได้

มังกรโคโมโด (Komodo dragons) สัตว์เลื้อยคลานขนาดใหญ่ที่สุดในโลกที่ยังมีชีวิตอยู่ในปัจจุบัน ในปี พ.ศ. ๒๕๔๙ (2006) ที่สวนสัตว์เชสเตอร์ ประเทศอังกฤษ มังกรโคโมโดเพศเมียชื่อว่า ฟลอรา ที่ไม่เคยพบเจอกับมังกรโคโมโดเพศผู้มาก่อน วางไข่จำนวนหนึ่ง ซึ่งผลการตรวจสอบดีเอ็นเอ (DNA) พบว่าพวกมันมีแค่ดีเอ็นเอของแม่ในร่างกาย นั่นทำให้การให้กำเนิดลูกมังกรโคโมโดครั้งนี้เป็นการกำเนิดแบบไม่อาศัยเพศ (parthenogenesis) ฟลอราจึงสามารถให้กำเนิดลูกของตัวเองได้ จากการตรวจสอบพบว่าลูกมังกรโคโมโดทั้งหมดมีสุขภาพดีแต่พวกมันเป็นตัวผู้^{๖๔}

ฉลามเสือเพศเมียชื่อ ลีโอนี (Leonie) ในพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ ไดว์วังก์และลูก ๆ ทั้งสามตัวของมันฟักออกจากไข่อย่างฉลามทั่วไป นับเป็นครั้งแรกที่เราสังเกตพฤติกรรมนี้ได้ในปลาฉลาม แต่การเปลี่ยนพฤติกรรมสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศไปเป็นแบบพาร์ธีโนเจเนซิส (การสืบพันธุ์ที่ตัวอ่อนเจริญโดย

^{๖๒} มาลินี อัสวดิษฐเลิศ, Parthenogenesis การตั้งครรภ์ที่ไม่ต้องอาศัยเพศชาย, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.scimath.org/article-science/item/2147-parthenogenesis> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].

^{๖๓} Melissa Hogenboom, Spectacular real virgin births, [Online], Retrieved from: <http://www.bbc.com/earth/story/20141219-spectacular-real-virgin-births> [30 September 2018].

^{๖๔} แพททรีเกีย เอ็ดมอนด์, มังกรโคโมโดวางไข่ได้เอง แม้ไม่มีตัวผู้ผสมพันธุ์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://ngthai.com/animals/5721/this-lady-lizard-can-reproduce-without-a-mate/> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].

ไข่ไม่ได้รับการผสมกับสเปิร์ม) พบมาก่อนหน้านี้ในปลากระเบนลายจุดและงูสายรุ้งกัมพูชา นักวิทยาศาสตร์ไม่ทราบแน่ชัดว่า เพราะเหตุใดสัตว์อย่างปลาฉลาม งู และสัตว์อื่น ๆ ที่ปกติมักจะสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ หันไปใช้วิธีการตั้งท้องโดยไม่ปฏิสนธิ เควิน เฟลด์ฮีม นักวิจัยผู้ตีพิมพ์บทความลงในวารสาร Journal of Heredity เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ในปลาฉลาม กล่าวว่า พวกมันอาจตอบสนองต่อภาวะที่หาคู่ผสมพันธุ์ไม่ได้ แต่ผลของการสืบพันธุ์แบบนี้ทำให้ลูกที่เกิดมาทุกตัวเป็นหมัน “การศึกษาชิ้นหนึ่งพบว่า ปลาฉลามที่เติบโตมาโดยที่ไข่ไม่ผสมกับสเปิร์ม มักจะสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศเหมือนแม่ของมัน” แต่ในปัจจุบันนี้ยังไม่พบเห็นการเกิดแบบนี้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมตามธรรมชาติ^{๖๕}

นอกจากนี้การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของแมลงบางชนิด เป็นการสืบพันธุ์ที่เพศเมียสามารถให้กำเนิดลูกหลานได้โดยไข่ไม่ต้องได้รับการผสมกับอสุจิ สามารถแบ่งได้เป็น ๓ รูปแบบ คือ

๑. Thelytoky parthenogenesis ไข่ที่สามารถเจริญเป็นเพศเมียอย่างเดียว
๒. Arrhenotokous parthenogenesis ไข่ที่สามารถเจริญเป็นเพศผู้อย่างเดียว
๓. Amphitokous parthenogenesis ไข่ที่สามารถเจริญเติบโตเป็นได้ทั้ง ๒ แบบ คือ แมลงที่มี ๒ เพศในตัวเดียวหรือเพศกะเทย^{๖๖}

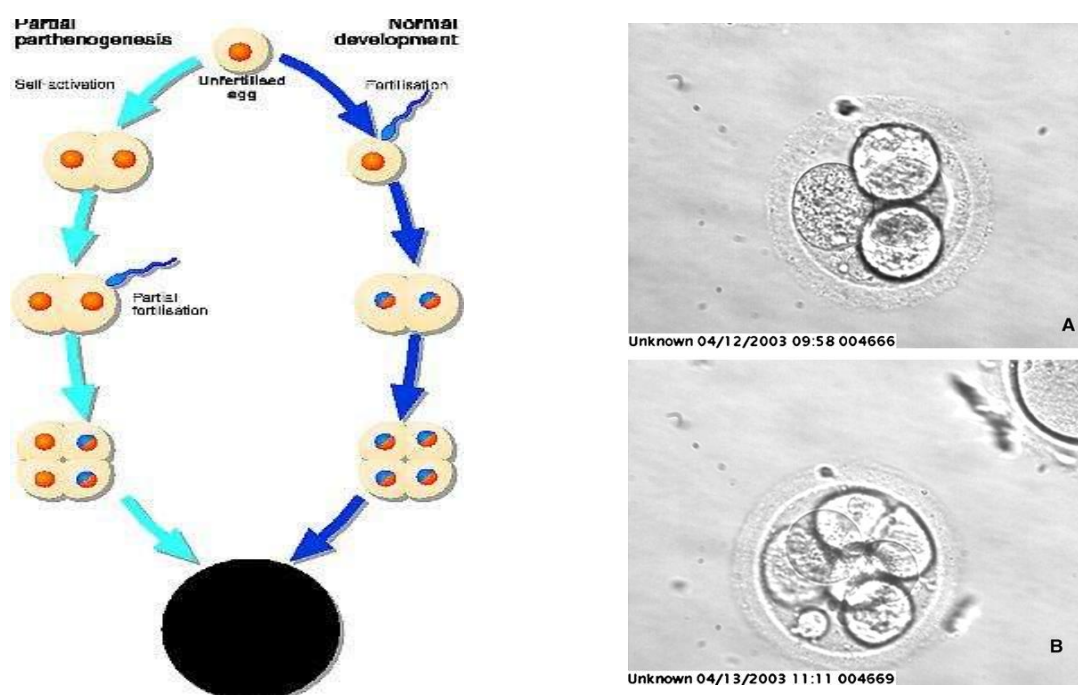
การตั้งครรภ์แบบไม่อาศัยเพศหรือครรภ์บริสุทธิ์ในมนุษย์

การค้นพบที่ใกล้เคียงมากที่สุด ในการอธิบายกลไกที่ทำให้เพศหญิงอาจจะสามารถตั้งครรภ์บริสุทธิ์หรือตั้งครรภ์แบบไม่อาศัยเพศชายในมนุษย์ คือ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๘ นักวิจัยต้องประหลาดใจเมื่อตรวจพบว่าเด็กชายคนหนึ่งมีเซลล์เม็ดเลือดขาวที่ไม่มีพันธุกรรมของบิดาอยู่เลย เด็กชายผู้ที่มีใบหน้าด้านซ้าย-ขวามีคิ้วไม่เท่ากัน อายุประมาณ ๓ ปี ได้รับการตรวจดีเอ็นเอ พบว่า เซลล์เม็ดเลือดขาว (white blood cells) ของเขาไม่มีลักษณะพันธุกรรมของบิดาเลย โดยตรวจพบลักษณะพันธุกรรมที่ได้รับจากมารดาเพียงผู้เดียวในเซลล์เม็ดเลือดขาว ต่างกับกลุ่มเซลล์อื่น ๆ ในร่างกายซึ่งมีลักษณะพันธุกรรมของทั้งบิดาและมารดา ซึ่งนักวิจัยสันนิษฐานว่า ความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้ยากมากดังกล่าวนี้น่ามาจากการที่เซลล์ไข่ของมารดาหลังจากไข่ตก สามารถเกิดการแบ่งตัวเป็นตัวอ่อนมนุษย์ได้เอง ก่อนที่จะได้รับการผสมจากอสุจิจากบิดาอีกทีในท่อนำไข่ของมารดา^{๖๗} ซึ่งทำให้เด็กชายคนนี้มีกลุ่มเซลล์ในร่างกายที่มีลักษณะทางพันธุกรรมต่างกันเป็นสองลักษณะดังกล่าว หรือเรียกว่า เด็กชายคนนี้มี การเกิดแบบกึ่งครรภ์บริสุทธิ์ (Partial parthenogenesis)

^{๖๕} เบกกี ลิตเติล, ฉลามให้กำเนิดลูกโดยไม่ผ่านการผสมพันธุ์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://ngthai.com/featured/758/birth-without-sex/> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].

^{๖๖} นัยนา เปลี่ยนดี, อาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนา รศ.ดร. สุรไกร เพิ่มคำ, ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, พฤติกรรมการถ่ายทอดลูกหลานของแมลง, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://natres.psu.ac.th/Department/PestManagement/Depart/Semina50/behaviors.ppt> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].

^{๖๗} Strain, Lisa, Warner JP, Johnston T, Bonthron DT, “A human parthenogenetic chimaera”, *Nature genetics*, Vol. 11 No. 2 (Oct 1995): 164-169.



ภาพที่ ๘.๔ (ซ้าย) ภาพจำลองกลไกการเกิดการตั้งครรภ์แบบกึ่งกรรมวิธีเปรียบเทียบการเกิดครรภ์ปกติ จากกรณีเด็กชายผู้ซึ่งเซลล์เม็ดเลือดของเขาไม่มีพันธุกรรมของบิดาเลย (The boy whose blood has no father)^{๖๘}, (ขวา) A. ภาพถ่ายเซลล์ไข่ซึ่งสามารถแบ่งตัวเป็นเอ็มบริโอ ๔ เซลล์ได้เอง (A human embryo at the 4-cell stage (parthenote) which was retrieved from an intact follicle on the day of oocyte pick-up in a patient with an ovarian teratoma), B. ภาพเอ็มบริโอ ๗ เซลล์ หลังจากถูกดูดเอานิวเคลียสไปตรวจ (The same embryo (at the 7-cell stage) the day after the oocyte pick-up)^{๖๙}

นอกจากนี้ ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ นักวิจัยจากออกฟอร์ด (Oxford Academic) รายงานการค้นพบโดยบังเอิญ ของเซลล์ไข่ (oocyte) ซึ่งสามารถแบ่งเซลล์กลายเป็นตัวอ่อนมนุษย์ได้เอง (parthenote embryo) โดยไม่ได้ผสมกับอสุจิและไม่ได้รับการกระตุ้นด้วยวิธีการอื่น ๆ ทางห้องทดลอง (parthenogenetic oocyte activation) โดยตัวอ่อนนี้มาจากไข่ของหญิงซึ่งมีประวัติเคยเป็นผ่าตัดเนื้องอกรังไข่ชนิดเทอราโตมา (teratoma) มาก่อน โดยเธอได้เข้ารับการรักษามีบุตรยากเพราะสามีเป็นหมัน เธอจึงได้เลือกวิธีทำอิกซี่ (ICSI) โดยเมื่อแพทย์กระตุ้นให้เธอเกิดจากตกไข่หลาย ๆ เซลล์ และนำเซลล์ไข่ทั้งหลายออกมาจากรังไข่เพื่อจะผสมกับอสุจิในงานเพาะเลี้ยง จากนั้นแพทย์ได้สังเกตเห็นเซลล์ไข่ใบหนึ่งของเธอสามารถแบ่งเซลล์กลายเป็นเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ได้เอง (parthenote embryo) โดยที่ไม่ได้ผสมกับอสุจิ และไม่ได้รับการกระตุ้นสารเคมีใด ๆ และเมื่อนำเอานิวเคลียสจาก

^{๖๘} Philip Cohen, "Diagram The boy whose blood has no father", *NewScientist*, [Online], Retrieved from: <https://www.newscientist.com/article/mg14819982-300-the-boy-whose-blood-has-no-father/> [30 September 2018].

^{๖๙} Flávio Garcia Oliveira, et al, "Evidence of parthenogenetic origin of ovarian teratoma: Case report", *Human Reproduction*, Vol. 19 Iss 8 (August 2004): 1867–1870.

เซลล์บลาสโตเมอร์ (blastomere) มาตรวจทางพันธุกรรมพบว่า มีโครโมโซมของเพศหญิง แต่เซลล์ตัวอ่อนที่เกิดแบบครีโบริสุทธีนี้ต้องสลายไปเพราะขั้นตอนของการดึงเอาเซลล์มาตรวจทางพันธุกรรม (ส่วนเซลล์ไข่ที่เหลือใบอื่น ๆ ของเธอสามารถผสมกับอสุจิแบบอิกซี่ (ICSI) และแบ่งเซลล์ตามปกติ และแพทย์ได้เลือกย้ายเซลล์ตัวอ่อนที่สมบูรณ์กลับสู่โพรงมดลูกและสามารถเจริญต่อเป็นทารกได้ปกติ) ซึ่งนักวิจัยสันนิษฐานว่า การที่เซลล์ไข่ใบหนึ่งของหญิงคนนี้สามารถพัฒนาไปเป็นเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ได้เองโดยไม่ต้องผสมกับอสุจิและไม่ถูกกระตุ้นโดยวิธีทางห้องทดลองใด ๆ อาจจะเป็นสาเหตุของการเกิดเนื้องอกชนิดเทอราโตมา (teratoma) ในรังไข่ของเธอก่อนหน้านี้^{๗๐} ซึ่งเนื้องอกรังไข่ชนิดเทอราโตมา เป็นเนื้องอกที่ประกอบด้วยเนื้อเยื่อทั้ง ๓ ชั้นของเอ็มบริโอ (embryo) อยู่ภายในก้อน เช่น เส้นผม ไขมัน บางครั้งมีฟัน กระดูกแข็งและกระดูกอ่อนร่วมด้วย เป็นต้น

ซึ่งการค้นพบว่า เซลล์ไข่สามารถแบ่งเซลล์กลายเป็นตัวอ่อนมนุษย์ได้เอง (parthenote embryo) โดยไม่ต้องผสมกับอสุจิ ทั้งยังไม่ได้รับการกระตุ้นด้วยวิธีใด ๆ ดังกล่าว ทำให้เห็นว่าอาจจะมีความเป็นไปได้ที่มนุษย์เพศหญิงสามารถตั้งครรภ์ได้เอง แม้ว่าเซลล์ไข่ไม่มีการผสมของอสุจิจากเพศชายหรือเรียกว่า ครรภ์บริสุทธี แต่เป็นโอกาสที่อาจจะเกิดขึ้นได้น้อยและยากมาก ๆ ในธรรมชาติ และปัจจุบันยังไม่สามารถพบกรณีศึกษาของมนุษย์ในปัจจุบันได้อย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยสามารถสรุปได้เพียงว่า อาจจะเป็นไปได้ที่เพศหญิงจะสามารถตั้งครรภ์ได้โดยการไม่ต้องมีสัมพันธ์กับเพศชายจากกรณีศึกษาที่ยกมาแสดงข้างต้น แต่การเกิดด้วยวิธีนี้มีโอกาสเกิดขึ้นเองได้น้อยมากตามธรรมชาติ

สำหรับการสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์จากเซลล์ที่ไม่ใช่เซลล์ไข่ (oocyte) หรือไม่ใช่เซลล์อสุจิ (sperm) นั้นด้วยฝีมือมนุษย์ในห้องปฏิบัติการ (laboratory) หรือห้องทดลองนั้น ยังคงเป็นเรื่องที่ต้องมีการศึกษาและวิจัยกันอีกมาก รวมทั้งข้อกำหนดจริยธรรมต่าง ๆ ซึ่งต้องมีการควบคุมขอบเขตการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวให้ถูกต้องเหมาะสม เพราะอาจส่งผลกระทบต่อมวลมนุษยชาติได้ ความก้าวหน้าทางการแพทย์ในการบำบัดรักษาภาวะการมีบุตรยาก สามารถช่วยให้ผู้ที่มีภาวะการมีบุตรยากมีบุตรได้ โดยการใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ อันมีผลทำให้พบปัญหาของกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันในเรื่องความเป็นบิดามารดาที่ชอบด้วยกฎหมายของเด็กที่เกิดจากเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ไม่สอดคล้องกับความสัมพันธ์ในทางพันธุกรรม ดังนั้น เพื่อกำหนดสถานะความเป็นบิดามารดาที่ชอบด้วยกฎหมายของเด็กที่เกิดจากเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ให้เหมาะสม ตลอดจนควบคุมการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์เกี่ยวกับตัวอ่อนและเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์มิให้มีการนำไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องมีกฎหมายเพื่อรองรับต่อไป ตัวอย่างเช่น กฎหมายการตั้งครรภ์แทน หรือพระราชบัญญัติการคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์^{๗๑} เป็นต้น

เทคโนโลยีการสร้างตัวอ่อนมนุษย์ที่ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน แม้นักวิทยาศาสตร์จะสามารถสร้างตัวอ่อนมนุษย์ได้ หรือการทดลองสร้างตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่น แต่ก็ยังไม่

^{๗๐} Ibid.

^{๗๑} วิลาสินี สิทธิโสภณ, การคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ (อุ้มบุญ), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/elaw_parcy/ewt_dl_link.php?nid=1727 [๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].

สามารถทำให้สัตว์เหล่านั้นให้เจริญเติบโตเป็นทารกหรือมนุษย์จริงได้โดยปราศจากการย้ายตัวอ่อนกลับเข้าสู่โพรงมดลูกที่มีระดูหรือเยื่อโพรงมดลูกสร้างขึ้นหนาพอที่จะรองรับการฝังตัวพร้อมจะตั้งครรภ์ ตัวอ่อนเหล่านั้นจึงจะสามารถพัฒนาต่อจนสามารถคลอดออกมาได้อย่างปลอดภัย

ซึ่งในมนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่น ๆ ก็เช่นเดียวกัน เมื่อตัวอ่อนที่สร้างขึ้นโดยวิธีปฏิสนธิภายนอกร่างกาย การโคลน วิธีไม่ใช่เซลล์ไข่ หรือวิธีไม่ใช่เซลล์สุจิ หากยังไม่ย้ายตัวอ่อนที่สร้างขึ้นมานั้นกลับเข้าสู่โพรงมดลูกมารดาก็ไม่สามารถเจริญเติบโตต่อไปเป็นทารกได้ ตัวอ่อนเหล่านั้นก็สลายไปเองหากไม่ถูกเก็บรักษาในน้ำยาและแช่แข็งในอุณหภูมิต่ำมาก ๆ ดังนั้น ภาวะที่สำคัญนอกจากรังไข่ (มีหน้าที่ผลิตเซลล์ไข่) ในการตั้งครรภ์ที่มารดาต้องมีคือ มดลูก เพราะสตรีที่มีปัญหาเกี่ยวกับมดลูกหรือได้รับการตัดมดลูกทิ้งจึงไม่สามารถตั้งครรภ์ได้ด้วยตนเอง

การปลูกถ่ายถ่ายมดลูกและทารกสามารถคลอดจากมดลูกที่ได้รับการปลูกถ่ายได้

ในปัจจุบันการแพทย์เจริญขึ้น ได้มีการทดลองปลูกถ่ายถ่ายมดลูก (Uterus Transplantation) และประสบความสำเร็จเมื่อมีทารกที่คลอดจากมดลูกที่ได้รับการปลูกถ่ายได้ โดยสตรีในประเทศสวีเดน ๙ ราย^{๗๒} ประสบความสำเร็จในการรับการปลูกถ่ายมดลูกที่ได้รับการบริจาคมาจากญาติ สตรีที่เข้ารับการปลูกถ่ายมดลูกเหล่านี้เป็นสตรีที่เกิดมาโดยไม่มีมดลูก บางคนก็ต้องตัดทิ้งเพราะเป็นมะเร็ง ทั้งหมดอายุประมาณ ๓๐ กว่าปี เริ่มผ่าตัดครั้งแรกเมื่อ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕ และในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ มีทารกที่คลอดจากหญิงที่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายมดลูกในสวีเดนแล้ว ๘ คน^{๗๓} และทารกทั้งหมดรอดชีวิต โดยทารกคนแรกที่คลอดจากมารดาที่ผ่าตัดปลูกถ่ายมดลูก เมื่อ กันยายน (ค.ศ. ๒๐๑๔) พ.ศ. ๒๕๕๗^{๗๔} ความสำเร็จในการปลูกถ่ายมดลูก ยังได้สร้างความหวังให้กับผู้หญิงที่ไม่สามารถมีลูกเองได้เพราะไม่มีมดลูกหรือเป็นมะเร็ง เนื่องจากหลายประเทศในยุโรปรวมทั้งสวีเดน การอุ้มบุญหรือการให้ผู้อื่นตั้งครรภ์แทนนั้น เป็นเรื่องที่ผิดกฎหมาย การที่สตรีคนใดไม่สามารถตั้งครรภ์เองได้ จึงถือเป็นเรื่องเศร้าสำหรับบางครอบครัวที่ต้องการมีบุตรหลาน

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า เมื่อเกิดการปฏิสนธิของไข่และอสุจิตามธรรมชาติแล้วเกิดเป็นไซโกตหรือไม่ไซโกตจะเกิดจากการปฏิสนธิจากวิธีไข่และอสุจิภายนอกร่างกาย เกิดจากการโคลนหรือเกิดจากการสร้างตัวอ่อนโดยไม่ใช้เซลล์ไข่หรือเซลล์สุจินั้น ตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่ไซโกตจะเจริญต่อไปจนเป็นบลาสโตซิสต์ และขั้นตอนที่สำคัญต่อไป คือ การที่บลาสโตซิสต์จะต้องฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก เกิดกลไกการตั้งครรภ์ขึ้น และพัฒนาต่อไปจนสามารถคลอดออกจากครรภ์ได้อย่างปลอดภัย ผู้วิจัยจะได้อธิบายรายละเอียดพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์แต่ละสัปดาห์ในหัวข้อต่อไป

^{๗๒} Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, **Uterus Transplant**, [Online], Retrieved from: <http://sahlgrenska.gu.se/english/research/uterus> [1 October 2017].

^{๗๓} Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, **Eight children born after uterus transplants**, [Online], Retrieved from: <http://sahlgrenska.gu.se/english/research/news-events/news-article/eight-children-born-after-uterus-transplants.cid1516702> [1 October 2017].

^{๗๔} Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, **First child born following a uterus transplant**, [Online], Retrieved from: <http://sahlgrenska.gu.se/english/research/uterus/first-child-born> [1 October 2017].

๓.๕ รายละเอียดพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์แต่ละสัปดาห์

หัวข้อนี้ผู้วิจัยจะได้ อธิบายรายละเอียดพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์แต่ละสัปดาห์ ตั้งแต่ จุดเริ่มต้นการปฏิสนธิระหว่างไข่และอสุจิ สัปดาห์ถัดไป จนกระทั่งทารกสมบูรณ์พร้อมและคลอดออกมาจากครรภ์มารดา โดยเริ่มนับจุดเริ่มต้นจากการปฏิสนธิระหว่างไข่และอสุจิ ซึ่งตรงกับ อายุครรภ์ ๒ สัปดาห์ทางสูติศาสตร์ โดยวิธีปฏิสนธิทางธรรมชาติ

๓.๕.๑ จุดเริ่มต้นการปฏิสนธิระหว่างไข่และอสุจิ (อายุครรภ์ ๒ สัปดาห์)

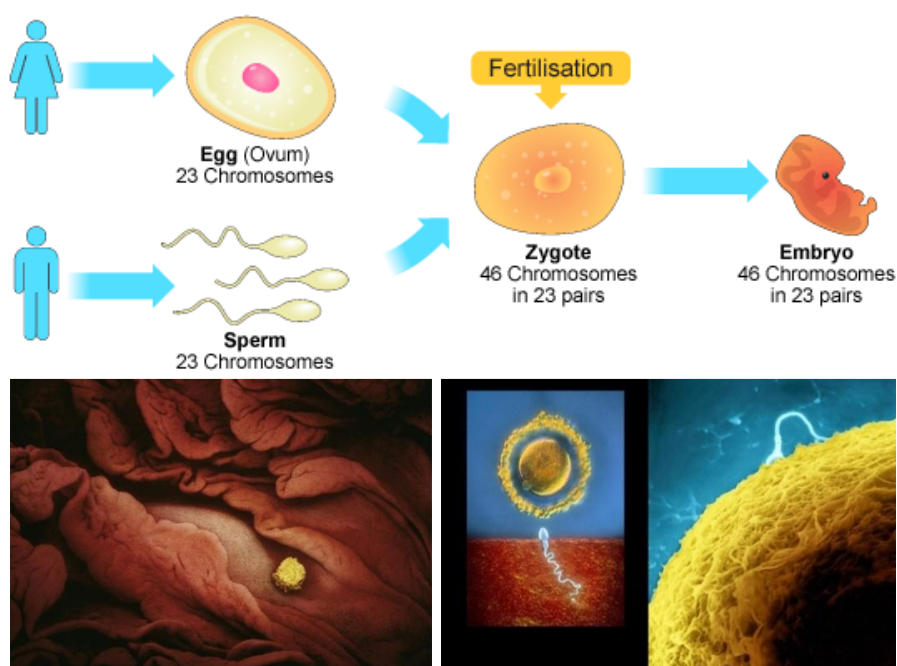
เมื่อบิดามารดาอยู่ร่วมกัน ในช่วงวันที่มีไข่ตก ทางสูติศาสตร์นับช่วงวันที่มีไข่ตก คือ อายุครรภ์ ๒ สัปดาห์ โดยอายุครรภ์ (Gestational Age, GA) เริ่มนับจากวันแรกของการมีประจำเดือน ดังนั้น อายุครรภ์ (GA) ๐ - ๒ สัปดาห์ จะยังไม่เกิดเป็นตัวอ่อนมนุษย์เพราะยังไม่ได้มีการปฏิสนธิระหว่างไข่และอสุจิ เป็นเพียงการนับวันทางการแพทย์เพื่อให้สามารถคำนวณอายุทารกในครรภ์ได้แม่นยำขึ้น เพราะมารดาจะสามารถจดจำวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายได้ ส่วนวันที่มีไข่ตกนั้น แม้จะมีอาการบ่งบอกหลายประการดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ก็ไม่สามารถชี้ชัดได้แม่นยำเท่ากับการมีประจำเดือนออกมาให้เห็น ดังนั้น เมื่อนำวันที่จำได้แน่ชัดมาคำนวณช่วงวันกำหนดคลอด จึงมีความแม่นยำมากกว่า โดยระยะเวลาตั้งแต่ประจำเดือนออกมาวันแรกจนเกิดการตกไข่รอบใหม่ คือ ๒ สัปดาห์

เพราะฉะนั้น จุดเริ่มต้นของการเกิดปฏิสนธิระหว่างไข่และอสุจิ จึงเท่ากับอายุครรภ์ ๒ สัปดาห์ ดังนั้น อายุจริงของทารกในครรภ์ทางชีววิทยา (Fetal Age) จึงน้อยกว่าอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ (Gestational Age) ๒ สัปดาห์ โดยรายละเอียดการเกิดกระบวนการเกิดมนุษย์ในครรภ์ หรือรายละเอียดขั้นตอนการปฏิสนธิมีดังต่อไปนี้

เมื่อฝ่ายชายหลั่งน้ำอสุจิเข้าสู่ช่องคลอดของฝ่ายหญิง ผู้ชายที่มีภาวะปกติจะมีตัวอสุจิประมาณ ๑๕ - ๒๐๐ ล้านตัวต่อน้ำเชื้อ ๑ มล.^{๗๕} อสุจิจะว่ายผ่านมูกบริเวณช่องคลอดซึ่งหลังจากปากมดลูก ซึ่งในช่วงมีไข่ตก มูกจะบางและยืดหยุ่นได้ดี เมื่ออสุจิเคลื่อนตัวจากช่องคลอดเข้าสู่โพรงมดลูก ผ่านไปยังท่อนำไข่และปากมดลูก ซึ่งกว่าอสุจิจะผ่านพ้นเข้าไปในท่อนำไข่ได้นั้น จำนวนอสุจิหลายล้านตัวในขณะหลัง จะเหลือรอดได้เพียงไม่กี่ร้อยตัวที่มีโอกาสไปผสมกับไข่ เมื่อมีเพศสัมพันธ์ในช่วงที่มีการตกไข่ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๒ - ๔ วัน (เนื่องจากตัวอสุจิเมื่อหลั่งออกมาแล้ว โดยส่วนใหญ่จะมีชีวิตอยู่ได้ประมาณ ๔๘ ชั่วโมง แต่บางครั้งตัวอสุจิที่ทน ๆ ก็สามารถที่จะมีชีวิตอยู่ได้ในมดลูกของฝ่ายหญิงนานถึง ๔ วัน เพื่อรอการผสมกับไข่ก็มี)^{๗๖}

^{๗๕} Male Fertility & Sexual Medicine Specialists (MFS), **Sperm Count: Are You Above or Below Average?**, [Online], Retrieved from: <https://www.malefertility.md/blog/sperm-count-are-you-above-or-below-average> [1 June 2018].

^{๗๖} พูนเกียรติ ปัญญามิตร, นพ., **ปริมาณของอสุจิที่ปกติควรมีเท่าใดและมีคุณสมบัติอย่างไร จึงจะมีบุตรง่าย**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.safe fertilitycenter.com/TH/sperm-count-and-quality-standards-of-sperm-for-fertility/> [๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].



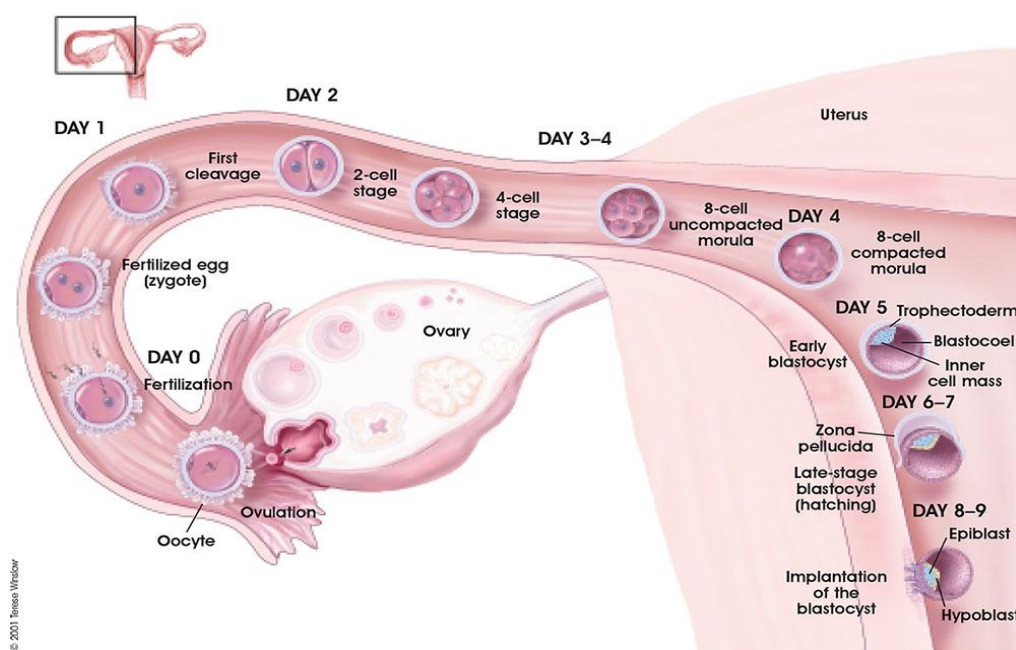
ภาพที่ ๙ รูปภาพแสดงเซลล์สืบพันธุ์และจำนวนโครโมโซม^{๗/๗} (ล่างซ้าย) ภาพถ่ายด้านหน้าของปีกมดลูกซึ่งมีลักษณะคล้ายนิ้วมือและมีเซลล์ไข่ซึ่งล้อมรอบด้วยเซลล์อาหารจำนวนมาก และ (ล่างขวา) ภาพถ่ายตัวอสุจิซึ่งอยู่หน้าเซลล์ไข่โดย Lennart Nilsson

เมื่ออสุจิพบกับเซลล์ไข่ ซึ่งตกออกมาจากรังไข่ของฝ่ายหญิงและเข้าสู่ปีกมดลูก (ซึ่งไข่ที่ตกจากรังไข่นั้นจะมีอายุ เพียง ๒๔ ชั่วโมงก็จะสลายไปหากไม่ได้รับการผสมกับอสุจิ) อสุจิเมื่อพบเซลล์ไข่จะปล่อยสารย่อย (enzyme) จากส่วนหัว ซึ่งสามารถละลายผนังที่ห่อหุ้มปกป้องไข่ออกได้ และจะมีอสุจิเพียงตัวเดียวที่เจาะเข้าสู่ไข่ได้สำเร็จ หลังจากนั้นอสุจิตัวอื่น ๆ จะไม่สามารถเข้าไปได้อีก อสุจิจะสลายตัวและย่อยส่วนหัว เพื่อปลดปล่อยโครโมโซมทั้ง ๒๓ แท่งที่บรรจุอยู่ภายในส่วนหัวเข้าสู่ไข่ เพื่อจับคู่ของตัวเองกับโครโมโซมอีก ๒๓ แท่งในไข่ และหลอมรวมตัวกันกลายเป็นเซลล์เซลล์เดียว เรียกว่าเกิดการปฏิสนธิขึ้น หลังจากไข่เกิดการปฏิสนธิ เซลล์จะมีการแบ่งตัวทวีคูณ ในเวลาอันรวดเร็ว วันที่ ๑ เป็นไซโกต (zygote) ไซโกตประกอบด้วย ๔๖ โครโมโซม ซึ่งแสดงลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตใหม่ที่สมบูรณ์ อยู่ในโมเลกุลที่เรียกว่า ดีเอ็นเอ (DNA) หรือสารพันธุกรรม สารพันธุกรรมประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ สำหรับการเจริญเติบโตของร่างกายทั้งหมด

ต่อจากนั้นวันที่ ๒ (ประมาณ ๒๔ ถึง ๓๐ ชั่วโมง หลังการปฏิสนธิ) ไซโกตสามารถแบ่งเซลล์แรกในตัวของมันได้เสร็จสมบูรณ์ ไซโกตแบ่งตัวจาก ๑ เป็น ๒ เกิดเป็นเอ็มบริโอ ๒ เซลล์ (2cell embryo) จากนั้นแบ่งตัว ๒ เป็น ๔ จาก ๔ เป็น ๘ จาก ๘ วันที่ ๓ เกิดเป็นเอ็มบริโอ ๘ เซลล์ (8cell embryo) และทวีคูณไปเรื่อย ๆ จากนั้นประมาณวันที่ ๔ เกิดเป็นโมรูล่า (morula - รูปร่างคล้ายน้อยหน่า) ประมาณ ๔ ถึง ๕ วันต่อมาเกิดโพรงที่อยู่ในลูกกลม ๆ ของเซลล์ ตัวอ่อนจึงถูก

^{๗/๗} Byju's – The Learning App, Picture: Sexual reproduction, [Online], Retrieved from: <https://byjus.com/biology/sexual-reproduction-an-overview/> [1 October 2017].

เรียกว่า บลาสโตซิส วันที่ ๕ - ๖ เกิดเป็นบลาสโตซิสต์ (blastocyst) มีลักษณะกลมคล้ายลูกบอล ๓ มิติ ภายในเป็นช่องว่างบรรจุด้วยของเหลว ตัวอ่อนบลาสโตซิสมีเซลล์อยู่ประมาณ ๗๕ - ๑๐๐ เซลล์ ตัวอ่อนระยะนี้มีกลุ่มเซลล์ ๒ กลุ่มแยกกันชัดเจนได้แก่ ๑) เซลล์โทรโฟบลาส (trophoblast) ที่ล้อมรอบช่องบลาสโตซิสต์ (blastocyst cavity) ซึ่งเซลล์โทรโฟบลาส เป็นส่วนที่จะเจริญไปเป็นรก ๒) เซลล์มวลภายใน (inner cell mass) ซึ่งเป็นส่วนที่จะเจริญไปเป็นตัวมนุษย์ และส่วนนี้เองที่เป็นแหล่งของเซลล์ต้นกำเนิดในระยะตัวอ่อน (embryonic stem cells) เซลล์เหล่านี้สามารถสร้างเซลล์ชนิดต่าง ๆ ได้มากกว่า ๒๐๐ ชนิด ขึ้นในร่างกายมนุษย์ ก่อให้เกิด ศีรษะ ร่างกาย และโครงสร้างอื่น ๆ เพื่อการเจริญเติบโตของมนุษย์ ประมาณวันที่ ๗ เมื่อบลาสโตซิสต์ฝังตัวที่เยื่อมดลูก เซลล์มวลภายในจะพัฒนาเป็นเนื้อเยื่อ ไฮโปบลาส (hypoblast) และ เอพิบลาส (epiblast) โดยไฮโปบลาสจะสร้างถุงไข่แดง (Yolk sac) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการส่งสารอาหารต่าง ๆ จากมารดาไปสู่ตัวอ่อนในระยะเริ่มต้น ส่วนเซลล์จากเอพิบลาสจะสร้างเนื้อเยื่อที่เรียกว่า ถุงน้ำคร่ำ (Amniotic fluid) และมีตัวอ่อนอยู่ข้างใน ซึ่งต่อมาตัวอ่อนนั้นคือทารกในครรภ์ และจะเจริญเติบโตไปจนกระทั่งการคลอด^{๗๘}

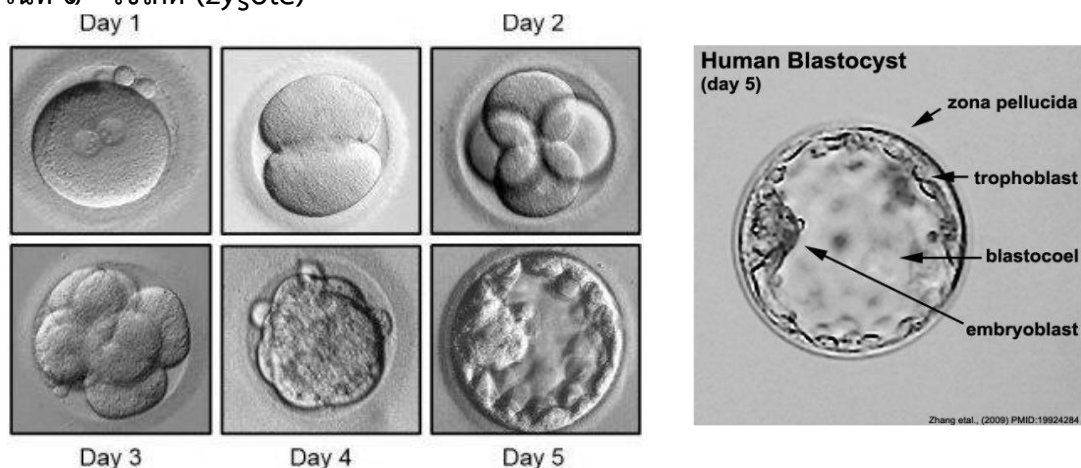


ภาพที่ ๑๐ ภาพแสดงตัวอ่อนวันที่ ๐ ถึงประมาณ วันที่ ๘ - ๙ ในท่อนำไข่และโพรงมดลูก^{๗๙}

^{๗๘} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, Video Script, [DVD], Concord: National Geographic and The Endowment for Human Development (EHD), 2006, pp. 3-5.

^{๗๙} Hill Mark, Dr., *UNSW Embryology -File: Week1 summary.jpg*, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/File:Week1_summary.jpg [1 October 2017].

วันที่ ๑ - ไซโกต (zygote)



ภาพที่ ๑๑ ภาพแสดงตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่วันที่ ๑ ไซโกต (zygote), วันที่ ๒ เอ็มบริโอ ๔ เซลล์ (4 cell Embryo) จนถึงวันที่ ๕ บลาสโตซิสต์ระยะเริ่มต้น (Early Blastocyst)^{๘๐} และภาพถ่าย บลาสโตซิสต์ทำวันที่ ๕ พร้อมอธิบายรายละเอียด (ภาพถ่ายจากการปฏิสนธิภายนอก)

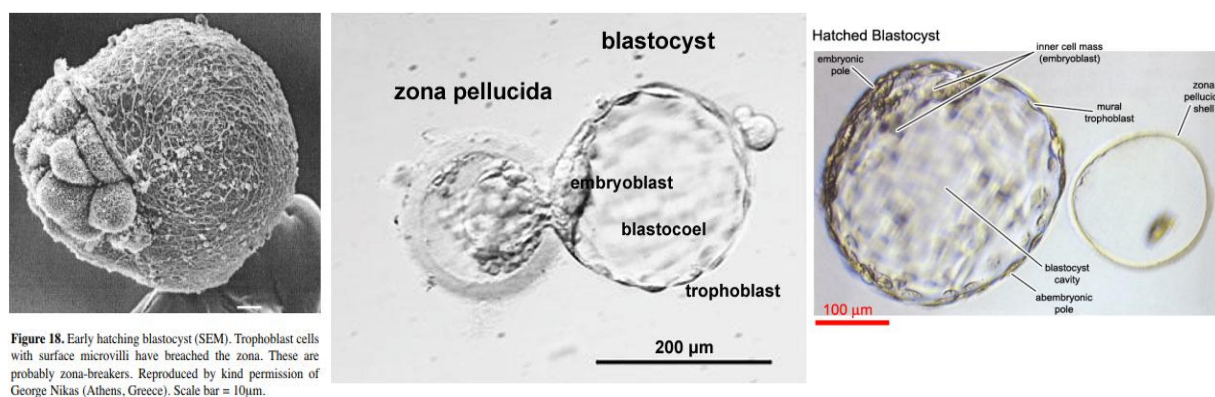


Figure 18. Early hatching blastocyst (SEM). Trophoblast cells with surface microvilli have breached the zona. These are probably zona-breakers. Reproduced by kind permission of George Nikas (Athens, Greece). Scale bar = 10μm.

ภาพที่ ๑๒ (ซ้าย) ภาพถ่ายบลาสโตซิสต์ประมาณวันที่ ๖ ขณะกำลังเริ่มออกจากเปลือกไข่ (Blastocyst hatching from zona pellucida) เพื่อเตรียมฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก ภาพจาก กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน^{๘๑}, (กลาง) ภาพถ่ายบลาสโตซิสต์ไถ่ออกจากเปลือกไข่ทั้งหมดแล้ว^{๘๒} และ (ขวา) ภาพถ่ายบลาสโตซิสต์ที่ออกจากไข่ทั้งหมดแล้ว (Hatched Blastocyst)^{๘๓}

^{๘๐} Utah Fertility Center, Figure 1. Stages of embryo development in culture, [Online], Retrieved from: <https://www.utahfertility.com/understanding-embryo-grading/> [1 May 2018].

^{๘๑} Henry Sathananthan, Dr., “Mechanics of human blastocyst hatching in vitro”, *Reproductive BioMedicine Online*, Vol. 7 No. 2 (May 2003): 233.

^{๘๒} Mark Hill, Dr., *Human Blastocyst Formation-Labeled Blastocyst*, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Blastocyst_Development [1 October 2017].

^{๘๓} Virtual Human Embryo Project, *Hatched Blastocyst*, [Online], Retrieved from: http://virtualhumanembryo.lsuhs.edu/demos/stage3/figs/fig_pgs/st3f-41.htm [1 May 2018].

นอกจากนี้ ระยะบลาสโตซิสต์ยังมีโพรงตรงกลาง เรียกว่า บลาสโตซีส (blastocoel) ซึ่งภายในจะเป็นของเหลวซึ่งทำหน้าที่เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนอาหารและก๊าซให้กับเซลล์ที่อยู่ด้านในของตัวอ่อน ตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์ลอยอิสระในมดลูก การแบ่งตัวจะเกิดอย่างต่อเนื่อง ตัวอ่อน (embryo) จะเคลื่อนตัวอย่างช้า ๆ เดินทางผ่านท่อนำไข่ ประมาณ ๗ วัน หลังจากเกิดการปฏิสนธิของไข่และอสุจิ ตัวอ่อนที่พัฒนามาจากการปฏิสนธิหรือบลาสโตซิสต์ตัวเต็มวัย จะออกจากเปลือกไข่ (zona pellucida) และจะแทรกตัวฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกหรือผนังมดลูกของมารดา

สรุปขั้นตอนการพัฒนาของตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่เริ่มมีการปฏิสนธิระหว่างไข่และอสุจิ

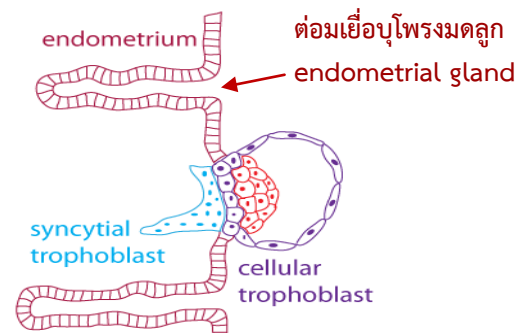
- วันที่ ๐ เกิดการตกไข่ อสุจิผสมกับเซลล์ไข่
- วันที่ ๑ อสุจิผสมกับเซลล์ไข่เกิดเป็น ไซโกต (อายุครรภ์ประมาณ ๒ สัปดาห์)
- วันที่ ๒ ไซโกต (zygote) มีการแบ่งเซลล์ต่อไปเรื่อย
- วันที่ ๓ มีการแบ่งเซลล์ต่อไปเรื่อย ๒ เป็น ๔ จาก ๔ เป็น ๘ จาก ๘ วันที่ ๓ เกิดเป็น เอ็มบริโอ ๘ เซลล์ (8 cell embryo)
- วันที่ ๔ โมรูลา (morula)
- วันที่ ๕ บลาสโตซิสต์ระยะแรก (early blastocyst)
- วันที่ ๖ เริ่มเข้าสู่บลาสโตซิสต์ตัวเต็มวัย (late-stage blastocyst development) และเริ่มเข้าสู่กลไกการฝังตัว (ตั้งแต่วันที่ ๑ - ๖ นั้น ตัวอ่อนลอยอิสระอยู่ในปีกมดลูกและโพรงมดลูก)

๓.๕.๒ ตัวอ่อนฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก (Implantation)

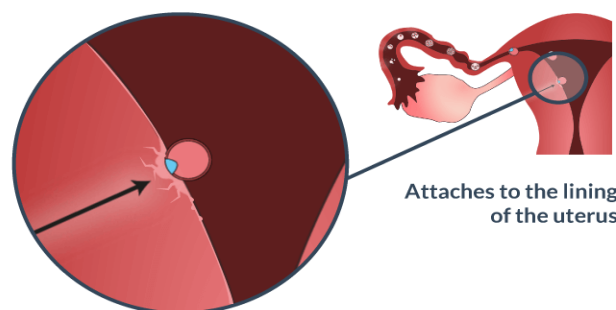
ประมาณวันที่ ๗ หรือสัปดาห์ที่ ๑ (อายุครรภ์ ๓ สัปดาห์) บลาสโตซิสต์ที่เจริญเต็มที่ (late-stage blastocyst) ซึ่งเคลื่อนมาจากท่อนำไข่จะเริ่มฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก (implantation) โดยเปลือกที่หุ้มตัวอ่อน (zona pellucida) ซึ่งทำหน้าที่เป็นเปลือกที่หุ้มตัวอ่อนเอาไว้จะเกิดการแตกออก (zona pellucida lost) เพื่อให้ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ สามารถแทรกตัวผ่านเยื่อโพรงมดลูก (blastocyst hatching) ในระยะนี้เยื่อโพรงมดลูก (endometrium) จะมีลักษณะนุ่มและหนา (Late Secretory Phase Endometrium) เนื่องจากมีเส้นเลือดมาเลี้ยงมากขึ้นเพื่อให้สารอาหารและเตรียมพร้อมสำหรับการฝังตัวของไข่ที่ได้รับการปฏิสนธิ เมื่อบลาสโตซิสต์ที่ออกจากเปลือกไข่แล้วเข้าสู่กระบวนการฝังตัว บลาสโตซิสต์จะหันด้านที่มีเซลล์ที่จะเจริญไปเป็นตัวอ่อน (embryonic pole) เข้าและผนังเยื่อโพรงมดลูก แล้วโทรโฟบลาส (trophoblast) จะแบ่งตัวให้ ซินไซเทียโอโทรโฟบลาส (syncytiotrophoblast) ทางด้านนอก และไซโตโทรโฟบลาส (cytotrophoblast) ทางด้านใน

ซินไซเทียโอโทรโฟบลาส (syncytiotrophoblast) สร้างโปรทีโอไลติกเอนไซม์ (proteolytic enzyme) เพื่อทำลายเนื้อเยื่อของแม่ จากนั้นจะยื่นส่วนอ่อนนุ่มแทรกลึกลงไปจนถึงรอยต่อระหว่างกล้ามเนื้อมดลูกกับเยื่อโพรงมดลูก บริเวณนี้โครงสร้างจะมีความแข็งแรงมั่นคง ประกอบกับมีเส้นเลือดจำนวนมากซึ่งจะทำหน้าที่ให้อาหารกับลูกในระยะแรกที่ยังไม่มีการสร้างรก โดยขณะแทรกตัวลงไปนั้นอาจจะเลือดออกเล็กน้อยคล้ายประจำเดือน คนโบราณเรียกว่า เลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) ซึ่งอาจทำให้มีเลือดซึมออกมาทางช่องคลอดมารดาได้ แต่เลือดจะออก

น้อยกว่าประจำเดือนปกติ ออกมาประมาณ ๑ - ๒ วัน จนบางครั้งมารดาอาจคิดว่าเป็นประจำเดือน (ต่างจากเลือดประจำเดือนเพราะเลือดออกจากการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์จะเกิดหลังจากมีการตกไข่ ประมาณ ๗ วัน แต่หากเป็นเลือดประจำเดือนจะเกิดหลังจากการตกไข่ ๑๔ วัน) ต่อมาส่วนลึกของเนื้อเยื่อตัวอ่อนที่แทรกตัวลงนี้จะเจริญเป็นรก เซลล์มวลภายใน (inner cell mass) จะพัฒนาไปเป็นเนื้อเยื่อ ๒ ชนิด ที่เรียกว่า ไฮโปบลาส (hypoblast) และเอพิบลาส (epiblast)



ภาพที่ ๑๓ ภาพจำลองแสดงบลาสโตซิสต์กำลังฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก ประมาณ ๗ วัน หรือ ๑ สัปดาห์นับจากปฏิสนธิของเซลล์ไข่และอสุจิ^{๘๔} (อายุครรภ์ ๓ สัปดาห์นับจากประจำเดือนครั้งสุดท้าย) และภาพวาดบลาสโตซิสต์ขณะกำลังฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก (endometrium)^{๘๕}



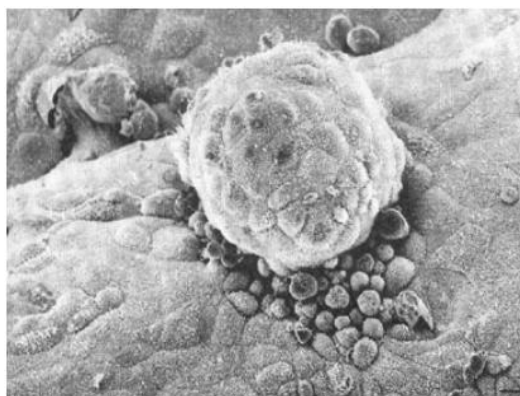
Some blood vessels are ruptured and the lining of the uterus is disrupted

ภาพที่ ๑๔ ภาพแสดงกลไกการเกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) บลาสโตซิสต์ขณะฝังตัว อาจทำให้มีเลือดออกเล็กน้อย ในผนังมดลูกแตกทำให้มีเลือดออกทางช่องคลอดได้^{๘๖}

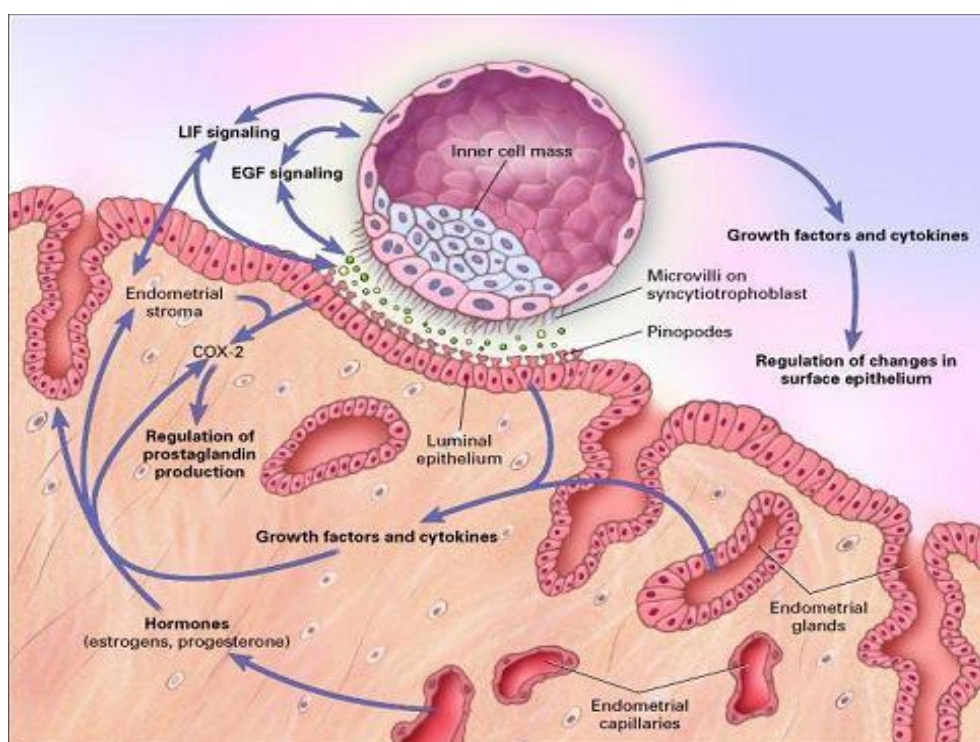
^{๘๔} Sciencepicture.co, **Blastocyst (7days)**, [Online], Retrieved from: https://www.sciencepicture.co/index.php?action=image-preview&image_asset_id=1498 [11 October 2016].

^{๘๕} University of Washington, **Implantation**, [Online], Retrieved from: <https://course.washington.edu/conj/bess/implantation/implantation.htm> [1 May 2018].

^{๘๖} Andrea Fernando, **Implantation Bleeding or Period?**, [Online], Retrieved from: <https://www.ovulationcalculator.com/implantation-bleeding-or-period-quiz/> [17 November 2017].



ภาพที่ ๑๕.๑ ภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน-ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่ได้จากการผสมภายนอก ร่างกายเริ่มฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก (ภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนสามารถเห็นรูปร่างเฉพาะภายนอกแบบขาวดำเท่านั้น)^{๘๗} อายุตัวอ่อน ๑ สัปดาห์นับจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์ ๓ สัปดาห์ นับจากประจำเดือนครั้งสุดท้าย)



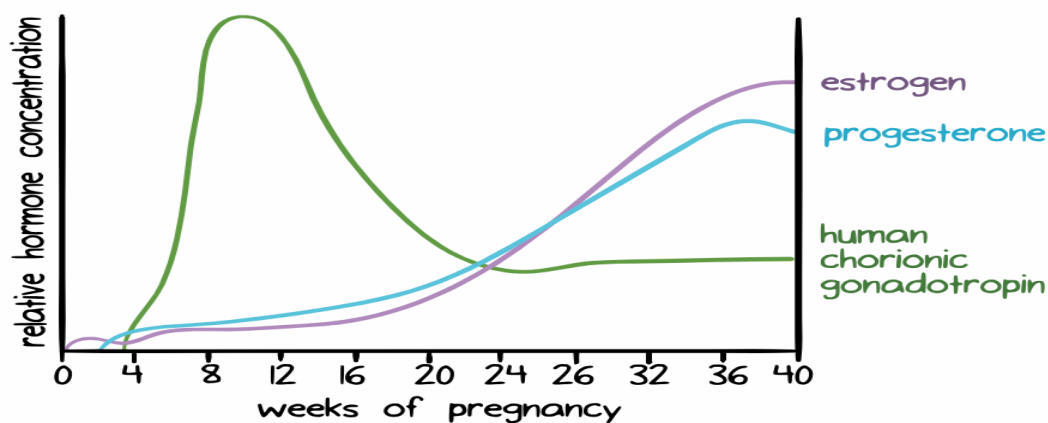
ภาพที่ ๑๕.๒ ภาพจำลองกลไกการเริ่มฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่เยื่อบุโพรงมดลูก^{๘๘}

^{๘๗} Jeremy M. Groll, MD, Embryo apposition by scanning electron micrography. (Bentin-Ley U, et al: Ultrastructure of human blastocyst-endometrial interactions in vitro. J Reprod Fertil 120:337, 2000), [Online], Retrieved from: https://www.glowm.com/section_view/heading/Implantation/item/317 [11 October 2017].

^{๘๘} Aarush IVF & Endoscopy Centre, Blastocyst transfer picture, [Online, Retrieved from: <http://www.aarushivf.com/blastocyst-transfer/> [11 October 2017].

ฮอร์โมนการตั้งครรภ์ (Human Chorionic Gonadotropin, HCG: The Pregnancy Hormone)

เซลล์จากตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เมื่อฝังตัวกับผนังมดลูกจะเริ่มผลิตฮอร์โมนที่เรียกว่า ฮิวแมน คอรีโอนิก โกลนาโดโทรฟิน (Human Chorionic Gonadotropin-hCG) หรือ เอชซีจี เป็นฮอร์โมนที่สร้างมาจากถุงน้ำคร่ำที่อยู่ติดกับมดลูก (เยื่อหุ้มชั้นนอก-chorion) สามารถตรวจพบได้ตั้งแต่วันที่ ๘ ของการปฏิสนธิ หลังจากเริ่มมีการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ที่เยื่อโพรงมดลูก หรืออายุครรภ์ ๓ สัปดาห์ ซึ่งเป็นสารที่ถูกตรวจพบโดยการทดสอบการตั้งครรภ์ เอชซีจี (hCG) เกี่ยวข้องกับฮอร์โมนของมารดาเพื่อหยุดการลอกตัวของเยื่อโพรงมดลูกที่ทำให้เกิดรอบเดือนปกติ โดยเอชซีจี (hCG) หรือฮอร์โมนแห่งการตั้งครรภ์จะทำหน้าที่ที่สำคัญของ hCG คือ เป็นการบอกให้ร่างกายของแม่ให้รู้ว่กำลังมีทารกเจริญเติบโตอยู่ ซึ่งจะไปส่งสัญญาณให้ คอร์ปัสลูเทียม (Corpus Luteum) ไม่สลายไป และทำให้คอร์ปัสลูเทียม (Corpus Luteum) ผลิตฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (progesterone) และฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) เพื่อกระตุ้นการพัฒนาของรกและการหนาตัวของผนังมดลูกชั้นเยื่อโพรงมดลูก (endometrium) ป้องกันไม่ให้บลาสโตซิสต์ที่ฝังตัวหลุดออกไป เอชซีจี (hCG) มีผลให้การตั้งครรภ์ดำเนินต่อไปได้และจะสามารถตรวจพบฮอร์โมนเอชซีจี (hCG) นี้ตลอดการตั้งครรภ์ เซลล์ที่อยู่ผิวรอบนอกของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ เรียกว่า โทรโพลลาส (trophoblast) จะพัฒนาเป็นส่วนหนึ่งของอวัยวะที่เรียกว่า รก (placenta) ซึ่งใช้เป็นทางเชื่อมต่อระหว่างมารดา และระบบไหลเวียนของตัวอ่อน รก จะทำหน้าที่ส่งก๊าซจากแม่ สารอาหาร ฮอร์โมน และยา เพื่อการเจริญเติบโต ขั้วถ่ายของเสีย และป้องกันการผสมระหว่าง เลือดของมารดากับเลือดของตัวอ่อน นอกจากนี้ รก ยังช่วยสร้างฮอร์โมน รักษาตัวอ่อน และควบคุมอุณหภูมิในร่างกายของตัวอ่อน^{๘๙} โดยรกจะหมดหน้าที่และจะลอกตัวออกมาหลังจากคลอดทารกแล้ว



ภาพที่ ๑๕.๓ ภาพกราฟแสดงระดับของฮอร์โมนการตั้งครรภ์ The Pregnancy Hormone: Human Chorionic Gonadotropin, hCG เทียบกับอายุครรภ์: Gestational age, GA^{๙๐}

^{๘๙} F. Gary Cunningham, et al, *Williams Obstetrics*, 24th ed., pp. 88-90.

^{๙๐} Khan Academy, Physiology of pregnancy, [Online, Retrieved from: <https://www.khanacademy.org/test-prep/nclex-rn/rn-reproductive-system-physiology/rn-pregnancy/a/physiology-of-pregnancy> [30 september 2018].

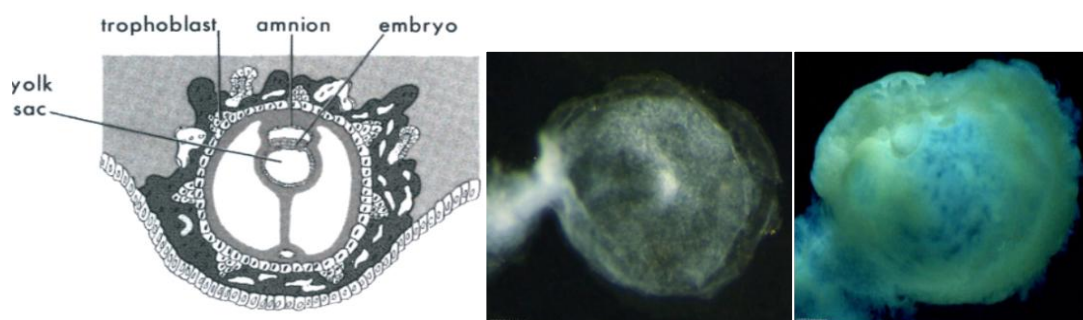
พลังงานที่ใช้ในการแบ่งเซลล์ในช่วง ๗ วันแรกหลังปฏิสนธิ

พลังงานที่ตัวอ่อนใช้แบ่งเซลล์ (ตั้งแต่มีการผสมของเซลล์ไข่และอสุจิ) มาจากโครงสร้างเล็ก ๆ ในเซลล์ที่เรียกว่า ไมโทคอนเดรีย (mitochondria) ซึ่งมีอยู่ในเซลล์ไข่ ตัวอ่อนใช้พลังงานนี้จนกว่าจะฝังตัวในโพรงมดลูกและมีการสร้างรกขึ้น ซึ่งเซลล์ไข่แต่ละใบถูกสร้างขึ้นตั้งแต่หญิงนั้นยังเป็นทารกในครรภ์มารดา ดังนั้น ไมโทคอนเดรียจึงมีอายุเท่ากับอายุของหญิงเจ้าของ^{๙๑} เพราะฉะนั้น การแบ่งตัวได้เองของเซลล์ไข่โคตจนเป็นบลาสโตซิสต์ (หลังจากเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิแล้ว) เกิดจากพลังงานในเซลล์นั้น ๆ เอง เป็นการแบ่งตัวตามพื้นฐานของเซลล์สิ่งมีชีวิตทั่วไป ซึ่งสามารถแบ่งตัวได้ตามคุณสมบัติของเซลล์นั้นเมื่อมีอุณหภูมิและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม คล้ายคุณสมบัติของเซลล์ไข่โคตของพืช

๓.๕.๓ พัฒนาการของตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๒ จนถึงทารกในครรภ์ สัปดาห์ที่ ๔๒

สัปดาห์ที่ ๒ (อายุครรภ์ ๔ สัปดาห์)

หลังจากตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกแล้ว จะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จากเมื่อตอนที่ฝังตัวจะมีลักษณะเหมือนตุ่มพองใสบนเยื่อโพรงมดลูก จนกระทั่งในสัปดาห์ที่ ๒ จะเริ่มมีถุงน้ำคร่ำ (amniotic sac) เกิดขึ้น ภายในถุงน้ำคร่ำจะมีน้ำคร่ำ (amniotic fluid) ซึ่งทำหน้าที่ ป้องกันตัวอ่อนจากสิ่งแวดล้อมและการกระทบกระเทือน ควบคุมอุณหภูมิให้ตัวอ่อน ส่วนถุงเล็ก ๆ อีกอันหนึ่งซึ่งอยู่ติดกับตัวอ่อนจะเป็นถุงไข่แดง (yolk sac) ซึ่งพัฒนามาจากไฮโปบลาส (hypoblast) ถุงไข่แดงนี้ประกอบไปด้วยเส้นเลือดเล็ก ๆ มากมาย ทำหน้าที่ให้อาหารกับตัวอ่อนในขณะที่ยังไม่สามารถดูดซึมอาหารเองได้ ลักษณะของตัวอ่อนในสัปดาห์ที่ ๒ จะเริ่มขยับขึ้น



ภาพที่ ๑๖.๑ ภาพจำลองตัวอ่อนอายุ ๒ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๔ สัปดาห์)^{๙๒} ภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุประมาณ ๑๗ วัน นับจากปฏิสนธิ (bright field image)^{๙๓}

^{๙๑} ซูพีเรีย เอ.อาร์.ที - Superior A.R.T., การเลี้ยงตัวอ่อนถึงระยะบลาสโตซิสต์ (Blastocyst culture), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.thaisuperiorart.com/assisted.php?lang=th&cat_id=003001004&item=64&cont_id=55 [๑ ตุลาคม ๒๕๖๐].

^{๙๒} South Dakota Department of Health, **Fetal Growth and Development**, (Huron: The South Dakota Department of Health, 1995), p. 6.

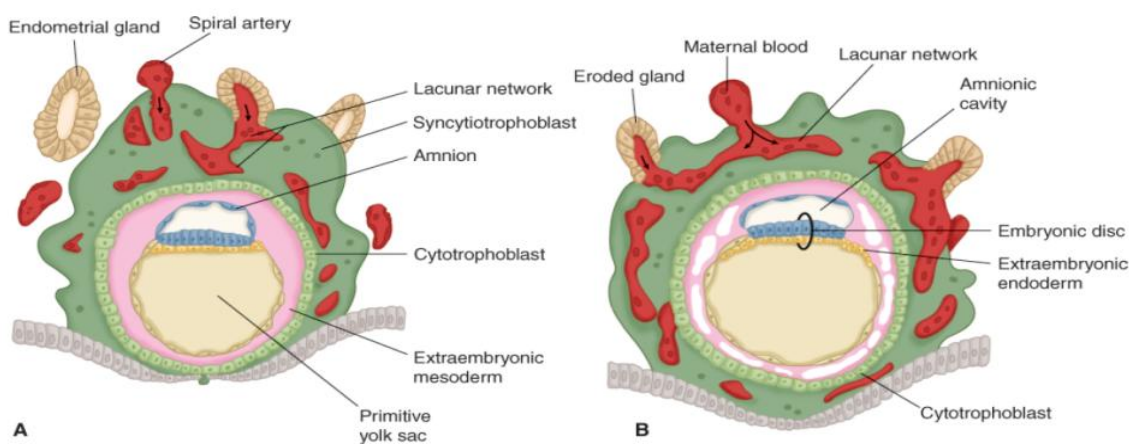
^{๙๓} Mark Hill, Dr., **Carnegie stage 7-between 15 to 17 days**, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Carnegie_stage_7 [24 July 2018].

ประมาณ ๒ สัปดาห์ ครึ่ง เอพิบลาส (Epiblast) จะเริ่มสร้างเนื้อเยื่อพิเศษขึ้น ๓ ชนิด คือ

๑. เอ็คโตเดิม (Ectoderm) พัฒนาไปเป็นอวัยวะระบบประสาท รวมทั้งสมอง ไขสันหลัง เส้นประสาท ผิวหนัง เล็บ ขน หรือ เส้นผม

๒. เอ็นโดเดิม (Endoderm) พัฒนาไปเป็นอวัยวะระบบย่อยอาหาร ก่อให้เกิดการแบ่งอวัยวะ สำคัญ ๆ ของร่างกาย เช่นตับ ตับอ่อน นอกจากนี้ยังพัฒนาเจริญเป็นเซลล์ปอด (Lung- Inner layers)

๓. เมโซเดิม (Mesoderm) พัฒนาไปเป็นอวัยวะระบบไหลเวียนเลือด สร้างหัวใจ ไต ระบบโครงร่างกระดูก กระดูกอ่อน ระบบกล้ามเนื้อ เซลล์เม็ดเลือด และอวัยวะอื่น ๆ เช่น ปอด (Lung - Epithelial layer)^{๙๔}



ภาพที่ ๑๖.๒ ภาพจำลองการเปลี่ยนแปลงของตัวอ่อนมนุษย์ (เอ็มบริโอ, embryo) หลังฝังตัวที่มดลูก A. อายุ ๑๐ วัน, B. อายุ ๑๒ วันหลังจากปฏิสนธิ^{๙๕}

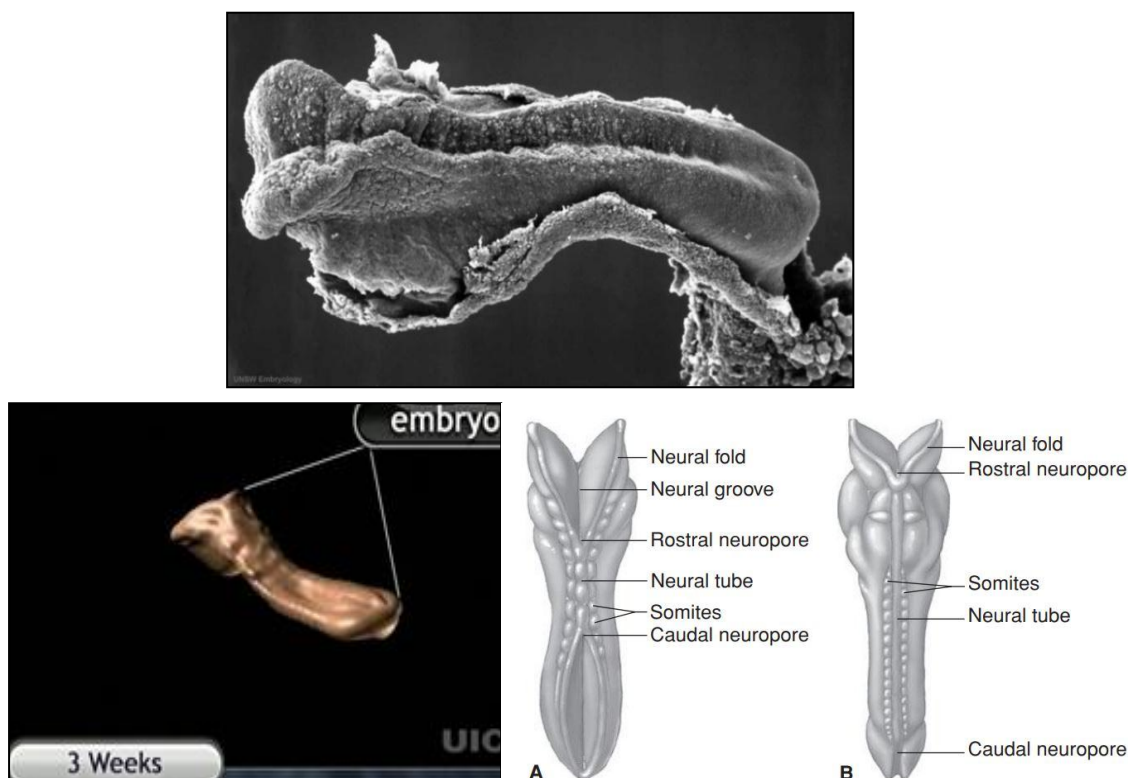
สัปดาห์ที่ ๓ (อายุครรภ์ ๕ สัปดาห์)

การเติบโตที่รวดเร็ว ก่อให้เกิด การพับตัว ของตัวอ่อน ซึ่งมีลักษณะค่อนข้างแบน เริ่มเรียกระยะนี้ว่า Embryonic period คือช่วงประมาณวันที่ ๑๘ – ๕๕ หลังจากที่ใช้ได้รับการผสมระยะนี้นับว่าเป็นระยะวิกฤติ (Critical period) กล่าวคือ ในช่วงนี้ตัวอ่อนจะมีโอกาสได้รับอันตรายจากยาและสารเคมี ทำให้เกิดความพิการได้สูง เนื่องจากเป็นระยะที่ตัวอ่อนกำลังสร้างอวัยวะต่าง ๆ (Organogenesis) เป็นช่วงเวลาที่มีการพัฒนาของระบบสำคัญและโครงสร้างของร่างกาย ระยะนี้เซลล์ตัวอ่อนแบ่งออกเป็นสามชั้น จะเริ่มมีการสร้างอวัยวะต่าง ๆ เช่น สมอง หัวใจ หัวใจจะเริ่มเต้นเป็นจังหวะประมาณวันที่ ๒๒ – ๒๓ หลังจากการปฏิสนธิ สมองจะแบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ได้แก่ สมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง^{๙๖}

^{๙๔} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p. 6.

^{๙๕} F. Gary Cunningham, et al, *Williams Obstetrics*, 24th ed., Fig.5-9, p. 90.

^{๙๖} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p. 7.



ภาพที่ ๑๗ (บน) ภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์(เอ็มบริโอ) ๒๑ วัน จากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน^{๙๗} (ล่างซ้าย) ภาพจำลองตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๓ สัปดาห์ หลังจากการผสมของเซลล์ไข่และอสุจิหรืออายุครรภ์ ๕ สัปดาห์ (ล่างขวา) A, B. ภาพวาดด้านหลังตัวอ่อนอายุ A. ๒๒ วัน และ B. ๒๓ วัน (Dorsal views of embryos during 22 to 23 days)^{๙๘}

สัปดาห์ที่ ๔ (อายุครรภ์ ๖ สัปดาห์)

จะเริ่มมีการม้วนตัวของเนื้อเยื่อทางด้านข้างเพื่อมาประสานกันเป็นผนังลำตัวส่วนหน้ามีลักษณะรูปร่างเหมือนตัวอักษร ซี (C) (Body is curved over into C shape.)^{๙๙} ระยะนี้ตัวอ่อนจะเจริญอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะสมอง ท่อประสาท (Neural tube) จะปิด หัวใจเด็กเต้นสลับเลื้อยอย่างสม่ำเสมอ ประมาณ ๑๑๓ ครั้งต่อนาที การเติบโตที่รวดเร็วของสมอง มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ของสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง และสมองส่วนหลัง ในช่วงนี้ ผิวหนังจะโปร่งใส (สามารถมองเห็นถึงอวัยวะภายในได้) น้ำคร่ำที่อยู่รอบตัวอ่อนทำหน้าที่ปกป้องทารก จากการกระทบกระเทือนระหว่าง

^{๙๗} Mark Hill, Dr., File: Human Embryo Carnegie stage 10, 21 days, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/File:Stage10_sem2.jpg [24 July 2018].

^{๙๘} F. Gary Cunningham, et al, Williams Obstetrics, 24th ed., Fig.7-5, p. 130.

^{๙๙} Consumer Health Digest, 6 Weeks Pregnant: A Complete Guide on Fetal Development, [Online], Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=Cr-CmUa2ZMM> [2 May 2018].

สัปดาห์ที่ ๔ และ ๕ สมอียังคงเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว และแบ่งออกเป็น ๕ ส่วน ที่แยกจากกันอย่างชัดเจน ศีรษะมีขนาดเป็น ๑/๓ ของตัวอ่อนมนุษย์^{๑๐๐}



ภาพที่ ๑๘ ภาพถ่ายเอ็มบริโอ ๒๘ วัน จากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน^{๑๐๑} และภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๔ สัปดาห์หลังจากไข่ตก (28 postovulatory days) หรืออายุครรภ์ ๖ สัปดาห์^{๑๐๒}

สัปดาห์ที่ ๕ (อายุครรภ์ ๗ สัปดาห์)

สัปดาห์ที่ ๕ หลังจากไข่ผสมกับอสุจิ ระยะนี้จะกะโหลกศีรษะ สมอ เริ่มเห็นรูจมูกชัดเจนขึ้น และเริ่มเห็นปลายจมูก เลนส์ตา ลำไส้ ปอด พัฒนาอย่างรวดเร็ว สมอียังคงเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว แขนขาเป็นตุ่ม และแบ่งออกเป็น ๕ ส่วน ที่แยกจากกันอย่างชัดเจน ศีรษะมีขนาดเป็น ๑/๓ ของตัวอ่อนทารก สมอมีส่วนซีรีบรอล (cerebral) ปรากฏขึ้น ซึ่งจะค่อย ๆ กลายเป็น ส่วนที่ใหญ่ที่สุดของสมอ ซึ่งการทำหน้าที่ต่าง ๆ ของอวัยวะจะถูกสั่งโดยสมองส่วนซีรีบรอล (cerebral) นี้ เช่น การคิด การเรียนรู้ การจดจำ การพูด การมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว และการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ แขน-ขาที่เริ่มเป็นแผ่นเห็นชัดเจน ระยะนี้ตัวอ่อนจะยาว ๑/๓ - ๑/๔ นิ้ว มีการพัฒนาของกล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายเริ่มเคลื่อนไหวได้เล็กน้อย (It is like a jumping bean, moving in fits and starts).^{๑๐๓} เริ่มสังเกตเห็นเคลื่อนไหวร่างกายได้เอง จากการอัลตราซาวด์ เมื่ออายุครรภ์ ๗.๕ สัปดาห์^{๑๐๔} เริ่มมีการสร้างสายสะดือ (umbilical cord) เพื่อรับอาหารจากแม่ และขับของเสีย ตับมีขนาดใหญ่ในช่องท้อง เริ่มมีการสร้างไตขึ้น^{๑๐๕}

^{๑๐๐} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, pp. 7-8.

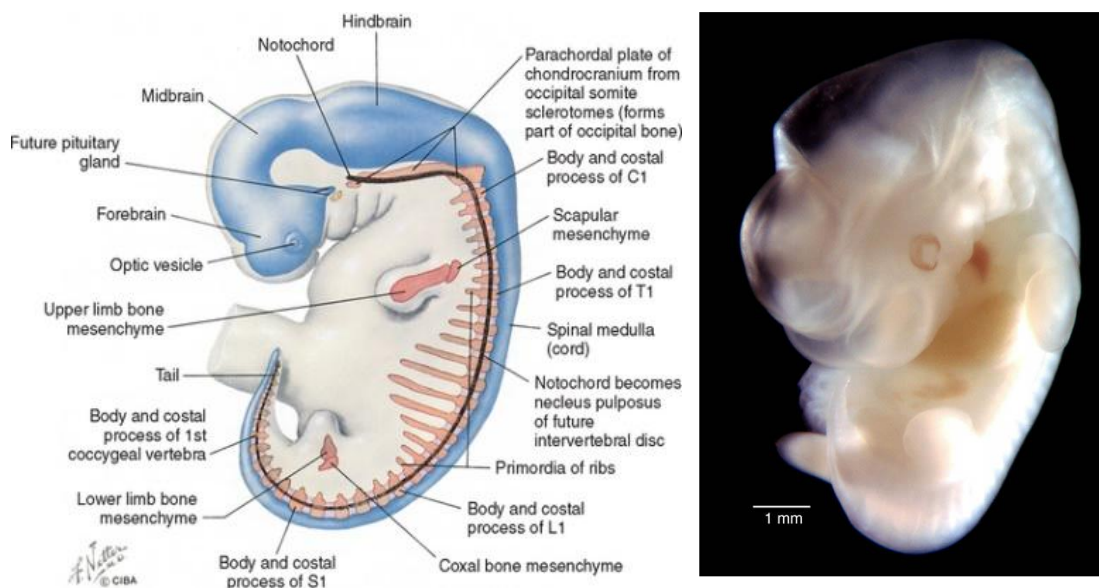
^{๑๐๑} Mark Hill, Dr., *File: Human Embryo Carnegie stage 13, 28 days*, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/File:Stage13_sem1.jpg [24 July 2018].

^{๑๐๒} Bradley R. Smith, *Carnegie Stage 13*, [Online], Retrieved from: <https://www1.cgmh.org.tw/intr/intr5/c6700/OBGYN/F/embryo/stage13.html> [24 July 2018].

^{๑๐๓} Lori Smith, Reviewed by Debra Rose Wilson, PhD, *Your pregnancy at 7 weeks*, [Online], Retrieved from: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/298139.php> [2 May 2018].

^{๑๐๔} J.I.P. de Vries, et al, "The emergence of fetal behaviour. I. Qualitative aspects", *Early Human Development*, Vol. 7 Iss. 4 (30 December 1982): 301.

^{๑๐๕} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, pp. 8-9.



ภาพที่ ๑๙ ภาพจำลองตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๕ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๗ สัปดาห์) มีโครงสร้างซึ่งเป็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันของกระดูกอ่อนตามแนวแกนกลางและส่วนแขนขา ซึ่งจะพัฒนาต่อไปเป็นโครงกระดูกแข็ง มีการพัฒนาของระบบประสาทส่วนกลางหลายแห่ง^{๑๐๖} และภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๕ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๗ สัปดาห์)

สัปดาห์ที่ ๖ (อายุครรภ์ ๘ สัปดาห์)

เริ่มมีตา เริ่มมีลำไส้ ระยะนี้เด็กจะเริ่มเคลื่อนไหวโดยที่มารดาไม่รู้สึกรู้สีก ตัวอ่อนมีขนาดประมาณครึ่งนิ้ว สมองส่วนที่เกี่ยวกับความคิด เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วกว่าสมองส่วนอื่น ๆ กะบังลมคือ กล้ามเนื้อส่วนแรกที่ใช้สำหรับการหายใจจะมีขนาดใหญ่ขึ้น ตัวอ่อนเริ่มมีสัญญาณชีพ และการเคลื่อนไหวเพื่อการโต้ตอบ การสัมผัสบริเวณปาก ทำให้ตัวอ่อนมีการโต้ตอบโดยการดึงส่วนหัวกลับ หูภายนอกเริ่มเป็นรูปร่างขึ้น มีการสร้างเม็ดเลือดในตับ มีเม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์เกิดขึ้น ส่วนของลำไส้จะยื่นโผล่ออกมาชั่วคราวเพื่อต่อกับสายสะดือ กระบวนการนี้เรียกว่า ฟิซิโอโลจิก เฮอร์นิเอชัน (Physiologic Herniation) เพื่อสร้างพื้นที่สำหรับการเติบโตของอวัยวะในช่องท้อง มีการบันทึกคลื่นสมองได้ประมาณ ๖ สัปดาห์กับ ๒ วัน ประมาณ ๖ สัปดาห์ครึ่ง เห็นข้อศอกชัดเจนขึ้น นิ้วเริ่มแยกจากกัน การเคลื่อนไหวของมือเห็นได้ชัดเจนขึ้น การเติบโตของกระดูก เรียกว่า กระบวนการสร้างกระดูก ซึ่งเกิดขึ้นภายในกระดูกไหปลาร้า หรือกระดูกบริเวณต้นคอ รวมทั้งกระดูกขากรรไกร^{๑๐๗} เปลือกตาเกือบจะคลุมลูกตาทั้งหมด ท่อหายใจเริ่มสร้างจากลำคอไปที่ปอดที่กำลังพัฒนาขึ้น ทางเริ่มหายไป ในสมองเซลล์ประสาทแตกแขนงออกไปเชื่อมต่อกันเป็นทางเดินประสาทเริ่มแรก

^{๑๐๖} Mary E Norton, *Callen's Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology*, 6th ed., (Philadelphia: Elsevier, 2017), p. 273.

^{๑๐๗} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, pp. 9-10.



ภาพที่ ๒๐ (ซ้าย) ภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๖ สัปดาห์ (ลำตัวยาวประมาณ ๑๕ มม. สามารถมองเห็นคอเล็กน้อยหลัง ฝังไข่แดงคล้ายบอลลูกนทางด้านซ้าย) ถ่ายภาพโดย Lennart Nilsson)^{๑๐๘} และ (ขวา) ภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๖ สัปดาห์ หรืออายุครรภ์ ๘ สัปดาห์ ภาพจากการผ่าตัดรักษาตั้งครรภ์นอกมดลูก (An intact human embryo at 6-week embryonic age (or 8-week gestational age), found in a ruptured ectopic pregnancy case)^{๑๐๙}

สัปดาห์ที่ ๗ (อายุครรภ์ ๙ สัปดาห์)

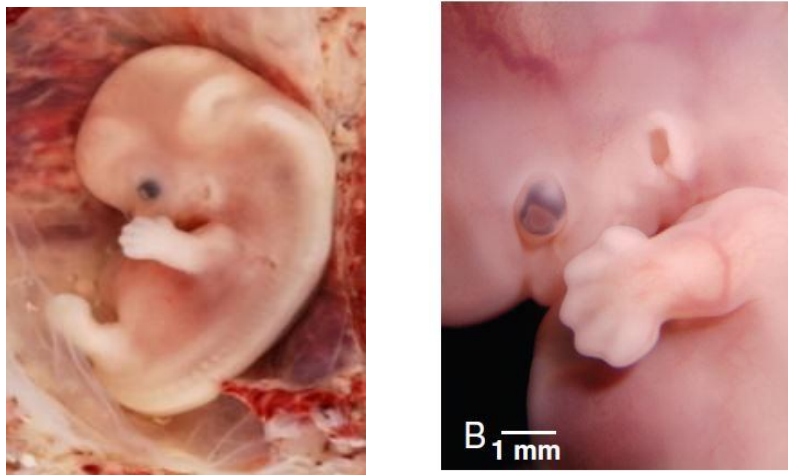
ศีรษะเด็กจะมีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับตัวเด็กศีรษะเด็กจะมาชิดหน้าอก แขนเด็กจะยาวขึ้น และเริ่มมีกระดูก เริ่มมีข้อศอก ข้อไหล่ ข้อมือ ข้อเท้า มีนิ้วหัวแม่เท้า มีหนังตาแต่ตายังปิด (ระหว่างสัปดาห์ที่ ๗ และ ๘ หนังตาบนและล่าง เติบโตอย่างรวดเร็วและมีบางส่วนรวมเข้าด้วยกัน) หู ลำไส้จะยาวขึ้น มีรูทวาร มีการสร้างรังไข่และอวัยวะสืบพันธุ์ สามารถสังเกตเห็นอาการสะอึกได้ภายในสัปดาห์ที่ ๗ นี้ สามารถเห็นการเคลื่อนไหวของขา เพื่อการโต้ตอบ การสะดุ้งหรือตกใจ ทารกจะมีขนาด ๓/๔ นิ้วหนักประมาณ ๓ กรัม หัวใจเด็กแบ่งเป็น ๔ ห้อง ทั้ง ๔ ห้องหัวใจเติบโตขึ้นอย่างสมบูรณ์ ระยะนี้หัวใจจะเต้น โดยเฉลี่ย ๑๖๗ ครั้งต่อนาที เริ่มมีการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ครั้งแรกเมื่อตัวอ่อนอายุ ๗ สัปดาห์ครึ่ง การเติบโตของกระดูก เรียกว่า กระบวนการสร้างกระดูก ซึ่งเกิดขึ้นภายในกระดูกไขปลาวาฬ หรือกระดูกบริเวณต้นคอ รวมทั้งกระดูกของขากรรไกร หัวนมจะปรากฏขึ้น สำหรับเพศหญิง รังไข่เริ่มปรากฏภายใน ๗ สัปดาห์ ประมาณ ๗ สัปดาห์ ครึ่ง สีของดวงตา จะปรากฏชัดเจน ส่วนเปลือกตาจะเริ่มมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว^{๑๑๐} ตัวอ่อนหรือเอ็มบริโอสัปดาห์ที่ ๗ - ๘ ดวงตามีเริ่มมี กระจกตา (cornea) ช่องหน้าลูกตา (anterior chamber) เส้นเนื้อเยื่อของรูม่านตา (pupillary membrane) เลนส์ตา (lens) และจอประสาทตา (retina)^{๑๑๑}

^{๑๐๘} Lennart Nilsson, **Foto: Embryo, six weeks**, [Online], Retrieved from: <https://tt.se/en/lennart-nilsson/child-born/> [2 May 2018].

^{๑๐๙} Gayakwad Vilas, Dr., **Picture: Human Embryo**, [Online], Retrieved from: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Human_Embryo.JPG [2 May 2018].

^{๑๑๐} Brian J. Stillwell, M.D., **The Biology of Prenatal Development**, pp. 10-11.

^{๑๑๑} Mark Hill, Dr., **Sensory - Vision Development**, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Sensory_-_Vision_Development [2 July 2018].



ภาพที่ ๒๑ ภาพถ่ายตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๗ สัปดาห์ นับจากมีการไข่ตก (อายุครรภ์ ๙ สัปดาห์) จากการผ่าตัดรักษาตั้งครรภ์นอกมดลูก (7th wk p.o. (Post-Ovulation) from Ectopic Pregnancy)^{๑๑๒} และ (ขวา) ภาพถ่ายเอ็มบริโอ ๗ สัปดาห์ (7-week embryo, หรืออายุครรภ์ ๙ สัปดาห์) มองเห็นดวงตาชัดเจนและเริ่มมีการพัฒนาของหูส่วนนอก^{๑๑๓}

สัปดาห์ที่ ๘ (อายุครรภ์ ๑๐ สัปดาห์) สิ้นสุดสิ้นสุดระยะตัวอ่อน (Embryo)

สัปดาห์ที่ ๘ สิ้นสุดระยะตัวอ่อนหรือระยะคัพพะ (embryo) ระยะต่อจากนี้จะเรียกว่า ระยะทารกหรือ ฟีตัส (fetus) ฟีตัสเคลื่อนไหวมากขึ้นในแต่ละวัน สมองได้รับการพัฒนาไปอย่างมาก และมีน้ำหนักเป็นครึ่งหนึ่งของน้ำหนักตัวของตัวอ่อนหัวเด็กจะกลมขึ้น เริ่มมีคอ การหมุนศีรษะ การยืดคอ และการสัมผัสด้วยมือเกิดบ่อยขึ้น มีหนังตา เริ่มมีอวัยวะเพศแต่ยังแยกเพศไม่ได้ อวัยวะต่าง ๆ เริ่มทำงาน นิ้วมือเริ่มจะแยกจากกันและมีเล็บ เริ่มมีการสร้างฟัน อวัยวะเพศเริ่มมีการสร้างฮอร์โมน หากผ่านพ้นช่วงนี้ก็จะไม่มีการพิการของอวัยวะเพศ ตัวทารกจะยาวประมาณ ๒ นิ้ว ประมาณ ๘๕ % ของตัวอ่อนจะแสดงความถนัดของมือขวา^{๑๑๔} เพอร์เซ็นต์ส่วนที่เหลือคือความถนัดซ้ายและส่วนที่ยังไม่แสดงความถนัดออกมา นี่คือหลักฐานเบื้องต้น ในการแสดงพฤติกรรมความถนัดขวาหรือถนัดซ้าย โครงสร้างของออลแฟกทอรีบัลล์ (structure of the olfactory bulb) เริ่มปรากฏในจมูก ซึ่งสัมพันธ์กับขานประสาทหรือประสาทรับกลิ่น^{๑๑๕} อวัยวะรับเสียงในหูชั้นใน (cochlea) ขยายตัวเป็นเกลียว

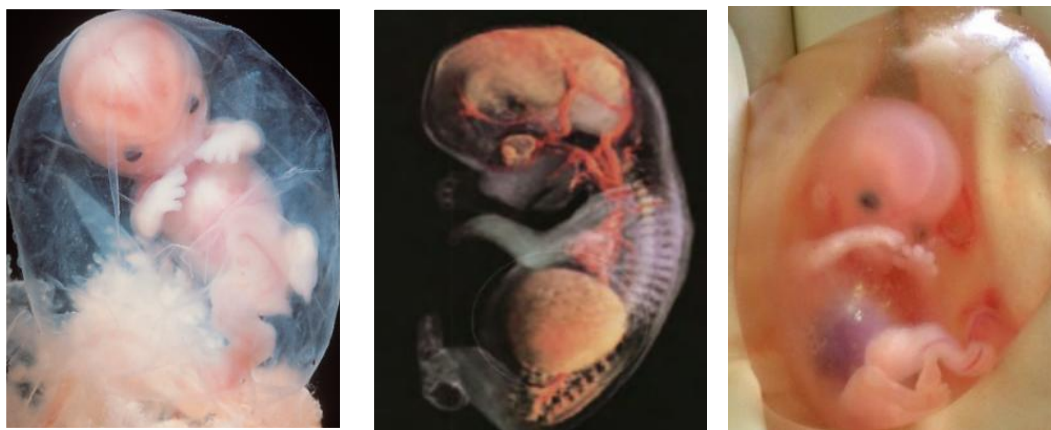
^{๑๑๒} Ed Uthman, 9-Week Human Embryo from Ectopic Pregnancy Picture (7th week p.o.), [Online], Retrieved from: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:9-Week_Human_Embryo_from_Ectopic_Pregnancy.jpg [2 October 2017].

^{๑๑๓} Keith L. Moore, et al, **The Developing Human: Clinically Oriented Embryology**, 9th ed, (Philadelphia: Saunders. Elsevier, 2013), p 445.

^{๑๑๔} Peter G Hepper, et al., “Lateralised behaviour in first trimester human fetuses”, **Neuropsychologia**, Vol. 36 Iss. 6 (June 1998): 531-534.

^{๑๑๕} Mark Hill, Dr., **Sensory - Smell Development**, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Sensory_-_Smell_Development [2 July 2018].

อย่างต่อเนื่อง^{๑๑๖} หนึ่งกำพร้าวหรือผิวหนังชั้นนอกสุดจะเปลี่ยนเป็นเนื้อเยื่อหลาย ๆ ชั้น ทำให้ความโปร่งใสของผิวหนังหายไป ขนตาออกขึ้นเช่นเดียวกับหนวดหรือขนที่ขึ้นบริเวณปาก^{๑๑๗} เริ่มมีการสร้างเซลล์เนื้อเยื่อกระดูกจริงแทนส่วนของกระดูกอ่อนเป็นครั้งแรก^{๑๑๘} กระดูกสันหลังในสัปดาห์ที่ ๘ หลังจากมีการตกไข่ พบว่า กระดูกสันหลังซึ่งยังคงเป็นกระดูกอ่อน ๓๓ – ๓๔ ท่อน มีการจัดเรียงแบบงอตัว มีความยาวประมาณ ๒๐ – ๓๓ มม.^{๑๑๙} จะเห็นกระดูกสันหลังของตัวอ่อนอย่างชัดเจนผ่านผิวหนัง ตุ่มรับรส (taste buds) เริ่มสร้างขึ้นในสัปดาห์ที่ ๘ และจะพัฒนาจนกระทั่งสัปดาห์ที่ ๑๕ นับสัปดาห์จากการตกไข่ (Postovulatory week)^{๑๒๐}



ภาพที่ ๒๒ (ซ้าย)ภาพถ่ายตัวอ่อนอายุ ๔ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๑๐ สัปดาห์) จากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน^{๑๒๑}, (กลาง)ภาพตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๕๖วัน (๘ สัปดาห์) (provided by www.theVisualMD.com)^{๑๒๒} และ (ขวา) ภาพถ่ายทารกอายุ ๘ สัปดาห์ที่แท้งออกมา^{๑๒๓}

^{๑๑๖} Mark Hill, Dr., **Sensory - Hearing and Balance Development**, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Sensory_-_Hearing_and_balance_Development [2 July 2018].

^{๑๑๗} Brian J. Stillwell, M.D., **The Biology of Prenatal Development**, pp.11-12.

^{๑๑๘} South Dakota Department of Health, **Fetal Growth and Development**, p. 9.

^{๑๑๙} R. O'Rahilly, et al, "The human vertebral column at the end of the embryonic period proper. 1. The column as a whole", **Journal of Anatomy**, Vol. 131 Pt. 3 (October 1980): 574.

^{๑๒๐} Martin Witt, Klaus Reutter, Embryonic and early fetal development of human taste buds: A transmission electron microscopical study, **The Anatomical Record Journal**, Vol. 246 Issue 4 (December 1996): 423-584.

^{๑๒๑} South Dakota Department of Health, **Fetal Growth and Development**, p. 9.

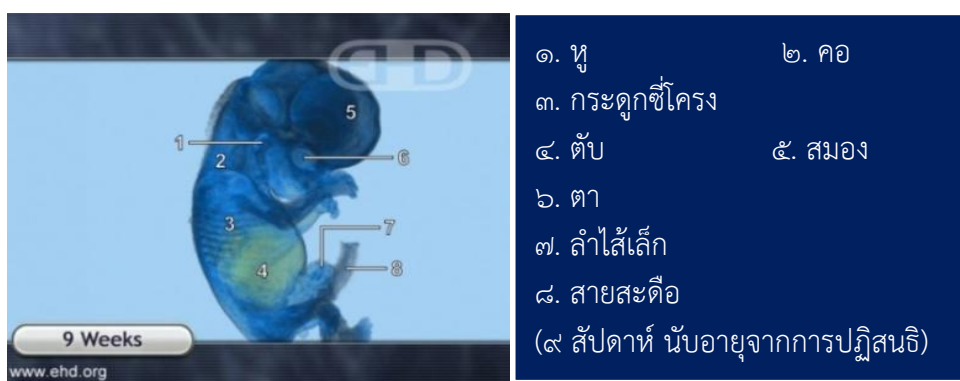
^{๑๒๒} F. Gary Cunningham, et al, **Williams Obstetrics**, 24th ed., p.130.

^{๑๒๓} Medworldonline, **Pregnancy Week 10 picture**, [Online], Retrieved from: <http://www.medworldonline.com/pregnancy-week-10/> [2 October 2017].

ในระยะสัปดาห์ที่ ๘ นี้ ตัวอ่อนของมนุษย์เติบโตจากเซลล์เดียวไปสู่ ๑ พันล้านเซลล์ ซึ่งสร้างองค์ประกอบของร่างกายมากกว่า ๔,๐๐๐ ส่วนได้อย่างชัดเจน ขณะนี้ตัวอ่อนได้มีองค์ประกอบของร่างกายมากกว่า ๙๐ % ซึ่งพบในร่างกายของผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ ขนาดมดลูกของมารดาจะโตเป็นสองเท่าของมดลูกก่อนตั้งครรภ์^{๑๒๔}

สัปดาห์ที่ ๙ (อายุครรภ์ ๑๑ สัปดาห์)

เข้าสู่ระยะฟัตส การพัฒนาเรื่องระบบการได้ยินมากขึ้น (mesenchyme surrounding membranous labyrinth (otic capsule) chondrifies) อวัยวะเกี่ยวกับการรับกลิ่น (olfactory bulb) พัฒนามากขึ้นเริ่มการมีชั้นบางซ้อนกัน (lamination of the olfactory bulb)^{๑๒๕} มีการพัฒนาของเพดานปากเพื่อแยกช่องปากและช่องจมูก^{๑๒๖} ทารกในครรภ์สามารถกลืนน้ำคร่ำและหายใจในช่องเสียงจะปรากฏเส้นเสียง ซึ่งเป็นสัญญาณของการเริ่มพัฒนาการของเส้นเสียง ทารกในครรภ์ยังสามารถจับยึดสิ่งของได้ เคลื่อนศีรษะไปด้านหน้าและด้านหลัง อ้าและหุบขากรรไกร ขยับลิ้น ถอนหายใจ และเหยียดตัว เปลือกตาตอนนี้ปิดสนิท เส้นประสาทรับรู้รับไบหน้า ฝ่ามือ ฝ่าเท้า สามารถรับรู้สัมผัสเบา ๆ ในการตอบสนองสัมผัสที่ฝ่าเท้า ทารกในครรภ์จะงอตัวหรืออาจจะขดตัวในท่า ในทารกเพศหญิงสามารถระบุมดลูกได้ชัดเจน และเซลล์สืบพันธุ์ที่ยังไม่เจริญเต็มที่ เรียกว่า โอโกเนีย พักตัวอยู่ในรังไข่ อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกเริ่มมีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด ไม่ว่าจะเป็นเพศชาย หรือเพศหญิง การเจริญเติบโตในระหว่างสัปดาห์ที่ ๙ และ ๑๐ จะเพิ่มน้ำหนักตัวมากกว่า ๗๕ เปอร์เซ็นต์^{๑๒๗}



ภาพที่ ๒๓.๑ ภาพทารกอายุ ๙ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๑๑ สัปดาห์) MRI Animation^{๑๒๘}

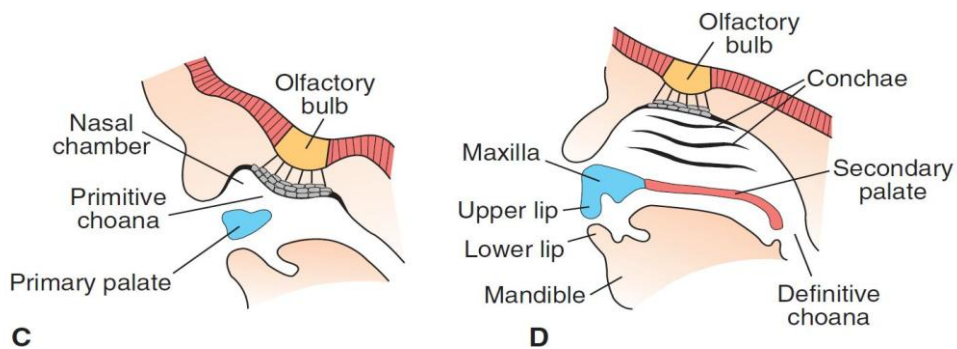
^{๑๒๔} วีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๑๑.

^{๑๒๕} Mark Hill, Dr., **Week 9**, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Week_9 [2 July 2018].

^{๑๒๖} Müller F & O'Rahilly R., "Olfactory structures in staged human embryos", **Cells Tissues Organs**, Vol. 178 No. 2 (December 2004): 93.

^{๑๒๗} Brian J. Stillwell, M.D., **The Biology of Prenatal Development**, p. 13.

^{๑๒๘} The Endowment for Human Development-EHD, **9-Week Fetus, MRI Animation**, [Online], Retrieved from: https://www.ehd.org/prenatal-images.php?thum_id=407 [7 June 2017].



ภาพที่ ๒๓.๒ ภาพวาดตัดขวางช่องปากและจมูก C. ทารกอายุ ๗ สัปดาห์ (7- week embryo), D. ทารกอายุ ๙ สัปดาห์ (9- week embryo) มีการสร้างเพดานปากแยกช่องปากและจมูก^{๑๒๙}

สัปดาห์ที่ ๑๐ (อายุครรภ์ ๑๒ สัปดาห์)

การสร้างเนื้อกระดูก กระบวนการสร้างกระดูกดำเนินต่อไป ระยะนี้มีการสร้างเนื้อเยื่อกระดูกจริง (กระดูกแข็ง) ในกระดูกส่วนใหญ่ การกระตุ้นของเปลือกตาบน ทำให้เกิดการกลอกตาลงข้างล่าง ทารกมีการหายใจ อ้าปาก และปิดปากบ่อยขึ้น ทารกส่วนใหญ่จะดูดนิ้วหัวแม่มือขวา เล็บมือและเล็บเท้าเริ่มมีการเจริญเติบโต ลายนิ้วมือเดียวจะปรากฏให้เห็นประมาณ ๑๐ สัปดาห์หลังจากการปฏิสนธิ ด้วยลักษณะเด่นนี้ สามารถนำไปใช้ เพื่อการชี้ตัวหรือชั้นสูตรได้ตลอดชีวิต^{๑๓๐} ลื่นเห็นโครงสร้างกล้ามเนื้อ และมีการพัฒนาของตุ่มรับรสมากขึ้น (First shallow grooves above the taste bud primordium are found around the 10th week) การเชื่อมต่อ (จุดประสานประสาท) ระหว่างเซลล์รับรสและเซลล์เส้นใยประสาทเริ่มพบเมื่ออายุทารก ๘ สัปดาห์ และมีการเชื่อมต่อสูงสุดขณะที่อายุทารกประมาณ ๑๒ – ๑๓ สัปดาห์ (Synapses between cells and afferent nerve fibers were found by the 8th postovulatory week, reaching a maximum around the 12th to 13th week.)^{๑๓๑}



โครงสร้างกล้ามเนื้อ
(the tongue muscular structure)

ภาพที่ ๒๓.๓ ภาพตัดขวางทางเซลล์วิทยาของลิ้นทารก/ฟัตัส ๑๐ สัปดาห์ เห็นกล้ามเนื้อ^{๑๓๒}

^{๑๒๙} T. W. Sadler, Langman. Langman's Medical Embryology, 12th ed., p. 282.

^{๑๓๐} Brian J. Stillwell, M.D., The Biology of Prenatal Development, p. 14.

^{๑๓๑} Witt M, Reutter K., "Embryonic and early fetal development of human taste buds: a transmission electron microscopical study", The Anatomical record, Vol. 246 No. 4 (December 1996): 507.

^{๑๓๒} Mark Hill, Dr., Tongue Development, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Tongue_Development [2 July 2018].

การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายของมารดาที่เห็นได้ชัดคือ เมื่ออายุครรภ์ประมาณ ๑๒ สัปดาห์ ขนาดของมดลูกจะเริ่มอยู่เหนือระดับรอยต่อกระดูกหัวหน่าว (มดลูกโตพ้นขอบเชิงกราน ขึ้นมา) คล้ำได้คล้ายก้อนเนื้อและจะโตขึ้นไปเรื่อย ๆ สัมพันธ์กับอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้น^{๑๓๓} ในครรภ์ปกติ หลัง ๒ - ๓ เดือนแรก อาจสามารถบีบ โคลอสตรัม (colostrum) หรือน้ำนมเหลือง, หัวนมให้ไหล ออกมาทางหัวนมของมารดาตั้งครรถ์ได้ รวมทั้งบริเวณลานหัวนม (areolae) กว้างออกและมีสี (pigment) เข้มขึ้นมากขึ้น ตุ่ม Montgomery glands ซึ่งเป็นการโตขึ้นของต่อมไขมันกระจายอยู่ บริเวณลานหัวนม เต้านมขนาดใหญ่ขึ้น และอาจจะพบลักษณะผิวหนังมีรอยแตกลาย (striae)^{๑๓๔}

ตารางที่ ๖ ตารางสรุปช่วงเวลาที่สำคัญในการพัฒนาของทารกในครรภ์ (The critical periods in prenatal development)^{๑๓๕}

ระบบต่าง ๆ ของร่างกาย	ช่วงเวลาที่สำคัญอย่างยิ่งต่อ การพัฒนาการ (อายุตัวอ่อน/ฟิตัส-สัปดาห์)	พัฒนาจนถึง
ระบบประสาทส่วนกลาง / สมอง (Central nervous system /Brain)	สัปดาห์ที่ ๔ – สัปดาห์ที่ ๘	หลังคลอดจนถึงวัยผู้ใหญ่ (Postnatal, through to adulthood)
หัวใจ (Heart)	สัปดาห์ที่ ๕ – สัปดาห์ที่ ๙	สัปดาห์ที่ ๑๒
แขนทั้ง ๒ ข้าง (Upper limbs)	สัปดาห์ที่ ๖ – สัปดาห์ที่ ๑๐	สัปดาห์ที่ ๑๒
ตา ๒ ข้าง (Eyes)	สัปดาห์ที่ ๖ – สัปดาห์ที่ ๑๐	ครบกำหนดคลอด (Term)
ขาทั้ง ๒ ข้าง (Lower limbs)	สัปดาห์ที่ ๖ – สัปดาห์ที่ ๑๐	สัปดาห์ที่ ๑๒
ฟัน (Teeth)	สัปดาห์ที่ ๙ – สัปดาห์ที่ ๑๑	ครบกำหนดคลอด (Term)
เพดานปาก (Palate)	สัปดาห์ที่ ๙ – สัปดาห์ที่ ๑๑	สัปดาห์ที่ ๑๖
อวัยวะเพศภายนอก (External genitalia)	สัปดาห์ที่ ๙ – สัปดาห์ที่ ๑๑	ครบกำหนดคลอด
หู ๒ ข้าง (Ears)	สัปดาห์ที่ ๖ – สัปดาห์ที่ ๑๑	สัปดาห์ที่ ๑๓

^{๑๓๓} อีระ ทองสงและคณะ, **สูติศาสตร์**, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๓.

^{๑๓๔} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗.

^{๑๓๕} University of Washington, **What are the critical periods in prenatal development?**, [Online], Retrieved from: <http://courses.washington.edu/edtep586/prenataldevelopment.doc> [8 June 2018].

สัปดาห์ที่ ๑๑ (อายุครรภ์ ๑๓ สัปดาห์)

ประมาณสัปดาห์ที่ ๑๑ จมูกและปากจะถูกสร้างขึ้นอย่างสมบูรณ์ เช่นเดียวกับส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย จะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างในแต่ละช่วงเวลาของวงจรชีวิตมนุษย์ แม้ว่าเพศของทารกได้ถูกกำหนดตั้งแต่การปฏิสนธิ ในสัปดาห์นี้อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกสามารถระบุเพศได้อย่างชัดเจนระหว่างเพศชายหรือเพศหญิง ลำไส้เริ่มดูดซับน้ำตาลและน้ำ ทารกเริ่มดูดปากและกลืนน้ำคร่ำ น้ำคร่ำซึ่งทารกกลืนเข้าไป ไตจะเริ่มทำงานและเริ่มส่งปัสสาวะไปยังกระเพาะปัสสาวะและปล่อยเป็นปัสสาวะออกมา^{๑๓๖} ระยะนี้ขากระดูกมีเหง้าฟันครบ ๓๒ เหง้า ทารกจะเคลื่อนไหวและยืดตัวอย่างสม่ำเสมอรวมทั้งตะและหมุนตัว^{๑๓๗}

สัปดาห์ที่ ๑๒ (อายุครรภ์ ๑๔ สัปดาห์)

เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดเพิ่มจำนวนมากขึ้นในไขกระดูก การสร้างเซลล์เม็ดเลือดต่าง ๆ จะเกิดขึ้นที่ไขกระดูก ทารกสามารถกลืนได้และไต่ทำงานได้ดีแล้ว ทารกจึงปัสสาวะหลายครั้งในแต่ละวัน โดยปัสสาวะของทารกจะถูกกรองกลับไปที่มีมารดาผ่านทางรก และร่างกายของมารดาจะจัดการกับของเสียนั้น ต่อมารับสปรากฎให้เห็นอย่างชัดเจนในปาก ลิ้นมีความยาวเส้นรอบวงเฉลี่ย ๒๘ มม.^{๑๓๘} การเคลื่อนที่ของลำไส้เริ่มต้นเมื่อต้นสัปดาห์ที่ ๑๒ และดำเนินต่อไปอีกประมาณ ๖ สัปดาห์ ของเสียที่ถูกขับออกจากลำไส้ใหญ่เรียกว่า เมโคเนียม (meconium) ตอบสนองต่อการสัมผัสได้ โดยส่วนของร่างกายทั้งหมดของทารก ยกเว้นส่วนหลังและส่วนบนสุดของศีรษะ เริ่มมีการตอบสนองกับการสัมผัสเบา ๆ^{๑๓๙}

หลักฐานจากการศึกษากายวิภาคเปรียบเทียบพบว่า สัตว์ที่มีกระดูกสันหลังทั้งหมดล้วนมีพัฒนาการของระบบโครงกระดูกที่คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่เป็นตัวอ่อนหรือเอ็มบริโอ พัฒนาการกระดูกของมนุษย์ในครรภ์ ส่วนสำคัญของร่างกายที่เริ่มพัฒนาขึ้นก่อน คือกระดูกสันหลัง เมื่อยังเป็นทารกอยู่ในครรภ์มารดาจะมีกระดูกมากกว่า ๘๐๐ ชิ้น^{๑๔๐} และเมื่อแรกคลอดทารกมีกระดูกทั้งหมดประมาณ ๓๕๐ ชิ้นหลังจากนั้นจะเริ่มมีการเชื่อมติดกันของกระดูกบางชิ้นจนกระทั่งเมื่อเจริญเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ กระดูกจะเชื่อมกันสมบูรณ์เมื่อคนเราอายุประมาณ ๒๐ - ๒๕ ปี ร่างกายมนุษย์จะมีกระดูกรวมกันทั้งสิ้น ๒๐๖ ชิ้น ผู้ใหญ่บางคนอาจมีกระดูกสันหลังเกินมาหนึ่งชิ้นหรือกระดูกซี่โครงเกินมาหนึ่งคู่ ดังนั้น ทารกในครรภ์เมื่อก่อนจะมาเป็นกระดูก ๘๐๐ ชิ้นย่อมมีกระดูก

^{๑๓๖} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, pp. 13-14.

^{๑๓๗} ไฮแฟมมีลีคลับ, ปฏิทินการตั้งครรภ์ -อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๕, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.hifamilyclub.com/pregnancy/calendar_week_by_week/article/week_13 [๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๓๘} Mark Hill, Dr., *Tongue Development*, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Tongue_Development [2 July 2018].

^{๑๓๙} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p.15.

^{๑๔๐} สถาบันพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร, *พื้นฐานวิทยาศาสตร์การกีฬา: ระบบกระดูก*, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.ipecp.ac.th/ipecp/cgi-bin/vni/Program/unit2/p3-1.html> [๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๑].

กว่า ๘๐๐ ชิ้นและค่อย ๆ เชื่อมต่อรวมตัวกัน จำนวนชิ้นกระดูกจึงลดลงเพื่อเชื่อมต่อให้เป็นกระดูกชิ้นใหญ่ขึ้นแทน ดังตัวอย่างจากภาพจำลองการสร้างเนื้อเยื่อกระดูกแข็งของขาทารกในครรภ์ ดังต่อไปนี้

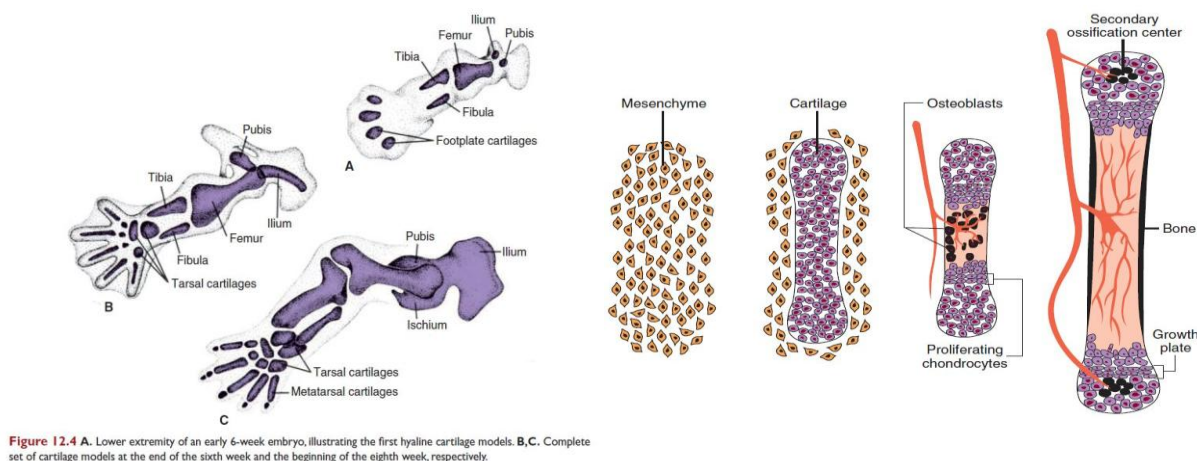
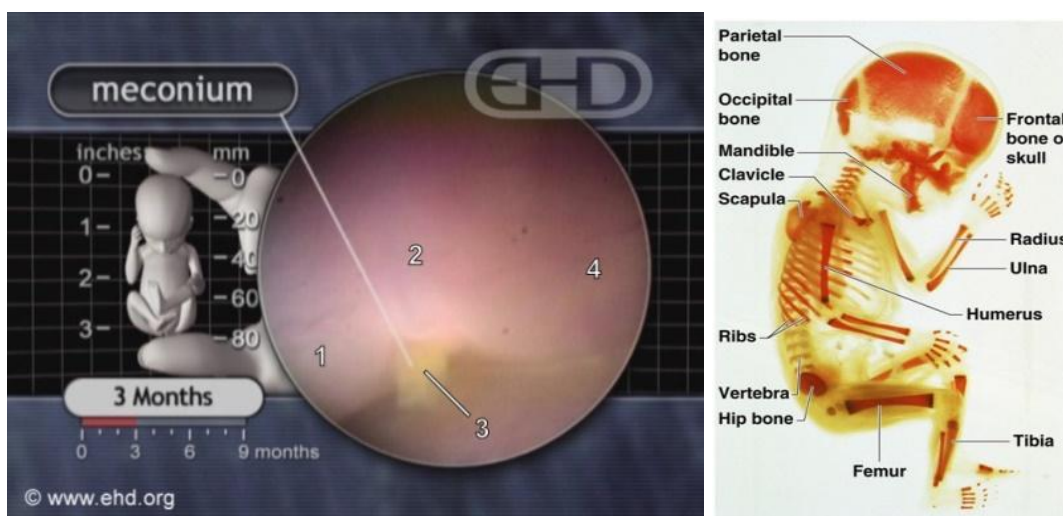


Figure 12.4 A, Lower extremity of an early 6-week embryo, illustrating the first hyaline cartilage models. B, C, Complete set of cartilage models at the end of the sixth week and the beginning of the eighth week, respectively.

ภาพที่ ๒๔ (ซ้าย) ภาพจำลองขั้นตอนการพัฒนากระดูกขา และ (ขวา) ขั้นตอนการสร้างเนื้อเยื่อกระดูกอ่อนและกระดูกแข็ง^{๑๔๑}



ภาพที่ ๒๕ ภาพของเสียที่ถูกขับออกจากลำไส้ใหญ่ของตัวอ่อน(เมโคเนียม-meconium)^{๑๔๒} และภาพระบบโครงกระดูก (skeletal system) ศูนย์กลางการสร้างกระดูก ที่กระดูกส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ที่อายุทารก ๑๒ สัปดาห์ (Ossification Centers in a 12 week old Fetus)^{๑๔๓}

^{๑๔๑} T. W. Sadler, *Langman's Medical Embryology*, 12th ed., pp 153-154.

^{๑๔๒} The Endowment for Human Development-EHD, *Meconium Release Picture*, [Online], Retrieved from: http://www.ehd.org/prenatal-images.php?thum_id=179 [7 June 2018].

^{๑๔๓} Ashleigh Horton, *Skeletal System-Functions of Bones*, [Online], Retrieved from: <http://slideplayer.com/slide/3878769/> [7 June 2018].

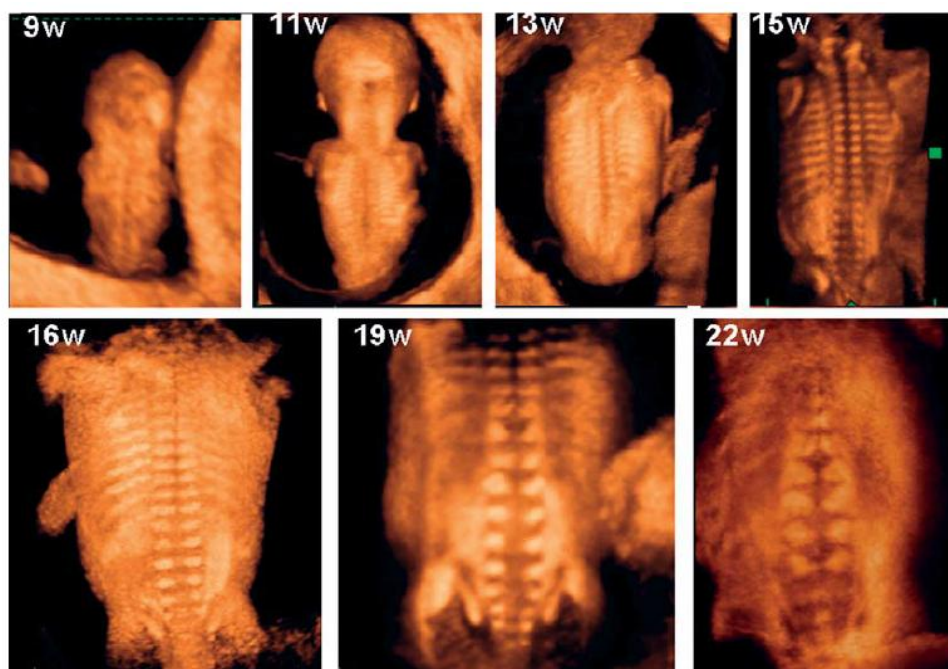


Fig. 3: Fetal vertebral development by 3D US from 9 to 22 weeks of gestation. Approaching stage of bilateral vertebral lamina according to neural tube closure is visible with advanced gestational weeks

ภาพที่ ๒๖ ภาพจากอัลตราซาวด์ ๓ มิติเปรียบเทียบการเจริญของกระดูกสันหลัง ตั้งแต่ อายุทารก ๗ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๙ สัปดาห์, 9w) จนถึง อายุทารก ๒๐ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๒๒ สัปดาห์, 22w)^{๑๔๔}

สัปดาห์ที่ ๑๓ (อายุครรภ์ ๑๕ สัปดาห์)

หลอดลมเต็มไปด้วยของเหลว เช่น น้ำคร่ำ ซึ่งไหลผ่านเข้าออกจากปอด ร่างกายของทารกจะผลิตไข่ออกมาคลุมตัวเด็ก มีขนอ่อนที่เรียกว่า ลานูโก (lanugo) ปรากฏบนผิวหนังซึ่งยังบางและใสมาก โครงกระดูกพัฒนาเร็วขึ้น กระดูกจะเริ่มแข็งขึ้นและจะพัฒนาเป็นกระดูกแข็งต่อไป เริ่มมีขนคิ้วและเส้นผม และมีขนตาแล้ว รากผมเริ่มสร้างเม็ดสีให้กับเส้นผม

สัปดาห์ที่ ๑๔ (อายุครรภ์ ๑๖ สัปดาห์)

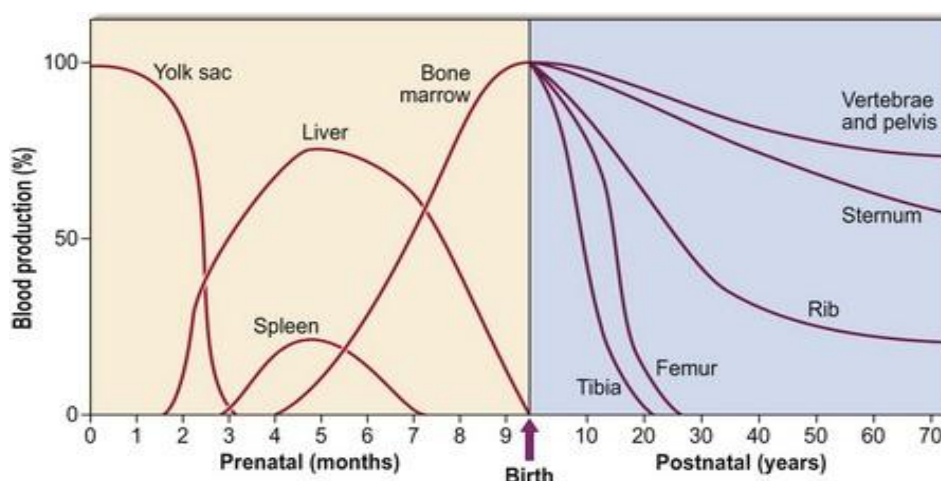
แม้ว่าการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์ ได้เริ่มขึ้นใน ๖ สัปดาห์ โดยทั่วไป หญิงมีครรภ์จะรู้สึกถึงการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์ครั้งแรก ระหว่างสัปดาห์ที่ ๑๔ และ ๑๘ เปลือกตาของทารกจะยังปิดอยู่ แต่ทารกสามารถมองเห็นแสงภายนอกได้ด้วย ขนอ่อนที่เรียกว่า ลานูโก (lanugo) เริ่มขึ้น

^{๑๔๔} Ritsako K Pooh, et al., “Neuroscan of Normal and Abnormal Vertebrae and Spinal Cord”, Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Vol. 2 No.3 (July-September 2008): 11.

บนศีรษะ^{๑๔๕} อายุครรภ์ครบ ๑๖ สัปดาห์ ระดับยอดมดลูกจะอยู่ประมาณที่ระดับ ๒/๓ เหนือรอยต่อกระดูกหัวหน่าว (pubis หรือ pubic bone) ของมารดา^{๑๔๖}

สัปดาห์ที่ ๑๕ (อายุครรภ์ ๑๗ สัปดาห์)

การได้ยินของทารกดีขึ้นมาก มารดาจะสังเกตเห็นว่า ทารกในครรภ์ตอบสนองต่อเสียงจากโลกภายนอกได้^{๑๔๗} เริ่มมีผิวหนัง ผิวของทารกจะบางจนเห็นเส้นเลือด เริ่มมีการสร้างชั้นไขมันซึ่งจะเป็นตัวควบคุมอุณหภูมิของทารก แขนและขาสมบูรณ์มากขึ้น กล้ามเนื้อและกระดูกอ่อน ๆ ของทารกกำลังแข็งแรงขึ้นเรื่อย ๆ ทารกสามารถขยับข้อต่อต่าง ๆ และต่อมเหงื่อเริ่มสร้างขึ้นแล้ว เริ่มมีขนคิ้วและขนตา เริ่มขมวดคิ้วได้ อ้าปากและหุบปากได้ ตายังปิดแต่กรอกตาไปมาได้ เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด (blood-forming stem cells) เคลื่อนมาถึงและแบ่งตัวเพิ่มจำนวนมากขึ้นในไขกระดูก การสร้างเซลล์เม็ดเลือดจะเกิดขึ้นที่ไขกระดูกอย่างถาวร^{๑๔๘}



ภาพที่ ๒๗ กราฟแสดงการสร้างเม็ดเลือดในครรภ์มารดาจนกระทั่งหลังคลอดที่อวัยวะต่าง ๆ นับจากอายุครรภ์ GA. (Sites of blood production in the fetus and after birth.)^{๑๔๙}

สัปดาห์ที่ ๑๖ (อายุครรภ์ ๑๘ สัปดาห์)

ในส่วนของระบบการหายใจ ขณะนี้การเจริญเติบโตของหลอดลมใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ ทารกสามารถตอบสนองต่อเสียงได้ และเริ่มเห็นหนังศีรษะ (scalp) แต่ทารกยังไม่สามารถมีชีวิตรอดได้หากต้องคลอดก่อนกำหนด เพราะยังมีขนาดเล็กมากและอวัยวะยังไม่สมบูรณ์ ทารกมีความยาว

^{๑๔๕} South Dakota Department of Health, *Fetal Growth and Development*, p. 12.

^{๑๔๖} อีระ ทองสง, นพ. และคณะ, *สูติศาสตร์*, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๙๑.

^{๑๔๗} ไฮแฟมมีลีคลับ, *ปฏิทินการตั้งครรภ์ – อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๕, ๑๖, ๑๗*, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.hifamilyclub.com/pregnancy/calendar_week_by_week [๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๔๘} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p.15.

^{๑๔๙} ClinicalGate, *The bone marrow*, FIG 1.1, [Online], Retrieved from: <https://clinicalgate.com/the-bone-marrow/> [7 June 2018].

ประมาณ ๖ นิ้ว^{๑๕๐} จากการอัลตราซาวด์สามารถเห็นกระเพาะอาหารเมื่ออายุทารก ๑๒ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๑๔ สัปดาห์) บางครั้งสามารถมองเห็นได้เร็วสุดที่อายุทารก ๗ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๙ สัปดาห์)^{๑๕๑} ทารกในครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๖ กระเพาะอาหารมีความยาวประมาณ ๑๕.๕๗ - ๑๕.๕๙ มม.^{๑๕๒} ทารกอายุประมาณ ๔ เดือน กะบังลม (diaphragm) สร้างเสร็จสมบูรณ์^{๑๕๓} กะบังลมเป็นกล้ามเนื้อทำหน้าที่สำคัญในการหายใจ เป็นอวัยวะที่กั้นระหว่างช่องอกและช่องท้อง

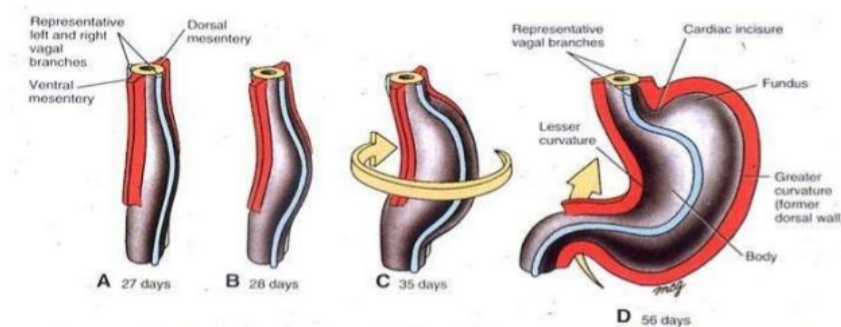


Figure 9-3. Rotations of the stomach. A-C, Oblique frontal views; D, direct frontal view. The posterior wall of the stomach expands during the fourth and fifth weeks to form the greater curvature. During the seventh week, the stomach rotates clockwise on its longitudinal axis (when viewed from above).

ภาพที่ ๒๘.๑ ภาพวาดการพัฒนาของกระเพาะอาหาร A. อายุตัวอ่อนมนุษย์ ๒๗ วัน B. อายุตัวอ่อน ๒๘ วัน C. อายุตัวอ่อน ๓๖ วัน และ D. อายุตัวอ่อน ๕๖ วัน^{๑๕๔}



ภาพที่ ๒๘.๒ ภาพอายุทารก ๑๖ สัปดาห์ หรืออายุครรภ์ ๑๘ สัปดาห์^{๑๕๕}

^{๑๕๐} South Dakota Department of Health, **Fetal Growth and Development**, p. 13.

^{๑๕๑} Ian B. Suchet, Dr., **Anatomy of Fetal Stomach**, [Online], Retrieved from: <http://www.fetalultrasound.com/online/text/3-094.htm> [8 June 2018].

^{๑๕๒} Bohdan Gworys, et al., "Dynamics of Stomach Growth in the Human Fetal Period - a Postmortem Study", **International Journal of Morphology**, Vol. 30 No. 2 (June 2012): 462.

^{๑๕๓} Drexel University College of Medicine, **Diaphragm**, [Online], Retrieved from: <https://webcampus.drexelmed.edu/neurobio/embryology/page46/page48/> [8 June 2018].

^{๑๕๔} Nirav Dhinoja, **Development of GIT, (slide 23/44)**, [Online], Retrieved from: <https://www.slideshare.net/niravdhinoja9/development-of-git> [8 June 2018].

^{๑๕๕} Human Pathology, **Fetus 16 weeks**, [Online], Retrieved from: <http://www.humpath.com/spip.php?article5471> [8 June 2018].

การพัฒนาโพรงจมูกของทารกในครรภ์

ประมาณกลางสัปดาห์ที่ ๗ (อายุตัวอ่อน) ช่วงแรกของโพรงจมูกแต่ละข้างจะเต็มไปด้วยการขยายตัวของเซลล์เยื่อบุผิวที่อุดตันรูจมูก สัปดาห์ที่ ๑๓ – ๑๕ (อายุทารก/ฟัตัส) การอุดตันรูจมูกจะค่อย ๆ จะสลายไปและเมื่อกลางสัปดาห์ที่ ๑๖ ช่องจมูกจะสมบูรณ์และรูจมูกเริ่มเปิด^{๑๔๖}

สัปดาห์ที่ ๑๗ (อายุครรภ์ ๑๙ สัปดาห์)

ทารกมีลำตัวยาวประมาณ ๑๙ ซม. ผิวทารกยังบางและเห็นหลอดเลือดที่ผิวหนัง ผิวเด็กเริ่มมีแว็กซ์ (wax) หรือ เวอร์นิกซ์ คาเซโอซา (vernix caseosa) ปกคลุมตัว ช่วยป้องกันผิวหนังจากการระคายเคืองซึ่งเกิดจากน้ำคร่ำ ไตของเด็กทำงานดีขึ้น ทารกเมื่ออายุ ๔ เดือน ขึ้นต่าง ๆ ของผิวหนังพัฒนามีคุณภาพใกล้เคียงกับผิวหนังของผู้ใหญ่แล้ว^{๑๔๗}



ภาพที่ ๒๙ ภาพตัวอ่อนฟัตัส อายุ ๑๗ สัปดาห์(อายุครรภ์ ๑๙ สัปดาห์)^{๑๔๘} และภาพทารกอายุครรภ์ ๑๙ สัปดาห์ ๖ วัน (แท้งจากภาวะปากมดลูกมารดาไม่แข็งแรง-Incompetent cervix)^{๑๔๙}

^{๑๔๖} P.M. Som and T.P. Naidich, “Illustrated Review of the Embryology and Development of the Facial Region”, Part 1: Early Face and Lateral Nasal Cavities, **American Journal of Neuroradiology**, Vol. 34 Issue 12 (1 December 2013): 2237-2238.

^{๑๔๗} Heidi Murkoff, **Fetal Skin Development**, [Online], Retrieved from: <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/fetal-development/fetal-hair-skin-nails/> [9 June 2018].

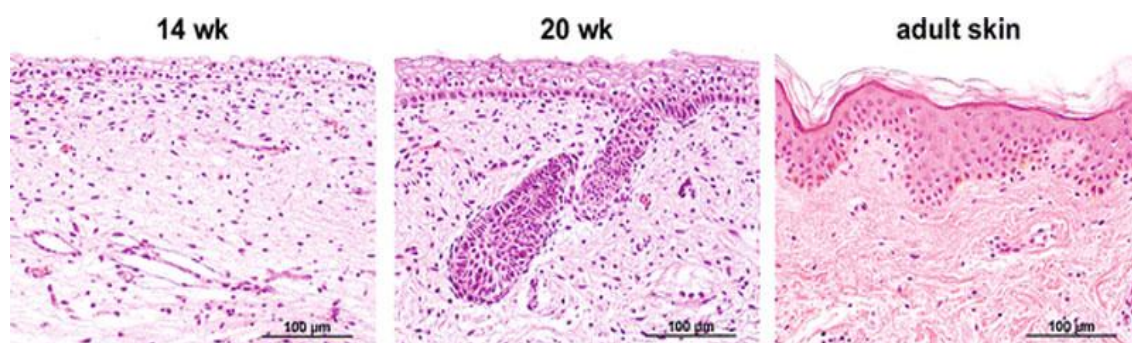
^{๑๔๘} The Endowment for Human Development, **Movie 14.3 - Vernix Caseosa**, [Online], Retrieved from: http://www.ehd.org/dev_ar_ticle_unit14.php [9 June 2018].

^{๑๔๙} Nancy Flanders, **Family Remembers Baby Walter, Who Miscarried at 19 Weeks But Changed the Abortion Debate**, [Online], Retrieved from: <http://www.lifenews.com/2015/06/19/family-remembers-baby-walter-who-miscarried-at-19-weeks-but-changed-the-abortion-debate/> [9 June 2018].

สัปดาห์ที่ ๑๘ (อายุครรภ์ ๒๐ สัปดาห์)

ผิวหนังของทารกหนาขึ้นและพัฒนาเป็น ๔ ชั้น มีต่อมพิเศษในร่างกายนัยไขเคลือบผิวที่เรียกว่า เวอร์นิคซ์ คาเซโอซา (vernix caseosa) ซึ่งมีลักษณะคล้ายขี้ผึ้ง เป็นเมือกสีขาวหนาปกคลุมทำหน้าที่สำคัญในการปกป้องผิวจากน้ำคร่ำ ขนอ่อนจะทำหน้าที่ยึดไขเคลือบผิวไว้ โดยเฉพาะที่คิ้วจะมีไขเคลือบผิวหนามาก ผิวหนังยังคงมองเห็นทะลุผ่านเข้าไป สามารถมองเห็นเส้นเลือดเป็นเครือข่ายโยงใยอยู่ทั่วร่างกาย ผิวหนังมีขนอ่อน ๆ ที่เรียกว่า ลานูโก (lanugo) ปกคลุมอยู่ทั่วร่างกาย^{๑๖๐}

เซลล์สร้างเม็ดสี เมลาโนไซต์ (melanocytes) เกิดขึ้นที่ อายุครรภ์ ๑๖ – ๑๘ สัปดาห์ ฟัตัส ๑๘ สัปดาห์หรืออายุครรภ์ ๒๐ ผิวหนังหนาขึ้น พบเซลล์สร้างเม็ดสีที่บริเวณรากผม (hair bulb) อาจจะเห็นสีผิวชัดเจนขึ้น เพราะระยะนี้มีเซลล์สร้างเม็ดสีที่ชั้นผิวหนังแล้ว (เซลล์สร้างเม็ดสีตัวอ่อน (melanoblasts) เริ่มพบในชั้นผิวหนังอีพิดERMิส (epidermis) เมื่ออายุทารก ๑๒ - ๑๓ สัปดาห์^{๑๖๑} อายุครรภ์ครบ ๒๐ สัปดาห์ ระดับยอดมดลูกจะอยู่ประมาณ อยู่ที่ระดับสะดือของมารดา^{๑๖๒}



ภาพที่ ๓๐ ภาพถ่ายทางเซลล์วิทยาเปรียบเทียบชั้นผิวหนังทารกอายุฟัตัส ๑๒, ๑๘ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๑๔, ๒๐ สัปดาห์) และผิวหนังของผู้ใหญ่ (Fetal human integumentary histology - Weeks in figure are from LMP)^{๑๖๓}

สัปดาห์ที่ ๑๙ (อายุครรภ์ ๒๑ สัปดาห์)

การเคลื่อนไหว ของตัวอ่อน การหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ เริ่มเข้าสู่วงจรที่สม่ำเสมอ เรียกว่า จังหวะของชีคาเดียน (circadian rhythms)^{๑๖๔} ในร่างกายของทารกจะมีเซลล์เม็ดเลือดแดง

^{๑๖๐} Siamhealth, การตั้งครรภ์ ๒๐ สัปดาห์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.siamhealth.net/public_html/mother_child/Pregnancy/wk20.html [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๖๑} Mirosława Cichorek, et al, "Skin melanocytes: biology and development", *Advances in Dermatology and Allergology*, Vol. 30 No. 1 (February 2013): 36-38.

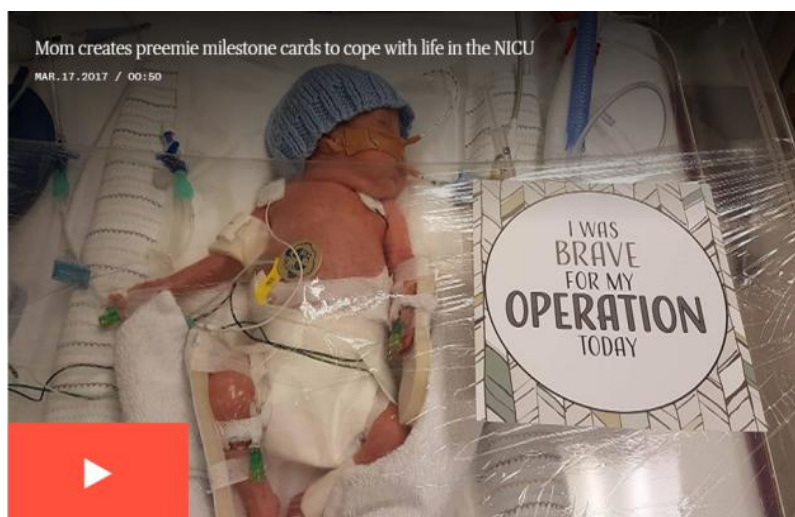
^{๑๖๒} อีระ ทองสง, นพ. และคณะ, *สูติศาสตร์*, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๙๑.

^{๑๖๓} Mark Hill, Dr., *Fetal human integumentary histology (Weeks in figure are from LMP)*, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Integumentary_System_Development [9 June 2018].

^{๑๖๔} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p. 16.

จำนวนมาก และเริ่มผลิตเม็ดเลือดขาว ระบบย่อยอาหารพัฒนาจนสามารถดูดซึมน้ำ และน้ำตาลจาก น้ำคร่ำที่กลืนเข้าไปได้ และขับของเสียออกมาในลำไส้ใหญ่ ผิวหนังของลูกบริเวณลำตัวมีสีแดงและเย็น ทารกเคลื่อนไหวมากขึ้นจนมารดาารู้สึกได้ว่าลูกเตะหน้าท้องเบา ๆ บ่อย ๆ

การคลอดก่อนกำหนดที่มีการเก็บข้อมูลพบว่า เด็กทารกที่คลอดก่อนกำหนดแล้วมีชีวิต รอด คือ อายุครรภ์ ๒๑ สัปดาห์กับอีก ๔ วัน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗^{๑๖๕} และก่อนหน้านี้มีเด็กทารกที่คลอด ก่อนกำหนดที่อายุครรภ์ ๒๑ สัปดาห์กับอีก ๕ วันในปี พ.ศ. ๒๕๕๔^{๑๖๖} ทารกคลอดก่อนกำหนดที่อายุ ครรภ์ ๒๑ สัปดาห์ จะมีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตที่มีเพียงแค่ ๐ - ๑๐% เท่านั้น ทารกจะมีโอกาสรอด มากขึ้นเป็น ๑๗% หากยืดระยะเวลาการตั้งครรภ์เวลาไปจนถึงอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๓ และทารกจะมี โอกาสรอดมากขึ้นเป็น ๓๙% หากคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์



ภาพที่ ๓๑ (ซ้าย)ภาพทารกคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์ ๒๑ สัปดาห์ ๔ วัน หน้า ๑๔.๕ ออนไลน์ (Baby delivered at 21 weeks' gestation, 14.5-ounce, 2014)^{๑๖๗}

สัปดาห์ที่ ๒๐ (อายุครรภ์ ๒๒ สัปดาห์)

อวัยวะรูปหอยโข่งหรือคอเคลีย (cochlea) ซึ่งเป็นอวัยวะสำหรับการได้ยิน มีขนาดใหญ่ เท่ากับของผู้ใหญ่ โดยพัฒนาอย่างสมบูรณ์ในช่องหู ตั้งแต่นี้ไปทารกในครรภ์จะตอบสนองต่อการขยาย

^{๑๖๕} Pawlowski A., **Miracle baby: Born at 21 weeks, she may be the most premature surviving infant**, [Online], Retrieved from: <https://www.today.com/health/born-21-weeks-she-may-be-most-premature-surviving-baby-t118610> [9 June 2018].

^{๑๖๖} Bonnie Rochman, **A 21-Week-Old Baby Survives and Doctors Ask, How Young is Too Young to Save?**, [Online], Retrieved from: <http://healthland.time.com/2011/05/27/baby-born-at-21-weeks-survives-how-young-is-too-young-to-save/> [9 June 2018].

^{๑๖๗} Pawlowski A., **Miracle baby: Born at 21 weeks, she may be the most premature surviving infant**, [Online], Retrieved from: <https://www.today.com/health/born-21-weeks-she-may-be-most-premature-surviving-baby-t118610> [9 June 2018].

ของระดับเสียง ระบบทางเดินอาหารมีการพัฒนาจนสามารถดูดซึมน้ำคร่ำได้และทำงานอย่างเป็นระบบ ทารกมีการกลืนน้ำคร่ำเข้าไปและขับถ่ายออกมาทางนิ่วเป็นน้ำคร่ำใหม่ เริ่มมีผมขึ้นที่หนังศีรษะ ผิวหนังและชั้นของผิวหนังปรากฏขึ้น รวมไปถึงรูขุมขนและต่อมเหงื่อ^{๑๖๘} ระบบสืบพันธุ์จะได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในเพศชาย ลูกอัณฑะจะเริ่มเคลื่อนลงมา เพศหญิงรังไข่และมดลูกจะเคลื่อนลงสู่ตำแหน่งปกติและพัฒนาช่องคลอด ซึ่งจะมีเซลล์ไข่เพียงพอสำหรับการเจริญพันธุ์ ประสาทสัมผัสและการรับรู้รสชาติของทารกจะพัฒนาขึ้นอย่างมากในสัปดาห์นี้^{๑๖๙} เปลือกตาเริ่มที่จะเปิดออกในสัปดาห์นี้ (เปลือกตาบนและเปลือกตาล่างเริ่มแยกออกจากกัน)^{๑๗๐}



ภาพที่ ๓๒ ภาพทารกคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ ๒๒ สัปดาห์ (Austin Douglas, who was born weighing just 1lb 4oz at just over 22 week CREDIT: SWNS.COM 2017)^{๑๗๑}

สัปดาห์ที่ ๒๒ (อายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์)

ถุงลมในปอดพัฒนาสมบูรณ์แล้วแต่การทำงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจยังไม่สมบูรณ์ ผิวหนังหนาขึ้นเล็กน้อยแต่ยังคงโปร่งใสมองเห็นเส้นเลือดได้อยู่ มีเล็บมือ เล็บเท้า อวัยวะต่าง ๆ เติบโตอย่างรวดเร็ว^{๑๗๒} เปลือกตาจะเปิดออกจนสังเกตเห็นได้จากการอัลตราซาวด์เมื่ออายุทารก

^{๑๖๘} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p. 16.

^{๑๖๙} สยามเฮลท์ (Siamhealth), การตั้งครรภ์ ๒๒ สัปดาห์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.siamhealth.net/public_html/mother_child/Pregnancy/wk22.html [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๗๐} Hatem A. Tawfik, et al, "Embryologic and Fetal Development of the Human Eyelid", *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, Vol. 32 No. 6 (Nov 2016): 409-411.

^{๑๗๑} Telegraph, Picture: Austin Douglas, a miracle baby who was born weighing just 1lb 4oz at just over 22 week CREDIT: SWNS.COM, [Online], Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/2017/06/13/miracle-baby-born-just-22-weeks-weighed-1lb-4oz/> [1 May 2018].

^{๑๗๒} มาแม่เอ็กซ์เพิร์ท, พัฒนาการทารกในครรภ์ ๒๔ สัปดาห์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.mamaexpert.com/index.php/posts/content-412> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

๒๒ สัปดาห์ (Open eyes are visualized by 4D ultrasound following 22 week postfertilization)^{๑๗๓} อายุครรภ์ครบ ๒๔ สัปดาห์ระดับยอตมดลูกจะอยู่ประมาณ อยู่ในระดับเหนือสะดือของมารดาเล็กน้อย^{๑๗๔}



ภาพที่ ๓๓ ภาพทารกอายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ ซึ่งคลอดก่อนกำหนด^{๑๗๕}

สัปดาห์ที่ ๒๓ (อายุครรภ์ ๒๕ สัปดาห์)

ทารกเริ่มมีการกระพริบตา หัวใจของทารกเต้นประมาณ ๑๔๐ ครั้งต่อนาที หากมีการคลอดก่อนกำหนด โอกาสที่ทารกจะมีชีวิตรอดมีเพิ่มขึ้น เนื่องจากปอดได้สร้างสารลดแรงตึงผิว (surfactant) ฉาบถุงลมแล้ว

สัปดาห์ที่ ๒๔ (อายุครรภ์ ๒๖ สัปดาห์)

คิ้วและขนตาของลูกน้อยเริ่มก่อรูปร่าง จอประสาทตาของทารกจะมีการพัฒนาอย่างสมบูรณ์ ลายนิ้วมือและนิ้วเท้าจะเริ่มปรากฏ ทารกในครรภ์จะมีการตอบสนองการตกใจด้วยการกระพริบตา การตอบสนองนี้จะเกิดขึ้นทันทีเมื่อมีเสียงดัง พัฒนาการด้านนี้จะเกิดขึ้นก่อนในทารกเพศหญิง^{๑๗๖} เริ่มสร้างไขมันใต้ผิวหนังที่จะช่วยรักษาระดับอุณหภูมิในร่างกาย การเต้นของหัวใจจะมีอัตราเฉลี่ยประมาณ ๑๕๐ ครั้งต่อนาที

^{๑๗๓} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p. 17.

^{๑๗๔} อีระ ทองสง, นพ. และคณะ, *สูติศาสตร์*, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๙๑.

^{๑๗๕} Patriot Institute, *Premature viable baby born at 24 weeks picture*, [Online], Retrieved from: <http://www.patriotinstitute.org/new-new-york-state-constitution/> [9 June 2018].

^{๑๗๖} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p. 17.

สัปดาห์ที่ ๒๕ (อายุครรภ์ ๒๗ สัปดาห์)

ผิวหนังสีชมพู แต่ยังไม่เนียน เพราะว่ามีไขมันใต้ผิวหนังน้อย ผิวหนังจะถูกเคลือบด้วยไขมันที่เรียกว่า เวอร์นิคซ์ คาเซโอซา (vernix caseosa) ซึ่งทำหน้าที่เป็นชั้นกันน้ำคร่ำ ทารกในครรภ์เริ่มได้รับภูมิคุ้มกันโรคจากภูมิคุ้มกันที่ถ่ายทอดผ่านสายสะดือ



ภาพที่ ๓๔ ภาพทารกคลอดก่อนกำหนดเมื่ออายุครรภ์ ๒๗ สัปดาห์ (Anyia)^{๑๗๗}

สัปดาห์ที่ ๒๖ (อายุครรภ์ ๒๘ สัปดาห์)

เริ่มฝึกการหายใจ โดยมีการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อทรวงอก และมีน้ำคร่ำไหลจากจมูกเข้าสู่ปอด^{๑๗๘} ดวงตาลิ่ตน้ำตา ลูกตาตอบสนองต่อแสง เริ่มกะพริบตา ในช่วงตอนต้นของ ๒๖ สัปดาห์ การรับรู้กลิ่น เริ่มทำงาน (ศึกษาเรื่องการรับรู้กลิ่นจากทารกที่คลอดก่อนกำหนด) หากน้ำคร่ำมีสารที่มีรสหวานจะ ช่วยเพิ่มอัตราการกลืนของทารก ในทางตรงกันข้าม สิ่งที่ย่อยลดอัตราการกลืน คือสารที่มีรสขมในน้ำคร่ำ โดยทารกจะมีการแสดงออกทางสีหน้าตามมดด้วย^{๑๗๙} อวัยวะต่าง ๆ พัฒนาขึ้นครบสมบูรณ์แล้ว ประสาทสัมผัสอื่น ๆ ก็เกือบจะสมบูรณ์แล้ว ทารกสามารถรับรู้รสสัมผัสและจดจำเสียงของมารดาได้^{๑๘๐} ถ้ามีเหตุจำเป็นต้องคลอดลูกปลายเดือนนี้ทารกส่วนใหญ่จะรอดชีวิต^{๑๘๑}

^{๑๗๗} New Health Advisor for Daily Health Care, **Baby Born at 27 Weeks**, [Online], Retrieved from: <http://www.newhealthadvisor.com/Baby-Born-at-27-Weeks.html> [9 June 2018].

^{๑๗๘} พุทธิรักษ์ วีระเศรษฐกุล, **ลูกในท้องหายใจยังงี้**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://th.theasianparent.com/ลูกในท้องหายใจยังงี้/> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๗๙} Brian J. Stillwell, M.D., **The Biology of Prenatal Development**, p. 17.

^{๑๘๐} ไฮ-แฟมิลีคลับ, **ปฏิทินการตั้งครรภ์ – สัปดาห์ที่ ๒๘ (อายุครรภ์)**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.hifamilyclub.com/StartWithMom/Pages/pregnancy-detail-50.htm> [๙ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๘๑} สัมภาษณ์ อรพรรณ อัสกุล, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช นายแพทย์ชำนาญการพิเศษโรงพยาบาล มหาราช จังหวัด นครราชสีมา, ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๑.

อายุครรภ์ครบ ๒๘ สัปดาห์ ระดับยอดมดลูกจะอยู่ประมาณ อยู่ในระดับ ๑/๔ เหนือสะดือของมารดา^{๑๘๒}

สัปดาห์ที่ ๒๗ (อายุครรภ์ ๒๙ สัปดาห์)

ระยะนี้ทารกจะมีน้ำหนักเพิ่มอย่างรวดเร็ว สมอทารกจะมีขนาดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันกล้ามเนื้อ ปอดก็มีการพัฒนาจนเกือบจะสมบูรณ์ ลูกตาตอบสนองต่อแสง ในช่วงต้นของสัปดาห์ที่ ๒๗ การตอบสนองนี้ จะควบคุมปริมาณแสง ที่เข้าสู่เยื่อเรตินา ไปตลอดชีวิต^{๑๘๓} พัฒนาการด้านต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่ครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว อวัยวะทุกส่วนครบถ้วน แต่ยังต้องพัฒนาให้เจริญเติบโตเต็มที่ต่อไปอีก

สัปดาห์ที่ ๒๘ (อายุครรภ์ ๓๐ สัปดาห์)

ทารกหรือฟetusสามารถแยกแยะ ระดับเสียงสูง เสียงต่ำได้^{๑๘๔} ทารกหลับแบบอาร์อี (REM, Rapid Eye Movement) เกือบจะ ๑๐๐% ของเวลานอน^{๑๘๕} ทารกสามารถชีวิตอยู่รอดหากคลอดออกมาก่อนกำหนด แต่ถึงอย่างไรแพทย์จะดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดเป็นพิเศษที่โรงพยาบาล ในช่วงประมาณเดือนที่เจ็ดของการตั้งครรภ์ ก่อนที่ไขเวอร์นิกซ์จะถูกสร้างขึ้น รูขุมขนของทารกก็เริ่มทำงาน ซึ่งการที่รูขุมขนเริ่มทำงานขึ้นอย่างฉับพลันทันใดนี้เอง ก็ทำให้ร่างกายผลิตน้ำมันออกมาอย่างมากมาย และน้ำมันเหล่านี้จะค่อย ๆ กลายเป็นไขเวอร์นิกซ์ในเวลาต่อมา เมื่อรูขุมขนทำงาน ก็ทำให้เกิดขนนุ่มละเอียดบาง ๆ ขึ้นทั่วร่างกาย เรียกว่า “ลานูโก” (lanugo) ซึ่งถือว่าเป็นขนชุดแรกของทารก^{๑๘๖} และจะหลุดร่วงไปเองประมาณช่วงเดือนที่ ๘ – ๙ ของการตั้งครรภ์ เมื่อคลอดออกมา ทารกจึงไม่มีลานูโก แต่จะมาสสร้างขนชุดที่สองขึ้นในภายหลัง และลานูโกที่หลุดร่วงเหล่านี้ ก็เชื่อว่าจะปนอยู่ในน้ำคร่ำ และปะปนอยู่ในอุจจาระที่ทารกถ่ายออกมาในครั้งแรกหลังคลอด ที่บางครั้งเรียกกันว่าขี้เทาหรือขี้เถ้า (meconium) ถ้าพูดแบบชาวบ้านคือ อุจจาระของเด็กทารกนั่นเอง ซึ่งโดยปกติเด็กจะสร้างเอง ตั้งแต่ประมาณช่วงเดือนที่ ๒ - ๓ ของการตั้งครรภ์ เด็กจะเริ่มสร้างขี้เทาออกในลำไส้อยู่แล้ว^{๑๘๗} ซึ่งขี้เทาประกอบไปด้วยสิ่งที่ทารกเข้าไปทางน้ำคร่ำและร่างกายไม่ต้องการ ก็จะถูกขับออกมาจากทั้งสี่ส่วน ไม่ว่าจะเป็นสารที่หลังจากลำไส้ น้ำดี เส้นผม เส้นขน เซลล์บุผิว เป็นต้น

^{๑๘๒} อีระ ทองสง, นพ. และคณะ, **สูติศาสตร์**, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๙๑.

^{๑๘๓} Brian J. Stillwell, M.D., **The Biology of Prenatal Development**, p. 17.

^{๑๘๔} Ibid., p. 18.

^{๑๘๕} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 260.

^{๑๘๖} Heidi Murkoff, **Fetal Development: Baby's Hair, Skin & Nails**, [Online], Retrieved from: <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/fetal-development/fetal-hair-skin-nails/> [20 May 2018].

^{๑๘๗} พิมล ศรีสุภาพ, พญ., **ภาวะสุดสัณฐานขี้เทา**, โครงการสอนสุขศึกษาและสร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วย และญาติ หอภิบาลทารกแรกเกิดอรุณ บุญประกอบ ตึกเจ้าฟ้าฯ ๒ รพ. ศิริราช. (อัครา)

สัปดาห์ที่ ๒๙ (อายุครรภ์ ๓๑ สัปดาห์)

ทารกจะมีความยาว ๔๑ เซนติเมตรหนัก ๑.๕ - ๑.๘ กก. ภายใต้นี้จะมีการสะสมไขมันใต้ชั้นผิวหนัง เด็กจะมีน้ำหนักเพิ่ม ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ก็พัฒนาเต็มที่พร้อมใช้งาน อวัยวะต่างครบถ้วนสมบูรณ์เต็มที่ ปอดแข็งแรงขึ้น ส่วนต่าง ๆ ของสมองที่ทำหน้าที่ในการจำเริ่มพัฒนา ฟันแท้ชนิดฟันกรามน้อย (premolars) เริ่มปรากฏขึ้นสอดคล้องกับตำแหน่งฟันน้ำนมชนิดฟันกราม (milk molar)

จากการศึกษาพบว่าเด็กทารกที่เคยได้ยินเสียงเพลงหลักที่ใช้ประกอบละครในขณะที่อยู่ในครรภ์มารดาตอบสนองต่อเสียงเพลงดังกล่าวเมื่อคลอดออกมา ซึ่งต่างจากเด็กทารกที่ไม่เคยได้ยินเพลงนั้นมาก่อน^{๑๘๘}

ระหว่าง ๔ เดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์ ช่วงเวลาของการทำงาน ของส่วนต่าง ๆ ในร่างกาย จะถูกขับเคลื่อนด้วยช่วงเวลาของการพักผ่อน พฤติกรรมนี้ สะท้อนให้เห็นถึง ความซับซ้อน ที่เพิ่มขึ้น ของระบบประสาทส่วนกลาง

สัปดาห์ที่ ๓๒ (อายุครรภ์ ๓๔ สัปดาห์)

เซลล์ถุงลมแท้ (True alveoli or air “pocket” cells) เริ่มมีการเติบโตในปอด ซึ่งจะดำเนินต่อไปจนกระทั่ง ๘ ปี หลังการเกิด^{๑๘๙} หากทารกคลอดในสัปดาห์ที่ ๓๔ โอกาสรอดชีวิตสูง แต่อาจพบความผิดปกติของการหายใจได้ เนื่องจากสารเคลือบปอดยังสร้างไม่สมบูรณ์เต็มที่ เล็บมือเจริญขึ้นยาวคลุมถึงปลายนิ้วมือ ช่วงนี้ทารกส่วนใหญ่กลับศีรษะลงสู่ด้านล่างเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการคลอดแล้ว ถ้าเลยช่วงนี้ไปทารกยังไม่เอาศีรษะลง ทารกอาจจะต้องคลอดในท่าก้นเพราะจะตัวใหญ่จนคับครรภ์มารดาแล้ว พลิกตัวกลับไม่ได้^{๑๙๐}

สัปดาห์ที่ ๓๔ (อายุครรภ์ ๓๖ สัปดาห์)

ทารกจะมีความสมบูรณ์ของร่างกายเกือบร้อยละ ๙๐ แล้ว และจะสามารถมีชีวิตรอดได้หากมีการคลอดออกมา สูตินรีแพทย์สามารถทำคลอดได้หากมารดามีอาการเจ็บครรภ์คลอด อายุครรภ์ครบ ๓๖ สัปดาห์ ระดับยอดมดลูกจะอยู่ประมาณ อยู่ที่ระดับ ๓/๔ เหนือสะดือของมารดา^{๑๙๑}

สัปดาห์ที่ ๓๘ (อายุครรภ์ ๔๐ สัปดาห์)

การแพทย์แผนปัจจุบัน เมื่อสตรีไปฝากครรภ์ แพทย์ผู้ดูแลจะคาดคะเนวันคลอดหรือวันกำหนดคลอดให้ ซึ่งอายุครรภ์ครบกำหนดคลอดในมนุษย์ คือ อายุครรภ์ ๔๐ สัปดาห์ จากสถิติที่บันทึกได้ในปัจจุบันพบว่า ทารกที่ในครรภ์ที่คลอดก่อนกำหนดและสามารถมีชีวิตรอดถึงปัจจุบันคือ

^{๑๘๘} ไฮ-แฟมิลีคลับ, อายุครรภ์สัปดาห์ ๓๑, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.hifamilyclub.com/pregnancy/calendar_week_by_week/article/week_31 [๙ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๘๙} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p. 18.

^{๑๙๐} แมร์รักลูก, อายุครรภ์ ๓๔ สัปดาห์ ทารกในครรภ์มีการเจริญเติบโตอย่างไร, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.maeraklue.com/topics/1587> [๙ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๙๑} อีระ ทองสง, นพ. และคณะ, *สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔*, หน้า ๙๑.

อายุครรภ์ ๒๑ สัปดาห์ ๔ วัน โดยได้รับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต(Neonatal Intensive Care Unit - NICU)^{๑๙๒}

อายุครรภ์ครบ ๔๐ สัปดาห์ ยอดมดลูกจะลดลงมาอยู่ระดับ ๒/๔ เหนือระดับระดับสะดือ แต่ลักษณะ ของท้องจะยื่นออกมาข้างหน้ามากกว่า (จากท้องลด) แต่ในครรภ์หลัง ระดับยอดมดลูกจะไม่ลดลงมาจากระดับ ๓/๔ เหนือระดับสะดือ หรือลดลงเพียงเล็กน้อย^{๑๙๓}

การกลับศีรษะของทารกในครรภ์

โดยปกติตามธรรมชาติของร่างกายหญิงมีครรภ์ ร่างกายจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่งคือ ทารกในครรภ์จะเริ่มเคลื่อนไหวตัวและกลับศีรษะเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการคลอดที่กำลังจะใกล้เข้ามาในอีกไม่กี่สัปดาห์ที่เหลืออยู่ แต่ยังไม่เคลื่อนเข้าสู่เชิงกราน ทารกในครรภ์จะหมุนตัวเพื่อหันศีรษะมาทางด้านช่องคลอดของมารดา เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการคลอดตามธรรมชาติ ซึ่งสูตินรีแพทย์ จะเรียกท่าของทารกในครรภ์ทำนองนี้ว่า ทารกท่าศีรษะ (Vertex or Cephalic Presentation)

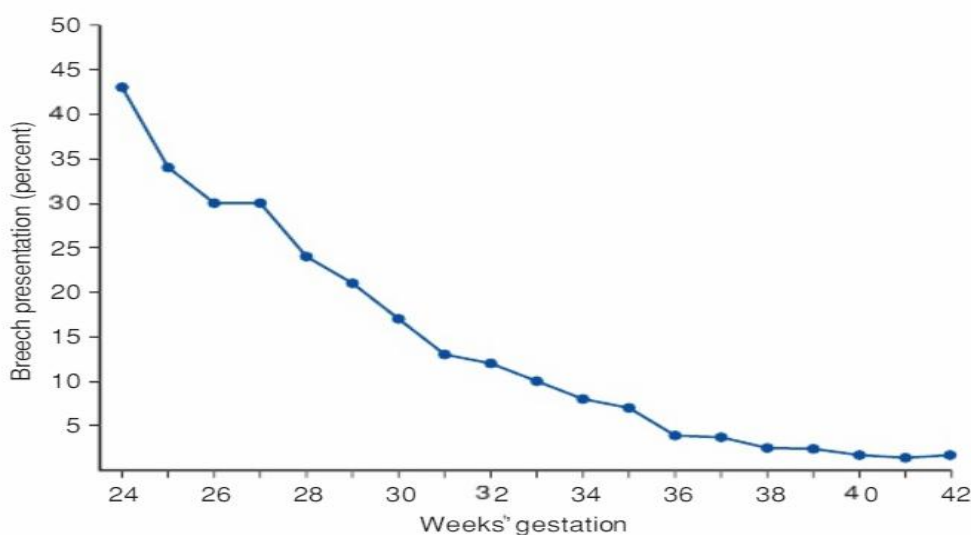


FIGURE 28-1 Prevalence of breech presentation by gestational age at delivery in 58,842 singleton pregnancies at the University of Alabama at Birmingham Hospitals 1991 to 2006. (Data courtesy of Dr. John Hauth and Ms. Sue Cliver.)

ภาพที่ ๓๕ กราฟแกนตั้งแสดงเปอร์เซ็นต์ของเด็กท่าก้น, แกนนอนแสดงอายุครรภ์(สัปดาห์)^{๑๙๔}

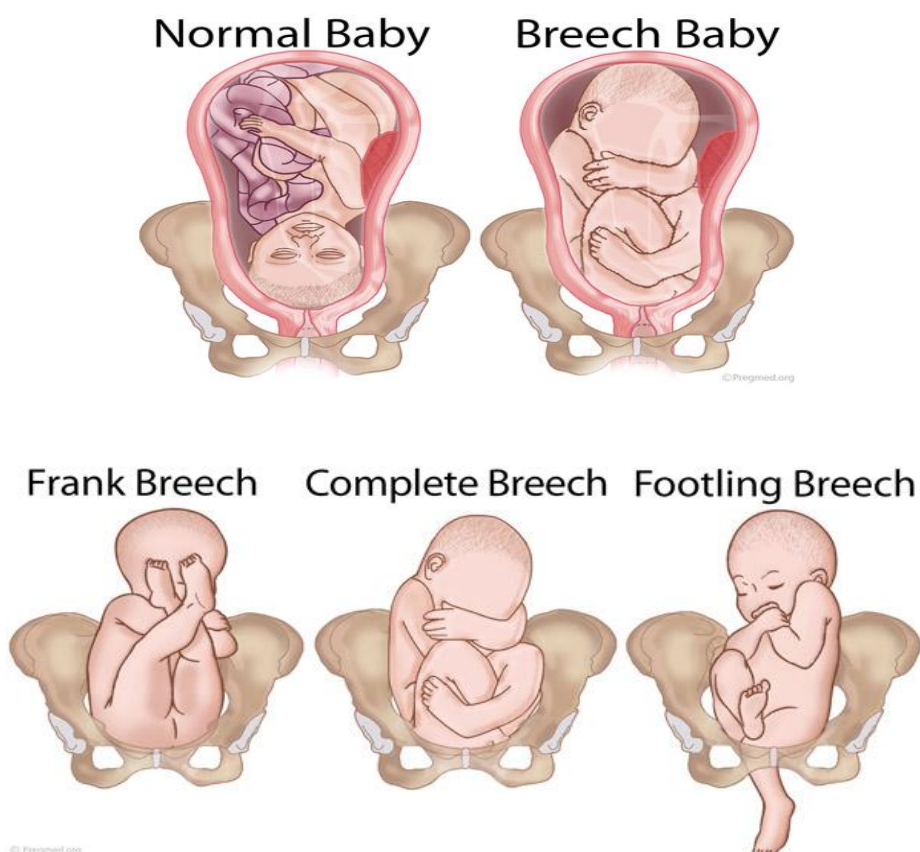
อธิบายกราฟ เมื่ออายุครรภ์ประมาณ ๒๐ – ๒๔ สัปดาห์ ทารกจะอยู่ในท่าก้น และท่าหัว ในอัตราเท่า ๆ กันเพราะมวลเนื้อของกัน และศีรษะจะเท่า ๆ กัน ยิ่งอายุครรภ์มากขึ้น ๆ ทารกจะอยู่ในท่าหัวมากขึ้น ท่าก้นน้อยลง เพราะมวลเนื้อบริเวณก้นเพิ่มมากขึ้น เด็กจึงพยายามปรับตัว นำก้นไปอยู่ที่ ๆ มีบริเวณกว้างกว่าคือส่วนยอดมดลูก ซึ่งทารกมักจะกลับหัวเพื่อเตรียมคลอดเมื่ออายุครรภ์

^{๑๙๒} Pawlowski A., **Miracle baby: Born at 21 weeks, she may be the most premature surviving infant**, [Online], Retrieved from: <https://www.today.com/health/born-21-weeks-she-may-be-most-premature-surviving-baby-t118610> [20 May 2018].

^{๑๙๓} อีระ ทองสง, นพ. และคณะ, **สูติศาสตร์**, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๙๑.

^{๑๙๔} F. Gary Cunningham, et al, **Williams Obstetrics**, 24th ed., p. 559.

ได้ประมาณ ๓๓ - ๓๔ สัปดาห์ และทารกจะคงท่านี้เอาไว้จนคลอด ซึ่งในหญิงมีครรภ์บางราย ทารกในครรภ์อาจจะยังไม่เริ่มกลับศีรษะในช่วงสัปดาห์นี้ อาจไปกลับหัวตอนสัปดาห์ที่ ๓๖ ก็ได้เช่นกัน เมื่ออายุครรภ์ ๓๖ สัปดาห์ มีเพียงเด็กเพียง ๓ - ๔ % เท่านั้นที่อยู่ในท่าก้น เมื่ออายุครรภ์ที่ ๓๗ สัปดาห์ ทารกกลับศีรษะลงมาสู่ช่องเชิงกรานแล้ว มารดาจะหายใจได้สะดวกขึ้น คำโบราณจะเรียกว่า ท้องลด คือ ถึงเวลาใกล้คลอดเต็มทีอย่างไรก็ดี พบว่ามีทารกส่วนหนึ่งไม่กลับหัว และหันกันออกมาทางช่องคลอดแทน โดยสามารถพบได้ ๑ - ๓ % เมื่ออายุครรภ์ครบกำหนดคลอด (ข้อมูลจากกราฟ) ซึ่งเราจะเรียกท่าของทารกในครรภ์ว่า ทารกท่าก้น (Breech Presentation) ปัจจุบันยังไม่มีวิธีป้องกันไม่ให้ทารกอยู่ในท่าก้น ทารกท่าก้นมีโอกาสได้รับอันตรายตั้งแต่ก่อนคลอด เช่น สายสะดือย้อย รกเกาะต่ำ และช่วงระหว่างคลอด เช่น คลอดติดศีรษะ มีการบาดเจ็บต่ออวัยวะในช่องท้องมากกว่าทารกท่าศีรษะมาก^{๑๕๕}



ภาพที่ ๓๖ ภาพวาดท่าของทารกในครรภ์ (Presentation of Fetus) ท่าปกติหรือท่าศีรษะ (Vertex or Cephalic Presentation) และท่าก้นรูปแบบต่าง ๆ (Breech Presentation)^{๑๕๖}

^{๑๕๕} ประพนอม บุปศิริ, รศ. พญ., ทารกท่าก้น เด็กท่าก้น (Breech presentation), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/ทารกท่าก้น/> [๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๕๖} Pregmed, Breech Baby, [Online], Retrieved from: <https://www.pregmed.org/breech-baby.htm> [16 August 2018].

ภาพที่ ๓๗ สรุปช่วงเวลาของการพัฒนาระบบอวัยวะที่สำคัญต่างๆ ของทารกในครรภ์ (นับอายุจากปฏิสนธิ์ไข่และอสุจิ)

Period:	Implantation		Embryonic Period (Organogenesis)								Fetal Period (Growth)									
Weeks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	16	20	24	28	32	36	38			
Crown-rump length (cm)										6-7	12	16	21	25	28	32				
Weight (g)										110	320	630	1100	1700	2500					
Brain			Neural tube			Hemispheres, cerebellum, ventricles, choroid plexus						Temporal lobe, sulci, gyri, cellular migration, myelination								
Face						Lips, tongue, palate, cavitation, fusion														
Eyes						Optic cups, lens, optic nerves, eyelids							Brows							Eyes open
Ears								Canals, cochlea, inner ears, ossicles												
Pinnae													Pinnae							
Diaphragm						Transverse septum, diaphragm														
Lungs						Tracheoesophageal septum, bronchi, lobes						Canaliculi								Terminal sacs
Heart						Primitive tube, great vessels, valves, chambers														
Intestines						Foregut, liver, pancreas, midgut		Abdominal wall, gut rotation												
Urinary tract						Mesonephric duct		Metanephric duct collecting system												
Genitalia						Genital folds, phallus, labioscrotal swelling														Glomeruli
								♂ Penis, urethra, scrotum												
								♀ Clitoris, labia												
Axial skeleton						Vertebral cartilage, ossification centers														
Limbs						Buds, rays, webs, separate digits														
Skin												Fingernails						Vernix		Lanugo hair

พัฒนาการทางกายของทารกในครรภ์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น เกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไปตามลำดับ ไม่ได้สร้างขึ้นพร้อมกันทีเดียว เมื่อมีเทคโนโลยีสมัยใหม่ในปัจจุบันจึงทำให้มีเทคนิคในการศึกษาติดตามทารกในครรภ์ได้อย่างปลอดภัยมีประสิทธิภาพ และเมื่อทารกในครรภ์เจริญเติบโตสมบูรณ์เพียงพอที่จะคลอดออกมาได้อย่างปลอดภัย สูตินรีแพทย์จึงกำหนด ให้ทารกคลอดได้ ตั้งแต่อายุครรภ์ ๓๗ – ๔๒ สัปดาห์ นับจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย หรือเท่ากับอายุทารก ๓๕ – ๔๐ สัปดาห์ หลังจากปฏิสนธิของอสุจิและไข่ ทารกในครรภ์มีกลไกการเชื่อมต่อทางร่างกายกับมารดาที่ลึกซึ้ง

๓.๕.๔ พัฒนาการของทารกในครรภ์เกี่ยวกับระบบประสาทและการรับรู้

ทารกในครรภ์มีความรู้สึกรับรู้ก่อนออกจากครรภ์มารดา แต่เราอาจจำไม่ได้เมื่อคลอดออกมาแล้ว บางครั้งทารกในครรภ์ตื่นตัวระหว่างช่วง ๖ เดือนหลัง เริ่มมีความรู้สึกสัมผัส ทารกในครรภ์อายุทารก ๑๒ สัปดาห์ ทารกในครรภ์เริ่มขยับตามองและทำหน้าบูดเบี้ยว จากการศึกษาผ่านการทำอัลตราซาวด์ ทารกอายุครรภ์ ๑๔ สัปดาห์ เริ่มยิ้มแหย ๆ หรือทำหน้าไม่พอใจ เมื่ออายุครรภ์ ๑๔ สัปดาห์กลไกการรับรส การดูด การกลืน โดยทารกสามารถควบคุมการกลืนได้จากหากกลืนน้ำคร่ำที่มีรสหวานจะมีความเร็วมากกว่าการกลืนน้ำคร่ำที่มีรสขม^{๑๙๗} นับแต่อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๖ เป็นต้น ทารกในครรภ์จะตื่นตกใจกับเสียงดัง เบือนหน้าหนีแสงที่ส่องตรงท้องมารดา มีปฏิกิริยาตอบสนองเสียงดนตรีร็อกด้วยการเตะถีบอย่างรุนแรง แต่ตอบสนองในทางตรงกันข้ามหากได้ยินเสียงเพลงเบา ๆ เสียงที่ทารกได้ยินคล้ายเสียงสเตอริโอที่เปิดในที่ห่างออกไปไกล สามารถจับการสั่นสะเทือนของเสียงต่ำได้ แต่ไม่สามารถแยกแยะเนื้อร้องได้ อายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ เริ่มแสดงพฤติกรรมรับรู้และคิดด้วยอาการหน้านิ่งคิ้วขมวด หน้าตาอยู่ย และยิ้มแหย ๆ ช่วงนี้หากมีการเจาะน้ำคร่ำ ทารกจะบิดตัวหนี ใช้แขนควานหาเข็มก่อนที่จะปิดป้องด้วยแขนและมือ นอกจากนี้ ทารกในครรภ์วัยนี้จะแสดงออกถึงการครุ่นคิดในเชิงวิตกกังวล สังเกตได้จากการดูดนิ้วหัวแม่มือ ซึ่งบางครั้งรุนแรงจนทำให้เกิดตุ่มพองขึ้นมา^{๑๙๘} อายุครรภ์ ๒๖ สัปดาห์ ทารกทำได้อีกหลายอย่าง เช่น เล่นโยนนาสติกในมดลูก ม้วนตัวไปข้างหน้าได้อย่างสวยงาม เชื่อว่าเป็นการเคลื่อนไหวโดยตั้งใจ^{๑๙๙} “การฝัน” เป็นอีกหลักฐานที่ชี้ว่าทารกในครรภ์ใช้ความคิด ทารกในครรภ์ฝันบ่อยกว่าทารกที่ออกมาดูโลกแล้ว ทารกแรกเกิดฝันบ่อยกว่าทารกที่โตกว่า และเด็กที่โตแล้วฝันบ่อยกว่าผู้ใหญ่ การฝันเกี่ยวข้องกับการหลับที่เรียกว่า อาร์อีเอ็ม (REM - Rapid Eye Movement) ซึ่งกล้ามเนื้อลูกตามีอาการหดตัวเป็นจังหวะ ตากลอกไปมา คนส่วนใหญ่บอกว่ามักฝันในช่วงอาร์อีเอ็มนี้ จากการศึกษาพบว่า ทารกในครรภ์หลับแบบอาร์อีเอ็ม

^{๑๙๗} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 255-256.

^{๑๙๘} สตีเฟน ฮวน, *มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body)*, เล่ม ๑, แปลและเรียบเรียงโดย ไรจนา นาเจริญ, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน, ๒๕๕๑), หน้า ๑๖-๑๗.

^{๑๙๙} Liley A.W., “The foetus as a personality”, *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, Vol. 6 (1972): 99-105.

แล้วฝันขณะมีอายุได้ ๒๓ สัปดาห์ แต่เริ่มตรวจพบการนอนแบบนั้นอาร์อีเอ็ม (Non – REM) ของทารกเมื่ออายุ ๓๖ สัปดาห์ ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าหลังสัปดาห์ที่ ๒๓ ทารกฝันทุกครั้งที่หลับ^{๒๐๐}

การรับรู้สัมผัสของทารกในครรภ์

จากการศึกษาครั้งหนึ่งพบว่า ทารกในครรภ์เริ่มรู้สึกเจ็บปวดเมื่ออายุครรภ์ ๗ สัปดาห์^{๒๐๑} ทารกเริ่มมีความรู้สึกสัมผัสเมื่อตอนต้นอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๗ (7th week of gestation) หรืออายุตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๕ เมื่อทารกในครรภ์สัมผัสกับเส้นขนบนแก้ม ผิวหนังที่ไวต่อความรู้สึกจะขยายกว้างออกไปเกือบทั่วร่างกายเมื่ออายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๗ และครบทั่วทุกส่วนของร่างกายเมื่ออายุครรภ์ ๓๒ สัปดาห์ การตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดของทารกตลอดอายุการตั้งครรภ์ เคยมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน ปี พ.ศ. ๒๕๑๒ (ค.ศ. 1969) ดร.ดาเวนพอร์ต ฮุกเกอร์ (Davenport Hooker) แห่งมหาวิทยาลัยพิตต์สเบิร์ก พบว่าทารกในครรภ์ที่หยุดการเจริญเติบโตระหว่างสัปดาห์ที่ ๑๓ (แต่ยังไม่ตาย) มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสัมผัสของเส้นขนบริเวณรอบ ๆ ริมฝีปาก และทารกที่คลอดก่อนกำหนด ๓ เดือน มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการสัมผัสของเส้นขนทุกส่วนของร่างกาย ปรากฏหลักฐานชี้ว่าทารกแรกเกิดไวต่อการสัมผัสเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ ผิวหนังของทารกแรกเกิดบางกว่าของผู้ใหญ่ ดังนั้นปลายประสาทจึงไม่ได้รับการป้องกันดีพอ ปลายประสาทของทารกแรกเกิดเพิ่งเจริญเต็มที่และมีจำนวนมากกว่าของผู้ใหญ่มาก สมองส่วนที่รับผิดชอบกระบวนการเกี่ยวกับความรู้สึกสัมผัสหรือรับความรู้สึกทางกายพัฒนาตอนเกิดมากกว่าสมองส่วนอื่น อย่างไรก็ตาม ต้องใช้เวลาอีกหลายปีกว่าความรู้สึกสัมผัสจะพัฒนาขึ้นเต็มที่ เด็กไม่สามารถแยกแยะสิ่งทุกอย่างด้วยการสัมผัสเพียงอย่างเดียวจนกว่าจะอายุ ๖ – ๗ ปี ตัวรับสัมผัสตัวแรกโผล่บนผิวหนังไม่เกินอายุ ๑๐ สัปดาห์ (ขณะอยู่ท่ามกลางน้ำคร่ำ ดร.มาเรีย ฟิตซ์เจอร์ลด์ (Maria Fitzgerald) ศาสตราจารย์ด้านพัฒนาการชีววิทยาของระบบประสาทแห่งมหาวิทยาลัยลอนดอนอธิบายว่า “แม้ทารกในครรภ์อยู่ในน้ำคร่ำ แต่จะไม่รู้สึกว่ายเปียก ซึ่งก็คล้ายคนที่กำลังว่ายอยู่ในน้ำ ไม่รู้สึกว่ายสัมผัสกับน้ำ แต่รู้สึกถึงแรงกดของคลื่น”^{๒๐๒} อายุครรภ์ประมาณสัปดาห์ที่ ๘ หรืออายุตัวอ่อน ๖ สัปดาห์ สมองส่วนที่เกี่ยวกับความคิดเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วกว่าสมองส่วนอื่น ๆ ตัวอ่อนเริ่มมีสัญญาณ และมีการเคลื่อนไหวเพื่อการโต้ตอบ การเคลื่อนไหวของทารกมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการช่วยพัฒนาการเติบโตของกล้ามเนื้อ การสัมผัสบริเวณปาก ทำให้ตัวอ่อนมีการโต้ตอบโดยการดึงส่วนหัวกลับ^{๒๐๓}

การมองเห็นของทารกในครรภ์

“การเห็น” พัฒนาก่อนคลอด แต่ทารกแรกเกิดสายตาสั้น ช่วงที่อยู่ในครรภ์ ดวงตาเริ่มเห็นการพัฒนาได้จากภายนอกเมื่ออายุตัวอ่อน (Fertilization age) ประมาณ ๖ สัปดาห์ หนึ่งตาเริ่มเป็นรูปเป็นร่างเมื่ออายุ ๑๐ สัปดาห์ เปลือกตาเริ่มที่จะแยกออกและเปิด เมื่ออายุฟิตส์หรืออายุทารก

^{๒๐๐} สตีเฟน ฮวน, มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body), เล่ม ๑, หน้า ๑๖-๑๗.

^{๒๐๑} Anand KJ, Hickey PR, “Pain and its effects in the human neonate and fetus”, *The new England Journal*, Vol. 317 No. 21 (November 1987): 1321-1329.

^{๒๐๒} สตีเฟน ฮวน, มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body), เล่ม ๑, หน้า ๑๘-๒๓.

^{๒๐๓} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p. 9.

ประมาณสัปดาห์ที่ ๒๐ แต่ยังปิดอยู่จนกระทั่งถึงสัปดาห์ที่ ๒๖ เป็นอย่างช้า อย่างไรก็ตาม ทารกมีปฏิกิริยาต่อแสงที่ฉายตรงท้องมารดาแล้วตั้งแต่อยู่ในครรภ์ตั้งแต่หนังตายังไม่เปิด

การได้ยินของทารกในครรภ์

การพัฒนาการของหู เริ่มมีสร้างอวัยวะหูเมื่ออายุครรภ์ประมาณ ๙ สัปดาห์หรืออายุฟัตัส ๗ สัปดาห์^{๒๐๔} ระบบทำหน้าที่เกี่ยวกับการทรงตัว (vestibular system) ซึ่งอยู่ในหูชั้นในเจริญสมบูรณ์เมื่ออายุครรภ์ ๑๐ สัปดาห์ ระบบการฟังเสียงของทารกในครรภ์เริ่มทำงานเมื่ออายุ ๑๖ สัปดาห์ ก่อนที่หูจะสมบูรณ์เสียอีก ดร.เดวิด แชมเบอร์เลน (David Chamberlain) ประธานสมาคม Pre – and Perinatal Psychology and Health ในเมืองอาร์ลิงตัน รัฐเวอร์จิเนีย อธิบายว่า การได้ยินของทารกในครรภ์เริ่มที่ผิวหนัง ผิวหนังเป็นอวัยวะรับรู้ความรู้สึกจากการผสมผสานข้อมูลจากตัวรับ (receptor) ๓ ตัว คือ ตัวรับที่ถูกกระตุ้นโดยความกดดันแห่งกลไก ตัวรับการกระตุ้นจากอุณหภูมิ และตัวรับการกระตุ้นที่ทำให้รู้สึกเจ็บและเป็นอันตรายต่อกาย รูปแบบแรกเริ่ม “การได้ยินนี้” เชื่อมโยงกับระบบการทรงตัวที่ไวต่อแรงดึงดูดโลกและอวกาศ รวมทั้งระบบการทำงานของหูชั้นใน เราเรียนรู้จากปฏิกิริยาตอบสนองด้วยความตกใจของทารกมานานนับ ๑๐ ปีแล้วว่า ประสิทธิภาพการได้ยินของทารกแรกเกิดพัฒนาดีกว่าการมองเห็นมาก จากการศึกษาทดลองที่นับว่าคลาสสิกหลายครั้ง พบว่าก่อนทารกผ่านช่องคลอด ขณะศีรษะกำลังโผล่ออกมา หากใครทำเสียงใกล้หูข้างใดข้างหนึ่ง ตาของทารกจะหันไปทางเสียงนั้น รวบรวมไว้ว่ามีบางอย่างให้มองตรงนั้น ที่น่าสนใจอีกอย่างคือ ทั้งยามหลับและตื่นทารกแรกเกิดได้ยินเสียงได้ดีพอ ๆ กัน

การได้กลิ่นของทารกในครรภ์

แม้ทารกในครรภ์จะถูกรายล้อมด้วยน้ำคร่ำ แต่ก็ได้กลิ่น ดร.สตีเฟน โรเปอร์ (Stephen Roper) ศาสตราจารย์ด้านกายวิภาควิทยาและชีววิทยาระบบประสาทแห่งมหาวิทยาลัยโคโลราโดในเมืองฟอร์ตคอลลินส์ กล่าวว่า “ทารกในครรภ์ไม่สุดดม แต่กลิ่นถูกดูดซับโดยเนื้อเยื่อจมูกมากกว่า” คล้าย ๆ ปลาหลายสายพันธุ์ น้ำคร่ำที่ทารกลอยตัวอยู่นั้นมีกลิ่นรุนแรงมาก หากมารดากินอาหารรสเผ็ด น้ำคร่ำจะมีกลิ่นเหมือนสลัดเมดิเตอร์เรเนียน กลิ่นที่ไวต่อความรู้สึกในน้ำคร่ำเป็นกลิ่นเฉพาะตัวของมารดาเช่นเดียวกับกลิ่นตัว หลังคลอดกลิ่นนี้อาจช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างแม่-ลูกแน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น ทันทีที่ลืมตาดูโลก ทารกแรกเกิดไม่สามารถใช้จมูกรับกลิ่นได้ เพราะอุดตันด้วยน้ำคร่ำและสายอื่น ๆ อีกหนึ่งวัน เริ่มใช้งานได้หลังจากภาวะอุดตันหายไปไปอีก ๒ วัน ทารกอายุเพียงไม่กี่วันจึงสามารถรับรู้กลิ่นได้ดีพอ ๆ กับผู้ใหญ่ที่หายคัดจมูก นักวิจัยอีกหลายคนพบว่า ทารกแรกเกิดโดยส่วนใหญ่สามารถดมกลิ่นได้ดีกว่าผู้ใหญ่ ปี พ.ศ.๒๕๑๘ ดร.เอเดรียน แม็กฟาร์เลน (Adrian Macfarlane) นักจิตวิทยาจากมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด วิจัยด้วยการทดสอบว่า ทารกสามารถบอกความแตกต่างระหว่างกลิ่นมารดา (และน้ำนมมารดา) กับกลิ่นมารดาทารกคนอื่น ๆ (รวมทั้งน้ำนม) ได้หรือไม่ กลิ่นมารดาได้มาจากแผ่นผ้ากอซที่ใส่ไว้ในเสื้อชั้นในเพื่อซับน้ำนมที่หยดไหลออกมา ดร.แม็กฟาร์เลน เอาแผ่นรองซับจากมารดาทารกไปจุ่มที่ข้างหนึ่งของใบหน้าทารก ส่วนอีกข้างเป็นแผ่นรองซับจากมารดา

^{๒๐๔} สัมภาษณ์ จิตติมา ชัยศรีสวัสดิ์สุข, อ.พญ., นายแพทย์ชำนาญการ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางสูตินรีเวช โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัด อุบลราชธานี, ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๑.

ทารกอีกคน ผลคือมากกว่า ๒ ใน ๓ ของทารกอายุ ๖ วัน หันหน้าไปทางด้านที่มีแผ่นรองซับของมารดาตัวเอง และมากกว่า ๓ ใน ๔ ของทารกอายุ ๘ – ๑๐ วัน แสดงออกแบบเดียวกัน แสดงว่าทารกโอนเอียงไปทางสิ่งคุ้นเคยมากกว่าสิ่งที่ไม่คุ้นเคย จำกันั้นตัวมารดาได้จึงหันไปหา ดังนั้นทารกจึงสามารถรับกลิ่นได้ก่อนคลอดออกมา นอกจากรับกลิ่นได้ยังมีความสามารถจำกลิ่นที่คุ้นเคยได้ตั้งแต่วัยครรภ์^{๒๐๕}

การรับรู้ของทารกในครรภ์

ทารกในครรภ์สามารถรับรู้รสตั้งแต่อายุครรภ์ ๑๔ สัปดาห์ (อายุตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๑๒) ซึ่งเป็นเวลาที่กลไกการลิ้มรสเข้าที่เข้าทางแล้ว จากการทำอัลตราซาวนด์เผยให้เห็นการกลืนของทารกช่วงท้ายของ ๓ เดือนแรก ทารกในครรภ์ควบคุมความถี่ในการกลืนเพื่อตอบสนองรสหวานหรือขมจากน้ำคร่ำที่กลืนเข้าไปเป็นประจำ ดร.แกรี่ โบแชมพ์ (Gary Beauchamp) ผู้อำนวยการ Monell Chemical Senses Center ในฟิลาเดลเฟีย อธิบายว่า ทารกในครรภ์ว่ายนอยู่กับรสอันหลากหลายเสมือน “บุฟเฟต์” ในน้ำคร่ำ เช่น รสหวานของกลูโคส รสเค็มจากเกลือ และรสขมจากปัสสาวะตัวเอง ดร.ทิฟฟานี ฟิลด์ (Tiffany Field) ผู้อำนวยการ The Touch Research Institute มหาวิทยาลัยไมอามี บอกว่าโดยทั่วไปน้ำคร่ำมีรสกร่อย ภาพทารกหน้าตาอยู่ย่นขณะดื่มน้ำคร่ำเข้าไป บันทึกเป็นวิดีโอเทปไว้เป็นหลักฐานจำนวนมาก เรารู้มานานร่วม ๖๐ ปี แล้วว่ามนุษย์ชอบรสหวานมากกว่าขม ทารกแรกเกิดมีความสามารถแยกแยะรสได้ดีเยี่ยม หากเจอรสเปรี้ยวหรือขมจะแลบลิ้นออกมา ทารกของมารดาที่ชอบกินกระเทียมขณะตั้งครรภ์มักชอบกลืนอาหารรสกระเทียม คงเป็นเพราะพวกเขาเชื่อมโยงรสกระเทียมเข้ากับมารดา ซึ่งแน่นอนว่าเป็นเพราะพวกเขารักแม่

การรับรู้อารมณ์ของทารกในครรภ์ เช่นการร้องไห้, หัวเราะ, ความกลัวหรือความตื่นตัว

ทารกหัวเราะเมื่ออายุราว ๖ เดือน แต่เริ่มยิ้มเป็นในสัปดาห์ที่ ๑๔ ดร.ซูซาน โจนส์ (Susan Jones) จากคณะจิตวิทยา มหาวิทยาลัยอินเดียนา ยืนยันว่ามนุษย์เรามี “อุปกรณ์การยิ้ม” ติดตัวมาแต่เกิด เคยมีการบันทึกเสียง “ร้องไห้” (audible crying) ของทารกขณะอายุครรภ์ราว ๒๑ สัปดาห์ ไว้เป็นหลักฐาน โดยทารกนี้ถูกให้ทำให้แท้งออกมาหรือถูกยุติการตั้งครรภ์ด้วยเหตุผลทางการแพทย์ (Therapeutic abortion)

ทารกมีความไวต่ออันตรายและจะมีการป้องกันตัวเอง โดยพบว่าทารกมีปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการหัตถการการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดโดยการเจาะน้ำคร่ำ (Amniocentesis) ในระหว่างอายุครรภ์ ๙ ถึง ๑๖ สัปดาห์โดยอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น และหลังเจาะน้ำคร่ำเสร็จรูปแบบจังหวะการเต้นของหัวใจเปลี่ยนไป ทารกหยุดเคลื่อนไหวเป็นเวลา ๒ นาที และการหายใจไม่เหมือนเดิมในภาวะปกติเป็นเวลา ๔ วัน นอกจากนี้ยังมีรายงานการทารกอายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ซึ่งโดนเข็มโดยบังเอิญมีการ บิดร่างกายห่างออกไป, ความหนาแน่นเข็มด้วยแขน, และตีหรือปิดกระบอกเข็มซ้ำ ๆ^{๒๐๖} มีการบันทึกภาพทารกเพศหญิงอายุฟัตัส ๑๑ สัปดาห์ ขณะกำลังดูด

^{๒๐๕} สตีเฟน ฮวน, มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body), เล่ม ๑, หน้า ๑๘ – ๒๓.

^{๒๐๖} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 257.

นิ้วหัวแม่มือ เมื่อผู้ทำแท้ง ใส่เครื่องมือเข้าไปทางในโพรงมดลูก พบว่าหัวใจทารกเต้นเร็วขึ้นจากปกติ ๑๔๐ ครั้งต่อนาทีเป็น ๒๐๐ ครั้งต่อนาที ทารกอ้าปากและกรีดร้อง (Silent scream) และพยายามเคลื่อนไหวหลบหนีอุปกรณ์ทำแท้งอย่างเต็มกำลัง จากภาพถ่ายวิดีโอแบบเรียลไทม์อัลตราซาวด์ ของทารกเพศหญิงอายุ ๑๑ สัปดาห์ซึ่งเป็นทารกที่มารดาไม่ต้องการ (Unwanted Fetus) และถูกทำแท้งเสียชีวิต (Abortion)^{๒๐๗}

ทารกเริ่มมีความถนัดซ้ายหรือขวาดั้งแต่อยู่ในครรภ์

จากผลการวิจัยพฤติกรรมดัดนิ้วหัวแม่มือของทารก แสดงให้เห็นว่าความถนัดในการใช้มือเริ่มตั้งแต่อยู่ในมดลูก ทีมวิจัยภายใต้การนำของ ดร.ปีเตอร์ เฮปเปอร์ (Peter Hepper) มหาวิทยาลัยควีนส์ เมืองเบลฟาสต์ ไอร์แลนด์เหนือ พบว่าจากการสังเกตด้วยภาพอัลตราซาวด์ทารกอายุ ๑๕ สัปดาห์ ส่วนใหญ่ดัดนิ้วหัวแม่มือขวา^{๒๐๘} ต่อมา ดร.ปีเตอร์ เฮปเปอร์และคณะพบว่าจากการสังเกตทารกอายุครรภ์ ๑๐ สัปดาห์ (อายุตัวทารก ๘ สัปดาห์) ทารกส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวแขนขวามากกว่าแขนซ้าย (10 weeks of gestational age)^{๒๐๙}

ลักษณะทางสังคมและการสื่อสารของทารกในครรภ์

โคลวิน เทรวาร์เทน (Colwyn Trevarthen) แห่งเอดินเบิร์ก พบว่า ทารกในครรภ์ มีเสียงทำท่าง โบกมือและชี้โดยเจตนา หรือแม้ว่าจะมีความอึดอัดก็ตาม แสดงให้เห็นลักษณะทางสังคม เขาพบว่า ร่างกาย เช่น ศีรษะ นิ้วเท้า นิ้วมือ มีจุดหมายเพื่อเป้าหมายที่น่าสนใจ สิ่งนี้เริ่มเห็นได้จากทารกอายุ ๘ สัปดาห์ (8-week-old embryo) หรืออายุครรภ์ ๑๐ สัปดาห์ ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามีบางอย่างเกิดขึ้นเกี่ยวกับความสนใจของตัวเองของทารกในครรภ์ อเลสซานดรา พ็อนเทลลี (Alessandra Piontelli) แห่งมิลาน ได้เฝ้าสังเกตทารกแฝดลูก้าและอลิซ (Luka and Alice) อายุครรภ์ ๒๐ สัปดาห์ โดยการอัลตราซาวด์ เขาพบว่า ขณะที่ลูก้าและอลิซได้พบ และสัมผัสกันและกันอย่างนุ่มนวล ผ่านเยื่อถุงน้ำคร่ำ (membrane) ซึ่งกั้นระหว่างทารกแฝดทั้งสองในครรภ์ เด็กชาย (Luka) เป็นทารกที่แอคทีฟ (active) และแข็งแรง ส่วนเด็กผู้หญิง (Alice) ค่อนข้างขี้อายและอ่อนโยน แต่เด็กชายมักจะมาที่เยื่อถุงน้ำคร่ำ (membrane) และปลุกเธออย่างนุ่มนวลเป็นระยะ ๆ และเด็กหญิงมีการตอบสนองเสมอ พวกเขา (Luka and Alice) มักจะแตะศีรษะ เล่นแก้มชนแก้ม และดูเหมือนจะกอดและจูบกัน มีการลูบไล้ใบหน้ากัน และลูบเท้ากันจนกระทั่งพวกเขาหันกลับไปมีกิจกรรมของตัวเอง พฤติกรรมนี้ได้รับการสังเกตการณ์ซ้ำ ๆ กันเป็นระยะเวลานานกว่าหกชั่วโมงในแต่ละครั้งที่เฝ้าสังเกต จนกระทั่งพวกเขาคลอดออกมา ตัวอย่างอื่น ๆ เช่น คุณพ่อชาวแคนาดาคนหนึ่ง ซึ่งเขามักจะเข้าไปใกล้กับครรภ์ภรรยาและทักทายลูกน้อยในครรภ์ทุกคืนหลังจากเลิกงาน เมื่อทารกอายุครรภ์ได้ ๒๕ สัปดาห์ เมื่อเขา

^{๒๐๗} Bernard Nathanson, Dr., **The Silent Scream Video (English)**, Distributed by American Portrait Films, 1984, [Online], Retrieved from: <http://www.silentscream.org/> [20 May 2018].

^{๒๐๘} Peter G. Hepper, et al., “Handedness in the human fetus”, **Neuropsychologia**, Vol. 29 Iss. 11 (1991): 1107-1111.

^{๒๐๙} Peter G. Hepper, et al., “Lateralised behaviour in first trimester human fetuses”, **Neuropsychologia**, Vol. 36 Iss. 6 (June 1998): 531-534.

เข้าทำเช่นเดิม ทารกในครรภ์มีการตอบสนองโดยการเตะเท้าเพื่อพบกับใบหน้าของเขา และเมื่อเขาลองพูดทักทายในด้านตรงกันข้ามกับตำแหน่งเดิม ทารกในครรภ์ก็ใช้เท้าอีกข้างเตะ คุณพ่อท่านนี้เล่นกับลูกในครรภ์ภรรยาทุกวันหลังจากนั้นมาจนกระทั่งทารกคลอดออกมา และเมื่อเขาลองเล่นแบบเดียวกันกับบุตรคนที่สองก็พบว่ามีการตอบสนองเช่นเดียวกันกับลูกคนแรกขณะอยู่ในครรภ์ภรรยา^{๒๑๐}

การเรียนรู้และความทรงจำของทารกในครรภ์

มีนักวิจัยหลายประเทศที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ความทรงจำของทารกในครรภ์หรือความทรงจำก่อนคลอด ทารกในครรภ์ได้ยินเสียงรวมทั้งสามารถจดจำและแยกเสียงของมารดาได้ตั้งแต่อายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์^{๒๑๑}

นักวิจัยจากประเทศเนเธอร์แลนด์ได้วิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้และความทรงจำของทารกในครรภ์ ทั้งความจำระยะสั้น และความจำระยะยาว งานวิจัยค้นพบว่า เริ่มมีความทรงจำระยะสั้น (๑๐ นาที) ในทารกอายุครรภ์ ๓๐ สัปดาห์ ส่วนทารกอายุครรภ์ ๓๔ สัปดาห์ สามารถเก็บข้อมูลและสามารถเรียกค้นข้อมูลนั้นได้ภายใน ๔ สัปดาห์ถัดมาได้^{๒๑๒}

นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเฮลซิงกิ ประเทศสวีเดน ได้ตรวจรูปแบบของคลื่นสมอง (Brain wave patterns) ของทารกแรกเกิดเมื่อได้ยินเสียงคำพูดซึ่งคำนั้นเคยได้ยินเมื่อยังอยู่ในครรภ์ พบว่าทารกแรกเกิดสามารถจดจำคำศัพท์ที่ได้ยินเมื่ออยู่ในครรภ์ได้ แสดงว่าทารกสามารถเรียนรู้ที่จะจดจำคำศัพท์ได้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์^{๒๑๓} งานวิจัยของกลุ่มสูตินรีแพทย์ชาวญี่ปุ่น ซึ่งได้มีการวิจัยเกี่ยวกับความทรงจำในครรภ์ของเด็ก ๆ โดยนักวิจัยได้ศึกษาเด็กญี่ปุ่น ๑,๖๒๐ คน อายุเฉลี่ย ๔ ปี และ พบว่ามีเด็กกว่า ๕๒๒ คน (เด็กชาย ๒๖๘ คน, เด็กหญิง ๒๕๔ คน) มีความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์จริงและมีเด็กจำนวน ๓๓๒ คน (เด็กชาย ๑๗๔ คน, เด็กหญิง ๑๕๘ คน) ที่มีความทรงจำขณะคลอด^{๒๑๔} Ohkado Masayuki^{๒๑๕} และ Akira Ikegawa สูตินรีแพทย์ชาวญี่ปุ่นจึงได้สรุปว่า ความทรงจำของเด็กช่วงก่อนเกิดนั้นสามารถแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท คือ

^{๒๑๐} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 262.

^{๒๑๑} Michael Roizen, Dr., *Can a fetus hear and recognize its mother's voice?*, [Online], Retrieved from: <https://www.sharecare.com/health/1st-trimester-of-pregnancy/fetus-hear-recognize-mother-voice> [22 May 2018].

^{๒๑๒} Chantal E. H. Dirix, et al, Aspects of Fetal Learning and Memory, *Child Development Journal*, Vol. 80 Issue 4 (Jul-Aug 2009): 1251-1258.

^{๒๑๓} Beth Skwarecki, *Babies Learn to Recognize Words in the Womb*, [Online], Retrieved from: <http://www.sciencemag.org/news/2013/08/babies-learn-recognize-words-womb> [20 May 2018].

^{๒๑๔} Akira Ikegawa, *Surveys on prenatal memory*, [Online], Retrieved from: <http://prenatalmemory.net/en/prenatal-memory/research> [20 May 2018].

^{๒๑๕} Ohkado Masayuki, “Children's Birth, Womb, Pre-life, and Past-Life Memories: Results of an Internet-Based Survey”, *The Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health*, Vol. 30 Iss. 1 (September 2015): 3-13.

๑. ความทรงจำขณะคลอด (birth memories)
๒. ความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์หรือมดลูก (womb memories)
๓. ความทรงจำก่อนที่จะปฏิสนธิ (life-between-life or prelife memories or memories before conception)
๔. ความทรงจำอดีตชาติ (past-life memories)^{๒๑๖}

จากงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์เกี่ยวกับพัฒนาการด้านประสาทสัมผัสการรับรู้ ความทรงจำของทารกในครรภ์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ทารกในครรภ์นั้นมีความรู้สึก มีจิตใจ ตั้งแต่เริ่มแรก เพียงแต่อวัยวะเกี่ยวกับการรับประสาทสัมผัสนั้นนั้น อาจจะยังไม่เจริญเต็มที่ เมื่ออายุครรภ์มากขึ้นเรื่อย อวัยวะพัฒนาสมบูรณ์ขึ้น จึงสามารถแสดงออกอย่างชัดเจน ดังนั้นแม้เรื่องเกี่ยวกับจิตใจจะไม่สามารถมองเห็นหรือจับต้องได้ แต่ก็สามารถแสดงออกผ่านพฤติกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญ ทารกในครรภ์จึงไม่ใช่แค่ก้อนเลือดที่ไม่มีชีวิตจิตใจ ชีวิตมนุษย์ทั้งกายและใจจึงเริ่มต้นตั้งแต่ออยู่ในครรภ์ของมารดา สรุปข้อมูลพัฒนาการการรับรู้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของทารกในครรภ์ในรูปแบบตารางดังนี้

ตารางที่ ๖ ตารางสรุปพัฒนาการการรับรู้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของทารกในครรภ์

อายุ ทารก สัปดาห์	อายุ ครรภ์ สัปดาห์	การรับรู้
๕	๗	รับรู้ความรู้สึกสัมผัส (Tactile sensation) ^{๒๑๗} , เริ่มรู้สึกเจ็บปวด ^{๒๑๘}
๕.๕	๗.๕	เริ่มสังเกตเห็นเคลื่อนไหวร่างกายได้เองเล็กน้อย (Ultrasound, U/S) ^{๒๑๙}
๖	๘	ตัวอ่อนมนุษย์เริ่มมีสัญญาณและมีการเคลื่อนไหวเพื่อการโต้ตอบ ^{๒๒๐} สามารถตรวจพบคลื่นสมอง ^{๒๒๑}
๘	๑๐	ทารกส่วนใหญ่จะเคลื่อนไหวแขนขามากกว่าแขนซ้าย ^{๒๒๒}

^{๒๑๖} Ohkado Masayuki, Akira Ikegawa, “Children with Life-between-Life Memories”, *Journal of Scientific Exploration*, Vol. 28 No. 3 (2014): 477–490.

^{๒๑๗} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 255-256.

^{๒๑๘} สตีเฟน ฮวน, มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body) เล่ม ๑, หน้า ๑๘.

^{๒๑๙} J.I.P. de Vries, et al., “The emergence of fetal behaviour. I. Qualitative aspects”, *Early Human Development*, Vol. 7 Iss. 4 (30 December 1982): 301-322.

^{๒๒๐} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p. 9.

^{๒๒๑} South Dakota Department of Health, *Fetal Growth and Development*, (Huron: The South Dakota Department of Health, 1995), p. 8

^{๒๒๒} Peter G. Hepper, et al., “Lateralised behaviour in first trimester human fetuses”, *Neuropsychologia*, Vol. 36 Iss. 6 (June 1998): 531-534.

อายุ ทารก สัปดาห์	อายุ ครรภ์ สัปดาห์	การรับรู้
๑๐	๑๒	เริ่มขยับตามอง และทำหน้าบูดเบี้ยว ^{๒๒๓}
๑๑	๑๓	มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสัมผัสของเส้นขนบริเวณรอบ ๆ ริมฝีปาก ^{๒๒๔} มีการบันทึกภาพทารกในครรภ์ขณะถูกทำแท้ง (วิดีโอจากการอัลตราซาวด์) ทารกเพศหญิงในครรภ์ขณะกำลังดูดนิ้วหัวแม่มือ เมื่อผู้ทำแท้ง ใส่เครื่องมือเข้าไปทางในโพรงมดลูก พบว่า หัวใจทารกเต้นเร็วขึ้นจากปกติ ๑๔๐ ครั้งต่อนาที เป็น ๒๐๐ ครั้งต่อนาที ทารกแสดงอาการหวาดกลัวอย่างชัดเจน โดยการ อ้าปากเหมือนกำลังกรีดร้อง (Silent scream) และพยายามเคลื่อนไหวหลบหนี อุปกรณ์ทำแท้งอย่างเต็มกำลัง ^{๒๒๕}
๑๒	๑๔	เริ่มยิ้มเป็น เริ่มยิ้มแหย ๆ หรือทำหน้าไม่พอใจ ^{๒๒๖} ทารกสามารถอ้าปากและปิดปากเองได้ ^{๒๒๗} ทารกในครรภ์สามารถรับรู้รส โดยทั่วไปน้ำคร่ำมีรสกร่อย ภาพทารกหน้าตาอยู่ ขณะดื่มน้ำคร่ำเข้าไป บันทึกเป็นวิดีโอเทปไว้เป็นหลักฐานจำนวนมาก ทารก ของมารดาที่ชอบกินกระเทียมขณะตั้งครรภ์มักชอบกลืนอาหารรสกระเทียม ^{๒๒๘} ทารกสามารถควบคุมการกลืนได้จากหากกลืนน้ำคร่ำที่มีรสหวานจะมี ความเร็วมากกว่าการกลืนน้ำคร่ำที่มีรสขม ^{๒๒๙} สนับสนุนว่าอวัยวะในการรับรสทำงานได้แล้ว

^{๒๒๓} สตีเฟน ฮวน, มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body) เล่ม ๑, หน้า ๑๗.

^{๒๒๔} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๘.

^{๒๒๕} Bernard Nathanson, Dr., **The Silent Scream Video (English)**, Distributed by American Portrait Films, 1984, [Online], Retrieved from: <http://www.silentscream.org/> [20 May 2018].

^{๒๒๖} สตีเฟน ฮวน, มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body) เล่ม ๑, หน้า ๑๗, ๒๕.

^{๒๒๗} South Dakota Department of Health, **Fetal Growth and Development**, p. 11.

^{๒๒๘} สตีเฟน ฮวน, มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body) เล่ม ๑, หน้า ๒๔.

^{๒๒๙} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 255-256.

อายุ ทารก สัปดาห์	อายุ ครรภ์ สัปดาห์	การรับรู้
๑๔	๑๖	ทารกสามารถตอบสนองต่อแสงจากไฟฉายซึ่งส่องผ่านหน้าท้องมารดาแม้ว่าเปลือกตาทารกยังปิด ^{๒๓๐} ทารกในครรภ์จะตื่นตกใจกับเสียงดัง ^{๒๓๑} “การได้ยิน”ของทารกในครรภ์เริ่มที่ผิวหนัง ผิวหนังเป็นอวัยวะรับรู้ความรู้สึกจากการผสมผสานข้อมูลจากตัวรับ (receptor) ๓ ตัว คือ ตัวรับที่ถูกกระตุ้นโดยความกดดันแห่งกลไก ตัวรับการกระตุ้นจากอุณหภูมิ และตัวรับการกระตุ้นที่ทำให้รู้สึกเจ็บและเป็นอันตรายต่อกาย รูปแบบแรกเริ่ม “การได้ยินนี้” เชื่อมโยงกับระบบการทรงตัวที่ไวต่อแรงดึงดูดโลกและอวกาศ รวมทั้งระบบการทำงานของหูชั้นใน ^{๒๓๒}
๑๘	๒๐	ทารกมีปฏิกิริยาทางสังคมและการติดต่อสื่อสาร จากการสังเกตทารกแฝด ชายหญิง อายุครรภ์ ๒๐ สัปดาห์ ทารกแฝดมีการปลุก ทักทาย เอามือลูบหน้ากันเป็นต้น ^{๒๓๓}
๑๙	๒๑	เคยมีการบันทึกเสียง”ร้องไห้”ของทารกในครรภ์ ^{๒๓๔}
๒๐	๒๒	จากสถิติทารกอายุน้อยที่สุดที่สามารถมีชีวิตรอดเมื่อคลอดก่อนกำหนด ที่อายุครรภ์ ๒๑ สัปดาห์ ๔ วัน โดยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ^{๒๓๕}
๒๑	๒๓	มีการฝัน แบบ อาร์อีเอ็ม (Rapid Eye Movement- REM) ซึ่งกล้ามเนื้อลูกตามีอาการหดตัวเป็นจังหวะ ตากลอกไปมา อาจกล่าวได้ว่าหลังสัปดาห์ที่ ๒๓ ทารกฝันทุกครั้งที่หลับ ^{๒๓๖}

^{๒๓๐} Heidi Murkoff, **Fetal Eyesight: What Your Baby Can See in Utero**, [Online], Retrieved from: <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/fetal-development/fetal-eyesight/> [20 May 2018].

^{๒๓๑} สตีเฟน ฮวน, **มหัศจรรย์แห่งร่างกาย เล่ม ๑**, หน้า ๑๖.

^{๒๓๒} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๑.

^{๒๓๓} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 262.

^{๒๓๔} Ibid., p. 257.

^{๒๓๕} A. Pawlowski, **Miracle baby: Born at 21 weeks, she may be the most Premature surviving infant**, [Online], Retrieved from: <https://www.today.com/health/born-21-weeks-she-may-be-most-premature-surviving-baby-t118610> [9 June 2018].

^{๒๓๖} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 258-260.

อายุ ทารก สัปดาห์	อายุ ครรภ์ สัปดาห์	การรับรู้
๒๒	๒๔	ทารกหัวเราะ ทารกสามารถหันศีรษะไปยังด้านที่มีเสียงได้ ^{๒๓๗} ทารกอายุครรภ์ซึ่งโดนเข็มโดยบังเอิญจากการเจาะน้ำคร่ำ (Amniocentesis) มีการบิดร่างกายห่างออกไปจากเข็ม, ความหาคำแหน่งเข็มด้วยแขน, และตีหรือปิดกระบอกเข็มซ้ำ ๆ ^{๒๓๘} ทารกจดจำและแยกเสียงของมารดาได้ ^{๒๓๙}
๒๓	๒๕	ทารกสามารถตอบโต้การเล่นส่งเสียงของพ่อ ด้วยการเตะเท้าไปยังจุดที่พ่อสัมผัสหน้าท้องแม่ ^{๒๔๐}
๒๖	๒๘	ในช่วงตอนต้นของ ๒๖ สัปดาห์ การรับรู้กลิ่น เริ่มทำงาน ^{๒๔๑} ทารกได้กลิ่นตั้งแต่อยู่ในครรภ์ “ทารกในครรภ์ไม่สุดดม แต่กลิ่นถูกดูดซับโดยเนื้อเยื่อจมูก” คล้าย ๆ ปลาหลายสายพันธุ์ น้ำคร่ำที่ทารกลอยตัวอยู่นั้นมีกลิ่นรุนแรงมาก หากมารดาทานอาหารรสใด น้ำคร่ำจะมีกลิ่นคล้ายอาหาร ทารกแรกเกิดไม่สามารถใช้จมูกรับกลิ่นได้ เพราะอุดตันด้วยน้ำคร่ำ อีกหนึ่งวันเริ่มใช้งานได้ หลังจากภาวะอุดตันหายไปในอีก ๒ วัน ทารกอายุเพียงไม่กี่วันจึงสามารถรับรู้กลิ่นได้ดีพอ ๆ กับผู้ใหญ่ที่หายคัดจมูก ^{๒๔๒}
๒๘	๓๐	เริ่มมีความทรงจำระยะสั้น (๑๐ นาที) และเมื่ออายุครรภ์ ๓๔ สัปดาห์ สามารถเก็บข้อมูลและสามารถเรียกค้นข้อมูลนั้นได้ภายใน ๔ สัปดาห์ถัดมาได้ ^{๒๔๓}
๓๔	๓๖	เริ่มตรวจพบการนอนหลับแบบนอน-อาร์อีเอ็ม (Non – REM) ^{๒๔๔}

^{๒๓๗} Heidi Murkoff, **Fetal Sense of Hearing: What Your Baby Can Hear in utero**, [Online], Retrieved from: <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/fetal-development/fetal-hearing/> [20 May 2018].

^{๒๓๘} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 257.

^{๒๓๙} Michael Roizen, Dr., **Can a fetus hear and recognize its mother's voice?**, [Online], Retrieved from: <https://www.sharecare.com/health/1st-trimester-of-pregnancy/fetus-hear-recognize-mother-voice> [22 May 2018].

^{๒๔๐} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 262

^{๒๔๑} Brian J. Stillwell, M.D., **The Biology of Prenatal Development**, p. 17.

^{๒๔๒} สตีเฟน ฮวน, **มหัศจรรย์แห่งร่างกาย เล่ม ๑**, หน้า ๒๒ - ๒๓.

^{๒๔๓} Chantal E. H. Dirix, et al, Aspects of Fetal Learning and Memory, **Child Development Journal**, Vol. 80 Issue 4 (Jul-Aug 2009): 1251-1258.

^{๒๔๔} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 260.

อายุ ทารก สัปดาห์	อายุ ครรภ์ สัปดาห์	การรับรู้
-	-	ความทรงจำของเด็กช่วงก่อนเกิดนั้นสามารถแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท^{๒๔๕} คือ ๑. ความทรงจำขณะคลอด (birth memories) ๒. ความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์หรือมดลูก (womb memories) ๓. ความทรงจำก่อนที่จะปฏิสนธิ (life-between-life or prelife memories or memories before conception) ๔. ความทรงจำอดีตชาติ (past-life memories)

๓.๕.๕ จิตวิญญาณและความทรงจำในอดีตชาติ

ในศตวรรษที่ ๒๐ นั้นแม้ไม่ได้มีการกล่าวปัจจัยการเกิดขึ้นของทารกในครรภ์ เรื่ององค์ประกอบด้านจิตวิญญาณไว้ เพราะยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ด้วยอุปกรณ์ความก้าวหน้าในสมัยปัจจุบัน แต่การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องจิตวิญญาณตามแนวทางวิธีการทางวิทยาศาสตร์นั้นยังคงมีความพยายามศึกษาค้นคว้าเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น ปรจิตวิทยา (Parapsychology) ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๖๙ สมาคมเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์อเมริกัน (American Association for the Advancement of Science : AAAS)^{๒๔๖} ได้ประกาศรับรองฐานะของปรจิตวิทยา ให้เป็นสาขาหนึ่งของวิทยาศาสตร์ว่าด้วยเรื่องของจิตเหนือธรรมชาติ (Paranormal Ability) วารสารงานวิจัยที่มีชื่อเสียงทางด้านปรจิตวิทยาจากสมาคมปรจิตวิทยา (Parapsychological Association) เช่น Mindfield Bulletin, Journal of Parapsychology^{๒๔๗} เป็นต้น

ด้วยเหตุผลของการเชื่อมโยงจากชีวิตหนึ่งไปสู่อีกชีวิตหนึ่ง โดยที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม โครโมโซมเดิม งานวิจัยที่คาดว่า สามารถช่วยยืนยันการมีอยู่ของจิตวิญญาณได้ เช่น การศึกษาเรื่องเกี่ยวกับความทรงจำในอดีตชาติ ซึ่งปัจจุบันได้มีการศึกษาและพิสูจน์โดยนักวิจัยที่มีชื่อเสียงหลายท่าน เช่น การศึกษาเรื่องการกลับชาติมาเกิดโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ของศาสตราจารย์ นพ.เอียน สตีเวนสัน (Ian Stevenson, M.D.) ได้พบผู้ที่จำอดีตชาติได้หรือผู้ที่สืบชาติมาเกิดใหม่ จากชาติและศาสนาต่าง ๆ ทั่วโลก (รวมทั้งประเทศไทย) มากกว่า ๓,๐๐๐ รายแต่ได้เลือกเฉพาะ ๒๐ รายที่น่าเชื่อถือที่สุด มาลงไว้อย่างละเอียดในหนังสือ ๒๐ กรณีศึกษาการกลับชาติมาเกิด (Twenty Cases Suggestive of Reincarnation)^{๒๔๘} จากงานวิจัยจากผู้จำอดีตชาติจากทั่วโลกเพื่อพิสูจน์เรื่องการกลับชาติมาเกิด

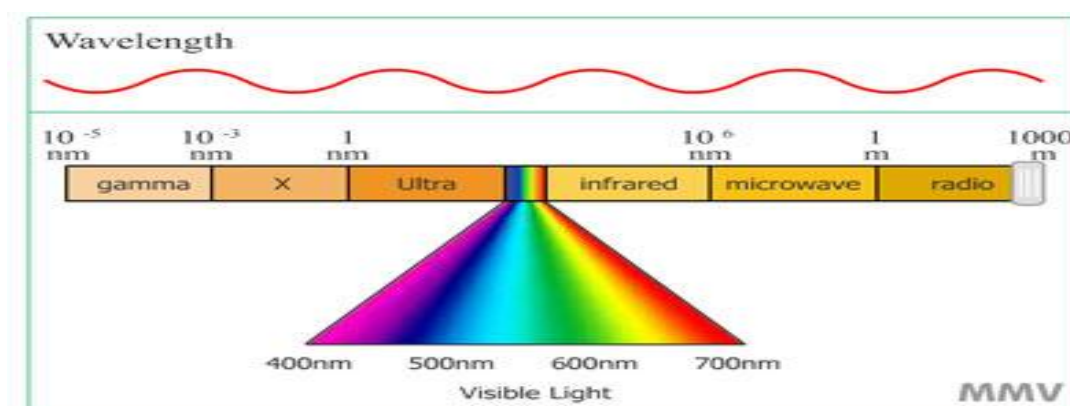
^{๒๔๕} Ohkado Masayuki, Akira Ikegawa, "Children with Life-between-Life Memories", *Journal of Scientific Exploration*, Vol. 28, No. 3 (2014): 477-487.

^{๒๔๖} American Association for the Advancement of Science, *Parapsychological Association*, [Online], Retrieved from: <https://www.aaas.org/aaas-affiliates> [20 May 2018].

^{๒๔๗} Parapsychological Association, *Publications*, [Online], Retrieved from: <http://www.parapsych.org/section/15/publications.aspx> [20 May 2018].

^{๒๔๘} Ian Stevenson, *Twenty Cases Suggestive of Reincarnation*, 2nd ed., (Charlottesville: University Press of Virginia, 1974).

ของ ศ.นพ. เอียน นั้นทำให้ชาวตะวันตกหันมาให้ความสนใจเรื่องการกลับชาติมาเกิดมากขึ้นแม้แต่นพ. เอียนเอง ซึ่งเกิดในครอบครัวชาวคริสต์ ไม่มีความเชื่อเรื่องการกลับชาติมาเกิดมาก่อนก็ยังสรุปว่า เรื่องการกลับชาติมาเกิดนั้นเป็นเรื่องจริง^{๒๔๙} หรือการค้นพบเรื่องการระลึกชาติของนายแพทย์ไบรอัน แอล.ไวส์ จิตแพทย์ชาวอเมริกัน ผู้ซึ่งได้ค้นพบการเวียนว่ายตายเกิดของมนุษย์ในขณะที่รักษาคนไข้ด้วยการใช้วิธีสะกดจิตย้อนความทรงจำไปในอดีต การบำบัดแบบรำลึกอดีตนี้ ได้ย้อนลึกลงไปถึงอดีตชาติ โดยที่ไม่ได้คาดหมาย ซึ่งสามารถช่วยรักษาผู้ป่วยให้หายจากภาวะอารมณ์ผิดปกติได้โดยไม่ต้องใช้ยา^{๒๕๐} นพ.ไวส์ได้รวบรวมเรื่องราวที่ได้พบเขียนหนังสือเรื่อง Many Lives, Many Masters ซึ่งปัจจุบันมียอดจำหน่ายมากกว่า ๑.๕ ล้านเล่มทั่วโลก เป็นต้น งานวิจัยเรื่องการกลับชาติมาเกิดโดยจิตแพทย์หรือนักวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ที่มีชื่อเสียง และมีผลงานเป็นที่ยอมรับ ทำให้ชาวอเมริกันนับถือคริสต์คาทอลิกเกือบ ๒๘ % ซึ่งพื้นฐานไม่มีความเชื่อเรื่องการกลับชาติมาเกิด หันมาให้ความสนใจเรื่องของการกลับชาติมาเกิด^{๒๕๑}



ภาพที่ ๓๘ ภาพแสดงคลื่นขนาดต่าง ๆ ในสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมนุษย์สัมผัสได้ช่วงความยาวคลื่น ๔๐๐ - ๗๐๐ nm. เรียกคลื่นในแถบนี้ว่า “แสงที่มองเห็น (visible light)”^{๒๕๒}

เรื่องจิตวิญญาณเป็นเรื่องที่นักค้นคว้าทุกยุคสมัยให้ความสนใจ และพยายามที่จะหาวิธีการตรวจสอบ ดังที่ได้ยกตัวอย่างมาแล้วนั้น ดังนั้นหากจะกล่าวว่าจิตวิญญาณเป็นสิ่งที่ไม่เห็นได้ด้วยตาเปล่า จึงไม่มีจริงบนโลกนี้คงไม่ถูกต้องนัก เพราะมีสิ่งที่ตามนุษย์มองไม่เห็นแต่มีอยู่จริง ตัวอย่างเช่น

^{๒๔๙} Division of Perceptual Studies, University of Virginia School of Medicine, **Founder: Dr. Ian Stevenson**, [Online], Retrieved from: <https://med.virginia.edu/perceptual-studies/who-we-are/dr-ian-stevenson/> [1 May 2017].

^{๒๕๐} Brian Weiss, Dr., **Oprah and Dr. Brian Weiss on Reincarnation, Past Lives and Miracles**, [Online], Retrieved from: <http://www.brianweiss.com/> [20 May 2018].

^{๒๕๑} Stafford, Betty, **A recent poll conducted by the Pew Forum on Religion and Public Life revealed that 28 percent of American Catholic adults believe in reincarnation**, [Online], Retrieved from: <http://www.bakersfield.com/> [20 May 2018].

^{๒๕๒} ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล, **สเปกตรัมของแสง**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.rmutphysics.com/PHYSICS/oldfront/100/electromagnetic-wave2.htm> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

ไมโครเวฟ กระแสไฟฟ้า คลื่นวิทยุ หรือคลื่นโทรศัพท์ ที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบและนำมาใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายในยุคปัจจุบัน คลื่นเหล่านี้ตามมนุษย์ไม่สามารถมองเห็น เพราะดวงตาของมนุษย์นั้นสามารถเห็นหรือรับรู้คลื่นได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น คือช่วงความยาวคลื่น ๗๐๐ – ๔๐๐ นาโนเมตร ดังนั้น ยังมีคลื่นอีกหลายขนาดที่มนุษย์ไม่สามารถสัมผัสหรือรับรู้ได้ผ่านประสาทสัมผัสทางกายภาพ

๓.๖ การคลอดบุตร (Childbirth)

การคลอด (Childbirth) เป็นกระบวนการทางธรรมชาติ ที่มดลูกบีบตัวในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ทารกที่อยู่ในครรภ์ ออกมาจากโพรงมดลูกมาเจริญเติบโตภายนอกร่างกาย โดยการคลอดปกติ เกิดขึ้นเมื่ออายุครรภ์ครบกำหนด ในทางการแพทย์แผนปัจจุบัน ถือว่ามนุษย์ตั้งครรภ์ประมาณ ๔๐ สัปดาห์ หรือ ๒๘๐ วัน โดยนับจากวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย (หรือประมาณ ๒๖๖ วัน นับจากการปฏิสนธิของไข่และอสุจิ) วิธีการคำนวณวันครบกำหนดคลอด ทางสูติศาสตร์ (ใช้เฉพาะทางการแพทย์) คือ วันที่ที่เป็นวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้ายที่ปกติ บวก ๗ วัน ส่วนเดือนที่ครบกำหนดคลอด ก็คือ เดือนที่เป็นประจำเดือนครั้งสุดท้ายแล้ว ลบไป ๓ เดือน ยกตัวอย่างเช่น วันแรกที่เป็นประจำเดือนครั้งสุดท้ายก่อนที่จะไม่มีประจำเดือนมาคือ วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ดังนั้นวันครบกำหนดคลอด คือ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๑ ทำให้เราสามารถคำนวณอายุครรภ์ในแต่ละช่วงได้^{๒๕๓}

ตารางที่ ๗ ตารางเปรียบเทียบอายุครรภ์และครบกำหนดคลอดทางสูติศาสตร์ ที่อายุครรภ์ ๔๐ สัปดาห์ (Comparison of Gestational Time Units and Date of Birth)^{๒๕๔}

จุดอ้างอิง Reference point	วัน Days	สัปดาห์ Week	เดือนตามปฏิทิน Calendar Months	เดือนตามจันทรคติ Lunar Months
นับจากการปฏิสนธิ Fertilization	๒๖๖	๓๘	๘ เดือน ๓ สัปดาห์	๙ เดือนครึ่ง
นับจากวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย (LMP, Last Menstrual Period)	๒๘๐	๔๐	๙ เดือน ๑ สัปดาห์	๑๐

อย่างไรก็ตามไม่ได้หมายความว่า สตรีทั้งหมดจะคลอดตรงตามวันนัดที่อายุครรภ์ ๔๐ สัปดาห์ทั้งหมด มีเพียงประมาณ ๕ % เท่านั้นที่คลอดตรงวันนัดพอดี ที่เหลือส่วนมาก ๘๐ – ๘๕ % จะคลอดก่อนวันนัด ๑ - ๒ สัปดาห์ มีประมาณ ๑๐ % ที่คลอดเกินกำหนดนัด ประโยชน์ที่ได้จากการที่รู้วันคาดคะเนคลอด จะเป็นการเตือนสตรีตั้งครรภ์ให้มีการเตรียมตัวคลอด หากมีการเจ็บครรภ์คลอดในช่วงอายุครรภ์ที่ ๓๗ - ๔๒ สัปดาห์ ถือว่าคลอดทารกครบกำหนด หากคลอดในอายุครรภ์ที่

^{๒๕๓} ประพนอม บุปศิริ, ร.ศ. พญ., การคลอด การคลอดบุตร (Childbirth), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/การคลอด/> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๒๕๔} Keith L. Moore, et al, The Developing Human, 10th ed: Clinically Oriented Embryology, (Philadelphia: Elsevier: 2016), p. 93.

น้อยกว่า ๓๗ สัปดาห์ เรียกว่า การคลอดก่อนกำหนด แต่หากคลอดหลัง ๔๒ สัปดาห์ เรียกว่า คลอดเกินกำหนด ทั้งการคลอดก่อนกำหนดและเกินกำหนดถือเป็นการคลอดที่ผิดปกติ ซึ่งอาจจะมีผลต่อสุขภาพทารก

อายุครรภ์ที่เหมาะสมที่จะคลอด

อายุครรภ์ที่สามารถคลอดได้ปลอดภัยและมีอันตรายหรือผลข้างเคียงหรือมีภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุดต่อมารดาและทารก คือ อายุครรภ์ที่ครบกำหนด อยู่ระหว่าง ๓๗ – ๔๑ สัปดาห์ (อายุพีตัส ๓๕ – ๓๙ สัปดาห์) ทารกที่คลอดก่อนกำหนดจะมีปัญหาสำคัญคือ ปอดยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ขาดสารที่เคลือบถุงลม ทำให้ถุงลมในปอดขยายไม่ได้เต็มที่เมื่อต้องมาอยู่นอกตัวมารดา ทำให้มีปัญหาเรื่องการหายใจ แต่หากตั้งครรภ์เกินกำหนด รกมีโอกาสเสื่อม ทำให้เลือดที่ส่งไปยังลูกลดลง ทารกจะเกิดปัญหาขาดออกซิเจนเรื้อรัง ทำให้ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์

อาการเตือนของการเจ็บครรภ์คลอด ได้แก่

ปวดท้อง เมื่ออายุครรภ์ครบกำหนด จะเริ่มมีอาการเตือนว่าใกล้ถึงเวลาที่จะคลอดแล้ว มดลูกจะมีการหดตัวเป็นพัก ๆ สตรีจะรู้สึกว้าท้องแข็ง หรือที่เรียกกันว่า ท้องปั่น และเริ่มมีอาการปวดตอนแรก มดลูกอาจจะหดตัวห่าง ๆ ชั่วโมงละครั้ง และจะหดรััดตัวถี่ขึ้นเรื่อย ๆ อาการปวดก็จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ หากมีการหดรััดตัวของมดลูกทุก ๑๐ นาที อย่างสม่ำเสมอ จะเรียก ว่า “เจ็บครรภ์จริง (True labor pain)” หมายถึงจะมีทารกคลอดออกมาในเวลาไม่ช้า สมควรที่ต้องไปโรงพยาบาล

มีมูกปนเลือดออกจากช่องคลอด เป็นตัวบอกว่าปากมดลูกน่าจะมีการเปิดบ้างแล้ว

มีน้ำไหลโชกออกมาทางช่องคลอด ไม่สามารถกั้นได้ นั้นหมายถึงการมีถุงน้ำคร่ำแตกแล้ว ต้องรีบไปโรงพยาบาลไม่ว่าจะเจ็บครรภ์หรือไม่เจ็บครรภ์ก็ตาม เพราะหากการคลอดล่าช้าเกินไป ทารกในครรภ์จะมีโอกาสติดเชื้อสูง เป็นอันตรายต่อทารกได้^{๒๕๕}

ระยะเวลาที่ใช้รอคลอด

โดยเฉลี่ยในครรภ์แรก ระยะเวลาตั้งแต่เจ็บครรภ์จริง (มดลูกหดรััดตัวทุก ๑๐ นาที) จนกระทั่งคลอดใช้เวลาเฉลี่ย ๘ – ๑๐ ชั่วโมง ส่วนในครรภ์หลังจะคลอดเร็วขึ้น ง่ายขึ้น ระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ ๔ - ๕ ชั่วโมง ในกระบวนการคลอดช่วงแรก ปากมดลูกจะเปิดขยายค่อนข้างช้า แต่เมื่อปากมดลูกเปิดมากกว่า ๓ ซม. (เซนติเมตร) ไปแล้ว ปากมดลูกจะเปิดขยายค่อนข้างเร็วร่วมกับการเจ็บครรภ์ถี่มากขึ้นเรื่อย ๆ จนปากมดลูกขยายหมด เปิดประมาณ ๑๐ ซม. ศีรษะทารกจะค่อย ๆ เคลื่อนลงมาในช่องคลอด เมื่อมดลูกหดรััดตัว พร้อม ๆ กับแรงเบ่งของแม่ จะทำให้ทารกคลอดออกมาได้ หลังจากนั้นประมาณ ๕ – ๑๐ นาทีจะมีการทำคลอดรกต่อ หลังคลอดรกอย่างสมบูรณ์แล้ว มดลูกจะหดรััดตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นกระบวนการธรรมชาติที่จะลดการตกเลือดหลังคลอด แต่อย่างไรก็ตาม แพทย์จะมีการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าหลอดเลือดดำ เพื่อช่วยกระตุ้นการหดรััดตัวของมดลูก หลังจากคลอดรกเสร็จเป็นกิจวัตรในสตรีที่มากคลอดทุกราย เมื่อรกคลอดออกมาครบแล้ว ถือว่า

^{๒๕๕} ประพนอม บุพศิริ, ร.ศ. พญ., การคลอด การคลอดบุตร (Childbirth), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/การคลอด/> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

กระบวนการคลอดสิ้นสุด แต่หากมีการตัดฝีเย็บ แพทย์จะมีการเย็บแผลฝีเย็บอีกประมาณ ๑๐ - ๑๕ นาที และตรวจสอบจุดเลือดออกต่าง ๆ ให้เรียบร้อย

การผ่าท้องคลอด (Caesarean section)

ข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ที่ต้องผ่าท้องคลอดมี ๒ แบบ คือ ข้อบ่งชี้ที่จำเป็นต้องผ่าท้องคลอด (Absolute indication) และ ข้อบ่งชี้ที่อยู่ในดุลพินิจของแพทย์ว่าอาจต้องผ่าท้องคลอด (Relative indication)

ข้อบ่งชี้ที่จำเป็นต้องผ่าท้องคลอด (Absolute indication)

- มีการฉีกส่วนระหว่างทารกกับช่องเชิงกรานของแม่ เช่น ทารกตัวโตเกินไป
- ทารกอยู่ในท่าผิดปกติจากที่ปกติเป็นท่าเอาหัว/ศีรษะลง เช่น ท่าขวาง ท่าก้น
- เคยมีแผลที่มดลูกหรือโพรงมดลูก เช่น ผ่าตัดเนื้องอกมดลูก
- มีเนื้องอกมดลูกที่ขัดขวางการคลอด
- การตั้งครรภ์แฝดที่ทารกคนแรกไม่ใช่ท่าศีรษะ
- การตั้งครรภ์มีทารกตั้งแต่ ๓ คนขึ้นไป
- ภาวะรกเกาะต่ำ และ/หรือมีเลือดออก เมื่อมีการเปิดขยายของปากมดลูก
- ภาวะทารกอยู่ในระยะวิกฤติ (Fetal distress) ต้องรีบช่วยชีวิตทารก เช่น มีการหายใจ หรือ มีการเต้นของหัวใจผิดปกติ เป็นต้น

ข้อบ่งชี้ที่อยู่ในดุลพินิจของแพทย์ว่าอาจต้องผ่าท้องคลอด (Relative indication)

- มารดาอายุมากกว่า ๓๕ ปี
- มารดาเคยผ่าท้องคลอดมาก่อน
- ทารกอยู่ในท่าผิดปกติ เช่น ท่าก้น ท่าขวาง
- มารดาที่มีประวัติตั้งครรภ์ยากมาก่อน
- มารดาที่มีประวัติทางสูติกรรมที่ไม่ดี เช่น ทารกตายคลอด แท้งเป็นอาเจียน เป็นต้น^{๒๕๖}

การตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy)

การตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy, Prolonged pregnancy) หมายถึง การตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์มากกว่า ๔๒ สัปดาห์เต็ม (๒๙๔ วัน โดยเริ่มนับจากวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย (Last menstrual period : LMP) หรืออายุทารก/ฟัตัสมากกว่า ๔๐ สัปดาห์ (๒๘๐ วัน) เมื่อนับจากวันไข่ตก สำหรับคำว่า Postmature ใช้เรียกทารกที่คลอดออกมาแล้วมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากครรภ์เกินกำหนดเท่านั้น เช่น ผิวหนังแห้งแตก ผิวเหี่ยวย่นเนื่องจากสูญเสียไขมันใต้ผิวหนังและหลุดลอก ทารกมีลักษณะขาดอาหารแต่ต้นตัว เป็นต้น^{๒๕๗}

^{๒๕๖} เรื่องเดียวกัน.

^{๒๕๗} อีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๓๐๐-๓๐๑.

อุบัติการณ์ของทารก Postmature คือ ๑๐% ที่อายุครรภ์ ๔๑ - ๔๓ สัปดาห์ และ ๓๓% ที่อายุครรภ์ ๔๔ สัปดาห์ตามลำดับ^{๒๕๘} โดยทารกมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในครรภ์เพิ่มขึ้น ถ้าคลอดหลังอายุครรภ์ ๔๒ สัปดาห์ โดยจะเพิ่มเป็น ๓ เท่าในอายุครรภ์ ๔๓ สัปดาห์ และเพิ่มเป็น ๔ - ๖ เท่าในอายุครรภ์ ๔๔ สัปดาห์ และความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วที่อายุครรภ์ระหว่าง ๔๑ - ๔๒ สัปดาห์^{๒๕๙} ในปัจจุบันอุบัติการณ์ลดลงไปเนื่องจากการยุติการตั้งครรภ์ (กระตุ้นให้คลอด) ก่อน ครรภ์เกินกำหนดมากขึ้น

การปรับตัวต่อการหายใจในอากาศภายนอกครรภ์มารดา (Adaptation to air breathing)

เมื่อแรกคลอด ในปอดของทารกยังมีสารน้ำบรรจุอยู่ สารน้ำนี้ไม่ใช่ น้ำคร่ำแต่เป็นผลรวมของพลาสมาที่กรองแล้ว ได้แก่ ฟอสโฟลิพิด (phospholipid) โปรตีนและสารอื่น ๆ ที่หลังจากเนื้อเยื่อปอด ในช่วงที่ทารกคลอด ขณะที่ทรวงอกผ่านช่องคลอดของมารดา จะมีแรงกดจากมดลูกผนังช่องคลอดและแรงดันในช่องท้องมารดา ทำให้เกิดแรงดันในทรวงอกทารก ทำให้สารน้ำไหลจากส่วนบนของทางเดินหายใจออกมาทางปากและจมูกประมาณ ๕ - ๑๐ มล./น้ำหนักตัว ๑ กก. ขณะที่ลำตัวทารกคลอดออกมาแล้วทรวงอกที่เคยถูกกดก็จะขยายกลับสู่ปกติและมีแรงยืดหยุ่นดึงเอาอากาศเข้ามาแทนที่สารน้ำ สารน้ำในปอดทั้งหมดนี้ไม่ได้ถูกขับออกจากปอดทั้งหมด ส่วนหนึ่งที่เหลืออยู่จะค่อย ๆ ถูกขับออกโดยการกลืนผ่านหลอดลม การไอ และการจาม ส่วนสารน้ำที่เหลือในถุงลมและทางเดินหายใจส่วนต่าง ๆ จะเข้าสู่หลอดเลือดฝอยของปอดและถูกดูดซึมผ่านเข้าสู่ทางเดินน้ำเหลืองเพื่อดูดซึมเข้าสู่ระบบไหลเวียนเลือดต่อไป การหายใจครั้งแรกจะดึงเอาอากาศเข้าไปในทางเดินหายใจประมาณ ๕๐ - ๘๐ มิลลิลิตร การหายใจครั้งแรกที่ตามด้วยการร้อง ขณะหายใจออก จะทำให้มีการปิดของช่องสายเสียง (glottis) บางส่วน ทำให้ความดันภายในทรวงอกเพิ่มขึ้น และภายในไม่กี่นาที ความจุของลมที่เหลืออยู่ในถุงลม (Functional residual capacity) จะมีค่าประมาณ ๒๐ - ๓๐ มล. การที่มีสารลดแรงตึงผิว (surfactant) จะช่วยลดแรงตึงผิวในถุงลม ภายหลังการหายใจออกจะช่วยให้ถุงลมคงรูปอยู่ได้โดยไม่แฟบ ดังนั้น สารนี้จึงมีความสำคัญในการหายใจของทารก สารลดแรงตึงผิวสร้างเมื่อทารกในครรภ์มีอายุประมาณ ๒๒ - ๒๔ สัปดาห์ พบมากเมื่ออายุครรภ์ ๓๖ - ๓๘ สัปดาห์ สารนี้จะเคลือบอยู่ที่ด้านในของถุงลมมีหน้าที่ลดแรงตึงผิวระหว่างรอยต่อของน้ำและลมในถุงลม ผลคือ ป้องกันไม่ให้ถุงลมแฟบขณะหายใจออก^{๒๖๐}

^{๒๕๘} สายพิน พงษ์ธา, พญ., **Postterm Pregnancy**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.medicin.e.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=446:postterm-pregnancy&catid=38&Itemid=480 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๒๕๙} อรพิน จิตคุณธรรมกุล, พ.ญ., **การตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy)**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=900:postterm-pregnancy&catid=45&Itemid=561 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๒๖๐} ภักดี แก้วแปงจันทร์, นพ., **การทดสอบความสมบูรณ์ของปอดของทารกในครรภ์**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=890:fetal-lung-maturity-tests&catid=45:topic-review&Itemid=561 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

ดังนั้น เมื่อทารกอายุครรภ์ไม่ถึง ๒๒ – ๒๔ สัปดาห์ ส่วนใหญ่หากมีการคลอดก่อนกำหนด ทารกจะไม่สามารถหายใจได้เองและเสียชีวิตในที่สุด เนื่องจากถุงลมไม่สามารถคงรูปได้เพราะสารลดแรงตึงผิวซึ่งป้องกันไม่ให้ถุงลมแฟบขณะหายใจออก ยังไม่ถูกสร้างขึ้นมา แต่บางรายอาจจะมีชีวิตรอดได้แต่ต้องได้รับการรักษาโดยการใส่เครื่องช่วยหายใจ จนกว่าทารกจะสามารถหายใจได้เอง รวมทั้งการรักษาประคับประคองอื่น ๆ ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (Neonatal Intensive Care Unit - NICU)

๓.๗ ภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ (Complications of pregnancy)

แม้การแพทย์จะพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทั้งตัดต่อพันธุกรรม เปลี่ยนหรือปลูกถ่ายอวัยวะ รวมถึงอาศัยเทคโนโลยีต่าง ๆ ช่วยในการรักษาโรคหลาย ๆ โรคประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี แม้แต่มะเร็งหลายชนิดยังรักษาหายได้ นอกจากนี้ยังมียาปฏิชีวนะที่ดี การผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ แต่ก็ยังมีอีกหลายโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด หรือแม้แต่จะป้องกันมิให้เกิดก็ยังไม่ได้ ดังนั้น มารดาและครอบครัวหญิงมีครรภ์ควรที่จะศึกษาความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาและใจของหญิงมีครรภ์เพื่อทารกในครรภ์คลอดได้อย่างปลอดภัย แม้การตั้งครรภ์จะเป็นธรรมชาติของมนุษย์ แต่ก็มีอันตรายหรือผลแทรกซ้อนด้วยเช่นกัน

๓.๗.๑ ทารกตายในครรภ์ (Fetal death)

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ให้ความหมาย ทารกตายในครรภ์ คือ การตายของทารกก่อนคลอด โดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ แบ่งเป็น ๑) ตายก่อนอายุครรภ์ ๒๐ สัปดาห์ (Early fetal death), ๒) ตายระหว่างอายุครรภ์ ๒๐ - ๒๘ สัปดาห์ (Intermediate fetal death), ๓) ตายตั้งแต่อายุครรภ์ ๒๘ สัปดาห์ขึ้นไป (Late fetal death) ในประเทศกำลังพัฒนา จะหมายถึงการตายของทารกในครรภ์ ตั้งแต่อายุครรภ์ ๒๘ สัปดาห์ขึ้นไปหรือน้ำหนักทารกตั้งแต่ ๑,๐๐๐ กรัม ซึ่งก็คือ late fetal death แต่ในประเทศทางตะวันตกมักจะถือเอาที่อายุครรภ์ ๒๐ - ๒๒ สัปดาห์ (หรือน้ำหนักทารกตั้งแต่ ๕๐๐ กรัม หรือความยาว ๒๕ ซม. ขึ้นไป) สำหรับประเทศไทยให้ถือตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกเป็นหลัก

ทารกตายคลอด (Stillbirth) อาจใช้แทนคำว่า Dead Fetus in Utero (DFU) ก็ได้ หมายถึง ทารกเมื่อคลอดแล้วไม่มีอาการแสดงของการมีชีวิต ได้แก่ ไม่มีการหายใจเอง ไม่มีการเต้นของหัวใจ และไม่มีการเคลื่อนไหว อาจรวมถึงทารกที่คลอดออกมาถึงตายทันทีด้วย แบ่งเป็น ตายก่อนเจ็บครรภ์คลอด (Fetal death in utero) และ ตายในระยะคลอด (Intrapartum fetal death)^{๒๖๑}

อัตราทารกตายในครรภ์มีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๘ - ๒๕๔๘ (ค.ศ. ๑๙๙๕ - ๒๐๐๕) อยู่ที่ ๖.๒ ต่อทารกรอดมีชีพ ๑,๐๐๐ คน ซึ่งส่วนใหญ่ลดลงในช่วงอายุครรภ์อายุ ๒๘ สัปดาห์ขึ้นไป แต่ในรายที่น้อยกว่า ๒๘ สัปดาห์ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้อัตราการตายจะต่ำลงในประเทศที่พัฒนาแล้ว คือ น้อยกว่า ๑% ส่วนประเทศที่

^{๒๖๑} อีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๓๓๖.

กำลังพัฒนาจะพบมากกว่านี้ ซึ่งการตายของทารกในครรภ์มีความแปรปรวนขึ้นกับหลาย ๆ ปัจจัย จากการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ เชื้อชาติ ครรภ์แรก สตรีตั้งครรภ์อายุน้อย และอ้วน เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจสัมพันธ์กับเศรษฐกิจสถานะ สุขภาพหรือ สุรา การใช้สารเสพติดอื่น ๆ จำนวนทารกในครรภ์ ซึ่งอัตราการตายสูงขึ้นในครรภ์แฝด รวมถึงโรคทางอายุรกรรมที่พบร่วมด้วย เช่น เบาหวาน พบว่า ความเสี่ยงที่จะมีทารกเสียชีวิตในครรภ์เพิ่มสูงขึ้น ๒ - ๕ เท่า และความดันโลหิตสูง เป็นต้น

สาเหตุการตายของทารกตายในครรภ์ แบ่งเป็น^{๒๖๒}

๑. สาเหตุจากทารกในครรภ์ ๒๕ - ๔๐ % ความผิดปกติทางโครโมโซม พบ ๘ - ๑๓ % สาเหตุส่วนใหญ่เป็น โครโมโซม X, ๒๑, ๑๘, ๑๓ (trisomy 21, 18 และ 13) ความพิการแต่กำเนิด ๑๕ - ๒๐ % จะมีความผิดปกติที่รุนแรงและเห็นได้ชัด เช่น ภาวะหลอดประสาทไม่ปิด (Neural tube defect), โรคหัวใจที่ซับซ้อน (Complex Heart Disease) เป็นต้น สาเหตุอื่น ๆ เช่น คลอดก่อนกำหนด ภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด (Birth Asphyxia) ภาวะโศกในครรภ์ชนิดรุนแรง ทารกบวม น้ำ การติดเชื้อในครรภ์ เช่น ไวรัส (viruses), แบคทีเรีย (bacteria), โปรโตซัว (protozoa)

๒. สาเหตุจากรก ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด การติดเชื้อในโพรงมดลูก อาจเป็น ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ (chorioamnionitis), การติดเชื้อโรค TORCH, ภาวะเส้นเลือดอุดตันในสายสะดือ (umbilical cord thrombosis), การเกาะของสายสะดือที่ผิดปกติ เช่น velamentous cord insertion หรือ vasa previa, สายสะดือผิดปกติ เช่น knot เป็นต้น

๓. สาเหตุจากมารดา มารดาอายุมากกว่า ๓๕ ปี ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อ ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ โรคทางอายุรกรรม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไตชนิดรุนแรง โรคต่อมไทรอยด์ Thrombophilias หรือ Antiphospholipid syndrome โรคอ้วน โรคติดเชื้อต่าง ๆ เป็นต้น ภาวะทางสูติกรรม เช่น คลอดก่อนกำหนด ปัญหาระหว่างรอกคลอด อาจเกิดภาวะทารกค้ำขัง (fetal distress) การคลอดติดขัด เสียเลือดมากก่อนคลอดหรือระหว่างคลอด มดลูกแตก รกลอกตัวก่อนกำหนด ตั้งครรภ์เลยกำหนด เป็นต้น ภาวะอื่น ๆ เช่น ยาหรือสารเสพติด บุหรี่ เป็นต้น

๔. ไม่ทราบสาเหตุ

จากข้อมูลทั้งหมด สามารถสรุปสาเหตุการเสียชีวิตของทารกในครรภ์ เป็น ๑) โรคที่ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรค ๒) โรคติดเชื้อ ๓) โรคจากความผิดปกติทางพันธุกรรมหรือโรคที่ยังหาสาเหตุไม่ได้

ภาวะแทรกซ้อนของทารกตายในครรภ์ทางมารดาที่สำคัญ คือ ภาวะทางจิตใจผิดปกติ มีความรู้สึกสูญเสีย หดหู่ใจ อาจจะกลายเป็นโรคจิตประสาท

ความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด ถ้าทารกตายในครรภ์นานก็จะเกิดปัญหาความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือดได้ (consumptive coagulopathy) หรือซึ่งพบประมาณ ๒๕ % ของ

^{๒๖๒} สุขยา ลีวรรณ, อ. พญ., ทารกตายในครรภ์ (fetal death), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=1089:fetal-death&Itemid=480 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

ผู้ป่วยที่ทารกตายในครรภ์หลัง ๑ เดือนไปแล้ว (missed abortion หรือ retained dead fetus in utero), ทารกอาจจะแข็งกลายเป็นหิน (Lithopedion) ไม่คลอด โพรงมดลูกเสียหาย ตั้งครรภ์ต่อไม่ได้, เพิ่มหัตถการในการยุติการตั้งครรภ์ในบางกรณีที่ตายค้างอยู่ยาวนานและติดเหนียวแน่นในโพรงมดลูก^{๒๖๓} ปัจจุบันอาจจะพบตัวอย่างลักษณะเช่นนี้ลดลงด้วยทางสูตินรีแพทย์นิยมที่จะทำให้การตั้งครรภ์สิ้นสุดโดยเร็วทันทีที่วินิจฉัยได้ว่า ทารกเสียชีวิตในครรภ์ ตลอดจนวิธีทำให้การตั้งครรภ์สิ้นสุดในการแพทย์แผนปัจจุบันมีความปลอดภัยมากขึ้น เช่น การให้ยากระตุ้นคลอดหรือการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เป็นต้น แตกต่างจากสมัยก่อนที่มีแต่การรักษาแบบประคับประคองเท่านั้น ส่วนใหญ่สตรีที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์มักจะเจ็บครรภ์คลอดเองภายใน ๒ สัปดาห์

จากข้อมูลที่ได้มีการบันทึกไว้ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๘ คุณยาย ชาวชิลี ชื่อว่า Estela Melendez อายุ ๙๑ ปี ตรวจพบว่ามีทารกเสียชีวิตในครรภ์ และอยู่ในท้องคุณยายนานกว่า ๖๐ ปี ซึ่งคุณยายนั้นไม่ทราบมาก่อน ตรวจพบเมื่อคุณยายไปตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาล ทำให้ทางแพทย์ถึงกับตกตะลึงเมื่อพบว่า คุณยายวัย ๙๑ ปีตั้งครรภ์ เนื่องจากแพทย์ตรวจพบทารกในมดลูก ซึ่งมีลักษณะแข็งกลายเป็นหินไปแล้ว (a calcified fetus for over six decades) และแพทย์มีความเห็นว่าจะต้องผ่าตัดเอาทารกที่เสียชีวิตออก เพราะคุณยายอายุมากและเสี่ยงจะได้รับอันตรายจากการผ่าตัดมากกว่า^{๒๖๔} อีกตัวอย่างคือ นางสาวฮาร่า อโบตาลีฟ (Zahra Aboutalib) อายุ ๗๕ ปี ชาวโมร็อกโก ให้ประวัติว่า นางตั้งครรภ์เมื่ออายุ ๒๖ ปี ต่อมาคาดว่าทารกเสียชีวิตในครรภ์หลังจากมีอาการเจ็บครรภ์คลอดและไม่สามารถคลอดได้ เด็กในครรภ์หยุดดิ้น แพทย์แนะนำให้ผ่าตัดเอาทารกออกมา แต่นางฮาร่าปฏิเสธการผ่าตัดและหลังจากนั้นไม่ได้รับการดูแลเนื่องจากไม่มีอาการปวดท้องแล้ว จนกระทั่ง ๔๖ ปีต่อมา นางฮาร่า ขณะอายุ ๗๕ ปี มีอาการปวดท้อง แพทย์จึงผ่าตัดและพบศพทารกที่แข็งเป็นหิน "ลิโธปีเดีย" (lithopedion) การจากตั้งครรภ์นอกมดลูกในท้องของคุณยายท่านนี้^{๒๖๕}



ภาพที่ ๓๙ ภาพทารกซึ่งเสียชีวิตและกลายเป็นหิน ซึ่งค้างอยู่ในท้องของมารดา (Zahra Aboutalib) นานถึง ๔๖ ปี^{๒๖๖}

^{๒๖๓} วีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๓๓๙.

^{๒๖๔} Jake Burman, **Doctors find calcified fetus inside 92-year-old's body that had been there for 70 YEARS**, [Online], Retrieved from: <https://www.express.co.uk/news/world/586518/Chilean-doctors-foetus-Estela-Melendez-stone-baby-lithopedion> [30 July 2018].

^{๒๖๕} TOP DOC, **The 46 Year Pregnancy - Extraordinary People (Shocking Documentary) (Zahra Aboutalib)**, [Online], Retrieved from: https://www.youtube.com/watch?v=gV_UefoekA [30 July 2018].

^{๒๖๖} Ibid.

นอกจากนี้ยังมีกรณีศึกษาของหญิงชาวซาอีร์ อายุ ๓๗ ปี ซึ่งอาศัยอยู่ที่หมู่บ้านมาลองโก แถบต้นแม่น้ำคองโก (Village of Malongo at the headwaters of the Congo River) สาธารณรัฐซาอีร์ เธอได้ตั้งครรภ์เมื่ออายุประมาณ ๓๓-๓๔ ปี ต่อมาเธอไม่สามารถคลอดทารกได้และ คาดว่าทารกเสียชีวิตแล้ว แต่เธอก็ไม่ได้มาพบแพทย์แต่อย่างใด จนกระทั่ง ๓ ปีต่อมาเธอมีอาการปวดท้องจึงได้มาพบแพทย์และได้ผ่าตัดเอาทารกที่เสียชีวิตแล้วออก โดยศพของทารกที่ผ่าตัดออกมานั้น เป็นทารกเพศหญิงซึ่งมีลักษณะแข็งมีหินปูนเกาะ



ภาพที่ ๔๐ (ซ้ายมือ) ภาพทารกเพศหญิงอายุครรภ์ประมาณ ๓๒ สัปดาห์ซึ่งเสียชีวิตแล้วและมี หินปูนเกาะและอยู่ในท้องนาน ๓ ปี ของหญิงชาวซาอีร์ (Zairian female baby approximately a 32-week intra-abdominal pregnancy which had died and calcified)^{๒๖๗} (ขวามือ) ภาพทารกเสียชีวิตในครรภ์มารดาและอยู่ในมดลูกมารดาเป็นระยะ เวลานานจนกลายเป็นหินที่จัดแสดงไว้ในพิพิธภัณฑ์ (A calcified fetus – not the one most recently found – that remained in its mother for 50 years. (Otis Historical Archives of “National Museum of Health & Medicine”)^{๒๖๘}

๓.๗.๒ การเสียชีวิตของมารดาตั้งครรภ์ (Maternal mortality)

การเสียชีวิตมารดา หมายถึง การเสียชีวิตของมารดาตั้งแต่ขณะตั้งครรภ์ การคลอด และ หลังคลอด ๔๒ วันหลังคลอด ไม่ว่าอายุครรภ์จะเป็นเท่าใดหรือการตั้งครรภ์ที่ตำแหน่งใด จากสาเหตุที่เกี่ยวข้องหรือก่อให้เกิดความรุนแรงขึ้น จากการตั้งครรภ์และการดูแลรักษาขณะตั้งครรภ์ และ คลอด แต่ไม่ใช่จากอุบัติเหตุหรือสาเหตุที่ไม่เกี่ยวข้อง การเสียชีวิตของมารดา เป็นเหตุการณ์เศร้าสลด

^{๒๖๗} Andrew Folley, MD, **Case Report: Stone Baby**, [Online], Retrieved from: <http://www.obgyn.net/pregnancy-and-birth/case-report-stone-baby> [30 July 2018].

^{๒๖๘} Rachel Feltman, **How one woman carried a ‘stone’ fetus inside her for over 60 years**, [Online], Retrieved from: https://www.washingtonpost.com/news/speaking-of-science/wp/2015/08/05/how-one-woman-carried-a-stone-fetus-inside-her-for-over-60-years/?noredirect=on&utm_term=.7fc25a7edc76 [30 July 2018].

ที่สร้างความทุกข์ใหญ่หลวงอย่างหาสิ่งใดมาเปรียบเทียบกับได้ มีผลกระทบไม่เฉพาะกับครอบครัวผู้สูญเสีย แต่มีผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติ

สาเหตุการเสียชีวิตของมารดาตั้งครรภ์ในประเทศไทย มี ๔ สาเหตุดังนี้

๑. ตกเลือด อาจเป็นการตกเลือดจากการแท้งบุตร ตกเลือดก่อนคลอด ในขณะที่คลอด หลังคลอด และการตกเลือดจากการตั้งครรภ์นอกมดลูก

๒. ความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์ ที่ทำให้เสียชีวิตมากคือ อาการครรภ์เป็นพิษ อย่างรุนแรง

๓. ติดเชื้อ เช่น เชื้อเอชไอวี, ไวรัสไข้หวัดใหญ่, ติดเชื้อโรคจากการทำแท้งเถื่อน ฯลฯ

๔. ภาวะน้ำคร่ำอุดกั้นปอด เกิดจากน้ำคร่ำของเด็กเข้าเส้นเลือดดำมารดามักจะเกิดในช่วงคลอด หรือหลังคลอดทันที โอกาสเสียชีวิต ๑๐ - ๙๐% มีอาการที่ตรวจพบ ๓ อย่างด้วยกัน คือ ช็อกจากหัวใจทำงานผิดปกติ ช่วงนี้ มีโอกาสเสียชีวิตถึง ๘๕%, ขาดออกซิเจนและการหายใจล้มเหลว เป็นสาเหตุ ๕๐% ที่ทำให้คนไข้เสียชีวิตภายใน ครึ่งชั่วโมง, ตามมาด้วย อาการเลือดไม่แข็งตัว พบ ๘๐%^{๒๖๙} ปัจจุบัน ยังไม่มีวิธีใดที่แน่นอน ที่จะบอกว่าเป็นโรคนี้นี้ การเอกซเรย์ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การเจาะเลือด หรือแม้แต่การตรวจศพก็ยังไม่สามารถชี้ชัดได้ในบางครั้ง และเช่นกัน ยังไม่มีวิธีใดที่ดีที่สุดที่จะใช้รักษาภาวะนี้ได้ คงมีแต่เพียงการรักษาตามอาการ และแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้า เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การให้เลือด หรือการให้ยาบางตัว และเพื่อหวังว่า ขบวนการการเกิดโรคนี้นี้จะไม่เกิดขึ้น แต่ถึงแม้จะไม่เกิดขึ้น โอกาสที่แม่จะรอดชีวิตก็ยังยาก ส่วนการผ่าตัดคลอดเพื่อช่วยเหลือนัก บางครั้งก็ทำไม่ทันหรืออาจไม่คุ้ม เพราะการผ่าตัดในขณะที่แม่ยังอาการไม่ดีขึ้น กลับจะทำให้แม่แย่ลง^{๒๗๐} ภาวะการเสียชีวิตของมารดาด้วยภาวะน้ำคร่ำอุดกั้นปอดนี้ ถือเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเข้าใจผิดทางสาธารณสุข รวมทั้งทำให้เกิดปัญหาการฟ้องร้องจากญาติผู้เสียชีวิตต่อผู้ให้บริการทางการแพทย์เนื่องจากเข้าใจผิดว่า เป็นเพราะแพทย์ผู้ดูแลทำให้มารดาเสียชีวิต แต่หากความจริงแล้วโรคนี้นี้เป็นโรคที่ป้องกันและรักษาแบบเฉพาะเจาะจงไม่ได้ การให้ความรู้กับหญิงมีครรภ์และครอบครัวเกี่ยวกับความเสี่ยงต่างในการตั้งครรภ์จึงเป็นเรื่องที่ควรสนับสนุน

ภาวะการฆ่าตัวตายในการคลอดบุตร

ความปวดในระยะคลอดถือเป็นความปวดที่มารดาคลอดบุตรทุกคนหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะเป็นอาการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ จากการหดตัวของมดลูกเพื่อจะขับเคลื่อนทารก รก และเยื่อหุ้มรก ออกจากโพรงมดลูก มารดาคลอดบุตรจะได้รับความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดในทุกระยะของการคลอด ซึ่งระยะที่หนึ่งนับว่าเป็นระยะที่นานที่สุดเมื่อเทียบกับระยะอื่น ๆ ของการคลอด เป็นระยะที่มารดาส่วนหนึ่งหมดความอดทน ความปวดจะทำให้เกิดความเครียด ที่จะส่งผลทำให้ทารก

^{๒๖๙} ชัญวลี ศรีสุโข, พญ., การป้องกันการเสียชีวิตในมารดา, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://healthinfo.in.th/hiso5/healthy/news.php?names=07&news_id=3349 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๒๗๐} วิบูลพรรณ ฐิตะดิถ, รศ. พญ., ภาวะน้ำคร่ำอุดกั้นปอด, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.silmahidol.ac.th/th/departement/obstetrics_gynecology/dept_article_detail.asp?a_id=182 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

อาจมีภาวะการขาดออกซิเจนได้ ดังนั้น การจัดการความปวดในระยะที่หนึ่งของการคลอดจึงมีความสำคัญ เพื่อบรรเทาอาการปวด

ตัวอย่าง ความเจ็บปวดทรมานของการเจ็บครรภ์คลอด จนตัดสินใจฆ่าตัวตาย

เมื่อวันที่ ๕ ก.ย. ๒๕๖๐ เว็บไซต์เซียงไฮ้อิสต์รายงานโศกนาฏกรรม เมื่อหญิงสาวท้องแก่ใกล้คลอดกระโดดหน้าต่างโรงพยาบาลด้วยภาวะกดดันจิตใจ เพราะครอบครัวไม่ยอมให้ผ่าท้องทำคลอด จะให้คลอดเองตามธรรมชาติ สาวท้องแก่คนดังกล่าว อายุ ๒๖ ปี แซ่หม่า เข้าโรงพยาบาลเพื่อเตรียมคลอดที่เมืองอู่หลิน มณฑลส่านซี แพทย์เห็นว่าศีรษะทารกใหญ่เกินไปที่จะคลอดตามธรรมชาติ เป็นอันตรายต่อชีวิตแม่และเด็ก ควรต้องผ่าคลอด ซึ่งตามกฎหมาย ครอบครัวต้องลงนามอนุญาตให้ผ่าตัด แต่ทางครอบครัวของหญิงสาวไม่ยอม แม้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพยายามกล่อมทุกวิถีทาง ส่วนหญิงสาวก็คุยกับทางครอบครัวถึงสองครั้งว่า ทนความเจ็บไม่ไหวถ้าให้คลอดตามธรรมชาติ แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จ กระทั่งเข้าถึงคืนวันที่ ๓๑ ส.ค. ๒๕๖๐ นางหม่าตัดสินใจกระโดดลงมาจากชั้น ๕ ของตึกโรงพยาบาล ส่งผลให้ทั้งแม่และเด็กในท้องเสียชีวิต ด้านนายฮั่ว จวินเหว่ย แพทย์ของโรงพยาบาลอู่หลิน นัมเบอร์ วัน บอกกับสื่อว่า นางหม่าต้องออกจากห้องทำคลอดถึง ๒ ครั้ง และบอกกับครอบครัวของเธอว่า เธอทนความเจ็บปวดจากการคลอดลูกด้วยวิธีธรรมชาติไม่ไหว ตำรวจยืนยันว่าเหตุที่เกิดขึ้นเป็นการฆ่าตัวตาย^{๒๗๑}

ภาวะอารมณ์เศร้าหลังคลอด (Postpartum depression)

ภาวะอารมณ์เศร้าหลังคลอด เป็นภาวะที่พบได้บ่อยที่สุดในกลุ่มอาการทางจิตเวชช่วงหลังคลอด โดยพบได้มากถึง ๕๐ – ๗๐% ของผู้หญิงหลังคลอด อาการมักจะเริ่มเป็นทันทีในช่วง ๒ - ๓ วันแรกหลังคลอด คุณแม่จะมีอารมณ์แปรปรวน เศร้า หงุดหงิด ไม่มีความสุข หรือร้องไห้ง่าย แต่อาการจะไม่รุนแรงเหมือนโรคซึมเศร้าหลังคลอด มักเป็นเพียงชั่วคราว โดยทั่วไปไม่เกิน ๒ สัปดาห์ อาการจะค่อย ๆ ดีขึ้นและหายไปได้เอง มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไม่หายและอาการมากขึ้นจนกลายเป็นโรคซึมเศร้าหลังคลอด สาเหตุของการเกิดภาวะนี้เชื่อว่าเป็นผลจากการที่ฮอร์โมนเพศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วหลังคลอด ทำให้เกิดอารมณ์แปรปรวน นอกจากนี้ ความเครียดและความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้น (เช่น ต้องตื่นมาให้นมลูกบ่อย ๆ) ก็อาจมีส่วนเช่นกัน โดยทั่วไปภาวะอารมณ์เศร้าหลังคลอดไม่จำเป็นต้องพบแพทย์หรือกินยา เพราะอาการไม่รุนแรงและเป็นอยู่ไม่นาน สิ่งที่จะช่วยให้อาการดีขึ้นเร็วคือ “ความเข้าใจและการให้กำลังใจของคนในครอบครัว” เพราะบางคนอาจจะไม่เข้าใจว่า ทำไมถึงเศร้า? มีลูกทำไมถึงไม่ดีใจ? ซึ่งความคิดลักษณะนี้มักสร้างปัญหามากกว่าช่วยให้ดีขึ้น ดังนั้น การให้กำลังใจรวมถึงการช่วยเหลือแบ่งเบาภาระการเลี้ยงลูกจากสามีหรือญาติ ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้คุณแม่หายได้เร็วขึ้น โรคซึมเศร้าหลังคลอดเป็นภาวะที่รุนแรงกว่าภาวะอารมณ์เศร้าหลังคลอด แต่พบได้น้อยกว่า โดยพบได้ประมาณ ๖% ของผู้หญิงหลังคลอด โรคจิตหลังคลอด ภาวะโรคจิตหลังคลอดถือเป็นอาการทางจิตเวชที่รุนแรงที่สุดในกลุ่มความผิดปกติที่เกิดช่วงหลังคลอด แต่

^{๒๗๑} ข่าวสตรอบโลก, (๕ กันยายน ๒๕๖๐), “สะเทือนใจหนัก! หญิงท้องแก่โดดตึกฆ่าตัวตายกดดันครอบครัวไม่ให้ผ่าคลอด”, ข่าวสด, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.khaosod.co.th/around-the-world-news/news_498284 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

พบได้น้อย พบเพียง ๐.๑ - ๐.๒% ของผู้หญิงหลังคลอด^{๒๗๒} ความผิดปกติของโรคซึมเศร้าหลังคลอด และ โรคจิตหลังคลอดเป็นภาวะที่ควรได้รับการรักษาจากจิตแพทย์โดยตรง เนื่องจากเสี่ยงต่อการทำร้ายตัวเองหรือฆ่าตัวตายได้สำเร็จ รวมถึงทำร้ายบุตรหรือคนในครอบครัวได้ด้วยเช่นกัน

สัญญาณบ่งบอก โรคซึมเศร้าหลังคลอด^{๒๗๓}

ตื่นตระหนกหรือหวั่นกลัว โดยเฉพาะเรื่องลูก อนาคต มีพฤติกรรมหวงลูกมาก
รู้สึกกังวลเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยของตัวเองและคนรอบข้างตลอดเวลา
ร้องไห้บ่อย โดยไม่มีสาเหตุแน่ชัด
อยากนอนอยู่ตลอดเวลา แต่ไม่เคยรู้สึกว่าได้พักผ่อนเพียงพอ
หลับยากหรือมีปัญหาการนอน
เบื่ออาหารหรือมีปัญหาการกิน
รู้สึกเหมือนว่าคุณต้องทำเป็น ไม่กลัว ต่อหน้าคนอื่น
ไม่สามารถพูดเรื่องการคลอดลูกได้ หรือพูดเรื่องนี้ไม่หยุด เพราะควบคุมไม่ได้
รู้สึกหมดหวังตลอดเวลา
แยกตัว ปฏิเสธการเข้าสังคม
รู้สึกตัวเองไม่สบาย เช่น เจ็บหน้าอก หายใจติดขัด ปวดศีรษะ แน่นท้อง
คิดว่าไม่รู้สึกผูกพันกับลูก หรือไม่มีความรู้สึกใด ๆ กับลูก
ไม่รับรู้เรื่องเวลาและไม่สามารถบอกความต่างระหว่าง ๒ - ๓ นาทีกับ ๒ - ๓ ชั่วโมง

ตัวอย่างจากภาวะซึมเศร้าหลังคลอด จนตัดสินใจฆ่าตัวตาย

หญิงอายุ ๓๒ ปี ที่เป็นข่าวใหญ่ในสื่อมวลชนไทยทุกแขนงในวันที่ ๒๑ และ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔ เพราะในวันที่ ๒๑ มกราคม ประมาณ ๐๔.๓๐ น. เธออุ้มลูกชายซึ่งเพิ่งคลอดได้ ๕ วัน ปีนอ่างล้างจานด้านหลังระเบียงห้องพักผู้ป่วยบนชั้นที่ ๑๓ ของอาคาร ๗๒ พรรษามหาราชาินี โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ กรุงเทพมหานคร แล้วกระโดดลงมากระแทกกับพื้นชั้นล่าง เสียชีวิตทั้งแม่และลูก สามีผู้ป่วยให้สัมภาษณ์ว่า ภรรยาไม่เคยแสดงอาการผิดปกติและไม่มีปัญหาทางครอบครัวมาก่อน นายแพทย์เกียรติภูมิ วงศ์รจิต รองอธิบดีกรมสุขภาพจิต ซึ่งร่วมแถลงข่าวกล่าวว่า ตามปกติครอบครัวมักให้ความสำคัญในช่วงระยะก่อนคลอด โดยกังวลว่าจะเกิดปัญหาขณะคลอด แต่ในความเป็นจริงแล้ว จะต้องดูแลอย่างใกล้ชิดจนถึงระยะหลังคลอด โดยเฉพาะด้านจิตใจหญิงหลังคลอด ให้สังเกตอาการที่บ่งบอกว่าอาจมีภาวะซึมเศร้า เช่น ตื่นตระหนก วิตกกังวลตลอดเวลา ร้องไห้บ่อย ๆ โดยไม่มีสาเหตุ รู้สึกหมดหวัง ชีวิตไม่มีค่า ไม่รู้สึกผูกพันหรือรู้สึกใด ๆ กับลูก รู้สึกว่าไม่สบาย เช่น เจ็บหน้าอก หายใจติดขัด ปวดหัว รู้สึกว่านอนไม่พอ อยากนอนตลอดเวลา แต่นอนไม่หลับ หาก

^{๒๗๒} ธรรมนาถ เจริญบุญ, ผศ. ดร.นพ., ๓ ปัญหาจิตเวชคุณแม่หลังคลอด, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.healthtodaythailand.net/3-ปัญหาจิตเวชหลังคลอด/> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๒๗๓} สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ, นพ., อยากสุขภาพดีต้องมี ๓๐. สำหรับคุณแม่ตั้งครรภ์และให้นมบุตร, (กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิหมอชาวบ้าน, ๒๕๕๘), หน้า ๔๑ - ๔๒.

พบอาการเหล่านี้ ให้รีบปรึกษาแพทย์ เพราะหากแม่เกิดภาวะซึมเศร้าหลังคลอดจะมีการตัดสินใจผิดไปจากปกติ นำไปสู่การคิดสั้นฆ่าตัวตายได้^{๒๗๔}

แม้ว่าภาวะแทรกซ้อนหลาย ๆ อย่างที่อาจเกิดขึ้นในหญิงมีครรภ์ซึ่งบางครั้งอาจรุนแรงจนทำให้หญิงผู้ตั้งครรภ์หรือทารกในครรภ์เสียชีวิตได้นั้นอาจจะป้องกันไม่ได้ก็ตาม แต่ทว่าการฝากครรภ์แต่เนิ่น ๆ และสม่ำเสมอก็ยังเป็นสิ่งที่หญิงมีครรภ์ควรปฏิบัติ เพราะจะเกิดประโยชน์อย่างมาก ช่วยลดความเสี่ยงของปัญหาที่จะเกิดจากโรคบางอย่างที่มีอยู่ และแพทย์จะได้มีโอกาสคัดกรองโรคบางอย่าง หรือจะได้ป้องกันความผิดปกติที่จะเกิดขึ้นทั้งกายและใจ เพื่อที่แม่และลูกจะได้มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง รวมทั้งครอบครัวมีส่วนสำคัญในการสังเกตความผิดปกติทางด้านจิตใจและดูแล ให้กำลังใจ รวมทั้งพามาพบแพทย์หากมีอาการผิดปกติไปจากเดิม

๓.๗.๓ สัญญาณอันตรายในหญิงมีครรภ์ (สัปดาห์ตามอายุครรภ์)

การตั้งครรภ์ สามารถเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หลายรูปแบบหลายปัจจัยดังที่ได้กล่าวไว้ในเบื้องต้น ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าความรู้เกี่ยวกับ สัญญาณอันตรายระหว่างการตั้งครรภ์เป็นประโยชน์ที่หญิงมีครรภ์ควรทราบ จึงได้นำมาเพิ่มไว้ในบทนี้ร่วมกับ สัญญาณอันตรายในหญิงมีครรภ์มีดังนี้^{๒๗๕}

๑. อาการเลือดออกจากช่องคลอด ถ้าเกิดเป็นในช่วงแรกให้ระวังเรื่องของการแท้ง การตั้งครรภ์นอกมดลูก การตั้งครรภ์ไข่ปลาอุก (การผสมของไข่กับอสุจิที่มีความผิดปกติ) โดยมีลักษณะเหมือนสาหร่าย ซึ่งเมื่อภาวะเหล่านี้เกิดการขยายตัวจะโตเร็วมาก ส่งผลทำให้เกิดภาวะเลือดออกจากช่องคลอดได้ บางกรณีถึงขนาดออกมาเป็นสาหร่าย สิ่งเหล่านี้คือภาวะแทรกซ้อนในช่วงไตรมาสแรกของคุณแม่ตั้งครรภ์ โดยในไตรมาสหลังจะให้คุณแม่ตั้งครรภ์ระมัดระวังเรื่องของการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนด เรื่องของรอรอบตัวทารก รกเกาะต่ำ ซึ่งคือสัญญาณแรกของการเลือดออกจากช่องคลอด

๒. ปวดท้องน้อย จะมีการแบ่งเป็นสองส่วน ในช่วงแรกกับช่วงหลัง ช่วงแรกของอาการปวดท้องน้อยจะเกิดขึ้นจากการที่มดลูกของคุณแม่ตั้งครรภ์ขยายตัว มีอาการตึง ๆ ปวด ๆ มีอาการปวดหัว แต่ไม่ตลอด มีอาการปวดเป็นบางครั้งแต่ไม่ตลอดไป เช่น หากสมมุติว่าปวดด้านใดด้านหนึ่ง ปวดตลอด และปวดมากขึ้นเรื่อย ๆ มีอาการใช้ร่วมด้วย ให้คุณแม่ตั้งครรภ์ ระวังทั้งช่วงแรกและช่วงหลังของการตั้งครรภ์ โดยให้ระวังว่าอาจจะมีก้อนซิสต์ (cyst, ถุงน้ำ) ที่รังไข่ แล้วเกิดลักษณะบิดขี้ หรือเป็นไส้ติ่งอักเสบ หรือท้องนอกมดลูก ซึ่งเป็นอาการที่เกิดขึ้นได้เช่นเดียวกัน เพราะฉะนั้น คุณแม่ตั้งครรภ์ต้องระวังในช่วงแรก ส่วนการปวดท้องในช่วงหลัง คือ การเจ็บครรภ์ก่อนกำหนด และที่พบได้บ่อย คือ อาการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ รวมถึงกระเพาะปัสสาวะ ท่อไต กรวยไตอักเสบ ซึ่งหากคุณแม่ตั้งครรภ์ปวดท้องน้อย ให้มาหาแพทย์เพื่อรับหาสาเหตุว่าเกิดขึ้นจากอะไร เกิดขึ้นจากมดลูกแข็งตัว หรือว่าเกิดจากการติดเชื้อ ถ้ามีอาการปวดท้องน้อยต้องรีบมา เพื่อรักษาตามสาเหตุ

^{๒๗๔} สันต์ หัตถิรัตน์, “ฆ่าตัวตายในโรงพยาบาล”, นิตยสารหมอชาวบ้าน, เล่มที่ ๓๘๔ (มกราคม ๒๕๕๔) คอลัมน์: มาเป็นหมอกันเถิด, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.doctor.or.th/article/detail/11471> [๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๒๗๕} ธาริณี ลำลึก, พญ., สัญญาณอันตรายในคุณแม่ตั้งครรภ์, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.phyathai.com/article.php> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

๓. แพ้ท้องรุนแรง ซึ่งโดยทั่วไปจะมีอาการแพ้ท้องในช่วงแรก โดยปกติทุกคนก็จะมีอาการแพ้ท้องได้ แต่ทำไมบางถึงแพ้ท้องมาก กลืนน้ำลายยังทำไม่ได้ แพ้มากจนแทบคลาน เพราะฉะนั้นต้องระวังว่ามีอะไรเกิดขึ้น ทำไมฮอร์โมนถึงได้สูงผิดปกติ เช่น มารดาตั้งครรภ์มีลักษณะท้องแฝดหรือไม่ เพราะหากเป็นเช่นนั้น ฮอร์โมนจะสูงมาก การตั้งครรภ์ไปปลาออกเช่นกัน จะมีลักษณะฮอร์โมนที่สูงมาก ซึ่งจะทำให้แพ้ท้องรุนแรงได้ หรือบางครั้งเท่าที่พบก็จะมีอาการของเด็กผิดปกติ ก็จะทำให้คุณแม่แพ้ท้องรุนแรงได้ โดยช่วงหลังจะไม่ค่อยแพ้ และมีคุณแม่บางท่านที่แพ้ท้องตลอดประมาณไม่ถึง ๕ - ๑๐% ที่แพ้ท้องจนกระทั่งถึงช่วงคลอด อาการเหล่านี้จะสร้างความลำบากให้กับคุณแม่ แต่ก็พบเจอได้น้อย

๔. อาการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนด ซึ่งโดยปกติเราจะตั้งครรภ์ ๔๐ สัปดาห์ แต่ว่าจะถือว่า ครบกำหนดตั้งแต่ ๓๗ สัปดาห์เป็นต้นไป เมื่อใดก็ตามที่คุณแม่ตั้งครรภ์เจ็บท้องก่อน ๓๗ สัปดาห์ในทางการแพทย์ถือว่าคลอดก่อนกำหนด ซึ่งอาจจะทำให้น้องที่คลอดออกมาอยู่ในภาวะไม่สมบูรณ์ อาจจะต้องอยู่ในตู้อบ หรือต้องได้รับการดูแลนานขึ้นในโรงพยาบาล ดังนั้น คุณแม่ตั้งครรภ์ต้องระมัดระวังร่างกายก่อน ๓๗ สัปดาห์ของการตั้งครรภ์

๕. อาการครรภ์เป็นพิษ ซึ่งจะมี ๓ อาการหลัก คือ ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว จุกแน่นลิ้นปี่ โดยอาการปวดศีรษะ จะมีอาการปวดบริเวณขมับ หน้าผาก และด้านหลังทอย ในส่วนที่สอง คือ อาการตาพร่า มีลักษณะเห็นแสงแวบแวบ และตาพร่า ในส่วนที่สาม คือ อาการจุกแน่นลิ้นปี่ สามอาการนี้หากเกิดขึ้นแล้ว เมื่อคุณแม่ตั้งครรภ์มาถึงโรงพยาบาล แพทย์จะรีบวัดความดันว่า มีความดันสูง มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะหรือไม่ โดยหากเกิด ๒ อาการดังกล่าว แสดงว่า เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ซึ่งต้องรีบให้คลอด เพราะถือเป็นภาวะฉุกเฉิน หากปล่อยทิ้งไว้จะทำให้ทารกเสียชีวิตในครรภ์ อาจทำให้คุณแม่เส้นเลือดแตกในสมอง อาจเกิดการเสียชีวิตได้ทั้งคุณแม่และคุณลูก นับเป็นภาวะฉุกเฉิน และเรื่องจำเป็น โดยถือว่าสำคัญมาก ดังนั้น มารดาตั้งครรภ์ต้องระมัดระวัง และคอยสังเกตภาวะครรภ์เป็นพิษ ให้เป็นพิเศษ สิ่งเหล่านี้ มารดาต้องคอยสังเกตตัวเอง ทุกครั้งเวลามาฝากครรภ์กับคุณหมอ จะต้องตรวจวัดความดัน เพราะโรงพยาบาลจะคัดกรองเรื่องของครรภ์เป็นพิษ และจะมีการตรวจปัสสาวะ เพื่อดูว่าโปรตีนรั่วในปัสสาวะหรือไม่ ซึ่งจะเป็นอาการบ่งบอกครรภ์เป็นพิษ โดยมีตัวชี้วัดสำคัญ คือ ภาวะความดันสูง โปรตีนรั่วในปัสสาวะ ที่จะเกิดรวมกับสามอาการ ได้แก่ ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว จุกแน่นลิ้นปี่ โดยจะเป็นอาการใดอาการหนึ่งในสามอาการก็ได้ แต่สองอาการแรกต้องปรากฏ เพราะฉะนั้น เรื่องอาการครรภ์เป็นพิษ เป็นเรื่องสำคัญ ต้องรีบคลอดเพื่อไม่ให้เกิดการเสียชีวิต โดยอาการครรภ์เป็นพิษ จะเกิดขึ้นได้หลังจาก ๒๐ สัปดาห์ ถึง ๒๘ สัปดาห์ขึ้นไป ให้ระมัดระวังเรื่องอาการดังกล่าว^{๒๗๖}

๖. ภาวะน้ำเดิน ซึ่งโดยปกติในมดลูกจะมีถุงน้ำคร่ำ ซึ่งจะมีน้ำ รก และตัวเด็ก เมื่อมีอาการน้ำใสไหลออกมา แล้วไม่ใช่ปัสสาวะ นั่นคือ น้ำคร่ำ ปริมาณอาจปรากฏน้อยถึงมากได้ แล้วแต่กรณีของการรั่ว โดยปกติจะมีน้ำเดินในช่วงกระบวนการคลอด แต่ถ้าปรากฏว่ามีน้ำเดินออกมา หรือมีสายสะดือยื่นออกมา ถ้าเกิดภาวะหูดเปิด น้ำเดินออกมาได้ หากสายสะดือที่อยู่ข้างในยื่นออกมา แล้วหูดรั่วก็จะทำให้เกิดปัญหาออกซิเจน และ สารอาหาร นั่นคือปัญหาของอาการน้ำเดิน

^{๒๗๖} เรื่องเดียวกัน.

ซึ่งคุณแม่ตั้งครรภ์ ต้องตระหนักว่าหากน้ำเดินออกมา ก็จะส่งผลต่อเชื้อโรคที่จะเข้าช่องคลอด เพราะฉะนั้นอาจเกิดการติดเชื้อในมดลูกได้ ดังนั้น คุณแม่ตั้งครรภ์จะไม่เกิดการน้ำเดินเกินกว่า ๑๒ -๑๔ ชั่วโมง โดยกรณีของการน้ำเดิน ก่อน ๓๗ สัปดาห์ของการตั้งครรภ์ จะทำให้คลอดก่อนกำหนด

๗. อาการที่ทารกในครรภ์ดิ้นน้อยลง อาการที่เกิดขึ้นระหว่าง ๓๒ ถึง ๓๗ สัปดาห์ หลังจาก ๓๐ สัปดาห์ ทารกในครรภ์จะดิ้นเป็นเวลา ดิ้นถี่ขึ้น สม่ำเสมอมากขึ้น ดังนั้นจะนับอาการดิ้น ตั้งแต่ ๓๐ สัปดาห์เป็นต้นไป เช่น ทารกกระแทก ให้นับ โดยใน ๑ ชั่วโมง ต้องดิ้นหรือกระแทก ๔ ครั้ง ขึ้นไป ถ้าชั่วโมงแรกไม่ถึง ๔ ครั้ง ให้นับชั่วโมงที่สอง ไม่ครบ ๔ ครั้ง ก็ให้คิดว่ามีปัญหา เช่น อาจเกิดอาการสายสะดือพันคอ อาจเกิดการเสียชีวิตในครรภ์ได้ เพราะฉะนั้น หลังจาก ๓๒ สัปดาห์ ให้สังเกต ทารกดิ้นในครรภ์ หากทารกดิ้นน้อยลงต้องรีบมาที่โรงพยาบาล เพื่อที่จะใช้เครื่องตรวจวัดออกซิเจน เพื่อพิจารณาว่าจะต้องคลอดก่อนกำหนดหรือไม่ กรณีที่ดิ้นน้อยลงนั้น นอกจากสายสะดือพันคอ จะมีภาวะติดเชื้อ ขาดออกซิเจนจากสาเหตุอื่น เช่น รกลอกก่อนกำหนด น้ำคร่ำน้อย เป็นต้น

๘. มีไข้ในระหว่างตั้งครรภ์ มีสิ่งที่ต้องระมัดระวังอย่างยิ่ง เพราะว่าเวลาตั้งครรภ์ ภูมิคุ้มกันของร่างกายจะต่ำลง อาจจะมีการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น ช่วงที่ต้องระวัง คือ ไตรมาสแรก กับ ไตรมาสสาม ไตรมาสแรกให้ระวังอีกอย่าง คือ มีไข้ มีผื่น ซึ่งเป็นอาการของหัดเยอรมัน จะทำให้เด็กมีความผิดปกติ หรือพิการได้ ปากแหว่ง เพดานโหว่ หรือแขนขาผิดปกติพิการได้ ในส่วนไข้ที่เกิดขึ้นจาก ไข้หวัดใหญ่ ทางเดินปัสสาวะอักเสบ ไข้หวัดใหญ่ มีอาการไอ อาการไข้ ปวดติดเชื้อ ถ้ามีอาการ ไข้หวัดใหญ่ หรือการติดเชื้อ อาจส่งผลให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด มีไข้และปวดท้อง อาจเป็นอาการ ไล่ตั้งอักเสบ จะทำให้เกิดการแท้งลูกได้ หากเป็นไข้ จึงควรรีบมาพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุและรักษา อย่างเหมาะสม^{๒๗๗}

ผู้วิจัยเห็นว่า สัญญาณอันตรายระหว่างการตั้งครรภ์ดังที่ได้กล่าวมานี้ หญิงมีครรภ์ควรตระหนักและให้ความสำคัญ หากเกิดอาการผิดปกติใด ๆ หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวไม่ควรดูดาย ควรจะรีบไปปรึกษาแพทย์ที่โรงพยาบาลหรือคลินิก เพื่อแพทย์จะซักประวัติ ตรวจร่างกาย หรือส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ เพื่อดูแลสุขภาพมารดาและบุตรในครรภ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้ทันทั่วๆ ทำให้คลอดได้อย่างปลอดภัยมากที่สุด

๓.๘ การส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาการของทารกในครรภ์

การตั้งครรภ์เป็นการเปลี่ยนแปลงของร่างกายอย่างมากทั้งในด้านกายวิภาคชีวเคมีและสรีรวิทยาซึ่งเกิดขึ้น ตลอดการตั้งครรภ์และสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น การเตรียมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์และเตรียมความพร้อมสำหรับการคลอด นอกจากนี้ หญิงตั้งครรภ์ยังต้องปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงทางจิตสังคมเช่น บทบาทหน้าที่ ภาวะลักษณะสัมพันธ์ภาพกับครอบครัว เป็นต้น สมอจะมีพัฒนาการที่ดีมีผลให้ระดับสติปัญญาและการเรียนรู้ดีขึ้นขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ส่งผล ต่อสมอ ของทารกในครรภ์ซึ่งมีการศึกษาอย่างมากมายและได้ข้อสรุปว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมอของทารกในครรภ์คือ ๑) พันธุกรรม พันธุกรรมเป็นยีนที่ได้รับการถ่ายทอดจาก

บิดา มารดา เกี่ยวข้องกับการควบคุมพัฒนาการของ สมอและอวัยวะต่าง ๆ ๒) อาหาร สารอาหารที่สำคัญต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ที่มารดาตั้งครรภ์ไม่ควรขาดได้แก่ โฟเลต ธาตุเหล็ก ไอโอดีน กรดไขมัน กรดไขมันชนิดโอเมก้า ๓ เป็นต้น ๓) สิ่งแวดล้อม เสียง ซึ่งเสียงที่ทารกได้ยินขณะอยู่ในครรภ์เป็นเสียงที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น เสียงการเต้นของ หัวใจมารดา เสียงการบีบตัวของลำไส้เสียง การเคลื่อนไหวของกระแสน้ำในครรภ์ เสียงเหล่านี้มีผลต่อการพัฒนาระบบประสาทการได้ยินของทารก โดยเฉพาะการเต้นของหัวใจมารดามีผลต่อการส่งเสริมและพัฒนาทารกในครรภ์อย่างมาก อารมณ์ของมารดา^{๒๗๘} มารดาสามารถส่งเสริมสมอของทารกและพัฒนาการทารกในครรภ์ตามปัจจัยที่ส่งผลต่อสมอทารกในครรภ์โดยการรับประทานสารอาหารที่ต่อสมอและจัดสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับพัฒนาการสมอและระบบประสาทดังนี้

๓.๘.๑ แนวทางการให้คำแนะนำทางโภชนาการสำหรับหญิงตั้งครรภ์ทุกคน

หญิงตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยามาก ทำให้ร่างกายต้องการสารอาหารเพิ่มขึ้น ในระยะนี้หากแม่ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ จะมีผลเสียทั้งแก่แม่และทารกในครรภ์เป็นอย่างมาก ส่งผลให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักน้อยกว่า ๒,๕๐๐ กรัมซึ่งมีโอกาสที่จะพบความผิดปกติของระบบต่าง ๆ ของร่างกายซึ่งยังพัฒนาไม่เต็มที่ จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ทารกมีน้ำหนักตัวน้อยกว่า ๒,๕๐๐ กรัม (Low Birth Weight : LBW) ในด้านโภชนาการ เกิดจากปัจจัยหลัก ๆ ๓ ปัจจัย คือ ๑) ภาวะเตี้ย ๒) น้ำหนักน้อยก่อนตั้งครรภ์ ๓) น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ ดังนั้น โภชนาการในช่วงตั้งครรภ์จึงมีความสำคัญอย่างมาก หญิงตั้งครรภ์ต้องทานอาหารที่ให้สารอาหารครบถ้วน ในปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของแม่และลูกในครรภ์ จะทำให้ทารกมีการเจริญเติบโตดีและแข็งแรง^{๒๗๙}

แนวทางการให้คำแนะนำทางโภชนาการสำหรับหญิงตั้งครรภ์ทุกคน มีดังนี้

๑. ทานอาหารมื้อหลัก ๓ มื้อได้แก่อาหารเช้า กลางวัน และมื้อเย็น และมีอาหารว่าง ซึ่งเป็นอาหาร ระหว่างมื้อได้แก่อาหารว่างเช้าและบ่ายเนื่องจากหญิงตั้งครรภ์มีความต้องการพลังงานและสารอาหารมากขึ้น การบริโภค อาหาร ๓ มื้อหลัก จะไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย โดยเลือกอาหารว่างที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น นมจืด ผลไม้ขนมไทยรสไม่หวานจัด เช่น เต้าส่วน กล้วยบวชชีฟักทองแกงบวด ข้าวต้มมัด ข้าวเหนียวถั่วดำ เป็นต้น

๒. ทานอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ให้หลากหลาย รวมทั้งไข่ ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ เช่น เต้าหู้ เป็นต้น เพื่อให้ได้โปรตีน กรดไขมันจำเป็น แร่ธาตุ และวิตามิน ซึ่งจำเป็นต่อการสร้างเนื้อเยื่อต่าง ๆ รวมทั้งการเจริญเติบโตของเซลล์สมองของทารกในครรภ์ โดย ๑) ทานปลา โดยเฉพาะ ปลาทะเลอย่างน้อยสัปดาห์ละ ๓ ครั้ง จะช่วยให้ได้รับ DHA (Docosahexaenoic acid) เป็นกรดไขมันจำเป็นในกลุ่มโอเมก้า ๓ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อโครงสร้างและการทำงานของสมอง และระบบ

^{๒๗๘} พิชญา อังคะนาวัน, “การส่งเสริมสมองเพื่อพัฒนาการของทารกในครรภ์”, Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๖ (พฤศจิกายน-ธันวาคม ๒๕๕๙): ๑๖๕ - ๑๖๖.

^{๒๗๙} สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ ในคลินิกฝากครรภ์ สำหรับบุคลากรสาธารณสุข, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพยาบาลองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์, ๒๕๕๘), หน้า ๑.

ประสาท เกี่ยวกับการพัฒนาเรียนรู้และจอประสาทตาซึ่งเกี่ยวกับการมองเห็นของทารกในครรภ์
 ๒) ทานอาหารที่เป็นแหล่งแร่ธาตุเหล็กสัปดาห์ละ ๒ - ๓ ครั้ง เช่น ตับ เลือด เนื้อสัตว์โดยเฉพาะเนื้อ
 แดง และควรกินอาหารที่มีวิตามินซีสูงร่วมด้วยเช่น ฝรั่ง มะขามป้อม มะปรางสุก มะละกอสุกส้ม เป็น
 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซึม ธาตุเหล็ก ๓) ทานไข่ สัปดาห์ละ ๓ - ๗ วัน เพื่อให้ได้โปรตีนคุณภาพดีและ
 ยังให้วิตามินและแร่ธาตุที่สำคัญ หลายชนิด เช่น วิตามินเอ วิตามินบีและเลซิทิน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม
 ตามไข่แดงมีคอเลสเตอรอลสูง (๑ ฟอง มีคอเลสเตอรอล ๒๐๐ มิลลิกรัม) ปริมาณที่แนะนำควรได้รับ
 คอเลสเตอรอล ไม่เกินวันละ ๓๐๐ มิลลิกรัม ดังนั้น จึงควรบริโภคไข่ไม่เกินวันละ ๑ ฟอง

๓. ทานอาหารกลุ่มผักและผลไม้เป็นประจำทุกวัน และกินให้หลากหลายสี เช่น สี
 เหลือง-ส้ม สีแดงสีเขียวกว่า เข้ม สีม่วง สีขาว เป็นต้น เพื่อให้ได้วิตามินและแร่ธาตุครบถ้วนเพียงพอ

๔. ทานอาหารที่เป็นแหล่งแคลเซียมเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะนมซึ่งเป็นแหล่ง
 แคลเซียมที่ดีที่สุด เนื่องจากมีปริมาณแคลเซียมสูงและดูดซึมได้ดี หากดื่มนมแล้วมีอาการท้องอืดแน่น
 ท้อง มีแก๊สในกระเพาะ หรือบางคนรุนแรงถึงขั้นท้องเสียขึ้น สามารถแก้ไขได้โดย - ดื่มนมทีละน้อย
 แล้วค่อย ๆ เพิ่มปริมาณนมให้ได้ตามที่แนะนำ - ไม่ดื่มนมในขณะท้องว่าง ควรหาอาหารว่างบริโภค
 ก่อนแล้วค่อยดื่มนม หากทำตามคำแนะนำข้างต้นแล้วยังคงมีอาการ ให้เปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์นมที่ผ่าน
 กระบวนการหมักแล้ว เช่น โยเกิร์ต ซึ่งควรเป็นโยเกิร์ตชนิดธรรมดา (Plain yoghurt) ซึ่งจะมีปริมาณ
 น้ำตาลน้อยกว่าโยเกิร์ตที่ปรุงแต่งรสด้วยผลไม้ นอกจากนมและโยเกิร์ต ยังมีแหล่งแคลเซียมจาก
 อาหารอื่น ๆ เช่น ปลาเล็กปลาน้อย เต้าหู้แข็ง-อ่อน สัตว์ตัวเล็กที่กินทั้งตัวและกระดูก เป็นต้น

๕. ปรงอาหารด้วยเกลือหรือเครื่องปรุงรสเค็มเสริมไอโอดีนทุกครั้ง โดยปรุงด้วยเกลือ
 ไม่เกินวันละ ๑ ช้อนชา หรือน้ำปลาไม่เกินวันละ ๕ ช้อนชา เพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน และ
 ได้รับโซเดียมไม่เกินปริมาณที่กำหนด

๖. ให้ทานยาเม็ดรวมเสริมไอโอดีน (๑๕๐ ไมโครกรัม) ธาตุเหล็ก (๖๐ มิลลิกรัม)
 และกรดโฟลิก (๕๐๐ มิลลิกรัม) ทุกวัน ๆ ละ ๑ เม็ด เพื่อป้องกันการขาดไอโอดีน ธาตุเหล็ก และ
 โฟเลต

๗. นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ อย่างน้อยวันละ ๘ ชั่วโมง

๘. ให้ออกกำลังกายเป็นประจำ เช่น การเดิน และบริหารร่างกาย เพื่อลดอาการ
 แทรกซ้อนในขณะตั้งครรภ์ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และระบบการย่อยอาหารดีขึ้น^{๒๘๐}

จากการสัมภาษณ์ อาจารย์แพทย์หญิง ฐิติมา ชัยศรีสวัสดิ์สุข ได้ให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ
 ความสำคัญของการดูแลสุขภาพมารดาเรื่องอาหารและสารอาหาร ดังนี้

ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ แนะนำให้คุณแม่ทานวิตามินบางอย่าง อาจจะช่วยลดความพิการในเด็ก
 ได้ อย่างเช่น การรับประทานโฟลิกก่อนตั้งครรภ์ สามารถช่วยป้องกันได้ และในช่วง ๕ - ๑๒
 สัปดาห์ที่สร้างอวัยวะร่างกาย มารดาตั้งครรภ์ควรหลีกเลี่ยงพวกสารอะไรก็ตามที่มารกระทบ
 เช่น พกยา โลหะหนัก อาหารบางอย่างที่มีผลเสียต่อสุขภาพ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ควรจะ
 หลีกเลี่ยง ในช่วงที่ฟอร์มอวัยวะต่าง ๆ ประมาณ ๕ - ๑๒ สัปดาห์ และหลัง ๑๒ สัปดาห์ เป็น

^{๒๘๐} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๗ - ๒๘.

ต้นไป ยังมีความสำคัญในแง่ของการรับประทานอาหารอยู่ หากได้รับสารอาหารไม่เพียงพออาจเกิดการแคระแกร็นในเด็ก เนื่องจากอวัยวะเจริญเติบโตไม่เต็มที่^{๒๘๑}

สรุปได้ว่าหญิงตั้งครรภ์ทุกคน ควรบริโภคอาหารให้ครบ ๕ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มข้าว-แป้ง กลุ่มผัก กลุ่มผลไม้กลุ่ม เนื้อสัตว์และกลุ่มนม ในปริมาณที่เหมาะสมแต่ละวันขณะตั้งครรภ์และรับประทานอาหารให้หลากหลาย เพื่อให้ได้พลังงานและสารอาหารสำคัญเพียงพอตามที่ร่างกายต้องการ เช่น โปรตีน ไอโอดีน เหล็ก แคลเซียม สังกะสี โฟเลต วิตามินเอ วิตามินบี๑ วิตามินบี๒ วิตามินบี๖ วิตามินบี๑๒ และวิตามินซี เป็นต้น ดังที่ได้อธิบายก่อนหน้านี้ ซึ่งจะส่งผลให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตดี รวมทั้งหญิงตั้งครรภ์มีภาวะทางโภชนาการดีซึ่งจะส่งผลไปถึงสุขภาพหญิงมีครรภ์ด้วย

๓.๘.๒ การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์

มารดาตั้งครรภ์เป็นช่วงที่มารดาควรมีร่างกายแข็งแรงที่สุดในชีวิต เพราะร่างกายต้องดูแลถึง ๒ ชีวิตในเวลาเดียวกัน มารดาตั้งครรภ์ส่วนใหญ่จะมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น รู้สึกเหนื่อยอ่อน เพลีย มีอาการปวดตามข้อต่อและกล้ามเนื้อ รวมถึงภาวะอารมณ์ที่แปรปรวนจากระดับฮอร์โมนที่เปลี่ยนแปลงในร่างกายและกำลังเตรียมตัวเข้าสู่กระบวนการคลอด การออกกำลังกายช่วยให้ร่างกายมารดาแข็งแรงเช่น ลดอาการคลื่นไส้ เวียนศีรษะ กล้ามเนื้อเป็นตะคริว ป้องกัน/ลดอาการ ปวดหลัง ลดอาการท้องผูก ท้องอืด ระบบหัวใจและหลอดเลือดทำงานได้ดีขึ้น กล้ามเนื้อที่เกี่ยวกับการคลอดแข็งแรงขึ้น นอนหลับได้ดี เป็นต้น และทำให้การทำงานของระบบไหลเวียนเลือดไปสู่ทารกในครรภ์ดีขึ้น ทารกจะได้รับสารอาหารและเจริญเติบโตได้ดี และร่างกายจะหลั่งสารความสุข (Endorphins) เพิ่มขึ้นทำให้มีผลต่อ พัฒนาการสมองทารก รวมทั้งขณะที่มารดาขณะออกกำลังกาย ทารกในครรภ์จะมีการเคลื่อนไหวมีการสัมผัสผนังหน้าท้องของมารดาซึ่งเป็นการกระตุ้นระบบประสาทการเคลื่อนไหวด้วย การออกกำลังกายที่เหมาะสมในสตรีตั้งครรภ์ คือ ว่ายน้ำ การฝึกโยคะ แอโรบิก-กายบริหาร

ออกกำลังกายอย่างไรให้ปลอดภัยขณะตั้งครรภ์^{๒๘๒}

๑. ไม่ควรออกกำลังกายในอากาศที่ร้อนและชื้น โดยเฉพาะช่วงไตรมาสแรก
๒. เลี่ยงการออกกำลังกายแบบเกร็งค้างไว้ แล้วกลั้นหายใจ
๓. ควรดื่มน้ำก่อน/หลังออกกำลังกาย และมีโภชนาการที่ดี
๔. ภายหลังตั้งครรภ์ ๔ เดือนไปแล้ว ไม่ควรออกกำลังกายในท่านอนหงาย
๕. ไม่ควรออกกำลังกายที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ หรือหกล้มได้
๖. ไม่ควรออกกำลังกายหนักและเหนื่อยมากเกินไป
๗. รู้ว่าจะหยุดออกกำลังกายเมื่อใด และพบสูตินรีแพทย์ทันทีเมื่อเกิดอาการผิดปกติ

^{๒๘๑} สัมภาษณ์ จุติมา ชัยศรีสวัสดิ์สุข, อ. พญ., นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อำเภอกอเมือง จังหวัด อุบลราชธานี, ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๑.

^{๒๘๒} ดุรายละเอียดเพิ่มใน, สุรเกียรติ อาษานาฎภาพ, นพ., **อยากสุขภาพดีต้องมี ๓๐. สำหรับคุณแม่ตั้งครรภ์และให้นมบุตร**, หน้า ๒๔ – ๓๘.

ตัวอย่างท่าออกกำลังกาย ช่วงอายุครรภ์ ๑ - ๖ เดือน

- ๑) ท่ากระดกข้อเท้า : นอนหงาย ขาเหยียดตรง วางแขนข้างลำตัว สลับกระดกข้อเท้าขึ้น-ลง ค้างและพักข้างละ ๓ วินาที จนครบ ๑๐ ครั้ง ทำนี้ช่วยลดอาการข้อเท้าพลิกและน่องบวม
- ๒) ท่ายกก้น : นอนหงาย ขาเหยียดตรง วางแขนข้างลำตัว ยกก้นขึ้น เกร็งค้างไว้ ๓ วินาทีพัก ๓ วินาทีทำจนครบ ๑๐ ครั้ง ผลที่ได้รับ กล้ามเนื้อต้นขา-หน้าท้องแข็งแรง หูรูดกระชับ
- ๓) ท่าแมวขู่ : คูกเข่าในท่าคลาน วางขาให้มั่นคง วางฝ่ามือเหยียดตึง ทำนี้เริ่มที่คุณแม่แขม่วท้องโก่งตัว ค้าง และสลับพัก ๓ วินาที ๑๐ ครั้ง ทำนี้ช่วยให้มีกล้ามเนื้อหลังและหน้าท้องที่แข็งแรง เป็นต้น

ตัวอย่างท่าออกกำลังกาย ช่วงอายุครรภ์ ๖ เดือนขึ้นไป

- ๔) ท่านอนตะแคงยกขา : นอนตะแคงข้าง ใช้มียันศีรษะ และยกขาขึ้น ค้างสลับกับพัก ๓ วินาที ๑๐ ครั้งแล้วเปลี่ยนข้าง ทำนี้ช่วยให้คุณแม่มีสะโพกและกล้ามเนื้อต้นขาแข็งแรง
- ๕) ท่ายืนแกว่งแขนสลับขึ้น-ลง : ยืนกลางขาเล็กน้อย ใช้มือเกาะเก้าอี้โดยหันหน้าเข้าหาเก้าอี้ ควรเลือกใช้เก้าอี้ที่มีพนักพิงทำ ยกแขนข้างหนึ่งชูขึ้นด้านหน้าเหนือศีรษะ สลับกันซ้ายและขวา ทำจนครบ ๑๐ ครั้ง ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรง

ทั้งนี้ คุณแม่สามารถออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอทุกวันหรือวันเว้นวัน อย่างน้อยครั้งละ ๓๐ นาที ตามพื้นฐานการออกกำลังกายของคุณแม่

“โยคะภาวนา” ศาสตร์เพื่อการฝึกฝนให้จิตเป็นสมาธิ ช่วยส่งเสริมสุขภาพกายและใจอย่างสมดุล และส่งผลต่อความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายโดยรวม โยคะยังเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับหญิงตั้งครรภ์ จะช่วยให้หญิงตั้งครรภ์สามารถปรับท่าทางให้ถูกต้อง เสริมสร้างความแข็งแรงของขา กระดูกสันหลัง กล้ามเนื้อในการรับน้ำหนัก ช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบย่อยอาหารมีความสมดุลขึ้น ซึ่งการฝึกโยคะของหญิงตั้งครรภ์ต้องได้รับคำแนะนำจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหรืออยู่ภายใต้การกำกับดูแลของผู้ฝึกที่มีความชำนาญเป็นพิเศษเพื่อป้องกันอันตราย^{๒๘๓}

๓.๘.๓ การจัดสิ่งแวดล้อมให้แก่ทารกในครรภ์เพื่อกระตุ้นระบบประสาททารกในครรภ์

มารดาตั้งครรภ์สามารถที่จะกระตุ้นพัฒนาการเรื่องการรับรู้ของทารกได้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์ โดยการจัดสิ่งแวดล้อมให้แก่ทารกในครรภ์เพื่อกระตุ้นระบบประสาททารกในครรภ์ ซึ่งแบ่งเป็น ๔ ด้าน คือ ด้านการมองเห็น ด้านการได้ยิน ด้านการรับรู้ความรู้สึก และด้านการเคลื่อนไหว ดังนี้^{๒๘๔}

ด้านการมองเห็น (Visualizing stimulation) เริ่มเมื่ออายุครรภ์ประมาณ ๒๔ สัปดาห์ขึ้นไป ด้วยการสร้างความสนใจ สร้างความอยากรู้อยากเห็นให้กับทารกในครรภ์โดยการเคลื่อนไหว

^{๒๘๓} ณรงค์ สายวงศ์, นพ., 'โยคะ' ทางเลือกหญิงท้อง, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/17978-โยคะ%20ทางเลือกหญิงท้อง%20.html> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๒๘๔} พิษณุ อังคะนาวิน, “การส่งเสริมสมองเพื่อพัฒนาการของทารกในครรภ์”, Veridian E-Journal , Science and Technology Silpakorn University, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๖ (พฤศจิกายน-ธันวาคม ๒๕๕๙): ๑๖๘ – ๑๖๙.

จากซ้ายไป ขวา หรือ การเปิดและปิดไปฉายเป็นจังหวะ การทำกิจกรรมควรกระทำตอนเมื่อทารกในครรภ์ตื่นเพราะทำให้ทารกในครรภ์เกิดการเรียนรู้ได้ดีและพร้อมที่จะเล่นกับมารดา ขณะปฏิบัติกิจกรรมนี้อาจจะพูดคุยกับทารกไปด้วยก็ได้เช่น แม่จะส่องไฟที่ลูกนะ ลูกเห็นไหม ฯลฯ ขณะปฏิบัติควรอยู่ในห้องที่มืดโดยให้มีแต่แสงไฟฉายซึ่งจะ ทำให้ทารกเห็นแสงได้ดียิ่งขึ้น ควรปฏิบัติกิจกรรมเคลื่อนไหวไปฉายนี้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำจนกระทั่งคลอด

ด้านการได้ยิน (Auditory stimulation) เริ่มเมื่ออายุ ๒๐ สัปดาห์ขึ้นไป การใช้เสียงเพื่อกระตุ้นระบบประสาทการได้ยิน แบ่งได้ ๒ ชนิด คือ ๑) การใช้เสียงของมารดาซึ่งเป็นอีกเสียงที่เป็นสิ่งแวดล้อมที่โดดเด่นสำหรับทารกในครรภ์โดยให้มารดาพูดคุยกับทารกในครรภ์และเล่นนิทานให้ทารกในครรภ์ฟัง จะทำให้ทารกในครรภ์เคยชินกับเสียงของมารดาและเกิดความผูกพันกับมารดาและส่งเสริมให้ทารกในครรภ์สามารถพัฒนาสมองส่วนการได้ยินเป็นลำดับ ๒) การใช้เสียงดนตรีแก่ทารกในครรภ์ในช่วงตั้งครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ขึ้นไป พบว่า เสียงดนตรีจะทำให้ทารกในครรภ์มีพัฒนาการที่ดีทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสติปัญญา เสริมสร้างอารมณ์ที่แจ่มใสและ เลี้ยงง่ายหลังคลอด ร่าเริงไม่ร้องกวนเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับเสียงดนตรีและทารกมีพฤติกรรมสนใจต่อสิ่งรอบข้าง มีพัฒนาการด้านการได้ยินและมีการพัฒนาทางด้านภาษาและการออกเสียงเร็วกว่าปกติช่วงเวลาหลังคลอดอาหารของมารดาเป็นช่วงเวลาที่เหมาะในการเสริมการได้ยิน เพราะเป็นช่วงที่ทารกรับรู้ได้ดีที่สุด

ด้านการรับรู้สัมผัส (Tactile stimulation) เริ่มตั้งแต่อายุครรภ์ ๒๐ สัปดาห์ขึ้นไป ด้วยแบ่งเป็น ๕ วิธี คือ

๑. การลูบสัมผัส เพื่อให้ทารกเคยชินกับการสัมผัสและสงบ อารมณ์ดีเลี้ยงง่าย และมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ สูงกว่าเกณฑ์ด้วยการพูดคุยหรือร้องเพลงร่วมกับการลูบสัมผัสก็ได้ถ้าอยู่ในบ้าน ให้เปิดหน้าต่างและเอามือลูบสัมผัสส่วนไปรอบ ๆ โดยเริ่มจากหัว-หลัง ก้น -ขาแขน หัวแล้ววนไปตามลำตัวซ้ำ ๆ กระทำจนกว่ามารดาจะพอใจ ถ้าอยู่นอกบ้านมีเวลาก็สามารถลูบสัมผัสทารกได้ตามที่กล่าวแล้วโดยสัมผัสนอกผ่านผ้า วิธีนี้มารดาจะต้องทราบว่าศีรษะของทารกในครรภ์อยู่ด้านใดซึ่งสามารถทราบได้ด้วยการถามจากแพทย์หรือพยาบาลที่ตรวจครรภ์

๒. สัมผัสกับทารกในครรภ์เป็นจังหวะ โดยการใช้มือมือตบลงเบา ๆ บนหน้าต่างมารดา ซึ่งเป็นบริเวณก้นของทารกในครรภ์อย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้ทารกเกิดความอบอุ่นมั่นคง เคยชินกับพฤติกรรมสัมผัสเป็นจังหวะ เมื่อหลังคลอดได้รับการสัมผัสเช่นนี้อีก จะทำให้ทารกหยุดร้องกวนและสงบเร็วขึ้น

๓. สัมผัสน้ำอุ่นน้ำเย็น เพื่อพัฒนาเซลล์ประสาทส่วนรับรู้ร้อนหนาว และปรับสภาพให้ทารกในครรภ์ชินกับความเย็นที่ละน้อย เมื่อแรกคลอดทารกจะชินกับอุณหภูมิภายนอกที่เย็นกว่าในมดลูกทำให้ไม่หนาวสั่นด้วยการเรียกทารกก่อนเพื่อให้ทราบว่ามารดากำลังจะทำอะไร เช่น ลูกนี่แม่นะ เดี่ยวลูกจะรู้สึกเย็นหน่อยนะจ๊ะ จากนั้นใช้ขวดพลาสติกมีฝาปิด ขนาด ๒๔๐ ซีซี ใส่ น้ำ โดยเริ่มจากน้ำในก๊อกธรรมดา โดยใช้ส่วนของ ก้นขวดที่เป็นส่วนแคบวางก่อน โดยใช้เวลาประมาณ ๒ นาทีเริ่มเมื่อตั้งครรภ์ ๒๔ สัปดาห์และถ้า ๘ สัปดาห์สุดท้ายใกล้คลอดให้ค่อย ๆ เพิ่มความเย็นพร้อมกับเพิ่มเวลาการวางเป็น ๓ - ๕ นาทีและยกขวดลง ความเย็นสูงสุดแค่มารดาทนได้เท่านั้น การวาง

ต้องวางบริเวณส่วนหลังของทารก โดยให้คุณแม่สังเกตว่าทารกตื่นทางไหนมากหรือเตะทาง ไหนมาก ทางด้านตรงข้ามจะเป็นหลังของทารก

๔. ตบหน้าท้องเบา ๆ ขณะทารกในครรภ์ตื่น เพื่อช่วยฝึกไหวพริบ สร้างการเรียนรู้ และปรับตัวตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก ด้วยการเอามือตบเบา ๆ เป็นจังหวะ ๒ ครั้งลงบนกัน ทารกจะรู้สึกว่าการตื่น เพื่อเป็นการแสดงให้ทารกในครรภ์รู้ว่ามารดารับรู้การกระทำของทารก และให้ความสนใจ เป็นการฝึกให้มีการเรียนรู้อย่างมีเงื่อนไขและฝึกไหวพริบกับทารก วิธีนี้สามารถ ปฏิบัติได้ตั้งแต่ตั้งครรภ์ ๒๘ สัปดาห์เมื่อตั้งครรภ์ ๓๒ สัปดาห์ก็เปลี่ยนวิธีการใหม่เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ อีกลักษณะหนึ่งและไม่ให้ทารกเบื่อเกมซ้ำ ๆ โดยให้เอามือตบลงบริเวณก้นเบา ๆ เป็นจังหวะ ๒ ครั้ง แล้ว ให้ทารกเตะตอบดูบ้างเพื่อฝึกการปรับตัวในการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัว ประสาทรับความรู้สึกของทารกก็จะพัฒนาได้ดียิ่งขึ้น

๕. ฉีดน้ำบริเวณหน้าท้อง เพื่อพัฒนาเซลล์ประสาทรับความรู้สึกร่วมกับการพัฒนา เซลล์ ประสาทส่วนการเคลื่อนไหว การฉีดยานี้จะปฏิบัติเมื่อเวลาอาบน้ำโดยใช้ฝักบัวเปิดน้ำแล้วฉีดลง บนบริเวณหน้าท้อง ทารกในครรภ์ก็จะคุ้นเคยกับสายน้ำที่ไปกระทบหน้าท้องของมารดาและเสียงของ น้ำที่ดังซ่าตลอดเวลาที่ มารดาอาบน้ำ เมื่อขณะมารดาเบ่งคลอดถุงน้ำแตกหรือมีเสียงดังลักษณะนี้ ทารกสามารถจะสงบไม่ตกใจและไม่ร้องกวน สามารถปฏิบัติได้ตั้งแต่ตั้งอายุครรภ์ประมาณ ๒๘ สัปดาห์

ด้านการเคลื่อนไหว เริ่มเมื่อตั้งครรภ์ ๒๐ สัปดาห์เป็นการพัฒนาเซลล์ประสาทการทรง ตัว ทำให้ทารกเกิดการเรียนรู้มีไหวพริบและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเองได้ด้วยการนั่ง เก้าอี้โยกหน้า-หลัง อาจจะมีเสียงเพลงเพราะ ๆ ซักกล่อมไปด้วย และพร้อมกับลูบสัมผัสหน้าท้องไป พร้อม ๆ กัน หรืออาจจะใช้การพูดคุยแทนเสียงเพลง พร้อมการลูบสัมผัสก็ได้แล้วแต่มารดาจะชอบ เพื่อสร้างความเพลิดเพลินทำอย่างสม่ำเสมอจนกระทั่ง ถึงอายุครรภ์ ๒๘ สัปดาห์ ให้ใช้วิธีนั่งเก้าอี้ หมุนซ้าย - ขวา เพื่อการพัฒนาการทรงตัวและการเคลื่อนไหวอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะเป็นการเพิ่ม ประสิทธิภาพของทารกให้มากยิ่งขึ้น มีหลักฐานที่แสดงว่าหน่วยความจำของระบบประสาทการได้ยิน ของเด็ก เกิดจากอิทธิพลที่โดดเด่นจากประสบการณ์ก่อนคลอด ซึ่งเป็นพัฒนาการของหูที่เปลี่ยนแปลง ตามระบบประสาทที่กำลังสร้าง^{๒๘๕}

๓.๘.๔ การดูแลสุขภาพจิตใจของมารดาขณะตั้งครรภ์

การดูแลสุขภาพทางกายของมารดาตั้งครรภ์ย่อมส่งผลต่อทารกในครรภ์ เพราะทารกนั้น ได้รับสารอาหาร ภูมิคุ้มกันจากมารดา นอกจากนี้สภาพจิตใจของมารดาขณะตั้งครรภ์ มีส่วนสำคัญใน การพัฒนาของทารกทั้งร่างกายและจิตใจด้วยเช่นเดียวกัน จากการสัมภาษณ์แพทย์หญิงสุจิตรา จันทรสิงห์ ได้กล่าวว่า

ตามหลักทางสูติศาสตร์แล้วในช่วงไตรมาสแรกเป็นช่วงที่ทารกสร้างอวัยวะหลาย ๆ ส่วน พร้อมกัน ประมาณอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๔ เริ่มสังเกตเห็นทารกรับรู้เรื่องแสงและการสัมผัส มากขึ้น และพัฒนาเรื่อย ๆ อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๖ ทารกจะเห็นแสงชัดเจนขึ้น อายุครรภ์

^{๒๘๕} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๖๙.

สัปดาห์ที่ ๑๘ เขาจะฝึกหายใจ สัปดาห์ที่ ๑๙ , ๒๐ , ๒๑ เริ่มได้ยินเสียงมากขึ้นและมีพัฒนาการสมองที่เร็วขึ้น การเคลื่อนไหว รับรู้การสัมผัส ส่วนใหญ่ก็คือถ้าจะคุยเล่นกับลูก พูดคุยกับเขา จะประมาณ ๒๐ สัปดาห์เป็นต้นไป หลังจากนั้นระบบประสาท หู ตา ก็ทำงานดีขึ้นเรื่อยๆ ตั้งแต่ ๒๐ สัปดาห์ให้พูดคุยเล่นกับลูก หยอกล้อ เปิดเพลงให้ฟัง ส่วนใหญ่นิสัยของลูก จะเกี่ยวกับอารมณ์ของแม่ขณะตั้งครรภ์ มันสามารถถ่ายทอดไปหาลูกได้ ช่วงตั้งครรภ์เราเป็นคนดีคิดบวก ไม่เครียด ลูกจะออกมาอารมณ์ดี ไม่อแง แต่ถ้าคนที่ท้องแล้วอารมณ์หงุดหงิด โมโหง่าย โกรธง่าย ลูกออกมาก็จะเป็นคนอารมณ์ร้อน เพราะว่าเขาอยู่กับคุณแม่ตลอด ๔๐ สัปดาห์ เขาจะซึมซับ ได้ยินสิ่งที่แม่พูด หรือแม่กำลังทำอะไร สัมผัสสิ่งใด คุยกับเขาไหม ร้องเพลงให้เขาฟังหรือเปล่า เป็นต้น^{๒๘๖}

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทำให้ทราบว่านิสัยของลูกมีส่วนเกี่ยวข้องกับอารมณ์ของมารดา ระหว่างตั้งครรภ์ ทารกในครรภ์สามารถซึมซับพฤติกรรมต่าง ๆ ของมารดาได้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์ เช่น ได้ยินเสียงที่มารดาพูด เป็นต้น และจากการสัมภาษณ์ แพทย์หญิงอุไรวรรณ ลักษณะวิลัย ได้กล่าวว่า

ข้อมูลบางอย่างที่ว่าถ้าแม่มีภาวะซึมเศร้าหรือแม่ที่มีภาวะทางจิต เช่น เครียดในระหว่างการตั้งครรภ์ จะมีปัญหากับลูกได้ เช่น เด็กเกิดมาจะมีปัญหาคล้าย ๆ เป็นเด็กเลี้ยงยาก หาที่มาที่ไปไม่รู้ว่าทำไมจึงเกิดแบบนี้ ถ้าอยากให้ลูกอารมณ์ดี พัฒนาการดี ก็ให้แม่อารมณ์ดี เป็นต้น สรุปคือ จิตใจและอารมณ์^{๒๘๗}

ผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยสภาพจิตใจของมารดาขณะตั้งครรภ์ พบว่ามารดาที่มีความเครียดมากในระหว่างตั้งครรภ์จะมีผลกับทารกที่เกิดมาเนื่องจากขณะมารดามีอารมณ์แปรปรวนจะมีผลกับสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเครียด เช่น คอร์ติซอล (Cortisol) ซึ่งสามารถผ่านรกไปถึงทารกในครรภ์แล้วไปมีผลกระทบกับพัฒนาการทางสมองของทารกในครรภ์ได้ ตัวอย่างผลกระทบต่อทารกในครรภ์จากสภาพจิตใจของมารดาดังต่อไปนี้

๑. การศึกษาพบว่าถ้าแม่เครียดตอนท้อง ลูกมีโอกาสจะเกรและเจ้าอารมณ์^{๒๘๘}

อลินา โรดริเกซ (Alina Rodriguez) จากสถาบันจิตเวชศาสตร์ของคิงส์ คอลเลจ ลอนดอน ศึกษาแม่และลูกกว่า ๑,๗๐๐ คน พบว่ามีความเชื่อมโยงชัดเจนระหว่างความกดดันทางจิตใจของแม่ในช่วงแรก ๆ ของการตั้งครรภ์กับพฤติกรรมของลูกเมื่อเข้าวัยเรียน นักวิจัยเชื่อว่าฮอร์โมนความเครียดที่มีอยู่สูงในครรภ์มารดาส่งผลกระทบต่อพัฒนาการอันประจักษ์ของสมองทารกขณะยังเป็นตัวอ่อน โดยเด็กที่ได้รับฮอร์โมนความเครียดระหว่างอยู่ในท้องแม่มักมีแนวโน้มเป็นโรคสมาธิสั้นและปัญหาทางอารมณ์อื่น ๆ เช่น ใจร้อน และมีปัญหาในการเข้ากับเด็กคนอื่น ๆ

^{๒๘๖} สัมภาษณ์ สุจิตรา จันทร์สิงห์, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัด นครราชสีมา, ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑.

^{๒๘๗} สัมภาษณ์ อุไรวรรณ ลักษณะวิลัย, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช-เวชศาสตร์มารดาและทารก โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัด เชียงใหม่, ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๑.

^{๒๘๘} Alina Rodriguez, A study have found that mothers-to-be who are stressed out are, [Online], Retrieved from: <http://www.counselling-directory.org.uk/blog/2011/05/10/stressed-mothers-to-be-more-likely-to-have-unruly-children/> [20 May 2018].

๒. ผลกระทบของภาวะเครียดของมารดาระหว่างครรภ์ส่งผลต่อพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ของบุตร โดยภาวะเครียดของมารดาระหว่างครรภ์เพิ่มความเป็นไปได้ที่เด็กจะเป็นโรคสมาธิสั้นหรือมีปัญหาพฤติกรรมรูปแบบอื่น ๆ ตามมาภายหลัง^{๒๘๙}

๓. มารดาที่มีความเครียดระหว่างตั้งครรภ์ สามารถส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของสมองทารกในครรภ์ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาในด้านพฤติกรรมเมื่อมากขึ้น อย่างเช่น สมาธิสั้น^{๒๙๐} โดย ดร.เอียน โคลแมน (Ian Colman, Dr.) และทีมวิจัยจาก มหาวิทยาลัยออตตาวา สรุปว่า มารดาที่มีความเครียดสูงระหว่างตั้งครรภ์ จะมีแนวโน้มที่ลูกจะมีอาการของโรคสมาธิสั้นและมีปัญหาด้านพฤติกรรมมากขึ้นกว่าสองเท่า หรือลูกสามารถมีอาการเครียดเหมือนแม่ได้ ๑๐% ของเด็กที่เกิดมาจากแม่ที่มีความเครียดระหว่างตั้งครรภ์ในวัยเรียนจะมีอาการสมาธิสั้นหรือมีพฤติกรรมอันธพาล ซึ่งสามารถนำไปสู่ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างเด็กและครอบครัวหรือเพื่อนได้ ดังนั้นการลดความเครียดในช่วงก่อนคลอด อาจมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยป้องกันปัญหาพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ของบุตรในอนาคตได้

๔. ความเครียดเกิดขึ้นในระหว่างการตั้งครรภ์ อาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาสมองของเด็กไปจนถึงยีนส์ในสมอง เดวิด โค้ด (David Code) ได้รวบรวมผลการวิจัยทั่วโลกที่ยืนยันว่า เมื่อหญิงมีครรภ์เกิดความเครียด ฮอร์โมนความเครียดจะส่งไปยังทารกในครรภ์ เมื่อลูกน้อยได้รับสัญญาณความเครียดก็จะตีความว่าจะต้องมีความเครียดรุนแรงอยู่ในสภาพแวดล้อมข้างนอกแน่นอน สมองจึงสั่งการให้ทารกเตรียมพร้อมเพื่อตอบสนองต่อความเครียดเหล่านั้น ซึ่งหากสมองของทารกมีการตอบสนองที่มากเกินไปก็อาจเสี่ยงต่อความผิดปกติ เช่น โรคสมาธิสั้น หรือโรคในกลุ่มออทิสติกได้ และความเครียดไม่ได้ส่งผลต่อฮอร์โมนเท่านั้น ยังส่งผลต่อยีนส์ หรือการเปลี่ยนแปลงปริมาณของดีเอ็นเอด้วย มีการศึกษาหนึ่งพบว่า พ่อแม่ที่มีความเครียดในช่วง ๒ - ๓ ขวบปีแรกของลูกน้อย จะส่งผลต่อยีนส์บางตัวของเด็ก เช่น ยีนส์ที่มีส่วนในการสร้างอินซูลิน และพัฒนาสมองของเด็ก ต่อเนื่องไปจนแม้ว่าลูกเข้าสู่วัยรุ่นแล้วก็ตาม เดวิด โค้ด แนะนำว่าการสร้างสภาพแวดล้อมให้ทารกในครรภ์รู้สึกอบอุ่น ปราศจากความเครียด และรู้สึกปลอดภัย เมื่อพ่อแม่มีความสุข สมองของลูกจะลูกจะสั่งว่า ไม่จำเป็นต้องหลั่งฮอร์โมนความเครียดหรือใช้งานยีนความเครียดใด ๆ ที่จะมีผลต่อพฤติกรรมและพัฒนาการของลูกในระยะเริ่มต้นไปจนตลอดชีวิต^{๒๙๑}

๕. คุณแม่ที่มีความเครียดสูงในขณะตั้งครรภ์ จะส่งผลเสียต่อพัฒนาการของลูกน้อย โดยผลที่แสดงออกที่พบได้มากเป็นเรื้อรังน้ำหนักตัวและขนาดของทารกที่จะมีน้ำหนักน้อยและมีขนาด

^{๒๘๙} Glover Vivette, Dr., “Prenatal stress and its effects on the fetus and the child: possible underlying biological mechanisms.”, *Advances in Neurobiology*, Vol. 10 (January 2015): 269-283.

^{๒๙๐} Ian Colman, Dr., **Stressed during pregnancy? Your child could have behavioural problems**, Faculty of Medicine Department of Epidemiology and Community Medicine University of Ottawa., [Online]. Retrieved from: <http://www.cbc.ca/news/canada/ottawa/prenatal-stress-study-university-ottawa-1.4250029> [20 May 2018].

^{๒๙๑} David Code, **How Parents' Stress Can Hurt A Child, From The Inside Out**, [Online], Retrieved from: <https://www.forbes.com/sites/alicegwalton/2012/07/25/how-parents-stress-can-hurt-a-child-from-the-inside-out/#181221b26b38> [20 May 2018].

ร่างกายที่เล็กกว่าทารกปกติ และยังมีปัญหาในเรื่องการคลอดก่อนกำหนดในอัตราที่สูง ฟิลลิป เบกเกอร์ ศาสตราจารย์ด้านสุขภาพมารดาและทารกในครรภ์ กล่าวว่า การศึกษาวิจัยจากสถาบันวิจัยทอมมี่ แห่งเมืองแมนเชสเตอร์ (Tommy's Manchester Research Centre) พบว่า ระดับความเครียดของมารดาขณะตั้งครรภ์สามารถจำกัดการเติบโตของทารกภายในครรภ์ได้อย่างมีนัยยะสำคัญ^{๒๙๒}

๖. มารดาที่มีความเครียดอย่างรุนแรงในช่วงการตั้งครรภ์ระยะต้น ๆ ทำให้ลูกที่จะเกิดมามีความเสี่ยงในการป่วยเป็นโรคจิตเภทหรือโรคจิตชนิดรุนแรงสูงกว่าปกติ นักวิจัยศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงในชีวิตของแม่ในช่วงที่ทารกในครรภ์มีอายุระหว่าง ๑ ถึง ๓ เดือน กับพัฒนาการทางสุขภาพจิตของทารกเมื่อพวกเขาเติบโตขึ้นไป และการเปลี่ยนแปลงในชีวิตที่กล่าวถึงนี้ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่กระทบกระเทือนต่อจิตใจของมารดาอย่างรุนแรงเป็นต้นว่า การสูญเสียบุตรคนก่อน คู่รัก บิดามารดา หรือญาติพี่น้อง หรือว่าใครเหล่านี้เจ็บป่วยอย่างหนัก เช่น ป่วยด้วยโรคหัวใจ หรือโรคมะเร็ง ทั้งนี้ นักวิจัยระบุว่า ผู้หญิงที่ประสบกับภาวะเครียดรุนแรงเหล่านี้ในระหว่างตั้งครรภ์ มีความเสี่ยงที่ลูกจะคลอดออกมาแล้วเป็นโรคจิตเภทเมื่อโตขึ้นสูงกว่าปกติถึง ๖๗ % สำหรับโรคจิตเภทนั้น เป็นโรคทางจิตที่มีอาการรุนแรงได้ยืนไปเอง หรือเห็นภาพไปเอง และมีภาวะอารมณ์เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ปัจจุบันโรคจิตชนิดนี้ยังไม่ยารักษาให้หายขาดได้ มีเพียงแต่ยาบรรเทาอาการเท่านั้น ก่อนหน้านี้มีการวิจัยที่ศึกษาได้ผลออกมาในทางเดียวกันกับการวิจัยอันล่าสุดนี้ กล่าวคือ การวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการตั้งครรภ์บางอย่าง ซึ่งได้แก่ การติดเชื่อต่าง ๆ รวมทั้งเชื้อไข้หวัดด้วย และความเครียดของแม่อาจมีผลต่อความเสี่ยงในการป่วยเป็นโรคจิตเภทของบุตร^{๒๙๓}

หญิงตั้งครรภ์ตามธรรมชาติ ฮอร์โมนเอสโตรเจนจะต่ำลงกว่าปกติอย่างรวดเร็ว มีผลต่ออารมณ์ ประกอบกับปัจจัยทางสังคม จิตใจ เพราะการเป็นแม่ (มารดา) ถือเป็นภาระหน้าที่ที่ยิ่งใหญ่ และเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างมากทุกด้าน จากการวิจัยจึงพบว่า กลุ่มแม่มีใหม่ แม่ตั้งครรภ์เมื่ออายุน้อย หรือขาดความพร้อมในการตั้งครรภ์ด้านต่าง ๆ หรือ มีปัญหาด้านครอบครัว เศรษฐกิจระหว่างการตั้งครรภ์หรือคลอด จะมีโอกาสพบโรคซึมเศร้าในกลุ่มดังกล่าวมากกว่า ดังนั้น การดูแลหญิงตั้งครรภ์หรือหลังคลอดลูก จำเป็นต้องสังเกตความเปลี่ยนแปลงที่เป็นสัญญาณของโรคซึมเศร้า เช่น ฉุนเฉียว หวาดระแวง เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ แยกตัว ร้องไห้หรือระเบิดอารมณ์จากสาเหตุเพียงเล็กน้อย อาการเหล่านี้จะบ่งบอกถึงสัญญาณการเกิดโรคได้ ควรขอรับคำปรึกษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหรือแจ้งกับสูตินรีแพทย์ที่ดูแลอยู่ การป้องกันภาวะซึมเศร้าในคุณแม่ตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นอาการอาจที่เกิดขึ้นได้กับทุกคน แม้แต่คนที่อารมณ์ดีเสมอ ถ้ามีอาการควรทำกิจกรรมที่ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย

^{๒๙๒} Philip Baker, **Significant levels of stress can limit the growth of babies within the womb. Pregnancy stress causing eating disorders**, [Online], Retrieved from: <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1561677/Pregnancy-stress-causing-eating-disorders.html> [21 January 2018].

^{๒๙๓} สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, **เครียดตอนท้องเสี่ยงลูกเป็นโรคจิต**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/6602-เครียดตอนท้องเสี่ยงลูกเป็นโรคจิต.html> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

คลาย เช่น การเดินออกกำลังกาย ทำสมาธิ และการพูดคุยปรึกษาสิ่งที่กังวลใจกับคนรัก ครอบครัว และเพื่อนสนิทจะช่วยให้สามารถจัดการกับภาวะอารมณ์แปรปรวนและเปิดโอกาสให้คนอื่นได้รับรู้ และเข้าใจความรู้สึกที่เปลี่ยนไปได้ดีขึ้น โดยคนในครอบครัวสามารถช่วยได้ด้วยการเอาใจใส่ รับฟัง ด้วยความเข้าใจ โดยเฉพาะสามี ควรช่วยแบ่งเบาภาระการเลี้ยงดูบุตร ให้หญิงหลังคลอดได้รับอาหาร ที่ดีเหมาะสม และมีเวลาพักผ่อนอย่างเพียงพอ ก็จะสามารถช่วยผ่อนคลายอารมณ์ลงได้^{๒๙๔} ในทาง ตรงกันข้าม หญิงมีครรภ์ที่อารมณ์ดีอยู่เสมอจะทำให้ร่างกายมีการหลั่งสารแห่งความสุขที่เรียกว่า เอนดอร์ฟิน (endorphin) ออกมาผ่านปัสสาวะต่อไปยังลูกทำให้ลูกมีพัฒนาการที่ดีทั้งสมอง (IQ) และอารมณ์ (EQ)^{๒๙๕}

สุขภาพทางด้านจิตใจ ก็จะเป็นเรื่องของอารมณ์ของแม่ ก็จะมีผล การพักผ่อนของแม่ ก็มี ผลต่ออารมณ์และสุขภาพ ถ้าแม่พักผ่อนดี ส่วนใหญ่น้ำหนักขึ้น ลูกก็จะดี ดิ้นขึ้นมากก็ดีขึ้น ไม่ปวด ศีรษะ การพูดคุยกับทารกในครรภ์ การสัมผัสเขา พวกนี้เหมือนการสร้างความรู้สึกผูกพันระหว่างแม่กับลูก จะเป็นการพัฒนาทางด้านจิตใจของแม่ให้รู้สึกผูกพัน มีความสัมพันธ์กับลูกตั้งแตอยู่ในท้อง ถ้าแม่จิตใจ อารมณ์ดี ลูกส่วนใหญ่ก็ส่งผลต่อพัฒนาการและการดูแลหลังคลอดที่ดี^{๒๙๖}

จากผลกระทบต่าง ๆ ที่ได้ยกตัวอย่างมา สรุปได้ว่า สุขภาพจิตของมารดาขณะตั้งครรภ์ มี ผลต่อทารกในครรภ์ มารดาที่มีความเครียดอย่างรุนแรงในช่วงการตั้งครรภ์ระยะต้น ๆ จะส่งผลเสียต่อ พัฒนาการของทารกในครรภ์ เช่น น้ำหนักตัวและขนาดของทารกที่จะมีน้ำหนักน้อยและมีขนาด ร่างกายที่เล็กกว่าทารกปกติ และยังมีปัญหาในเรื่องการคลอดก่อนกำหนดในอัตราที่สูง หรือแม้ว่าหลัง คลอดแล้วก็ตาม เช่น ทำให้ลูกที่จะเกิดมามีความเสี่ยงในการป่วยเป็นโรคจิตเภทหรือโรคจิตชนิด รุนแรงสูงกว่าปกติ หรืออาจเป็นโรคสมาธิสั้นหรือมีปัญหาพฤติกรรมรูปแบบอื่น ๆ ตามมาภายหลังได้

ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่า การดูแลหญิงมีครรภ์ทั้งทางด้านสุขภาพกายให้แข็งแรงและสุขภาพจิต ใจให้มีอารมณ์ดี มีความสุข จะส่งผลดีต่อทั้งสุขภาพกายและจิตใจทารกในครรภ์ เพราะการสร้าง สภาพแวดล้อมให้ทารกในครรภ์รู้สึกอบอุ่น ปราศจากความเครียด และรู้สึกปลอดภัย เมื่อพ่อแม่มี ความสุข สมองของลูกจะไม่หลั่งฮอร์โมนความเครียดหรือใช้งานยับยั้งความเครียดใด ๆ ที่จะมีส่วนต่อ พฤติกรรมและพัฒนาการของลูกในระยะเริ่มต้นไปจนตลอดชีวิต ทำให้ลูกมีพัฒนาการที่ดีทั้งสมอง ทางด้านสติปัญญา (IQ) และความฉลาดอารมณ์ (EQ)

๓.๘.๕ บทบาทคุณพ่อต่อคุณแม่และลูกในครรภ์

การเตรียมตัวเป็นคุณพ่อนั้น เป็นสิ่งสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าการเป็นแม่ ว่าที่คุณพ่อจึงต้อง เตรียมตัวตั้งแต่แม่ตั้งครรภ์อยู่ การปล่อยให้ถึงเวลาใกล้คลอดแล้วค่อยมาเตรียมตัวอาจสายเกินไป ยิ่ง

^{๒๙๔} อัมพร เบญจพลพิทักษ์, พญ., สธ.ระบุหญิงตั้งครรภ์เสี่ยงซึมเศร้า, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/4714-สธ.ระบุหญิงตั้งครรภ์เสี่ยงซึมเศร้า.html> [๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๒๙๕} วิทยา ธิฐาพันธ์, รศ. นพ., อยากกระตุ้นให้ลูกฉลาดตั้งแตอยู่ในท้อง, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: http://www.si.mahidol.ac.th/th/department/obstetrics_gynecology/dept_article_detail.asp?a_id=425 [๑ ๗ มิถุนายน ๕๖๑].

^{๒๙๖} สัมภาษณ์ ศรีสุม่า เล่าห์ภากรณ์, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช-มะเร็งนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลรามคำแหง จังหวัด กรุงเทพมหานคร, ๒ เมษายน ๒๕๖๑.

ยุคนี้ คนส่วนใหญ่อยู่กับแบบครอบครัวเดี่ยว การหาคนมาเลี้ยงลูกจะยิ่งยาก คุณพ่อจึงต้องช่วยคุณแม่ดูแลลูกน้อยด้วย โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ ว่าแม่ตั้งครรภ์จะต้องเผชิญกับอาการอะไรบ้าง คุณพ่อจะได้เข้าใจให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจคุณแม่ได้ เตรียมตัวเป็นแบบอย่างที่ดีให้ลูก โดยใช้ลูกเป็นกำลังใจสำคัญในการมุ่งมั่นทำในสิ่งที่จะทำให้ครอบครัวมีความสุข นายแพทย์อานนท์ เรื่องอุตมานันท์ ได้นำเสนอเรื่องที่คุณแม่ตั้งครรภ์ต้องการจากคุณพ่อไว้ดังนี้

เรื่องที่คุณแม่ตั้งครรภ์ต้องการจากคุณพ่อ ^{๒๙๗}

๑. ต้องการให้คุณพ่อพาไปฝากครรภ์ หรือไปพบแพทย์ทุกครั้ง เพราะไม่ว่าจะเป็นผู้หญิงที่เข้มแข็งแค่ไหน แต่ช่วงตั้งครรภ์จิตใจคุณแม่จะเปลี่ยนแปลงง่าย และต้องการคนสำคัญมาช่วยดูแล มาช่วยกันซักถามแพทย์ ประหนึ่งว่า แม่และลูกในครรภ์เป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับชีวิตเขา ช่วงนี้เป็นช่วงเวลาที่คุณพ่อจะแสดงความรัก ความห่วงใยต่อกันได้ดีที่สุด

๒. แสดงออกให้รู้ถึงความรักความห่วงใย เช่น ถามไถ่ “เป็นอย่างไรบ้างวันนี้” “เดินช้า ๆ นะครับ” “อยากได้อะไรก็บอกนะ” ฯลฯ หรือเตือนให้กินยาตามที่แพทย์สั่งให้ หรือถือโอกาสนี้รับหน้าที่จัดการเรื่องการกินให้คุณแม่ ถามไถ่เธอว่าอยากกินอะไร แล้วก็ช่วยจัดมื้ออาหารคุณภาพที่เหมาะสมกับแม่ตั้งครรภ์ให้แก่เธอด้วย เธอจะมีความสุขและยินดีรับประทานอาหารนั้นแม้จะมีอาหารบางอย่างไม่ชอบก็ตาม

๓. ช่วยนวดคลายปวดเมื่อย ด้วยโครงสร้างร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป และท้องที่โตขึ้นเรื่อย ๆ น้ำหนักถ่วงไปทางด้านหน้ามากขึ้น ทำให้แม่ตั้งครรภ์เกิดอาการปวดหลัง ปวดไหล่ ปวดเอว ฯลฯ ถ้าว่าที่คุณพ่อช่วยบีบนวดให้บ้างช่วงก่อนนอน ถามไถ่คุณแม่ว่าปวดเมื่อยที่ไหน จะช่วยผ่อนคลายให้คุณแม่ได้อย่างดีเยี่ยม หายเมื่อยทั้งร่างกาย และจิตใจก็แจ่มใส ซึ่งส่งผลต่ออารมณ์ลูกน้อยในครรภ์ด้วย

๔. ช่วยทำงานบ้าน ผู้ชายส่วนใหญ่อาจไม่ชอบการทำงานบ้าน แต่ไม่ว่าจะเป็นช่วงตั้งครรภ์หรือไม่ ก็ควรช่วยภรรยาทำงานบ้านบ้าง แต่ในช่วงที่คุณแม่ตั้งครรภ์ ควรช่วยให้มากขึ้น โดยเฉพาะส่วนที่ต้องใช้แรงงาน เช่น ยกข้าวของ ให้เป็นหน้าที่ของว่าที่คุณพ่อ และจะทำให้คุณพ่อรู้ว่าการทำงานบ้านนั้น เป็นงานหนักอย่างหนึ่ง จึงไม่ควรปล่อยให้เป็นที่ของคุณแม่ตามลำพัง

๕. เป็นเพื่อนดูแลยามค่ำคืน ในตอนกลางคืน คุณแม่อาจเผชิญกับอาการอึดอัด แน่นท้อง ทำให้ไม่สบายตัว นอนไม่หลับ หรือต้องตื่นขึ้นมาเข้าห้องน้ำบ่อย ๆ การตื่นขึ้นมากลางคืนตามลำพัง อาจสร้างความรู้สึกอ้างว้าง คุณแม่ได้ แต่หากคุณพ่อจะได้ตื่นขึ้นมาเป็นเพื่อน ถามไถ่อาการคอยช่วยเหลือ จะทำให้คุณแม่รู้สึกดีขึ้น

๖. ช่วยเลือกซื้อข้าวของเครื่องใช้ โดยเฉพาะของใช้ลูก การมีคุณพ่อกอยช่วยเลือกคอยแสดงความคิดเห็นกับการซื้อของให้ลูกนั้น สร้างความสุขใจให้คนเป็นแม่ได้เป็นอย่างดี

๗. สัมผัสท้อง พูดคุยกับลูกในท้อง การมีคนที่รักมาสัมผัสลูบท้อง พูดคุยกับลูกในท้องอย่างสม่ำเสมอ เป็นความสุขของคนเป็นแม่ และส่งผลดีต่อพัฒนาการของลูกในครรภ์ด้วย

๘. เป็นกำลังใจยามคลอด เมื่อถึงเวลาเจ็บครรภ์คลอด โดยเฉพาะคุณแม่ที่คลอดครั้งแรก มักจะเกิดความรู้สึกกลัว วิตกกังวล ถ้าคลอดในโรงพยาบาลที่อนุญาตให้คุณพ่อเข้าไปในห้องคลอดได้ ก็ขอแนะนำให้คุณพ่อเข้าไปอยู่ในห้องคลอดด้วย เพื่อเป็นกำลังใจให้คุณแม่ การได้รับกำลังใจจากคนเป็นสามีอยู่เสมอ จะช่วยให้คุณแม่มีภูมิต้านทานกับภาวะซึ่มเศร้าหลังคลอด ซึ่งอาจจะไม่เกิดขึ้นเลย หรือเกิดเพียงช่วงสั้น ๆ แล้วหายไป เพราะคุณแม่มีพื้นฐานทางจิตใจที่ดีตลอดการตั้งครรภ์ คือ ไม่เครียด ได้รับความอบอุ่นจากคุณพ่อ มีความสุขและความมั่นคงทางจิตใจ

๙. มารับแม่-ลูกกลับบ้าน หลังจากผ่านช่วงเวลาอันยิ่งใหญ่ คือให้กำเนิดลูกน้อย ออกมาสัมผัสตาคุณ คุณพ่อคุณแม่ก็ได้ชื่นชมลูกน้อยที่เฝ้ารอมา ๙ เดือน ความเหน็ดเหนื่อยของคุณแม่หายไปเกือบหมด และเมื่อถึงวันกลับบ้าน คุณแม่ทุกคนต่างก็ต้องการให้คุณพ่อมารับกลับบ้าน พาลูกพาคุณแม่ที่เพิ่งคลอดกลับไปอวดญาติพี่น้อง เพื่อนบ้านที่คอยต้อนรับอยู่

๑๐. ช่วยเลี้ยงลูก การเลี้ยงลูกแรกเกิด ถือเป็นภาระที่หนักเอาการ ช่วงนี้คุณพ่อควรแบ่งเบาภาระของคุณแม่ ช่วยขนนม ล้างขวดนม หรือช่วยซักผ้าอ้อม ฯลฯ จะช่วยให้คุณแม่เหนื่อยน้อยลง และยังทำให้บรรยากาศในครอบครัวอบอุ่นและผูกพันกันมากขึ้น เพื่อให้รู้วิธีการเลี้ยงดูลูก คุณพ่อควรเข้าอบรมความรู้เรื่องการดูแลลูกหลังคลอดด้วย จะได้ช่วยเลี้ยงดูลูกน้อยได้อย่างถูกวิธี เพราะถ้าคุณพ่อได้มีช่วยดูแลคุณแม่ขณะตั้งครรภ์และดูแลลูกน้อย จะก่อให้เกิดความรักและความผูกพันระหว่างพ่อแม่และลูกน้อยไปอีกยาวนาน^{๒๙๘}

ทางด้านสูติศาสตร์ โรงเรียนพ่อแม่ในการฝากครรภ์ จะมีการสอนพ่อแม่ในขณะที่ลูกอยู่ในครรภ์มีการเจริญเติบโตขึ้น จะรู้สึกลูกดิ้นตอนอายุเท่าไร และพ่อสามารถช่วยคุณแม่ได้ เช่น ดูแลทางด้านภาวะจิตใจ ดูแลทางด้านการทำงานและกิจวัตรของคุณแม่ หรืออาจจะช่วยให้คุณพ่อพูดคุยกับลูก มีคนเขียนเหมือนกันว่า ถ้าเล่านิทานหรือพ่อพูดให้ลูกฟัง ลูกเกิดมา ถ้าลูกได้ยินเสียงพ่อ จะมีความคุ้นเคย เด็กจะมีปฏิกิริยาที่สามารถรับรู้เสียงพ่อได้ เป็นต้น พ่อจะช่วยทางด้านจิตใจแม่ด้วย ถ้าแม่ดี น่าจะมีผลต่อลูก เพราะภาวะทางด้านร่างกายแม่ ความดันโลหิตสูง หรือการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ไม่มีผลใด ๆ แต่ภาวะทางจิตใจแม่ ถ้าแม่กับพ่อ ไม่เครียด น่าจะดีกับลูกมากกว่า^{๒๙๙}

เรื่องกำลังใจนี้มีความสำคัญมาก หลัก ๆ แม่เป็นคนท้อง แต่ว่าคนท้องก็ต้องการกำลังใจเนื่องจากหลาย ๆ อย่าง ถ้าแม่อารมณ์ดี สุขภาพดี โภชนาการดี ก็จะส่งผลกับลูก เพราะฉะนั้นสุขภาพและจิตใจด้วยมีผล พ่อก็มีส่วนในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ บางคนแพ้ท้องมากต้องการกำลังใจ ต้องการคนดูแล ต้องการคนคอยหาข้าวหาน้ำให้ แพ้ท้องมาก อาเจียนมากก็อาจจะขาดเกลือแร่ อาจทำให้เกิดภาวะพวกรด ทำให้มีปัญหาต่อการตั้งครรภ์ได้ พ่อก็มีส่วนในการดูแลตั้งแต่เริ่มท้อง สักระยะหนึ่งแม่มีอาการปวดท้อง ปวดหลัง เครียด จากที่เคยทำงานได้ แต่ทำไม่ได้ อาจจากที่เคยทำกิจกรรมทำแต่ทำไม่ได้ พ่อก็มีส่วนสนับสนุนในเรื่องนี้ รวมถึงเรื่องของการเดินทางมาตรวจ บางทีคนท้องก็ขับรถลำบาก พ่อก็มีผลในการที่จะพาคนท้องมาฝากท้อง รวมถึงการสัมผัสของพ่อกับลูก ก็มีผลสร้างความผูกพันระหว่างพ่อแม่ลูก เพราะฉะนั้นพัฒนาการของลูกก็จะดี ถ้าแม่สุขภาพจิตดี พ่อก็มีผล

^{๒๙๘} เรื่องเดียวกัน.

^{๒๙๙} สัมภาษณ์ อุไรวรรณ ลักษณะวิสัย, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช-เวชศาสตร์มารดาและทารก โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัด เชียงใหม่, ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๑.

ตั้งแต่ท้องจนกระทั่งครรภ์เริ่มใหญ่และครบกำหนดคลอด พ่อช่วยดูแลแม่ เป็นส่วนสำคัญที่สร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องเมื่อลูกคลอดออกมา^{๓๐๐}

ความสัมพันธ์และความรักของพ่อที่มีต่อแม่ต้องดีก่อน พ่อต้องรักและเห็นใจ เข้าใจแม่ที่ตั้งท้องเพราะมีหลายอย่างที่เปลี่ยนไป เมื่อเป็นเช่นนี้ แม่ที่ตั้งท้องจะมีความสุข สงบ สมารถดี ส่งเสริมให้ทารกในครรภ์ก็จะมีสุขด้วย^{๓๐๑}

ถ้าสิ่งแวดล้อมไม่ดี หญิงตั้งครรภ์เครียด ลูกออกมาก็เครียด อารมณ์ไม่ดี แต่ถ้าเกิดว่าครอบครัวอบอุ่น สิ่งแวดล้อมดี จะทำให้พัฒนาการของการตั้งครรภ์ IQ EQ จะออกมาดี ดังนั้น พ่อกับแม่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมพัฒนาการของลูก ในส่วนของมารดา แม่ต้องพูดคุยกับลูก เล่นกับลูก หยอกล้อกับลูก อาจจะทำให้ฟังเพลง เล่นดนตรี พาลูกออกกำลังกาย ทานอาหารที่มีประโยชน์ คุณแม่สำคัญสุดเลยเพราะว่าลูกอยู่กับคุณแม่ ส่วนคุณพ่อให้พูดคุย เล่นกับลูก ค่อยดูแลคุณแม่ให้มีความสุข^{๓๐๒}

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า พัฒนาการที่ดีของลูกย่อมมาจากพ่อและแม่เป็นส่วนสำคัญ ดังนั้น การเตรียมพร้อมก่อนการตั้งครรภ์ การตรวจสุขภาพของคุณพ่อและคุณแม่ก่อนการตั้งครรภ์ การเลิกพฤติกรรมเสี่ยงเพื่อลูกน้อย พฤติกรรมเสี่ยงของตัวคุณแม่ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์สามารถส่งผลให้ทารกได้รับอันตรายหรือโอกาสในการตั้งครรภ์ลดน้อยลง เช่น การใช้ยาเสพติด เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด การใช้ยาโดยไม่จำเป็นอื่น ๆ เป็นต้น รวมทั้งความเอาใจใส่ดูแลทั้งทางด้านอาหาร สุขภาพและอารมณ์ของแม่ขณะตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอด เพราะระยะที่ตั้งครรภ์ร่างกายของทารกในครรภ์เชื่อมต่อกับร่างกายมารดา มารดาจึงเป็นทุกสิ่งทุกอย่างของทารกในครรภ์ รวมทั้งผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่สรุปได้ว่าจิตใจของมารดาขณะตั้งครรภ์ส่งผลต่อสุขภาพกายและใจของทารกในครรภ์ด้วยเช่นกัน หากมารดาตั้งครรภ์มีสุขภาพกายและใจที่ดีย่อมส่งเสริมต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์และหลังคลอด โดยคุณพ่อก็มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากที่จะทำให้คุณแม่มีสุขภาพและอารมณ์ที่ดี ดังนั้น ทั้งคุณพ่อและคุณแม่จึงมีส่วนสำคัญต่อสุขภาพกายและใจของทารกในครรภ์

๓.๘.๖ การฝากครรภ์

การฝากครรภ์ หรือ เอเอนซี (Antenatal care, ANC)^{๓๐๓} คือการไปพบแพทย์/สูตินรีแพทย์หรือบุคลากรทางสาธารณสุขอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ เพื่อดูแลสุขภาพของมารดาและทารกในครรภ์ โดยมีจุดมุ่งหมายให้มารดาและทารกในครรภ์มีความสมบูรณ์มากที่สุด มารดา

^{๓๐๐} สัมภาษณ์ ศรีสุภา เลาห์ภากรณ์, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช-มะเร็งนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลรามคำแหง จังหวัด กรุงเทพมหานคร, ๒ เมษายน ๒๕๖๑.

^{๓๐๑} สัมภาษณ์ อรพรรณ อัสกุล, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช, นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลมหาสารคามนครราชสีมา อำเภอบัวลาย จังหวัด นครราชสีมา, ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๑.

^{๓๐๒} สัมภาษณ์ สุจิตรา จันทร์สิงห์, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัด นครราชสีมา, ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑.

^{๓๐๓} ประพนธ์ บุปศิริ, รศ. พญ., การฝากครรภ์ (Antenatal care), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/การฝากครรภ์/> [๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๑].

สามารถคลอดบุตรได้อย่างปลอดภัย ทารกมีสุขภาพแข็งแรงดี และหากตรวจพบความผิดปกติระหว่างฝากครรภ์ แพทย์/บุคคลากรทางสาธารณสุขสามารถรักษาหรือให้คำแนะนำที่สมควรกับมารดาได้

การฝากครรภ์มีความสำคัญมาก การตั้งครรภ์แม้จะเป็นเรื่องธรรมชาติแต่จะมีความเสี่ยงอยู่ในตัวเอง สตรีตั้งครรภ์ไม่มีใครไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดปกติหรือเกิดอันตรายจากการตั้งครรภ์ทั้งกับทารกในครรภ์และ/หรือกับตัวสตรีที่ตั้งครรภ์เอง แม้ว่าสตรีส่วนใหญ่ที่ตั้งครรภ์สามารถคลอดบุตรได้ปกติ แต่บางครั้งคาดเดาไม่ได้เลยหากเกิดตกเลือดหลังคลอดหรือเกิดน้ำคร่ำอุดตันหลอดเลือดที่ปอดที่สามารถทำให้มารดาถึงกับเสียชีวิตได้ แพทย์จึงแบ่งสตรีตั้งครรภ์เป็น “กลุ่มสตรีตั้งครรภ์ความเสี่ยงต่ำ” และ “กลุ่มสตรีตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง” การฝากครรภ์จะเป็นการค้นหาโรค/ภาวะที่อาจมีผลกระทบต่อมารดาเองหรือมีผลกระทบต่อทารก เพราะภาวะบางอย่างหากค้นพบเร็ว แพทย์สามารถให้การรักษาได้หรือผ่อนหนักให้เป็นเบา หรือให้การระวังในการตั้งครรภ์ครั้งต่อไปได้ เช่น หากตรวจพบมารดาติดเชื้อเอชไอวี จะมีการให้สตรีตั้งครรภ์รับประทานยาต้านรีโทรไวรัส (ยาด้านเชื้อเอชไอวี) เพื่อลดโอกาสการติดเชื้อจากมารดาสู่ลูก หรือสตรีตั้งครรภ์มีการติดเชื้อซิฟิลิสโดยไม่มีอาการสามารถให้ยากับมารดาเพื่อป้องกันไม่ให้ติดต่อไปที่ทารกในครรภ์ได้

ต้องไปฝากครรภ์เมื่อไหร่?

ควรไปฝากครรภ์ให้เร็วที่สุดเมื่อรู้ว่าตั้งครรภ์ เพื่อที่ว่าหากพบสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับมารดา หรือกับทารกที่บางอย่างจะสามารถแก้ไขได้เช่น ภาวะแท้งคุกคาม หรือการที่มารดารับประทานยาที่อาจส่งผลต่อทารก (เช่น ยาแก้ปวดบางชนิด) หรือมารดามีโรคประจำตัวที่รุนแรง (เช่น โรคหัวใจ โรคไต) ที่บางครั้งแพทย์อาจต้องแนะนำการยุติการตั้งครรภ์ เพราะหากตั้งครรภ์ต่อไปจะมีผลเสียต่อสุขภาพมารดา หรือมารดาอาจมีการตั้งครรภ์/การท้องนอกมดลูกแทนการตั้งครรภ์ในโพรงมดลูกตามปกติ จำเป็นต้องรักษาด้วยการผ่าตัดหรือให้ยาเคมีบำบัด ในกรณีที่สตรีตั้งครรภ์ความเสี่ยงต่ำ สามารถไปฝากครรภ์กับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือ สูตินรีแพทย์ที่โรงพยาบาลทุกระดับ หรือที่คลินิกเอกชน หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข แต่ในกรณีที่สตรีตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง ควรไปฝากครรภ์เฉพาะกับสูตินรีแพทย์^{๓๐๔}

เมื่อไปฝากครรภ์แพทย์จะให้การดูแลโดย

๑. การสอบถามประวัติทางการแพทย์ เช่น การขาดประจำเดือน เพื่อคำนวณอายุครรภ์ อาการผิดปกติต่าง ๆ ประวัติลูกดิ้น โรคประจำตัว (เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง) การใช้ยาต่าง ๆ การแพ้ยา ประวัติครอบครัว ประวัติการตั้งครรภ์และการคลอดบุตรในครั้งก่อน ๆ
๒. การตรวจร่างกาย เช่น การตรวจร่างกายทั่วไป ส่วนสูง น้ำหนักตัว ตรวจวัดสัญญาณชีพ ตรวจสุขภาพในช่องปาก การตรวจคัดกรอง/ตรวจคัดกรองหน้าท้อง ตรวจความสูงของยอดมดลูก ตรวจคัดกรองทารกในครรภ์จากการตรวจคัดกรองหน้าท้อง ตรวจฟังการเต้นของหัวใจทารก
๓. การตรวจภายในเพื่อตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก
๔. การตรวจเลือดเพื่อค้นหาความผิดปกติต่าง ๆ เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกเช่น ภาวะซีด การติดเชื้อซิฟิลิส การเป็นพาหะโรคไวรัสตับอักเสบบี การติดเชื้อเอชไอวี การตรวจคัดกรอง

^{๓๐๔} เรื่องเดียวกัน.

พาหะโรคธาลัสซีเมีย ตรวจหาหมู่เลือด และการตรวจปัสสาวะเพื่อค้นหาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ โดยปกติในการฝากครรภ์จะมีการตรวจเลือด ๒ ครั้งคือ ครั้งแรกเมื่อมาฝากครรภ์ และการตรวจเลือดครั้งที่ ๒ จะทำเมื่อตั้งครรภ์ประมาณ ๓๒ สัปดาห์ เพื่อติดตามการติดเชื้อเอชไอวี (HIV) และการติดเชื้อซิฟิลิสที่อาจตรวจไม่พบในครั้งแรก เพราะหากปล่อยผ่านไปทารกจะมีโอกาสติดเชื้อเหล่านี้สูงขึ้น การติดเชื้อเอชไอวี (HIV) ในทารกจะทำให้ภูมิคุ้มกันต้านทานโรคของทารกไม่ดีหลังคลอดคือ ทารกจะติดเชื้อได้ง่าย ส่วนการติดเชื้อซิฟิลิสทำให้ทารกเกิดภาวะบวมน้ำ (Hydrops fetalis) ที่เสียชีวิตได้

๕. ตรวจอัลตราซาวด์ครรภ์โดยแพทย์จะตรวจตามข้อบ่งชี้เช่น ต้องการทราบอายุครรภ์ทารก มารดามีเลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ หรือขนาดของมดลูกไม่สัมพันธ์กับอายุครรภ์ เป็นต้น

๖. การตรวจพิเศษที่ทำเฉพาะบางคนเช่น ตรวจเลือดคัดกรองภาวะเบาหวานในขณะตั้งครรภ์ในสตรีที่มีความเสี่ยงเป็นเบาหวานเช่น มารดามีน้ำหนักตัวมาก, การเจาะตรวจน้ำคร่ำในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ ๓๕ ปีเพื่อดูความผิดปกติของโครโมโซมของทารก

๗. สำหรับในการฝากครรภ์ครั้งต่อ ๆ ไป แพทย์/บุคลากรทางสาธารณสุขจะมีการนัดเป็นระยะสม่ำเสมอ การมาตรวจแต่ละครั้งแพทย์/บุคลากรทางสาธารณสุขจะทำการซักถามเกี่ยวกับความผิดปกติต่าง ๆ และสอบถามการดิ้นของทารกในครรภ์ ตรวจความสูงของยอดมดลูกว่าเหมาะสมกับอายุครรภ์หรือไม่

๘. นอกจากนี้จะมีการฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักและคอตีบให้สตรีตั้งครรภ์ด้วย

สรุปการดูแลตนเองระหว่างตั้งครรภ์ ได้แก่

๑. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ๕ หมู่ให้ครบถ้วนในทุกวัน
๒. นอนพักผ่อนให้เพียงพอ
๓. งดการทำงานที่หนักเกินไป
๔. ไปฝากครรภ์สม่ำเสมอและรับประทานยาบำรุงครรภ์ตามคำแนะนำของแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

๕. สังเกตการดิ้นของทารก ซึ่งหากเป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก มารดาจะรู้สึกถึงว่ามีลูกดิ้นครั้งแรก (มีความรู้สึกคล้ายถูกปลาตอดที่ท้อง) เมื่อตั้งครรภ์ได้ประมาณ ๑๘ - ๒๐ สัปดาห์ สำหรับครรภ์หลัง มารดาจะรับรู้ได้เร็วขึ้นคือ จะรู้สึกทารกดิ้นที่อายุครรภ์ประมาณ ๔ เดือนเนื่องจากเคยมีประสบการณ์มาแล้ว หลังจากนั้นมารดาต้องรู้สึกว่ามีทารกดิ้นทุกวันไปจนกระทั่งคลอดโดยดื่นอย่างน้อย ๑๐ ครั้งใน ๑๒ ชั่วโมง ซึ่งถ้าการดิ้นผิดปกติไปจากนี้มารดาควรต้องรีบไปโรงพยาบาล^{๓๐๕}

สรุปได้ว่า การพัฒนามนุษย์จำเป็นต้องเริ่มตั้งแต่เป็นทารกในครรภ์มารดา เมื่อมารดาทราบว่าตั้งครรภ์สามารถไปฝากครรภ์กับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือสูตินรีแพทย์ที่โรงพยาบาลทุกระดับ หรือที่คลินิกเอกชน แต่ในกรณีที่สตรีตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูงควรฝากครรภ์เฉพาะกับสูตินรีแพทย์ การฝากครรภ์นับเป็นปราการด่านแรกที่จะส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีภาวะโภชนาการที่ดีสามารถตรวจคัดกรองและแนะนำ-รักษาปัญหาสุขภาพต่าง ๆ ของหญิงมีครรภ์ เพื่อสามารถให้การ

^{๓๐๕} อ้างแล้ว.

รักษาได้หรือผ่อนหนักให้เป็นเบา โดยแพทย์และบุคลากรทางสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ดังนั้นการฝากครรภ์จึงเป็นเรื่องที่สำคัญของมารดาตั้งครรภ์ทุกคน

๓.๙ สรุป

จากเนื้อหาในบทที่ ๓ ทั้งหมดนี้ แสดงให้เห็นถึงแนวคิดกำเนิดและวิวัฒนาการของมนุษย์ทางวิทยาศาสตร์ โลกมีอายุประมาณ ๔,๖๐๐ ล้านปี แต่ทราบเท่าทุกวันนี้ก็ยังไม่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ทราบอย่างถ่องแท้ว่า สิ่งมีชีวิตอุบัติขึ้นบนโลกเป็นครั้งแรกได้อย่างไร มีเพียงตั้งสมมติฐานและทฤษฎีต่าง ๆ ขึ้นมา ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ก็ยังพยายามที่จะค้นหาหลักฐานต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น เพื่อเสนอแนวทางหรือทฤษฎีที่เป็นไปได้มากที่สุด แม้ปัจจุบันยังไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนว่าความจริงนั้นมนุษย์มีวิวัฒนาการมาจากอะไร แต่สิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบคือ ขั้นตอนกระบวนการให้กำเนิดมนุษย์ในครรภ์มารดาเริ่มต้นมาจากการที่อสุจิจากฝ่ายชายผสมกับไข่จากฝ่ายหญิง เซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิงที่มีโครโมโซม ทั้ง ๒๓ ตัว มารวมกันเป็น ๔๖ โครโมโซม โดยเรียกว่าการปฏิสนธิ เกิดเป็นไซโกต ซึ่งจะมีการแบ่งเซลล์เพิ่มจำนวนจนกลายเป็นบลาสโตซิสต์และเคลื่อนที่ไปฝังตัวที่เยื่อผนังมดลูก เยื่อโพรงมดลูกจะหนาขึ้นและเตรียมพร้อมที่จะรับการฝังตัวของไข่ที่ปฏิสนธิแล้วในอีก ๗ วันถัดมา การตั้งครรภ์เพื่อให้กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ได้นั้นประกอบด้วยกลไกต่าง ๆ มากมาย เช่น กลไกการสร้างระดูหรือเยื่อโพรงมดลูกเพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ การพัฒนาของกายมนุษย์หรือตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่เป็นระยะตัวอ่อน (embryo) ใน ๘ สัปดาห์แรก และหลังจาก ๘ สัปดาห์จะเรียกทารกในครรภ์ว่า ฟีตัส (fetus) กำหนดวันคลอด (Estimated Date of Confinement, EDC) เมื่อสตรีไปฝากครรภ์ แพทย์ผู้ดูแลจะคาดคะเนวันคลอดหรือวันกำหนดคลอดให้ ซึ่งอายุครรภ์ครบกำหนดคลอดในมนุษย์คือ ประมาณอายุครรภ์ครบ ๔๐ สัปดาห์ หรือ ๒๘๐ วัน การคำนวณวันคลอดโดยวิธีนี้ให้นับจากวันแรกของการมีประจำเดือนมาครั้งสุดท้าย (Last Menstrual Period, LMP) ย้อนหลังไปสามเดือนแล้วบวกวันที่ของวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายด้วย ๗ วัน (EDC = LMP + ๗ วัน - ๓ เดือน) กำหนดวันคลอดจากประวัติประจำเดือนครั้งสุดท้าย (LMP) นั้นจะมีความแม่นยำในสตรีมีครรภ์ที่ประจำเดือนสม่ำเสมอ การใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง หรืออัลตราซาวด์ ซึ่งเป็นการตรวจโครงสร้างและอวัยวะต่าง ๆ ของทารกในครรภ์ สามารถระบุอายุครรภ์ได้อย่างใกล้เคียงกับความจริง หากทารกคลอดมีชีวิตก่อนอายุครรภ์ครบ ๓๗ สัปดาห์ หรือ ๒๕๙ วัน เรียกว่า การคลอดก่อนกำหนด (Preterm labor หรือ Premature labor) แต่ถ้าทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ซึ่งทารกมักเสียชีวิตเรียกว่า การแท้ง (Abortion) หากตั้งครรภ์ตั้งแต่ ๔๒ สัปดาห์ขึ้นไป (๒๙๔ วัน) จัดว่าเป็น การตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy) ซึ่งถือว่าเป็นการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงหรือผลกระทบทั้งกับมารดาและทารกในครรภ์เพิ่มขึ้น หากอายุครรภ์ ๔๒ สัปดาห์ขึ้นไป มารดาอาจไม่รู้สึกรู้สึกระสับกระส่าย แพทย์จะทำการกระตุ้นให้คลอด

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ต่าง ๆ ช่วยเหลือคู่สมรสให้ตั้งครรภ์ โดยการปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย การตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว การทำการเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัวโดยใช้เลเซอร์ (Laser Assisted Hatching : LAH) การโคลนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งในใช้ในภาคการเกษตรและปศุสัตว์เป็นหลักแต่ยังไม่มีมีการโคลน (cloning) มนุษย์เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการ เนื่องด้วยปัญหาทางด้านจริยธรรม การช่วยเหลือโดยวิทยาศาสตร์ คือการ

สร้างตัวอ่อนขึ้นมา และเตรียมเยื่อบุโพรงมดลูกให้พร้อมสำหรับการฝังตัว แต่ตัวอ่อนจะฝังตัวสำเร็จหรือไม่สำเร็จต้องปล่อยให้เป็นธรรมชาติระหว่างแม่กับลูกจะจัดการกันเอง เมื่อเกิดการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ที่เยื่อบุโพรงมดลูกแล้วจึงจะสามารถพัฒนาไปเป็นทารกในครรภ์ได้ โดยมีขั้นตอนกระบวนการสร้างอวัยวะต่าง ๆ โดยช่วง ๓ เดือนแรก เป็นช่วงที่อวัยวะทุกอย่างพัฒนาเกือบหมดแล้ว และจะสมบูรณ์มากขึ้นเมื่ออายุครรภ์มากขึ้น ซึ่งเครื่องมือที่ทันสมัยในปัจจุบันช่วยให้แพทย์สามารถตรวจและสังเกต รวมทั้งทราบถึงกลไกการเจริญหรือพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของร่างกายทารกในครรภ์ แต่ไม่สามารถที่จะกำจัดความผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น การเสียชีวิตของทารกในครรภ์ ภาวะน้ำคร่ำอุดกั้นปอด ภาวะอารมณ์เศร้าหลังคลอด หรือโรคต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นกับทารกและมารดาให้หมดไปได้ เพียงแต่เฝ้าระวังและรักษาประคับประคองให้ทารกในครรภ์และมารดามีสุขภาพที่แข็งแรงและสามารถคลอดได้อย่างปลอดภัยมากที่สุด รวมทั้งดูแลมารดาหลังคลอดจนเข้าสู่ภาวะปกติ

จากงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์เกี่ยวกับพัฒนาการด้านประสาทสัมผัสการรับรู้ ความทรงจำและการฝัน ความทรงจำสามารถแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท คือ ๑) ความทรงจำขณะคลอด ๒) ความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์หรือมดลูก ๓) ความทรงจำก่อนที่จะปฏิสนธิ ๔) ความทรงจำอดีตชาติ ความทรงจำของทารกในครรภ์แสดงให้เห็นชัดเจนว่า ทารกในครรภ์นั้นมีความรู้สึก มีจิตใจ ตั้งแต่เริ่มแรกเพียงแต่อวัยวะเกี่ยวกับการรับประสาทสัมผัสนั้นนั้น อาจจะยังไม่เจริญเต็มที่ เมื่ออายุครรภ์มากขึ้นเรื่อย ๆ อวัยวะพัฒนาสมบูรณ์ขึ้น จึงสามารถแสดงออกอย่างชัดเจน ดังนั้น แม้เรื่องเกี่ยวกับจิตใจจะไม่สามารถมองเห็นหรือจับต้องได้ แต่ก็สามารถแสดงออกผ่านพฤติกรรมทางกายอย่างมีนัยยะสำคัญ

การส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาการของทารกในครรภ์โดย การฝากครรภ์ การให้ความรู้กับสตรีมีครรภ์และครอบครัว เกี่ยวกับกลไกการตั้งครรภ์ การพัฒนาของทารกในครรภ์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่าง ๆ เป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อสตรีมีครรภ์และครอบครัวจะได้ดูแลตนเองและบุตรในครรภ์ได้อย่างถูกต้อง สามีและครอบครัวมีส่วนสำคัญต่อสภาพร่างกายและสภาวะจิตใจของสตรีตั้งครรภ์

การนำความรู้ทางสูติศาสตร์ ซึ่งเป็นวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกและมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสูติศาสตร์โดยตรง มีทักษะการศัลยกรรมเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลผู้หญิงและทารกระหว่างการตั้งครรภ์, การคลอด, และระยะหลังคลอด ปฏิบัติภารกิจในด้านให้คำแนะนำดูแลรักษา มารดาและทารกในครรภ์เพื่อให้สามารถคลอดได้อย่างปลอดภัยและมีสุขภาพแข็งแรงทั้งมารดาและบุตร และค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวอ่อนมนุษย์และพัฒนาการทั้งกายและใจของทารกในครรภ์จากนักวิจัยที่มีชื่อเสียง เพื่อประมวลรวมความรู้เกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในทางสูติศาสตร์และงานวิจัยต่าง ๆ ที่ได้อธิบายไว้ในบทที่ ๓ นี้ ผู้วิจัยจะได้นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาในบทถัดไป เพื่อให้เห็นความเหมือนความต่างกันหรือความสัมพันธ์เชื่อมโยง อย่างชัดเจน เป็นรูปธรรมมากขึ้น อันจะนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าในอนาคตต่อไป

บทที่ ๔

พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์

เชิงเปรียบเทียบพระคัมภีร์ทางพุทธศาสนาและสุติศาสตร์

บทที่ ๔ นี้ผู้วิจัยได้นำเอาความรู้ทั้งหมดซึ่งได้ศึกษาค้นคว้าในบทที่ ๒ และบทที่ ๓ นำมาเปรียบเทียบ ความเหมือน-สอดคล้องกัน หรือความแตกต่างที่ไม่อาจเปรียบเทียบได้ ระหว่างกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับความรู้ในสุติศาสตร์และวิทยาศาสตร์ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งอธิบายถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยง อธิบายสิ่งที่ปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถาให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจ คือ วิวัฒนาการกำเนิดมนุษย์ พัฒนาการทางกายและใจของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ เช่น ประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุในทารกในครรภ์ ประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีขอบเขต ๗ วัน ประเด็นความหมายของมารดามีระดู ประเด็นเรื่องสีน้ำอสุจิ ประเด็นเรื่องของคันธัพพะ กลละคือตัวอ่อนมนุษย์ระยะใดทางสุติศาสตร์ เปรียบเทียบพัฒนาการแต่ละสัปดาห์ตั้งแต่กลละ อัพพุทะ เปลี ฆนะ ปัญจสาขา และสัปดาห์ถัดไป จนกระทั่งคลอด เปรียบเทียบประเด็นกรรมชวาท และสาเหตุของครรภ์พินาศ รวมทั้งเสนอแนวทางการส่งเสริมคุณธรรมแก่ทารกตั้งแต่ออยู่ในครรภ์ ดังจะได้อธิบายต่อไปนี้

๔.๑ เปรียบเทียบวิวัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบวิวัฒนาการกำเนิดมนุษย์และเหตุแห่งการตั้งครรภ์จากเนื้อหาคำสอนทางพระพุทธศาสนาที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ เปรียบเทียบการกำเนิดมนุษย์ยุคแรกในพระพุทธศาสนา

จากการศึกษาพบว่า พระพุทธศาสนาได้อธิบายถึง โลกที่เราอาศัยอยู่นี้จะไม่ตั้งอยู่ดังเดิมตลอดไป แต่จะมีการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และพินาศไป จะหมุนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ ในยุคกำเนิดโลก การกำเนิดมนุษย์ตั้งแต่ยุคกำเนิดโลก เริ่มจากพรหมพวกหนึ่งจุติลงมาเกิดเป็นมนุษย์ โดยเป็นพรหมที่หมดบุญ หรือสิ้นอายุจากชั้นอภิสสรพรหม การเกิดมาเป็นมนุษย์ในยุคแรกนี้ เป็นการเกิดเองโดยไม่ต้องอาศัยบิดามารดา เกิดมาแล้วก็โตเต็มวัยทันที ซึ่งการเกิดชนิดนี้เรียกว่า เกิดแบบโอปปาติกะ หลังจากนั้นอีกยาวนาน ก็เลสที่เพิ่มมากขึ้นของมนุษย์ ทำให้อาหารที่มนุษย์บริโภคเข้าไปนั้นไม่สามารถถูกดูดซึมได้ดังเดิม เกิดมีกากอาหารขึ้นกลายเป็นของส่วนเกินของร่างกาย ร่างกายของมนุษย์จึงปรากฏช่องทางขับถ่ายขึ้น คือ ทวารหนักและทวารเบา แต่เนื่องจากกรรมที่เคยประพฤติดีศีลกาเมของชาติในอดีต ส่งผลทำให้มนุษย์มีอวัยวะเพศต่างกัน บางคนอวัยวะเพศหญิงปรากฏ บางคนอวัยวะเพศชายปรากฏ ด้วยเหตุว่ามีเพศต่างกันทำให้มนุษย์เพ่งเล็งกันและกัน มีความปรารถนาในกาม จึงต่างเข้าหากันและได้เสพเมถุนธรรมต่อกัน เมื่อมนุษย์เสพกามกัน ทำให้มีการเกิดแบบชลาพุชะ คือ การเกิดใน

มดลูก มีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นและคลอดลูกออกมาเป็นตัว ซึ่งถือได้ว่ามนุษย์ได้เริ่มเกิดจากครรภ์ตั้งแต่นั้น หลังจากนั้นก็ไม่มีการเกิดแบบโอปปาติกะในหมู่มนุษย์อีก^๑

การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ตั้งแต่สมัยที่กบบังเกิดขึ้น แล้วพรหมก็ลงมากินวันดิน จนกลายมาเป็นมนุษย์ในยุคต้นกบ แล้วกลายสภาพความเป็นอยู่ของตนมาเป็นเช่นปัจจุบันนี้ ล้วนมีเหตุอันเกิดขึ้นมาจากจิตในของมนุษย์นี้เอง แม้ว่าวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่ามนุษย์นั้นมีต้นกำเนิดมาจากอะไร แต่พระพุทธศาสนามีคำสอนที่ได้อธิบายว่า มนุษย์นั้นมิได้เกิดมาจากสัตว์เดรัจฉานอย่างที่นักวิทยาศาสตร์ตั้งข้อสันนิษฐานหรือคิดทฤษฎีไว้ กุศลและอกุศลกรรมที่มนุษย์ทำไว้ในอดีตและปัจจุบันเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการ รูปร่าง เพศ ผิวพรรณ สติปัญญา อายุขัยของมนุษย์ในทุกยุคสมัย โดยความรู้เหล่านี้ทั้งหมดนั้นมาจากการตรัสรู้ขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้า พระพุทธองค์ทรงบำเพ็ญเพียรที่ใต้ต้นพระศรีมหาโพธิ์ ทรงบำเพ็ญสมาธิและได้บรรลุ “ปุพเพนิวาสานุสสติญาณ” คือ ทรงระลึกชาติในอดีตทั้งของตนเองและผู้อื่น ทรงบรรลุ “จุตูปปาตญาณ” คือ การรู้แจ้งการเกิดและดับของสรรพสัตว์ทั้งหลาย ทรงบรรลุ “อาสวักขยญาณ” คือ รู้วิธีกำจัดกิเลสด้วย อริยสัจ ๔ คือ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค ได้ตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ในคืนวันเพ็ญเดือน ๖ ซึ่งขณะนั้นพระพุทธองค์มีพระชนมายุได้ ๓๕ พรรษา ทรงทราบถึงสัจจะธรรมความเป็นไปของโลกและสัตว์โลก และพระองค์ทรงนำมาตรัสสอนเพื่อประโยชน์ในการข้ามพ้นภัยในวัฏสงสารนี้ มิได้ต้องการสอนเรื่องของการเกิดขึ้นของมนุษย์เพียงเพื่อให้ทราบความเป็นไปเท่านั้น หากไม่ทรงเห็นประโยชน์ของการตรัสเล่าก็ทรงมิได้ตอบปัญหาเรื่องโลกและการเกิดขึ้นของมนุษย์ เพราะเป็นเรื่องเกินวิสัยที่มนุษย์ปกติจะคิดได้หรือเป็นเรื่องอจินไตย ซึ่งอจินไตยในเรื่องทางจิตจึงเป็นเรื่องที่รู้ได้ด้วยการบรรลุธรรมขั้นสูงเท่านั้น

มนุษย์ สัตว์ สิ่งต่าง ๆ ทั้งหมด เช่น โลก และจักรวาล ต่างมีขั้นตอนความเป็นมาที่ยาวนานมาก มีการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และเสื่อมสลายไปเป็นธรรมดา โดยไม่อาจจะยับยั้งได้ เป็นวัฏจักรดังที่กล่าวมาแล้วในตอนต้น หากจะนับระยะเวลาในขั้นตอนการกำเนิดขึ้น ตั้งอยู่ หรือเสื่อมไปของจักรวาลและสิ่งต่าง ๆ นั้น เป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก จะใช้การคำนวณ ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ก็สามารถคำนวณได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น คงไม่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงทั้งหมด แต่ในทางพระพุทธศาสนามีหน่วยวัดเวลาที่ใช้ในการนับการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และเสื่อมสลายของจักรวาลซึ่งน่าสนใจ หน่วยการนับทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ ไม่สามารถที่จะใช้วัดได้เพราะเป็นหน่วยที่เล็กเกินไป แต่พุทธศาสนาเป็นศาสนาเดียวในโลกที่มีค่าที่ใช้สำหรับคำนวณอายุของโลกและจักรวาลไว้ให้ นั่นคือคำว่า “อสงไขย” ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๑๐ ยกกำลัง ๑๔๐ และคำว่า “กัป” เช่น อายุกัป^๒ อันตรกัป อสงไขยกัป^๓ และมหากัป^๔ เป็นต้น

พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงค้นพบนิยามหรือกฎธรรมชาติทั้ง ๕ คือ อุดุนิยาม (Physical Laws), พืชินิยาม (Biological Laws), จิตินิยาม (Psychic Laws), กรรมนิยาม (Kamic Laws), ธรรมนิยาม (General Laws) โดยธรรมนิยามเป็นกฎธรรมชาติสากลที่ครอบคลุม ๔ กฎย่อยดังที่กล่าว

^๑ ฎรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๒๐-๑๓๖/๘๙-๙๙.

^๒ ฎรายละเอียดเพิ่มเติมใน อง.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๑๕๖/๒๑๖-๒๑๗.

^๓ ฎรายละเอียดเพิ่มเติมใน อง.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๑๕๖/๒๑๖-๒๑๗.

^๔ ฎรายละเอียดเพิ่มเติมใน ที.สี. (ไทย) ๙/๑๖๘/๕๕.

มาแล้ว แต่ไม่ทรงสอนทั้งหมด พระองค์ทรงสอนธรรมนิยามเน้นในส่วนที่เกี่ยวกับจิตนิยามและกรรมนิยาม พระองค์ทรงสอนเรื่องอุตุนิยามและพินนิยามเพียงเล็กน้อย ความรู้เรื่องกำเนิดมนุษย์เป็นเพียงเสี้ยวหนึ่งของธรรมะที่พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงค้นพบเท่านั้น ยังมีเรื่องราวอีกมากมายที่พระองค์ทรงค้นพบแล้วมิได้นำมาตรัสให้ฟัง และเรื่องที่น่ามาตรัสเล่านั้นก็เพียงเพื่อให้พ้นทุกข์ซึ่งเป็นเรื่องใหญ่ในชีวิต

เรื่องกำเนิดโลกหรือมนุษย์ยุคแรกนั้นจำเป็นต้องใช้ความรู้ของวิทยาศาสตร์ดั้งเดิมหลายสาขาประกอบกัน ทั้งฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ดาราศาสตร์ เป็นต้น นักวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันก็ยังไม่สามารถจะยืนยันทฤษฎีกำเนิดโลกได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ มีแต่เพียงการตั้งสมมุติฐาน คิดทฤษฎีต่าง ๆ ขึ้นมา และเมื่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้มีการค้นพบหลักฐานใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ที่สามารถจะหักล้างทฤษฎีกำเนิดมนุษย์ที่เคยตั้งขึ้นมาก่อนหน้านี้ได้ นอกจากนี้ นักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบจักรวาลอื่น ๆ ในห้วงอวกาศ ได้ให้การยอมรับและสนับสนุนต่อไปว่า ระบบสุริยจักรวาลไม่น่าจะมีแต่จักรวาลของเราเท่านั้น จึงทำให้ปัจจุบันก็ยังไม่สามารถสรุปถึงการกำเนิดมนุษย์ในทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างชัดเจนและยังเป็นเรื่องที่นักวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ ยังคงให้ความสนใจและพยายามหาคำตอบกันต่อไป

สุติศาสตร์ในทางการแพทย์จัดเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ศึกษาเรื่องการให้กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ ตั้งแต่ก่อนคลอดจนกระทั่งคลอด รวมทั้งมารดาในระยะหลังคลอด สำหรับการศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางสุติศาสตร์นั้นเป็นการขจัดความสงสัยในทางวิชาการ เน้นศึกษาพินนิยามเป็นหลัก และพยายามนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตทางกายภาพ เช่น การใช้คลื่นเสียงความถี่สูงหรืออัลตราซาวด์ หรือเอ็กซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เอ็มอาร์ไอ (MRI) มาช่วยสังเกตการเติบโตของทารกในครรภ์ หรือการใช้กล้องจุลทรรศน์และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน รวมทั้งเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ศึกษาการกำเนิดมนุษย์ในยุคปัจจุบัน เป็นต้น เมื่อความเจริญทางด้านวัตถุส่งผลต่อชีวิตมากขึ้น แต่ยังมีได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจแต่อย่างใด จะเห็นได้จากการกระทำผิดศีลธรรมในสังคมแต่ก็ถูกกลับเป็นเรื่องธรรมดา เช่น การจงใจทำแท้งโดยใช้ยาหรือเครื่องมือสมัยใหม่ เป็นต้น หากแต่พระพุทธศาสนานำเสนอเพื่อการพ้นทุกข์ การศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้นแสดงให้เห็นทุกข์ภัยในวัฏสงสาร ซึ่งไม่มีอะไรใหม่ ทุกอย่างที่เกิดขึ้นก็ของเดิมที่เกิดวนเวียนไปมาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ไม่สามารถนำวิวัฒนาการกำเนิดมนุษย์ยุคแรกในพระพุทธศาสนามาเปรียบเทียบกับความรู้ทางสุติศาสตร์ได้ เพราะจุดเริ่มต้นของระยะเวลานั้น ห่างไกลกันมาก ประกอบกับยังไม่มีเครื่องมือที่จะพิสูจน์ให้เห็นเป็นรูปธรรมในปัจจุบัน พระพุทธศาสนามีความลึกซึ้งและครอบคลุมในหลาย ๆ ศาสตร์ สามารถอธิบายถึงมนุษย์ในยุคแรกและมนุษย์ยุคต่อมาซึ่งเกิดในครรภ์ได้ แต่สุติศาสตร์ศึกษากำเนิดมนุษย์เฉพาะการเกิดในครรภ์เท่านั้น นอกจากนี้วิทยาศาสตร์ดั้งเดิมเช่น ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยานั้น สรุปเรื่องการกำเนิดโลกและมนุษย์เป็นเพียงข้อสันนิษฐานตาม ทฤษฎีต่าง ๆ เท่านั้น ยังไม่มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ใดที่จะย้อนไปดูกำเนิดมนุษย์เริ่มแรกบนโลกนี้ได้ รวมทั้งหลักฐาน

ทางวิทยาศาสตร์ ชากสิ่งของโบราณที่ค้นพบมากขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบัน^๕ ฟอสซิลรอยเท้าที่มีอายุเกินกว่านักวิทยาศาสตร์จะสามารถนำทฤษฎีเดิมมาอธิบายได้ หลายสิ่งหลายอย่างเกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์บนโลกนี้ทางวิทยาศาสตร์ก็ยังไม่สามารถสรุปและพิสูจน์ได้เช่นกัน แต่เมื่อเราได้ศึกษาวิวัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาแล้วสิ่งที่ผู้วิจัยคิดว่ามีประโยชน์คือ การที่เราได้เข้าใจเรื่องความเจริญและความเสื่อมของมนุษย์ในพระพุทธศาสนาทำให้เห็นว่า แม้มนุษย์สามารถคิดค้นพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมอำนวยความสะดวกด้านกายภาพต่าง ๆ แต่ไม่ได้ส่งเสริมด้านจิตใจ ปัญหาต่าง ๆ ทางศีลธรรมในยุคปัจจุบันก็ได้ลดน้อยลงไป ซึ่งเราก็มักจะได้ยินข่าวการทำผิดศีลธรรม เช่น การฆ่า การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น อยู่เป็นประจำ ดังนั้น ประโยชน์จากการได้ศึกษาเรื่องของความเจริญและความเสื่อมของมนุษย์ในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา ย่อมสามารถช่วยให้เราเกิดสติปัญญา สอนตัวเองให้เลือกสร้างความเจริญในปัจจุบันให้ดีที่สุด กล่าวคือ ควรเร่งทำแต่กรรมดี โดย

เว้นจากปาณาติบาต (การฆ่าสัตว์)

เว้นจากกอนินาทาน (ถือเอาสิ่งของที่เจ้าของไม่ได้ให้)

เว้นจากกาเมสุมิฉฉาจาร (ประพฤติดูผิดในกาม)

เว้นจากมสุสาวาท (พูดเท็จ)

เว้นจากปิสุณวจา (พูดส่อเสียด)

เว้นจากกาเมสุมิฉฉาจาร (การประพฤติดูผิดในกาม)

เว้นจากผรุสวจา (พูดคำหยาบ) และเว้นจากสัมผัปปลาปะ (พูดเพ้อเจ้อ)

ละอภิชฌา (ความเพ่งเล็งอยากได้ของของเขา) และละพยาบาท (ความคิดร้ายผู้อื่น)

ละมิฉฉาทิฏฐิ (ความเห็นผิด)

ละธรรม ๓ ประการ คือ ๑) อหัมมราคะ คือ ความกำหนดที่ผิดธรรมดาหมายถึงความกำหนดในบุคคลที่ไม่สมควรกำหนด เช่น บิดา มารดา ๒) วิสมโลภะ คือ ความโลภจัด ความโลภที่รุนแรง) และ ๓) มิจฉาธรรม คือ ความกำหนดผิดธรรมดา หมายถึงความกำหนดที่ชายมีต่อชาย และที่ผู้หญิงมีต่อผู้หญิง

เกื้อกูลมารดา - บิดา สมณะ พรหมณ์ ประพฤติอ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ในตระกูล

เมื่อมนุษย์เห็นคุณค่าของกุศลธรรมดังกล่าวและรักษาต่อเนื่องมาเรื่อย ๆ จิตใจของมนุษย์ดีขึ้น มลภาวะลดน้อยลง อายุและวรรณะของมนุษย์จึงเจริญขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับดังปรากฏในจักรกัปปวัตตสูตร^๖

ประเด็นเกี่ยวกับการเพิ่มของอายุขัยเฉลี่ยมนุษย์นั้น สุนทรียศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ ยังไม่มีการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมและไม่สามารถอธิบายได้ดังเช่นพระพุทธศาสนา การเกิดมาเป็นมนุษย์ในชาตินี้ เนื่องจากกรรมในอดีตส่งผล และควรคิดว่าผลของกรรมดีมีวันสิ้นสุด ดังนั้นเราจึงต้องเร่งสร้างกรรมดีให้ได้มากที่สุด เพื่อติดเป็นนิสัยไปทุกภพทุกชาติ เวลาในการสร้างกรรมดีให้แกชีวิตของเรามีจำนวนจำกัด จึงไม่ควรก่อกรรมชั่วใหม่ เพราะตระหนักถึงผลร้ายนานาชนิดที่จะติดตาม

^๕ Mihai Andrei, **The 10 most amazing unexplained artifacts**, [Online], Retrieved from: <https://www.zmescience.com/other/most-amazing-unexplained-artifacts/> [20 May 2017].

^๖ ดูรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๙๑-๑๐๕/๖๗-๗๗.

มาทั้งแก่ตนเอง เพื่อนร่วมโลก และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ เห็นคุณค่ากับการได้เกิดมาเป็นมนุษย์ มีกำลังใจในการใช้ชีวิตในการเกิดมาเป็นมนุษย์ให้คุ้มค่าพัฒนาปรับปรุงตนเองให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไปโลกนี้ไม่มีอะไรใหม่ จึงไม่ควรยึดติด ละชั่วเร่งสร้างราคะ สร้างบุญกุศล ทำจิตใจให้ผ่องใส เพื่อเป็นหนทางไปสู่เป้าหมายของชีวิตทางพระพุทธศาสนา คือ พระนิพพาน เพื่อไม่ต้องกลับมาเวียนว่ายตายเกิดอีก

๔.๑.๒ เปรียบเทียบการตั้งครุฑด้วยเหตุ ๗ ประการทางพระพุทธศาสนา

นอกจากการเหตุแห่งตั้งครุฑแบบปกติ คือ การที่บิดามารดาอยู่ร่วมกัน (มีเพศสัมพันธ์กัน) แล้ว ในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนายังกล่าวถึงการตั้งครุฑโดยเหตุอื่น คือ การจับผ้า การดื่มสุรา การลูบค่าสะตือ การเห็นรูป การได้ยินเสียงและได้สดกลิ่น หญิงบางพวกในคราวมีระดู มีความกำหนดด้วยราคะ ยินดีการจับมือ การจับทรงผม รายการลูบลำอวัยวะของชายที่ตั้งครุฑได้^๗

พระโสภณ โสภณ (พุ่มไสว), ดร. ได้จำแนกเหตุการณ์ตั้งครุฑในพระไตรปิฎก เป็นเหตุแห่งการตั้งครุฑของมนุษย์ ๔ ประการคือ ๑) เพราะการเคล้าคลึงกาย สตรีขณะที่อยู่ในช่วงที่ตั้งครุฑได้แม้ไม่ได้มีเพศสัมพันธ์กับชายตามปกติแต่มีความกำหนดยินดีในกามกับผู้นั้น เมื่อได้สัมผัสส่วนของร่างกายชายจึงสามารถตั้งครุฑได้ ๒) เพราะการจับผ้าที่เปื้อนอสุจิสอดเข้าทางช่องกำเนิดของสตรี ขณะที่อยู่ในช่วงที่ตั้งครุฑได้ ๓) เพราะการลูบลำค่าสะตือ ดังในกรณีของมารดาของสุวรรณสาม ๔) เพราะการจ้องดูรูป สตรีในเวลาที่มีระดูจ้องดูชายด้วยความกำหนดพอใจแล้วก็อาจตั้งครุฑได้ สัตว์สามารถตั้งครุฑได้อีก ๓ อย่างคือ ๑) เพราะการดื่มน้ำอสุจิ คือ มีแม่เนื้อตัวหนึ่งได้มายังสถานที่ถ่ายปัสสาวะของดาบส ในเวลาที่ตนมีระดู ได้ดื่มน้ำปัสสาวะซึ่งมีน้ำสัมผัส อสุจิเจือปนอยู่แล้ว แม่เนื้อนั้นก็ตั้งครุฑ แล้วออกลูกเป็นมิลลิ่งคดาบส ๒) เพราะเสียง เช่น นกยางที่มีแต่ตัวเมียไม่มีตัวผู้ ถ้าได้ยินเสียงฟ้าร้องก็ตั้งครุฑได้ รวมทั้งแม่ไก่บางตัวได้ยินเสียงไก่ตัวผู้ขัน ก็ตั้งครุฑได้ แม่โคบางตัวได้ฟังเสียงโคตัวผู้ก็ยอมตั้งครุฑได้ ๓) คือเพราะกลิ่น การตั้งครุฑเพราะกลิ่นก็เช่นกัน มีแม่โคเป็นตัวอย่างยอมตั้งครุฑด้วยเพราะกลิ่นของตัวผู้^๘

เหตุแห่งการตั้งครุฑ ๗ ประการของทั้งมนุษย์และสัตว์ ซึ่งปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถานั้น พระมหาคณิสส สติวโร, ดร. ท่านได้ให้ความเห็นไว้ว่า จากข้อความระบุถึงการตั้งครุฑของมนุษย์และสัตว์ในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา จะเห็นได้ว่า การตั้งครุฑบางรูปแบบเป็นเรื่องที่น่าเหลือเชื่อ และไม่น่าจะเกิดขึ้นจริงได้ในปัจจุบัน แต่การตั้งครุฑในรูปแบบที่น่าเหลือเชื่อทั้งหมดนี้ มีข้อน่าสังเกตร่วมกันอยู่อย่างหนึ่งว่า การตั้งครุฑทุกประเภทนั้นล้วนแต่ต้องมีจิตปฏิพัทธ์ คือความกำหนดชอบใจต่อการกระทำนั้นๆ ด้วยกันทั้งสิ้น เป็นการบ่งบอกว่า การมีจิตปฏิพัทธ์หรือความกำหนดยินดีเกิดขึ้นนั้น เป็นสาเหตุสำคัญอันดับแรกที่ทำให้เกิดการตั้งครุฑขึ้นได้^๙

^๗ วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๒-๓๑๓.

^๘ พระโสภณ โสภณ (พุ่มไสว), “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์”, *วิทยานิพนธ์สาขาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต*, (วิทยาลัยสหวิทยาการ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๑). หน้า ๗๓ - ๗๕.

^๙ พระมหาคณิสส สติวโร (สุขวัฒน์คดี), “วิเคราะห์การปฏิสนธิในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : ศึกษากรณีพระโภธิสัตว์สุวรรณสาม”, *สารนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗), หน้า ๔๗.

ส่วนประเด็นเรื่องการจับฉاة หากอธิบายทางสุติศาสตร์ คือ การนำน้ำอสุจิเข้าสู่ร่างกายสตรีทางช่องกำเนิดโดยวิธีอื่น ๆ เช่น การจับฉاةที่เปื้อนน้ำอสุจิ (สอดอสุจิอีกส่วนหนึ่งที่ติดฉاةไว้ในช่องกำเนิด) ของภิกษุณีอดีตภรรยาพระอุทายี จากนั้นนางจึงตั้งครรภ์ แม้ไม่ได้มีเพศสัมพันธ์กับชาย^{๑๐} เปรียบเทียบตัวอย่างในปัจจุบัน เช่น กรณี ผู้ต้องขังหญิงชาวเวียดนามที่หลบหนีโทษประหารชีวิต ด้วยการซื้ออสุจิจากนักโทษชาย เพื่อฉีดเข้าร่างกายทำให้ตัวเองตั้งครรภ์ (ทั้งนี้ตามกฎหมายของประเทศเวียดนามนั้น หญิงตั้งครรภ์หรือหญิงที่มีบุตรอายุต่ำกว่า ๓ ปี จะไม่สามารถเข้ากระบวนการประหารชีวิตและจะเปลี่ยนเป็นจำคุกตลอดชีวิตแทน) โดยนักโทษหญิงคนดังกล่าวสามารถตั้งครรภ์และคลอดบุตรได้ โดยปราศจากการมีสัมพันธ์กับชาย แต่ได้นำอสุจิที่ซื้อมาใส่เข้าไปทางช่องกำเนิดตนเอง^{๑๑}

สำหรับการตั้งครรภ์ด้วยการสัมผัส เช่น กรณีเรื่อง สุวรรณสาม (สามดาบส) พระมหาอดิเดช สติวโร (สุขวัฒนวดี), ดร.^{๑๒} ได้สรุปว่า การปฏิสนธิของสุวรรณสามเป็นการปฏิสนธิที่พิเศษกว่ามนุษย์ทั่วไป กล่าวคือ มีองค์ประกอบเพียง ๒ ประการ ไม่มีการปฏิสัมพันธ์ของบิดามารดา สุวรรณสามปฏิสนธิด้วยผลของบุญกุศลเป็นอันมาก ในเวลาที่ทุกดาบสผู้เป็นบิดาใช้นิ้วหัวแม่มือขวาอุบลำสะตือของนางปาริชาติปาลีณี ถือเป็นอาสนสันนิบาติ คือการประชุมพร้อมด้วยการสัมผัสร่างกายของกันและกัน เชื่อว่า เป็นการก่อให้เกิดตัณหาขึ้น และตัณหานี้เป็นเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการปฏิสนธิโดยไม่มี การอยู่ร่วมกันในบิดาและมารดาของสุวรรณสาม

คัมภีร์มิลินทปัญหาได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ เรื่องการตั้งครรภ์ (คัพภวกันติปัญหาที่ ๖) ว่า สุวรรณสามเกิดขึ้นด้วย ประชุม ๓ คือ ๑) ฤาษีนี้เกิดระคะตันทาในเวลาที่ถูกเอาปลายนิ้วก้อยแตะต้องสะตือ ๒) มีระคะ ๓) วิญญาณของเทพบุตรนั้นมาปฏิสนธิ อีกอย่างหนึ่ง สัตว์ทั้งหลายย่อมตั้งครรภ์ด้วยเหตุ ๔ คือ ๑) ด้วยกรรม ๒) กำเนิด ๓) ตระกูล ๔) การอ้อนวอน สุวรรณสามได้ลงมาเกิดในครรภ์ของนางปาริชาติปาลีณี ตามคำอ้อนวอนของพระอินทร์ สุวรรณสามเป็นผู้ทำบุญไว้ดีแล้ว ส่วนบิดามารดาก็เป็นผู้มีศีลธรรมอันดี พอเหมาะกัน เปรียบเหมือนพืชที่งอกในดินดี ถึงงอกงามขึ้นได้ฉนั้น^{๑๓}

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า เหตุแห่งการตั้งครรภ์บางรูปแบบซึ่งเป็นข้อมูลที่ปรากฏในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา โดยมีการรวบรวมจากพระสูตรหลากหลายพระสูตร การอธิบายเรื่องราวแต่ละพระสูตรนั้นเป็นเรื่องของการระลึกขาคยอนไปในยุคสมัยที่แตกต่างกัน บางพระสูตรเป็นยุคที่มนุษย์อาจจะมีความบริสุทธิ์ มีร่างกายบริสุทธิ์มากกว่ายุคปัจจุบัน มีอายุขัยที่ยืนยาวกว่า เป็นต้น การเกิด การตาย การตั้งครรภ์จึงอาจจะแตกต่างกันไป รวมทั้งปัจจัยเรื่องของกรรมนิยามร่วมด้วย เพียงแต่ยุคสมัย

^{๑๐} วิมหา. (ไทย) ๒/๕๐๓/๒๖.

^{๑๑} Telegraph, “Vietnamese woman escapes death penalty by getting pregnant”, **Telegraph**, [Online], Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/vietnam/12160750/Vietnamese-woman-escapes-death-penalty-by-getting-pregnant.html?sf2=1051533=1> [30 September 2018].

^{๑๒} พระมหาอดิเดช สติวโร (สุขวัฒนวดี), “วิเคราะห์การปฏิสนธิในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : ศึกษากรณีพระโพธิสัตว์สุวรรณสาม”, **สารนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**, บทคัดย่อ.

^{๑๓} ปุ้ย แสงฉาย, **มิลินทปัญหา ฉบับพร้อมด้วยอรรถกถา ฎีกา**, (กรุงเทพมหานคร: ลูก ส. ธรรมภักดี, ๒๕๒๘), หน้า ๑๘๒ – ๑๘๖.

พุทธกาลของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าพระสมณโคตม เมื่อ ๒,๖๐๐ ปีก่อนนี้ เป็นยุคที่มนุษย์มีอายุขัยเฉลี่ย ๑๐๐ ปี และลดลงมาเหลือประมาณ ๗๕ ปีในยุคปัจจุบัน และในยุคปัจจุบันนี้เราไม่พบเห็นการตั้งครรภ์ของมนุษย์ในรูปแบบอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการมีความเพศสัมพันธ์ระหว่างบิดาและมารดา การฉีดอสุจิเข้าไปในโพรงมดลูกโดยตรง (Intra-uterine insemination - IUI) การใส่อสุจิเข้าทางช่องกำเนิดของสตรีด้วยวิธีการต่าง ๆ หรือการฉีดอสุจิเข้าที่ปากมดลูก (Intracervical insemination-ICI) การนำเซลล์ไข่และอสุจิออกมาผสมภายนอกในร่างกายหรือ IVF (In - vitro Fertilization) และการโคลนซึ่งเป็นการผลิตเซลล์ไข่โกตจากห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์ และต้องนำเซลล์ตัวอ่อนที่สร้างขึ้นย้ายกลับสู่โพรงมดลูกในช่วงมีระดูจึงจะเกิดการตั้งครรภ์ตามมาได้ ปัจจุบันการโคลนถูกจำกัดเฉพาะในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเพื่อใช้ประโยชน์ทางการปศุสัตว์เท่านั้น

การตั้งครรภ์ของสัตว์ได้เองหรือการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศในสัตว์

ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุของการตั้งครรภ์ในสัตว์ที่ปรากฏในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนานั้น ผู้วิจัยสามารถนำมาอธิบายให้เห็นภาพชัดเจนขึ้นบางประเด็นที่สัตว์เพศเมียสามารถตั้งครรภ์ได้โดยปราศจากเพศผู้ โดยได้นำเสนอไว้ในบทที่ ๓ ซึ่งสรุปได้ดังนี้ ในยุคปัจจุบัน การสืบพันธุ์โดยปราศจากอสุจิ (Sperm) เรียกว่า การสืบพันธุ์แบบไร้การปฏิสนธิ หรือการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (Virgin birth, Parthenogenesis) ตัวอย่างเช่น

นักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่นชื่อว่า โทโมฮิโร โคโนะ (Tomohiro Kono) ได้สร้างหนูตัวหนึ่งโดยไม่ใช้เชื้อตัวผู้หรืออสุจิ-สเปิร์ม (sperm) ในการผสมพันธุ์แต่อย่างใด แต่เกิดจากการผสมกันของไข่จากหนูตัวเมีย ๒ ตัวเท่านั้น งานวิจัยชิ้นนี้ได้ฉีกกฎพื้นฐานของธรรมชาติลงอย่างสิ้นเชิง เหตุการณ์นี้จึงมีความแปลกและแตกต่างกับการเกิดโดยธรรมชาติพอ ๆ กับการโคลนแกะดอลลีสของนักวิจัยอังกฤษเมื่อหลายปีก่อน อย่างไรก็ตาม อัตราการประสบความสำเร็จของการผลิตตัวอ่อนจากครรภ์บริสุทธิ์หรือการสืบพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ (parthenogenesis) ยังถือว่าต่ำมาก เพราะหนูและน้องสาวของมันเป็นเพียง ๒ ชีวิตที่ถือกำเนิดขึ้นจากไข่ ๔๕๗ ฟอง สำหรับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมแล้ว ถือได้ว่าเป็นครั้งแรกที่หนูสามารถให้กำเนิดแบบพรหมจรรย์หรือครรภ์บริสุทธิ์ได้ นอกจากการวิจัยนี้ นักวิทยาศาสตร์พบว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมก็อาจเกิดครรภ์บริสุทธิ์โดยบังเอิญได้เช่นกัน เมื่อได้รับการกระตุ้นคล้ายกับที่ได้รับการผสมจากสเปิร์ม อย่างไรก็ตามตัวอ่อนมักไม่เจริญเติบโต และมักฝ่อไปใน ๒ - ๓ วันหลังจากนั้น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมได้ถูกตั้งโปรแกรมหรือถูกกำหนดว่า ให้มีการพัฒนาของตัวอ่อนก็ต่อเมื่อได้รับยีนที่อยู่ทั้งในเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (สเปิร์ม) และยีนที่อยู่ในเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย (ไข่) นั่นเอง^{๑๔}

และจากรายงานการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา สัตว์อื่นๆ อีกหลายชนิด ได้แก่ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เช่น กบ, สัตว์เลื้อยคลาน เช่น กิ้งก่า ซาลาแมนเดอร์ มังกรโคโมโด งู, ปลาบางชนิด เช่น ปลาฉลาม, แมลงหลายชนิด เช่น ผึ้ง มด เพลี้ย เหา และสัตว์ปีก เช่น ไก่กวาง ต่างก็ใช้วิธีดำรงเผ่าพันธุ์ผ่านครรภ์บริสุทธิ์ โดยที่ไข่ของสัตว์เพศเมียเหล่านี้เป็นแหล่งพันธุกรรมเพียงแหล่งเดียวในการสร้างตัวอ่อน

^{๑๔} มาลินี อัศวดิษฐเลิศ, Parthenogenesis การตั้งครรภ์ที่ไม่ต้องอาศัยเพศชาย, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.scimath.org/article-science/item/2147-parthenogenesis> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].

เท่านั้น ซึ่งสัตว์แต่ละชนิดสามารถให้กำเนิดลูกที่เป็นได้ทั้งเพศผู้ และเพศเมีย แตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม หรือสำหรับแมลงบางชนิดอาจจะให้กำเนิดลูก เพศเมีย เพศผู้ และเพศที่เป็นกะเทย หรือมีทั้งสองเพศในตัวเดียวได้

การตั้งครรภ์แบบไม่อาศัยเพศหรือครรภ์บริสุทธิ์ในมนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

พระพุทธศาสนาซึ่งมีคำสอนเกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ที่ลึกซึ้ง ได้กล่าวถึงปัจจัยของการตั้งครรภ์ที่สำคัญคือ

๑. ความสัมพันธ์ของบิดาและมารดา ซึ่งความสัมพันธ์ของบิดาและมารดานั้นอาจจะกระทำให้รูปแบบอื่นได้เพียงแค่มีตัณหาหรือความกำหนัดเกิดขึ้น แม้มารดาไม่ต้องได้รับน้ำอสุจิจากบิดา ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปตามโลกในแต่ละยุคสมัยและกรรมวิสัยของบิดาและมารดา

๒. มดลูกของมารดา ที่มีระดูตั้งขึ้น

๓. มีคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญูณ ซึ่งจะปรากฏขึ้นในครรภ์มารดา (เริ่มเกิดมีกายมนุษย์เริ่มต้นในครรภ์มารดา)

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ตัณหาหรือการมีจิตปฏิพัทธ์หรือความกำหนัดยินดีเกิดขึ้น เป็นสาเหตุสำคัญอันดับแรกที่ทำให้เกิดการตั้งครรภ์ขึ้นได้โดยอาจจะมีเหตุ ๗ ประการแตกต่างกันดังกล่าวข้างต้น แต่ปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดแบบชลาพุชะ แม้จะมาจากสาเหตุการตั้งครรภ์ที่ต่างกันด้วยวิธีใดก็ตาม คือ อวัยวะที่ใช้ในการตั้งครรภ์หรือมดลูกที่มีระดูได้ และปฏิสนธิวิญญูณที่ปรากฏในครรภ์มารดา สอดคล้องกับเทคโนโลยียุคปัจจุบันที่แม้ว่าจะสร้างเหตุของการตั้งครรภ์ได้ด้วยฝีมือมนุษย์ เช่น การสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย การโคลน หรือการสร้างตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยไม่ใช้เซลล์ไข่หรืออสุจิ ดังที่ได้ยกตัวอย่างมาในบทที่ ๓ แต่ตัวอ่อนที่สร้างขึ้นมานั้นก็ไม่สามารถจะเพาะเลี้ยงให้โตเป็นมนุษย์ได้ โดยปราศจากการย้ายตัวอ่อนสู่ครรภ์มารดาที่มีระดู (เยื่ออุโพรงมดลูก) พร้อมสำหรับการฝังตัว เพื่อเชื่อมต่อกายมารดาและเจริญเป็นมนุษย์ได้ต่อไป หรือสตรีที่ถูกตัดมดลูกไป แม้จะเหลือรังไข่อยู่ทั้งสองข้างก็ไม่สามารถตั้งครรภ์ได้ แต่จากกรณีการปลูกถ่ายมดลูกซึ่งประสบความสำเร็จในต่างประเทศ และสามารถไข่มดลูกที่ถูกปลูกถ่ายตั้งครรภ์และคลอดบุตรได้โดยปกติ ในกรณีการตั้งครรภ์วิธีปกติทางธรรมชาติมดลูกที่มีระดูและรังไข่จึงเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญสำหรับการตั้งครรภ์ เมื่อเกิดการฝังตัวเกิดการสร้างรก รกจะทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมนการตั้งครรภ์โดยที่ไม่เกี่ยวกับรังไข่แล้ว ดังกรณีหญิงอายุ ๗๐ ปีชาวอินเดีย สามารถตั้งครรภ์จากการทำ IVF ได้แม้ว่ารังไข่ของหญิงอายุ ๗๐ ปีจะทำงานไม่ได้แล้วก็ตาม โดยไข่ที่นำมาผสมกับอสุจิได้มาจากการบริจาคไข่จากหญิงคนอื่น ก่อนตั้งครรภ์แพทย์ได้ให้ฮอร์โมนต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่คุณยาย เพื่อทำให้มดลูกของคุณยายมีระดูเพื่อที่ตัวอ่อนสามารถฝังตัวได้และให้ไปจนถึงระยะที่ตัวอ่อนสร้างรกจึงตั้งครรภ์ต่อไป^{๑๕}

จากประเด็นเหตุแห่งการตั้งครรภ์ ๗ ประการในพระพุทธศาสนาผู้วิจัยสรุปได้ว่า สำหรับสัตว์บางประเภทแล้วสามารถตั้งครรภ์แบบไม่อาศัยเพศผู้ได้ ข้อมูลยืนยันจากการค้นพบจาก

^{๑๕} Andrew Marszal, Indian woman gives birth at 70 with help of IVF, [Online], Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/2016/05/10/indian-woman-gives-birth-at-70-with-help-of-ivf/> [6 June 2018].

นักวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน เช่น ไก่ หรือนกบางประเภท สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ที่สามารถออกไข่และฟักเป็นตัวได้เองโดยไม่ต้องใช้เพศผู้ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาเกี่ยวกับเหตุแห่งการตั้งครรภ์ในอรรถกถาพระวินัยปิฎก

สำหรับการตั้งครรภ์แบบไม่อาศัยอสุจิจากเพศชายในมนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม แม้ว่าปัจจุบันเราไม่สามารถเห็นได้ทางธรรมชาติ แต่จากห้องทดลองก็พบว่ามีความเป็นไปได้จากการทดลองสร้างตัวอ่อนหนูโดยไม่ใช้อสุจิสำเร็จ และจากการค้นพบว่าเซลล์ไข่ (oocyte) ของมนุษย์ในบางครั้งสามารถเกิดการแบ่งเซลล์พัฒนาไปเป็นตัวอ่อนมนุษย์ได้เองโดยไม่ต้องปฏิสนธิกับอสุจิ และจากกรณีเด็กชายผู้ซึ่งเกิดมาจากการแบ่งเซลล์ของเซลล์ไข่ได้เองก่อนที่จะผสมกับอสุจิอีกที ทำให้ในร่างกายมีกลุ่มเซลล์ที่มีพันธุกรรมต่างกันของคนคนเดียว (Partial parthenogenesis) คือ เซลล์เม็ดเลือดไม่มีพันธุกรรมจากบิดา แต่หากเซลล์อื่นในร่างกายมีโครโมโซมปกติต่างจากเซลล์เม็ดเลือด^{๑๖} ซึ่งประเด็นนี้ทำให้เห็นว่า มีโอกาสความเป็นไปได้เช่นกันที่มนุษย์จะตั้งครรภ์ได้โดยไม่อาศัยอสุจิ แต่เนื่องจากกรณีแบบนี้เกิดขึ้นเองได้ยาก มีโอกาสน้อยมากในธรรมชาติและยังไม่สามารถยืนยันได้ด้วยมนุษย์ในยุคปัจจุบัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงไม่นำเหตุของการตั้งครรภ์แบบนี้ ๆ ของมนุษย์ คือ การตั้งครรภ์เหตุจากการเคล้าคลึงการลูบค่าสือ การเห็นรูป มาเปรียบเทียบ เนื่องจากสุติศาสตร์ไม่ได้ศึกษาถึงการตั้งครรภ์ในรูปแบบที่แตกต่างในมนุษย์เช่นนี้ เพราะไม่สามารถพบเห็นได้หรือไม่มีข้อมูลในมนุษย์ยุคปัจจุบัน เพียงแต่แสดงให้เห็นถึงการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำมาอธิบายหรือขยายความเกี่ยวกับกลไกการตั้งครรภ์บริสุทธิ์ได้เองที่อาจจะสามารถมีโอกาสเกิดขึ้นตามธรรมชาติได้ด้วยเท่านั้น

๔.๒ เปรียบเทียบพัฒนาการทางกายของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์

ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบแต่ละประเด็นที่น่าสนใจและทำให้เราสามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทั้งกายและใจทางพระพุทธศาสนา โดยการนำความรู้ทางสุติศาสตร์และวิทยาศาสตร์สาขาอื่น ๆ ที่อาจจะเกี่ยวข้อง นำมาอธิบาย ทำให้เข้าใจและเห็นภาพชัดเจนขึ้นโดยนำเสนอในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ เปรียบเทียบประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุทารกในครรภ์

การนำเอาข้อมูลการนับอายุครรภ์ (Gestational age) มาเทียบกับอายุทารกในครรภ์ (Fetus age) หากเปรียบเทียบจุดเริ่มต้นของการนับไม่ตรงกันผลก็จะคลาดเคลื่อน ประเด็นที่ผู้วิจัยต้องทราบเกี่ยวกับพัฒนาการของทารกในครรภ์ คือ หลักการนับอายุครรภ์ทางสุติศาสตร์ (Gestational age) นั้น จะเริ่มนับตั้งแต่วันที่เริ่มมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย (Last Menstrual Period - LMP) การที่นับอายุครรภ์ทางสุติศาสตร์ (Gestational age) เช่นนี้ เพื่อที่มารดาสามารถจะจำวันได้แม่นยำ เพราะวันที่มีประจำเดือนสามารถสังเกตและรู้ได้ง่ายกว่าวันที่มีไข่ตก โดยหลังจากมีประจำเดือนวันแรกแล้ว ต่อมาอีกประมาณ ๒ สัปดาห์จึงจะมีเซลล์ไข่ตก และวันที่มีเซลล์ไข่ตกถือ

^{๑๖} Strain Lisa, Warner JP, Johnston T, Bonthron DT, “ A human parthenogenetic chimaera”, **Nature genetics**, Vol.11 no.2 (Oct 1995):164-169.

เป็นวันที่จะมีการปฏิสนธิหรือการผสมของเซลล์ไข่และอสุจิเกิดขึ้น เพราะฉะนั้นหากนับอายุตัวอ่อนมนุษย์หรืออายุทารกในครรภ์ (Human Fetus age) เมื่อเทียบกับอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ (Gestational age) นั้นต้องลบไป ๒ สัปดาห์ เช่น อายุครรภ์ ๔ สัปดาห์ จะเท่ากับอายุตัวอ่อนมนุษย์ ๒ สัปดาห์ เป็นต้น (Gestational age = Fertilization age + 2 weeks)

ดังนั้น การนำข้อมูลมาอ้างอิงจากหนังสือหรือเว็บไซต์ทางการแพทย์ต่าง ๆ ควรที่จะระบุนับอายุด้วยวิธีใดอย่างชัดเจน มิฉะนั้นข้อมูลที่นำมาประกอบงานวิจัยอาจจะคลาดเคลื่อนด้วยความเข้าใจผิด

ในทางพุทธศาสนาเถรวาท เริ่มอธิบายตั้งแต่การมีความสัมพันธ์ของบิดาและมารดา ระยะที่มารดาเริ่มระดูสร้างขึ้นในมดลูก (มีเซลล์ไข่ตก) อยู่ในสภาวะพร้อมที่จะตั้งครรภ์ในอีก ๗ วันต่อมา และจะเริ่มเรียกว่ากายมนุษย์ต่อเมื่อกายหยابนั้นเริ่มมีจิตดวงแรก หรือวิญญาณดวงแรก หรือปฏิสนธิวิญญาณ (คันธัพพะ) ปรากฏขึ้นในครรภ์มารดา^{๑๗} และเรียกกายมนุษย์เริ่มต้นนี้ว่า กลละ

ตารางที่ ๘ ตารางเปรียบเทียบอายุครรภ์และครบกำหนดคลอดทางสูติศาสตร์ ที่อายุครรภ์ ๔๐ สัปดาห์ (Comparison of Gestational Time Units and Date of Birth)^{๑๘}

จุดอ้างอิง (Reference point)	วัน (Days)	สัปดาห์ (Weeks)	เดือนตามปฏิทิน (Calendar Months)	เดือนตามจันทรคติ (Lunar Months)
นับจากปฏิสนธิไข่และอสุจิ (Fertilization) ใช้ทางชีววิทยา (Biology) และคัพภวิทยา (Embryology)	๒๖๖	๓๘	๘ เดือน ๓ สัปดาห์	๙ เดือนครึ่ง
นับจากวันแรกของประจำ เดือนครั้งสุดท้าย (LMP) ใช้ในสูติศาสตร์ (Obstetrics)	๒๘๐	๔๐	๙ เดือน ๑ สัปดาห์	๑๐ เดือน

โดยปกติแล้ว ทางสูติศาสตร์สามารถให้ทารกคลอดก่อนและหลังวันสมมุติกำหนดคลอดได้ ๒ สัปดาห์ เนื่องจากอวัยวะภายในสมบูรณ์พร้อมแล้ว คลอดปกติโดยเฉลี่ยที่อายุครรภ์ประมาณ ๓๘ – ๔๒ สัปดาห์ หรือ ๙ – ๑๐ เดือนครึ่ง นับตามจันทรคติ ซึ่งหากนับอายุครรภ์ ด้วยวันทางจันทรคติ อายุครรภ์ของทารกที่คลอดปกติทางพระพุทธศาสนาและทางสูติศาสตร์จึงตรงกัน นอกจากนี้ พระพุทธศาสนานับอายุมนุษย์ตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์ ดังนั้น หลักการนี้จึงใช้ในการนับอายุผู้ที่เข้าอุปสมบทเป็นพระภิกษุทางพระพุทธศาสนา ในสมัยพุทธกาลโดยทั่วไปมารดาพร้อมตั้งครรภ์ คือ ๙ – ๑๐ เดือน จึงจะคลอดทารกในครรภ์นั้น และการนับเดือนในสมัยพุทธกาล ย่อนับทางจันทรคติ ไม่ได้

^{๑๗} วิ.มทา. (ไทย) ๑/๑๗๒ /๑๔๑.

^{๑๘} Keith L. Moore et al., **The Developing Human : Clinically Oriented Embryology**, 9thed., (Philadelphia: Saunders. Elsevier, 2013), p. 95.

นับเดือน มกราคมถึงธันวาคมอย่างเช่นในปัจจุบัน นอกจากนี้ พระพุทธรูปทรงอนุญาตอุปสมบทให้กุลบุตร โดยนับอายุ ๒๐ ปี ทั้งอยู่ในครรรค์ ในคัมภีร์วิสุตีสัมปทานุชานนา เรื่องพระกุมารกัสสปะ พระผู้มีพระภาครับสั่งว่า “สัตว์เกิดนับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิดปรากฏขึ้นในครรรค์ของมารดา ภิกษุทั้งหลาย เราอนุญาตอุปสมบทให้กุลบุตรมีอายุครบ ๒๐ นับทั้งอยู่ในครรรค์ได้”^{๑๙}

วิธีนับอายุอุปสมบทาเปกซ์ โดยที่ทรงมีพระบรมพุทธานุญาตให้กุลบุตรผู้มีอายุ ๒๐ ปี บริบูรณ์ขึ้นไปเท่านั้นอุปสมบท การนับอายุดังกล่าว ทรงมีพระบรมพุทธานุญาตให้นับในครรรค์ด้วย ในปัจจุบันตกลงให้นับในครรรค์เพียง ๖ เดือน เมื่อรวมกับนอกครรรค์ได้ครบ ๒๐ ปีบริบูรณ์ สามารถให้อุปสมบทได้ โดยปัจจุบันอนุโลมที่ ๖ เดือนก่อนคลอดเนื่องจาก เป็นเพื่ออายุการคลอดก่อนกำหนด ซึ่งโดยส่วนใหญ่ ทารกที่คลอดก่อนกำหนด จะคลอดก่อนกำหนดอายุน้อยที่สุด ตั้งครรรค์ประมาณ ๖ เดือนที่ สามารถมีชีวิตรอดได้ หากคลอดออกมาในยุคสมัยพุทธกาล

สำหรับวิธีการนับอายุของการตั้งครรรค์ในสมัยพุทธกาลดังปรากฏใน เรื่องมารดาของพระกุมารกัสสปะเถระ ซึ่งเมื่อครั้งเป็นภิกษุณีแล้วตั้งครรรค์ก่อนมาบวช โดยในพระไตรปิฎกระบุว่า “นางวิสาขานั้นให้คนล้อมเครื่องล้อมคือม่าน ตรวจดูมือ เท้า สะตือ และที่สุดแห่งท้องของนางภิกษุณีนั้น ภายในม่าน แล้วนับเดือนและวันดู ทราบว่า “นางได้มีครรรค์ในเวลาเป็นคฤหัสถ์” จึงบอกความนั้นแก่พระเถระปรากฏว่า ภิกษุณีนั้ตั้งครรรค์ก่อนมาบวช จึงมีต้องอาบัติปาราชิก”^{๒๐}

โดยสิ่งที่นางวิสาขได้ตรวจร่างกายภิกษุณีนั้ เป็นการตรวจประเมินอายุของการตั้งครรรค์หรือระยะเวลาการตั้งครรรค์เพื่อจะได้ระบุว่า นางภิกษุณีนั้ เริ่มตั้งครรรค์เมื่อก่อนบวชหรือหลังจากบวชแล้ว ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำมาเปรียบเทียบกับความรู้ทางสูติศาสตร์ได้ดังนี้ คือ

คำว่าที่สุดแห่งท้องของนางภิกษุณี คือ ตรวจวัดระดับความสูงของยอดมดลูก ระดับยอดมดลูกควรจะสูงสัมพันธ์กับอายุทารกในครรรค์ ซึ่งสามารถระบุคร่าว ๆ ได้ถึงอายุครรรค์ทางสูติศาสตร์ เช่น เมื่อยอดมดลูกหรือขอบบนสุดของมดลูก หากอยู่ขอบกระดูกหัวหน่าวแสดงว่าอายุครรรค์ประมาณ ๑๒ สัปดาห์ หรืออายุทารก ๑๐ สัปดาห์ หากคล้อยยอดมดลูกได้ที่สะดือแสดงว่าอายุครรรค์ประมาณ ๒๐ สัปดาห์ หรืออายุทารก ๑๘ สัปดาห์ หรือหากมารดาารู้สึกว่าทารกในครรรค์ดิ้น อายุครรรค์จะประมาณ ๑๖ – ๒๐ สัปดาห์ขึ้นไป ส่วนการเปลี่ยนแปลงที่หน้าอก ผิวหนัง เช่น สีคล้ำขึ้น หรือสามารถบีบน้ำนมเหลืองให้ไหลออกมาได้ จะเริ่มเห็นชัดเมื่ออายุครรรค์ประมาณ ๓ เดือนขึ้นไป ดังนั้นธรรมชาติของการตั้งครรรค์ การเปลี่ยนแปลงทางสรีระของหญิงตั้งครรรค์จึงน่าจะได้มีการศึกษาและถ่ายทอดสืบต่อมาตั้งแต่ยุคพุทธกาลแล้ว เพียงแต่ยุคปัจจุบันมีการศึกษาที่ชัดเจนขึ้นและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่และเครื่องมือที่ทันสมัยมาช่วยตรวจสอบมากกว่ายุคพุทธกาล ซึ่งอาจจะคำนวณอายุการตั้งครรรค์ได้แม่นยำมากกว่าและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก เช่น การทำอัลตราซาวด์ เป็นต้น

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ระยะเวลาการตั้งครรรค์ที่ปรากฏในพระไตรปิฎกของมนุษย์ปกติทั่วไปคือ ๙ – ๑๐ เดือน นับทางจันทรคติ ไม่ได้นับเดือนอย่างเช่น มกราคมถึงธันวาคม โดยทารกสามารถมีชีวิตรอดได้หากอยู่ในครรรค์ประมาณ ๖ เดือนและจำเป็นต้องคลอดก่อนกำหนด และช่วงเวลาตั้งครรรค์ของ

^{๑๙} วิ.ม. (ไทย) ๔/๑๒๔/๑๙๑.

^{๒๐} ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน พ.ธ. (ไทย) ๒๕/๑๖๐/๘๒.

ทารกบางคนอาจจะนานถึง ๑๒ เดือน^{๒๑} หากเปรียบเทียบกับช่วงเวลาการตั้งครรภ์ในสมัยปัจจุบันพบว่าไม่แตกต่างกัน แต่เนื่องด้วยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสูติศาสตร์ที่เจริญขึ้นมากในปัจจุบัน ทำให้สามารถช่วยให้ทารกที่อยู่ในครรภ์ประมาณ ๕ เดือน อายุทารกประมาณ ๒๐ สัปดาห์หรืออายุครรภ์ ๒๒ สัปดาห์ ให้มีชีวิตรอดได้หลังจากต้องคลอดก่อนกำหนด ด้วยการดูแลหลังคลอดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (NICU) ซึ่งต้องใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะแรกจนกว่าปอดจะพัฒนาเต็มที่ แต่หากคลอดทารกที่อายุประมาณ ๒๕ สัปดาห์ หรืออายุครรภ์ประมาณ ๒๗ สัปดาห์ขึ้นไปอาจจะไม่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจเพราะปอดพัฒนามากขึ้น รวมทั้งมีการสร้างสารลดแรงตึงผิวในปอดแล้วทำให้สามารถหายใจได้เอง

สำหรับช่วงระยะเวลาโดยปกติที่ทารกอยู่ในครรภ์มารดา คือ อายุทารกประมาณ ๔๒ สัปดาห์ หรืออายุครรภ์ ๔๔ สัปดาห์ เพราะในสมัยพุทธกาลยังไม่มีการให้ยาเพื่อกระตุ้นคลอดหรือการผ่าตัดคลอดอย่างเช่นสมัยปัจจุบัน มารดาต้องรอให้เจ็บครรภ์คลอดเองจึงจะคลอดได้ ซึ่งปกติส่วนใหญ่จะไม่เกิน ๔๔ สัปดาห์ หรือประมาณ ๑๑ เดือน แต่ทารกบางคนก็อาจจะสามารถอยู่ในครรภ์ได้ถึงประมาณ ๑๒ เดือนจนกว่ามารดาจะเจ็บครรภ์คลอดตามข้อมูลจากพระไตรปิฎก ซึ่งประเด็นนี้ผู้วิจัยเห็นว่า อาจจะมีความเป็นไปได้ แม้ว่าเราอาจจะไม่พบในปัจจุบันนี้แล้วและไม่สามารถยืนยันได้ด้วยข้อมูลทางสถิติก็ตาม แต่หากในอนาคตมีงานวิจัยเกี่ยวกับระยะเวลาการตั้งครรภ์ที่ครอบคลุมประชากรจำนวนมาก ๆ หลายพื้นที่ โดยอาจจะรวมพื้นที่ที่ห่างไกล ซึ่งไม่ได้ใช้วิธีการกระตุ้นคลอด คือ รอให้มารดาตั้งครรภ์เจ็บท้องคลอดเอง โดยอาจจะเป็นการศึกษาแบบย้อนกลับ (Retrospective cohort study) สืบหาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต เราอาจจะได้พบข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ที่ใช้ระยะเวลาตั้งครรภ์ ถึง ๑๒ เดือนก็เป็นได้ ดังเช่นผู้วิจัยอ่านพบความเห็นหรือประสบการณ์เกี่ยวกับผู้ที่ตั้งครรภ์ ๑๒ เดือน หรือทราบประวัติจากมารดาว่าตั้งครรภ์ ๑๒ เดือน เช่น มารดาตั้งครรภ์ยังไม่เจ็บครรภ์คลอดประกอบกับไม่สะดวกไปพบแพทย์ตามนัด^{๒๒} แต่เนื่องด้วยยังเป็นข้อมูลที่ไม่มีอ้างอิงชัดเจน ซึ่งอาจจะเป็นข้อมูลที่เป็นจริง หรืออาจเกิดจากการนับวันหมดประจำเดือนคลาดเคลื่อน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้แค่เพียงสันนิษฐานว่ามีโอกาสที่จะมีความเป็นไปได้เท่านั้น แต่หากอนาคตมีผู้ศึกษาวิจัยเรื่องนี้อย่างเป็นระบบดังที่ได้เสนอข้างต้น จะทำให้มีคำตอบที่ถูกต้องยิ่งขึ้น

พระสวีส้อยในครรภ์มารดานาน ๗ ปี

สำหรับการตั้งครรถ์นานกว่ามนุษย์ธรรมดาดังปรากฏในพระไตรปิฎกเรื่องพระสวีส ซึ่งในพระไตรปิฎกและอรรถกถาได้อธิบายถึงสาเหตุหรือบุพกรรมของท่านอย่างชัดเจน ที่ทำให้ต้องอาศัยในครรภ์มารดานานถึง ๗ ปี ๗ เดือน ๗ วัน^{๒๓} ประเด็นนี้ หากนำข้อมูลสูติศาสตร์ปัจจุบันมาวิเคราะห์เปรียบเทียบคงไม่สามารถทำได้เนื่องจาก เป็นเรื่องของกรรมวิสัย เป็นเรื่องอจินไตย เกินกว่ามนุษย์ปกติธรรมดาทั่วไปจะตัดสิน และปัจจุบันไม่สามารถหากรณีตัวอย่างที่คล้ายกันมาเปรียบเทียบได้ แต่ด้วยผู้วิจัยต้องการแสดงให้เห็นหลากหลายประเด็นเกี่ยวกับระยะเวลาการตั้งครรภ์ในคัมภีร์ทาง

^{๒๑} วิมหา.อ. (ไทย) ๔๐๕/๕๐๗.

^{๒๒} เว็บบอร์ดพันทิพ, มีคุณแม่ท่านใดมีประสบการณ์ตั้งท้องนานกว่า ๙ เดือน?, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://pantip.com/topic/30709027> [๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๑].

^{๒๓} ดูรายละเอียดเพิ่มใน พุ.ธ.อ. (ไทย) ๙๘/๕๙๐ - ๕๙๔.

พระพุทธศาสนาจึงได้ยกประเด็นนี้มาอธิบายร่วมด้วย สำหรับผู้ที่สามารถจะพิสูจน์เกี่ยวกับประเด็นมนุษย์ที่มีความเหนือธรรมชาติได้ ก็ต้องมีความเหนือธรรมชาติด้วยเช่นกัน สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ. ปยุตฺโต) ท่านได้กล่าวว่า วิทยาศาสตร์นั้นเอาประสบการณ์ที่เกิดขึ้นทางอินทรีย์ ๕ หรือประสาททั้ง ๕ เท่านั้น แต่พระพุทธศาสนากล่าวถึงอินทรีย์ที่ ๖ คือใจด้วย และการที่จะพิสูจน์ความจริงของแต่ละอินทรีย์นั้นก็ต้องพิสูจน์ด้วยอินทรีย์ที่ตรงกันด้วย ในทางพระพุทธศาสนาถือว่า อินทรีย์ที่ ๖ คือ จิต ทั้งนี้กระบวนการของเหตุปัจจัยทางจิต ถือว่าซับซ้อนกว่ากระบวนการของเหตุปัจจัยทางอากาศ เพราะฉะนั้นการทำนายปรากฏการณ์ทางจิต จึงยากกว่าการพยากรณ์อากาศ เป็นต้น รวมความว่าพระพุทธศาสนาเอาวิธีหาความรู้ความจริงนี้มาใช้กับตัวมนุษย์เป็นสำคัญ ส่วนวิทยาศาสตร์นั้นใช้วิธีการหาความรู้กับโลกแห่งวัตถุ เพื่อพิชิตธรรมชาติ^{๒๔} ดังนั้น ประเด็นเรื่องของพระสวลี ผู้วิจัยจึงมองถึงเรื่องของประโยชน์ในการศึกษาเรื่องกฎแห่งกรรมเป็นหลัก มิได้มองแค่เรื่องความเป็นไปได้หรือไม่ได้เท่านั้น พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาที่พร้อมจะให้ศาสตร์สมัยใหม่พิสูจน์ได้เสมอ เพียงแต่ว่าอินทรีย์ที่จะพิสูจน์ก็ต้องตรงกับเรื่องที่จะพิสูจน์ด้วย มิเช่นนั้นก็จะไม่สามารถหาความจริงได้ชัดเจน แม้ประเด็นนี้ยังไม่มีอุปกรณ์ใดจะช่วยย่นเวลาไปพิสูจน์เรื่องราวในอดีต หรือไม่สามารถนำข้อมูลมาเทียบเคียงกับข้อมูลประชากรในโลกยุคปัจจุบันได้

ผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับมารดาที่ไม่สามารถคลอดทารกได้และทารกยังค้างอยู่ในท้องมารดาแม้จะเสียชีวิตแล้ว ซึ่งมารดาก็ยังสามารถมีชีวิตอยู่รอดได้ มาเทียบเคียงเห็นถึงความไม่แน่นอนและไม่สามารถอธิบายเหตุผลทางสถิติศาสตร์ได้ว่า ทำไมมารดาสามารถมีชีวิตอยู่รอดได้ ไม่เกิดอาการผิดปกติ ดังตัวอย่างของ คุณยายชาวชิลี (Estela Melendez) อายุ ๙๑ ปี ตรวจพบว่ามีทารกเสียชีวิตในครรภ์ และอยู่ในท้องคุณยายนานกว่า ๖๐ ปี ซึ่งคุณยายนั้นไม่ทราบมาก่อนและไม่มีอาการผิดปกติ ตรวจพบเมื่อคุณยายไปตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาล ทำให้ทางแพทย์ถึงกับตกตะลึงเมื่อพบว่า คุณยายวัย ๙๑ ปีตั้งครรภ์ เนื่องจากแพทย์ตรวจพบทารกในท้อง มีลักษณะแข็งกลายเป็นหินไปแล้ว (a calcified fetus for over six decades)^{๒๕} อีกตัวอย่างคือ นางซาล่า อโบตาลีฟ (Zahra Aboutalib) อายุ ๗๕ ปีหญิงชาวโมร็อกโก นางตั้งครรภ์เมื่ออายุ ๒๖ ปีซึ่งคาดว่าทารกเสียชีวิตในครรภ์หลังจากมีอาการเจ็บครรภ์คลอดและไม่สามารถคลอดได้ ต่อมาเด็กในครรภ์หยุดเต้น และหลังจากนั้นนางซาล่าไม่ได้รับการรักษาต่อ จน ๔๖ ปีต่อมา นางซาล่า อโบตาลีฟ มีอาการปวดท้องแพทย์จึงผ่าตัดและพบศพทารกในท้องของคุณยายท่านนี้ ซึ่งมีลักษณะแข็งเป็นหินเช่นกัน^{๒๖} และหญิงชาวซาอุดี ซึ่งมีอาการปวดท้องและได้ไปพบแพทย์จากนั้นแพทย์ตรวจพบว่าท้องของเธอมีทารกอายุครรภ์

^{๒๔} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), **พระพุทธศาสนาในฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๖, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญดีมั่นคงการพิมพ์, ๒๕๕๖), หน้า ๑๒๓ - ๑๒๖.

^{๒๕} Jake Burman, “Doctors find calcified foetus inside 92-year-old's body that had been there for 70 YEARS”, **Express**, [Online], Retrieved from: <https://www.express.co.uk/news/world/586518/Chilean-doctors-foetus-Estela-Melendez-stone-baby-lithopedion> [30 July 2018].

^{๒๖} TOP DOC, **The 46 Year Pregnancy - Extraordinary People (Shocking Documentary) (zahra aboutalib)**, [Online], Retrieved from: https://www.youtube.com/watch?v=gv_UefoekA [30 July 2018].

ประมาณ ๓๒ สัปดาห์เสียชีวิตในครรภ์และอยู่ในครรภ์ของเธอนานถึง ๓ ปี จนมีลักษณะแข็งเพราะมีหินปูนเกาะ^{๒๗}

จากกรณีศึกษาดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ๓ ตัวอย่างนี้ แสดงให้เห็นว่า การตั้งครรภ์ล้วนมีความเสี่ยง และแม้ทารกเสียชีวิตแล้วในครรภ์ มารดาบางคนก็สามารถมีชีวิตอยู่ได้แม้มีศพทารกอยู่ในครรภ์นานกว่า ๖๐ ปี โดยที่ไม่มีอาการผิดปกติ โดยที่ทางสูติศาสตร์ไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนถึงความแตกต่างระหว่างหญิงทั้งสามคน เพราะหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ หากทารกเสียชีวิตในครรภ์และไม่สามารถคลอดออกมาจะทำให้มีอาการผิดปกติ เช่น ถ้าทารกตายในครรภ์นานก็จะเกิดปัญหาความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือดได้ ซึ่งพบประมาณ ๒๕ % ของผู้ป่วยที่ทารกตายในครรภ์หลัง ๑ เดือนไปแล้ว, ทารกอาจแข็งกลายเป็นหิน (lithopedian) ไม่คลอด โพรงมดลูกเสียหาย ตั้งครรภ์ต่อไม่ได้ หรือเพิ่มอัตราการในการยุติการตั้งครรภ์ในบางกรณีที่ตายค้างอยู่นานและติดเหนียวแน่นในโพรงมดลูก เป็นต้น ปัจจุบันอาจพบตัวอย่างลักษณะเช่นนี้ลดลง ด้วยทางสูตินรีแพทย์นิยมที่จะทำให้การตั้งครรภ์สิ้นสุดโดยเร็วทันทีที่วินิจฉัยได้ว่า ทารกเสียชีวิตในครรภ์ ตลอดจนวิธีการทำให้การตั้งครรภ์สิ้นสุดในการแพทย์แผนปัจจุบันมีความปลอดภัยมากขึ้น เช่น การให้ยากระตุ้นคลอดหรือการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เป็นต้น แตกต่างจากสมัยก่อนที่มีแต่การรักษาแบบประคับประคองเท่านั้น คือการรอให้เจ็บครรภ์คลอดเอง ซึ่งส่วนใหญ่สตรีที่ทารกเสียชีวิตในครรภ์มักจะเจ็บครรภ์คลอดเองภายใน ๒ สัปดาห์^{๒๘} นอกจากนี้ ในยุคปัจจุบันการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ของประชากรทั่วโลกสูงขึ้นกว่าในอดีตมาก หญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการผิดปกติจึงได้รับการรักษาในระยะเริ่มต้นเป็นส่วนใหญ่

ดังตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้นำเสนอมาแล้วทำให้เห็นว่า สูติศาสตร์ไม่อาจจะที่จะคาดเดา ความผิดปกติที่จะเกิดขึ้นแม้เป็นโรคอย่างเดียวกัน แต่เกิดขึ้นในบุคคลต่างกัน การรักษาก็แตกต่างกันไปตามอาการที่ตรวจพบ เพียงแต่เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอันจะมีผลต่อการเสียชีวิตมารดาเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของมารดา ประกอบกับเทคโนโลยีการแพทย์ที่ทันสมัยขึ้นทำให้สูตินรีแพทย์สามารถใช้แนวทางการรักษา เช่น การยุติการตั้งครรภ์หากพบว่าทารกเสียชีวิตในครรภ์เพื่อป้องกันผลข้างเคียงอื่น ๆ ที่ไม่อาจคาดเดาได้ในภายหลัง ดังนั้น ประเด็นเรื่องระยะเวลาการอยู่ในครรภ์มารดาของมนุษย์ธรรมดาทั่วไปจึงสอดคล้องกับข้อมูลในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา คือ ๙-๑๐ เดือน นับทางจันทรคติส่วนใหญ่แล้ว อายุทารกจะไม่เกิน ๔๒ สัปดาห์หรืออายุครรภ์ ๔๔ สัปดาห์ (หากไม่กระตุ้นคลอดหรือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง หรือรอให้เจ็บครรภ์คลอดเอง) อายุของทารกในครรภ์หรืออายุครรภ์ยังมีบทบาทสำคัญทางด้านกฎหมายด้วยคือ กฎหมายให้ความคุ้มครองเด็กที่เกิดในระหว่างสมรสโดยสันนิษฐานว่า เป็นบุตรชอบ ด้วยกฎหมายของชายผู้เป็นสามีของมารดาแล้ว กฎหมายยังขยายความคุ้มครองไปถึงเด็กที่เกิดหลังจากการ สมรสเลิกจากกันภายใน ๓๑๐ วันด้วย (๔๔ สัปดาห์ ๒ วัน) เหตุ

^{๒๗} Andrew Folley, MD., **Case Report: Stone Baby**, [Online], Retrieved from: <http://www.obgyn.net/pregnancy-and-birth/case-report-stone-baby> [30 July 2018].

^{๒๘} ธีระ ทองสง, นพ. และคณะ, **สูติศาสตร์**, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, (กรุงเทพมหานคร: พี.บี.ฟอเรน บুকส์ เซ็นเตอร์, ๒๕๕๑), หน้า ๓๓๙.

ที่กฎหมายขยายความคุ้มครองเด็กไปอีก ๓๑๐ วันนั้นเนื่องมาจาก ระยะเวลา ๓๑๐ วัน เป็น ระยะเวลาที่นานที่สุดที่ทารกจะสามารถอยู่ในครรภ์ของมารดาได้^{๒๙} ตามสถิติในยุคปัจจุบัน

๔.๒.๒ เปรียบเทียบประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีขอบเขต ๗ วัน

คำว่า มารดาอยู่ร่วมกับบิดา ในมหาตมหาสังขยสูตร หมายถึง การที่มารดาได้รับอสุจิจาก บิดา อรรถกถามหาตมहाสังขยสูตรอธิบายเพิ่มว่า “เมื่อมารดาบิดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียว มีขอบเขตอยู่ เพียง ๗ วันเท่านั้น”^{๓๐} ซึ่งการมีสัมพันธ์ครั้งหนึ่งมีเขต ๗ วัน หมายถึง ระยะเวลาที่หญิงสามารถตั้งครรภ์ได้ ๗ วันหลังมีความสัมพันธ์กับชาย โดยสามารถตีความได้ ๒ แบบคือ

๑. หลังจากมีสัมพันธ์กันของมารดาและบิดาในช่วงที่มารดามีระดู (มีเซลล์ไข่ตกและ มีการสร้างเยื่อโพรงมดลูกรองรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ผสมแล้วในอีก ๗ วันถัดไป) อาจะหมายถึง เมื่อมารดาบิดามีความสัมพันธ์กันนั้น ยังไม่เกิดการตั้งครรภ์ในทันทีหากแต่ มีระยะเวลาอีก ๗ วัน เพราะจะตั้งครรภ์เมื่อตัวอ่อนฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกหลังจากเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิเป็นไซโกต ประมาณ ๗ วันถัดไป โดยระยะเวลา ๗ วันนั้นมนุษย์ไม่สามารถเร่งหรือทำให้เร็วขึ้นได้ หากอธิบายทาง สุนทรศาสตร์ เริ่มตั้งแต่ กลไกที่ไข่เริ่มผสมกับอสุจิ เป็นไซโกต และเจริญต่อมาเป็นโมรูล่า บลาสโตซิสต์ ตามลำดับ จนกระทั่งบลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกไข่และฝังจมลงสู่เยื่อโพรงมดลูกนั้นใช้ระยะเวลา ประมาณ ๗ วันพอดี รวมทั้งการเจริญของเยื่อโพรงมดลูกหลังจากไข่ตก ก็จะมีการสร้างเยื่อโพรง มดลูกให้หนาตัวขึ้นต่ออีก ๗ วัน จนเจริญเต็มที่เพียงพอให้ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่ออกจากเปลือกไข่ แล้วสามารถฝังและจมลงได้ โดยหากไม่มีการฝังตัว เยื่อโพรงมดลูกที่สร้างขึ้นมากจะไม่สร้างต่อ และ จะลอกตัวเพื่อหลุดทิ้งออกมาเป็นประจำเดือนในอีก ๗ วันถัดไป หรือ ๑๔ วันหลังจากมีไข่ตก

๒. คือการที่อสุจิจากฝ่ายชายนั้น สามารถอยู่รอดภายในท่อนำไข่ของฝ่ายหญิง เพื่อ รอผสม (ปฏิสนธิ) กับเซลล์ไข่ซึ่งจะหลุดออกจากฟอลลิเคิลที่รังไข่ เพื่อเคลื่อนผ่านมาทางท่อนำไข่ แต่ ปริมาณและความแข็งแรงของอสุจิจะลดลงไปตามระยะเวลาที่นานขึ้น ในกรณีที่มิบิดามารดา มี ความสัมพันธ์กันก่อนที่มารดาจะมีระดู หรือก่อนจะมีเซลล์ไข่ตก เพราะเซลล์ไข่ที่ตกมาแล้วนั้นจะ สลายไปภายใน ๒๔ ชั่วโมง แต่อสุจิโดยส่วนใหญ่จะอยู่รอดได้เพียง ๒-๓ วัน สูงสุดไม่เกิน ๔ วันเท่านั้น

ประเด็นนี้ผู้วิจัยเห็นสมควรตีความหมายดังข้อแรก คือ มีเซลล์ไข่ตกและมีการสร้างเยื่อ โพรงมดลูกรองรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ผสมแล้วในอีก ๗ วันถัดไป รวมทั้งการที่ไข่และอสุจิเมื่อผสม แล้วจะไม่สามารถจะฝังตัวได้เลยทันทีที่ต้องใช้ระยะเวลาเจริญเป็นบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวซึ่งใช้เวลา ประมาณ ๗ วันเช่นกัน และเนื่องจากอรรถกถาที่อธิบายความนี้ อธิบายความหมายของสตรีที่มีระดู ฉะนั้นเขต ๗ วันจึงสมควรพิจารณาว่า บิดามารดาที่มีสัมพันธ์กันในช่วงที่มารดา มีการสร้างระดูหรือช่วง ที่มีเซลล์ไข่ตก เมื่อมีสัมพันธ์กับบิดาช่วงนี้ อสุจิจากบิดาจึงไม่ต้องรอให้มีเซลล์ไข่ตก ๗ วัน อีกทั้งอสุจิ ของฝ่ายชายนั้นแม้จะสามารถอยู่ในมดลูกของภรรยาได้แต่มีอายุไม่ถึง ๗ วัน โดยส่วนใหญ่จะอยู่ ได้เพียง ๒ - ๓ วัน สูงสุดไม่เกิน ๔ วันเท่านั้น

^{๒๙} ชินินาฏ ลิตส์, รศ., ความเป็นบุตรชอบด้วยกฎหมาย : เด็กเกิดหลังจากการสมรสเลิกจากกัน, (สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://stouonline.stou.ac.th/courseware/courses/law/content/modules/Law2.1%20module2.pdf> [๑ สิงหาคม ๒๕๖๑].

^{๓๐} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๕๗-๒๕๘.

๔.๒.๓ เปรียบเทียบประเด็นความหมายของมารดามีระดู

คำว่ามารดามีระดู ในพระวินัยปิฎก ปาราชิกสิกขาบทที่ ๑ สุทินนภาณวาร มารดาของท่านพระสุทินเรียกอดีตภรรยาพระสุทิน มาสั่งว่า “เมื่อถึงเวลาที่เจ้ามีระดู ต่อมโลหิตเกิดมีแก่เจ้า เจ้าต้องบอกแม่” นางรับคำ ต่อมาเมื่อนางมีระดู ต่อมโลหิตเกิดขึ้น จึงบอกแม่แล้ว^{๓๑} แสดงว่าภรรยาของพระสุทินยอมทราบอาการที่บ่งบอกว่ากำลังมีระดูเกิดขึ้นในมดลูกของตน และระดูในที่นี้ไม่ได้หมายถึงเลือดระดูระยะที่ออกมาภายนอกร่างกาย เพราะหากเป็นช่วงที่สตรีมีระดูไหลออกมาจากร่างกายจะไม่สามารถตั้งครรถ์ได้

อรรถกถาพระวินัยปิฎกอธิบายว่า “ระดู (ปุปฺพ) เป็นชื่อโลหิตที่คราวมีระดู ต่อมมีสีคล้ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตกมีโลหิตไหลออกมาจากต่อมนั้น คำว่า ระดู เป็นชื่อของโลหิตนั้น โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลัง ไหลออกไปมากเพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้เพียงนั้นย่อมไหลออกไปพร้อมโลหิตเสีย เมื่อโลหิตเสียไหลออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในมดลูกที่บริสุทธิ์ย่อมดำรงอยู่ทันที”^{๓๒} จากคำอธิบายนี้ผู้วิจัยสามารถนำมาเปรียบเทียบกับความรู้ทางสูติศาสตร์ดังนี้ ระดู คือ เลือดปนกับเยื่อผนังมดลูกด้านใน (ยังไม่ได้หลุดลอกออกมา) ซึ่งจะเจริญขึ้นในมดลูกได้อีก ๗ วันแล้วก็ไม่เจริญต่อและจะค่อยสลายไป ตรงกับการอธิบายเรื่องการสร้างระดูหรือเยื่อโพรงมดลูกซึ่งมีลักษณะเป็นต่อมโลหิตเพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์บลาสโตซิสต์ ซึ่งหลังจากมีเซลล์ไข่ตกจากรังไข่ (การตกไข่) ฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนซึ่งทำหน้าที่กระตุ้นให้มีการเจริญของเยื่อโพรงมดลูก (หรือระดูหรือต่อมโลหิตในระยะที่ยังไม่หลุดลอก) เพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ในอีกประมาณ ๗ วันข้างหน้า ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนจะเพิ่มสูงขึ้นหลังจากมีการตกไข่ประมาณ ๗ วัน และจะเริ่มลดระดับลงหากไม่มีการฝังตัว ต่อมาเยื่อโพรงมดลูกเหล่านี้จะไม่เจริญต่อ เซลล์เยื่อโพรงมดลูกต่าง ๆ เริ่มขาดเลือดและจะเริ่มตายลง จากนั้นอีกประมาณ ๗ วัน (หรือ ๑๔ วันหลังจากมีการตกไข่) เยื่อโพรงมดลูกจะหลุดลอกออกมาเป็นเลือดระดูทางช่องคลอด

ดังนั้น คำว่า ระดู (ปุปฺพ) จึงสามารถอธิบายได้เป็น ๒ ระยะ คือ

๑. ระดู (ปุปฺพ) ที่เป็นเยื่อผนังมดลูกด้านใน มีลักษณะเนื้อเยื่อ มีต่อมมีรูเปิดหรือต่อมเยื่อโพรงมดลูก (endometrial glands) คล้ายต่อมเลือด จึงได้ชื่อว่าต่อมมีสีคล้ายโลหิต เพราะเป็นเยื่อบุชนิดหนึ่งซึ่งประกอบด้วยต่อมหลังสารคัดหลั่งและหลอดเลือดมาเลี้ยงมากมายซึ่งจะเกิดเพื่อรองรับการฝังตัว หลังจากมีไข่ตกเยื่อโพรงมดลูกจะเจริญต่อไปอีกประมาณ ๗ วัน (โดยต่อมหลังสารคัดหลั่ง ขดงอและโป่งพอง เส้นเลือดแตกแขนงมากขึ้น) เพื่อรองรับการฝังตัวของไข่ที่ได้รับการผสม ซึ่งขณะนั้นไข่ที่ผสมกับอสุจิเจริญต่อไปจนเป็นตัวอ่อนที่เรียกว่า บลาสโตซิสต์ และเมื่อบลาสโตซิสต์เริ่มฝังตัวติดและเริ่มจมลงสู่เยื่อโพรงมดลูก จะเรียกว่า บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว (implantation stage, implantating blastocyst) และในขณะที่ตัวอ่อน บลาสโตซิสต์กำลังฝังตัวนี้ จะมีเลือดคล้ายระดูที่ไหลออกมาเล็กน้อย เกิดจากขณะที่ตัวอ่อนฝังตัวทำให้มีหลอดเลือดเล็ก ๆ ในเยื่อโพรงมดลูก

^{๓๑} วิ.มท. (ไทย) ๑/๓๖/๒๔.

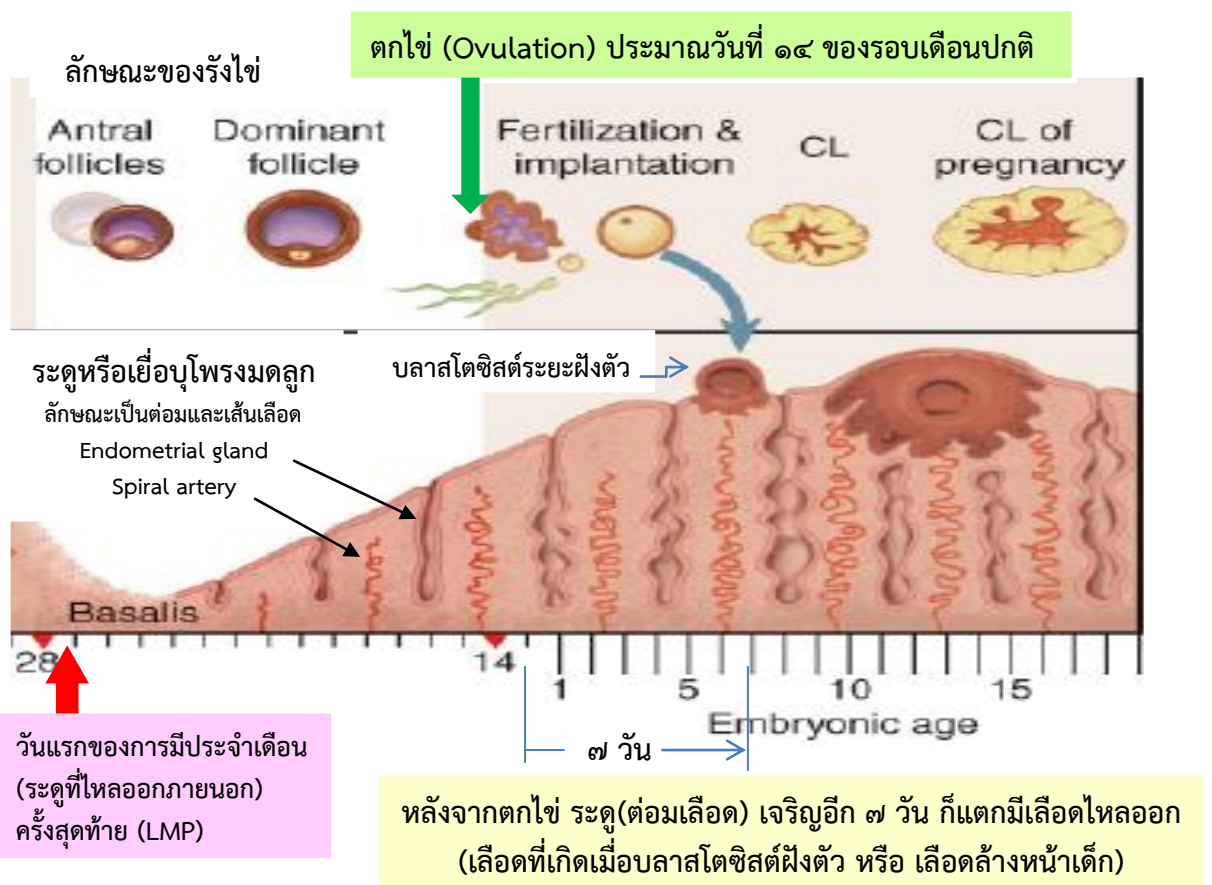
^{๓๒} วิ.มท.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

แตกหรือฉีกขาด จึงเห็นเป็นเลือดจาง ๆ ออกมาทางช่องคลอดได้ คำโบราณเรียกว่า “เลือดล้างหน้าเด็ก” (Implantation bleeding)

๒. แต่หากไม่มีการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ ไข่หรือเยื่อโพรงมดลูกจะขาดเลือดมาเลี้ยง เซลล์จะเริ่มตาย และค่อยลอกหลุดลอกออกมาในอีก ๗ วันต่อมา (หรือประมาณ ๑๔ วันหลังจากมีเซลล์ไข่ตก) โดยมดลูกจะบีบขับเยื่อโพรงมดลูกที่หลุดลอกแล้วออกทางช่องคลอดเป็นเลือดระดูหรือเลือดประจำเดือน (ใช้เวลาในการขับออกจากโพรงมดลูกโดยปกติ ๒ - ๗ วัน)

คำว่า และมารดามีระดู (มาตา จ อุตุนี โหติ)^{๓๓} อรรถกถาหาต้นหาสังขยสูตร อธิบายว่า “ในโอกาสใด ทารกบังเกิดแก่มาตุคาม ในโอกาสนั้น ต่อมโลหิตใหญ่ตั้งขึ้นแล้วแตกไหลไป วัตถุ (ครรภ์) ย่อมบริสุทธ์ เมื่อวัตถุบริสุทธ์ เมื่อมารดาบิดาร่วมกันครั้งเดียวมี ขอบเขตอยู่เพียง ๗ วันเท่านั้น”^{๓๔} ซึ่งอรรถกถาพระวินัยปิฎกและอรรถกถาหาต้นหาสังขยสูตร อรรถกถาทั้งสองอธิบายเกี่ยวกับระดูได้สอดคล้องกัน คือ ต่อมโลหิตใหญ่ คือระดู หรือโลหิตที่ตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูก เมื่อโอกาสที่ทารกจะเกิดขึ้นในครรภ์ ต่อมโลหิตหรือระดูมีการแตกและมีโลหิตไหลออกมาจากต่อมนั้น ทำให้วัตถุ (ครรภ์) หรือมดลูกบริสุทธ์เกิดทารกตามมาได้ สรุปข้อมูลเป็นแผนภาพแสดงกลไกการสร้างเยื่อโพรงมดลูก(ระดู)ของรอบเดือนที่มีการตั้งครรภ์เกิดขึ้น

ภาพที่ ๔๑ ภาพแสดงกลไกการสร้างเยื่อโพรงมดลูกของรอบเดือนที่มีการตั้งครรภ์เกิดขึ้น



^{๓๓} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔ และ ม.ม. (บาลี) ๑๒/๔๐๘/๓๖๔.

^{๓๔} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗ - ๒๘๘.

ผู้วิจัยสรุปความหมายของคำว่า “ระดู” ที่ปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถา ตามนัยยะทางสูติศาสตร์ คือ เมื่อภรรยาของพระสุทิน ทราบว่าตนเองมี ระดูหรือต่อมเลือดตั้งขึ้น คือ เยื่อบุโพรงมดลูกที่ตั้งขึ้นอยู่ในโพรงมดลูก (ฐานมดลูก) เข้าได้กับช่วงที่ร่างกายมีอาการของไข่ตก (Ovulation) ซึ่งหญิงในช่วงวัยเจริญพันธุ์นั้น มีวิธีสังเกตได้หลายวิธี และในสมัยพุทธกาลก็เชื่อว่าคงจะมีความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์บ้าง เช่น ช่วงใดที่บิดามารดาอยู่ร่วมกันแล้วโอกาสจะทำให้มีบุตรตามสถิติ รวมทั้งมีอาการของการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเกิดขึ้นของหญิงที่เริ่มมีระดูตั้งขึ้นในโพรงมดลูกหรือหมายถึงอาการของการมีไข่ตกในสมัยปัจจุบัน เป็นต้น แม้ในสมัยก่อนจะไม่ทราบว่ากลไกนั้นคือมีการตกไข่เกิดขึ้นก็ตาม เมื่อภรรยาของพระสุทินคาดว่าตนเองหากได้อยู่ร่วมกับอดีตสามีในช่วงเวลานั้นจะสามารถทำให้นางสามารถตั้งครรภ์และมีบุตรได้ จึงได้บอกมารดาพระสุทิน และเมื่อได้อยู่ร่วมหลับนอนกับอดีตสามี (พระสุทิน) แล้ว อีก ๗ วันต่อมา เนื่องจากการฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ทำให้เกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (implantation bleeding) ในอรรถกถาจึงได้อธิบายว่า “ต่อมมีสีคล้ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตกมีโลหิตไหลออก” ซึ่งเลือดล้างหน้าเด็กที่ออกมานี้ หากออกมากเกินไปก็จะไม่สามารถทำให้การตั้งครรภ์เกิดขึ้นได้ เพราะตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ก็จะไหลออกไปพร้อมเลือดนั้นด้วย ในอรรถกถาจึงได้อธิบายว่า “โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลัง ไหลออกไปมากเพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้เพียงนั้นย่อมไหลออกไปพร้อมโลหิตเสีย”^{๓๕} แต่หากออกปริมาณเล็กน้อยเพื่อเปิดทางให้ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เกาะและฝังตัวจมลงสู่เยื่อบุโพรงมดลูกที่อ่อนนุ่มคล้ายโคลนได้ การตั้งครรภ์ย่อมเกิดขึ้นและดำรงอยู่ต่อไปได้ เพราะมีการเชื่อมต่อกับร่างกายมารดาแล้วจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านกลไกทางชีวเคมี เช่น ฮอร์โมนต่าง ๆ ตามมา เพื่อการดำรงอยู่ของตัวอ่อนและเยื่อบุโพรงมดลูก ไม่ให้ลอกตัวออกมาเป็นเลือดประจำเดือนหรือรอบเดือนถัดไป เป็นต้น ตามดังกล่าวอธิบายว่า “เมื่อโลหิตเสียไหลออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในวัตถุ (ครรภ์) หรือมดลูกที่บริสุทธิ์ย่อมดำรงอยู่ทันที”^{๓๖}

ดังนั้น คำว่า ระดู (ปุพฺผ) ที่ปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถา จึงเป็นเลือดระดูหรือต่อมเลือดในช่วงที่ยังเป็นเยื่อบุโพรงมดลูก ซึ่งประกอบด้วย ต่อมหลังสารคัดหลั่ง หลอดเลือด เลือดและเนื้อเยื่อซึ่งมีสีคล้ายเลือดอยู่ในโพรงมดลูก โดยสร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ ไม่ใช่ระยะเลือดระดูที่ไหลออกมาจากช่องคลอดในกรณีที่ไม่มี การฝังตัวเกิดขึ้น และคำว่า “โลหิตเสีย” ในอรรถกถาพระวินัยปิฎก จึงหมายถึง เลือดที่เกิดขึ้นในกระบวนการฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ (implantation bleeding) โดยระหว่างฝังตัวจมลงที่เยื่อบุโพรงมดลูกอาจทำให้หลอดเลือดฝอยที่เยื่อบุโพรงมดลูกฉีกขาดจึงมีเลือดออกเล็กน้อย หรือคนโบราณเรียกว่า เลือดล้างหน้าเด็ก ซึ่งแตกต่างจากเลือดประจำเดือน ทั้งปริมาณและช่วงเวลาของการเกิดขึ้น เพราะจะเกิดหลังจากมีไข่ตก (มีการปฏิสนธิของไข่และอสุจิ) ประมาณ ๗ - ๘ วัน ส่วนหากเป็นเลือดประจำเดือนปกติจะเกิดหลังจากตกไข่ประมาณ ๑๔ วันและปริมาณของเลือดประจำเดือนจะมีปริมาณมากกว่าเลือดล้างหน้าเด็ก และเลือดประจำเดือนใช้ระยะเวลาไหลออกจากร่างกายเวลา ๒ - ๖ วันโดยประมาณ

^{๓๕} วิมหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

^{๓๖} วิมหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

คำว่า อุดนี้ หมายถึง หนิงที่อยู่ในช่วงที่สามารถเกิดการตั้งครรภ์ได้ คือ ช่วงที่มีไข่ตกและเริ่มมีระดู (ปุปผ) หรือต่อมโลหิตตั้งขึ้นในมดลูก (ประมาณ ๑๔ วันหลังจากประจำเดือนครั้งสุดท้าย) ไม่ใช่หนิงที่อยู่ในช่วงที่มีระดูไหลออกมา นอกจากนี้วิธีะที่เกี่ยวข้อไม่ได้หมายถึงแครงไข่ที่สามารถผลิตเซลล์ไข่และตกไข่ได้เท่านั้น เพราะหากรังไข่มีการตกไข่ได้ปกติ แต่ไม่มีมดลูกก็ตั้งครรภ์ไม่ได้ เพราะปัจจัยพื้นฐานสำคัญทางกายภาพสำหรับการตั้งครรภ์ปกติ คือ มดลูกที่มีระดูและรังไข่ (ซึ่งทำหน้าที่ผลิตเซลล์ไข่และผลิตฮอร์โมนต่าง ๆ เพื่อทำให้มดลูกมีระดูได้) และเมื่อเกิดการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์มีการสร้างรกแล้ว รกจะทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมนการตั้งครรภ์โดยไม่เกี่ยวกับรังไข่ สำหรับกรณีหนิงที่ถูกตัดรังไข่ หรือหนิงอายุมากที่รังไข่ไม่ทำงานแล้ว แต่ยังมีมดลูกอยู่จึงอาจจะสามารถตั้งครรภ์ได้ หากได้รับการช่วยเหลือจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาผู้มีบุตรยาก ในปัจจุบันมนุษย์ยังไม่สามารถสร้างมดลูกเทียมขึ้นมาได้ เพียงแต่ประสบความสำเร็จในการปลูกถ่ายมดลูกให้กับหนิงที่ถูกตัดมดลูกออกไป ทำให้หนิงที่ได้รับการปลูกถ่ายมดลูกสำเร็จสามารถกลับมาตั้งครรภ์ได้ด้วยตนเอง

๔.๒.๔ เปรียบเทียบประเด็นสีของน้ำอสุจิ

สีของน้ำอสุจิที่ปรากฏในพระไตรปิฎก ๑๐ ชนิด^{๓๗} ผู้วิจัยสามารถนำมาอธิบายถึง ภาวะสุขภาพของเพศชายได้ เพราะการเปลี่ยนแปลงสีของน้ำอสุจิไปจากเดิมต่อเนื่องมากกว่า ๑ - ๒ สัปดาห์ อาจเป็นสัญญาณของปัญหาที่ควรได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ โดยสีและความข้นของน้ำอสุจิอาจบ่งบอกสาเหตุของอาการของเพศชาย ดังตารางเปรียบเทียบสีของอสุจิที่ปรากฏในพระไตรปิฎกกับอาการทางการแพทย์ ต่อไปนี้

ตารางที่ ๔ ตารางเปรียบเทียบสีของอสุจิที่ปรากฏในพระไตรปิฎกกับอาการทางการแพทย์

สีอสุจิ	อาการที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ ^{๓๘}
(๑) อสุจีสีเขียว	สีเหลืองเขียว อาจแสดงถึงการติดเชื้อของต่อมลูกหมาก อสุจิมีความข้นมาก (Hyperviscous) หรือเคลื่อนไหวช้ามาก อาจเป็นผลจากการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ
(๒) อสุจีสีเหลือง	สีเหลืองอาจมีผลจากการปะปนของปัสสาวะในน้ำอสุจิ หรือ โรคดีซ่าน (Jaundice) หรือภาวะการสร้างเซลล์เม็ดเลือดขาวในระดับสูงกว่าปกติ (Leukocytospermia)
(๓) อสุจีสีแดง	สีแดงเข้มหรือสีเลือด เกิดจากเลือดปนน้ำอสุจิ ซึ่งสามารถเกิดได้ทั้งกรณีอักเสบติดเชื้อ เนื้องอก หรือความบาดเจ็บในระบบอวัยวะสืบพันธุ์ หรือภาวะเลือดออกง่ายผิดปกติจากสาเหตุต่าง ๆ เป็นต้น สีชมพูหรือน้ำตาลแดง อาจเกิดจากการอักเสบหรือการปะปนของเลือดปริมาณเล็กน้อย ในต่อมลูกหมาก หรือต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิ (Seminal Vesicles) หรือการเพ็งเข้ารับการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก

^{๓๗} วิมหา. (ไทย) ๑ /๒๓๖-๒๓๗/๒๕๒.

^{๓๘} พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้, อสุจิเป็นอย่างไร, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/อสุจิเป็นอย่างไร> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

สีอสุจิ	อาการที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์
๔) อสุจิสีขาว	น้ำอสุจิมิที่มีลักษณะปกติ
(๕) อสุจิสีเหมือนเปรี้ยว	น้ำอสุจิปกติมีสีเทาขาว ซึ่งมักจะมีลักษณะเหนียวหลังการหลั่ง
(๖) อสุจิสีเหมือนน้ำท่า	และจะเหลวเป็นน้ำในเวลาประมาณ ๓๐ นาที
(น้ำในแม่น้ำลำคลอง)	มีจำนวนเซลล์อสุจิ (sperm)
(๗) อสุจิสีเหมือนน้ำมัน	ประมาณ ๑๕ – ๒๐๐ ล้านเซลล์ต่อน้ำอสุจิ ๑ มล.
(๘) อสุจิสีเหมือนนมสด	เพศชายสามารถสืบพันธุ์ได้ตลอดชีวิต โดยปริมาณของอสุจิอาจลดลง
(๙) อสุจิสีเหมือนนมข้น	เมื่ออายุเพิ่มสูงขึ้น แต่ยังสามารถทำให้ตั้งครรภ์ได้หากอสุจิมีความ
(๑๐) อสุจิสีเหมือนเนยใส	แข็งแรงมากพอ ^{๓๙}

อธิบายตาราง

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การระบุถึงสีของน้ำอสุจิในพระไตรปิฎกก็เพื่อบัญญัติพระวินัยของพระภิกษุ ซึ่งสีต่าง ๆ ที่มีปรากฏ ๑๐ สีนั้น เป็นเรื่องที่พิสูจน์ได้ เพราะสามารถอธิบาย สีต่าง ๆ ของน้ำอสุจิ เข้ากับสภาวะในร่างกายชายผู้นั้นได้ โดยสามารถแบ่งกลุ่มเป็น ๔ กลุ่มที่สำคัญคือ น้ำอสุจิสีเขียว เป็นสัญญาณเตือนของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้ น้ำอสุจิสีเหลือง ร่างกายอาจจะมีภาวะติดเชื้อหรือการสร้างเซลล์เม็ดเลือดขาวในระดับสูงกว่าปกติ น้ำอสุจิสีแดง อาจบ่งบอกว่ามีเลือดออกในทางเดินปัสสาวะ ส่วนกลุ่มสีของน้ำอสุจิที่อาจจะพบได้เป็นปกติ คือ อสุจิสีขาว อสุจิสีเหมือนเปรี้ยว อสุจิสีเหมือนน้ำท่า (น้ำในแม่น้ำลำคลอง) อสุจิสีเหมือนน้ำมัน อสุจิสีเหมือนนมสด อสุจิสีเหมือนนมข้น อสุจิสีเหมือนเนยใส แต่ทางพระพุทธศาสนามีได้กล่าวถึงความเชื่อมโยงของสีน้ำอสุจิกับสุขภาพร่างกายแต่อย่างใด ดังนั้นการอธิบายถึงสีน้ำอสุจิที่มีในพระวินัยปิฎกนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าเพื่อเป็นข้อกำหนด ไม่ให้มีการกล่าวอ้างยกเว้นสีน้ำอสุจิ จึงต้องกล่าวถึงสีโดยรวมทั้งหมดเพื่อป้องกันไว้

๔.๒.๕ เปรียบเทียบประเด็นเรื่องของคณัฏพะ

พระพุทธศาสนากล่าวว่า การที่มนุษย์ได้ก่อกำเนิดขึ้นในครุภพมารดาจะต้องมีองค์ประกอบ ๓ ประการ คือ

๑. มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน

๒. มารดามีระดู

๓. คณัฏพะปรากฏ^{๔๐} คณัฏพะในที่นี้หมายถึงสัตว์ผู้จะมาเกิดในครุภพนั้น (ปฏิสนธิวิญญาน)

อรรถกถามหาตณหาสัชยสูตรได้อธิบายคำว่า คณัฏพะ ได้แก่สัตว์ผู้เข้าถึงในครุภพนั้น สัตว์ที่ยืนในที่ใกล้จึงดูการอยู่ร่วมของมารดาและบิดาย่อมไม่ปรากฏ แต่สัตว์ผู้หนึ่งที่กรรมชดไปแล้ว จะบังเกิดในโอกาสนั้น^{๔๑}

^{๓๙} เรื่องเดียวกัน.

^{๔๐} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘ /๔๔๔.

ข้อมูลจากอรรถกถาทำให้ทราบว่า คันธัพพะเกิดขึ้นจากกรรมของบิดาและมารดาตั้งดูมา ไม่ได้สร้างขึ้นหรือเกิดมาจากร่างกายบิดาหรือมารดา ดังนั้น คันธัพพะจึงไม่ใช่แค่สุจิตจากบิดา แต่หมายถึง ปฏิสนธิวิญญาณ ซึ่งปรากฏขึ้นเนื่องด้วยกรรมตั้งดูมา

ประเด็นเรื่องของ อสุจิและระดูนั้น ผู้วิจัยสามารถนำเอาความรู้ทางสูติศาสตร์เข้ามาอธิบายได้ แต่ประเด็นเรื่องคันธัพพะนั้น แม้วิทยาศาสตร์ยังไม่มีเครื่องมือที่จะฉายหรือส่องให้เห็นตัวตนของคันธัพพะ จิตดวงแรกหรือปฏิสนธิวิญญาณ แบบชัดเจนได้ ยกเว้นกรณีภาพถ่ายจากกล้องหรือภาพวิดีโอวงจรปิดที่ถ่ายติดภาพวิญญาณที่มีการเผยแพร่ตามสื่อต่าง ๆ อยู่บ่อยครั้ง แต่ก็ไม่สามารถอธิบายด้วยเหตุผลได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงยังไม่ได้รับการยอมรับในวงกว้าง ซึ่งในโลกของนักวิทยาศาสตร์ มีผู้ที่ต้องการพิสูจน์เรื่องการมีอยู่ของจิตหรือวิญญาณ เช่น การทดลองทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับเรื่องจิตวิญญาณของทีมนักจิตวิทยาและแพทย์ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคนิคแห่งเบอร์ลิน (Technische Universität of Berlin) ได้ประกาศเมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๕๗ ว่าได้ทำการพิสูจน์เรื่องการคงอยู่ของชีวิตหลังความตายด้วยวิธีการทดลองทางคลินิก ดร.แบร์โทลต์ อัคเกอร์มันน์ (Dr. Berthold Ackermann)^{๔๒} และทีมวิจัย ทดลองกับอาสาสมัคร จำนวน ๙๔๔ คน ในระยะเวลา ๔ ปี สรุปว่า มีหลักฐานของการคงอยู่ระหว่างชีวิตหลังความตายและอยู่ในลักษณะของสองสิ่งแยกออกจากกันคือ ร่างกายและจิตวิญญาณ^{๔๓}

นอกจากนี้ งานการศึกษาวิจัยซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า สามารถนำมาเชื่อมโยงเพื่อสนับสนุนการมีอยู่จริงของคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) คือ เรื่องการกลับชาติมาเกิดหรือการตายแล้วเกิดใหม่ เพราะเมื่อการเกิดขึ้นใหม่อีกครั้งในคร่อมารดาอื่น พันธุกรรมจากบิดาและมารดาคนอื่น แต่สิ่งที่ติดมาคือความทรงจำจากบุคคลเก่าซึ่งเสียชีวิตแล้วนั้น ย่อมต้องมีสิ่งใดสิ่งหนึ่งเชื่อมกันได้นั้นคือ จิตหรือวิญญาณ ซึ่งมีผู้ที่ได้พยายามศึกษาวิจัยเรื่องการกลับชาติมาเกิดหรือการตายแล้วเกิดใหม่หลายท่าน สำหรับท่านที่มีชื่อเสียงมากที่สุดในโลกที่ได้ศึกษาเรื่องการระลึกชาติ หรือการกลับชาติมาเกิด คือ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ เอียน สตีเวนสัน (Ian Stevenson, M.D.) จิตแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ที่ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ “การจำอดีตชาติได้” และ “การกลับชาติมาเกิด” มานานกว่า ๔๗ ปี การศึกษาวิจัยของ ศ. นพ.เอียน ได้ดำเนินการตั้งแต่ก่อนปี พ.ศ. ๒๕๐๓ ซึ่งท่านได้พบผู้ที่จำอดีตชาติได้ หรือผู้ที่สืบชาติมาเกิดใหม่ จากชาติและศาสนาต่าง ๆ ทั่วโลก มากกว่า ๓,๐๐๐ คน ผลงานการวิจัยของ ศ. นพ.เอียน ได้ตีพิมพ์ออกมาเป็นรายงานทางวิชาการ ในนิตยสารชั้นนำทางวิทยาศาสตร์ หนังสือต่าง ๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๗ ถึงปัจจุบัน มากกว่า ๒๐๐ เล่ม จนเป็นที่ยอมรับจากบรรดานักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ “การจำอดีตชาติได้” และ “การกลับชาติมาเกิด” การศึกษาวิจัยของ นพ.เอียน สามารถบอกได้ถึง “ความมีอยู่ของชีวิตหลังความตาย คนเราสามารถกลับ

^{๔๑} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗ – ๒๘๘.

^{๔๒} ScienceFiles, **Deutsche Forscher beweisen: Es gibt ein Leben nach dem Tod**, [Online], Retrieved from: <https://sciencefiles.org/2016/10/14/deutsche-forscher-beweisen-es-gibt-ein-leben-nach-dem-tod/> [28 June 2018].

^{๔๓} World News Dailyr Report, **German Scientists PROVE There is LIFE After DEATH**, [Online], Retrieved from: <https://worldnewsdailyreport.com/german-scientists-prove-there-is-life-after-death/> [28 June 2018].

ชาติมาเกิดใหม่ได้ คนเราสามารถจำอดีตชาติได้” แม้ท่านไม่เคยมีความเชื่อเกี่ยวกับเรื่องการเวียนว่ายตายเกิดมาก่อนแต่เมื่อท่านเป็นนักวิทยาศาสตร์ ท่านก็ไม่ได้เอาความเชื่อทางศาสนาмаกิดกั้นความจริงที่พิสูจน์ได้ ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จากผลงานการวิจัยของ ศ. นพ.เอียน ผู้วิจัยจึงได้นำมาสนับสนุนประเด็นเรื่อง คันธัพพะหรือจิตดวงแรก หรือปฏิสนธิวิญญาณ เพราะเมื่อการเกิดขึ้นใหม่อีกครั้งในครุภพมารดาอื่น พันธุกรรมจากบิดาและมารดาคนอื่น แต่สิ่งที่ติดมาคือความทรงจำจากบุคคลเก่าซึ่งเสียชีวิตแล้วนั้น ย่อมต้องมีสิ่งใดสิ่งหนึ่งเชื่อมกันได้นั้นคือ จิตหรือวิญญาณ แต่เพียงเราไม่เห็นวิญญาณเข้าไปในท้องหรือครุภพมารดาได้อย่างไร เพราะตามนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าและยังไม่มีอุปกรณ์ใดในปัจจุบันนี้ที่มีความละเอียดพอที่จะแสดงให้เห็นได้ มิฉะนั้นปัญหาได้อุปมาไว้ว่า เหมือนเวลาเรานึกถึงภาพภายในหีบที่ปิดอยู่ เราสามารถนึกเห็นได้อย่างไรทั้งที่หีบไม่ได้เปิดออก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า จิตวิญญาณ หรือคันธัพพะนั้นไม่ใช่แค่เรื่องแต่งขึ้นทางพุทธศาสนา หากแต่มีเหตุผลที่พิสูจน์ได้ว่า คันธัพพะมีอยู่จริง ดวงตาของมนุษย์นั้นสามารถเห็นหรือรับรู้คลื่นได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น คือ ช่วงความยาวคลื่น ๗๐๐ – ๔๐๐ นาโนเมตร แต่ยังมีคลื่นอีกหลายขนาดที่มนุษย์ไม่สามารถสัมผัสหรือรับรู้ได้ ดังนั้นหากจะพูดว่า สิ่งที่ไม่เห็นได้ด้วยตาเปล่าไม่มีบนโลกนี้คงไม่ถูกต้องนัก ตัวอย่างเช่น กระแสไฟฟ้า คลื่นวิทยุ หรือ คลื่นโทรศัพท์ ที่นำมาใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายในยุคปัจจุบัน แม้จะเป็นสิ่งที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น แต่ก็พิสูจน์ชัดเจนได้ว่ามีอยู่จริง เพราะฉะนั้น คันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาณ จึงไม่ได้เป็นเรื่องงมงายหรือไร้หลักฐานที่จะพิสูจน์ได้ในยุคปัจจุบัน หากแต่ผู้สนใจศึกษาจะเปิดใจกว้างยอมรับหรือไม่ ขึ้นกับทัศนคติและวิจารณ์ญาณส่วนบุคคล คำสอนของพระพุทธเจ้ากำลังได้รับการพิสูจน์แล้วโดยวิทยาการสมัยใหม่ ศาสนาพุทธกำลังได้รับการรับรองโดยวิทยาศาสตร์ เหมือนดังคำกล่าวของ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (Albert Einstein) ที่ว่า “If there is any religion that could cope with modern scientific needs it would be Buddhism.”^{๔๔} หมายถึง “ถ้าจะมีศาสนาใดที่รับมือกับความต้องการทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ปัจจุบันได้ ศาสนานั้นก็น่าจะเป็นศาสนาพุทธ”

นอกจากนี้ พระไตรปิฎกและอรรถกถาอธิบายว่า กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือ วิญญาณดวงแรก ปรากฏขึ้นในครุภพมารดาจนถึงเวลาตาย อรรถกถาในระหว่างนี้ ชื่อว่า กายมนุษย์^{๔๕} วินัยปิฎก มหาวรรค กล่าวว่า “สัตว์เกิดนับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิดปรากฏขึ้นในครุภพของมารดา”^{๔๖} ในอินทสุตตรกล่าวว่ “รูปนี้เป็นกลละก่อน จากกลละเป็นอัมพุทะ จากอัมพุทะเกิดเป็นเปสิ (ชิ้นเนื้อเล็ก) จากเปสิเกิดเป็นขณะ (เป็นก้อน) จากขณะเกิดเป็นปุม ๕ ปุม (ปัญจสาขา) ต่อจากนั้นมีผม ขน และเล็บจึงเกิดขึ้น”^{๔๗}

เพราะฉะนั้น กายมนุษย์นั้นเริ่มมีชีวิตเมื่อมีปฏิสนธิวิญญาณปฏิสนธิจิต คือ จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรก ซึ่งปรากฏในครุภพมารดา ในรูปกายมนุษย์เริ่มต้นที่เรียกว่า กลละ ฉะนั้น ตามศัพท์

^{๔๔} Donald S. Lopez Jr., *Six Episodes in Buddhism and Science*, [Online], Retrieved from: <http://press.uchicago.edu/Misc/Chicago/493121.html> [6 June 2018].

^{๔๕} วิมพา. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

^{๔๖} วิ.ม. (ไทย) ๔/๑๒๔/๑๔๑.

^{๔๗} ส.ส. (ไทย) ๑๕/๒๓๕/๓๓๗ - ๓๓๘.

คือ สัตว์ผู้เกิดในครรภ์ มนุษย์ปกตินั้นจัดอยู่ในกำเนิด ชลาพุชะ ซึ่งถือกำเนิดในครรภ์ ชี้ให้เห็นว่า คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) ย่อมเกิดขึ้นในครรภ์ของมารดา

เหตุแห่งการตั้งครรภ์ของมนุษย์ทางพระพุทธศาสนาดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น แม้ว่าจะมีเหตุที่ทำให้ตั้งครรภ์ได้หลายประการ ซึ่งเป็นการแบ่งเหตุเกี่ยวกับลักษณะความสัมพันธ์ของบิดาและมารดาในรูปแบบที่นอกเหนือจากการมีเพศสัมพันธ์กันปกติตามธรรมชาติ แม้ว่าการตั้งครรภ์ด้วยสาเหตุที่ต่างกันไปนั้น เช่น การสัมผัสสะดือ การจ้องดู เป็นต้น แต่มารดาจะต้องมีระดูและมีคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาณปรากฏในครรภ์มารดาเหมือนกัน ไม่ว่าเหตุแห่งการตั้งครรภ์จะเกิดด้วยสาเหตุใดก็ตาม

ดังนั้น กลลรูป คือ รูปที่ต้องอยู่ในครรภ์ของมารดา ความเห็นนี้ได้ถูกการพิสูจน์จาก ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เช่น กรณีตัวอ่อนมนุษย์ที่สร้างจากการผสมภายนอกร่างกาย หรือที่เรียกว่าเด็กหลอดแก้ว หรือตัวอ่อนที่เกิดจากการโคลน ตัวอ่อนที่นักวิทยาศาสตร์สร้างขึ้นโดยไม่ใช้เซลล์ไข่ หรือตัวอ่อนที่สร้างขึ้นโดยไม่ใช้สอจิ ซึ่งแม้จะสามารถสร้างตัวอ่อนด้วยวิธีใด ๆ ก็ตามตั้งแต่ระยะไซโกตจนเป็นระยะบลาสโตซิสต์ภายนอกร่างกายได้ แต่นักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถที่จะเพาะเลี้ยงตัวอ่อนที่สร้างขึ้นมาให้โตเป็นทารกได้เลย หากไม่ได้ย้ายตัวอ่อนที่สร้างขึ้นเข้ามาใส่ในโพรงมดลูกของมารดาที่กำลังมีระดู (มีเยื่อโพรงมดลูกที่เจริญพร้อมรับการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์) ประเด็นเรื่องกลลคือตัวอ่อนมนุษย์ระยะใดทางสูติศาสตร์ผู้วิจัยจะได้เปรียบเทียบในหัวข้อถัดไป

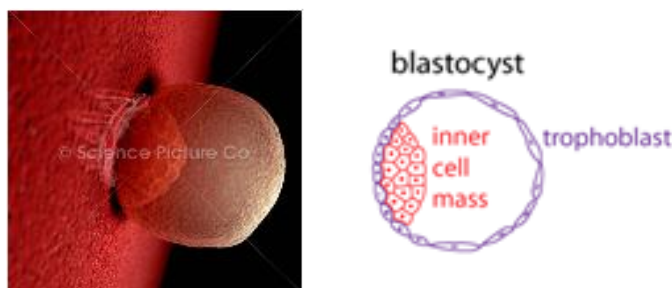
๔.๒.๖ เปรียบเทียบประเด็นกลลคือตัวอ่อนมนุษย์ระยะใดในสูติศาสตร์

พระพุทธศาสนา อธิบายว่า ชีวิตเริ่มต้นเมื่อเป็น “กลล” ผู้วิจัยมีความเห็นว่า กลล เข้าได้กับ “ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก” เพราะพิจารณาด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

๑. เพราะรูปร่างของบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวเข้ากับรูปร่างกลลได้อย่างแม่นยำ

พระไตรปิฎกและอรรถกถาอธิบายว่า กลล มีลักษณะซึ่งเป็นหยดน้ำใส รูปร่างของตัวอ่อนมนุษย์ทางสูติศาสตร์ที่เข้าได้กับกลลชัดเจนที่สุด คือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว (implantation) หรือระยะที่บลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกไข่ (zona pellucida) แล้ว ซึ่งจะเกาะติดกับเยื่อโพรงมดลูกเพื่อฝังตัวจนลง ระยะนี้ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์มีลักษณะเป็นหยดน้ำใส ภายในประกอบด้วยเซลล์มวลภายใน (inner cell mass) อยู่ด้านขอบด้านใดด้านหนึ่งซึ่งจะหันด้านนี้ติดกับเยื่อโพรงมดลูก เซลล์มวลภายนอกเป็นชั้นบาง ๆ รอบทรงกลม (trophectoderm) และภายในช่องว่างตรงกลาง (blastocyst cavity) บรรจุด้วยของเหลวเป็นน้ำใส คำว่า บลาสโตซิสต์ (blastocyst) ในภาษาอังกฤษมาจากคำว่า blasto- + cyst ซึ่งมีความหมายว่า ตัวอ่อนที่มีลักษณะเป็นถุงน้ำ คำว่า blasto- เป็นภาษากรีก (Greek) แปลว่า สร้าง ทางแพทย์นิยมใช้คำว่า blasto- (บลาสโต-) กับลักษณะที่เริ่มสร้างหรือเซลล์วัยอ่อน และคำว่า cyst (ซิสต์) แปลว่า ถุง, ถุงน้ำ, ถุงหุ้ม

ดังนั้น ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวที่มีลักษณะเป็นทรงกลมหยดน้ำใส (ทรงกลมคล้ายลูกบอลใส ๆ) มีเพียงเซลล์บาง ๆ อยู่รอบนอก หันด้านที่มีเซลล์มวลภายในเกาะเข้ากับเยื่อโพรงมดลูก นอกจากนี้ส่วนประกอบภายในช่องว่างตรงกลางบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวก็ประกอบด้วยน้ำหรือของเหลวใส บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวจึงเข้าได้กับคำอธิบาย กลล ทั้งรูปร่าง มิติ และส่วนประกอบ



ภาพที่ ๔๒.๑ ภาพจำลองแสดงบลาสโตซิสต์กำลังฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก ประมาณ ๗ วัน หรือ ๑ สัปดาห์นับจากปฏิสนธิของเซลล์ไข่และอสุจิ^{๔๘} (อายุครรภ์ ๓ สัปดาห์ นับจากประจำเดือนครั้งสุดท้าย) ซึ่งบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวมีลักษณะกลมเป็นหยดน้ำใส (ภายในประกอบด้วยเซลล์มวลภายในอยู่ด้านขอบล่างและช่องว่างตรงกลางเป็นน้ำใส) เริ่มมีกลไกการตั้งครรภ์เกิดขึ้นจริง

พระพุทธรูปศาสนาอธิบายไว้อย่างชัดเจนว่า มนุษย์มีชีวิต (มีวิญญาณ) นับตั้งแต่ช่วงที่เป็นกละ และกล่าวถึงลักษณะของกละ รูปร่างเป็นหยดน้ำใสเอาไว้อย่างชัดเจนด้วย ไชโกตหรือระยะหลังจากที่ไข่ผสมกับอสุจิวันแรก ไม่ได้มีลักษณะเข้าได้กับหยดน้ำใส ไชโกตนั้นมีลักษณะกลมตัน ซึ่งไม่เหมือนกับลักษณะของกละที่อธิบายไว้ในพระไตรปิฎกและอรรถกถาว่า มีลักษณะกลมคล้ายหยดน้ำมันงาหรือเนยใส ใสไม่ขุ่นมัว จากนั้นอีก ๗ วันจะขุ่นขึ้นเป็นอัมพุทะ ดังนั้น ลักษณะคล้ายหยดน้ำของกละจึงเข้าได้กับ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวซึ่งเป็นทรงกลมใสมีช่องว่างข้างในเป็นของเหลวใส (หันด้านที่มีมวลเซลล์ภายในเป็นขอบที่ติดกับเยื่อบุโพรงมดลูกหรือระดู) มากกว่าไชโกต



ภาพที่ ๔๒.๒ ภาพไชโกตมีลักษณะกลมตัน ซึ่งเกิดหลังจากไข่ผสมกับอสุจิ ยังไม่เกิดการตั้งครรภ์

นอกจากนี้ ไชโกตสามารถสร้างได้จากฝีมือมนุษย์ แต่ก็ไม่สามารถเจริญเป็นมนุษย์ได้หากปราศจากการฝังตัวที่ครรภ์มารดา ซึ่งเป็นเหตุผลสนับสนุนประเด็น ไชโกต ไม่ใช่กละ ดังนั้น กลละคือ ตัวอ่อนระยะฝังตัว และยังสามารถอธิบายเหตุผลอื่น ๆ ที่พระไตรปิฎกและอรรถกถาอธิบายไว้ได้อย่างแม่นยำ รวมทั้งเหตุผลของจุดเริ่มต้นตรวจพบการตั้งครรภ์ทางการแพทย์เมื่อเข้าสู่ระยะฝังตัวนี้ ซึ่งเป็นระยะที่ร่างกายมารดาเริ่มมีกลไกการตั้งครรภ์เกิดขึ้นจริง คือ ตรวจพบฮอร์โมนแห่งการตั้งครรภ์ หรือ เอชซีจี hCG และลำดับการพัฒนาไปเป็นอัมพุทะในอีก ๗ วันถัดไป ซึ่งจะได้อธิบายเหตุผลต่อไป

๒. เพราะพิจารณาตามการเกิดแบบขลาพุชะ คือ เกิดในครรภ์มารดา

การเกิดแบบขลาพุชะ ปฏิสนธิวิญญานต้องการครรภ์ของมารดาด้วย หากพิจารณาหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ช่วยสนับสนุนนั้นคือ การอธิบายการพัฒนาการของทารกที่เกิดโดยวิธีการ

^{๔๘} Sciencepicture.co, Blastocyst (7days), [Online], Retrieved from: https://www.sciencepicture.co/index.php?action=image-preview&image_asset_id=1498 [11 October 2016].

ปฏิสนธิภายนอกร่างกาย หรือการทำเด็กหลอดแก้ว IVF (In-vitro Fertilization) การสร้างตัวอ่อนโดยวิธีการโคลน (cloning) การสร้างตัวอ่อนแบบไม่ใช้เซลล์ไข่ หรือการสร้างตัวอ่อนแบบไม่ใช้สสุจิ โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย การโคลน และการสร้างตัวอ่อนแบบไม่ใช้เซลล์ไข่หรือการสร้างตัวอ่อนแบบไม่ใช้สสุจิ ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นั้น หากไม่นำตัวอ่อนที่ถูกมนุษย์สร้างขึ้นและเลี้ยงในจานเพาะเลี้ยง ใส่กลับเข้าไปในมดลูกของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีระดูพร้อมตั้งครรภ์ก็จะไม่สามารถเจริญเติบโตมีชีวิตต่อไปได้ สำหรับการตั้งครรภ์มนุษย์ในปัจจุบันมีเพียงการตั้งครรภ์จากปฏิสนธิภายนอกร่างกาย ยังไม่มีการตั้งครรภ์จากตัวอ่อนที่ได้การโคลนหรือสร้างตัวอ่อนด้วยวิธีอื่น เนื่องจากปัญหาด้านจริยธรรม มีเพียงการสร้างตัวอ่อนมนุษย์จากการโคลนเพื่อใช้เป็นสเต็มเซลล์เท่านั้น นอกจากนี้ ตัวอ่อนมนุษย์ที่นักวิทยาศาสตร์สามารถสร้างขึ้นมาได้ หากไม่นำกลับเข้าสู่โพรงมดลูก พบว่า หลังจากนั้นตัวอ่อนมนุษย์ไม่สามารถเติบโตเป็นมนุษย์ในจานทดลองได้เอง เพราะฉะนั้นครรภ์ของมารดาจึงเป็นจำเป็นต่อสิ่งมีชีวิตที่กำเนิดแบบคลาพุชะ ด้วยหลักฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ดังกล่าวนี้ จึงช่วยสนับสนุนและสามารถสรุปได้ว่า ระยะเวลาตัวอ่อนมนุษย์ที่เริ่มมีปฏิสนธิวิญญานครอง หรือกลั่นนั้น ต้องเกิดขึ้นในครรภ์มารดาเท่านั้น ตรงกับคำกล่าวในพระไตรปิฎกอย่างชัดเจน ที่ว่า “กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือวิญญานดวงแรก **ปรากฏขึ้นในครรภ์มารดา** จนถึงเวลาตาย อตภาพในระหว่างนี้ชื่อว่ากายมนุษย์”^{๔๙}

ซึ่งการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับประเด็นนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ในหัวข้อ ๔.๒.๗ เปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสถิติศาสตร์เริ่มนับจากอายุครรภ์ (Gestational Age) ของวิธีกำเนิดมนุษย์โดยวิธีทางธรรมชาติเปรียบเทียบกับวิธีสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีต่าง ๆ ในยุคปัจจุบัน

พระโสภณ โสภณ (พุ่มไสว), ดร. มีความเห็นว่า การตีความว่ามีปฏิสนธิวิญญานตั้งแต่การโคลน (สร้างไข่โกตด้วยวิธีการโคลน) เป็นการตีความที่ผิดอย่างยิ่ง เพราะไม่มีความประชุมพร้อมกันเนื่องจากยังขาดข้อ มารดา มีระดู และขาดมดลูก อันที่จริงในพระสูตรก็ปรากฏว่าเป็นการประชุมพร้อมกันในครรภ์เท่านั้น ซึ่งตัวอ่อนการผสมระหว่างสสุจิและไข่ หรือตัวอ่อนจากการโคลนในจานเพาะเลี้ยง ยังไม่นับว่าทำให้เกิดชีวิต เพราะปฏิสนธิวิญญานจะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการนำกลับเข้าไปฝังในมดลูกเท่านั้น^{๕๐}

นักวิชาการบางท่านอาจจะโต้แย้งว่าหลังจากอสุจิผสมกับเซลล์ไข่เป็นเซลล์ไข่โกต (zygote) แล้วนั้นต่อมาจะมีการแบ่งตัวได้เอง ซึ่งน่าจะมีปฏิสนธิวิญญานแล้วในขณะนี้ เราควรพิจารณาเรื่องการผสมของสสุจิและเซลล์ไข่ การเจริญแบ่งตัวต่อไปได้นั้น โดยใช้พลังงานมาจากโครงสร้างเล็กๆในเซลล์ที่เรียกว่า ไมโทคอนเดรีย (mitochondria) ซึ่งมีอยู่ในเซลล์ไข่ การแบ่งตัวได้เองของ

^{๔๙} วิมหา.(ไทย) ๑/๑๓๒/๑๔๑.

^{๕๐} พระโสภณ โสภณ (พุ่มไสว), “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์”, **วิทยานิพนธ์สาขาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**, หน้า ๓๔๘.

เซลล์ไซโกตจนเป็นบลาสโตซิส หลังจากเซลล์ไซโสมกับอสุจินั้น เป็นการแบ่งตัวตามพื้นฐานของเซลล์สิ่งมีชีวิตทั่วไป เกิดจากพลังงานในเซลล์นั้น ๆ เอง ซึ่งสามารถแบ่งตัวได้ตามคุณสมบัติของเซลล์นั้นเมื่ออุณหภูมิ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมโดยไม่ต้องมีคันทัพพะหรือปฏิสนธิวิญญานมาครอง คล้ายคุณสมบัติของเซลล์ไซโกตของพืช

ดังนั้น การให้เหตุผลว่าเมื่อเซลล์ไซโสมกับอสุจิได้เป็นไซโกตแล้วสามารถแบ่งตัวได้ ถือว่ามีการพัฒนามีคันทัพพะแล้ว หากสรุปดังนี้คงไม่ถูกต้อง เพราะกลไกการแบ่งตัวนั้นใช้พลังงานที่มีอยู่ในเซลล์ ยกตัวอย่างจาก พืชซึ่งไม่มีปฏิสนธิวิญญาน แต่พืชมีเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ (sperm) และเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียหรือไข่เหมือนกัน เมื่อผสมกัน (fertilization) เป็นไซโกต (zygote) แล้วก็ยังสามารถแบ่งตัวต่อไปได้ โดยกลไกเดียวคือใช้พลังงานภายในเซลล์ คือจาก ไมโทคอนเดรีย (mitochondria) มิใช่มีแค่เซลล์ไซโกต (zygote) มนุษย์หรือสัตว์เท่านั้นที่แบ่งตัวได้เอง แต่สิ่งที่มีมนุษย์แตกต่างจากพืชเพราะมนุษย์เกิดในครรภ์ หากตัวอ่อนมนุษย์ยังไม่ได้ฝังตัวในครรภ์ ก็ยังไม่เกิดการตั้งครรภ์ เมื่อยังไม่มี การตั้งครรภ์ ย่อมไม่มีคันทัพพะเกิดขึ้นที่ตัวอ่อนมนุษย์ และพระไตรปิฎกกล่าวชัดเจนว่า มนุษย์เกิดแบบชลาพุชะ (อาศัยครรภ์) และคันทัพพะเกิดขึ้นหรือปรากฏในครรภ์ ซึ่งคำสอนนี้ได้รับการพิสูจน์ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน ไม่ว่าจะสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยวิธีใด หากต้องการให้กำเนิดเป็นมนุษย์ก็ต้องใส่ตัวอ่อนนั้นเข้าไปในโพรงมดลูกที่พร้อมตั้งครรภ์เท่านั้นจึงจะเกิดการตั้งครรภ์และตัวอ่อนมนุษย์สามารถพัฒนาต่อไปได้ และแม้แต่จะมีตัวอ่อนมนุษย์ใส่เข้าไปในมดลูกของมารดาที่มีระดูพร้อมแต่หากไม่มีคันทัพพะ ตัวอ่อนมนุษย์ก็ไม่ฝังตัว เมื่อไม่ฝังตัวก็ไม่สามารถเกิดตั้งครรภ์ได้

ประเด็นที่สำคัญคือ **มนุษย์ไม่สามารถบังคับให้ตัวอ่อนฝังตัวได้** เพียงแต่ช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้ตัวอ่อนก่อนการฝังตัว การฝังตัวของตัวอ่อนจึงเป็นเรื่องกลไกของตัวอ่อนและเยื่อโพรงมดลูกมารดาจะเป็นตัวตัดสินโดยธรรมชาติเอง และมนุษย์ยังไม่สามารถจำลองหรือสร้างเยื่อโพรงมดลูกเทียม มดลูกเทียมเพื่อให้ตัวอ่อนมนุษย์เจริญได้เองโดยปราศจากครรภ์มารดาจริง ๆ

๓. เพราะสอดคล้องกับคำอธิบายคันทัพพะที่ว่า “หากไม่มีคันทัพพะหรือสัตว์ผู้เกิดในครรภ์มาปรากฏก็ไม่สามารถตั้งครรภ์ได้”

คำกล่าวในพระไตรปิฎกที่ว่า ในสัตว์โลกนี้ มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู แต่คันทัพพะยังไม่ปรากฏ การถือกำเนิดในครรภ์ก็ยังมีไม่ได้^{๕๑} ประเด็นนี้ผู้วิจัยสามารถยกตัวอย่างให้เห็นชัดเจน คือผลงานวิจัยจากการช่วยเหลือผู้มีบุตรยาก ศึกษากรณีการย้ายตัวอ่อนบลาสโตซิสที่สร้างขึ้นภายนอก ร่างกาย พร้อมทั้งใช้เทคโนโลยียิงเลเซอร์ที่ผิวหนังนอกเปลือกตัวอ่อนเพื่อเปิดทางให้เกิดการฝังตัวง่ายขึ้น และใส่เข้าไปในโพรงมดลูกแล้ว พบว่า อัตราการตั้งครรภ์ภายหลังจากการย้ายฝากเข้าสู่โพรงมดลูกมีประมาณ ๒๐-๓๐%^{๕๒} เท่านั้น ไม่ได้เกิดการตั้งครรภ์ทุกคน จะเห็นได้ว่าแม้ย้ายตัวอ่อน บลาสโตซิสที่ยิงเลเซอร์ผิวหนังนอกเปลือกตัวอ่อนเพื่อเปิดทางให้เกิดการฝังตัวง่ายขึ้นเข้าไปในโพรงมดลูกแล้ว หากตัว

^{๕๑} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔.

^{๕๒} กาญจนรัตน์ โพธิ์ศรี, ผลของการทำ Laser Assisted Hatching ในตัวอ่อนที่ผ่านการแช่แข็ง ต่ออัตราการฝังตัวและการตั้งครรภ์ ในสตรีที่เข้ารับการรักษากะมีบุตรยาก, (หน่วยผู้มีบุตรยาก: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, ๒๕๕๖). (เอกสารคัดสำเนา)

อ่อนบลาสโตซิสต์ไม่สามารถฝังตัวจนลงที่เยื่อโพรงมดลูกสำเร็จ กลไกการตั้งครรภ์ของร่างกายมารดา จะไม่เกิดขึ้น ไม่สามารถตั้งครรภ์ตามมาได้ แสดงถึงสภาพที่แม้จะมีตัวอ่อน มีมดลูกที่พร้อมด้วยเลือด ระบุ แต่หากไม่มีคันทัฟพะหรือสัตว์ผู้เกิดในครรภ์ หรือปฏิสนธิวิญญาน มาเกิดขึ้นหรือปรากฏที่ตัวอ่อนนั้น ก็ไม่สามารถเป็นชีวิตมนุษย์ขึ้นมาได้ แม้จะมีปัจจัยของการเกิดในครรภ์ครบทั้งสองปัจจัยแล้ว ก็ตาม (บิดามารดาอยู่ร่วมกันและมารดามีระบุ) มนุษย์แต่ละคนต่างกัน เพราะการที่จะได้ปฏิสนธิจิตดวงใด และไปเกิดในภุมิใด ขึ้นอยู่กับกรรมที่ได้ทำไว้ คันทัฟพะหรือปฏิสนธิวิญญานจะเกิดขึ้นในครรภ์ได้ด้วยกรรมของบิดาและมารดาทั้งคู่^{๕๓} คันทัฟพะไม่ใช่เซลล์ที่เกิดหรือสร้างขึ้นมาจากร่างกายบิดาหรือมารดาโดยตรง นอกจากนี้ แพทย์หรือนักวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถที่จะบังคับให้ตัวอ่อนฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกได้ เพียงแต่ช่วยเตรียมพร้อมด้านต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุดเท่านั้น ดังนั้น ปัจจัยเรื่องคันทัฟพะหรือปฏิสนธิวิญญาน ย่อมเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของนักวิทยาศาสตร์ เพราะเป็นเรื่องของกรรมของบิดามารดาที่จะดึงดูดให้มาปรากฏขึ้นที่กายมนุษย์ในครรภ์มารดา

นอกจากนี้ หากเราตีความว่า ไซโกตที่เกิดจากไข่ผสมกับอสุจิ หรือไซโกตที่สร้างจากการโคลนเป็นกายมนุษย์เริ่มต้นที่มีคันทัฟพะหรือปฏิสนธิวิญญานแล้ว นั้นหมายความว่า มนุษย์จะสามารถสร้างกายมนุษย์ให้เกิดคันทัฟพะได้เองทั้งหมด ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า ไม่สอดคล้องกับข้อความที่ระบุในพระไตรปิฎก ที่ว่า หากไม่มีคันทัฟพะ แม้บิดามารดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระบุ การถือกำเนิดในครรภ์ก็ยังมีไม่ได้^{๕๔} เพราะการเกิดคันทัฟพะที่กายมนุษย์ในครรภ์มารดา เกิดด้วยกรรมที่บิดามารดาทั้งคู่^{๕๕} ซึ่งมีข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนคือ การที่มนุษย์แม่จะมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าช่วยเรื่องภาวะมีบุตรยาก มนุษย์สามารถสร้างไซโกตเองได้ แต่มนุษย์ไม่สามารถบังคับให้ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ฝังตัวได้ ดังนั้น กลละ จึงสอดคล้องเข้าได้กับบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว มากกว่าตัวอ่อนระยะไซโกต

๔. เพราะอธิบายเข้าได้กับ มารดาบิดาร่วมกันครั้งเดียวมีขอบเขต ๗ วัน

ในอรรถกถาหาต้นหาสังขยสูตร อธิบายว่า มารดาบิดาร่วมกันครั้งเดียวมี ขอบเขตอยู่เพียง ๗ วันเท่านั้น^{๕๕} (ระยะที่หญิงสามารถตั้งครรภ์ได้ ๗ วันหลังมีความสัมพันธ์กับชาย)

ผู้วิจัยอธิบายได้ดังนี้ คือ หลังจากมีสัมพันธ์กันของมารดาและบิดาในช่วงที่มารดามีระบุ เมื่อมารดาบิดามีความสัมพันธ์กันนั้น ยังไม่เกิดการตั้งครรภ์ในทันที หากแต่มีระยะเวลาอีก ๗ วัน เพราะจะตั้งครรภ์เมื่อตัวอ่อนฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก หลังจากเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิเป็นไซโกตประมาณ ๗ วันถัดไป โดยระยะเวลา ๗ วันหลังจากเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิเป็นไซโกตนี้ มนุษย์ไม่สามารถเร่งหรือทำให้เร็วขึ้นได้

หากอธิบายทางสรีรศาสตร์ เริ่มตั้งแต่ กลไกที่เซลล์ไข่เริ่มผสมกับอสุจิ และเจริญต่อมาเป็นไซโกต โมรูล่า บลาสโตซิสต์ตามลำดับ จนกระทั่งบลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกไข่ (zona pellucida) และเริ่มฝังตัวจนลงสู่เยื่อโพรงมดลูกนั้นใช้ระยะเวลาประมาณ ๗ วันพอดี รวมทั้งการเจริญของเยื่อโพรงมดลูกหลังจากไข่ตก ก็จะมีการสร้างเยื่อโพรงมดลูกอีก ๗ วันจนเจริญเต็มที่เพียงพอให้ตัวอ่อน

^{๕๓} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

^{๕๔} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔.

^{๕๕} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

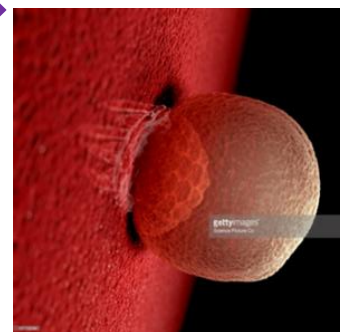
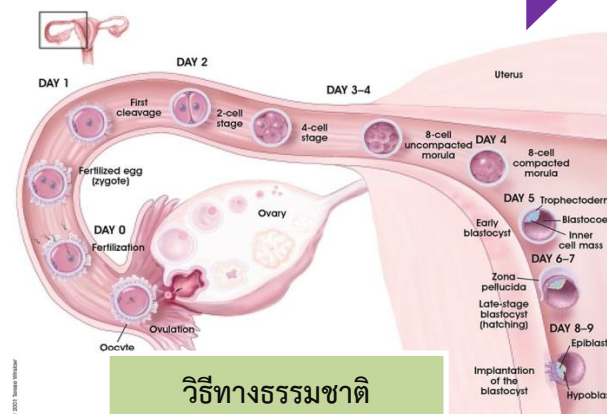
บลาสโตซิสต์ที่ออกจากเปลือกไข่แล้วสามารถฝังและจมลงได้ ไม่ว่าจะเป็นตัวอ่อนมนุษย์ที่สร้างขึ้นการปฏิสนธิด้วยวิธีธรรมชาติหรือปฏิสนธิภายนอกร่างกาย หรือแม้แต่การโคลน การสร้างไซโกตโดยไม่ใช้เซลล์ไข่หรือเซลล์อสุจิกี่ตาม ก็ต้องใช้ระยะเวลา ๗ วัน ในการให้ไซโกตที่สร้างขึ้นมานั้นพัฒนาไปเป็น บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ซึ่งประเด็นขอบเขต ๗ วัน หลังจากบิตามารดาอยู่ร่วมกันนี้ สนับสนุนว่ากลละ (กายมนุษย์ที่มีจิตดวงแรกแล้ว) คือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ไม่ใช่แค่ระยะไข่กับอสุจิผสมกันหรือไซโกต ตามที่ทางวิทยาศาสตร์ใช้เป็นจุดเริ่มศึกษาการพัฒนาของกายมนุษย์เท่านั้น ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบเป็นแผนภาพอธิบายกลไกขอบเขต ๗ วัน หลังจากบิตามารดาอยู่ร่วมกัน ดังภาพที่ ๔๒.๓

ภาพที่ ๔๒.๓ แผนภาพอธิบายกลไกขอบเขต ๗ วัน หลังจากบิตามารดาอยู่ร่วมกัน

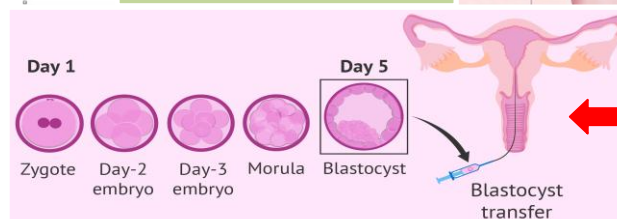
เริ่มตั้งแต่เซลล์ไข่ผสมกับอสุจิพัฒนาไปเป็นบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว
ใช้เวลา ๗ วัน



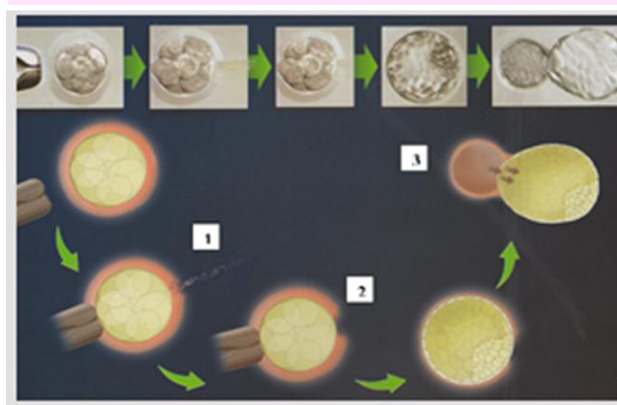
ไข่ผสมกับอสุจิได้เป็น
ไซโกต-รูปร่างกลมตัน
ยังไม่เกิดการตั้งครรภ์



วันที่ ๗ บลาสโตซิสต์เริ่ม
ฝังตัวกับเยื่อโพรงมดลูก
เกิดการตั้งครรภ์ต่อไปได้



ย้ายตัวอ่อนวันที่ ๕ หรือ
บลาสโตซิสต์ระยะเริ่มต้น
กลับเข้าสู่โพรงมดลูก



วันที่ ๖
บลาสโตซิสต์ออก
จากเปลือกไข่

ตัวอ่อนจากวิธีผสมไข่และอสุจิกายนอกร่างกาย

๕. เพราะอธิบายเข้าได้กับความหมายของคำว่า “มารดามีระดู” ในอรรถกถา

สำหรับกลไกการปฏิสนธิตั้งแต่ไข่ผสมกับอสุจิจนเกิดเป็นไซโกตและแบ่งเซลล์เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ก่อนการฝังตัวนั้น ในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาไม่ได้อธิบายถึงรูปร่างลักษณะไว้ มีเพียงข้อมูลจากอรรถกถามหาตณหาสังขยสูตร ว่า “ในโอกาสใด ทารกบังเกิดแก่มาตุคาม ในโอกาสนั้น ต่อมาโลหิตใหญ่ตั้งขึ้นแล้วแตกไหลไป วัตถุ (ครรภ์) ย่อมบริสุทธ์ เมื่อวัตถุบริสุทธ์ เมื่อมารดาบิตราร่วมกันครั้งเดียวมี ขอบเขตอยู่เพียง ๗ วันเท่านั้น”^{๕๖} และอรรถกถาพระวินัยปิฎกอธิบายเกี่ยวกับระดู ว่า “ระดู (ปุปฺพ) เป็นชื่อโลหิตที่คราวมีระดู จจริงอยู่เวลามาตุคาม มีระดู ต่อมาเมื่อมีสรีล่ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตก มีโลหิตไหลออกมาจากต่อมนั้น คำว่า ระดู เป็นชื่อของโลหิตนั้น โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลัง ไหลออกไปมากเพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้เพียงนั้นย่อมไหลออกไปพร้อมโลหิตเสีย เมื่อโลหิตเสียไหลออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในมดลูกที่บริสุทธ์ย่อมดำรงอยู่ที่นั่น”^{๕๗}

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ระยะไซโกต (หลังจากไข่ตกและไข่ได้รับการผสมกับอสุจิ) หมายถึงระยะที่บิดามารดาอยู่ร่วมกัน อธิบายจากเรื่องพระวินัยปิฎกปาราชิกสิกขาบทที่ ๑ สุทินนภานวาร^{๕๘} คือ มารดาได้รับอสุจิจากบิดา ในช่วงที่มีการตกไข่และจะพัฒนาต่ออีก ๗ วันจนเป็น บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกหรือกลล่ หมายถึง ขอบเขต ๗ วันหลังจากบิดามารดาอยู่ร่วมกันแล้วจึงเกิดทารกขึ้นในครรภ์มารดา และยังสามารถอธิบายการเกิดเลือดออกขณะเกิดการฝังตัวก่อนจะเกิดจากตั้งครรภ์หรือเลือดล้างหน้าเด็ก (implantation bleeding) ซึ่งจะเกิดในวันที่ ๗ เช่นกัน หลังจากเกิดเลือดล้างหน้าเด็กหรือโลหิตเสียตามความหมายในอรรถกถาแล้ว จึงเกิดทารก (กลล่) หรือมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้น ซึ่งกลล่มีรูปร่างเป็นหยดน้ำใส เข้าได้กับบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ทั้งรูปร่างลักษณะระยะเวลาการเกิด สัมพันธ์กับข้อมูลทั้งในพระไตรปิฎกและอรรถกถา ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

ดังนั้น ข้อเสนอสนับสนุนอีกประการ ของกลล่ ไม่ใช่ระยะไซโกต (ตัวอ่อนที่เกิดขึ้นหลังจากไข่ผสมกับอสุจิวันแรก) คือ ความหมายของคำว่า หญิงที่มีระดูพร้อมมีครรภ์ (อุตุนี) และระดู (ปุปฺพ) ซึ่งอรรถกถาอธิบายเพิ่มว่า ระดูเจริญได้อีก ๗ วัน ก็แตกมีโลหิตไหลออก^{๕๙} เป็นการอธิบายถึงระดูของภรรยาพระสุทินซึ่งได้อยู่ร่วมหลับนอนกับอดีตสามีช่วงที่มีระดูหรือต่อมโลหิตตั้งขึ้นจึงเกิดมีการตั้งครรภ์ตามมาได้ เพราะในช่วงระยะไข่ตก หรือช่วงที่อสุจิผสมกับไข่ที่ตกจากรังไข่ นั้น ระดูหรือเยื่อโพรงมดลูกเพิ่งเริ่มเจริญหนาขึ้นจากการกระตุ้นของฮอร์โมนที่สร้างจากรังไข่ และเยื่อโพรงมดลูกจะเจริญเพิ่มขึ้นไปอีก ๗ วัน จึงจะสมบูรณ์เต็มที่และพร้อมรองรับบลาสโตซิสต์เพื่อฝังตัวจนลงไปได้สำเร็จ

เปรียบเทียบกับกรณีการผสมไข่กับอสุจิโดยวิธีปฏิสนธิภายนอก (IVF) ในหลอดทดลอง เมื่อได้เซลล์ตัวอ่อนที่สภาพดี แพทย์จะคัดเลือกตัวอ่อน และย้ายกลับเข้าสู่โพรงมดลูก ในระยะที่เยื่อโพรงมดลูกพร้อมที่จะรองรับการฝังตัว โดยอาจจะใช้วิธีธรรมชาติในสตรีที่มีรอบเดือนสม่ำเสมอหรือใช้

^{๕๖} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๔๗-๒๔๘.

^{๕๗} วิ.ม.ท.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

^{๕๘} วิ.ม.ท. (ไทย) ๑/๓๖/๒๔.

^{๕๙} วิ.ม.ท.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

การกระตุ้นด้วยฮอร์โมนภายนอก เพื่อให้เยื่อโพรงมดลูกหรือระดู เจริญขึ้นและมีความหนาเพียงพอ เพื่อพร้อมรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนให้จมลงไปได้

๖. เพราะสามารถลำดับรูปการพัฒนา กลละ ไปเป็น อัฟพุทะ เปลี ขณะ ปญจสาขา ได้อย่างแม่นยำตามลำดับ

เหตุผลประการสำคัญของ กลละ หมายถึง บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว หรือตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๑ (หลังจากอสุจิผสมกับไข่ ๗ วัน) คือ การพัฒนาของรูปร่างตัวอ่อนแต่ละสัปดาห์ทางพระพุทธศาสนา โดยลำดับการพัฒนาของกลละ ซึ่งอีก ๗ วันถัดไปกลละจะพัฒนาไปเป็นตัวอ่อนมนุษย์ อัฟพุทะในสัปดาห์ที่ ๒, เปลีในสัปดาห์ที่ ๓, ขณะในสัปดาห์ที่ ๔, และปญจสาขาในสัปดาห์ที่ ๕ ตามลำดับ เหตุผลข้อนี้สนับสนุนว่า กลละ หรือกายมนุษย์ที่มีคันธัพพะ คือ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวซึ่งมีลักษณะเป็นหยดน้ำใส คือ ลักษณะของตัวอ่อนมนุษย์ในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาที่ได้อธิบายไว้สามารถเปรียบเทียบกับตัวอ่อนอัฟพุทะในอีก ๗ วันถัดไป

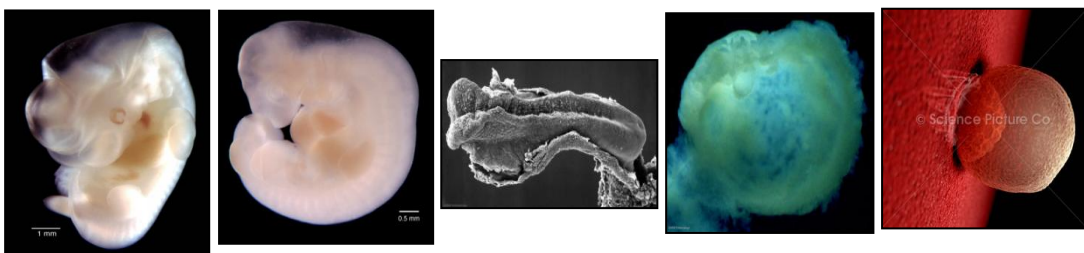
ซึ่งอัฟพุทะเป็นก้อนกลมแต่เริ่มขุ่นขึ้นขึ้น เข้าได้กับตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๒ (นับจากอสุจิผสมกับไข่) ซึ่งมีลักษณะ ของเหลวภายในทรงกลมจากเดิมใสเปลี่ยนเป็นขุ่นขึ้น

เปลีซึ่งมีลักษณะเป็นชิ้นเนื้อ ก็เข้าได้กับตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๓ (นับจากอสุจิผสมกับไข่) ซึ่งเริ่มมีลักษณะเป็นแท่งชิ้นเนื้อเช่นกัน

ขณะซึ่งมีลักษณะเป็นก้อนกลม เข้าได้กับตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๔ (นับจากอสุจิผสมกับไข่) มีลักษณะตัวอ่อนม้วนตัวจากแนวยาวหัวและหางอเข้าหากันเป็นสภาพคล้ายก้อนกลม

และระยะปญจสาขา ซึ่งตัวอ่อนมีลักษณะเห็นปมศีรษะ แขน ขาแยกกันชัดเจน เข้าได้กับตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๕ (นับจากอสุจิผสมกับไข่) หรืออายุครรภ์ ๗ สัปดาห์ ซึ่งสามารถสังเกตเห็น ส่วนของศีรษะ แขนและขา ได้อย่างชัดเจน

ภาพที่ ๔๒.๔ ภาพลำดับรูปร่างของ ปญจสาขา ซึ่งสังเกตได้ง่ายสุด ย้อนกลับไปเป็น ขณะ เปลี อัฟพุทะไปถึงกลละ ตามลำดับ



ปญจสาขา ← ขณะ-เป็นก้อน ← เปลี-ชิ้นเนื้อ ← อัฟพุทะ-เมือกขุ่น ← กลละ-หยดน้ำใส

หรือแม้หากเราใช้ลำดับเวลาทางคัพภวิทยา (Embryology) ที่บ่งบอกรูปร่างของกายมนุษย์และเปรียบเทียบกับรูปร่างกายมนุษย์ซึ่งกล่าวไว้ในพระไตรปิฎก ย้อนกลับไปเพื่อหาระยะกลละ โดยเริ่มจากปญจสาขาหรือปม ๕ ปมซึ่งเป็นลักษณะที่สังเกตได้ง่ายที่สุด เมื่อเทียบกับความรู้ทาง

สูติศาสตร์พบว่า เริ่มเห็นปมแขนชัดเจนคือ อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๗ หรือตัวอ่อนมนุษย์อายุ ๕ สัปดาห์ ตัวอ่อนมนุษย์เริ่มมีปมแขนและขาออกขึ้นมาและเห็นส่วนศีรษะชัดเจน ดังนั้น ก่อนหน้าปัญญาสาข ๗ วัน คือ ฆนะ (เป็นก้อนเกิดขึ้น) ก่อนหน้าฆนะ ๗ วัน คือ เปลี (เป็นชิ้นเนื้อเกิดขึ้น) ก่อนหน้าเปลี ๗ วัน เป็นอัมพุทะ (กลมเป็นเมือกชั้นหรือสีน้ำตาลเนื้อ) ก่อนหน้าอัมพุทะ ๗ วันคือ กลละที่มีรูปร่างกลม คล้ายหยดน้ำใส ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับย้อนกลับก็พบว่า กลละควรเป็นตัวอ่อนอายุ ๑ สัปดาห์หรืออายุครรภ์ ๓ สัปดาห์ ซึ่งพบว่ามีลักษณะรูปร่างเข้ากับความรู้ในพระไตรปิฎกได้อย่างแม่นยำดังภาพที่ ๔๒.๔ ดังนั้นระยะของกลละเมื่อเปรียบเทียบกับคัพภวิทยาสมัยใหม่ คือระยะที่ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูกพอดี แต่หากเปรียบเทียบกับกลละคือไซโกตแล้วจะไม่สามารถลำดับได้เช่นนี้เลย

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์จากกายคตาสติในคัมภีร์วิมุตติ มรรคซึ่งอธิบายตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๑ กลละ ไปจนสัปดาห์ที่ ๔๒ ลมเกิดแต่กรรมทำให้ทารกกลับหัวตลอด ออกมา หากเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๑ กลละ คือ ตัวอ่อนมนุษย์ระยะฝังตัว จะทำให้สามารถเปรียบเทียบ พัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ได้อย่างสอดคล้องตามลำดับเวลาที่ปรากฏในคัมภีร์วิมุตติมรรคได้จนกระทั่งตลอด ซึ่งผู้วิจัยจะได้อธิบายรายละเอียดไว้ในหัวข้อ ๔.๓ เปรียบเทียบพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ต่อไป ดังนั้น ด้วยเหตุผลจากลำดับพัฒนาการ กลละจึงไม่ใช่ระยะที่เซลล์ไข่ผสมกับอสุจิได้เป็นไซโกตอย่างแน่นอน

๗. เพราะสามารถอธิบายสอดคล้องกับ กลละตั้งอยู่บนต่อมเลือด เมื่อตั้งบนต่อมเลือด จะปิดช่องทางเดินเลือด ทำให้มารดาไม่มีระดู การตั้งครรภ์ดำเนินต่อไปได้

อีกเหตุผลที่สนับสนุนประเด็น กลละ หมายถึง บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว คือ คำสอนจากการปฏิบัติธรรมพระมงคลเทพมุนี (สด จนทสโร) หลวงพ่อสด (วัดปากน้ำภาษีเจริญ) ซึ่งท่านได้อธิบายถึงกายมาเกิดไปเกิดไว้อย่างชัดเจนว่า เมื่อกายมาเกิดที่เรียกว่า กายทิพย์ เข้าช่องจุมูกของบิตาก่อน ตั้งอยู่ที่ศูนย์กลางกายบิตาก่อน กำหนดวันไม่ได้ อยู่ช้านวันบ้าง เร็ววันบ้างเมื่อบิตามารดากระทำภารกิจกันแล้วกายทิพย์ ที่อยู่ศูนย์กลางกายของบิตานั้น กายทิพย์นั้นจะค่อยเคลื่อนเข้าสู่กายมารดา โดยสุดท้ายเข้าสู่มดลูกไปตั้งอยู่ที่ขั้วมดลูก บนกลางต่อมเลือดของมารดานั้น ที่ต่อมเลือดมีช่องรูสำหรับเลือดระดูเดิน เหมือนดังช่องรูที่หัวนมสำหรับน้ำนมเดิน ฉะนั้น เมื่อตั้งอยู่บนต่อมเลือดนั้นแล้วก็ปิดช่องเลือด แต่นั่น มารดาก็ขาดเลือดระดู เพราะปิดช่องทางเดินของเลือดเสีย ชั้นนี้เรียกว่า กลลรูป^{๖๐}

ซึ่งจากคำสอนของหลวงพ่อดาวปากน้ำ ผู้วิจัยสามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจนทางสูติศาสตร์โดย กลลรูป เข้าได้กับ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวกับเยื่อบุโพรงมดลูกของมารดา เพราะตัวอ่อนระยะนี้สอดคล้องเข้าได้กับคำอธิบายที่ว่า กลละตั้งอยู่บนต่อมเลือด เมื่อตั้งบนต่อมเลือด จะปิดช่องทางเดินเลือด ทำให้มารดาไม่มีระดู การตั้งครรภ์ดำเนินต่อไปได้ ตรงกับคำอธิบายกลไกการตั้งครรภ์และการขาดประจำเดือนทางสูติศาสตร์ เพราะหากเกิดมีการฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่เยื่อบุโพรงมดลูก ทำให้เกิดการเชื่อมต่อร่างกายมารดาและตัวอ่อนครั้งแรก เกิดการส่งสัญญาณทางกลไกสรีรวิทยา จุดนี้ทำให้ร่างกายมารดาเริ่มสร้างฮอร์โมนแห่งการตั้งครรภ์ (hCG) เพื่อส่งสัญญาณไป

^{๖๐} พระมงคลเทพมุนี (สด จนทสโร) , **วิชามรรคผลพิสดาร ภาค ๒**, วัดปากน้ำภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร, e-book, หน้า ๑๙.

ในร่างกายและทำให้เลือดระดูหรือเยื่อบุโพรงมดลูกยังคงอยู่ไม่หลุดลอกออกมาเป็นรอบเดือนหรือประจำเดือนปกติ เพื่อให้ตัวอ่อนที่ฝังตัวลงไปสามารถดำรงอยู่และสามารถพัฒนาไปเป็นทารกต่อไปได้

และจากคำสอนนี้ทำให้เห็นว่า คันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญานนั้น ในการเกิดแบบปกติ คือ บิดามารดาอยู่ร่วมกัน กายมาเกิดจะเข้าไปตั้งอยู่ที่บิฎาก่อน (ซึ่งอาจจะอยู่เร็วบ้างอยู่ช้าบ้าง) จากนั้นจะเคลื่อนเข้าสู่กายมารดาในช่วงที่บิดามารดามีการมีเพศสัมพันธ์ และจะค่อยเคลื่อนเข้าสู่ขั้วมดลูก และเมื่อเข้าไปตั้งอยู่ที่ตั้งอยู่บนต่อมเลือดนั้นแล้ว ก็ปิดช่องเลือด (เกิดกลไกให้ไม่มีประจำเดือนไหลออกมา) ระยะนี้จึงเรียกว่า กลลรูป หมายถึง ระยะที่กายมาเกิด (คันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาน) เข้าไปตั้งที่บลาสโตซิสต์ที่ฝังตัว จึงเริ่มเรียกว่า กายมนุษย์เริ่มต้นตั้งแต่ตอนนี้

๘. เพราะสามารถอธิบายเข้าได้กับรากศัพท์ของกลละ

นอกจากความหมายของคำว่า กลละ ซึ่งแปลว่าน้ำแล้ว (น้ำที่ถือเอาความเปลี่ยนแปลง)^{๖๑} กลละ ยังหมายถึง พวกเมือก พวกโคลน เช่น ว่าเหยียบลงไปโคลนหรือในที่ละ^{๖๒} แต่ในที่นี้ กลละ เป็นศัพท์ซึ่งมีความเกี่ยวกับชีวิต หมายถึงเป็นเมือกใสหรือหยาดน้ำใส ไม่ใช่ชั้นอย่างโคลนตม แต่ความหมายของคำว่า กลละ ซึ่งแปลว่า โคลนนั้น มีความสัมพันธ์กับความหมายที่เป็นหยาดน้ำใสเพราะเข้าได้กับ เยื่อบุโพรงมดลูกในขณะที่ บลาสโตซิส (กลละ-หยาดน้ำใส) กำลังฝังตัว เพราะเยื่อบุโพรงมดลูกต้องมีความเหลว นุ่ม คล้ายกับโคลนตม ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์จึงจะฝังตัวหรือจมลงไปได้ สอดคล้องกับกิริยาจมลงไปในโคลน นอกจากนี้กลละอีกความหมายหนึ่งแปลว่า รก สิ่งโสมน ซึ่งระยะที่จะก่อให้เกิดรก ก็คือเริ่มตั้งแต่ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว เพราะมีเซลล์ส่วนหนึ่งส่วนแรกที่แทรกตัวลงไปในเยื่อบุโพรงมดลูก (trophoblast) จะเริ่มเจริญพัฒนาเปลี่ยนไปเป็นรก (placenta)

๙. เพราะกลละ หรือ กายมนุษย์เริ่มต้นที่มีปฏิสนธิวิญญาน ย่อมไม่สามารถถูกแช่แข็งที่อุณหภูมิติดลบ, ถูกยิงเลเซอร์หรือถูกตัดเอาเซลล์ไปตรวจได้

จากเทคโนโลยีการช่วยเหลือผู้มีบุตรยาก ในปัจจุบันมีการช่วยให้ตัวอ่อนที่สร้างจากการปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย แล้วย้ายกลับสู่โพรงมดลูกมีโอกาสฝังตัวได้มากขึ้น จึงมีการยิงเลเซอร์ที่เปลือกของตัวอ่อน (zona pellucida) เพื่อช่วยเปิดทางให้เซลล์ที่อยู่ภายในเปลือกออกมาได้ง่ายขึ้น (hatching) เพื่อจะได้จมลงสู่เยื่อบุโพรงมดลูกได้สำเร็จมากขึ้น ซึ่งขั้นตอนการยิงเลเซอร์จะทำในตัวอ่อนระยะวันที่ ๓ (Cleavage Day 3) หรือทำในบลาสโตซิสต์ระยะแรก (early blastocyst) ซึ่งเป็นวิธีที่ทันสมัยไม่มีผลกระทบหรือเป็นอันตรายต่อตัวอ่อน นอกจากนี้การเจาะเปลือกตัวอ่อน เพื่อให้ตัวอ่อนสามารถออกมาจากเปลือกได้เองแล้วยังช่วยให้ง่ายต่อการการฝังเซลล์เพียงเล็กน้อยของตัวอ่อนไปตรวจวิเคราะห์ทางพันธุศาสตร์ (Embryo Biopsy) ไม่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของตัวอ่อน

ประเด็นนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่า สามารถช่วยสนับสนุนประเด็นกลละไม่ใช่ไซโกต เนื่องจากไซโกตยังคงอยู่ในเปลือกไข่ หากว่าตั้งแต่ไซโกตมีปฏิสนธิวิญญานแล้ว คงไม่สามารถที่จะยิงเลเซอร์ที่

^{๖๑} พระมหาโพธิวงศาจารย์ (ทองดี สุรเตโช), ศัพท์วิเคราะหฺ, (กรุงเทพมหานคร: เลียงเชียง, ๒๕๕๘).

หน้า ๒๑๐-๒๑๑.

^{๖๒} T. W. Rhys Davids, William Stede, *The Pali Text Society's Pali-English dictionary*, (Chipstead: Pali Text Society, 1921-5), p. 198.

ร่างกายมนุษย์ได้ หรือดูเอาเซลล์มาวิเคราะห์ได้ แต่เพราะไซโกตยังไม่มีชีวิต เป็นคล้ายเมล็ดพันธุ์ที่รวมพันธุกรรมจากบิดาและมารดาไว้ ซึ่งนอกจากจะใช้เลเซอร์ยิงที่เปลือกนอกได้ ยังสามารถนำไปแช่แข็งที่อุณหภูมิติดลบได้เป็นเวลายาวนานหลายปี และยังสามารถละลายกลุ่มเซลล์ตัวอ่อนหลังจากแช่แข็งแล้วออกมาใช้งานได้อีก แต่ขั้นตอนตั้งแต่บลาสโตซิสต์ที่ออกจากเปลือกไข่แล้วและฝังตัวกับเยื่อบุโพรงมดลูกนั้น ตั้งแต่ระยะฝังตัวก็ไม่สามารถแช่แข็งหรือหยุดขั้นตอนการพัฒนาของกายมนุษย์ได้เลย ไม่ว่าการฝังตัวนั้นจะมาจากตัวอ่อนที่สร้างโดยวิธีการใด ดังกรณีของทารกที่เกิดจากตัวอ่อนแช่แข็งนานกว่า ๒๔ ปี เมื่อถูกละลายความเย็นแล้ว ย้ายสู่โพรงมดลูกที่มีระดูพร้อมตั้งครรภ์ เมื่อเริ่มเกิดการฝังตัวก็จะพัฒนาไปเป็นกายมนุษย์โดยที่ไม่มีความแตกต่างจากทารกคนอื่น ๆ ที่เกิดโดยวิธีธรรมชาติเลย ทั้งระยะเวลาการตั้งครรภ์ การคลอดและการนับอายุหลังคลอด จึงเป็นการสนับสนุนว่า กลละหรือกายมนุษย์เริ่มต้นที่มีปฏิสนธิวิญญาน คือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวอีกเหตุผลหนึ่ง และมนุษย์ไม่สามารถยิงเลเซอร์หรือตัดเอาเซลล์จากร่างกายตัวอ่อนในระยะฝังตัวไปตรวจได้ เพราะเสี่ยงที่ทำให้เกิดการแท้งหรือทารกพิการตามมา การตรวจทางพันธุกรรมในปัจจุบัน ในกรณีเมื่อตัวอ่อนฝังตัวสำเร็จแล้ว จะเริ่มตรวจด้วยการเจาะน้ำคร่ำที่อายุครรภ์ ๙ สัปดาห์ขึ้นไป เพราะการเจาะตรวจน้ำคร่ำจะทำในช่วงเวลาที่ทารกมีปริมาณน้ำคร่ำมากเพียงพอ อายุครรภ์ที่เหมาะสมคือ ประมาณ ๑๔ ถึง ๒๐ สัปดาห์ โดยแพทย์จะทำการเจาะผ่านผนังหน้าท้อง ผ่านลงไปหุ้มดลูกเข้าไปในถุงน้ำคร่ำ แล้วดูเอาน้ำคร่ำออกมาเพื่อนำไปค้นหาเซลล์ของทารก และตรวจหาความผิดปกติของโครโมโซมต่อไป ไม่ได้เจาะหรือตัดชิ้นเนื้อที่ร่างกายทารก เพราะอาจจะทำให้เกิดการเจริญผิดปกติหรือเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีเหตุผลสนับสนุนที่ชัดเจน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า กลละหรือกายมนุษย์แรกที่เริ่มมีคันธัพพะหรือปฏิสนธิจิตในกายหยابนั้นคือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว เพราะเริ่มตั้งแต่ระยะนี้มนุษย์ทุกคนจะมีระยะเวลาและพัฒนาการที่เหมือนกัน และไม่สามารถจะนำตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่ระยะฝังตัวออกจากครรภ์มารดาไปแช่แข็ง หรือไม่สามารถตัดเอาเซลล์มาตรวจในขณะที่ตัวอ่อนยังอยู่ในระยะเอ็มบริโอ หากนำตัวอ่อนออกมาจากครรภ์หมายถึง แท้งหรือการตั้งครรภ์ต้องยุติลง หรือหากตัดหรือเจาะเซลล์มาจากตัวอ่อนระยะฝังตัวอาจจะทำให้แท้งหรือการพัฒนาไปเป็นตัวอ่อนผิดปกติไป

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การที่คัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาไม่ได้อธิบายถึงไซโกตหรือตัวอ่อนมนุษย์ระยะก่อนหน้าที่จะมาเป็นบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ด้วยเพราะกลุ่มเซลล์นั้นยังไม่มีคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาน ยังไม่ใช่กายมนุษย์ เพียงแต่เรียกรวม ๆ ว่า ปฏิสนธิที่ได้จากบิดาเท่านั้น และหากจะขยายความให้ละเอียดในสมัยก่อน ก็คงยากแก่ความเข้าใจของผู้คนในสมัยก่อนด้วยเช่นกัน เพราะไม่มีภาพถ่าย อุปกรณ์ฉายหรือส่องให้เห็นชัดเจนดังเช่นยุคปัจจุบัน มีเพียงผู้ที่มีญาณทัศนะเท่านั้นที่เห็นได้ ข้อมูลจากพระไตรปิฎกจึงเริ่มต้นอธิบายเฉพาะส่วนสำคัญ คือ กายมนุษย์เริ่มต้นที่มีคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาน) เกิดแล้ว หรือเรียกว่า กลละ และขยายความการพัฒนาของกายมนุษย์ในสัปดาห์ถัดไป คือ อัมพุทะ เปสสิ ฆนะ ปญจสาขา ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องอธิบายเรื่องของไซโกต โมรูล่า หรือตัวอ่อนในระยะก่อนหน้าที่จะพัฒนามาเป็นบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว เพียงแค่อธิบายรวม ๆ ถึงกลุ่มเซลล์เหล่านี้ว่าเป็นปฏิสนธิที่ได้จากบิดา (แต่ยังไม่ใช่กายมนุษย์) ตามข้อมูลที่ว่า ในโอกาสใดทารกบังเกิดแก่มาตุคาม ในโอกาสนั้น ต่อมโลหิตใหญ่ตั้งขึ้นแล้วแตกไหลไป^{๖๓} เมื่อโลหิตเสียไหล

^{๖๓} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

ออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในมดลูกที่บริสุทธิ์ย่อมดำรงอยู่ที่^{๖๔} อธิบายว่า เมื่อเกิดการฝังตัวหรือเชื่อมต่อของปฏิสนธิที่ได้จากบิดาและเยื่อบุโพรงมดลูกหรือระดูของมารดาแล้ว จึงจะมีคັນธัพพะเกิดขึ้นในตัวอ่อน บลาสโตซิสต์ที่ฝังตัวนั้นและสามารถเรียกว่ามีทารกเกิดขึ้นในโอกาสนั้น

ซึ่งทุก ๆ เหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้ว แสดงถึงความสอดคล้องและสามารถอธิบายซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดี และสนับสนุนว่ากละย่อมไม่ใช่ไซโกตอย่างแน่นอน ทำให้เห็นความอัศจรรย์ของพระพุทธานุภาพซึ่งมีมุมมองทางจิตนิยามอย่างชัดเจน เพราะกายมนุษย์ที่แท้จริงคือการมีกายและใจ จึงเริ่มต้นอธิบายกายมนุษย์ที่ กละ หรือบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวแล้ว โดยที่ไม่ได้มองแค่มีการกลไกภายนอกหรือแค่ด้านพีชนิยาม คือ ไม่ได้มองแค่สัจนิยามกับไซโกตได้เป็นไซโกตที่เห็นได้ด้วยรูปธรรมแต่ยังไม่มีปฏิสนธิวิญญาน ต่างจากวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาได้เพียงมุมมองทางพีชนิยามหรืออุตุนิยามเท่านั้น

พระไตรปิฎกได้กล่าวไว้ว่า มนุษย์ย่อมตายได้ตั้งแต่เริ่มเป็นกละ ดังนั้น ตัวอ่อนมนุษย์ที่เริ่มมีชีวิตหรือ กละ นั่นคือตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว การตายของมนุษย์จึงเริ่มได้ตั้งแต่ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ซึ่งทางการแพทย์จะสามารถตรวจสอบว่าตัวอ่อนมนุษย์นั้นได้ฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูกของมารดาแล้วโดยการตรวจฮอร์โมนการตั้งครรภ์ หรือเฮซซีจี (hCG) เพราะฉะนั้น เมื่อมารดาตรวจพบว่ามี ฮอร์โมนเฮซซีจี (hCG) ในร่างกายแล้ว หากว่ามีการทำลายทารกในครรภ์หลังจากนี้ไปย่อมถือว่าเป็นการทำลายชีวิตมนุษย์แล้ว แต่จะมีกรณียกเว้นคือ การตรวจพบฮอร์โมนเฮซซีจี (hCG) ในสภาวะผิดปกติอื่นที่ไม่ใช่การตั้งครรภ์ทารกปกติ เช่น ตั้งครรภ์ไข่ปลาอุก ซึ่งเป็นการตั้งครรภ์โดยไม่มีตัวเด็ก เป็นต้น

อายุของมนุษย์ทางพระพุทธศาสนาเริ่มนับที่ กละ ดังนั้น จะต้องเริ่มนับที่ระยะฝังตัวหรือตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ฝังตัวที่โพรงมดลูก หรือหลังจากวันที่ที่สุจิตสมกับเซลล์ไข่ ๗ วัน หรือหลังจากวันที่บิดาและมารดามีความสัมพันธ์กันแล้ว ๗ วัน (เท่ากับอายุครรภ์ ๓ สัปดาห์ทางสูติศาสตร์) สำหรับการตั้งครรภ์ปกติทางธรรมชาติ การนับได้ละเอียดเป็นสัปดาห์คงมีความยากลำบากเพราะทารกแต่ละคนมีระยะเวลาอยู่ในครรภ์ที่ไม่เท่ากัน รวมทั้งมารดาเองก็ไม่สามารถระบุได้ว่าวันใดที่มีคันธัพพะเกิดขึ้น หากแต่มารดาพึงรู้ว่าตนเองตั้งครรภ์ได้จากการที่ตนเองขาดประจำเดือนในเดือนนั้น แต่ถ้ามารดาทำแท้งที่ประจำเดือนมาสม่ำเสมอ และมีการจดบันทึกการมีประจำเดือนในแต่ละเดือนไว้ก็จะทำให้เราสามารถคำนวณอายุมนุษย์ได้แม่นยำมากขึ้น โดยระยะฝังตัวคือประมาณ ๓ สัปดาห์หลังจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย หรือหากหญิงตั้งครรภ์ทำแท้งได้สังเกตเห็นเลือดที่เกิดจากการฝังตัว (Implantation bleeding) หรือ เลือดล้างหน้าเด็ก ซึ่งมักมีปริมาณเพียงเล็กน้อย ก็จะทราบและระยะอายุได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

จากการเปรียบเทียบแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสูติศาสตร์ดังที่ได้แยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังที่ได้อธิบายมาข้างต้นนั้น กำเนิดมนุษย์ในยุคแรกแบบโอปอปาติกะ ผู้วิจัยไม่สามารถจะหาเหตุผลทางสูติศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์มาสนับสนุนได้ชัดเจนในปัจจุบัน เนื่องจากเทคโนโลยีของมนุษย์นั้นยังไม่ก้าวหน้าพอ แต่สำหรับกลไกการกำเนิดมนุษย์ในยุคต่อมาหรือกำเนิดในครรภ์นั้น ผู้วิจัย

^{๖๔} วิมหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

ได้นำเสนอความสัมพันธ์ของคำสอนทางพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์เกี่ยวกับพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในสัปดาห์ตั้งแต่เป็นกลละจนกระทั่งคลอดในหัวข้อต่อไป

๔.๒.๗ เปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์โดยวิธีกำเนิดมนุษย์โดยวิธีทางธรรมชาติ และวิธีสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีต่าง ๆ ในยุคปัจจุบัน

ผู้วิจัยได้นำเอาขั้นตอนกระบวนการเกิดเป็นมนุษย์ เริ่มนับตั้งแต่อายุครรภ์ (Gestational Age) นับจากวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย (Last menstrual period, LMP) โดยนำเอาขั้นตอนการกำเนิดมนุษย์โดยวิธีทางธรรมชาติ (ปฏิสนธิภายในร่างกาย) และกำเนิดมนุษย์โดยวิธีผสมไข่และอสุจิภายนอกร่างกาย รวมทั้งเปรียบเทียบกับกรกำเนิดมนุษย์โดยวิธีการโคลน และวิธีการสร้างตัวอ่อนโดยใช้เซลล์อื่นที่ไม่ใช่เซลล์ไข่ หรือวิธีไม่ใช่อสุจิ นำรูปแบบการกำเนิดแบบต่าง ๆ มาเปรียบเทียบกับแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาโดยการเปรียบเทียบเป็นแต่ละสัปดาห์เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งจากข้อมูลที่ได้นำมาเปรียบเทียบนั้นพบว่า ไม่ว่าจะสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ได้ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ แต่ก็ไม่สามารถจะทำให้ตัวอ่อนมนุษย์ที่สร้างขึ้นมานั้นเจริญเติบโต พัฒนา กลายเป็นมนุษย์ได้ หากปราศจากการนำตัวอ่อนมนุษย์ที่สร้างขึ้น ย้ายกลับเข้าสู่โพรงมดลูกของมารดา ที่มีระดูหรือเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญอยู่ และหากตัวอ่อนนั้นไม่ฝังตัวที่ระดูหรือเยื่อบุโพรงมดลูกของมารดาและไม่เกิดกลไกการตั้งครรภ์ของร่างกายมารดา ตัวอ่อนมนุษย์นั้นก็ไม่สามารถที่จะเจริญเป็นมนุษย์ได้ ซึ่งเป็นการยืนยันการเกิดแบบชลาพุชะในพระพุทธศาสนาได้เป็นอย่างดี โดยมีปัจจัยสำคัญคือการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ที่เยื่อบุโพรงมดลูก ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาเป็นมนุษย์ของตัวอ่อนมนุษย์ไม่ว่าจะสร้างตัวอ่อนนั้นด้วยวิธีการใดก็ตาม เปรียบเทียบกรณีการเก็บรักษาเซลล์ไข่จากรังไข่ เซลล์อสุจิ และตัวอ่อนตั้งแต่ไซโกตจนถึงบลาสโตซิสต์ที่ยังไม่ได้ฝังตัว ปัจจุบันสามารถเก็บรักษาได้โดยการแช่แข็งซึ่งมีอุณหภูมิต่ำมาก ๆ และเมื่อละลายเซลล์เหล่านั้นสามารถนำมาใช้ได้ โดยที่เซลล์หรือกลุ่มเซลล์ไม่ได้ถูกทำลายด้วยความเย็นแต่อย่างใด ต่างจากตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เมื่อฝังตัวลงที่เยื่อบุโพรงมดลูกแล้ว เกิดการเชื่อมต่อของกลไกมารดาและทารกแล้ว เราไม่สามารถที่จะหยุดการเจริญเติบโตด้วยวิธีแช่แข็งหรือวิธีอื่นได้เลย ประเด็นนี้ชี้ให้เห็นชัดเจนว่า พระพุทธศาสนานั้นมีความอัครจรรย์มาก ที่ระบุจุดเริ่มต้นของชีวิตมนุษย์ได้อย่างแม่นยำและเป็นบรรทัดฐานเดียวกันกับทุกชีวิตไม่มีใครแตกต่าง เพราะมนุษย์ที่เกิดจากครรภ์ทุกคนต้องเจริญจากจุดเริ่มต้นเดียวกัน พัฒนาในรูปแบบเดียวกัน เริ่มนับอายุจากจุดเริ่มต้นเดียวกัน ไม่สามารถแช่แข็งมนุษย์ได้ ดังนั้น ไข่ อสุจิ และตัวอ่อนมนุษย์ที่ยังไม่ได้ฝังตัวซึ่งสามารถนำไปแช่แข็งได้นั้น ย่อมยังไม่ใช่กายมนุษย์เพราะยังไม่มีปฏิสนธิวิญญาน จุดเริ่มต้นที่ตัวอ่อนระยะฝังตัวจึงเป็นจุดเริ่มชีวิตมนุษย์อย่างแท้จริง ไม่ใช่แค่กลไกการปฏิสนธิของไข่และอสุจิ เพราะนั่นคือกลไกทางกายภาพ แต่กลไกทางจิตภาพที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า สำหรับการเกิดแบบชลาพุชะหรือกำเนิดในครรภ์เริ่มที่ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว จมลงเยื่อบุโพรงมดลูกของมารดา โดยสามารถเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนในรูปแบบตารางดังต่อไปนี้

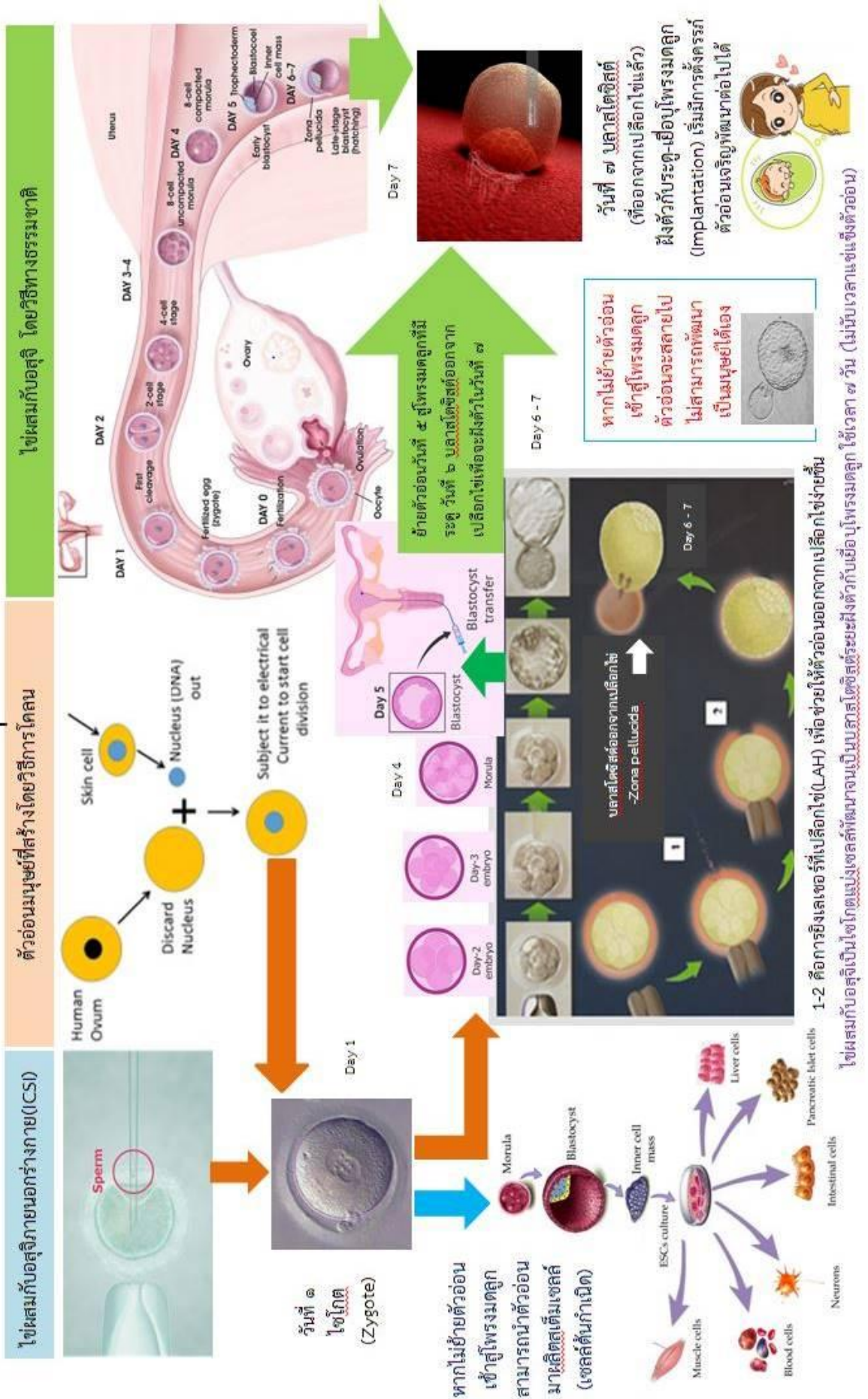
ตารางที่ ๑๐ ตารางและแผนภาพเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ ของวิธีกำเนิดมนุษย์โดยวิธีทางธรรมชาติเปรียบเทียบกับวิธีสร้างตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีต่าง ๆ ในยุคปัจจุบัน โดยเริ่มนับจากอายุครรภ์ (Gestational Age)

ตารางที่ ๑๐ ตารางเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธรศาสนาและสูติศาสตร์เริ่มนับจากอายุครรภ์ (Gestational Age - GA) วันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย

อายุครรภ์	อายุทารก	กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธรศาสนา	กำเนิดโดยวิธีธรรมชาติทางสูติศาสตร์	การสร้างตัวอ่อนปฏิสนธิภายนอก	การสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยการโคลน	การสร้างตัวอ่อนโดยไม่ใช้เซลล์ไข่/หรือไม่ใช้เซลล์
๐	-	-	วันแรกของรอบประจำเดือนครั้งสุดท้าย			
๑	-	-	ประจำเดือนขึ้นออกหมด			
๒	จุดเริ่มต้น	- บิดามารดาอยู่ร่วมกัน (มีขอบเขต ๗ วัน) - เริ่มมีระดูหรือต่อมเลือดตั้งขึ้น (สร้างอีก ๗ วัน)	วันที่ ๑ - เริ่มมีการเย็บโพรงมดลูก (และสร้างต่ออีก ๗ วัน) และมีไข่ตก - ได้รับน้ำอสุจิจากบิดาเกิดการผสมของไข่และอสุจิ เป็นไข่โคทู	วันที่ ๑ ผสมไข่และอสุจิภายนอกในร่างกายเป็นไข่โคทู (เด็กหลอดแก้วหรือการทำอสุจิ)	วันที่ ๑ เซลล์ไข่เข้านิวเคลียสออกใส่แทนด้วยนิวเคลียสจากมนุษย์ต้นแบบเกิดเซลล์ไข่โคทู จากการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า	วันที่ ๑ A. สร้างไข่โคทูจากห้องทดลองโดยไม่ใช้เซลล์ไข่/ หรือ B. สร้างไข่โคทูโดยไม่ใช้เซลล์
๓	สัปดาห์ (๒๑ วัน)	- มีต้นอึ่งเพ (ปฏิสนธิ์วัย) เกิดขึ้น - กลดะเหตุนักสนเสกามมนุษย์เริ่มต้น - เริ่มเกิดทารก โลหิตเสียไหลออกไปเล็กน้อย หากโลหิตเสียไหลออกมากก็ตั้งครรภ์ไม่ได้	วันที่ ๒ เอ็มบริโอ ๒ เซลล์	เอ็มบริโอ ๒ เซลล์	เอ็มบริโอ ๒ เซลล์	เอ็มบริโอ ๒ เซลล์
๔	สัปดาห์ (๒๘ วัน)	- หากไม่มีต้นอึ่งเพจะฝังตัวไม่เกิดการตั้งครรภ์	วันที่ ๓ เอ็มบริโอ ๘ เซลล์	เอ็มบริโอ ๘ เซลล์	เอ็มบริโอ ๘ เซลล์	เอ็มบริโอ ๘ เซลล์
๕	สัปดาห์ (๓๕ วัน)	- มนุษย์เกิดแบบหลอดเพศ	วันที่ ๔ โมรูล่า	โมรูล่า	โมรูล่า	โมรูล่า
			วันที่ ๕ บลาสโตซิสต์	ย้ายตัวอ่อนวันที่ ๓ - ๕ โพรงมดลูกที่มีระดูเจริญพร้อมตั้งครรภ์		
			วันที่ ๖ บลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกไข่-Zona pellucida (Late Blastocyst, Hatching)			
			วันที่ ๗ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ขณะฝังตัวหลุดเลือดอีกนิดนิดเกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) มีการเชื่อมต่อกับมารดา ทำให้เยื่อโพรงมดลูกอยู่ เกิดออร์โมน hCG การตั้งครรภ์ดำเนินต่อไป (แต่หากเกิดเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมาก จะไม่สามารถฝังตัวได้ บลาสโตซิสต์จะไหลออกไปด้วยหรือหากไม่มีการฝังตัวจะเริ่มเกิดมีการหลุดลอกของเยื่อโพรงมดลูกจนเกิดเป็นประจำเดือนไหลออกมากอีก ๗ วันถัดไป) นักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถบังคับให้ตัวอ่อนฝังตัวได้ การฝังตัวของตัวอ่อนเป็นเรื่องกลไกของตัวอ่อนและเยื่อโพรงมดลูกมารดาจะเป็นตัวตัดสินโดยธรรมชาติ หากไม่ย้ายตัวอ่อนที่สร้างจากปฏิสนธิ์ภายนอกหรือการโคลนเข้าสู่โพรงมดลูกตัวอ่อนจะสลายไปไม่สามารถเจริญต่อไปได้			



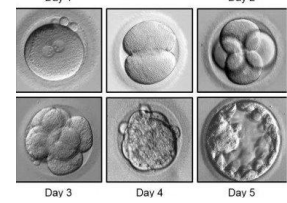
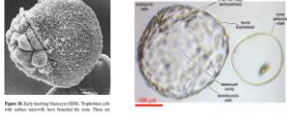
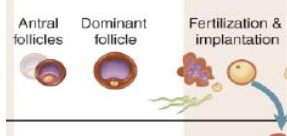
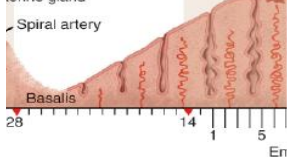
ภาพที่ ๔๓ แผนภาพแสดงการเกิดแบบหลอดเพศในมนุษย์จากการตัวอ่อนที่สร้างโดยวิธีการโคลน การโคลน และวิธีทางธรรมชาติ



๔.๓ เปรียบเทียบพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์จนกระทั่งคลอดในบทที่ ๒ และ ๓ มาเปรียบเทียบหรือนำมาสรุปในรูปแบบตารางเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลให้เข้าใจง่ายขึ้น

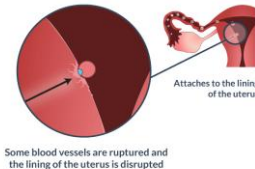
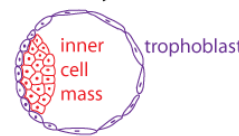
๔.๓.๑ ตารางที่ ๑๑ ตารางสรุปพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางร่างกายในทรรศนะทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๐ - ๔๔)

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทารกในครรภ์ ทางสูติศาสตร์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล
-	0	-	วันแรก ของประจำเดือน ครั้งสุดท้าย (LMP) ประจำเดือน	ป ก ตี ส ต ร ี มี เลื อ ด ประจำเดือนออก ประมาณ ๒ – ๖ วัน
-	๑	-	เข้าสู่กระบวนการเตรียม สร้างประจำเดือนรอบใหม่	
จุดเริ่ม ต้น	๒	อาการที่ทำให้ทราบ ว่ามีเริ่มระดูตั้งขึ้นใน มดลูก ^{๖๕} (ระดู) ต่อมีสีคล้าย โลหิตตั้งรวมกันอยู่ใน ฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตก ^{๖๖} บิตามารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับน้ำอสุจิจาก บิดา) บิตามารดาอยู่ ร่วมกันครั้งหนึ่งมี ขอบเขต ๗ วัน ^{๖๗}	มารดามีอาการของไข่ตกไข่ เริ่มมีการสร้างประจำเดือน และมีการตกไข่ หลังจากมีไข่ตกเยื่อโพรง มดลูกจะเจริญอีก ๗ วัน เพื่อรองรับการฝังตัวของ บลาสโตซิสต์ในวันที่ ๗ เมื่อบิตามารดาอยู่ร่วมกัน ทำให้อสุจิผสมกับไข่ ภายใน ๒๔ ชม.จากนั้นอีก พัฒนาไปเป็น ไชโกต (day1) -โมรูล่า-บลาสโตซิสต์ระยะ เริ่มต้น-บลาสโตซิสต์ออก จากเปลือกไข่ ตามลำดับใน ระยะเวลา ๗ วัน	ข้อมูลสอดคล้องกัน  Day 3 Day 4 Day 5  Blastocyst Figure 8-10: Blastocyst with inner cell mass and outer cell mass. b. Blastocyst with inner cell mass and outer cell mass. บลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกวันที่ ๖-๗  Antral follicles Dominant follicle Fertilization & implantation  uterine gland Spiral artery Basalis 28 14 1 5 En

^{๖๕} วิมหา. (ไทย) ๑/๓๖/๒๔.

^{๖๖} วิมหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

^{๖๗} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

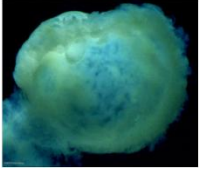
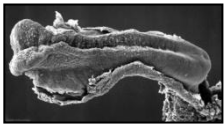
อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทารกในครรภ์ ทางสูติศาสตร์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล
๑	๓	กลละ รูปร่างคล้าย หยดน้ำใส^{๖๘} คือ กายมนุษย์แรกที่มี คันธัพพะปรากฏใน ครรภ์มารดา (เกิดแบบชลัพพะ) โลหิต นั้น เป็น ธรรมชาติ ที่มีกำลัง ไหลออกไปมาก เพียงใด ปฏิสนธิที่ บิดาให้ก็ดำรงอยู่ ไม่ได้^{๖๙} เมื่อโลหิตเสียไหล ออกไป ปฏิสนธิที่บิดา ให้ในมดลูกที่บริสุทธิ์ ย่อมดำรงอยู่^{๗๐} กลละประกอบด้วย มหาภูตรูป ๔ และอุปาทายรูป ๒๔ อยู่ข้างใน^{๗๑}	บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ลักษณะเหมือนหยดน้ำใส เกาะติดบนเยื่อบุโพรงมดลูก เพื่อฝังตัวลงสู่เยื่อบุโพรง มดลูก (ต้องมีครรภ์มารดา- มดลูกเพื่อรองรับการฝังตัว) เลือดที่ออกจากการฝังตัว ของบลาสโตซิสต์ (Implantation Bleeding) หากออกมาบลาสโตซิสต์ก็ ไหลออกไปด้วย เลือดที่ออกเล็กน้อยจากการ ฝังตัวของบลาสโตซิสต์ (Implantation Bleeding) จากนั้นเกิดการฝังตัวสำเร็จ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ประกอบไปด้วยช่องว่างที่ เป็นของเหลวใส มีเซลล์มวล ภายใน (inner cell mass) ซึ่งเป็นเซลล์ต้นกำเนิดที่จะ เจริญไปเป็นอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย และ เซลล์ที่อยู่ (trophoblast) รอบนอกจะ เจริญไปเป็นรก	  blastocyst  ข้อมูลสอดคล้องกัน

^{๖๘} ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๘-๔๓๙.

^{๖๙} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

^{๗๐} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

^{๗๑} ส.ส.ภักกา (บาลี) ๑/๒๓๕/๓๒๖.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทารกในครรภ์ ทางสูติศาสตร์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล
๒	๔	อัฟพุทะ เมื่อกชั้น (จากกลละน้ำใส ๗ วันต่อมาจะแกข้นขึ้น สีเหมือนน้ำล้างเนื้อ)	จะเริ่มมีถุงน้ำคร่ำและมี น้ำคร่ำ (amniotic fluid) เกิดขึ้น ถุงไข่แดงติดกับตัว อ่อนทำหน้าที่ให้อาหาร	 ข้อมูลสอดคล้องกัน
๓	๕	เปลี ขึ้นเนื้อ แ่ง	ตัวอ่อนกำลังสร้างอวัยวะ ต่าง ๆ (Organogenesis) โดยแบ่งออกเป็นสามชั้น ลักษณะเป็นแท่งแบน	 ข้อมูลสอดคล้องกัน
๔	๖	ขณะ เป็นก้อนกลม	มีการม้วนตัวของเนื้อเยื่อ ทางด้านข้างเพื่อมาประ สานกันเป็นผนังลำตัว มี ลักษณะคล้าย ตัว ซี C หรือ มีลักษณะม้วนเป็นก้อนกลม	 ข้อมูลสอดคล้องกัน
๕	๗	ปัญจสาขา คือ ปุ่ม ศีรษะ ๑ ปุ่มแขน ๒ ปุ่มขา ๒	แขนขาเป็นตุ่ม และแบ่ง ออกเป็น ๕ ส่วน ที่แยกจาก กันอย่างชัดเจน	ข้อมูลสอดคล้องกัน
๖	๘	ส่วนประกอบทั้ง ๔ เกิดขึ้น	เริ่มจะมีตา เริ่มมีลำไส้ หูซึ่ง อยู่ภายนอกเริ่มเป็นรูปร่าง เด็กจะเริ่มเคลื่อนไหวโดยที่ มารดาไม่รู้สีก ตัวอ่อนสร้าง เม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือด ขาวในตับ ปอดกำลังพัฒนา ขึ้น	ไม่สามารถเปรียบเทียบ ได้ชัดเจน เนื่องจากไม่สามารถระบุ ได้ว่าส่วนประกอบทั้งสี่ คืออะไรบ้าง
๗	๙	ส่วนประกอบอีก ๔ เกิดขึ้นร่างกายเด็กมี ความสมบูรณ์ เอน ศีรษะไปข้างหลัง อยู่ ในท่าพิงหมอน ^{๗๒}	หู ลำไส้จะยาวขึ้น มีรูทวาร มีการสร้างรังไข่และอัณฑะ หัวใจเด็กแบ่งเป็น ๔ ห้อง หัวใจจะเต้น โดยเฉลี่ย ๑๖๗ ครั้งต่อนาที มีกระบวนการสร้างกระดูก	ไม่สามารถเปรียบเทียบ ได้ชัดเจน เนื่องจากไม่สามารถระบุ ได้ว่าส่วนประกอบทั้งสี่ที่ เพิ่มขึ้นอีกคืออะไรบ้าง

^{๗๒} พระอุปติสสเถระ, ภูมิธรรม, แปลโดย พระพรหมบัณฑิต (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) และคณะ, (พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๐), หน้า ๒๒๘.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทารกในครรภ์ ทางสูติศาสตร์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล
๙	๑๑	มีกระดูกสันหลัง	เรียกทารกว่า ฟีตัส (fetus) มีการสร้างเนื้อเยื่อกระดูกจริง (กระดูกแข็ง) ในกระดูกส่วนใหญ่ กระดูกสันหลังชัดเจนขึ้นและเริ่มเป็นกระดูกแข็ง กล้องเสียงจะปรากฏเส้นเสียง	  11w (GA) 13w (GA) ข้อมูลสอดคล้องกัน
๑๐	๑๒	มีกระดูกสันหลัง	กระดูกสันหลังเริ่มขึ้นมาเป็นสันบาง ๆ รวมทั้งระบบประสาทแถวกระดูกสันหลังเริ่มแตกกิ่งก้านมากขึ้น กลอกตาลงข้างล่าง มีการหายใจและอ้าปากบ่อยขึ้น ทารกส่วนใหญ่เคลื่อนไหว แขนขวา เริ่มสร้างเล็บมือ-เล็บเท้าและลายนิ้วมือ	ข้อมูลสอดคล้องกัน ทารกมีกระดูกสันหลัง
๑๑	๑๓	มีกระดูก ๓,๐๐๐ ท่อน ^{๗/๓}	อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกสามารถ ระบุเพศได้อย่างชัดเจน ระหว่างเพศชายหรือ เพศหญิง ลำไส้เริ่มดูดซับ น้ำตาลและน้ำ ซึ่งทารกกลืนเข้าไป จมูก ปากและลิ้นสร้างเกือบสมบูรณ์แล้ว เริ่มมีตุ่มรับรส ในปาก	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้ ทารกในครรภ์มีกระดูกมากกว่า ๘๐๐ ชิ้น และเมื่อแรกคลอดทารกมีกระดูกทั้งหมดประมาณ ๓๕๐ ชิ้น หลังจากนั้นจะเริ่มมีการเชื่อมติดกันของกระดูก ผู้ใหญ่จะมีกระดูกรวมกันทั้งสิ้น ๒๐๖ ชิ้น ดังนั้นเมื่อก่อนจะมาเป็น ๘๐๐ ชิ้น ย่อมมีกระดูกกว่านั้นขึ้นและค่อยๆรวมตัวกันลดจำนวนลงเพื่อเชื่อมต่อให้เป็นกระดูกชิ้นใหญ่ขึ้นแทน

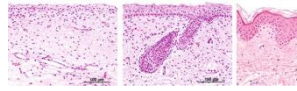
อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทารกในครรภ์ ทางสูติศาสตร์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล
๑๓	๑๕	มีส่วนประกอบ ๙๐๐ ชิ้น	หลอดเลือดเริ่มไปด้วย ของเหลวจากน้ำคร่ำซึ่งไหล ผ่านเข้าออกจากปอด โครง กระดูกพัฒนาเร็วขึ้น เริ่มมี ขนคิ้วและเส้นผม มีขนตา รากผมเริ่มสร้างเม็ดสี	ไม่สามารถเปรียบเทียบ ได้ชัดเจน เนื่องจากไม่สามารถระบุ ได้ว่าส่วนประกอบทั้ง ๙๐๐ ที่เพิ่มขึ้นอีกคือ อะไรบ้าง
๑๔	๑๖	มีก้อนเนื้อ ๑๐๐ ชิ้น	มารดาเริ่มรู้สึกถึงการดิ้น ของทารกในครรภ์	ไม่สามารถเปรียบเทียบ ได้ เนื่องจากไม่สามารถ ระบุได้ว่าก้อนเนื้อทั้ง ๑๐๐ ชิ้นคืออะไรบ้าง
๑๕	๑๗	มีเลือด	เริ่มมีผิวหนัง ผิวของทารก จะบางจนเห็นเส้นเลือด เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด เคลื่อนมาถึง และเพิ่ม จำนวนมากขึ้นในไขกระดูก การสร้างเซลล์เม็ดเลือดจะ เกิดขึ้นที่ไขกระดูก ^{๗๔}	ข้อมูลสอดคล้องกัน เริ่มมีการสร้างเม็ดเลือด ต่าง ๆ จากไขกระดูก ซึ่ง เป็นแหล่งสร้างเม็ดเลือด ถาวรไปจนตลอดชีวิต ระยะนี้ผิวหนังบางจน มองเห็นเส้นเลือด
๑๖	๑๘	มีกระเพาะอาหาร ^{๗๕} (the midriff ^{๗๖} ในที่นี้ หมายถึง กระเพาะ อาหาร)	ทารก/ฟิตัส อายุ ๑๖-๑๘ สัปดาห์ กระเพาะอาหารมี ความยาวประมาณ ๑๕.๕๗ - ๑๕.๕๙ มม. ^{๗๗} ทารกอายุ ๔ เดือน กะบังลมสมบูรณ์ แล้ว มองเห็นส่วนท้อง ระหว่างอกและเอว	ข้อมูลสอดคล้องกัน 

^{๗๔} Brian J. Stillwell, M.D., **The Biology of Prenatal Development**, Video Script, [DVD], Concord: National Geographic and The Endowment for Human Development (EHD), 2006, p. 15.

^{๗๕} พระอุปัชฌาย์, **วิมุตติมรรค**, หน้า ๒๒๘.

^{๗๖} Arahan Upatissa, **The Path of Freedom: Vimuttimagga**, Translated from the Chinese by Rev. N. R. M. Ehara, Soma Thera, Kheminda Thera. (Kandy: Buddhist Publication Society Ceylon, 1961), p. 173.

^{๗๗} Bohdan Gworys, et al, “Dynamics of Stomach Growth in the Human Fetal Period - a Postmortem Study”, **International Journal of Morphology**, Vol. 30 No. 2 (2012): 461-466.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทารกในครรภ์ ทางสูติศาสตร์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล
๑๘	๒๐	มีสีผิวหนัง	ผิวหนังของทารกหนาขึ้น และพัฒนาเป็น ๔ ชั้น ผิวหนังมีขนอ่อน ๆ ที่เรียกว่า lanugo ปกคลุมอยู่ทั่วร่างกาย เริ่มมีเซลล์ เม ล ล ส ร ำ ง เม ็ด สี (melanocytes) ผิวหนังหนาขึ้น อาจจะมีสีผิวชัดเจนขึ้น ทารกสามารถได้ยินและจำเสียงมารดาได้ ^{๗๘}	เซลล์สร้างเม็ดสี เมลาโนไซต์ เกิดขึ้นที่อายุครรภ์ ๑๖ – ๑๘ สัปดาห์ อายุครรภ์ ๒๐ ผิวหนังหนาขึ้น อาจจะมีสีผิวชัดเจนขึ้น เพราะระยะนี้มีเซลล์สร้างเม็ดสีที่ชั้นผิวหนังแล้ว  ข้อมูลสอดคล้องกัน
๑๙	๒๑	ลม เกิด แต่ กร รรม (กรรมชาต) พัดไปทั่วร่างกาย (ทารกเคลื่อนไหวและกลับท่าได้)	การเคลื่อนไหวของทารก การหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ เริ่มเข้าสู่วงจรที่สม่ำเสมอ	ข้อมูลสอดคล้องกัน อายุครรภ์ ๒๐ – ๒๔ สัปดาห์ เด็กจะอยู่ในท่าก้นและท่าหัวในอัตราเท่าๆกันจากนั้นจะเริ่มกลับศีรษะ
๒๐	๒๒	ทวารทั้ง ๙ คือ ตา ๒ จมูก ๒ ปาก ๑ หู ๒ อูจจารมรรค ๑ ปัสสาวมรรค ๑ ^{๗๙}	ช่องหูเปิดแล้ว อวัยวะรูปหอยโข่งหรือคอเคลีย (cochlea) ซึ่งเป็นอวัยวะสำหรับการได้ยิน มีขนาดใหญ่เท่ากับของผู้ใหญ่ โดยการเติบโตเต็มที่ในช่องหู ระบบทางเดินอาหารมีการพัฒนาจนสามารถดูดซึมน้ำคร่ำได้และทำงานอย่างเป็นระบบ ทารกมีการกลืนน้ำคร่ำเข้าไปทางปากและขับถ่ายออกมาทางมวนเวียนเป็นน้ำคร่ำทางปัสสาวะ	ข้อมูลสอดคล้องกัน โดยทารกมีหูทั้งสองที่เปิดแล้วและสามารถได้ยินเสียง ปากและทางเดินอาหาร รวมทั้งทวารหนักสมบูรณ์ ทารกอูจจาระได้ รูเปิดปัสสาวะเปิดแล้ว สามารถปัสสาวะได้ รูกมูกเปิดแล้ว สัปดาห์นี้เปลือกตาเริ่มเปิดได้ครั้งแรก จึงเป็นการเปิดทวารครบทั้ง ๙ ทารกที่คลอดก่อน

^{๗๘} Baby2see, **Week Twenty: The halfway point**, [Online], Retrieved from: <http://www.baby2see.com/development/week20.html> [24 June 2018].

^{๗๙} พระอุปัชฌาย์, **วิมุตติมรรค**, หน้า ๒๒๖ – ๒๒๗.

			และถ่ายเป็นเมโคเนียมหรือ ขี้เทาทางทวารหนักได้ รูกมูกเปิดแล้ว เปลือกตาเริ่มเปิดออกใน สัปดาห์นี้	กำหนดในสัปดาห์นี้จาก สถิติสามารถมีชีวิตรอด ได้ แต่ต้องเข้ารับการ รักษาดูแลในหอผู้ป่วย ทารกแรกคลอดวิกฤต (Neonatal Intensive Care Unit - NICU)
๒๒	๒๔	-	ถุงลมในปอดพัฒนา สมบูรณ์แล้วแต่การทำงาน เกี่ยวกับระบบทางเดิน หายใจยังไม่สมบูรณ์ผิวหนัง หนาขึ้นเล็กน้อยแต่ยังคง โปร่งใสมองเห็นเส้นเลือดได้ อยู่ มีเล็บมือ เล็บเท้า	
๒๕	๒๗	มีผิวหนัง ๑๗,๐๐๐ ชิ้น (the seventeen thousand textures of skin) ^{๘๐}	ผิวหนังสีชมพู แต่ยังเหี่ยว ย่น เพราะว่ามีไขมันใต้ ผิวหนังน้อย ผิวหนังจะถูก เคลือบด้วยไขมันที่เรียกว่า เวอร์นิคซ์ คาเซโอซา (vernix caseosa)	ข้อมูลสอดคล้องกัน บางส่วน ทารกมีผิวหนังแล้วแต่ ไม่ได้มีการวิจัยเรื่อง จำนวนชิ้น จึงไม่สามารถ เปรียบเทียบได้
๒๖	๒๘	ร่างกายมีความ แข็งแรง	ดวงตาผลิตน้ำตา ลูกตาดำ ตอบสนองต่อแสง เริ่ม กระพริบตา ในช่วงตอนต้น ของ ๒๖ สัปดาห์ การรับรู้ กลิ่น เริ่มทำงาน	ข้อมูลสอดคล้องกัน ทารกที่คลอดก่อน กำหนดในอายุครรภ์นี้ สามารถมีชีวิตรอดได้ ๙๐ – ๙๕ % ^{๘๑}
๒๗	๒๙	ร่างกายมีกำลัง ^{๘๒}	ทารกจะมีน้ำหนักและ ขนาดสมองเพิ่มอย่าง รวดเร็ว กล้ามเนื้อ และ ปอดมีการพัฒนาจน เกือบจะสมบูรณ์	ข้อมูลสอดคล้องกัน

^{๘๐} Arahan Upatissa, *The Path of Freedom: Vimuttimagga*, p. 173.

^{๘๑} Krissi Danielsson, Reviewed by Meredith Shur, MD., *Premature Birth and Survival Statistics*, [Online], Retrieved from: <https://www.verywellfamily.com/premature-birth-and-viability-2371529> [24 June 2018].

^{๘๒} พระอุปัชฌายะ, *วิมุตติมรรค*, หน้า ๒๒๘.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทารกในครรภ์ ทางสูติศาสตร์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล
๒๘	๓๐	มีไขมัน ๙๙,๐๐๐ ชุม ^{๘๓}	แยกระดับเสียงสูง-ต่ำได้ ^{๘๓}	ไม่สามารถเปรียบเทียบ ได้ เพราะยังไม่มีการวิจัย ที่ศึกษาถึงจำนวนไขมัน
๒๙	๓๑	ร่างกายมีความ สมบูรณ์ทุกอย่าง ^{๘๔}	ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ พัฒนาเต็มที่พร้อมใช้งาน ส่วนต่าง ๆ ของสมองที่ทำ หน้าที่ในการจำเริ่มพัฒนา	ข้อมูลสอดคล้องกัน
๓๔	๓๖	-	ทารกจะมีความสมบูรณ์ ของร่างกายเกือบร้อย เปอร์เซ็นต์แล้ว และจะ สามารถมีชีวิตรอดได้หากมี การคลอด ๑๐%ของหญิงมีครรภ์ จะคลอดภายในอายุครรภ์ ๓๖ สัปดาห์	อายุครรภ์ ๓๔ สัปดาห์ ขึ้นไป ทารกมีความ สมบูรณ์เกือบเท่าทารกที่ อายุครรภ์ครบกำหนด คลอดแล้ว และเมื่ออายุ ครรภ์ ๓๖ สัปดาห์ มี เพียงเด็กเพียง ๓ - ๔ % เท่านั้นที่อยู่ในท่าก้น
๓๕	๓๗	-	ทารกกลับศีรษะลงมาสู่ช่อง เชิงกรานแล้ว มารดาจะ หายใจได้สะดวกขึ้น คำ โบราณจะเรียกว่าท้องลด คือ ถึงเวลาใกล้คลอดเต็มที่	
๓๖	๓๘	ตั้งครรภ์ครบ ๙ เดือน (จันทร์คติ) หรือ	สูติศาสตร์ สามารถให้ คลอดได้ตั้งแต่ อายุครรภ์ ๓๗ - ๔๒ สัปดาห์	ข้อมูลสอดคล้องกัน
๓๘	๔๐		ครบวันกำหนดคลอด ทาง สูติศาสตร์	
๔๐	๔๒	๑๐ เดือน (จันทร์คติ)	หลังจากอายุครรภ์ ๒๙๔ วัน หรือ ๔๒ สัปดาห์ เรียก คร ร ร ์ เ กิ น ก า ห น ด (Postterm pregnancy)	๘๐%ของหญิงมีครรภ์ จะคลอดภายในอายุ ครรภ์ ๔๒ สัปดาห์ ^{๘๕}

^{๘๓} Brian J. Stillwell, M.D., The Biology of Prenatal Development, p. 18.

^{๘๔} พระอุปัชฌาย์, วิมุตติมรรค, หน้า ๒๒๘.

^{๘๕} วีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๓๐๐.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทารกในครรภ์ ทางสูติศาสตร์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูล
๔๒	๔๔	เพราะอาศัยลมเกิดแต่ กรรม (กรรมชวาท) ร่างกายของเด็ก เปลี่ยนท่าหันเท้าขึ้น ศีรษะลงต่ำ และ เคลื่อนไปสู่ช่องกำเนิด ทารกนั้นคลอด ออกมา ^{๘๖}	๓ – ๕% ของหญิงตั้งครรภ์ คลอดหลังจากอายุครรภ์ ๔๓ สัปดาห์ ^{๘๗} ทารกที่ คลอดหลังอายุครรภ์ ๔๔ สัปดาห์จะมีภาวะ Postmature เพิ่มขึ้นมาก กฎหมายขยายความ คุ้มครองไปถึงเด็กที่เกิด หลังจากการสมรสเลิกจาก กันภายใน ๓๐๐ วัน ซึ่งเป็น ระยะเวลาที่นานที่สุดที่ ทารกจะสามารถอยู่ใน ครรภ์ของมารดาได้ ^{๘๘}	ข้อมูลสอดคล้องกัน เมื่อทารก ๓๘ สัปดาห์ หรืออายุครรภ์ ๔๐ สัปดาห์ มีเพียง ๑-๓ % เท่านั้นที่อยู่ในท่าก้น ^{๘๙} ทารกในครรภ์โดยปกติ ส่วนใหญ่จะมีอายุครรภ์ ไม่เกิน ๔๔ สัปดาห์ (อายุทารก ๔๒ สัปดาห์) ที่เจ็บครรภ์คลอดเองตาม ธรรมชาติ

ผู้วิจัยได้สรุปพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นนับอายุครรภ์ คือ วันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย จนกระทั่งทารกคลอดออกมา โดยในมนุษย์เรียกระยะตัวอ่อน (embryo) ตั้งแต่หลังจากการปฏิสนธิของเซลล์ไข่และอสุจิจนกระทั่งสิ้นสุดสัปดาห์ที่ ๘ ซึ่งหลังจากนั้นจะเรียกว่าระยะทารกในครรภ์หรือฟัตัส (fetus) จากตารางการเปรียบเทียบพบว่า ความรู้เกี่ยวกับกายมนุษย์เริ่มต้น ๕ สัปดาห์แรกในพระไตรปิฎกและอรรถกถา เมื่อนำเอาสูติศาสตร์ไปเปรียบเทียบทำให้เห็นความเหมือนกันและยังอธิบายรายละเอียดในพระไตรปิฎกและอรรถกถาได้อย่างดี เมื่อจุดเริ่มต้นเปรียบเทียบที่ “กลละ คือ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว” เป็นการช่วยยืนยันว่าคำสอนทางพระพุทธศาสนานั้นไม่ได้มลายแต่เป็นสิ่งที่พิสูจน์ได้ สำหรับพัฒนาการในสัปดาห์ถัดมาจนกระทั่งถึงคลอดซึ่งเป็นข้อมูลจากคัมภีร์วิมุตติมรรคซึ่งมีอธิบายได้ละเอียดเพิ่มมากขึ้น โดยเมื่อนำความรู้ทางสูติศาสตร์รวมทั้งงานวิจัยทางการแพทย์อื่น ๆ เข้าไปอธิบายพบว่า มีช่วงสัปดาห์ที่มีความเหมือนกันและสามารถอธิบายส่งเสริมให้เห็นภาพพัฒนาการทารกในครรภ์ได้ดียิ่งขึ้น แม้ว่าทางการแพทย์นั้นจะ

^{๘๖} พระอุปติสสเถระ, วิมุตติมรรค, หน้า ๒๒๘.

^{๘๗} ธีระ ทองสง, นพ. และคณะ, สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, หน้า ๓๐๐.

^{๘๘} ชินนาฏ ลีดส์, รศ., ความเป็นบุตรชอบด้วยกฎหมาย: เด็กเกิดหลังจากการสมรสเลิกจากกัน, สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://stouonline.stou.ac.th/courseware/courses/law/content/modules/Law2.1%20module2.pdf> [๑ สิงหาคม ๒๕๖๑].

^{๘๙} ประนอม บุพศิริ, รศ. พญ., ทารกท่าก้น เด็กท่าก้น (Breech presentation), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/ทารกท่าก้น/> [๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑].

ไม่ได้เน้นศึกษาตามรูปแบบของกายคตาสติในวิมุตติมรรค แต่ผู้วิจัยพยายามนำงานวิจัยที่ศึกษาถึงอวัยวะต่าง ๆ ของทารกในครรภ์เพื่อนำมาเปรียบเทียบ โดยพยายามเทียบเคียงข้อมูลให้ใกล้เคียงและชัดเจนมากที่สุด ผลที่ได้รับพบว่ามีความอัศจรรย์ ที่คำสอนทางพระพุทธศาสนานั้นสามารถอธิบายได้ตรงกับ สิ่งที่มีมนุษย์ค้นพบในปัจจุบัน คือ

อายุครรภ์ (GA) ที่ข้อมูลสอดคล้องกันทั้งทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒ คือเป็นช่วงที่ระดูเริ่มตั้งขึ้นในมดลูกและเป็นช่วงที่มีไข่ตก หากบิดามารดาอยู่ร่วมกันในช่วงนี้ เกิดการปฏิสนธิของไข่และอสุจิ

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๓ (ตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๑) คือ **กลละ** คือบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ลักษณะเข้าได้กับหยดน้ำใส และยังสามารถเปรียบเทียบลำดับขั้นตอนการเจริญสัปดาห์ต่อไปได้อย่างสอดคล้องกัน

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๔ (ตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๒) คือ **อัพพุทะ** ตัวอ่อนจากไข่ขุ่นขึ้น เป็นน้ำชั้น

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๕ (ตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๓) คือ **เปลิ** ตัวอ่อนมีลักษณะเป็นแผ่นชั้นเนื้อ

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๖ (ตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๔) คือ **ขณะ** ตัวอ่อนงอตัวจากส่วนหัวและส่วนปลายเข้ามาเป็นรูปตัวซี (C) คล้ายลักษณะเป็นก้อนกลม

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๗ (ตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๕) คือ **ปัญจสาขา** ตัวอ่อนมองเห็นปุ่ม แขน ขา และศีรษะ สามารถมองเห็นเป็นรูปเป็นร่างมากขึ้น

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๑ และ ๑๒ (อายุที่ตัดสัปดาห์ที่ ๙ และ ๑๐) **มีกระดูกสันหลัง**

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๗ (ฟัตสสัปดาห์ที่ ๑๕) คือ **ทารกมีเลือด** หมายถึง เริ่มสร้างเลือดจากไขกระดูกซึ่งเป็นที่สร้างเม็ดเลือดถาวรจนกระทั่งเป็นผู้ใหญ่

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๘ (ฟัตสสัปดาห์ที่ ๑๖) คือ **ทารกมีกระเพาะอาหารแล้ว**

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๙ (ฟัตสสัปดาห์ที่ ๑๗) คือ **ทารกมีการพัฒนาของชั้นผิวหนัง**

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๐ (ฟัตสสัปดาห์ที่ ๑๘) คือ **ทารกมีสีผิวหนัง** โดยผิวหนังของทารกใกล้เคียงกับผิวหนังผู้ใหญ่ หรือมีเซลล์สร้างเม็ดสีที่ชั้นผิวหนังแล้ว

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๒ (ฟัตสสัปดาห์ที่ ๒๐) คือ **ทารกมีทวารทั้ง ๙ แล้ว** (ตา ๒, จมูก ๒ ปาก ๑, หู ๒, อูจจารมรรค ๑, ปัสสาวมรรค ๑)

โดยเปลือกตาเปิดที่หลังอวัยวะอื่น และเปลือกตาเริ่มเปิดในสัปดาห์นี้ ซึ่งข้อมูลสอดคล้องกันอย่างมาก

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๘, ๒๙ (ฟัตสสัปดาห์ที่ ๒๖, ๒๗) คือ **ทารกสามารถเริ่มมีชีวิตรอดได้** หากคลอดก่อนกำหนด (ร่างกายมีความแข็งแรง, มีกำลัง)

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๓๑ (ฟัตสสัปดาห์ที่ ๒๙) คือ **ร่างกายมีความสมบูรณ์ทุกอย่าง** ปอด ทารกสมบูรณ์มากขึ้นและสามารถมีชีวิตรอดได้

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๔๔ (ฟัตสสัปดาห์ที่ ๔๒) **เพราะอาศัยลมเกิดแต่กรรม** (กรรมชาติ)

ร่างกายของเด็กเปลี่ยนท่าหันเท้าขึ้นศีรษะลงต่ำและเคลื่อนไปสู่ช่องกำเนิด ทารกนั้นคลอดออกมา โดยในสมัยพุทธกาลย่อมไม่มีการกระตุ้นคลอดดังเช่นสมัยปัจจุบัน ดังนั้น หญิงมีครรภ์ในสมัยพุทธกาลจะคลอดลูกเมื่อมีอาการเจ็บครรภ์คลอด ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่เกินอายุครรภ์ที่ ๔๔ สัปดาห์หรืออายุทารก ๔๒ สัปดาห์ ปัจจุบันการที่สูตินรีแพทย์ใช้ยากระตุ้นให้มดลูกบีบตัวคลอดทารกออกมาเมื่อครบอายุ

ครรภ์ ๔๒ สัปดาห์ (อายุฟัตัสสัปดาห์ที่ ๔๐) แต่มารดายังไม่เจ็บครรภ์คลอด เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากทารกคลอดเกินกำหนด เพราะทารกจะมีภาวะ Postmatures (การเปลี่ยนแปลงจากพยาธิสภาพที่ก่อให้เกิดปัญหาจากครรภ์เกินกำหนด) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่ออายุครรภ์มากกว่า ๔๔ สัปดาห์^{๙๐}

สำหรับบางสัปดาห์นั้นเนื่องด้วยเครื่องมือของมนุษย์ในปัจจุบันนั้นยังไม่ก้าวหน้าพอจะพิสูจน์รายละเอียดตามที่ปรากฏในคัมภีร์วิมุตติมรรคได้ทั้งหมด และข้อมูลจากวิมุตติมรรคไม่ได้ระบุชัดเจนว่าส่วนประกอบนั้น ๆ คืออะไรบ้าง จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับข้อมูลทางสถิติศาสตร์ได้ ดังนี้

อายุครรภ์ (GA) ที่ไม่สามารถเปรียบเทียบทางพระพุทธานุศาสตร์และสถิติศาสตร์ได้คือ

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๘ (ตัวอ่อน/เอ็มบริโอสัปดาห์ที่ ๖) คือ ส่วนประกอบทั้ง ๔ เกิดขึ้น ข้อมูลไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ว่าส่วนประกอบทั้ง ๔ คืออะไรบ้าง

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๓ (ฟัตัสสัปดาห์ที่ ๑๑) คือ มีกระดูก ๓,๐๐๐ ท่อน แม้ว่าสถิติศาสตร์ยังไม่สามารถระบุถึงกระดูกทารกในครรภ์ได้อย่างชัดเจนเพราะกระดูกเล็กมาก เพียงแต่ได้สรุปไว้ว่าน่าจะมากกว่า ๘๐๐ ท่อน และค่อย ๆ รวมกันจนเมื่อแรกคลอดเหลือเพียง ๓๕๐ ท่อน ดังนั้นช่วงอายุครรภ์น้อย อาจจะมีกระดูก ๓๐๐๐ ท่อนดังในตำรากล่าวไว้ก็เป็นได้ เพียงแต่ไม่สามารถหาหลักฐานยืนยันได้ในขณะนี้

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๔ (ฟัตัสสัปดาห์ที่ ๑๒) มีส่วนประกอบ ๘๐๐ ชิ้น ข้อมูลไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ว่าส่วนประกอบทั้ง ๘๐๐ ชิ้นคืออะไรบ้าง

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๕ (ฟัตัสสัปดาห์ที่ ๑๓) มีส่วนประกอบ ๙๐๐ ชิ้น ข้อมูลไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ว่าส่วนประกอบทั้ง ๙๐๐ ชิ้นคืออะไรบ้าง

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๖ (ฟัตัสสัปดาห์ที่ ๑๔) มีก้อนเนื้อ ๑๐๐ ชิ้น ข้อมูลไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ว่าก้อนเนื้อ ๑๐๐ ชิ้นคืออะไรบ้าง

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๑ (ฟัตัสสัปดาห์ที่ ๑๙) ลมเกิดแต่กรรม (กรรมชาต) พัดไปทั่วร่างกาย เนื่องด้วยภาษาและคำจำกัดความในยุคปัจจุบันนั้นอาจจะได้ตรงกับคำโบราณอย่างภาษาบาลีทีเดียว เช่น ลมเกิดแต่กรรมหรือลมกรรมชาต ผู้วิจัยจึงต้องเทียบเคียงให้ได้ความหมายที่ใกล้เคียงมากที่สุด และมีความเห็นว่า ลมกรรมชาต ไม่ใช่เพียงแค่ลมเบ่งคลอด แต่ยังหมายถึงลมในครรภ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนท่าของทารกในครรภ์ เช่น ลมที่ทำให้เกิดการกลับหัว เป็นต้น เข้าได้กับข้อความในอรรถกถา ลมกรรมชาต (ลมเบ่ง) เกิดขึ้นกลับเดกนั้นให้มิเท่าขึ้น ให้มิหัวลง แล้วให้ตกไปในช่องคลอดของมารดา^{๙๑} ในวิมุตติมรรคระบุว่า เพราะอาศัยลมเกิดแต่กรรม (กรรมชาต) ร่างกายของเด็กเปลี่ยนท่าหันเท้าขึ้นศีรษะลงต่ำและเคลื่อนไปสู่ช่องกำเนิด^{๙๒} และช่วงอายุครรภ์ที่ ๒๐ – ๒๔

^{๙๐} Shime J, et al, “Prolonged pregnancy: surveillance of the fetus and the neonate and the course of labor and delivery”, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 148 Iss. 5 (Mar 1984): 547-552, Abstract.

^{๙๑} ขุ.อิติ.อ. (ไทย) ๓๗/๑๖๖.

^{๙๒} พระอุบติสสเถระ, *วิมุตติมรรค*, หน้า ๒๒๘.

สัปดาห์ (อายุทารก ๑๘ – ๒๒ สัปดาห์) ทารกในครรภ์สามารถกลับหัวและเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ โดยทารกจะอยู่ในท่าก้น และท่าหัวในอัตราเท่า ๆ กัน เพราะมวลเนื้อของก้นและศีรษะจะเท่า ๆ กัน ยิ่งอายุครรภ์มากขึ้น ทารกจะอยู่ในท่าหัวมากขึ้น ท่าก้นน้อยลง เพราะมวลเนื้อบริเวณก้นเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น สมมติแต่กรรมหรือกรรมกรรมชาตในสัปดาห์ที่ ๑๙ นี้จึงหมายถึง สมมติที่ทำให้ทารกมีการเปลี่ยนท่าในครรภ์มารดา ไม่ใช่ลมเบ่งคลอด

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๗ (พีตัสสัปดาห์ที่ ๒๕) มีผิวหนัง ๑๗,๐๐๐ ขึ้น

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๓๐ (พีตัสสัปดาห์ที่ ๒๘) มีไขมัน ๙๙,๐๐๐ ขึ้น

อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๗ และ ๓๐ ข้อมูลไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้ เนื่องจากยังไม่มีงานวิจัยที่ได้ศึกษาถึงจำนวนขึ้นผิวหนังและจำนวนไขมันที่ผิวหนังทารกในครรภ์

จากข้อมูลการเปรียบเทียบที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปข้างต้นนั้นทำให้เห็นว่า ข้อมูลคำสอนเกี่ยวกับเรื่องของการพัฒนาการทางกายของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนานั้น เมื่อนำความรู้ทางสุติศาสตร์หรือศาสตร์อื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ชีววิทยา คัพภวิทยา เข้ามาเปรียบเทียบและอธิบายทำให้เราเห็นภาพได้ชัดเจนเข้าใจมากขึ้นยิ่ง และที่น่าอัศจรรย์ คือ ข้อมูลของทั้งพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์สามารถสอดคล้องตรงกันได้อย่างแม่นยำ เช่น กลละจนถึงปัญญาสาข หรือ ทารกสัปดาห์ที่ ๒๐ ซึ่งมีทวารทั้ง ๙ เปิดออก โดยต้องเริ่มต้นเปรียบเทียบที่จุดอ้างอิงเดียวกันเสียก่อน เพราะหากเราเริ่มจุดอ้างอิงที่ไม่ตรงกัน เช่น หากเราเริ่มต้นที่ กลละ คือ ไชโยตแล้ว ก็จะไม่สามารถเรียงลำดับพัฒนาการได้ตรงกันเลย แต่หากเริ่มต้นที่ กลละ คือ บลาสโตซิสระยะฝังตัว ก็จะทำให้เราได้คำตอบที่ถูกต้องแม่นยำ ดังนั้น คำสอนที่ปรากฏเกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาโดยส่วนใหญ่จึงเป็นเรื่องที่พิสูจน์ได้ด้วยความจริงทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

๔.๓.๒ การเปรียบเทียบเรื่องพัฒนาการทารกในครรภ์และอายตนะทั้ง ๖

จากข้อมูลในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาที่ว่า กลละ ประกอบด้วย มหาภูตรูป ๔ และอุปาทายรูป ๒๔ อยู่ข้างใน^{๙๓} ในขณะที่ปฏิสนธิกาล มีเพียงมนายตนะและกายายตนะเกิดขึ้น ส่วนอายตนะอื่น คือ จักขวยตนะ โสตายตนะ ฆนายตนะ ชิวหายตนะ เกิดขึ้นในเวลาต่อมาและครบในสัปดาห์ที่ ๑๑^{๙๔} คัมภีร์พระอภิธัมมัตถสังคหบาลีและอภิธัมมัตถวินิฎฐิกา ได้ขยายความเรื่องลำดับการเกิดขึ้นของอวัยวะเพิ่มเติมว่า ลงไปได้ ๗ นับแต่วันจักขุทสกะปรากฏ โสททสกะปรากฏ, ลงไปได้ ๗ วันนับแต่วันที่โสททสกะปรากฏนั้น ฆานทสกะปรากฏ, ลงไปได้ ๗ วันนับแต่วันฆานทสกะปรากฏนั้น ชิวหาทสกะปรากฏขึ้น^{๙๕} ซึ่งในหนังสือพระอภิธรรมพิสดารภาค ๒ ได้อธิบายสรุป คือ

สัปดาห์ที่ ๖ เป็น ปริปากะ เป็นปัญญาสาขที่แก่ตัว คือเจริญเต็มที่

สัปดาห์ที่ ๗ เกิด จักขุปสาท มีการเจริญทางประสาทตา

สัปดาห์ที่ ๘ เกิด โสตปสาท มีการเจริญของประสาทหู

^{๙๓} ส.ส.ฎีกา. (บาลี) ๑/๒๓๕/๓๒๖.

^{๙๔} วิภาวินี. (ไทย) ๒๙๖-๓๐๒.

^{๙๕} วิภาวินี. (ไทย) ๓๐๒.

สัปดาห์ที่ ๙ เกิด ฆานปสาท มีการเจริญของประสาทจมูก

สัปดาห์ที่ ๑๐ เกิด ชิวหาปสาท มีการเจริญของประสาทลิ้น

ส่วน กายปสาท นั้นมีมาแล้วในขณะที่เกิดปฏิสนธิจิต นับตั้งแต่อุปาหะขณะของปฏิสนธิจิตที่เรียกว่าปฏิสนธิกาลเป็นต้นไป ต่อจากนั้นสัปดาห์ที่ ๑๑ จะเจริญต่อไป สร้างอวัยวะ คือ ตา หู จมูก ลิ้น^{๙๖} ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับความรู้ทางสูติศาสตร์ในรูปแบบตารางดังนี้

ตารางที่ ๑๒ ตารางเปรียบเทียบพัฒนาการของอายตนะทั้ง ๖ ของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและพัฒนาของประสาทรับความรู้สึกของทารกในครรภ์ทางสูติศาสตร์

อายุทารก ในครรภ์	อายตนะ ๖	อารมณ์ ๖	วิญญาน ๖	การพัฒนาทางสูติศาสตร์ นับจากปฏิสนธิ (อายุทารก/ฟัตัส)
สัปดาห์ที่ ๑ กลละ กายมนุษย์ เริ่มต้น	กายายตนะ (กาย)	เป็นแดน รับรู้ โณฐัพพะ (สิ่งที่ กาย)	เกิดความรู้คือ กายวิญญาน รู้สิ่งที่ต้องกาย	อายุตัวอ่อน ๑ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๓ สัปดาห์) คือ บลาสโตซิสต์ระยะ ฝังตัว รูปร่างคล้ายหยดน้ำใสเกาะ ที่เยื่อบุโพรงมดลูก โดยเซลล์มวล ภายในจะเจริญไปเป็นร่างกาย มนุษย์ เซลล์รอบนอกจะเจริญไป เป็นรก ตรงกลางเป็นของเหลว เริ่ม มีการเชื่อมต่อกายลูกและกายแม่ เกิดกลไกการตั้งครรภ์ตัวอ่อน สามารถเจริญเติบโตพัฒนาต่อไปได้
สัปดาห์ที่ ๑ กลละ	ม น า ย ต น ะ (ใจ)	เป็นแดน รับรู้ธรรม (เรื่องในใจ)	เกิดความรู้คือ มโนวิญญาน รู้เรื่องในใจ	ยังไม่มีเครื่องมือตรวจสอบได้ใน ระดับอุปกรณ์ มนายนะยังไม่ใช้ หัวใจ (heart) เพราะยังไม่มี การสร้างหัวใจในระยะนี้
สัปดาห์ที่ ๑๑	จักขวยตนะ (ตา) เริ่มเกิด จักขุปสาท สัปดาห์ที่ ๗	เป็นแดน รับรู้ รูป (รูป)	เกิดความรู้ คือ จักขุวิญญาน เห็น	ตาจะถูกพัฒนาเป็นรูปร่างอย่าง สมบูรณ์ ในสัปดาห์ที่ ๑๑ ช่วงสำคัญในการพัฒนาของตาคือ สัปดาห์ที่ ๖ – ๑๐, สัปดาห์ที่ ๗ เริ่มมีจอประสาทตา (Retina) มี การสร้างประสาทตาเร็วกว่าหู คือ อายุประมาณ ๗ – ๘ สัปดาห์ ^{๙๗}

^{๙๖} ส. สายเกษม, พระอภิธรรมพินิตสารภาค ๒, (กรุงเทพมหานคร: ศรีสำราญ, ๒๕๓๓), หน้า ๔๓๖.

^{๙๗} Mark Hill, Dr., Sensory - Vision Development, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Sensory_-_Vision_Development [2 July 2018].

อายุทารก ในครรภ์	อายุนะ ๖	อารมณ์ ๖	วิญญาน ๖	การพัฒนาทางสรีรศาสตร์ นับจากปฏิสนธิ (อายุทารก/ฟัตัส)
สัปดาห์ที่ ๑๑	โสตตายตนะ (หู) เริ่มเกิด โสตปสาท สัปดาห์ที่ ๘	เป็นแดน รับรู้ สัททะ (เสียง)	เกิดความรู้คือ โสตวิญญาน ได้ยิน	หูจะถูกพัฒนาเป็นรูปร่างอย่าง สมบูรณ์ในสัปดาห์ที่ ๑๑ ช่วงสำคัญในการพัฒนาของหูคือ สัปดาห์ที่ ๖ - ๑๐, ทารกสัปดาห์ที่ ๘ เริ่มเห็นอวัยวะ รับเสียง (Cochlea) ^{๙๘}
สัปดาห์ที่ ๑๑	ฆานายตนะ (จมูก) เริ่มเกิด ฆานปสาท สัปดาห์ที่ ๙	เป็นแดน รับรู้ คันธะ (กลิ่น)	เกิดความรู้คือ ฆานวิญญาน ได้กลิ่น	จมูกจะถูกพัฒนาเป็นรูปร่าง อย่างสมบูรณ์ในสัปดาห์ที่ ๑๑ โครงสร้างของอวัยวะรับกลิ่น (Olfactory bulb) เริ่มเห็นใน สัปดาห์ที่ ๘ ^{๙๙} และพัฒนามากขึ้น ในสัปดาห์ที่ ๙ เริ่มมีชั้นบางซ้อน กัน(lamination of the olfactory bulb) ^{๑๐๐} มีเพดานปาก แยกช่องปากและจมูก ^{๑๐๑}
สัปดาห์ที่ ๑๑	ชีวนายตนะ (ลิ้น) เริ่มเกิด ชีวาปสาท สัปดาห์ที่ ๑๐ ^{๑๐๒}	เป็นแดน รับรู้ รส (รส)	เกิดความรู้คือ ชีวาวิญญาน รู้รส	ปากสร้างอย่างสมบูรณ์ในสัปดาห์ ที่ ๑๑ ลิ้นเริ่มเป็นรูปร่างแล้วและ เริ่มมีการพัฒนาของตุ่มรับรสตั้งแต่ สัปดาห์ที่ ๘ จนถึง ๑๕ เริ่มเห็นร่อง ของตุ่มรับรสครั้งแรกประมาณ สัปดาห์ที่ ๑๐ ^{๑๐๓}

^{๙๘} Mark Hill, Dr., **Sensory - Hearing and Balance Development**, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Sensory_-_Hearing_and_balance_Development [2 July 2018].

^{๙๙} Mark Hill, Dr., **Sensory - Smell Development**, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Sensory_-_Smell_Development [2 July 2018].

^{๑๐๐} Mark Hill, Dr., **Week 9**, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Week_9 [2 July 2018].

^{๑๐๑} Müller F & O'Rahilly R., "Olfactory structures in staged human embryos", **Cells Tissues Organs**, Vol. 178 No. 2 (December 2004): 93.

^{๑๐๒} วิภาวินี. (ไทย) ๓๐๒.

^{๑๐๓} Witt M., Reutter K., "Embryonic and early fetal development of human taste buds: a transmission electron microscopical study", **The Anatomical record**, Vol. 246 no.4 (December 1996): 507.

อธิบายตาราง

ดังข้อมูลที่ได้สรุปมานั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า คำว่า “กลละ ประกอบด้วยมหาภูตรูป ๔ และอุปาหารรูป ๒๔ อยู่ข้างใน”^{๑๐๔} หมายถึง กลละ หรือบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวนั้น มีส่วนประกอบภายในที่สำคัญที่จะเจริญไปเป็นร่างกายมนุษย์ต่อไป คือ เซลล์มวลภายใน ดังนั้น บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวจึงเริ่มถือว่ามีรูปชั้น คือ มหาภูตรูป ๔ และอุปาหารรูป ๒๔ อยู่ข้างใน โดยในขณะปฏิสนธิกลมีเพียง มนายนะและกายายณะ อธิบายได้ว่า บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวหรือกลละคือกายแรกของมนุษย์คือ มีกายและใจแล้ว กายคือกายายณะ ใจคือมนายนะ โดยที่อายณะอื่นยังไม่ปรากฏเพราะกายมนุษย์ยังมีแค่เพียงไม่กี่เซลล์ โดยมนายนะไม่ได้หมายถึงอวัยวะ-หัวใจ (heart) เพราะตัวอ่อนระยะนี้ยังไม่ได้เริ่มสร้างหัวใจ เมื่อตัวอ่อนอายุถึงสัปดาห์ที่ ๑๑ (อายุครรภ์ ๑๓ สัปดาห์) พบว่าอวัยวะในร่างกายมีการสร้าง ตาทั้งสองข้าง หูทั้งสองข้าง จมูก ล้วนแล้ว^{๑๐๕} ซึ่งตรงกับ จักขวยณะ โสตายณะ ฆนายณะ ชิวหายณะ เกิดขึ้นในเวลาต่อมา (สัปดาห์ที่ ๑๑) โดยตาเริ่มเกิดก่อน จากนั้นอีก ๗ วันหูเริ่มสร้าง ถัดไปอีก ๗ วันจมูกเริ่มสร้าง และ ๗ อีกวันเริ่มสร้างลิ้นตามลำดับ ดังในปรากฏคัมภีร์ อภิธัมมัตถสังคหบาลีและอภิธัมมัตถวินิฎฐิกา^{๑๐๖} แม้ว่ารายละเอียดการพัฒนาของระบบประสาท จมูกและลิ้นยังไม่มีข้อมูลงานวิจัยที่ชัดเจนเรื่องของสัปดาห์เริ่มต้นการพัฒนาของประสาทการรับรู้กลิ่นและรส เพียงแต่ศึกษาจากเซลล์วิทยาของเซลล์ประสาทรับกลิ่นในจมูกและเซลล์ประสาทรับรสที่ลิ้นเป็นหลัก

จากข้อมูลที่น่ามาเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่าทารกในครรภ์เริ่มมีการพัฒนาร่างกายแต่ละส่วนตามลำดับค่อยเป็นค่อยไป ข้อมูลจากคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนา เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับความรู้ที่ค้นพบในปัจจุบัน พบว่า ข้อมูลมีความสอดคล้องกันในเรื่องการเกิดขึ้นของอายณะต่าง ๆ เมื่อตัวอ่อนอายุถึงสัปดาห์ที่ ๑๑ (อายุครรภ์ ๑๓ สัปดาห์) พบว่าอวัยวะในร่างกายมีการสร้าง ตาทั้งสองข้าง หูทั้งสองข้าง จมูก ล้วนแล้ว ตรงกับกายายณะเริ่มมีขณะที่เป็นกลละคือเริ่มมีกายมนุษย์ที่พร้อมจะเติบโตต่อไปได้ ระยะนี้มีลักษณะเป็นหยดน้ำใสหรือบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวที่มีเพียงรูปร่างคล้ายหยดน้ำและมีเซลล์มวลภายในที่เตรียมจะเจริญไปเป็นอวัยวะต่าง ๆ ต่อไปส่วนเซลล์รอบนอกจะเจริญไปเป็นรกเพื่อเป็นทางเชื่อมระหว่างร่างกายของแม่และลูก และช่องว่างตรงกลางบลาสโตซิสต์ยังประกอบด้วยของเหลวใส ส่วนจักขวยณะ โสตายณะ ฆนายณะ ชิวหายณะ เกิดขึ้นในเวลาต่อมา สัปดาห์ที่ ๑๑^{๑๐๗} ทางสูติศาสตร์เมื่ออายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๓ หรืออายุตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๑๑ เป็นช่วงเวลาที่ทารกในครรภ์พัฒนาอวัยวะต่าง ๆ แล้ว รวมทั้งอวัยวะเกี่ยวกับการรับรู้ เช่น ตา หู จมูก ปาก และลิ้น) แต่อวัยวะต่าง ๆ จะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขนาดและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไปตามช่วงอายุที่มากขึ้น โดยประสาทตาเริ่มสร้างขึ้นก่อน ต่อมาสร้างประสาทหู ส่วนจมูกและลิ้นนั้นสร้างตามมา (ดังข้อมูลจาก

^{๑๐๔} ส.ส.ฎีกา. (บาลี) ๑/๒๓๕/๓๒๖.

^{๑๐๕} University of Washington, What are the critical periods in prenatal development?, [Online], Retrieved from: <http://courses.washington.edu/edtep586/prenataldevelopment.doc> [8 June 2018].

^{๑๐๖} วิภาวินี. (ไทย) ๒๕๖-๓๐๒.

^{๑๐๗} วิภาวินี. (ไทย) ๒๕๖-๓๐๒.

ตารางที่ ๑๒) ทารกในครรภ์เมื่อยังอายุน้อย ๆ อาจจะสามารถรับรู้ทางอายตนะได้แล้ว เพียงแต่อาจไม่ได้แสดงออกทั้งหมดได้เนื่องจากขนาดตัวที่ยังเล็กมากอยู่และไม่มีวิธีสื่อสารหรือแสดงให้ทราบได้ ส่วนมโนอายตนะซึ่งเป็นแดนติดต่อกับจิตนั้น ยังไม่สามารถตรวจสอบหรือพิสูจน์ได้ด้วยความเจริญในยุคปัจจุบัน แต่เมื่อศึกษาต่อไป เราสามารถนำข้อมูลจากการสังเกตการเคลื่อนไหวหรือปฏิกิริยาของทารกในครรภ์ดังจะได้กล่าวหัวข้อถัดไป อันจะสามารถนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของการพัฒนาทางจิตใจทารกได้ รวมทั้งผลงานวิจัยเรื่องการกลับชาติมาเกิดที่นักจิตวิทยายอมรับว่าการกลับชาติมาเกิดเป็นเรื่องจริง ดังนั้น สิ่งที่สามารถติดตามเพื่อจะมาเกิดคือ จิต ที่สามารถเก็บและจำเรื่องราวต่าง ๆ ในอดีตได้ แม้ว่ากายปัจจุบันจะเปลี่ยนไป มีพันธกรรมที่ต่างจากเดิม ดังนั้น จิตย่อมไม่ใช่สมองหรืออวัยวะใดในร่างกายมนุษย์ พัฒนาการทางจิตใจจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในชีวิตมนุษย์ ที่ควบคู่มากับการพัฒนาการทางร่างกาย

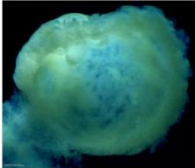
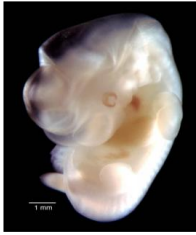
๔.๓.๓ เปรียบเทียบประเด็นพัฒนาการการรับรู้ประสาทสัมผัสของทารกในครรภ์

จากข้อมูลการศึกษาวิจัยจากการสังเกตพฤติกรรมของทารกในครรภ์ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ทารกในครรภ์เริ่มมีประสบการณ์ประสาทสัมผัส (Sensory) จากสิ่งรอบตัวตั้งแต่อายุในครรภ์มารดา ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ได้แก่ การมองเห็น (See) การได้ยิน (Hear) การแตะต้อง (Touch) การดม (Smell) และการลิ้มรส (Taste) นอกจากนี้พบว่าทารกในครรภ์มีการแสดงออกถึงอารมณ์ มีความทรงจำและการฝัน ผู้วิจัยสรุปพัฒนาการการรับรู้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ไว้ดังตารางที่ ๑๓ ต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๓ ตารางสรุปความสอดคล้องกันของพัฒนาการทางกายและการรับรู้ของทารกในครรภ์ทางพุทธศาสนาและสรีรศาสตร์

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทางกายทารก ในครรภ์ทางสรีรศาสตร์	พัฒนาการทางการรับรู้
-	จุดเริ่มต้น	-	วันแรกของประจำเดือน ครั้งสุดท้าย (LMP)	ยังไม่เกิดทารกในครรภ์
-	๑	-	เข้าสู่กระบวนการเตรียม สร้าง ระบุ หรือ เลือด ประจำเดือนรอบใหม่	ยังไม่เกิดทารกในครรภ์
จุดเริ่มต้น	๒	บิถัมมารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับน้ำอสุจิจากบิดา) บิถัมมารดาอยู่ร่วมกัน ครั้งหนึ่งมีเขตถึง ๗ วัน ^{๑๐๘}	เมื่อบิถัมมารดาอยู่ร่วมกัน ทำให้ อสุจิผสมกับไข่ ภายใน ๒๔ ชม. จากนั้นอีก พัฒนาไปเป็น - ไชโกต - โมรูล่า - บลาสโตซิสต์ ตามลำดับในเวลา ๗ วัน	

^{๑๐๘} ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๕๗ - ๒๕๘.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทางกายทารก ในครรภ์ทางวิทยาศาสตร์	พัฒนาการทางการรับรู้
๑	๓	กลละ รูปร่างคล้าย หยดน้ำใส ^{๑๐๙} คือ กายมนุษย์แรกที่มี คันธัพพะ มีเพียงมนายตนะ ^{๑๑๐} และกายายตนะ ^{๑๑๐}	บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ลักษณะเหมือนหยดน้ำใส เกาะติดบนเยื่อบุโพรง มดลูก เพื่อฝังตัวจมลงสู่ เยื่อบุโพรงมดลูก	
๒	๔	อัพพุทะ เมื่อกั้น สีเหมือนน้ำล้างเนื้อ	จะ เริ่ม มี ถุง น้ำ ค ร่ำ Amniotic fluid เกิดขึ้น ถุงไข่แดงติดกับตัวอ่อนทำ หน้าที่ให้อาหาร	
๓	๕	เปลี ขึ้นเนื้อ แ่ง	ตัวอ่อนกำลังสร้างอวัยวะ ต่าง ๆ (Organogenesis) โดยแบ่งออกเป็น ๓ ชั้น ลักษณะเป็นขึ้นเนื้อ, แ่ง แบน	
๔	๖	ขณะ เป็นก้อนกลม	ลักษณะคล้าย ตัว ซี C หรือมีลักษณะม้วนเป็น ก้อนกลม	
๕	๗	ปัญญาสาข คือปุมศีรชะ ๑ ปุม แขน ๒ ปุมขา ๒	แขนขาเป็นตุ่ม และแบ่ง ออกเป็น ๕ ส่วน ที่แยก จากกันอย่างชัดเจน คือ ศีรชะ ๑ แขน ๒ ขา ๒ เริ่มสังเกตเห็นเคลื่อนไหว ร่างกายได้เองเล็กน้อย ^{๑๑๑}	 รับรู้ความรู้สึกสัมผัส เริ่มรู้สึกเจ็บปวด ^{๑๑๒}

^{๑๐๙} ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๘-๔๓๙.

^{๑๑๐} วิภาวินี. (ไทย) ๒๙๖-๓๐๒.

^{๑๑๑} J.I.P. de Vries, et al., "The emergence of fetal behaviour. I. Qualitative aspects", *Early Human Development*, Vol. 7 Iss. 4 (December 1982): 301-322.

^{๑๑๒} สตีเฟน ฮวน, *มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body)*, เล่ม ๑, แปลและเรียบเรียงโดย โรจนา นาวาเจริญ, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน, ๒๕๕๑), หน้า ๑๖-๑๘.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทางกายทารก ในครรภ์ทางสูติศาสตร์	พัฒนาการทางการรับรู้
๖	๘		สามารถตรวจพบคลื่น สมอง ^{๑๑๓}	มีสัญชาตญาณและมีการ เคลื่อนไหวเพื่อการ โต้ตอบ ^{๑๑๔}
๘	๑๐		ทารกส่วนใหญ่จะ เคลื่อนไหวแขนขา มากกว่าแขนซ้าย ^{๑๑๕}	เริ่มแสดงความกดดันข้าง ซ้ายหรือขวาให้เห็น
๑๐	๑๒	มีกระดูกสันหลัง	สามารถมองเห็นกระดูก สันหลัง	เริ่มขยับตามอง และทำ หน้าบูดเบี้ยว
๑๑	๑๓	จักขวยตนะ โสตตายนะ สมายตนะ ชีวหายตนะ เกิดขึ้นครบ ^{๑๑๖}	มีการพัฒนาของ ตา หู จมูก ลิ้น เป็นรูปร่างและมี เซลล์ประสาทภายใน อวัยวะนั้น ๆ ครบแล้วและ จะพัฒนาให้สมบูรณ์ขึ้น	มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อ สัมผัสของเส้นขนบริเวณ รอบริมฝีปาก ทารกได้ กลืนตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ^{๑๑๗} มีอารมณ์กลัว-มีความ กลัวเมื่อถูกทำแท้ง ทารก อ้าปากกรีดร้อง หัวใจเต้น เร็วและพยายามเคลื่อนไหว ตัวหลบหนีอุปกรณ์ทำ แท้งอย่างเต็มกำลัง (ภาพถ่ายเรียลไทม์จาก การอัลตราซาวด์ทารกที่ กำลังถูกทำแท้ง) ^{๑๑๘}

^{๑๑๓} South Dakota Department of Health, **Fetal Growth and Development**, (Huron: The South Dakota Department of Health, 1995), p. 8.

^{๑๑๔} Brian J. Stillwell, M.D., **The Biology of Prenatal Development**, Distributed by National Geographic and The Endowment for Human Development (EHD), p. 9.

^{๑๑๕} Peter G Hepper, et al., “Lateralised behaviour in first trimester human fetuses”, **Neuropsychologia**, Vol. 36 Iss. 6 (June 1998): 531–534.

^{๑๑๖} วิภาวินี. (ไทย) ๓๐๒.

^{๑๑๗} สตีเฟน ฮวน, **มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body) เล่ม ๑**, หน้า ๑๗–๑๘.

^{๑๑๘} Bernard Nathanson, Dr., **The Silent Scream Video (English)**, Distributed by American Portrait Films, 1984, [Online], Retrieved from: <http://www.silentscream.org/> [20 May 2018].

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทางกายทารก ในครรภ์ทางสูติศาสตร์	พัฒนาการทางการรับรู้
๑๒	๑๔		สามารถควบคุมการกลืน หากกลืนน้ำคร่ำที่มีรส หวานจะมีความเร็ว มากกว่าการกลืนน้ำคร่ำที่ มีรสขม ^{๑๑๙} อ้าปากและปิด ปากเองได้ ^{๑๒๐}	เริ่มยิ้มเป็น หรือทำหน้า ไม่พอใจ ^{๑๒๑} ตอบสนองต่อการสัมผัส เบา ๆ ได้ ^{๑๒๒} สามารถรับรู้รสได้แล้ว
๑๔	๑๖			ตอบสนองต่อแสงจากไฟ ฉายซึ่งส่องผ่านหน้าท้อง มารดาแม้ว่าเปลือกตา ทารกยังปิด ^{๑๒๓} ได้ยินเสียงและตกใจกับ เสียงดัง ^{๑๒๔}
๑๘	๒๐	มีสี่นิ้วหนึ่ง	อายุครรภ์ ๒๐ นิ้วหนึ่ง หนาขึ้น อาจเห็นสี่นิ้ว ชัดเจนขึ้น เพราะระยะนี้มี เซลล์สร้างเม็ดสีที่ชั้น ผิวหนังแล้ว	ทารกมีปฏิกิริยาทาง สัง ค ม แ ลະ ก า ร ติดต่อสื่อสารกันตั้งแต่อยู่ ในครรภ์ ศึกษาจากทารก แฝดหญิงและชายที่อายุ ครรภ์ ๒๐ สัปดาห์ ^{๑๒๕}
๑๙	๒๑	ลม เกิด แต่ กร ร ม (กรรมชาต) พัดไปทั่ว ร่างกาย	ทารกในครรภ์สามารถ กลับหัวและเคลื่อนไหวได้ อย่างอิสระ	เคยมีการบันทึกเสียง “ร้องไห้”ของทารกใน ครรภ์ ^{๑๒๖}

^{๑๑๙} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 255–256.

^{๑๒๐} South Dakota Department of Health, *Fetal Growth and Development*, p. 11.

^{๑๒๑} สตีเฟน ฮวน, *มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body)* เล่ม ๑, หน้า ๑๗, ๒๕.

^{๑๒๒} Brian J. Stillwell, M.D., *The Biology of Prenatal Development*, p.15.

^{๑๒๓} Heidi Murkoff, *Fetal Eyesight: What Your Baby Can See in Utero*, [Online], Retrieved from: <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/fetal-development/fetal-eyesight/> [20 May 2018].

^{๑๒๔} สตีเฟน ฮวน, *มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body)* เล่ม ๑, หน้า ๑๖.

^{๑๒๕} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 262.

^{๑๒๖} Ibid., pp. 258–260.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทางกายทารก ในครรภ์ทางสูติศาสตร์	พัฒนาการทางการรับรู้
๒๐	๒๒	มีทวารทั้ง ๙ คือ ตา ๒, จมูก ๒, ปาก ๑, หู ๒, อุจจารมรรค ๑, ปัสสาวมรรค ๑ ^{๑๒๗}	รูหูทั้งสองที่เปิด ปากและ ทางเดินอาหาร ทวารหนัก สมบูรณ์ ปัสสาวะได้ รูจมูก เปิดแล้ว สัปดาห์นี้เปลือก ตาเริ่มเปิดออก เริ่มเปิด ทวารครบทั้ง ๙	จากสถิติ ทารกอายุน้อย ที่สุดที่สามารถมีชีวิตรอด เมื่อคลอดก่อนกำหนด ที่ อายุครรภ์ ๒๑ สัปดาห์ ๔ วัน โดยต้องเข้ารับการ รักษาในหอผู้ป่วยทารกแรก เกิดระยะวิกฤต (NICU)
๒๑	๒๓		หลังอายุครรภ์ ๒๓ สัปดาห์ ทารกฝันทุกครั้ง ที่หลับ	มีการหลับ ผัน แบบ อาร์อีเอ็ม ^{๑๒๘} - REM: Rapid Eye Movement
๒๒	๒๔			ทารกหัวเราะ และ สามารถหันศีรษะไปยัง ด้านที่มีเสียงได้ ^{๑๒๙} ทารกจดจำและแยกเสียง ของมารดาได้ ^{๑๓๐}
๒๓	๒๕			ทารกสามารถตอบโต้การ เล่นส่งเสียงของพ่อ ด้วย การเตะเท้าไปยังจุดที่พ่อ สัมผัสหน้าท้องแม่ ^{๑๓๑}

^{๑๒๗} พระอุปัชฌาย์, วิมุตติมรรค, หน้า ๒๒๘.

^{๑๒๘} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”,
Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 260.

^{๑๒๙} Heidi Murkoff, *Fetal Sense of Hearing: What Your Baby Can Hear in utero*,
[Online], Retrieved from: <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/fetal-development/fetal-hearing/> [20 May 2018].

^{๑๓๐} Michael Roizen, Dr., *Can a fetus hear and recognize its mother's voice?*,
[Online], Retrieved from: <https://www.sharecare.com/health/1st-trimester-of-pregnancy/fetus-hear-recognize-mother-voice> [22 May 2018].

^{๑๓๑} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”,
Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 262.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทางกายทารก ในครรภ์ทางสูติศาสตร์	พัฒนาการทางการรับรู้
๒๖	๒๘	ร่างกายมีความ แข็งแรง	ดวงตาผลิตน้ำตา ทารกที่ คลอดก่อนกำหนดในอายุ ครรภ์นี้สามารถมีชีวิตรอด ได้ ๙๐-๙๕% ^{๑๓๒} และ เพิ่มมากขึ้นตามอายุครรภ์	ลูกตาตอบสนองต่อ แสง เริ่มกระพริบตา ทารกที่คลอดก่อน กำหนดสามารถรับกลิ่น ได้ ^{๑๓๓}
๒๘	๓๐			เริ่มมีความทรงจำระยะ สั้น (๑๐ นาที) และเมื่อ ทารกอายุครรภ์ ๓๔ สัปดาห์ สามารถเก็บ ข้อมูลและสามารถเรียก ค้นข้อมูลนั้นได้ภายใน ๔ สัปดาห์ถัดมาได้ ^{๑๓๔}
๒๙	๓๑	ร่างกายมีความ สมบูรณ์ทุกอย่าง ^{๑๓๕}	ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ พัฒนาเต็มที่พร้อมใช้งาน สมองที่ทำหน้าที่ในการจำ พัฒนามากขึ้น	
๓๔	๓๖			เริ่มตรวจพบการนอน แบบ นอน-อาร์อีเอ็ม (Non-REM) ^{๑๓๖}
๓๖	๓๘	ตั้งครรภ์ครบ ๙ เดือน (จันทร์คติ) ครบกำหนดคลอดตาม พระพุทธศาสนา ๙ - ๑๐ เดือน	สูติศาสตร์ ให้คลอดได้ตั้งแต่ อายุ ครรภ์ ๓๗ - ๔๒ สัปดาห์	

^{๑๓๒} Krissi Danielsson, Reviewed by Meredith Shur, MD, **Premature Birth and Survival Statistics**, [Online], Retrieved from: <https://www.verywellfamily.com/premature-birth-and-viability-2371529> [24 June 2018].

^{๑๓๓} Brian J. Stillwell, M.D., **The Biology of Prenatal Development**, p. 17.

^{๑๓๔} Chantal E. H. Dirix, et al, Aspects of Fetal Learning and Memory, **Child Development Journal**, Vol. 80 Issue 4 (Jul-Aug 2009): 1251-1258.

^{๑๓๕} พระอุปติสสเถระ, **วิมุตติมรรค**, หน้า ๒๒๘.

^{๑๓๖} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 260.

อายุ ทารก (สัปดาห์ที่)	อายุ ครรภ์ (สัปดาห์ที่)	พัฒนาการทารกใน ครรภ์ทางพุทธศาสนา	พัฒนาการทางกายทารก ในครรภ์ทางสูติศาสตร์	พัฒนาการทางการรับรู้
๔๒	๔๔	เพราะอาศัยลมเกิดแต่ กรรม (กรรมชวาท) ร่างกายของเด็กเปลี่ยน ท่าหันเท้าขึ้นศีรษะลง ต่ำและเคลื่อนไปสู่ช่อง กำเนิด ทารกนั้นคลอด ออกมา ^{๑๓๗}	การตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy) ๓-๕% ของหญิงตั้งครรภ์ คลอดหลังจากอายุครรภ์ ๔๓ สัปดาห์ ^{๑๓๘} ปัจจุบันอุบัติการณ์นี้ลดลง ไปเนื่องจากแพทย์กระตุ้น ให้คลอดเมื่ออายุครรภ์ ครบ ๔๒ สัปดาห์	ทารกบางคนมีความทรง จำขณะคลอด ความทรงจำของเด็กช่วง ก่อนเกิดนั้นสามารถแบ่ง ออกเป็น ๔ ประเภท คือ ๑. ขณะคลอด ๒. ขณะอยู่ในครรภ์หรือ มดลูก ๓. ก่อนที่จะปฏิสนธิ ๔. อดีตชาติ ^{๑๓๙}
-	-		ทารกแรกเกิดไม่สามารถ ใช้จมูกรับกลิ่นได้ทันที เพราะอุดตันด้วยน้ำคร่ำ เริ่มใช้งานได้ หลังจาก ภาวะอุดตันหายไป	ทารกอายุเพียงไม่กี่วันจึง สามารถรับรู้กลิ่นได้ดี พอ ๆ กับผู้ใหญ่ที่หายคัด จมูก ^{๑๔๐}

อธิบายตาราง

ดังข้อมูลที่ได้สรุปมานั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ทารกมีการรับรู้ได้ตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์ หรือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว (เท่ากับอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๓ อายุตัวอ่อนสัปดาห์ที่ ๑) คือ เริ่มมีการรับรู้ทางกาย และใจ โดยอายุครรภ์น้อยที่สุดที่มีการพิสูจน์เกี่ยวกับการรับรู้ของทารกในครรภ์ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์คืออายุครรภ์ ๗ สัปดาห์ หรืออายุตัวอ่อน ๕ สัปดาห์ ซึ่งตรงกับระยะปุ่ม ๕ ปุ่ม หรือ ปญจสาขา ตัวอ่อนมนุษย์เริ่มรับรู้ได้ถึงความเจ็บปวด ที่เราทราบเช่นนี้ก็เพราะระยะนี้ตัวอ่อนมีแขนขาเป็นปุ่มชัดเจน ทำให้มีการตอบสนองต่อการกระตุ้นด้วยความเจ็บปวดและสามารถสังเกตได้ (เห็นการขยับของปุ่มแขนขา) มากกว่าตัวอ่อนที่ยังเป็นก้อนกลม การตอบสนองเรื่องของการสัมผัสกาย ของทารกมีตั้งแต่ในครรภ์ที่อายุครรภ์น้อย ๆ แล้ว พระปวิทัย วชิรวิโช (ชัยเจริญวรรณ), ดร. ได้กล่าวว่า “เมื่อจิตเกิดขึ้นในครรภ์แล้ว ชีวิตก็เกิดแล้ว คือสภาพของทางกายภาพเป็นเซลล์ไม่ใช่เซลล์ แต่สภาพของทางจิต เรื่องของสติสัมปชัญญะเกิดขึ้นแล้ว”^{๑๔๑}

^{๑๓๗} พระอุปติสสเถระ, **วิมุตติมรรค**, หน้า ๒๒๘.

^{๑๓๘} ธีระ ทองสง, นพ. และคณะ, **สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔**, หน้า ๓๐๐.

^{๑๓๙} Ohkado Masayuki, Akira Ikegawa, “Children with Life-between-Life Memories”, **Journal of Scientific Exploration**, Vol. 28 No. 3 (2014): 477-487.

^{๑๔๐} สตีเฟน ฮวน, **มหัศจรรย์แห่งร่างกาย เล่ม ๑**, หน้า ๒๒ - ๒๓.

^{๑๔๑} สัมภาษณ์ พระปวิทัย วชิรวิโช (ชัยเจริญวรรณ), ดร., พระอาจารย์ ธรรมสถานนานาชาติป่าแม่
อ. แม่แตง จ. เชียงใหม่, ๑๓ เมษายน ๒๕๖๑.

ดังนั้น หากมองในมุมพระพุทธศาสนา การตอบสนองเช่นนี้ได้แสดงว่าทารกมี ภาย วิทยญาณ รู้สิ่งต้องกายตั้งแต่ยังเป็นบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวแล้ว เมื่อร่างกายเจริญขึ้นเรื่อย ๆ เช่น เมื่อ เริ่มมีปมแขน-ขาทำให้ นักวิจัยสามารถสังเกตหรือทดสอบถึงการตอบสนองต่อการสัมผัสทางกายได้ ชัดเจนขึ้น หรือการรับรู้ด้วยอวัยวะอื่น ๆ เมื่อทารกยังตัวเล็กมาก ทำให้เห็นหันศีรษะไม่ชัดเจน เราก็ อาจจะยังไม่สามารถสังเกตการตอบสนองของเสียงด้วยการหันศีรษะไปด้านที่มีเสียงได้ แต่อาจจะ สังเกตด้วยวิธีการอื่น เช่น ทารกตกใจกับเสียงดัง เป็นต้น

จากตารางข้างต้น ทำให้เห็นว่าทารกในครรภ์แม้อวัยวะยังไม่สมบูรณ์ทั้งหมดแต่ก็มีการ รับรู้ มีการเคลื่อนไหวอย่างจงใจแม้อายุครรภ์น้อย ๆ เช่น ขยับแขนขาได้ตั้งแต่อายุตัวอ่อน ๕ สัปดาห์ เมื่ออายุตัวอ่อน ๖ สัปดาห์ เริ่มสังเกตเห็นเคลื่อนไหวร่างกายได้เองเล็กน้อย อายุครรภ์ ๑๔ สัปดาห์ หรืออายุทารก ๑๒ สัปดาห์ เริ่มยิ้มเป็นหรือทำหน้าไม่พอใจ^{๑๔๒} ทารกสามารถอ้าปากและปิดปากเอง ได้^{๑๔๓} ทารกสามารถควบคุมการกลืนได้จากหากกลืนน้ำคร่ำที่มีรสหวานจะมีความเร็วมากกว่าการ กลืนน้ำคร่ำที่มีรสขม^{๑๔๔} แสดงว่าทารกสามารถรับรสได้แล้ว ทารกมีความรู้สึกกลัว ตั้งแต่อายุในครรภ์ และจากกรณีภาพอัลตราซาวด์ทารกอายุ ๑๑ สัปดาห์อ้าปากกรีดร้อง หัวใจเต้นเร็วขึ้นและพยายาม เคลื่อนที่อย่างมากเพื่อหลบหนีอุปกรณ์ทำแท้งแสดงให้เห็นว่า แม้ร่างกายของทารกในครรภ์ยังมีขนาด เล็ก ระบบประสาทอวัยวะยังเจริญไม่เต็มที่ แต่ทารกมีจิตใจ มีความกลัวเมื่อมีอุปกรณ์แปลกปลอม พยายามที่จะทำร้ายตนเองจึงกรีดร้องและพยายามเคลื่อนไหวเพื่อหลบหนีอย่างสุดความสามารถ^{๑๔๕}

การตอบสนองต่อแสงแม้ว่าเปลือกตายังปิดแต่ทารกก็ยังสามารถตอบสนองต่อแสงไฟที่ ส่องมายังหน้าท้องมารดาได้ นั้นหมายความว่าทารกสามารถประมวลผลการเห็นได้บ้างแล้ว แม้จะ ยังไม่ได้เปิดเปลือกตาก็ตาม การรับกลิ่นของทารกเป็นการตรวจสอบที่ยากเพราะไม่มีตัวแปรอื่นใดที่ จะทำให้เราทราบว่าทารกได้กลิ่นหรือไม่เพียงแต่สามารถทดสอบเมื่อหลังคลอดและพบว่าจมูกของ ทารกทำงานได้และยังสามารถจำกลิ่นมารดาตัวเองได้ นั้นแสดงว่าทารกมีการรับรู้กลิ่นได้ตั้งแต่อายุใน ครรภ์มารดา รวมทั้งมีความสามารถที่จะจดจำกลิ่นได้แล้ว จากหัวข้อเรื่องอายุนั้นที่ได้เปรียบเทียบไป แล้วทำให้เห็นว่า ทารกเมื่ออายุครรภ์ ๑๓ สัปดาห์หรืออายุทารก (ฟิตัส) ๑๑ สัปดาห์อวัยวะเกือบทุก อย่างพัฒนาขึ้นแล้ว สามารถเจริญขึ้นอีกตามอายุที่มากขึ้น เราจึงสามารถนำมาเปรียบเทียบกับอวัยวะ ได้ และเมื่อนำมารวมกับงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมรับรู้ของทารกทำให้เราสามารถสรุปได้ว่า ทารกในครรภ์นั้นมีความสามารถรับรู้ได้ มีความคิด มีจิตใจ มีใช้เป็นมีโครงร่างหรือก้อนเนื้อเท่านั้น

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ จำลอง ดิษยวณิช ได้เปรียบเทียบมโนทัศน์ของจิตในพุทธ จิตวิทยากับจิตวิเคราะห์ไว้ดังนี้ จิต (Mind) ในพระอภิธรรมหรือพุทธจิตวิทยา (Buddhist

^{๑๔๒} สตีเฟน ฮวน, **มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body) เล่ม ๑**, หน้า ๒๕.

^{๑๔๓} South Dakota Department of Health, **Fetal Growth and Development**, p. 11.

^{๑๔๔} David B. Chamberlain, “The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know”, **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**, Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 255-256.

^{๑๔๕} Bernard Nathanson, Dr., **The Silent Scream Video (English)**, Distributed by American Portrait Films, 1984, [Online], Retrieved from: <http://www.silentscream.org/> [20 May 2018].

psychology) เป็นส่วนหนึ่งของชั้น ๕ ที่เรียกว่า กองวิญญาณ (Consciousness) คำว่า “วิญญาณ” หมายถึง ธรรมชาติที่รู้อารมณ์ (สังขาร) ที่เกิดขึ้นทางทวารทั้ง ๖ จิตที่เกิดขึ้นทางทวารทั้ง ๖ นี้มีชื่อเรียกว่า วิถีจิต (Vithi Citta) เป็นจิตที่เกิดขึ้นในขณะที่คนเรตื่นตัว หรือรู้สึกตัวว่ากำลังทำอะไรอยู่ วิถีจิตนี้เมื่อเปรียบเทียบกับจิตวิเคราะห์ (Psychoanalysis) คือ จิตสำนึก (The Conscious) และจิตก่อนสำนึก (The Preconscious) ความจริงจิตก่อนสำนึกซึ่งอาจเรียกว่าจิตกึ่งสำนึก คือ ส่วนของจิตที่รวบรวมเนื้อหาต่าง ๆ ที่คนเราสามารถจะรู้หรือระลึกได้เมื่อมีความตั้งใจ เช่น เมื่อมีคนถามว่า “คุณอายุเท่าไร?” หรือ “เบอร์โทรศัพท์ที่บ้านหมายเลขอะไร?” เราก็ตอบได้ทันที ดังนั้น จิตก่อนสำนึก คือ มโนวิญญาณ (Mind-Consciousness) ซึ่งเป็นวิถีจิตอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นทางใจ ส่วนจิตสำนึกจะตรงกับวิถีจิตที่เกิดขึ้นทางตา เรียกว่า จักขุวิญญาณ (Eye-Consciousness) ทางหูเรียกว่า โสตวิญญาณ (Ear-Consciousness) ทางจมูกเรียกว่า หานวิญญาณ (Nose-Consciousness) ทางลิ้นเรียกว่า ชิวหาวิญญาณ (Tongue-Consciousness) และทางกายเรียกว่า กายวิญญาณ (Body-Consciousness)

ในพระอภิธรรมได้กล่าวถึงจิตอีกประเภทหนึ่งคือ ภวังคจิต (Bhavanga Citta or Life-Continuum) ซึ่งหมายถึงจิตที่ไม่ขึ้นวิถีหรือไม่รับอารมณ์ (สังขาร) ทางตา หู จมูก ลิ้น กายและใจ ตัวอย่างเช่น ในขณะที่คนเราหลับสนิทและไม่ฝันหรือคนที่อยู่ในภาวะสลบ (coma) จะด้วยสาเหตุอะไรก็ตาม จิตหรือวิญญาณก็ยังคงทำงานอยู่ ถ้าเปรียบเทียบกับเครื่องผลิตไฟฟ้า (Dynamo) ภวังคจิต คือ เครื่องผลิตไฟฟ้าที่ทำงานอยู่ตลอดเวลาและทำให้มีกระแสไฟฟ้าเกิดขึ้น กระแสไฟฟ้าที่ปรากฏออกมาเป็นแสงสว่างในหลอดไฟเปรียบเสมือนวิถีจิตนั่นเอง ภวังคจิต (Life-continuum) สามารถเปรียบเทียบกับจิตไร้สำนึก (The Unconscious) ตามแนวคิดของซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud)^{๑๔๖} และจิตไร้สำนึกรวม (The Collective Unconscious) ตามทฤษฎีของคาร์ล จี จุง (Carl G. Jung)^{๑๔๗} เพียงแต่ว่าภวังคจิตในพุทธศาสนามีขอบเขตกว้างขวางและลึกซึ้งกว่าในจิตวิทยาสมัยใหม่มาก^{๑๔๘}

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยโท ดร. บรรจบ บรรณรุจิ กล่าวว่า “พัฒนาการของจิตมนุษย์ จิตของมนุษย์ในครรภ์ระดับนั้นเป็นภวังคจิตยังไม่ใช่วิถีจิต คือ จิตที่ทำงานในใต้สำนึก จิตใต้สำนึกไม่มีศัพท์ใช้ มีแต่แบบเรียกทางศาสนาว่า ภวังคจิต จิตที่เป็นองค์แห่งภพ คือ เป็นต้นเหตุให้เกิดภพ คือ นามรูปหรือชีวิต นั้นหมายความว่าเริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิ ปฏิสนธิแล้วกลายมาเป็นภวังคจิตที่ทำหน้าที่ในการสร้างสรรค์ร่างกาย ซึ่งการสร้างสรรค์ร่างกายของภวังคจิตนั้น มีผลของกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย”^{๑๔๙}

^{๑๔๖} Saul McLeod, **The Unconscious Mind**, [Online], Retrieved from: <https://www.simplypsychology.org/Sigmund-Freud.html> [20 May 2018].

^{๑๔๗} Saul McLeod, **Carl Jung**, [Online], Retrieved from: <https://www.simplypsychology.org/carl-jung.html> [20 May 2018].

^{๑๔๘} จำลอง ดิษยวณิช, ศ. นพ., “พุทธศาสนาและจิตเวชศาสตร์”, **วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย**, ปีที่ ๔๓ ฉบับที่ ๓ (กรกฎาคม-กันยายน ๒๕๔๑): ๒๖๖-๒๗๑.

^{๑๔๙} สัมภาษณ์ ผศ. ร.ท. ดร.บรรจบ บรรณรุจิ, ภาควิชาภาษาตะวันออก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑.

นายแพทย์มานิตย์ แสนมณีชัย ได้ให้ความเห็นไว้ว่า จิตไม่ใช่สมอง “สมองพัฒนาเร็วมาก เมื่อเด็กคลอดออกมา สมองทำงานแล้ว ๙๕ % เป็นสมองส่วนสัญชาตญาณทำงาน แต่สมองส่วนอารมณ์จะทำงานเพียง ๕๐ % มีความสุขจะยั้ง ทุกข์หน้าบึ้ง แต่สมองส่วนจิตวิเคราะห์ ตอนคลอดทำงานแล้วแค่ ๒๕ % จะสมบูรณ์แบบตอนอายุ ๒๐” อย่างไรก็ตาม ถ้าเรียนรู้เรื่องสมอง ก็จะเข้าใจเรื่องการเลี้ยงลูกผ่านประสาทสัมผัสทั้ง ๖ “ถ้าจะให้สมองลูกทำงาน ต้องคุยกับลูกในห้อง มีการศึกษาพบว่า ความจำเกิดจากเซลล์ ๆ หนึ่งไปเชื่อมกับอีกเซลล์ ถ้าคุณสอนเด็กครั้งเดียว เด็กไม่จำ ต้องทำซ้ำ ถ้าแม่เครียดตั้งแต่ตั้งท้อง สารแห่งความเครียดจะบล็อกความจำของลูก ลูกเรียนรู้โดยธรรมชาติ ซึ่งทฤษฎีของสมองก็คือ คุณใช้มันก็อยู่ ไม่ใช้มันก็ตาย เพราะเซลล์สมองหนึ่งเซลล์มีจุดเชื่อมโยงเยอะเยอะ”^{๑๕๐}

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ทารกในครรภ์นั้นมีจิตใจ มีความสามารถที่จะรับรู้ มีความรู้สึกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา แม้จะไม่สามารถแสดงออกได้ทั้งหมดเพราะอวัยวะเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกต่างนั้นยังเจริญไม่เต็มที่ เมื่อประสาทการรับรู้ของทารกในครรภ์เริ่มทำงานได้ตั้งแต่ทางกาย ตา หู จมูก ลิ้น และพัฒนามากขึ้นตามลำดับ สันนิษฐานว่าระบบการรับรู้ของทารกในครรภ์จะมากขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงใกล้คลอดก็จะมากขึ้นตามลำดับ จิตของมารดาตั้งครรภ์ส่งถึงทารกในครรภ์ได้ ดังนั้น เราสามารถปลูกฝังคุณธรรมของเด็กตั้งแต่ออยู่ในครรภ์ทางด้านจิตภาพ นอกจากนี้แม้จะยังไม่ตั้งครรภ์หากบิดามารดาประสงค์จะให้บุตรเกิดมาเป็นคนดีมีศีลธรรมตัวเองจะต้องประพฤติสมานรักษาศีลอยู่เป็นประจำ เพราะทารกที่เกิดขึ้นในครรภ์นั้นย่อมมีปัจจัยด้านกรรมที่เกี่ยวข้องกับบิดามารดาด้วย ถ้ากรรมในอดีตชาติดี พัฒนาการก็เป็นในทางที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นไปต่อยอด ถ้าดีบ้างไม่ดีบ้างก็ขึ้นอยู่กับส่วนที่ ๒ พฤติกรรมของมารดา จะไปส่งเสริมสนับสนุนเอื้อเพื่อให้จิตพัฒนาการได้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป ขึ้นอยู่กับการกระทำที่ดีอยู่ตลอดเวลาทางกาย ทางวาจา ทางใจ ของมารดาผู้ตั้งครรภ์นั้น

๔.๓.๔ เปรียบเทียบประเด็นความก้าวหน้าทางการแพทย์เพื่อช่วยเหลือผู้มีบุตรยาก

ในปัจจุบันมีหลายวิธีที่นำมาใช้ช่วยเหลือมารดาผู้ไม่สามารถมีบุตรด้วยวิธีทางธรรมชาติ ซึ่งเป็นการพิสูจน์ข้อเท็จจริงทางพุทธศาสนาประการหนึ่งที่ว่า ไม่ว่าเทคโนโลยีจะก้าวหน้าขนาดไหนก็ไม่สามารถสร้างมนุษย์ที่มีจิตวิญญาณได้ โดยปราศจากครรภ์มารดา ไม่ว่าจะเป็นผสมภายนอก หรือการโคลนหรือการสร้างตัวอ่อนโดยวิธีไม่ใช่เซลล์ไข่หรือวิธีไม่ใช่เซลล์อสุจิ สุดท้ายต้องย้ายตัวอ่อนที่สร้างขึ้นกลับเข้าโพรงมดลูกและเมื่อฝังตัวจึงจะเริ่มมีการตั้งครรรภ์และการเปลี่ยนแปลงของร่างกายมารดาตอบสนองต่อภาวะการตั้งครรรภ์ เพราะหากไม่ย้ายตัวอ่อนเข้าสู่ครรภ์มารดาเหล่านั้นก็จะไม่สามารถเติบโตไปเป็นมนุษย์ได้ ทำได้ก็เพียงแช่ในหลอดทดลองที่อุณหภูมิต่ำมาก ๆ ดังเช่น กรณีทารกซึ่งเกิดจากตัวอ่อนแช่แข็งนานกว่า ๒๔ ปี^{๑๕๑} เมื่อนำมาละลายความเย็นและย้ายเข้าสู่มดลูกมารดาที่พร้อม

^{๑๕๐} ดูรายละเอียดเพิ่มใน, เพ็ญลักษณ์ ภักดีเจริญ, มหัศจรรย์ในครรภ์ (ข้อมูลจากการบรรยายของนายแพทย์มานิตย์ แสนมณีชัย), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/679692> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

^{๑๕๑} BBC News, Longest-frozen' embryo born 24 years on, [Online], Retrieved from: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-42420864> [2 June 2018].

ตั้งครรภ์จึงจะเติบโตต่อไปได้ จึงเป็นการยืนยันคำสอนขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้เป็นอย่างดีคือ จิตดวงแรกเกิด วิญญาณดวงแรกปรากฏในครรภ์มารดา^{๑๕๒} (ในรูปที่เรียกว่า กลละ)

นอกจากนี้ การย้ายตัวอ่อนมนุษย์ (ไม่ว่าตัวอ่อนนั้นจะสร้างจากวิธีการใด ๆ) เข้าโพรงมดลูก หรือตัวอ่อนจะมีอายุกี่วันก็ตาม หรือจะอยู่ในระยะ ๔ เซลล์ ๘ เซลล์ แม้กระทั่งบลาสโตซิสต์ มนุษย์ก็ยังไม่สามารถบังคับฝังตัวอ่อนเหล่านี้ให้จมลงโพรงมดลูกได้ สิ่งที่จะทำได้ก็เพียงแต่จัดเตรียมการทุกอย่างให้สมบูรณ์ที่สุด เช่นเลี้ยงตัวอ่อนให้ดี คัดเลือกตัวอ่อนที่สมบูรณ์ จัดเตรียมผนังมดลูกและระดับฮอร์โมนให้พอเหมาะ หรือแม้แต่ช่วยยิงเลเซอร์เพื่อช่วยให้ตัวอ่อนเปิดเปลือกไข่ (Zona Pellucida) และออกจากเปลือกให้ง่ายขึ้น จากนั้นก็พาตัวอ่อนที่เตรียมพร้อมไปหยอดให้ถูกที่ในโพรงมดลูก การช่วยเหลือโดยวิทยาศาสตร์ก็จบลงตรงนี้ ส่วนที่เหลือก็ต้องปล่อยให้เป็นธรรมชาติ ระหว่างมารดากับลูกหรือตัวอ่อนนั้นจะจัดการกันเอง ว่าจะสามารถฝังตัวแทรกลงไปในเยื่อโพรงมดลูกได้ จนสามารถเกิดการตั้งครรภ์ตามมาได้หรือไม่^{๑๕๓} ทำให้เห็นความชัดเจนของคำสอนทางพระพุทธศาสนาที่ว่า มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู แต่คันธัพพะยังไม่ปรากฏ การถือกำเนิดในครรภ์ก็ยังมีไม่ได้ แต่เมื่อใด มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู และคันธัพพะก็ปรากฏเมื่อนั้น เพราะปัจจัย ๓ ประการประชุมพร้อมกันอย่างนี้ การถือกำเนิดในครรภ์จึงมีได้^{๑๕๔} รวมทั้งปัจจัยที่ทำให้มีบุตรยากทางพระพุทธศาสนาอธิบายสาเหตุในเรื่องของกรรมนิยามของบิดาและมารดาเป็นปัจจัยหลัก ดังตัวอย่างในโพธิราชกุมารสูตร โพธิราชกุมารไม่มีบุตรเพราะผลกรรมที่ตนกับมเหสีกินลูกนกจนหมดทั้งเกาะในชาติก่อน^{๑๕๕} สุตินรีแพทย์รวมทั้งผู้ที่มีภาวะมีบุตรยาก ซึ่งใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ เพื่อช่วยให้มีบุตรแต่ไม่เกิดผลสำเร็จเท่าที่ควรจะเป็น จะได้ทำความเข้าใจในเรื่องนี้ว่า ถึงแม้เรื่องทางกายต่าง ๆ จะพร้อม แต่คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) ที่จะมาเกิดซึ่งจะต้องมีกรรมที่สัมพันธ์กันกับบิดามารดาอาจจะยังไม่พร้อม หรือบิดาหรือมารดามีกรรมเก่าในอดีตจึงไม่สามารถมีบุตรได้ เป็นต้น

ในยุคปัจจุบัน แม้ว่าทางการแพทย์จะมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น ก็ยังไม่สามารถจะสร้างทารกให้เกิดขึ้นได้โดยปราศจากครรภ์มารดา ทำได้เพียงการสร้างตัวอ่อน เช่น การปฏิสนธิภายนอก ร่างกาย การโคลน และไม่สามารถเพาะเลี้ยงในจานทดลองให้เป็นทารกขึ้นมาได้ นักวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จในการสร้างเครื่องมดลูกเทียมที่ใช้ช่วยชีวิตลูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่คลอดก่อนกำหนด ซึ่งจะพัฒนาต่อไปในอนาคตเพื่อนำมาช่วยชีวิตทารกที่คลอดก่อนกำหนดเท่านั้น^{๑๕๖} แต่นักวิทยาศาสตร์ก็ยังไม่สามารถสร้างมดลูกจำลองมดลูกเทียมที่ทำให้ตัวอ่อนฝังตัวและเจริญต่อไปได้

ดังนั้น มดลูกหรือครรภ์มารดามีความสำคัญต่อการเกิดขึ้นของกายมนุษย์ คันธัพพะย่อมเกิดขึ้นที่กายมนุษย์แรกเมื่ออยู่ในครรภ์แล้ว กรณีของการปลูกถ่ายมดลูกสำเร็จจึงเป็นแนวทางอีกวิธีที่จะช่วยเหลือผู้ที่มีบุตรยากจากภาวะมดลูกไม่สมบูรณ์ได้ เพราะเมื่อปลูกถ่ายมดลูกแล้ว ก็ถือว่ามดลูก

^{๑๕๒} วิ.มหา. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

^{๑๕๓} Santha Srisuparp, Dr., “ฝังตัวอ่อน”, บทความที่น่าสนใจจากหมอสนธนา. (อัคราสนา)

^{๑๕๔} ม.มู. (ไทย) ๑๒/ ๔๐๘/ ๔๔๔.

^{๑๕๕} ดุราลัยละเอียดเพิ่มใน วิ.จุ. (ไทย) ๗/๒๖๘/๔๙-๕๒.

^{๑๕๖} ไทยพีบีเอส, (๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐), “มดลูกเทียม...ความหวังของทารกคลอดก่อนกำหนด”, ไทยพีบีเอส, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://news.thaipbs.or.th/clip/14116> [๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๑].

เป็นอวัยวะส่วนหนึ่งของมารดา และสามารถไข่มดลูกตั้งครรถ์ได้ โดยที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม เพราะหากสตรีผู้นั้นรังไข่ไม่ได้มีปัญหา ก็สามารถสร้างเซลล์ไข่ที่บรรจุลักษณะพันธุกรรมของตนเอง และตกไข่ผ่านเข้ามายังมดลูกที่ได้รับการปลูกถ่ายได้ ผู้วิจัยเห็นว่าการปลูกถ่ายมดลูกเป็นแนวทางแก้ปัญหากรณีอุ้มบุญได้ในอนาคต สำหรับสตรีที่มีปัญหาหมดลูกผิดปกติหรือสูญเสียมดลูกจากอุบัติเหตุ และต้องการมีบุตร และไม่ก่อให้เกิดปัญหาศีลธรรมใด ๆ ตามมาภายหลัง ดังกรณีตัวอย่างการปลูกถ่ายมดลูกที่ประเทศสวีเดน โดยทารกคนแรกที่คลอดจากมารดาที่ผ่าตัดปลูกถ่ายมดลูก เมื่อ กันยายน (ค.ศ. ๒๐๑๔) พ.ศ. ๒๕๕๗^{๑๕๗} เพียงแต่การปลูกถ่ายมดลูกยังทำให้ประเทศเพียงไม่กี่ประเทศในปัจจุบันแต่คาดว่าจะมีการปลูกถ่ายมดลูกเพิ่มขึ้นในอนาคต

๔.๓.๕ เปรียบเทียบประเด็นภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรถ์ทางพระพุทธศาสนาและทางนิติศาสตร์

สาเหตุของครรภ์พินาศ

พุทธศาสนาอธิบายถึงสาเหตุของครรภ์พินาศและแนวทางระงับเหตุ ไว้ ๓ ประการคือ

- ๑) ครรภ์พินาศด้วย ลม รักษาโดยให้ยาเย็น
- ๒) ครรภ์พินาศด้วย เชื้อโรค รักษาโดยต้องปรุญยาต่อต้านเชื้อโรค
- ๓) ครรภ์พินาศด้วยกรรม แม้พระพุทเจ้าทั้งหลายก็ไม่อาจห้ามได้^{๑๕๘}

ส่วนนิติศาสตร์แบ่งโรคที่เกิดขึ้นกับมารดาและทารกในครรภ์ได้เป็น ๓ ประเภทใหญ่ คือ

- ๑) จากโรคไม่ติดเชื้อ เช่น ครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูง เบาหวานจากการตั้งครรถ์ เป็นต้น
- ๒) จากโรคติดเชื้อ คือ มีสาเหตุมาจากเชื้อโรคต่าง ๆ
- ๓) ทารกพิการแต่กำเนิด (ความผิดปกติทางพันธุกรรม) หรือโรคที่หาสาเหตุไม่ได้

สำหรับปัญหาด้านจิตใจของหญิงตั้งครรถ์และหลังคลอด ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ทั้งในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาและการแพทย์ในปัจจุบัน มีการอธิบายเรื่อง การตั้งครรถ์สามารถทำให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจ เช่น อาจเกิดโรคซึมเศร้า หรือการฆ่าตัวตายเพื่อหนีความเจ็บปวดจากการคลอดบุตร เป็นต้น แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านยาระงับปวดมีความเจริญก้าวหน้าไปมาก และลดการเกิดปัญหาความเจ็บปวดขณะคลอดได้เป็นอย่างดี และกรณีโรคซึมเศร้าหลังคลอดซึ่งสามารถเกิดได้กับหญิงตั้งครรถ์โดยไม่สามารถคาดเดาได้เพราะไม่ขึ้นกับ อายุ ฐานะหรือการศึกษา ดังนั้น หากบิดา (สามี) หรือครอบครัวช่วยกันดูแลใส่ใจสังเกตความผิดปกติด้านสภาพอารมณ์ของหญิงมีครรถ์และหญิงหลังคลอดบุตร ก็สามารถจะได้รับการวินิจฉัยและรักษาได้ทัน ลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคซึมเศร้าหลังคลอดได้ เพราะปัจจุบันการแพทย์ด้านจิตเวชศาสตร์มียาต้านซึมเศร้า สามารถรักษาและควบคุมอาการผิดปกติของโรคซึมเศร้าได้ผลดี ซึ่งต้องได้รับการวินิจฉัยและบริหารยาโดยจิตแพทย์

^{๑๕๗} Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, **First child born following a uterus transplant**, [Online], Retrieved from: <http://sahlgrenska.gu.se/english/research/uterus/first-child-born> [1 October 2017].

^{๑๕๘} ที่.ส.อ. (ไทย) ๒๖/๑๔๑-๑๔๒.

สำหรับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมารดาและทารกในครรภ์ด้วยสาเหตุอื่น ๆ ที่ความก้าวหน้าทางการแพทย์ยังไม่สามารถจะจัดการได้และยังคงเป็นความเสี่ยงสำหรับมารดาผู้ตั้งครรภ์ยังอยู่ เช่น น้ำคร่ำอุดหลอดเลือด หรือน้ำคร่ำหลุดเข้ากระแสเลือด หรือน้ำคร่ำอุดกั้นปอด (Amniotic Fluid Embolism- AFE) เป็นภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรมพบได้น้อยแต่มีอันตรายสูงมาก ภาวะนี้เกิดจากการที่มีน้ำคร่ำ หรือชิ้นส่วนเล็กๆของทารก หรือเส้นผมทารก หลุดเข้าไปในกระแสเลือดของมารดาแล้วไปอุดตันในเส้นเลือด/หลอดเลือดต่าง ๆ และ/หรือในปอด ทำให้ระบบหมุนเวียนเลือด/โลหิตและระบบหายใจของมารดาล้มเหลวและทำให้มารดาถึงแก่ชีวิต อัตราการเสียชีวิต ของมารดาสูงมากถึง ๘๐% หากรักษาไม่ทันทั่วทั้งที่ ส่วนมากเสียชีวิตใน ๑ ชั่วโมงแรกหลังเกิดอาการจากภาวะนี้^{๑๕๙} เป็นภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์ที่พบในหญิงตั้งครรภ์ แต่ไม่บ่อยนัก ประมาณ ๑ : ๘๐,๐๐๐ ราย แต่ก็จัดว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีความรุนแรงมาก เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่โอกาสรอดชีวิตน้อยมาก แพทย์ด้านสูติรีเวชเองถึงแม้จะมีประสบการณ์การทำคลอดมาหลายสิบปี ก็ประสบกับปัญหานี้เพียงไม่กี่ครั้ง เพราะมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก แต่เกิดขึ้นได้หลายสาเหตุ ทั้งยังเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วทำให้ทั้งแม่และทารกมีโอกาสรอดน้อยมาก ถึงแม้จะเป็นประเทศที่มีความทันสมัยทางเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น ในประเทศอังกฤษ หรือประเทศสหรัฐอเมริกา แพทย์เองไม่สามารถจะช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้งที่ เพราะเกิดขึ้นภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว โดยไม่มีอาการบ่งชี้ให้วินิจฉัยล่วงหน้ามาก่อน

ปัจจุบันนี้ ยังไม่มีเครื่องมือทางการแพทย์ใดที่จะค้นหาความผิดปกติของภาวะน้ำคร่ำอุดตันได้ นอกจากนี้ยังไม่สามารถทำนายได้ว่าจะเกิดกับบุคคลใดและไม่สามารถป้องกันได้ ซึ่งแม่แพทย์เฉพาะทางสูติรีเวชจะมีความรู้และเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ จึงจะสามารถช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้งที่ แต่ในการช่วยเหลือก็ต้องเลือกระหว่างแม่กับลูกว่า จะให้ใครมีชีวิตรอด และไม่ว่าแม่หรือลูกที่มีชีวิตรอดก็ต้องเสี่ยงที่จะมีภาวะบกพร่องทางประสาท หรืออาจกลายเป็นเจ้าหญิงนิทราไปชั่วชีวิต คงมีแต่เพียงการรักษาตามอาการ และแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้า เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การให้เลือด หรือการให้ยาบางตัว และเพื่อหวังว่าขบวนการการเกิดโรคนี้อาจจะไม่เกิดขึ้น แต่ถึงแม้จะไม่เกิดขึ้น โอกาสที่แม่จะรอดชีวิตก็ยังยาก ส่วนการผ่าตัดคลอดเพื่อช่วยเหลือลูก บางครั้งก็ทำไม่ทันหรืออาจไม่คุ้ม เพราะการผ่าตัดในขณะที่แม่ยังอาการไม่ดีขึ้น กลับจะทำให้แม่แย่ลง ปัจจัยต่างเหล่านี้ ทำให้การเกิดภาวะน้ำคร่ำอุดตัน ถูกขนานนามว่า “ภาวะฝันร้ายทางการแพทย์” หรือ “เป็นภัยเงียบของหญิงตั้งครรภ์” ที่นอกจากแพทย์จะต้องพึงระวังแล้ว พ่อ-แม่ และครอบครัวที่ต้องการมีทายาทต้องศึกษาให้เข้าใจและยอมรับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้ทุกเมื่ออีกด้วย เพราะในสังคมปัจจุบันประชาชนคาดหวังกับการรักษาทางการแพทย์เมื่อเข้ารับบริการ แต่หากเกิดกรณีที่สุดวิสัยเช่นนี้ หากไม่ได้ศึกษาข้อมูลให้ดีเสียก่อน ก็จะทำให้มีการเพ่งโทษไปถึงบริการจากแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ในเบื้องต้น ทำให้เกิดคดีฟ้องร้องดังเช่นในปัจจุบัน แต่หากมองถึงสาเหตุแล้วจะเข้าใจได้ว่า สำหรับโรคบางอย่างที่มีอันตรายรุนแรงแล้ว แม้แพทย์จะเก่งแค่ไหนมีโรงพยาบาลชั้นนำระดับโลก ก็ไม่สามารถจะรักษาได้ทั้งหมด หรือแม้แต่จะป้องกันไม่ให้เกิดก็ยังทำไม่ได้

^{๑๕๙} ประพนอม บุพศิริ, รศ. พญ., น้ำคร่ำอุดหลอดเลือด (Amniotic fluid embolism), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/น้ำคร่ำอุดหลอดเลือด/> [๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑].

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า หากมีการให้ความรู้หญิงมีครรภ์หรือครอบครัว ในช่วงเวลาที่เข้ารับบริการรับฝากครรภ์เกี่ยวกับภาวะโรคแทรกซ้อนเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ที่ไม่อาจจะคาดการณ์ล่วงหน้าได้ รวมทั้งผลกระทบอันตรายที่จะเกิดขึ้นให้กับประชาชนทั่วไป ได้รับทราบมีข้อมูลเกี่ยวกับโรคอันตรายต่าง ๆ เป็นความรู้ ก็จะลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการทางการแพทย์ หากเกิดโรคอันตรายที่ไม่คาดคิดและไม่สามารถป้องกันรวมทั้งรักษาได้ เพราะแพทย์เองก็ไม่ใช่ว่าจะรักษาโรคที่อันตรายร้ายแรงได้ทุกอย่าง หากเกิดกรณีฟ้องร้องก็จะยิ่งบั่นทอนจิตใจหากบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างดีที่สุดแล้ว ดังนั้น การเกิดภาวะน้ำคร่ำอุดตันในหญิงมีครรภ์ หรือภาวะผิดปกติในการตั้งครรภ์อื่น ๆ ทั้งที่เกิดกับทารกในครรภ์หรือมารดาผู้ตั้งครรภ์ หากมองในมุมมองทางพระพุทธศาสนา จัดอยู่ในประเภทโรคทางกรรม เพราะแม้แต่พระสัมมาสัมพุทธเจ้าก็มีอาจห้ามได้ เพราะไม่มีสาเหตุทางการแพทย์ที่ชัดเจน และไม่อาจจะคาดเดาได้ว่าจะเกิดขึ้นกับบุคคลใด นอกจากนี้ ยังไม่มีวิธีที่จะป้องกันได้ทางการแพทย์ ทำให้เห็นว่าการเกิดมาเป็นมนุษย์นั้นยาก มารดา รวมทั้งทารกในครรภ์ต้องเสี่ยงชีวิต สำหรับท่านที่เกิดมาปกติ มารดาปลอดภัย ควรจะเห็นคุณค่าของการเกิดมาเป็นมนุษย์ด้วยว่า เราโชคดีที่ไม่เสียชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ควรละชั่ว ละทางมาแห่งอกุศลกรรมทั้งหลาย ควรสั่งสมบุญสร้างบารมี ไม่ประมาทในการดำเนินชีวิต สร้างแต่บุญกุศลให้ยิ่งขึ้นไป

จากข้อมูลทั้งหมดผู้วิจัยสามารถเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของครรภ์พินาศทางพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ในรูปแบบตารางดังนี้

ตารางที่ ๑๔ ตารางเปรียบเทียบครรภ์พินาศในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์

พระพุทธศาสนา	สุติศาสตร์
ครรภ์พินาศด้วย ลม รักษาโดยให้ยาเย็น	จากโรคไม่ติดเชื้อ เช่น ครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูง เบาหวานจากการตั้งครรภ์ เป็นต้น รักษาประคับประคองตามสาเหตุและอาการของโรคนั้น ๆ
ครรภ์พินาศด้วย เชื้อโรค รักษาโดยต่อต้านเชื้อโรค	จากโรคติดเชื้อ รักษาโดยการให้ยาฆ่าเชื้อตามสาเหตุ
ครรภ์พินาศด้วยกรรม ไม่อาจรักษาได้	ความผิดปกติทางพันธุกรรมหรือโรคที่หาสาเหตุไม่ได้ เช่น ทารกตายในครรภ์จากพิการแต่กำเนิดไม่สามารถรักษาได้ หรือภาวะน้ำคร่ำอุดตันปอด ซึ่งเป็นภาวะที่รุนแรงเป็นอันตรายถึงชีวิต เป็นต้น

การแท้งบุตรเกิดขึ้นเมื่อใด

เมื่อเราสรุปได้ว่า กลละ คือ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว เป็นระยะที่เริ่มมีปฏิสนธิวิญญานแล้วหรือหมายถึงมีจิตดวงแรกเกิดขึ้น บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวซึ่งมีลักษณะคล้ายหยดน้ำใส จมลงสู่เยื่อโพรงมดลูก คือกายมนุษย์เริ่มแรก หากมีการทำลายบลาสโตซิสต์ที่ฝังตัวแล้วนี้จึงถือได้ว่าเป็นการทำลายชีวิตมนุษย์ ดังนั้น การแท้งบุตร จึงเริ่มเกิดได้ตั้งแต่บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว

การแท้งทางการแพทย์ หมายถึง การตั้งครรภ์ไม่สามารถดำเนินต่อ ทำให้เด็กออกมาก่อนกำหนดภายใน ๒๐ สัปดาห์แรกของการตั้งครรภ์ (การแท้งหลังจากตั้งครรภ์ได้ ๒๐ สัปดาห์มักถูกเรียกว่า การตายคลอด (Stillbirth) ซึ่งการแท้งบุตร แบ่งได้เป็น ๒ ลักษณะ คือ

๑. แท้งบุตรโดยไม่ตั้งใจ

๒. แท้งบุตรโดยเจตนาทำให้แท้ง

จากการศึกษาพบว่า ๑๐ – ๒๕% ของการตั้งครรภ์มีการแท้งโดยที่มารดาไม่รู้ตัว การแท้งบุตรเองส่วนใหญ่เกิดขึ้นเพราะความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อน ซึ่งไม่มีทางป้องกัน หรือรู้ได้ล่วงหน้า สามารถเกิดขึ้นกับใครหรือเมื่อไหร่ก็ได้ ในกรณีที่มีการแท้งเอง โดยที่ไม่ได้มีการกระตุ้นให้แท้งโดยวิธีการอื่นนั้น หรือไม่มีเจตนาให้เด็กแท้ง กรณีนี้ถือว่าเป็นการไม่เป็นการทำบาปนาติบาต เพราะไม่มีเจตนาจะทำแท้ง เนื่องจากการจะตัดสินใจสำหรับการทำลายชีวิตสัตว์ให้ตกลงไปที่สอดคล้องกับการทำแท้ง จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบของการฆ่าสัตว์ ดังนี้ คือ ๑. สัตว์นั้นมีชีวิต ๒. รู้ว่าสัตว์นั้นมีชีวิต ๓. มีจิตคิดจะฆ่า (มีเจตนา) ๔. มีความพยายามจะฆ่า ๕. สัตว์นั้นตายเพราะความพยายามนั้น^{๑๖๐}

หากแต่การทำแท้งโดยเจตนาซึ่งจะถือว่าเป็นการทำลายชีวิต การทำแท้งเป็นปัญหาที่ละเอียดอ่อนและซับซ้อนมาก ซึ่งมีหลายแง่มุมมองของแต่ละคนในเรื่องการทำแท้ง ผู้วิจัยจะเน้นพิจารณาไปที่ด้านจริยศาสตร์ในทางพระพุทธศาสนา

การทำแท้งสมัยพุทธกาล

พระวินัยของพระสงฆ์ในพุทธศาสนามีข้อห้ามที่หากภิกษุรูปใดล่วงละเมิดแล้วจะมีโทษร้ายแรงถึงกับต้องให้ลาสิกขาจากความเป็นภิกษุ มีข้อห้าม ๔ ข้อ คือ

๑. ห้ามร่วมประเวณี ๒. ห้ามลักทรัพย์ราคาตั้งแต่ห้ามาสกขึ้นไป

๓. ห้ามฆ่ามนุษย์ ๔. ห้ามอวดคุณวิเศษ เช่น ฌาน สมาบัติ ญาณทัศนะ เป็นต้น

รองศาสตราจารย์ ดร. ประเวศ อินทองปาน ให้ความเห็นในเรื่องการทำแท้งไว้ว่า

ขอให้สังเกตปาราชิกข้อที่ ๓ การฆ่าคน พุทธศาสนาถือว่าเป็นบาปหนัก ดังพุทธบัญญัติว่า ภิกษุใดจงใจพราภชีวิตมนุษย์ ภิกษุนั้นเป็นปาราชิก หมดสิทธิ์อยู่ร่วมกับสงฆ์ (ไม่สามารถอยู่ร่วมกับภิกษุอื่นได้อีกต่อไป) แม้แต่เพียงทำลายเด็กที่อยู่ในครรภ์ก็ไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ พระพุทธองค์ทรงจัดห้ามไว้ในข้อห้ามที่สำคัญที่สุด มีเรื่องเล่าในพระวินัยปิฎกว่า หลังจากที่พระพุทธองค์ทรงบัญญัติวินัยบัญญัติข้อนี้แล้ว มีภิกษุรูปหนึ่งรับทำแท้งให้กับหญิงคนหนึ่ง เพราะเข้าใจว่าทารกในครรภ์มิใช่คน ภายหลังพระรูปนี้เกิดความสงสัยจึงนำความขึ้นกราบทูลพระพุทธองค์ พระพุทธองค์ทรงวินิจฉัยว่า พระรูปนี้ต้องอาบัติปาราชิกต้องสละเพศภิกษุ เพราะทารกในครรภ์นั้นมีฐานะเป็นคนแล้วโดยสมบูรณ์ ทั้งนี้เพราะว่าพระภิกษุรูปนี้คิดว่าการทำแท้งมิใช่การฆ่าคน เพราะสภาพของทารกในครรภ์ขณะนั้นเป็นเพียงก้อนเนื้อหนึ่งเท่านั้น ฉะนั้น การพราภชีวิตมนุษย์ หมายถึง จิตที่เป็นปฐม คือวิญญาณแรกที่ปรากฏในครรภ์มารดา จนกระทั่งถึงมรณะหรือตาย ดังนั้น ชีวิตมนุษย์เริ่มตั้งแต่เป็นจิตแรกในท้องมารดาจนถึงตาย ชีวิตมนุษย์ถือว่าเป็น

^{๑๖๐} ที.สี.อ. (ไทย) ๑๑/ ๑๘๗, ขุ. อติ.อ. (ไทย) ๔๕/ ๔๔๕, ขุ.ม.อ. (ไทย) ๖๕/๒๘๐.

โอกาสที่มีค่าสำหรับการได้มาเกิดในโลกนี้ การทำลายตัวอ่อนในครรภ์ที่มาถือปฏิสนธิในครรภ์ มารดานับเป็นการทำลายโอกาสที่หาได้ยากสำหรับชีวิตที่มีค่า ในกรณีที่ชีวิตของสตรีตกอยู่ในอันตรายเนื่องจากมีลูกอ่อนอยู่ในครรภ์ พระพุทธศาสนานุญาตให้สตรีรักษาตนเองตามเงื่อนไขที่ว่าเธอนั้นรับการรักษาทางยา ไม่ใช่เงื่อนไขที่ว่าให้เธอทำแท้ง ดังนั้นในระดับของการพัฒนา ครรภ์ลูกอ่อนในครรภ์มีชีวิตแล้ว มันเป็นความไม่ถูกต้องทางศีลธรรมที่จะใช้วิธีการทำแท้งไม่ว่า เหตุผลจะเป็นอย่างไร^{๑๖๑}

นอกจากนี้พระพุทธศาสนาได้กล่าวถึงโทษของการทำแท้งบางส่วนไว้ด้วย เช่น “หญิงที่รีด ลูกทั้งหลายจะต้องอย่างเหยียบบรณ บณคมมิตโกนอันคมกริบที่ไม่น่ารื่นรมย์ แล้วตกไปยังแม่น้ำเวตตรณิ ซึ่งข้ามไปได้ยาก ต้นจ้าวทั้งหลายล้วนแต่เป็นเหล็ก มีหนามยาว ๑๖ องคุลีห้อยย้อยปกคลุมแม่น้ำเวตตรณิซึ่งข้ามไปได้ยากทั้ง๒ ผิง สัตว์นรกเหล่านั้นมีเปลวเพลิงลุกโชนขึ้นไปเบื้องบนหนึ่งโยชน์ มีกายเร่าร้อนด้วยไฟที่เกิดเอง ยืนอยู่เหมือนกองไฟที่ตั้งอยู่ในที่ไกล”^{๑๖๒}

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ ๒ มนุษย์ไม่ว่าปกติหรือพิการคุณค่าความเป็นมนุษย์ไม่ได้แตกต่างกัน ทารกพิการในครรภ์ก็เช่นกัน หลักธรรมทางศาสนามีผลอย่างมากกับการตัดสินใจในการทำแท้งดังเช่นกรณี ภัทรมน จันทรบัว ไม่ต้องการทำแท้งทารกที่ตรวจพบว่าเป็นดาวน์ซินโดรมเมื่อมีครรภ์อายุ ๔ เดือน เพราะกลัวบาปกรรม แม้จะเป็นการอุ้มบุญให้ผู้อื่นก็ตาม และยอมที่จะรับภาระเลี้ยงดูเด็กดาวน์ต่อไป ในทางพุทธศาสนาถือว่าชีวิตได้เกิดขึ้นแล้วแม้อยู่ในครรภ์ การยุติการตั้งครรภ์หรือทำแท้งโดยเจตนา นั้น ถือว่าได้กระทำความบาปแล้ว เด็กที่เกิดมาพิการผิดปกติถือเป็นกรรมที่เขาจะต้องมาชดใช้ ส่วนความลำบากของบิดามารดาที่จะต้องมาดูแล คือวิบากที่เคยร่วมสร้างกันมา การยุติการตั้งครรภ์หรือทำแท้งโดยเจตนา นั้นเป็นการแก้ปัญหาระยะสั้น เพราะไม่ได้มองที่กรรมนิยามและการเวียนว่ายตายเกิดในวัฏสงสาร มองเพียงเรื่องกายภาพเป็นหลัก ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาร่องกรรมนิยาม และการแก้ปัญหาด้วยพุทธวิธี เช่น หากไม่พร้อมก็ไม่ควรชิงสุกก่อนห่าม ปัจจุบันมีวิธีการคุมกำเนิดมากมายได้ผลดีปฏิบัติได้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายไม่มาก เพียงแต่ต้องมีสติและไม่ประมาท

การคุมกำเนิดและการทำลายตัวอ่อนมนุษย์ในงานเพาะเลี้ยงเป็นปาณาติบาตหรือไม่

สำหรับวิธีการคุมกำเนิดในปัจจุบัน ทั้งการคุมกำเนิดแบบถาวรและชั่วคราว ซึ่งมีกลไกการคุมกำเนิดโดยการ ๑) ป้องกันไม่ให้เกิดการตกไข่ เช่น ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม ยาฉีดคุมกำเนิดชนิดโปรเจสทินอย่างเดียว ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน ยาคุมกำเนิดชนิดแปะผิวหนัง เป็นต้น ๒) ป้องกันไม่ให้ไข่กับอสุจิเกิดการปฏิสนธิ เช่น การใช้ถุงยางอนามัยบุรุษ ถุงยางอนามัยสตรี การทำหมันชาย (ผ่าตัดผูกหลอดนำอสุจิที่บริเวณอัณฑะ) หรือ การทำหมันหญิง (การตัดผูกท่อนำไข่ ๒ ข้าง) เป็นต้น โดยกลไกที่ ๑ และ ๒ นี้ ทำให้ไม่เกิดมีการปฏิสนธิขึ้น ส่วนกลไกต่อไปคือ ๓) ทำให้เยื่อบุโพรงมดลูกมีสภาพไม่เหมาะกับการฝังตัวของตัวอ่อน เช่น ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวม วงแหวนคุมกำเนิด

^{๑๖๑} ประเวศ อินทองปาน, รศ. ดร., “พุทธศาสนากับจริยศาสตร์ประยุกต์ : การศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องพุทธศาสนากับการทำแท้ง”, ใน **รวมผลงานวิจัยของคณาจารย์ภาควิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**, (ภาควิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๔๘), หน้า ๔๘-๗๕.

^{๑๖๒} พุ.ชา.ม. (ไทย) ๒๘/๑๑๙ - ๑๒๑/๕๒.

ห้วงคุมกำเนิดชนิดทองแดง ห่วงคุมกำเนิดชนิดมีฮอร์โมนโปรเจสติน เป็นต้น ซึ่งกลไกการคุมกำเนิดแบบที่ ๓ แม้มีการปฏิสนธิเกิดขึ้นแล้วแต่ไม่มีการตั้งครรภ์เพราะหลังจากปฏิสนธิตัวอ่อนไม่สามารถฝังตัวได้ ถือเป็นการกระทำในช่วงที่ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ยังไม่ได้ฝังตัว

ส่วนความเห็นเรื่องการทำลายทารกในครรภ์มารดา นับเป็นการทำลายโอกาสที่หาได้ยากสำหรับชีวิตที่มีค่า ถือว่าเป็นการปาณาติบาตแน่นอน แต่เกณฑ์ในการตัดสินว่าตัวอ่อนระยะไหนนั้นที่มีคณัธัพพะแล้วยังมีความเห็นที่แตกต่างกัน เช่น ดร. นพ. ปุณสวัสดิ์ กิตติมานนท์^{๑๖๓} เห็นว่าเมื่อเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิถือว่ามีความเห็นที่แตกต่างแล้ว ส่วนพระโสภณ โสภโณ (พุ่มไสว), ดร.^{๑๖๔} เห็นว่า การมีคณัธัพพะไม่ใช่ระยะไข่ผสมกับอสุจิ แต่น่าจะเกิดเมื่อตัวอ่อนฝังที่มดลูกแล้ว กรณีนี้จึงเป็นกรณีที่น่าศึกษาและควรนำหลักฐานต่าง ๆ ในพระไตรปิฎกและคัมภีร์ทางพุทธศาสนาเถรวาทพร้อมทั้งหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ในปัจจุบันทั้งกรณีเด็กหลอดแก้ว การโคลน มาช่วยพิจารณาในการตัดสิน ผู้วิจัยมีความเห็นตรงกับพระโสภณ โสภโณ (พุ่มไสว), ดร. ว่า กายมนุษย์ที่มีคณัธัพพะแล้วไม่ใช่ระยะไข่ผสมกับอสุจิ เพราะพระไตรปิฎกระบุชัดเจนว่า คณัธัพพะจะเกิดหรือปรากฏขึ้นในครรภ์^{๑๖๕} กายมนุษย์เริ่มต้น ซึ่งศัพท์พระพุทธานุศาสน์เรียกว่า กลละ จะเกิดเมื่อตัวอ่อนฝังที่มดลูกแล้ว ดังที่ได้อธิบายรายละเอียดไว้ในหัวข้อ ๔.๒.๖ เปรียบเทียบประเด็นกลละคือตัวอ่อนมนุษย์ระยะใดในสูติศาสตร์ ด้วยเหตุผลเรื่องของการดำเนินต่อไปเป็นมนุษย์ เพราะแม้นักวิทยาศาสตร์จะใช้วิธีผสมภายนอก การสร้างเซลล์ตัวอ่อนด้วยการโคลน การสร้างตัวอ่อนด้วยเซลล์ที่ไม่ใช่เซลล์ไข่ได้ แต่ตัวอ่อนทั้งหมดที่มนุษย์สร้างขึ้นนี้ ไม่สามารถเจริญต่อไปเป็นมนุษย์ได้ หากไม่ได้ฝังตัวที่มดลูก และหลักฐานที่ช่วยสนับสนุนคือ รูปร่างลักษณะของกลละ ซึ่งในคัมภีร์ทางพระพุทธานุศาสน์อธิบายลักษณะชัดเจนว่าเหมือนหยดน้ำใส เข้าได้กับตัวอ่อนระยะฝังตัวหรือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ที่มีสภาพกลมใสข้างในเป็นของเหลวใส และเหตุผลของการพัฒนารูปร่างไปเป็นอัมพุทะ เปสิ ฆนะ ปัญจสาขา หากเริ่มต้นเปรียบเทียบกับกลละ คือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว (หยดน้ำใสเกาะที่ผนังมดลูก) ก็จะสามารถเรียงลำดับรูปร่าง อัมพุทะ เปสิ ฆนะ ปัญจสาขา (ปุ่ม ๕ ปุ่ม, เห็นปุ่มแขนขาชัดเจนขึ้น) ได้อย่างแม่นยำ รวมทั้งอรรถกถาที่ได้อธิบายเรื่องเขตของการตั้งครรภ์ คือ เมื่อบิดามารดาอยู่ร่วมกันมีเขต ๗ วัน ประเด็นนี้อธิบายได้อย่างชัดเจนเมื่อตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวคือ กลละ เพราะระยะเวลาที่บิดามารดาอยู่ร่วมกันคือระยะเวลาที่เซลล์ไข่ของมารดาจะสามารถผสมกับอสุจิจากบิดาได้ (คือช่วงเวลาที่มารดามีไข่ตก) และเมื่อไข่ผสมกับอสุจิแล้ว ก็จะใช้เวลา ๗ วันถึงจะได้ฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก และสามารถทำให้เกิดการตั้งครรภ์ได้ และจากกรณีที่นักวิทยาศาสตร์ สามารถนำตัวอ่อนมนุษย์ที่เกิดขึ้นแล้ว ตั้งแต่ระยะไซโกตถึงบลาสโตซิสต์ระยะก่อนออกจากเปลือกไข่ในจานทดลองไปแช่แข็งในอุณหภูมิติดลบหลายองศาได้นั้น เพราะตัวอ่อนยังไม่มีคณัธัพพะ เปรียบตัวอ่อนเหล่านี้เหมือนเมล็ดพันธุ์ ที่รอคอยการนำไปฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกจึงจะสามารถเติบโตต่อไปได้ และเมื่อฝังตัวแล้วจึงจะเกิดมีคณัธัพพะหรือ

^{๑๖๓} ปุณสวัสดิ์ กิตติมานนท์, “ศึกษาวิเคราะห์ปาณาติบาตในเซลล์มนุษย์และตัวอ่อนมนุษย์”, **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔), บทคัดย่อ.

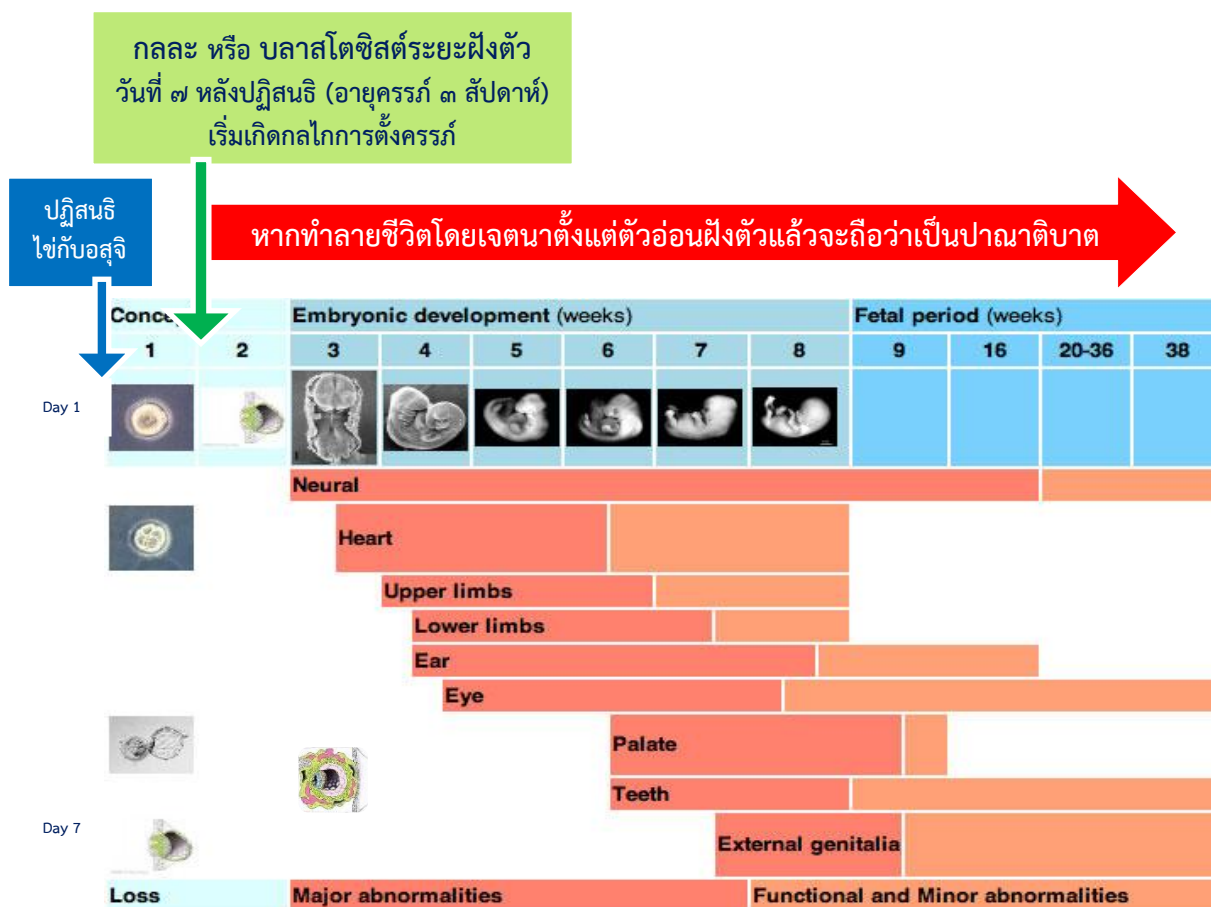
^{๑๖๔} พระโสภณ โสภโณ (พุ่มไสว), “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์”, **วิทยานิพนธ์สาขาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**, หน้า ๓๔๘.

^{๑๖๕} วิ.มหา. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

ปฏิสนธิวิญญาน ดังเช่น กรณีเด็กหญิงที่เกิดจากตัวอ่อนแช่แข็งนานกว่า ๒๔ ปี และเมื่อละลายตัวอ่อนนั้นและย้ายเข้าสู่โพรงมดลูกที่มีระยะเตรียมพร้อมเพื่อการฝังตัว เมื่อเกิดกลไกระหว่างเยื่อบุโพรงมดลูกมารดายอมรับให้ตัวอ่อนนั้นฝังตัวได้ เกิดมีคันทัพพะ และตัวอ่อนมีการเชื่อมต่อกับมารดาโดยสมบูรณ์มีการตรวจฮอร์โมน เอชซีจี (hCG) คือ สัญญาณว่ามีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นแล้ว การพัฒนาของตัวอ่อนจึงจะสามารถเจริญต่อไปได้จนกระทั่งคลอดออกมา ดังนั้น เมื่อตัวอ่อนได้เชื่อมติดกับร่างกายมารดาแล้ว เราไม่สามารถจะชะลอหรือนำแยกตัวอ่อนไปแช่แข็งอีกได้เลย เมื่อแยกตัวอ่อนออกมาจากโพรงมดลูกตัวอ่อนมนุษย์จะไม่สามารถมีชีวิตต่อไปและจะตายไป กลไกการพัฒนาทางร่างกายเมื่อเริ่มตั้งครรภ์แล้วจะเป็นไปโดยธรรมชาติ ในระยะเวลาที่เหมาะสมจนกระทั่งคลอดโดยที่มนุษย์ไม่สามารถไปแทรกแซงหยุดชะงักกลไกต่าง ๆ แล้วค่อยทำให้ตัวอ่อนมนุษย์เจริญต่อไปได้เลย ดังนั้นไม่ว่าตัวอ่อนจะแช่แข็งนานเท่าไร แต่เมื่อทำให้ละลายจากความเย็น และย้ายกลับสู่โพรงมดลูกเมื่อเกิดการฝังตัวมีการเชื่อมต่อกับร่างกายมารดาแล้ว การพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์แต่ละคนจะไม่แตกต่างกันในภาพรวมเลย แม้ทารกจะเกิดจากตัวอ่อนแช่แข็งเป็นระยะเวลานานต่างกันก็ตาม แต่เมื่อเริ่มฝังตัวก็จะนับอายุครรภ์เท่ากับมนุษย์คนอื่น ๆ และหลังจากคลอดออกมาจากครรภ์เมื่ออายุครรภ์ครบกำหนด ก็นับอายุเด็กแรกเกิดที่มีพัฒนาการไม่ต่างจากทารกคนอื่น ๆ เช่นกัน เพราะฉะนั้น ความเป็นมนุษย์จึงเริ่มต้นที่ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวจมลงสู่เยื่อบุโพรงมดลูกมารดา เกิดกลไกการตั้งครรภ์ของร่างกายมารดาทำให้กายมนุษย์เริ่มต้นหรือตัวอ่อนทารกในครรภ์เจริญพัฒนาต่อไปได้

จากเหตุผลดังกล่าวนี้ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การคุมกำเนิดไม่เป็นการฆ่า ไม่ถือเป็นปาณาติบาต เพราะการคุมกำเนิดกระทำในช่วงที่ตัวอ่อนมนุษย์ยังไม่มีชีวิต ตัวอ่อนยังไม่ใช้กลายยังไม่มีการคันทัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาน เช่นเดียวกับการทำลายตัวอ่อนมนุษย์ในงานเพาะเลี้ยง จากข้อสรุปนี้จึงไม่เป็นการปาณาติบาตหากมีการทำลายเซลล์ตัวอ่อนที่เหลือในหลอดทดลองจากการปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย ตัวอ่อนที่สร้างจากการโคลน หรือตัวอ่อนที่สร้างขึ้นด้วยวิธีการอื่น ๆ หากตัวอ่อนนั้นยังไม่ได้ย้ายกลับสู่โพรงมดลูก ก็ไม่ถือว่าเป็นการทำลายชีวิต เพราะตัวอ่อนเหล่านี้ คือ ตั้งแต่ไซโกตจนถึงบลาสโตซิสต์ที่ยังไม่ฝังตัวกับเยื่อบุโพรงมดลูก จะยังไม่มีคันทัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาน

เมื่อเราได้คำตอบที่แน่ชัดเรื่องกลาย คือ ตัวอ่อนมนุษย์บลาสโตซิสต์ที่กำลังฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูกมารดา ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่า การตรวจคัดกรองหรือการตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของโครโมโซมตัวอ่อนก่อนใส่กลับหรือก่อนการฝังตัว (PGD, Preimplantation Genetic Diagnosis) ซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์ทางพันธุกรรมที่เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการทำ IVF การตรวจพันธุกรรมตัวอ่อนสามารถช่วยให้แพทย์ที่ทำการรักษาทราบว่าตัวอ่อนตัวใดมีโครโมโซมผิดปกติ ช่วยในการลดความเสี่ยงของการถ่ายทอดความผิดปกติโครโมโซมที่อาจเกิดขึ้นในทารกได้ และขั้นตอนการตรวจคัดกรองความผิดปกติของโครโมโซมตัวอ่อนก่อนฝังตัว (PGD) กระทำให้ช่วงที่ตัวอ่อนมนุษย์ยังไม่มีคันทัพพะ เพราะยังไม่ได้ฝังตัวกับเยื่อบุโพรงมดลูก แพทย์จึงสามารถเลือกตัวอ่อนที่ปกติ ย้ายกลับเข้าสู่โพรงมดลูกมารดาที่พร้อมตั้งครรภ์ได้ โดยตัวอ่อนที่ตรวจพบว่ามีผิดปกติที่ไม่ได้รับเลือกให้ย้ายกลับสู่โพรงมดลูกและไม่เป็นการปาณาติบาตเมื่อจะทำลายตัวอ่อนที่ผิดปกติเหล่านี้ทั้งในภายหลัง เพราะตัวอ่อนเหล่านี้ถือว่ายังไม่มีชีวิต



ภาพที่ ๔๔ ภาพรวมแสดงการพัฒนาของมนุษย์ในครรภ์^{๑๖๖} และจุดเริ่มต้นการปาณาติบาตในมนุษย์

ผู้วิจัยเห็นว่า คู่สามีภรรยาที่ต้องการมีบุตรและเสี่ยงต่อโรคทางพันธุกรรม ควรใช้วิธีการตรวจคัดกรองโดยวิธีพีจีดี (PGD) ซึ่งไม่เสี่ยงต่อการทำปาณาติบาตตามมาภายหลังเหมือนดังวิธีการตรวจหาความผิดปกติทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์หลังจากที่ตัวอ่อนมนุษย์ฝังตัวและเกิดการตั้งครรภ์พัฒนาเป็นทารกแล้ว โดยปัจจุบันนิยมใช้วิธีการเจาะน้ำคร่ำ (amniocentesis) หรือวิธีการเก็บเซลล์ตัวอย่างรก (chorionic villus sampling) ซึ่งทั้งสองวิธีนี้ต้องกระทำในช่วงเวลาที่ทารกในครรภ์มีชีวิตแล้ว และหากตรวจพบความผิดปกติช่วงที่ทารกในครรภ์ยังมีชีวิตและมารดาต้องการทำแท้ง ก็จะเป็นการทำปาณาติบาตอย่างแน่นอน ยกเว้นกรณีที่แท้งโดยไม่ได้ตั้งใจหรือทารกในครรภ์เสียชีวิตเองจากความผิดปกติของโรคนั้น ๆ ดังนั้น คู่สมรสที่มีความเสี่ยงต่อโรคทางพันธุกรรมและสามารถถ่ายทอดสู่บุตร จึงควรวางแผนครอบครัวและตรวจคัดกรองพาหะโรคพันธุกรรมก่อนมีบุตร หากตรวจพบว่ามีความเสี่ยงที่บุตรจะเกิดมาผิดปกติ ควรเข้าพบแพทย์เฉพาะทางด้านพันธุศาสตร์ ก่อนที่จะตั้งครรภ์

^{๑๖๖} Mark Hill, Dr., File: Human-critical periods of development.jpg, [Online], Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/File:Human-critical_periods_of_development.jpg [1 October 2017].

๔.๓.๖ เปรียบเทียบประเด็นอาการที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ เช่น อาการแพ้ท้อง

ข้อมูลในพระไตรปิฎกที่ว่า มารดากินอาหารเช่นไร ลูกในครรภ์ก็ได้รับอาหารเช่นนั้น^{๑๖๗} ในทางพระพุทธศาสนาอธิบายสาเหตุของอาการแพ้ท้องของมารดา เกี่ยวเนื่องกับความต้องการของทารกในครรภ์ เช่น พระเจ้าอชาตศัตรู ที่ขณะทรงอยู่ในพระครรภ์มารดาทำให้พระมารดาทรงประสงค์ที่จะดื่มเลือดของพระเจ้าพิมพิสาร ซึ่งต่อมาพระเจ้าอชาตศัตรู ทรงได้กระทำการปิตุฆาต หรือหากเป็นผู้มีบุญมากเกิด มารดามีสมาธิอาการแพ้ท้องด้วยการอยากทำบุญ รักษาศีล เป็นต้น^{๑๖๘}

พระโพธิสัตว์ ผู้ที่จะตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า เมื่อทรงถือประสูติทรงต่างจากทารกอื่น ๆ ปกติทั่วไป เวลาที่พระโพธิสัตว์เสด็จลงสู่พระครรภ์ของพระมารดา พระมารดามักผิดปกติ คือ เว้นจากการฆ่าสัตว์ เว้นจากการถือเอาสิ่งของที่เจ้าของเขาไม่ได้ให้ เว้นจากการประพฤติดินในกาม เว้นจากการพูดเท็จ เว้นจากการเสพของมีนเมาคือสุราและเมรัยอันเป็นเหตุแห่งความประมาท พระมารดาไม่ทรงมีความรู้สึกทางกามารมณ์ เป็นผู้ที่บุรุษผู้มีจิตกำหนดใด ๆ ไม่สามารถล่วงเกินได้ พระมารดาไม่ทรงมีความเจ็บป่วยใด ๆ ทรงมีความสุข ไม่ลำบากพระวรกาย มองเห็นพระโพธิสัตว์อยู่ภายในพระครรภ์ มีพระอวัยวะสมบูรณ์ นอกจากนี้ในพระไตรปิฎก

จากข้อความในพระไตรปิฎกเกี่ยวกับการทรงพระครรภ์ของพระมารดาของพระโพธิสัตว์ ทำให้เราทราบว่า การตั้งครรภ์ของผู้ที่มีบุญบารมีมากมาเกิดนั้น ย่อมไม่ทำให้มารดาลำบาก และทำให้พระมารดา ทรงรักษาศีล ไม่ยุ่งเกี่ยวกับกามคุณใด ๆ ในช่วงระหว่างการทรงพระครรภ์

ส่วนในด้านสูติศาสตร์อาการแพ้ท้อง (Morning sickness) สาเหตุที่ทำให้แพ้ท้องมากผิดปกติ ได้แก่ การมีระดับฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ ฮอร์โมนเฮซซีจี (hCG) สูงมากเกินไป เช่น ในกรณีที่ตั้งครรภ์แฝด, การตั้งครรภ์ไข่ปลาอุก (Molar pregnancy เป็นการตั้งครรภ์ที่ผิดปกติโดยไข่ที่ผสมแล้วกลายเป็นถุงน้ำมากมาย), ภาวะทางจิตใจ กรณีเป็นการตั้งครรภ์เดี่ยว (ตั้งครรภ์ปกติ) แต่อาจเครียด หรือกังวลมาก แล้วร่างกายแสดงออกมาในรูปที่แพ้ท้องอย่างมาก ซึ่งกลไกที่ทำให้เกิดอาการแพ้ท้องผิดปกติจากสาเหตุดังที่ได้กล่าวมาแล้วนี้ ยังไม่สามารถหาเหตุทางการแพทย์อธิบายได้ทั้งหมด เพียงแต่มีแนวทางการรักษาหรือบรรเทาภาวะแพ้ท้อง ให้ทุเลาลงและป้องกันการเกิดภาวะสูญเสียและเกลือแร่ให้กับหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการแพ้ท้องได้

นอกจากนี้ ยังไม่มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องของอาการผิดปกติของมารดาขณะตั้งครรภ์ สัมพันธ์กับลักษณะนิสัยของทารกหลังคลอดออกมาจนกระทั่งเติบโตเป็นอย่างไรบ้าง ในด้านเหตุผลทางสูติศาสตร์หรือเหตุผลอื่น ๆ ดังนั้น อาการแพ้ท้องทางการแพทย์ผู้วิจัยจึงไม่อาจจะนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลอาการที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ เช่น อาการแพ้ท้องหรือมีความต้องการของมารดาขณะตั้งครรภ์ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งปรากฏในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาได้

^{๑๖๗} ส.สคา. (ไทย) ๑๕/๒๓๖/๓๓๘.

^{๑๖๘} ดูรายละเอียดเพิ่มใน พุ.ธ.อ. (ไทย) ๗๕/๔๙๒, พุ.ธ.อ. (ไทย) ๑๔๕/๘๙-๙๐, ที.สี.อ. (ไทย) ๑๕๐/

๔.๓.๗ เปรียบเทียบประเด็นลมกรรมชาต, การคลอดบุตรและการหายใจของทารกแรกคลอด

อรรถกถาโสมนัสสูตร อธิบายว่า ลมกรรมชาต (ลมเบ่ง) เกิดขึ้นกลับเด็กลงให้มีเท้าขึ้นให้มีหัวลง แล้วให้ตกไปในช่องคลอดของมารดา^{๑๖๙}

ราชบัณฑิตยสถาน อธิบายคำว่า กรรมชาต หรือ ลมเกิดแต่กรรม คือ ลมเกิดในครรภ์เวลาคลอดบุตร ได้แก่ ลมเบ่ง เช่น พอถึงพระหัตถ์พระราชเทวีก็จับเอากิ่งรัง พอเกิดลมกรรมชาต หวั่นไหวประจวบพระครรภ์ (ปฐมสมโพธิกถา)^{๑๗๐}

ผู้ที่มีความรู้เรื่องการผดุงครรภ์หรือแพทย์แผนโบราณ ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากตำรายุทธเวทจากอินเดียสมัยโบราณ จะใช้คำว่า กรรมชาต ซึ่งหมายถึง ลมเบ่ง (ลมเกิดแต่กรรม) บ่อยกว่าสูตินรีแพทย์ในปัจจุบัน ในพระไตรปิฎกและอรรถกถาได้กล่าวถึง คำว่า กรรมชาตไว้หลายที่ แต่โดยส่วนใหญ่ จะหมายถึง ลมเบ่ง หรืออธิบายเกี่ยวกับการคลอดบุตร นอกจากนั้นในกายคตาสติในวิมุตติมรรค ยังได้กล่าวถึง กรรมชาต ในสัปดาห์ที่ ๑๙ ว่า ลมเกิดแต่กรรม (กรรมชาต) พัดไปทั่วร่างกาย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่ากรรมชาตในสัปดาห์นี้ไม่ได้หมายถึงลมเบ่ง แต่อาจจะหมายถึงลมในครรภ์ ซึ่งมีส่วนในการเปลี่ยนท่าของทารกในครรภ์ ในขณะอายุทารกประมาณ ๑๙ สัปดาห์ ซึ่งในช่วงอายุนี้นทารกในครรภ์ยังมีขนาดเล็ก และมีพื้นที่ว่างในครรภ์มารดาที่ทารกสามารถเคลื่อนไหวตัวเองได้ สามารถเปลี่ยนท่าทางได้สะดวก รวมทั้งยังไม่ถึงกำหนดคลอดตามปกติ

ดังนั้น คำว่า กรรมชาต นอกจากความหมายของลมเบ่งขณะคลอดแล้ว ยังหมายถึงลมเกิดในครรภ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวเปลี่ยนท่าของทารกในครรภ์อีกด้วย

ประเด็นลมเบ่ง หรือภาวะที่ทำให้เจ็บครรภ์คลอดให้มารดาตั้งครรภ์แต่ละคนก็จะไม่เหมือนกันทั้งช่วงเวลาการเกิด ว่าจะเจ็บครรภ์คลอดเมื่อใด ซึ่งสูตินรีแพทย์ไม่สามารถคาดเดาได้เช่นกัน เพียงแต่ในช่วงเวลาที่ทารกครบกำหนด ใกล้คลอด สูตินรีแพทย์จะนัดบ่อยขึ้นกว่าช่วงตั้งครรภ์ก่อนหน้านี้ เพื่อให้มารดาเตรียมตัวคลอดบุตรอย่างปลอดภัย ส่วนท่าของทารกในครรภ์ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ลมเกิดแต่กรรมหรือลมกรรมชาตมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมาก เพราะทารกในครรภ์โดยปกติส่วนใหญ่ เมื่อใกล้คลอดจะกลับศีรษะลงทางช่องกำเนิดมารดา เพราะเป็นท่าที่คลอดง่ายที่สุดและเป็นท่าเด็กคลอดที่พบเป็นส่วนใหญ่ของมนุษย์โดยทั่วไป แต่ทารกบางคน ก็มีท่าที่ต่างกันไป เช่น ท่าก้น ท่าก้นที่เอาเท้าออกมาก่อน (เอาเท้าออกช่องกำเนิด) ซึ่งท่าส่วนนำของทารกที่ไม่ใช่ท่าศีรษะเหล่านี้จะนำความยากลำบากมาสู่การคลอดบุตร และทำให้เกิดการคลอดลำบากหรือคลอดติดขัด หากทารกมีขนาดใหญ่จะยิ่งคลอดยากลำบากมาก หรือแม้แต่ท่าศีรษะ แต่หากทารกในครรภ์มีขนาดใหญ่ สัดส่วนไม่เหมาะสมกับเชิงกรานมารดา อาจจะทำให้คลอดออกมาไม่ได้ ในสมัยพุทธกาลเราจึงได้พบเรื่องของการเสียชีวิตของมารดาและทารกในครรภ์หรือเรียกว่า ตายทั้งกลม ซึ่งระบุในพระไตรปิฎกและอรรถกถาอยู่บ่อยครั้ง การคลอดบุตรด้วยตนเองทางช่องกำเนิดไม่ได้ มีผลทำให้มารดาตั้งครรภ์เสียชีวิตในสมัยก่อน แต่ในปัจจุบันซึ่งมีความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ มีการใช้

^{๑๖๙} ขุ.อิติ.อ. (ไทย) ๓๗/๑๖๖.

^{๑๗๐} ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, หน้า ๑๔๔.

ยาชา (ยาระงับความรู้สึก) หรือยาสลบ ทำให้เกิดเทคนิคการผ่าตัดที่ทันสมัยปลอดภัยมากขึ้น หากพบมีทารกท่าผิดปกติที่คาดว่าจะคลอดได้ลำบากและเสี่ยงต่อการคลอดติดขัด ซึ่งจะนำอันตรายมาสู่มารดาและทารก สูตินรีแพทย์เลือกที่จะทำการผ่าตัดทางหน้าท้อง เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับมารดาและบุตรหากคลอดบุตรโดยวิธีเบี่ยงคลอตามธรรมชาติ (Normal vaginal delivery)

ดังนั้น กรรมชาต หรือ ลมเกิดแต่กรรม คือ ลมเกิดในครรภ์ เวลาคลอดบุตร ผู้วิจัยมีความเห็นว่า สอดคล้องกับเรื่องของกรรมของทารกในครรภ์ด้วย อาจรวมถึงกรรมของมารดาตั้งครรภ์ด้วยเช่นกัน จากตัวอย่างที่ได้กล่าวมา ทารกในครรภ์มารดาแต่ละคนนั้น มีท่าทางรวมทั้งท่าคลอด ที่แตกต่างกัน เกี่ยวเนื่องกับปัจจัยด้านกรรม เพราะยังไม่มีสาเหตุทางการแพทย์ที่ชัดเจน ว่าทำไมทารกในครรภ์ ถึงเป็นท่ากัน ท่าขวาง ไม่ใช่ท่าศีรษะเหมือนกันทุกคน (หมายถึง ท่าหรือส่วนของร่างกายที่หันเข้าช่องกำเนิดมารดาของทารกในครรภ์) และความยาก-ง่ายในการทำคลอด จึงแตกต่างกันไปตามท่าของทารกในครรภ์ ส่งผลถึงสุขภาพหรือความปลอดภัยของชีวิตมารดาขณะคลอดบุตรตามท่าของทารกในครรภ์ด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยสามารถอธิบายกลไกเกี่ยวกับการหายใจของทารกแรกคลอด ที่ปรากฏในปฐมสมันตปาสาทิกา ซึ่งอธิบายทารกขณะคลอด ไว้ว่า “ในเวลาที่ย่ำผู้นอนในครรภ์ทุกจำพวกออกจากท้องมารดา ลมภายในออกไปข้างนอกก่อน ลมภายนอกสุดเอาละอองอันละเอียดเข้าไปภายใน กระทบเพดานแล้วจึงดับไปภายหลัง”^{๑๗๑} ให้เห็นภาพชัดเจนได้ดังนี้ การหายใจของทารกแรกคลอด จะเป็นการนำลมและของเหลวในปอดออกก่อน โดยผ่านการบีบรัดตัวของช่องกำเนิด เหมือนการบีบไล่ของที่อยู่ในถุงลมออกก่อนแล้วจึงจะสามารถมีโพรงหรือช่องว่างให้อากาศเข้าไปได้จากการหายใจเข้าครั้งแรกของทารกเมื่อคลอดออกจากครรภ์มารดา ซึ่งสอดคล้องกับข้อความในพระไตรปิฎกที่กล่าวถึงทารกที่คลอดออกมาจะมีลมภายในครรภ์ออกมาก่อน จากนั้นลมภายนอกจึงเข้าไปได้ หากแต่ลมภายในครรภ์ที่ออกมาก่อนหน้านี้ ไม่ใช่ความหมายของลมหายใจออกเพราะ ทารกยังไม่ได้มีการหายใจเข้า เมื่อทารกอยู่ในครรภ์ถุงลมปอดซึ่งมีหน้าที่แลกเปลี่ยนออกซิเจนยังไม่ได้ทำงาน จะเริ่มทำงานเมื่อมีการตัดสายสะดือขาดจากรก เมื่อนั้นรกจะหมดหน้าที่ในการส่งออกซิเจนไปยังทารก เด็กก็จะเริ่มหายใจและได้รับออกซิเจนทางปอดแทน เมื่อคลอดผ่านช่องกำเนิดทำให้ร่างกายทารกถูกบีบทำให้ถุงลมปอดแฟบเพื่อไล่เอาของเหลวที่ค้างอยู่ภายในถุงลมออกไป จากนั้นเมื่อภายในถุงลมว่างเปล่า จึงสามารถหายใจเข้าครั้งแรกได้อากาศจึงไหลเข้าไปได้ ด้วยเหตุนี้ทารกที่คลอดก่อนกำหนดและไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ก็เนื่องจากปอดและสารลดแรงตึงผิวมันยังทำงานไม่เต็มที่ ทำให้ถุงลมเมื่อแฟบแล้วไม่สามารถที่จะโป่งขึ้นได้เองเพราะสารลดแรงตึงผิวมีไม่พอ ทำให้หายใจไม่ได้ เมื่อไม่มีออกซิเจนผ่านทางรกที่เชื่อมต่อกับมารดาและไม่สามารถแลกเปลี่ยนออกซิเจนได้เอง ทารกที่คลอดก่อนกำหนดเมื่ออายุครรภ์น้อย ๆ กว่าจึงเสียชีวิต

กล่าวถึงกฎของพระโพธิสัตว์ พระมารดาของพระโพธิสัตว์ไม่ประสูติพระโอรสเหมือนสตรีทั่วไปที่จะคลอดลูกหลังจากตั้งครรภ์ได้ ๙ เดือนหรือ ๑๐ เดือน ส่วนพระมารดาของพระโพธิสัตว์ประสูติพระโอรสเมื่อทรงพระครรภ์ครบ ๑๐ เดือนเท่านั้น

^{๑๗๑} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๑๖๕/๕๗๑.

พระมารดาของพระโพธิสัตว์ ไม่ประสูติพระโอรสเหมือนสตรีทั่วไปซึ่งจะนั่งคลอดหรือนอนคลอดก็ได้ ส่วนพระมารดาของพระโพธิสัตว์ประทับยืนประสูติเท่านั้น เวลาที่พระโพธิสัตว์ประสูติจากพระครรภ์ของพระมารดา เสด็จออกโดยง่าย ไม่แปดเปื้อนด้วยน้ำ เมือก เลือด หรือสิ่งไม่สะอาดใด ๆ เมื่อพระโพธิสัตว์ประสูติได้ครู่หนึ่ง ทรงยืนได้อย่างมั่นคงด้วยพระบาททั้งสองที่เสมอกัน ทรงผินพระพักตร์ไปทางทิศเหนือ ทรงดำเนินไป ๗ ก้าว ทรงเปล่งพระอาสภิวาจา “เราคือผู้เลิศของโลก เราคือผู้เจริญที่สุดของโลก เราคือผู้ประเสริฐที่สุดของโลก ชาตินี้เป็นชาติสุดท้าย บัดนี้ภพใหม่ไม่มีอีก”^{๑๗๒} (ทรงเดิน ๗ ก้าวและเปล่งพระอาสภิวาจา หลังจากนั้นท่านก็เติบโตเหมือนมนุษย์ปกติ)

การเปรียบเทียบเรื่องการบังเกิดขึ้นในครรภ์ของพระโพธิสัตว์ ผู้ที่จะตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า จนกระทั่งประสูติออกมาและทรงเดินได้ ๗ ก้าวและทรงเปล่งพระอาสภิวาจา ดังข้อมูลในพระไตรปิฎกเรื่องกฏธรรมาของพระโพธิสัตว์นั้น พระเผด็จ ทตตชิว ทานได้ให้ความเห็นในเรื่องนี้ไว้ว่า

ถ้าเปรียบกับทางโลก ก็ต้องบอกว่าเป็นเรื่องที่เกินปัญญาของเราจะตรงตามทัน ไม่ได้หมายความว่าตรงไม่ได้ ตรงได้ แต่ว่าเราจะต้องมีพื้นฐานทางด้านความรู้ทางด้านจิตใจของเราสูงพอแล้วเราก็จะตรงตามทันได้ เหมือนคณิตศาสตร์หรือฟิสิกส์ชั้นสูง ถ้าเอาวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งอยู่ในระดับสูง ๆ แล้วส่งให้เด็กชั้นประถม เด็กชั้นมัธยมไปคิดเขา ก็จะคิดไม่ได้ เพราะว่าพื้นฐานของเขาไม่พอ เรื่องที่ถามนี้มันอยู่ในลักษณะที่พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ทรงเรียกว่า อจินไตย ซึ่งแปลว่า เป็นวิสัยเหนือวิสัยที่พวกเราทั่ว ๆ ไปจะตรงตามทันได้ เรื่องที่จัดว่าเป็นอจินไตยหรือว่าคนทั่วไปยากแก่การตรงตามนั้น มีอยู่ ๔ เรื่อง

๑. พุทธวิสัย หมายถึง เรื่องที่กำลังพูดกันอยู่นี้

๒. ฌานวิสัย คือ วิสัยของผู้ที่ได้สมาธิ (Meditation) ชั้นสูง จิตใจเขาผ่องใส แน่วแน่ มั่นคงกว่าคนทั่วไป ผ่องใสแน่วแน่นั่นคง จนกระทั่งเกิดอานุภาพพิเศษ ๆ ขึ้นมา เช่น สามารถระลึกชาติได้อย่างนี้ มั่นเกินกว่าที่เราจะตรงตามทัน

๓. เรื่องวิบาก หรือว่าผลแห่งกรรม พอทราบว่าได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว แต่เนื่องจากเรื่องของกรรมเป็นเรื่องลึกซึ้ง มีความสลับซับซ้อนมาก เราได้แต่หลักใหญ่ ๆ แต่เจาะลึกในเรื่องผลแห่งกรรม ที่มันเกิดต่อตัวเรา โดยรายละเอียดเราทำไม่ได้ เว้นแต่เราจะฝึกตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งทั้งให้ทาน รักษาศีล ทำภาวนามากพอ แบบนั้นได้

ปัญญาของเรา ไม่สามารถแยกแยะออกให้ได้ชัดเจนมากนัก มันถูกจำกัด เพราะฉะนั้น พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ก็ทรงให้หลักการคร่าว ๆ เอาไว้ก่อนว่า วิบากกรรมหรือผลแห่งการทำความชั่วเอาไว้ ไม่ว่าดีหรือชั่ว มันมีผล แต่เจาะลงไปรายละเอียดยังไม่ได้ สำหรับพวกเรา

๔. ความคิดเรื่องโลกเกิดขึ้นได้อย่างไร ใครเป็นคนสร้าง หรือ เกิดขึ้นมาเอง เกิดด้วยอาการอย่างไร อย่าเสียเวลาคิด ภูมิปัญญายังไม่พอ คิดได้สำหรับผู้ที่สามารถระลึก ชาติได้ ถอยหลังไปดูกันว่ามันเกิดมา อย่างนั้นได้อย่างไร แต่ถ้าเรายังทำอย่างนั้นไม่ได้ อย่าเพิ่งไปคิด พอรู้หลักอจินไตย ว่าเป็นเรื่องเหมือนอย่างคำนวณในระดับสูงอย่างนั้นแล้ว สำหรับพวกเรา ที่มีความรู้ในเรื่องธรรมะ เหมือนแค่เด็กอนุบาล อย่าเพิ่งไปคิด

^{๑๗๒} ที.มหา. (ไทย) ๑๐/๑๗-๓๒/๑๑-๑๔.

เพราะฉะนั้น รับฟังคร่าว ๆ ไปก่อน ในการที่พระสัมมาสัมพุทธเจ้าของเรา เมื่อครั้งยังเพ็ง ประสูติใหม่ ๆ ก็ทรงดำเนินไปได้ถึง ๗ ก้าวนั้น เอาหลักคร่าว ๆ ก่อนว่า

๑. ก่อนที่พระองค์จะทรงมาบังเกิดในชาตินี้ ทรงสร้างกรรมดีอย่างยิ่งยวดมาก่อน ที่ภาษา พระใช้คำว่าสร้างบารมีมา บารมีคืออะไร บารมี จริง ๆ ก็คือบุญนั่นเองแหละ เมื่อคนเราทำความดี มาก ๆ ก็เกิดบุญ แต่ว่าบุญที่เกิดจากการเอาชีวิตเป็นเดิมพันนั้น เป็น บุญที่มีคุณภาพมาก ๆ ท่านเลยไม่เรียกว่าบุญ ท่านเรียกว่าบารมี

จากการที่พระองค์อบรมตัวพระองค์เองมาอย่างดี ด้วยบารมีอย่างที่ว่านั้นทำให้ได้ลักษณะ มหาบุรุษครบถ้วนทั้ง ๓๒ ประการ คือ อวัยวะทุกส่วนของพระองค์ได้สัดส่วนกันดีเหลือเกิน คือ ได้สมดุลทุกอย่างเหตุนี้ตั้งแต่อยู่ในพระครรภ์พุทธมารดาจึงไม่เหมือนใคร ทำไมถึงเป็นเช่นนั้น? เพราะว่าเมื่อพระองค์อยู่ในพระครรภ์ของพุทธมารดา ปรากฏว่าทรงนั่งสมาธิอยู่ในครรภ์ ไม่ได้ คดคู้อย่างพวกเรา นั่นคือลักษณะพิเศษอีกอย่าง ก็เป็นผลแห่งกรรมดี ที่ทำมาอย่างยิ่งยวด

๒. ทรงอยู่ในพระครรภ์ถึง ๑๐ เดือนเต็มไม่ขาดไม่เกินทรงหล่อหลอมร่างกายของพระองค์ มาอย่างดี

๓. ลักษณะของพระองค์ทุกสัดส่วน พอเหมาะพอดีสมดุลอย่างที่ว่า

๔. พุทธมารดาท่านมีสุขภาพดีมาก ยิ่งไปกว่านั้นในขณะที่ทรงอุ้มครรภ์อยู่ พุทธมารดาท่าน รักษาศีลบริสุทธิ์และนั่งสมาธิด้วย ใจก็เป็นบุญกุศล ทำบุญตลอดเลยพุดง่าย ๆ พระองค์ทรงอยู่ในครรภ์ของพุทธมารดาเหมือนพระอรหันต์นั่งเข้านิโรธสมาบัติ อะไรอย่างนั้น อยู่สบายมากไม่ต้องคู้คู้เหมือนคนทั้งหลาย

เมื่อถึงเวลาที่พระองค์จะต้องทรงคลอด ความที่ตอนอยู่ในครรภ์ก็นั่งสมาธิ มีสติสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา เมื่อถึงเวลาทรงคลอด ถ้าเป็นมนุษย์ทั่วไปจะเอาศีรษะออก แต่พระองค์ทรงมีพระบาททั้ง ๒ ข้างออกก่อน เมื่อเป็นเช่นนี้ ก็ทรงตัวได้ง่ายตั้งแต่คลอด พอทรงประสูติปั๊บ เท้าแตะพื้น ยืนปั๊บ อาศัยกำลังบุญบารมี ที่พระองค์ทรงสั่งสมมาดี ยืน ทรงสติสัมปชัญญะ ได้รัดกุม ครบถ้วนแล้วก็ก้าวย่างพระบาทไปได้^{๑๗๓}

ตรงนี้ต้องบอกว่าแรงกรรมดี หรือแรงบารมีของพระองค์ที่ทรงสั่งสมมา ตรงตรงนี้บางที อาจจะยาก เพราะนี่เป็นเรื่องของแรงกรรม เราคุ้นแต่แรงกรรมฝ่ายลบ เราไม่คุ้นต่อแรงกรรม ฝ่ายบวก จะชี้ให้ดูแรงกรรมฝ่ายลบ เป็นอย่างไร ปลา พอเกิดขึ้นมา มันก็ว่ายน้ำได้ คนนั้นว่ายน้ำ ไม่ได้ มันเป็นแรงกรรมของปลา แต่พวกสัตว์ เช่น ปลา นก พวกนี้เป็นแรงกรรมฝ่ายลบ ที่ทำกัน มาอย่างหนัก ก็เป็นอย่างนั้น ส่วนพระองค์ มีแรงกรรมฝ่ายบวกที่เรียกว่า บารมี ทรงสั่งสมมาดี เมื่อถึงเวลาแรงกรรมฝ่ายบวกส่งเสริมเข้า ก็เลยทำให้พระองค์ พอทรงประสูติปั๊บ ก็ย่างก้าวพระบาทได้ปั๊บ ตรงนี้ฝากไว้คนเดียว เป็นเรื่องคร่าว ๆ ที่จะเตือนใจให้เราว่าเวลาจะคิดเรื่องอะไร มนุษย์ทั่วไปเขาจะเอาตัวเองเป็นตัวตั้ง และอะไรที่ต่างจากที่เขาคิดว่าเป็นไปไม่ได้มันเพราะเอา ตัวเองเป็นตัวตั้ง แต่อย่าลืมว่าพระโพธิสัตว์เจ้าทั้งหลาย ท่านสร้างกรรมมาไม่เหมือนกับเรา เพราะฉะนั้นมันเป็นวิสัยของท่านที่เรียกว่าพุทธวิสัย อย่างที่ว่า มาแล้วตั้งแต่ต้น ขอให้รับฟัง เอาไว้ อย่าเชื่อและอย่าปฏิเสธ แต่ลงมือฝึกสมาธิเยอะ ๆ เมื่อไหร่ใจใส ใจนิ่ง ใจสว่างพอ เรื่องที่

^{๑๗๓} พระเผด็จ ทัดตชีโว, **หลวงพ่อดอกปัญหา**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.dmc.tv/pages/good_QA/episode32.html [๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑].

หลวงพ่อดอบมาทั้งหมด ไม่ยากเลยที่จะเข้าใจเดี๋ยวจะอธิบายให้ชาวโลกฟังได้ดีกว่าหลวงพ่อกำลังใจฝึกสมาธิกันไป อีกหน่อยก็เข้าใจได้เองไม่ยากสำหรับเรื่องนี้”^{๑๗๔}

ผู้วิจัยเห็นว่า การเสด็จสู่ครุฑจันทรเทียรประสูติจากพระมารดา ของพระโพธิสัตว์ผู้ที่จะตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า แม้ไม่อาจจะนำความรู้ทางสถิติศาสตร์เข้ามาอธิบายได้ทั้งหมดเพราะเป็นการเกิดที่ไม่ใช่แบบมนุษย์ปกติทั่วไป หากแต่พระพุทธรองค์ทรงเป็นมนุษย์ผู้ที่บำเพ็ญบารมีในอดีตชาติมาอย่างเต็มเปี่ยมแล้ว กายของพระองค์เป็นลักษณะกายมหาบุรุษ และชาตินี้ทรงเป็นพระชาติสุดท้ายแล้ว จึงเป็นการแสดงความพิเศษเฉพาะผู้ที่จะตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้าเท่านั้น ซึ่งสิ่งเหนือกว่ามนุษย์ปกติทั่วไปเหล่านี้ อาจจะดูเป็นเรื่องเหลือเชื่อที่ใครหลายคนคิดว่าจะเป็นเรื่องจริงหรือไม่ สำหรับผู้วิจัยซึ่งมีพื้นฐานการศึกษาเป็นนักวิทยาศาสตร์เช่นกัน มีความเห็นว่า ไม่ควรด่วนสรุปว่า เป็นเรื่องที่จะเป็นไปได้เพียงแค่นี้ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน เพราะหลายสิ่งหลายอย่างบนโลกใบนี้ วิทยาศาสตร์ก็ยังไม่สามารถจะอธิบายได้ทั้งหมด เพื่อให้เห็นภาพชัดเจน ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างมนุษย์ในปัจจุบัน ที่มีความสามารถพิเศษ ที่ไม่เหมือนมนุษย์คนอื่น และไม่สามารถอธิบายความมหัศจรรย์ได้โดยการแพทย์แผนปัจจุบัน เช่น

เวโรนิกา ไชเดอร์ (Veronica Seider) หญิงชาวเยอรมัน (สตูลท์การ์ท) ได้รับการรับรองจากกินเนสส์บุ๊ก เมื่อ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๑๕ (October 1972) ว่า เธอมีสายตาดูที่ตื้นเขินกว่ามนุษย์ทั่วไปถึง ๒๐ เท่า เธอสามารถมองเห็นวัตถุที่เล็กมาก ๆ ได้ชัดเจน แจ่มแจ้ง และสามารถระบุใบหน้าของคนอื่น ๆ ได้อย่างชัดเจน แม้คนนั้นจะอยู่ห่างออกไปมากกว่า ๑ ไมล์ (ประมาณ ๑.๖ กิโลเมตร) ก็ตาม ในขณะที่คนปกติสามารถมองเห็นใบหน้าของคนอื่นอย่างชัดเจนได้ไกลที่สุดเพียง ๖ เมตรเท่านั้น^{๑๗๕}

ไท งอค (Thai Ngoc) ชายชาวเวียดนาม เกิด พ.ศ. ๒๔๘๕ เป็นมนุษย์ผู้ไม่ได้หลับมา มากกว่า ๔๐ ปี หลังจากป่วยเป็นไข้อย่างหนักเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ทำให้เขาเป็นมนุษย์พิเศษซึ่ง เขาไม่รู้สึกร่วงตึงต้านั้นเป็นต้นมา โดยที่อาการนอนไม่หลับนี้ไม่มีผลข้างเคียงต่อร่างกายและสมองของชายผู้นี้อีกด้วย^{๑๗๖} หากเป็นคนปกติที่ไม่ได้นอนหลับติดต่อกันหลายวัน ก็จะทำให้เสียชีวิตได้^{๑๗๗}

^{๑๗๔} เรื่องเดียวกัน.

^{๑๗๕} Guinnessworldrecords, **Veronica Seider : Smallest visible object**, [Online], Retrieved from: <http://www.guinnessworldrecords.com/world-records/smallest-visible-object/> [31 July 2018].

^{๑๗๖} Beyondsciencetv, **Man Doesn't Sleep for 41 Years: Vietnamese Farmer Ngoc Thai**, [Online], Retrieved from: <https://www.beyondsciencetv.com/2017/11/17/man-doesnt-sleep-for-41-years-vietnamese-farmer-ngoc-thai/> [31 July 2018].

^{๑๗๗} Michael J Breus, Dr., **Death by Insomnia**, [Online], Retrieved from: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/sleep-newzzz/201005/death-insomnia> [31 July 2018].

ราช โมฮัน เนร์ (Raj Mohan Nair) ชายชาวอินเดีย เป็นมนุษย์ผู้ที่สามารถปล่อยให้กระแสไฟฟ้า ๑๐ แอมแปร์ (10 ampere) วิ่งผ่านร่างกายได้ โดยที่ไม่เป็นอันตราย^{๑๗๘} หากเป็นคนปกติทั่วไปจะไม่สามารถมีชีวิตรอดได้

วิม ฮอฟ (Wim Hof), มนุษย์ผู้ไม่เคยมีความหนาว โดยชายคนนี้สามารถแช่ในน้ำแข็งเย็นจัดได้โดยไม่มีอาการหนาวและไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เพราะอุณหภูมิในร่างกายของเขาไม่ลดไปตามอุณหภูมิภายนอก^{๑๗๙} แต่หากเป็นคนทั่วไปแช่ในน้ำเย็นจัดสามารถเสียชีวิตได้ภายในไม่กี่นาที

จากตัวอย่างที่ผู้วิจัยนำเสนอมานี้จะเห็นได้ว่า มนุษย์มีความพิเศษเหนือธรรมชาติที่วิทยาศาสตร์ไม่อาจจะอธิบายได้ทั้งหมด และยังมีมนุษย์ที่มีความพิเศษจากมนุษย์ทั่วไปอีกหลายคนบนโลกใบนี้ ซึ่งมีการนำเสนอสู่สาธารณชนทั่วโลกในรูปแบบของสื่อต่าง ๆ เช่น สารคดี เป็นต้น ดังนั้นสิ่งที่ทำให้เราทราบว่า มนุษย์พิเศษเหล่านี้มีอยู่จริง ก็เนื่องด้วยการสื่อสารในโลกปัจจุบันที่ยืนยันให้เราเห็นด้วยภาพด้วยเสียง เราจึงเชื่อว่ามีบุคคลเหล่านี้ แต่หากเรื่องการประสูติของเจ้าชายสิทธัตถะ ผู้ซึ่งต่อมาได้ตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า เมื่อเกือบ ๒,๖๐๐ ปีที่ผ่านมา เราไม่เห็นภาพ เพราะสมัยก่อนยังไม่มีเทคโนโลยีบันทึกไว้ได้ แต่ด้วยพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์และคำสอนที่พระองค์ทรงสั่งสอนมวลมนุษย์ ทำให้ผู้รักษาทรงจำสืบทอดคำสอนต่อมายาวนานจนถึงยุคปัจจุบัน และเมื่อมีการค้นพบโบราณสถานซึ่งสร้างในสมัยพุทธกาล หรือหลังพุทธกาลไม่นาน เป็นการยืนยันความมีอยู่จริงของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้อย่างดี รวมทั้งโบราณสถาน สถานที่ประสูติของเจ้าชายสิทธัตถะ ที่ลุมพินี สร้างเมื่อหลังพุทธกาล พ.ศ. ๒๔๙ โดยพระเจ้าอโศกมหาราช ได้ทรงมาสักการะสถานที่ประสูติพร้อมทั้งสร้างเสาโอศก วิหาร และจารึกข้อความเกี่ยวกับสถานที่ประสูติแห่งนี้ และต่อมาได้ค้นพบรอยพระบาทจำลอง ในวิหารมายาเทวี ซึ่งคาดว่า จำลองการก้าวเดิน ๗ ก้าวของเจ้าชายสิทธัตถะ หลังจากพระประสูติแล้ว ผู้วิจัยมีความเห็นว่า รัชสมัยของพระเจ้าอโศกมหาราชนั้น ห่างจากยุคพุทธกาลไม่มาก ย่อมมีหลักฐานต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้ในยุคของพระองค์ เพราะช่วงเวลาห่างกับเพียงแค่ประมาณ ๒๕๐ ปี โบราณสถานที่พระเจ้าอโศกทรงให้สร้างไว้จึงมีคุณค่าต่อพระพุทธศาสนา ทำให้ยืนยันข้อมูลการประสูติของเจ้าชายสิทธัตถะได้ด้วยหลักฐานทางกายภาพ

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า หลาย ๆ เรื่องราวซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับความพิเศษเหนือธรรมชาติซึ่งปรากฏอยู่ในพระไตรปิฎกแม้จะยังพิสูจน์ไม่ได้ในปัจจุบัน เราก็ไม่ควรที่จะปฏิเสธก่อนว่าเป็นไปไม่ได้ เพราะปัจจุบันวิทยาการสมัยใหม่ต่าง ๆ ก็ยังไม่สามารถจะพิสูจน์ได้ทุกอย่างเช่นกัน สมัยพุทธกาลกับสมัยปัจจุบันนั้นห่างกันมากกว่า ๒,๕๐๐ ปี ย่อมมีสภาพความเป็นอยู่ที่แตกต่างกันอย่างมาก หากเราย้อนเวลาแล้วกลับไปบอกผู้คนในสมัยพุทธกาลว่า ในอนาคตจะมีการเดินทางทางอากาศโดยเครื่องบิน มีการใช้โทรศัพท์ไร้สาย มีสมาร์ตโฟนควบคุมด้วยการทัชสกรีนหรือระบบสัมผัส สามารถเห็นภาพและเสียงพร้อม ๆ กันได้ มีการใช้รีโมทคอนโทรล มีทีวี เหล่านี้คนในสมัยพุทธกาลย่อมไม่เห็นภาพนึกไม่ออกและอาจจะไม่เชื่อว่าเป็นได้ ดังนั้น สิ่งที่ผู้คนในสมัยพุทธกาลได้เห็นและรับรู้เป็นเรื่องปกติ ผู้คนใน

^{๑๗๘} Unbelievableinfo, **The Electricity Man - Raj Mohan Nair**, [Online], Retrieved from: <http://www.unbelievableinfo.com/2013/12/the-electricity-man-raj-mohan-nair.html> [31 July 2018].

^{๑๗๙} Wim Hof, **The Iceman**, [Online], Retrieved from: <https://www.wimhofmethod.com/iceman-wim-hof> [30 July 2018].

ยุคปัจจุบันนี้ก็อาจจะไม่สามารถนึกภาพออกด้วยเช่นกัน เราได้ทราบความเป็นมาในยุคพุทธกาลเพียงหลักฐานที่ปรากฏ คำสอนที่สืบทอดต่อกันมาเท่านั้น เพราะนั้น เราจึงไม่ควรปฏิเสธสิ่งที่กล่าวถึงในพระไตรปิฎกหรืออรรถกถาเพียงเพราะไม่สามารถพบเห็นหรือพิสูจน์ได้ในปัจจุบัน หากแต่สามารถศึกษาข้อมูลและนำมาวิเคราะห์พิจารณาตรงตาม คำสอนทางพระพุทธศาสนาмаกด้วยคุณค่าเพื่อพัฒนาจิตใจ เพื่อก่อนให้เกิดความสุขแก่ผู้ที่ได้ศึกษาและนำมาปฏิบัติ หลายสิ่งอย่างที่มีปรากฏในพระไตรปิฎก ก็สามารถพิสูจน์ได้เมื่อเทคโนโลยีมีความเจริญมากขึ้น ดังเช่นการพัฒนาทางร่างกายของทารกในครรภ์ ดังที่ได้เปรียบเทียบกับมาแล้วในหัวข้อก่อนหน้านี้ ซึ่งพบว่ามีข้อมูลความสอดคล้องกันกับสูติศาสตร์อย่างน่าอัศจรรย์

๔.๓.๘ เปรียบเทียบประเด็นชนิดของควมมีสติรู้ตัวของทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและงานวิจัยของสูตินรีแพทย์ชาวญี่ปุ่น

ในพระไตรปิฎกมีคำสอนเกี่ยวกับ การรับรู้-ความรู้สึกตัวของทารกในครรภ์ ๔ ประการ คือ

๑. สัตว์บางชนิดในโลกนี้ ไม่รู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของมารดา ไม่รู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของมารดา (และ) ไม่รู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของมารดา
๒. สัตว์บางชนิดในโลกนี้ รู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของมารดา แต่ไม่รู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของมารดา ไม่รู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของมารดา
๓. สัตว์บางชนิดในโลกนี้ รู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของมารดา รู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของมารดา แต่ไม่รู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของมารดา
๔. สัตว์บางชนิดในโลกนี้ รู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของมารดา รู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของมารดา (และ) รู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของมารดา

การแบ่งประเภทควมมีสติรับรู้ของทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา เข้าได้กับงานวิจัยของสูตินรีแพทย์ชาวญี่ปุ่น ซึ่งได้ศึกษาเด็กญี่ปุ่น ๑๖๒๐ คน อายุเฉลี่ย ๔ ปี และ พบว่ามีเด็กกว่า ๕๒๒ คน (เด็กชาย ๒๖๘ คน, เด็กหญิง ๒๕๔ คน) มีความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์จริงและ มีเด็กจำนวน ๓๓๒ คน (เด็กชาย ๑๗๔ คน, เด็กหญิง ๑๕๘ คน) ที่มีความทรงจำขณะคลอด^{๑๘๐}

ดร.นพ.โอคาโดะ มาซายุกิ (Ohkado Masayuki)^{๑๘๑} และ ดร.นพ.อาคิระ อิเคกาวา (Akira Ikegawa)^{๑๘๒} ได้สรุปถึงความทรงจำของเด็กช่วงก่อนเกิดนั้นสามารถแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท คือ ๑) ความทรงจำขณะคลอด (birth memories) ๒) ความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์หรือมดลูก (womb memories) ๓) ความทรงจำก่อนที่จะปฏิสนธิ (life-between-life or prelife memories or memories before conception) ๔) ความทรงจำอดีตชาติ (past-life memories)

^{๑๘๐} Akira Ikegawa, Dr., **Surveys on prenatal memory**, [Online], Retrieved from: <http://prenatalmemory.net/en/prenatal-memory/research> [20 May 2018].

^{๑๘๑} Ohkado Masayuki, Dr., “Children’s Birth, Womb, Preluife, and Past-Life Memories: Results of an Internet-Based Survey”, **The Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health**, Vol. 30 Iss. 1 (September 2015): 3–13.

^{๑๘๒} Ohkado Masayuki, Akira Ikegawa, “Children with Life-between-Life Memories”, **Journal of Scientific Exploration**, Vol. 28 No. 3 (2014): 477–487.

ซึ่งประเภทของความทรงจำ ที่ได้สรุปจากการวิจัยนั้น สอดคล้องกับคำสอนในพระไตรปิฎก ทำให้เห็นชัดเจนว่าสิ่งที่ปรากฏในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนามีใช่เรื่องที่จะพิสูจน์ไม่ได้ งานวิจัยของนายแพทย์โอคาโตะ มาซายุกิ (Ohkado Masayuki) ได้สรุปถึงความทรงจำก่อนเกิด ๔ ประเภท ซึ่งสอดคล้องกับความรับรู้หรือความรู้สึกตัวของทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา โดยมนุษย์อาจจะมี ความทรงจำหรือความรู้สึกตัวในแต่ละช่วงเวลาแต่ละขณะซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล คือ ขณะก้าวลงสู่ครรภ์ ขณะอยู่ในครรภ์ ขณะคลอด รวมทั้งเรื่องความทรงจำอดีตชาติ (past-life memories) เพราะพระพุทธศาสนาสอนเรื่องการเวียนว่ายเกิด เนื้อหาเกี่ยวกับความทรงจำอดีตชาติ หรือการระลึกชาติกล่าวไว้มากมายในคัมภีร์ที่สำคัญทางพระพุทธศาสนา^{๑๘๓}

ตารางที่ ๑๕ ตารางเปรียบเทียบความทรงจำของเด็กช่วงก่อนเกิดของทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและงานวิจัยของสูตินรีแพทย์ชาวญี่ปุ่น

พระพุทธศาสนา	งานวิจัยสูตินรีแพทย์ชาวญี่ปุ่น
ประเภทการรับรู้-ความรู้สึกตัวของทารกในครรภ์ ^{๑๘๔} มีความรู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของมารดา มีความรู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของมารดา มีความรู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของมารดา	ความทรงจำของเด็กช่วงก่อนเกิดสามารถแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท คือ ๑. ความทรงจำก่อนที่จะปฏิสนธิ (life - between - life or prelife memories or memories before conception) ๒. ความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์หรือมดลูก (womb memories) ๓. ความทรงจำขณะคลอด (birth memories)
ความทรงจำอดีตชาติ ^{๑๘๕}	๔. มีความทรงจำอดีตชาติ (past-life memories)

๔.๔ แนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมแก่บุตรตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา

พัฒนาการทางจิตใจเป็นขบวนการที่สำคัญยิ่งในชีวิตมนุษย์ ที่ควบคู่มากับการพัฒนาการทางร่างกาย มนุษย์แต่ละคนที่เกิดขึ้นมาควรมีโอกาสได้พัฒนาทั้งร่างกายและจิตใจ ให้เต็มศักยภาพที่ได้รับมาตามธรรมชาติ อะไรที่เป็นธรรมชาติเรายังมีความสามารถไปแก้ไขได้น้อยมากในขณะนี้ เช่น พันธุกรรมด้านต่าง ๆ ที่ติดตัวมาเนื่องจากได้ถ่ายทอดมาจากพ่อแม่ของตน เช่น สีผม รูปร่าง ความฉลาด โรคบางชนิด แต่ส่วนที่เราสามารถทำได้ก็คือ ส่วนที่เป็นพัฒนาการตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาและหลังจากเด็กคลอดออกมาแล้วโดยจัดสิ่งแวดล้อม ให้เหมาะสมที่สุดที่เด็กจะพัฒนาไปอย่างเต็มที่ เพื่อให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพต่อตนเอง และสังคมส่วนรวมต่อไป

^{๑๘๓} ดุรายละเอียดเพิ่มใน วิ.มหา. (ไทย) ๑/๑๒/๖, ที่.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๕๖/๓๙๕.

^{๑๘๔} ที่.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๔๗/๑๐๗.

^{๑๘๕} ดุรายละเอียดเพิ่มใน วิ.มหา. (ไทย) ๑/๑๒/๖, ที่.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๕๖/๓๙๕.

ถึงอย่างไรก็ตามปัจจัยทางชีวภาพก็มีความสำคัญเช่นกัน แต่ก็ยังเป็นรองกว่าปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม เนื่องจากพัฒนาการทางจิตใจมีปัจจัยหลายอย่างมาก จัดเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ ๒ กลุ่ม คือ

๑. ปัจจัยทางชีวภาพ (Biological factors) คือ สิ่งที่เกิดตัวเด็กมาแต่ แรกเกิด
๒. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (Environmental factors) คือ สภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก ที่ได้มาปรับตัวเพื่อให้มีชีวิตอยู่รอดและพัฒนาตนเอง จนกระทั่งมี ลักษณะเฉพาะของตัวเอง ทั้ง ๒ ปัจจัยนี้มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมากตามแผนภูมิข้างล่างนี้

ปัจจัยทางชีวภาพ <--> สิ่งแวดล้อม <--> บุคลิกภาพเฉพาะตน^{๑๘๖}

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การนำความรู้ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ มาประยุกต์เพื่อใช้ดูแลมารดาและทารกในครรภ์ จะยังประโยชน์แก่มารดาและทารกในครรภ์ ซึ่งเป็นการดูแลทั้งร่างกายและจิตใจไปพร้อม ๆ กัน นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมสุขภาพทั้งทางด้านสังคมและจิตวิญญาณ ตามความหมายของการดูแลสุขภาพซึ่งครอบคลุม ๔ มิติ คือ กาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ

เทคโนโลยีสมัยใหม่มีส่วนอย่างมากที่ทำให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์ดีขึ้นรวมทั้งลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตทั้งทารกแรกคลอดและมารดาตั้งครรภ์ ทำให้จำนวนประชากรโลกเพิ่มขึ้น แต่ถึงกระนั้นก็ยังไม่สามารถที่จะลดอัตราการเสียชีวิตจากการตั้งครรภ์ได้ทั้งหมด เพราะยังมีอีกหลายปัจจัยที่สูติศาสตร์ไม่สามารถกำหนดหรือควบคุมได้ทั้งหมด แต่สิ่งที่เป็นตัวกำหนดหรือควบคุมมนุษย์ทุกคนในทางพระพุทธศาสนา คือ เรื่องของกรรมนิยาม โรคบางอย่างก็ไม่สามารถคาดเดาหรือป้องกันได้ เพียงแต่บรรเทาและแก้ไขตามสาเหตุ สำหรับโรคที่ยังหาสาเหตุทางการแพทย์ไม่ได้ก็ยากที่จะควบคุม เช่น ภาวะน้ำคร่ำอุดกั้นปอด (Amniotic fluid embolism syndrome) ซึ่งเป็นภาวะที่รุนแรงเป็นอันตรายถึงชีวิต เป็นต้น ดังนั้น ปัจจัยเรื่องของ “กรรม” มีส่วนในการพัฒนาของมนุษย์ตั้งแต่ก่อนเกิด ขณะอยู่ในครรภ์ และเมื่อคลอดออกมาแล้ว

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การดูแลหญิงมีครรภ์ทั้งทางด้านสุขภาพกายให้แข็งแรงและสุขภาพจิตใจให้มีอารมณ์ดี มีความสุข จะส่งผลดีต่อทั้งสุขภาพกายและจิตใจทารกในครรภ์ เพราะการสร้างสภาพแวดล้อมให้ทารกในครรภ์รู้สึกอบอุ่น ปราศจากความเครียด และรู้สึกปลอดภัย

พ่อหรือบิดา และครอบครัวเป็นส่วนสำคัญอย่างมาก ที่จะดูแลร่างกายและให้กำลังใจมารดาผู้ตั้งครรภ์ เพราะพัฒนาการที่ดีของทารกมาจากสุขภาพกายและใจที่ดีของมารดา ความสุข ความสบายใจของหญิงมีครรภ์ สามีหรือบิดาของทารกในครรภ์จึงควรให้ความสำคัญอย่างมาก

ดังนั้นผู้วิจัยได้สรุปเป็น แนวทางส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมตั้งแต่ในครรภ์มารดา ด้วยแนวทาง ช๓ ๑๓ บ๓ หรือ ช-๑-บ ๓ (หากแปลเป็นภาษาอังกฤษใช้ P-P-P 3) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ช๓ หมายถึง ช่วงเวลา ๓ ช่วงเวลา (Periods of time-3) คือ ก่อนตั้งครรภ์ (Pre-Pregnancy) ขณะตั้งครรภ์ (Prenatal) และหลังคลอด (Postnatal)

^{๑๘๖} คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี, พัฒนาการทางจิตใจ, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://med.mahidol.ac.th/ramamentol/generalknowledge/child/06242014-1920> [๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑].

๑๓ หมายถึง ความประพฤติต่าง ๆ จากบิดามารดา (Parent's Performance-3) คือ อนามัยดี-สุขภาพกายดี (Physical health) อารมณ์ดี-สุขภาพจิตดี (Psychological well-being) และอบรมเลี้ยงดูที่ดี (Practice, Childrearing Practice)

๒๓ หมายถึง บุญกิริยาวัตถุ ๓ (*Puñña-kiriya-vatthu-3*) คือ การให้ทาน การรักษาศีล และการเจริญภาวนา นอกจากบุญกุศลที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติแล้วยังเป็นหนทางให้สังคมสงบสุขด้วย

ทาน (การให้) เป็นการตัดความตระหนี่ออกจากใจ การสละสิ่งของของตน เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้อื่นด้วยความเต็มใจ การให้ทาน เป็นพื้นฐานความดีของมนุษยชาติ และเป็นสิ่งที่ขาดเสียมิได้ในการจรจรโลงสันติสุข

การรักษาศีล ได้แก่ ความประพฤติทางกาย ทางวาจา ที่เป็นกุศล คือ ไม่เบียดเบียนบุคคลอื่นให้เดือดร้อน การรักษาศีล ๕ เป็นคุณธรรมพื้นฐานของมนุษย์ ไม่ให้มีการแสดงออกทางกาย วาจา ไปในทางที่ไม่ดีหรือล่วงละเมิดสิทธิของผู้อื่น การรักษาศีลยังก่อให้เกิดความสงบสุขในสังคม

การเจริญภาวนา เช่น การปฏิบัติสมาธิ สวดมนต์ เป็นการดูแลและฝึกฝนในระดับจิตใจ เกิดความสงบ มีสติสัมปชัญญะและเกิดปัญญา มีประโยชน์ต่อทั้งสุขภาพกายและใจดังที่ได้ยกตัวอย่างมาแล้วในบทที่ ๓ นอกจากนี้ยังถือว่าเป็นการส่งเสริมสุขภาพทางจิตวิญญาณอีกด้วย

สำหรับชื่อย่อ แนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมแก่ทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา คือ ช๓ ๑๓ ๒๓ หรือ ช-๑-๒ ๓ ภาษาอังกฤษ ใช้ P3-P3-P3 (P-P-P 3) เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าหากต่อไปนำความรู้จากงานวิจัย ทำเป็นแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์ให้คู่สมรสหรือมารดาตั้งครรภ์ที่มารับบริการทางการแพทย์ได้อ่าน หากเป็นตัวย่อภาษาไทย ประชาชนทั่วไปที่ไม่เชี่ยวชาญด้านภาษาต่างประเทศจะเข้าใจและจำได้ง่ายกว่าตัวย่อภาษาอังกฤษ ซึ่งเหมาะใช้ในสถาบันการศึกษามากกว่า

โดยทั้งหมดนี้ เป็นปัจจัยสำคัญ เมื่อบิดามารดาต้องการให้ทารกหรือบุตรที่จะเกิดมาเป็นผู้สืบสกุลที่มีคุณธรรม เป็นบุตรที่ดี เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมที่ดีต่อไปในอนาคต ย่อมมีปัจจัย จากการอบรมเลี้ยงดูหรือการปฏิบัติตนของบิดามารดาและครอบครัวในการเป็นตัวอย่างที่ดี ทั้งการดูแลสุขภาพกายและใจ อารมณ์ การอบรมสั่งสอนบุตรด้วยการเป็นตัวอย่างที่ดีในด้านต่าง ๆ และการประพฤติบุญกุศลอย่างสม่ำเสมอ โดยย่อคือ การทำทาน รักษาศีล เจริญภาวนา ในทั้ง ๓ ช่วงเวลา คือ ก่อนตั้งครรภ์ ระหว่างตั้งครรภ์และหลังคลอด สามารถอธิบายได้ดังนี้

๑. ช่วงก่อนการตั้งครรภ์

อนามัยดี (สุขภาพกายดี) การวางแผนครอบครัว ก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะปัจจัยเรื่องของสุขภาพอนามัยและพันธุกรรมจากบิดาและมารดา ย่อมส่งผลโดยตรงกับบุตรที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นบิดามารดาจำเป็นต้องตรวจสุขภาพ และประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคพันธุกรรม หากพบว่ามีความเสี่ยง ก็ควรที่จะปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุศาสตร์ เพราะหากเกิดโรคต่าง ๆ จะต้องรักษาและดูแลไปทั้งชีวิต นอกจากค่าใช้จ่ายที่จะต้องเสียไปแล้ว ยังรวมไปถึงในของสภาพจิตใจของบิดาและมารดาอีกด้วย ปัจจุบันมีการตรวจคัดกรองพาหะของโรคพันธุกรรมที่พบบ่อยในประชากรเอเชีย ตั้งแต่

๑๒ โรคขึ้นไปถึง ๖๐๐ โรค^{๑๘๗} เมื่อคู่สมรสตรวจพบว่ามีบุตรในอนาคตมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางพันธุกรรม แนวทางที่พอจะป้องกันความผิดปกติไม่ให้เกิดขึ้นคือ ควรที่จะตรวจพันธุกรรมก่อนการฝังตัวของตัวอ่อน ทำโดยวินิจฉัยยีนผิดปกติ (PGD, Preimplantation Genetic Diagnosis) ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าการตรวจด้วยวิธีพีจีดี (PGD) นี้กระทำในช่วงที่กลุ่มเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ยังไม่มีปฏิสนธิวิญญาน แพทย์จึงสามารถคัดเลือกเซลล์ที่ปกติไว้ และทำลายเซลล์ที่ผิดปกติได้โดยไม่เป็นการปาลาติบาต ดังเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อก่อนหน้านี้ แต่หากมีการฝังตัวของตัวอ่อนและมารดาเกิดการตั้งครรภ์ขึ้นแล้ว การตรวจพันธุกรรมของทารกในครรภ์หลังจากนั้นจะถือทำให้ช่วงที่ทารกนั้นมีชีวิตและมีปฏิสนธิวิญญานแล้ว ดังนั้นการตัดสินใจหรือจูงใจยุติการตั้งครรภ์หากพบว่าทารกมีความผิดปกติทางพันธุกรรมหลังจากระยะฝังตัวหรือเกิดกลไกการตั้งครรภ์แล้วจะถือว่าเป็นปาลาติบาต

กรณีที่มารดามีโรคประจำตัว มารดาผู้ที่มีโรคประจำตัวก็ควรปรึกษาแพทย์เฉพาะทางด้านนั้น ๆ ว่าจะมีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ด้วยหรือไม่ หรือในกรณีผู้ที่มีบุตรยาก ก็สามารถปรึกษาสูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านภาวะมีบุตรยาก หรือผู้ที่ยังไม่พร้อมมีบุตรก็ควรที่จะคุมกำเนิด เพื่อป้องกันปัญหาตั้งครรภ์ไม่พร้อม การป้องกันด้วยการคุมกำเนิดสามารถทำได้ง่ายมากได้ปัจจุบัน แต่หากเกิดการตั้งครรภ์ไม่พร้อมแล้วจะทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยเห็นว่า การให้ความรู้คู่สมรสก่อนการตั้งครรภ์ เกี่ยวกับความเสี่ยงต่าง ๆ ของการตั้งครรภ์ ให้ทราบแต่เนิ่น ๆ จะมีประโยชน์ เพราะการตั้งครรภ์ก็มีความเสี่ยงจะเกิดอันตรายต่อทั้งมารดาและทารก เช่น ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ในขณะที่ตั้งครรภ์ หรือภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด โดยโรคบางโรคที่มีอันตรายนั้น สามารถเกิดขึ้นได้โดยที่แพทย์ไม่สามารถที่จะรักษาหรือป้องกันได้ เช่น โรคภาวะน้ำตาลต่ำอดตัน โรคครรภ์เป็นพิษ โรคทางพันธุกรรมอื่น ๆ เป็นต้น รวมทั้งโรคที่สามารถพบได้หลังคลอดบุตรเช่น ภาวะซึมเศร้าหลังคลอด ทั้งนี้การที่คู่สมรสรวมทั้งครอบครัวมีความรู้เรื่องเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จะทำให้สามารถลดความไม่เข้าใจ ความขัดแย้งต่าง ๆ หากมีปัญหาเกิดขึ้นโดยที่ไม่สามารถคาดเดาได้ภายหลัง แต่ทั้งนี้เพื่อความไม่ประมาทแต่คู่สมรสก็ไม่ควรวิตกกังวลจนเกินไปด้วย

อารมณ์ดี สุขภาพจิตใจมีผลต่อสุขภาพกาย เพราะหากใจป่วยกายก็อาจจะป่วยตามไปด้วย นายแพทย์ประเวช ตันติพิวัฒนสกุล นายแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิกรมสุขภาพจิต ให้ข้อมูลที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งว่า ความเครียดในระยะสั้น ช่วยกระตุ้นให้เราตื่นตัว มีพลังในการจัดการปัญหาที่ผ่านเข้ามา แต่ความเครียดที่ต่อเนื่องยาวนาน และแผ่เป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต จะส่งผลเสียรุนแรงต่อสภาพร่างกายและจิตใจ กระทบต่อร่างกายทั้งทางระบบฮอร์โมน ระบบประสาทอัตโนมัติ และระบบภูมิคุ้มกัน โดยความเครียดสัมพันธ์กับโรคต่าง ๆ แทบทุกโรค ตัวอย่างเช่น อาการปวดเมื่อยตามส่วนต่าง ๆ เช่น ปวดศีรษะ ปวดหลัง เมื่อยล้า จากการที่กล้ามเนื้อหดเกร็งตัว หัวใจเต้นเร็วและแรง ความดันเลือดสูงขึ้น ปริมาณน้ำเลือดเพิ่มมากขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น จึงทำให้เลือดข้นขึ้นและแข็งตัวเร็วกว่าปกติ ถ้าใส่ส่วนต่างๆ และระบบภูมิคุ้มกันจะทำงานได้น้อยลง ส่งผลให้ความสามารถในการต่อสู้กับเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอมต่างๆ ลดลงไปด้วย ติดเชื้อง่าย เจ็บป่วยได้ง่าย อาหารไม่ย่อย

^{๑๘๗} สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ, นวัตกรรมตรวจโรค นวัตกรรมตรวจโรคทางพันธุกรรม (ดร. นพ. โอบจุฬ ตรารุ), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: https://www.hiso.or.th/hiso5/healthy/news.php?names=13&news_id=6707 [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

โดยที่การวิจัยนานาชาติเรื่องหัวใจขาดเลือดประเมินว่า ความเครียดเป็นสาเหตุสำคัญของความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดถึง ๔๐ % ดังนั้น เมื่อรู้ตัวว่าเครียด ก็ต้องรู้จักผ่อนคลาย ถอยตัวเองออกจากปัญหาที่กำลังประสบอยู่ชั่วคราว มีทักษะผ่อนคลายเพื่อช่วยพักความคิดและร่างกาย เทคนิคง่ายๆ ที่แนะนำ คือ การออกกำลังกาย เช่น การเดินเร็ว การวิ่งเหยาะ การยืดเหยียดแนวโยคะ และการฝึกหายใจคลายเครียด เมื่อพักใจได้ดีพอควรแล้ว ก็ถึงเวลาที่จะหันกลับมาพิจารณาปัญหาที่ทำให้เครียด มีหลักคิดง่าย ๆ คือ มีอะไรที่เราทำได้บ้าง ให้วางแผนลงมือทำอย่างเป็นขั้นตอน และมีอะไรที่เราทำไม่ได้ ให้ฝึกใจยอมรับและแก้ที่ใจของเรา หรือจะหากิจกรรมสร้างสรรค์ที่ชอบทำเพื่อผ่อนคลายความเครียด วิธีนี้ก็ได้ผลดีเช่นกัน เพราะไม่เพียงแต่ให้ความสุขกับเราเท่านั้น ยังมีผลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินชีวิต เพิ่มพฤติกรรมสุขภาพที่ดีได้อีกด้วย^{๑๘๘}

การดูแลสุขภาพใจด้วยการเจริญภาวนา เป็นอีกวิธีที่ปฏิบัติได้ง่ายและมีประโยชน์ เช่น การฝึกสติและสมาธิเป็นประจำสม่ำเสมอทุกวันโดยการนั่งสมาธิวันละ ๑๐ นาทีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คือ ๑) สามารถควบคุมการทำงานของร่างกายส่วนต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ๒) สมองส่วนต่าง ๆ สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ๓) ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดีขึ้น และแสดงออกอย่างระมัดระวังมากขึ้น ๔) มีความยืดหยุ่นมากขึ้นทั้งในมุมมองต่อโลกและการดำเนินชีวิต ๕) เห็นอกเห็นใจผู้อื่นมากขึ้น ๖) ตระหนักรู้ตัวเองและสามารถพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น ๗) ควบคุมความกลัวได้ดี ทำให้มีความกล้ามากขึ้น ๘) มีคุณธรรมมีความเมตตาต่อตนเองและผู้อื่น^{๑๘๙} เป็นต้น การทำสมาธิสามารถปฏิบัติได้ทุกเพศทุกวัย แต่จะมีข้อห้ามในการทำสมาธิสำหรับผู้ที่เป็น โรคจิต มีภาวะเมเนีย (mania) โรควิตกกังวล (bipolar) และคนที่มีอาการหูแว่วประสาทหลอน ผู้ที่มีอาการเหล่านี้ไม่ควรฝึกสมาธิ^{๑๙๐} และหากสงสัยว่ามีอาการดังกล่าวควรเข้าการรักษากับจิตแพทย์อย่างเคร่งครัด เพราะในปัจจุบัน จิตแพทย์สามารถรักษาหรือบรรเทาโรคหรืออาการผิดปกติทางจิตเหล่านี้ได้

อบรมตนเองของบิดาและมารดา บุตรที่จะมากับบิดามารดาเช่นไร ก็จะต้องมีกรรมที่ใกล้เคียงกัน ระดับจิตใจคล้าย ๆ กัน หากบิดามารดาต้องการที่จะมีบุตรเป็นคนดี ต้องเตรียมตัวตั้งแต่มก่อนเด็กจะมาเกิด เพราะฉะนั้นบิดามารดาถ้าต้องการลูกดี จะต้องอยู่ในศีลในธรรม ใจบุญใจกุศล ประกอบความดีทั้งกาย วาจา ใจ ด้วยบุญกิริยาวัตถุ ๑๐ โดยย่อคือ บุญกิริยาวัตถุ ๓ คือ การทำทาน การรักษาศีล และการเจริญภาวนา และควรปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะดึงดูดเด็กที่มีบุญมาเกิดในครรภ์ เกิดมาแล้วก็รูปร่างหน้าตาดี สติปัญญาดี นิสัยดี เลี้ยงง่าย และนำแต่สิ่งดี ๆ มาสู่ครอบครัว แต่หากบิดามารดาทำดีไม่ตลอด ดีบ้างไม่ดีบ้าง ก็โอกาสในช่วงจังหวะที่คิดไม่ดี ใจเป็นอกุศล อาจจะดึงดูดปฏิสนธิวิญญาณที่ไม่ดีมาก็เป็นได้ ดังนั้นหากต้องการมีบุตรที่ดี บิดามารดา จำเป็นต้องอยู่ในกุศลความดีอย่างสม่ำเสมอ

^{๑๘๘} สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, “อารมณ์” ปังจี้ก้อโรคที่ไม่ควรมองข้าม, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/24207-“อารมณ์”%20ปังจี้ก้อโรคที่ไม่ควรมองข้าม.html> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

^{๑๘๙} ศูนย์เรียนรู้สุขภาพ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, **ทำงานเป็นสุขด้วยสติสมาธิ**, (กรุงเทพมหานคร: SOOK PUBLISHING, ๒๕๖๐), หน้า ๔.

^{๑๙๐} ลำพู โกศลวิทย์, ผศ. พญ., ภาพประกอบการบรรยายรายวิชา มธ ๑๐๒ หลักพัฒนาตนเองและสุขภาพ เรื่อง Self-introspection, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๕ กันยายน ๒๕๖๑. (อีดสำเนา)

๒. ช่วงระยะเวลาตั้งครรภ์

เมื่อทารกเกิดขึ้นในครรภ์มารดาแล้ว การกระทำทุกอย่างของมารดา ทั้งกายและจิตใจ ย่อมมีผลกระทบต่อทารกในครรภ์ ดังผลงานวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ทราบว่าทารกในครรภ์สามารถรับรู้และซึมซับพฤติกรรมของมารดาได้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์ เฉพาะนั้นในช่วงเวลานี้ อารมณ์ หรือ สุขภาพกาย เช่น อาหาร มีส่วนสำคัญทั้งขณะมารดาตั้งครรภ์ และหลังคลอด ในช่วงเวลาตั้งครรภ์ ไม่ ว่ามารดาได้รับประทานอาหารเช่นไร ทารกในครรภ์ย่อมได้อาหารเช่นนั้นด้วย ดังนั้น สุขภาพของทารกในครรภ์จึงขึ้นกับการดูแลสุขภาพของมารดา จึงควรดูแลสุขภาพกายและใจของมารดาตั้งครรภ์โดย

อนามัยดี การดูแลสุขภาพกาย โดย การฝากครรภ์ (ANC) กับบุคลากรทางสาธารณสุข รับประทานอาหารให้ครบห้าหมู่ ทานอาหารมื้อหลักและทานอาหารหลากหลาย ทานยาบำรุงสำหรับสตรีตั้งครรภ์ตามแพทย์สั่ง พักผ่อนให้เพียงพอ ควรออกกำลังกายอย่างถูกวิธี มารดาตั้งครรภ์ควรมีการบริหารร่างกายที่เหมาะสมกับอายุครรภ์และถูกวิธี เพื่อให้เลือดลม ไหลเวียนดี ภูมิคุ้มกันโรคดี การจัดสิ่งแวดล้อมให้แก่อารมณ์ทารกในครรภ์เพื่อกระตุ้นระบบประสาททารกในครรภ์ เช่น การส่องไฟฉายที่หน้าท้อง การฟังเพลง การพูดคุยกับลูกในท้อง การลูบสัมผัส การตบหน้าท้องเบา ๆ ขณะทารกในครรภ์ดิ้น ตลอดจนปฏิบัติตามคำแนะนำของสูติแพทย์หรือพยาบาลผดุงครรภ์ เพื่อเตรียมตัวคลอดอย่างถูกวิธี และควรทราบถึงสัญญาณอันตรายของหญิงมีครรภ์ที่ควรรีบมาพบแพทย์หากมีอาการ เช่น แพ้ท้องรุนแรง อาการเลือดออกจากช่องคลอด ปวดท้องน้อย เจ็บครรภ์ก่อนกำหนด ครรภ์เป็นพิษ (ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว จุกแน่นลิ้นปี่) ทารกในครรภ์ดิ้นน้อยลง มีไข้ เป็นต้น

อารมณ์ดี นอกจากแนวทางการส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ทางการแพทย์ เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และกระตุ้นพัฒนาการลูกในครรภ์ด้วยวิธีทางกายภาพต่าง ๆ แล้ว การดูแลด้านจิตภาพหรือจิตใจมารดาตั้งครรภ์ มีส่วนสำคัญอย่างมากเช่นกัน เพราะสุขภาพจิตของมารดาขณะตั้งครรภ์ มีผลต่อทารกในครรภ์ มารดามีภาวะซึมเศร้าหรือมารดาที่มีภาวะทางจิตระหว่างตั้งครรภ์ จะส่งผลเสียต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์หรือส่งผลให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับลูกในภายหลังได้ เช่น มารดาที่มีความเครียดอย่างรุนแรงในช่วงการตั้งครรภ์ระยะต้น ๆ อาจจะส่งผลด้านน้ำหนักตัวและขนาดของทารกในครรภ์ ทำให้ทารกมีน้ำหนักน้อยและมีขนาดร่างกายที่เล็กกว่าทารกปกติ และยังมีปัญหาในเรื่องการคลอดก่อนกำหนดในอัตราที่สูงกว่าปกติ^{๑๙๑} หรือแม้ว่าในระยะหลังคลอดแล้วก็ตาม เช่น ทำให้ลูกที่จะเกิดมามีความเสี่ยงในการป่วยเป็นโรคจิตเภทหรือโรคจิตชนิดรุนแรงสูงกว่าปกติ^{๑๙๒} อาจจะทำให้ลูกเกิดโรคสมาธิสั้น หรือโรคในกลุ่มอาการออทิสติก หรือมีปัญหาพฤติกรรมรูปแบบอื่น ๆ ตามมาภายหลังได้ เพราะความเครียดที่เกิดขึ้นในระหว่างการตั้งครรภ์ อาจ

^{๑๙๑} Philip Baker, **Significant levels of stress can limit the growth of babies within the womb. Pregnancy stress causing eating disorders**, [Online], Retrieved from: <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1561677/Pregnancy-stress-causing-eating-disorders.html> [21 January 2018].

^{๑๙๒} สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, **เครียดตอนท้องเสี่ยงลูกเป็นโรคจิต**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/6602-เครียดตอนท้องเสี่ยงลูกเป็นโรคจิต.html> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาสมองของเด็กไปจนถึงยีนส์หรือการเปลี่ยนแปลงปริมาณของดีเอ็นเอด้วย^{๑๙๓} และหากมารดาตั้งครรภ์มีภาวะเครียด ลูกก็มีโอกาสที่จะเกรงและเจ้าอารมณ์ได้^{๑๙๔} เป็นต้น

คำสอนทางพระพุทธศาสนามีส่วนช่วยพัฒนาในด้านของจิตใจที่สำคัญ โดยสรุปเป็นข้อแนะนำหรือแนวทางปฏิบัติสำหรับหญิงมีครรภ์และครอบครัว ตามหลักคำสอนในโอวาทปาติโมกข์ที่ว่า การไม่ทำบาปทั้งปวง (บาปหมายถึงกรรมที่มีโทษซึ่งสพรคด้วยอกุศลจิต ๑๒ ดวง) การทำกุศลให้ถึงพร้อม (กุศลหมายถึงกุศลที่เป็นไปในกุมิ ๔ - กุมิ ๔ คือ กามาวจรกุมิ รูปาวจรกุมิ อรูปาวจรกุมิ โลกุตระกุมิ) และการทำจิตของตนให้ผ่องแผ้ว^{๑๙๕} ดังนั้น มารดาตั้งครรภ์ควรกระทำแต่กุศลความดีตลอดเวลาทั้งทางกาย ทางวาจา และทางใจ ด้วยกุศลกรรมบถ ๑๐ หรือบุญกิริยาวัตถุ ๓ คือ การทำความดีพื้นฐาน กล่าวโดยย่อ คือ การทำทาน การรักษาศีล และการเจริญภาวนา เป็นต้น

การเจริญภาวนาหรือการปฏิบัติสมาธิ เป็นการทำภาวนาเพื่อชำระจิตใจให้ผ่องใสรูปแบบหนึ่ง ที่สตรีมีครรภ์ปฏิบัติได้ง่ายและมีผลดีกับทารกในครรภ์ นอกจากจะได้บุญที่เกิดจากการภาวนาแล้วยังมีประโยชน์ต่อสุขภาพกายและใจของหญิงมีครรภ์ด้วย เช่น หญิงมีครรภ์ผู้ได้รับการฝึกให้มีการเจริญสติหรือฝึกสมาธิสามารถลดระดับความเครียดและความวิตกกังวลได้^{๑๙๖} การทำสมาธิดูเหมือนว่าจะเป็นวิธีที่มีแนวโน้มในการลดอุบัติเหตุการคลอดก่อนกำหนด^{๑๙๗} การทำสมาธิมีส่วนช่วยส่งเสริมการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกในระหว่างตั้งครรภ์^{๑๙๘} การทำสมาธิก่อนคลอดช่วยให้หญิงตั้งครรภ์รับมือกับความทุกข์ทางกายภาพของร่างกาย เสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมและมีผลในการเสริมสร้างพลังทางจิตวิญญาณ ในอนาคตการทำสมาธิก่อนคลอดจะเป็นสิ่งจำเป็น^{๑๙๙}

^{๑๙๓} David Code, *How Parents' Stress Can Hurt A Child, From The Inside Out*, [Online], Retrieved from: <https://www.forbes.com/sites/alicegwalton/2012/07/25/how-parents-stress-can-hurt-a-child-from-the-inside-out/#181221b26b38> [20 May 2018].

^{๑๙๔} Alina Rodriguez, *A study have found that mothers-to-be who are stressed out are*, [Online], Retrieved from: <http://www.counselling-directory.org.uk/blog/2011/05/10/stressed-mothers-to-be-more-likely-to-have-unruly-children/> [20 May 2018].

^{๑๙๕} ดูรายละเอียดเพิ่มใน ที.มหา. (ไทย) ๑๐/๙๐/๕๐-๕๑.

^{๑๙๖} C. Vieten, J. Astin, "Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on prenatal stress and mood: Results of a pilot study", *Archives of Women's Mental Health*, Vol. 11 No. 1 (February 2008): 67-74.

^{๑๙๗} Wanlapa Sriboonpimsuay, "Meditation for Preterm Birth Prevention: A Randomized Controlled Trial in Udonthani", *Thailand International Journal of Public Health Research*, Vol 1 No 1 (September 2011): 31-39.

^{๑๙๘} Shobitha Muthukrishnan, et al, "Effect of Mindfulness Meditation on Perceived Stress Scores and Autonomic Function Tests of Pregnant Indian Women", *Journal of clinical and diagnostic research*, Vol. 10 Iss. 04 (April 2016): CC05-CC08.

^{๑๙๙} Ka Po Chan, "Perceptions and experiences of pregnant Chinese women in Hong Kong on prenatal meditation: A qualitative study", *Journal of Nursing Education and Practice*, Vol. 6 No. 3 (March 2016): 135-146.

การฝึกสติและสมาธิเป็นประจำยังส่งผลดีต่อทั้งสุขภาพกายและใจแก่ผู้ที่ได้ปฏิบัติ ดังที่ได้ อธิบายไว้ในหัวข้อก่อนหน้านี้ นอกจากการเจริญสมาธิภาวนาแล้ว ผู้วิจัยเห็นว่า การสวดมนต์ ก็เป็น กิจกรรมที่หญิงมีครรภ์สามารถทำได้ง่ายและมีประโยชน์ต่อสุขภาพกายและใจ ช่วยทำให้จิตใจสงบ สามารถทำควบคู่ไปกับการเจริญสมาธิภาวนา การสวดมนต์สามารถช่วยส่งเสริมการรักษาโรคทางใจ และกายได้ผลดีอีกด้วย การสวดมนต์บำบัด ใช้คุณสมบัติของคลื่นเสียงมาบำบัดความเจ็บป่วย ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศที่พบว่า การสวดมนต์ช่วยบำบัดอาการป่วยด้วยโรคต่าง ๆ ได้ผล เป็นที่น่าพอใจ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง โรคเครียด โรคซึมเศร้า ปวดไมเกรน นอนไม่หลับ เป็นต้น^{๒๐๐}

การสวดมนต์ยังเป็นการระลึกนึกถึงคุณของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ซึ่งเป็นการสั่งสมบุญใน อีกรูปแบบหนึ่ง สามารถทำได้ง่ายและไม่มีผลข้างเคียง สามารถสวดมนต์ตามบทสวดที่คุ้นเคย หรือแม้ ไม่เคยสวดมนต์มาก่อนก็เริ่มฝึกได้ไม่ยาก ใช้เวลาไม่นาน เช่น ก่อนเข้านอนหรือเวลาที่สะดวก การที่ ลูกในครรภ์ได้ยินเสียงคุณแม่ในเวลาที่ย่อยสบาย จะทำให้ลูกฟังเสียงอย่างสงบไปด้วย และถือเป็นการ สร้างบุญอย่างหนึ่งให้ลูกตั้งแต่วัยในท้อง ทำให้ลูกน้อยรู้สึกมีความสุข และเป็นผลดีกับวงจรการทำงานของสมองทารกในครรภ์อีกด้วย การได้สวดมนต์จะช่วยทำให้จิตใจมารดา (หญิงมีครรภ์) รู้สึกผ่อนคลายกังวลลงได้ บทสวดมนต์ที่ชาวพุทธคุ้นเคยกันคือการทำวัตร เช้า-เย็น สวดมนต์แผ่เมตตา บทสวด ชัยมงคลคาถา (พาหุงมหากา) บทสวดพระปริตรธรรม หรือบทสวดมนต์สำหรับหญิงมีครรภ์ เช่น บท สวดอังคฺลิมาลปริตร เป็นต้น

โครงการที่ประสบความสำเร็จในการนำพระพุทธศาสนาเข้ามาส่งเสริมสุขภาพกายและใจ ทารกในครรภ์รวมทั้งมารดา เช่น โครงการจิตประภัสสร ของเสถียรธรรมสถาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้ พ่อแม่มีความเข้าใจอย่างถูกต้องและมีองค์ความรู้ที่จะได้ใช้โอกาสในช่วง ๙ เดือนของการตั้งครรภ์เป็น การลงทุนสร้าง อริยทรัพย์ คือจิตประภัสสร เป็นทุนของชีวิตให้เด็กที่จะเกิดมาได้เริ่มต้นอยู่บนหนทาง ของ อริยบุคคล และยังมีการให้ความรู้ทั้งทางโลกและทางธรรม ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติทำให้พ่อ แม่เข้าใจเกี่ยวกับตนเองและลูกในครรภ์อย่างถูกต้องตามที่เป็นจริง อีกทั้งยังต่อยอดให้พ่อแม่ได้ ตระหนักถึงความสำคัญและความรับผิดชอบในการทำหน้าที่ของตนเองมากขึ้นในฐานะพ่อแม่และครู คนแรกของลูก เพราะพ่อแม่คือต้นแบบของลูกที่จะเป็นแรงบันดาลใจของเขาไปตลอดชีวิต^{๒๐๑}

การอมรมติ นอกจากนี้ มารดาและครอบครัวสามารถ เข้าอบรมโครงการให้ความรู้ต่าง ๆ เพื่อการดูแลทารกในครรภ์ให้เกิดประสิทธิภาพ ได้เช่น โครงการสำหรับสตรีตั้งครรภ์ทางด้าน พระพุทธศาสนาเช่น โครงการจิตประภัสสร เสถียรธรรมสถาน หรือ โครงการอื่น ๆ ตามหน่วยงาน สถานพยาบาลที่สตรีมีครรภ์เข้าร่วมได้สะดวก เช่น โรงเรียนพ่อแม่ เป็นต้น เพราะหากมารดามีจิตใจที่ ดี สุขภาพที่ดี ทารกในครรภ์ย่อมมีพัฒนาการทั้งกายและใจที่ดีตามไปด้วย นอกจากนี้ยังเป็นต้นแบบที่

^{๒๐๐} ธวัชชัย กมลธรรม, ดร.นพ., สวดมนต์บำบัดแบบไทย รักษาใจ ไม่ต้องใช้ยา, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/25433-สวดมนต์บำบัดแบบไทย%20รักษาใจ%20ไม่ต้องใช้ยา.html> [๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐].

^{๒๐๑} สายน้ำผึ้ง รัตนงาม, ทวีวัฒนา ทุนค้มทอง, “ผลของโครงการจิตประภัสสรตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์ วิถีพุทธของเสถียรธรรมสถาน, วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม – สิงหาคม ๒๕๖๐): ๓๕ – ๔๔.

ดีด้านคุณธรรมจริยธรรมให้กับทารกได้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา เพราะทารกในครรภ์นั้นสามารถรับรู้ และคุ้นเคยกับพฤติกรรมต่าง ๆ ของมารดามาตั้งแต่อยู่ในครรภ์ มารดาตั้งครรภ์จึงควรประกอบกุศล ความดี ทั้งกาย วาจา ใจ โดยย่อ คือ บุญกิริยาวัตถุ ๓ คือ การทำทาน (การให้) การรักษาศีล เช่น รักษา ศีล ๕ ไม่ฆ่าสัตว์ ไม่ลักทรัพย์ ไม่พูดปดหรือคำหยาบ ไม่บริโภคสิ่งเสพติด เป็นต้น และการ เจริญภาวนา เช่น การสวดมนต์และการปฏิบัติสมาธิ ซึ่งการเจริญภาวนามีคุณประโยชน์ต่อทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ รวมทั้ง จิตวิญญาณ มารดาและทารกในครรภ์ อย่างมากดังได้อธิบายมาแล้วข้างต้น

แม้ว่าช่วงระยะเวลาตั้งครรภ์กระทั่งคลอด มารดาเป็นผู้มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อสุขภาพ ทารกในครรภ์ แต่บิดาและครอบครัวก็มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อจิตใจของมารดา บิดาและครอบครัว สามารถดูแลสุขภาพกายของมารดา รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีให้กับมารดาตั้งครรภ์ นอกจากนี้ยังช่วย ส่งเสริมจริยธรรมคุณธรรมของทารกในครรภ์ได้ ด้วยการทำให้มารดามีความสุข ทั้งกายและใจ รวมทั้ง การที่บิดา เป็นต้นแบบ ด้วยการสร้างกุศลความดี ด้วยทั้งกาย วาจา ใจ ประกอบบุญกิริยาวัตถุ ๓ ด้วยการทำทาน (การให้) รักษาศีลเช่นเดียวกับมารดา และเจริญภาวนา ด้วยการปฏิบัติสมาธิหรือสวด มนต์เป็นเพื่อนมารดาตั้งครรภ์ ก็จะทำให้ครอบครัวอบอุ่น ลดปัญหาการขัดแย้งต่าง ๆ ได้ ทั้งยังเป็น ประโยชน์เป็นบุญกุศลกับผู้ที่ได้ปฏิบัติเองด้วย

๓. ช่วงเวลาหลังจากคลอดแล้ว

การเลี้ยงดู การอบรมสั่งสอน จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เด็กนั้น เป็นคนเช่นไร หากอยู่ใน สิ่งแวดล้อมที่ดี เด็กก็มีโอกาส เป็นคนดี มากกว่าได้รับการเลี้ยงดูในทางที่ไม่ดี เป็นต้น

อนามัย เมื่อหลังคลอดบุตรแล้ว หากบุตรหรือทารกหลังคลอดได้รับน้ำนมจากมารดา การทานอาหารของมารดาจึงจำเป็นต้องได้รับสารอาหารให้ครบห้าหมู่ และเพียงพอต่อความต้องการ ของมารดาและทารก และแม้ทารกจะหยุดได้รับรับประทานน้ำนมจากมารดาแล้ว การเลี้ยงดูบุตรให้ แข็งแรง มีพัฒนาการที่ดี มีภูมิคุ้มกันโรคที่ดี ก็มาจากการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับทารกหรือเด็ก ในช่วงเวลานั้น รวมทั้งมีสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยที่สุขอนามัยด้วย มารดาหลังคลอดรวมทั้งทารกควร ได้รับการตรวจสุขภาพหรือฉีควัคซีนตามแพทย์นัด เป็นต้น

อารมณ์ดี บิดาและครอบครัวมีส่วนอย่างมากในการดูแลมารดาและทารกหลังคลอดบุตร ภาวะแทรกซ้อนที่ครอบครัวต้องระวังและให้ความสนใจคือ ภาวะซึมเศร้าหลังคลอด โดยต้องสังเกต อาการของมารดาหลังคลอดบุตร หากมีภาวะเครียด ร้องไห้ หรือมีพฤติกรรมแปลกไป ควรปรึกษา แพทย์ เพื่อป้องกัน พฤติกรรมอันตรายจากภาวะซึมเศร้า เช่น การฆ่าตัวตาย เป็นต้น แม้ว่าจะไม่ได้เกิด กับมารดาทุกคน โรคซึมเศร้าหลังคลอดนี้สามารถเกิดได้โดยไม่ขึ้นกับอายุ หรือการศึกษา เกินการคาด เตาได้ เพียงแต่ครอบครัวมีส่วนอย่างมากที่จะป้องกันและดูแลมารดาหลังคลอดให้ปลอดภัยจาก โรคนี้ได้ เมื่อเกิดโรคนี้ขึ้นแล้ว หากมารดาได้รับการรักษาทันทั่วทั้งจะปลอดภัยกับทั้งตัวมารดาและ ทารกที่คลอดออกมาด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ บิดาหรือครอบครัวสามารถช่วยเหลือมารดาในการดูแล ทารก แบ่งเบาภาระมารดาหลังคลอดจากงานต่าง ๆ สร้างบรรยากาศที่ดีให้ครอบครัวอบอุ่น

การอบรมเลี้ยงดูบุตร เป็นหน้าที่ของบิดาและมารดา เพื่อให้ได้บุตรที่ดีในอนาคต เช่น การดูแลเรื่องสุขภาพ การให้การศึกษา บิดามารดาและครอบครัวจำเป็นต้องเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับ

บุตร ทั้ง ทางกายและวาจา และใจคือการ ปลุกฝังคุณธรรมต่าง ๆ ให้กับบุตร ตั้งแต่ยังเยาว์วัย เพราะอุปมาเช่น ไม้อ่อนดัดง่าย ไม่แก่ดัดยาก ซึ่งต้องดูแลไปจนกระทั่งบุตรเติบโตใหญ่ สิ่งแวดล้อมจึงเป็นส่วนสำคัญให้การปลุกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้กับบุตร การได้อัตภาพความเป็นมนุษย์อย่างเดียวโดยปราศจากการเลี้ยงดูที่ดีในวัยเด็กซึ่งเป็นวัยที่เริ่มเรียนรู้สิ่งต่างรอบตัวมากขึ้น ไม่สามารถทำให้มนุษย์เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์แบบได้ ผู้วิจัยยกตัวอย่างเรื่องจริงที่เกิดขึ้นเพื่อให้เห็นภาพชัดเจนถึงความสำคัญของการอบรมเลี้ยงดูบุตรที่มีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์นอกเหนือปัจจัยจากพันธุกรรม ดังกรณีเด็กหญิงชาวรัสเซีย นาทาชา นิโคโลวา (Natasha Mikhailova) เมื่อ พ.ศ.๒๕๕๒ ขณะนั้นเธอมีอายุ ๕ ขวบ ได้รับการช่วยเหลือออกมาจากที่พักอาศัยที่ห่างไกลในฝั่งตะวันออกของรัสเซีย ซึ่งสิ่งที่เจ้าหน้าที่ตำรวจเห็นก็คือ เด็กหญิงเดินสี่ขา กินอาหารด้วยการเลีย ไม่สามารถพูดภาษามนุษย์ได้และหักท่ายคนทั่วไปช่วยเหลือเธอด้วยการเห่าเหมือนสุนัข เนื้อตัวสกปรกมอมแมม เพราะเธอถูกรวบครวของเธอ จับขังอยู่ร่วมกับสุนัขและแมวอย่างเหมือนกับสัตว์เลี้ยง^{๒๐๒} จะเห็นได้ว่ามนุษย์แม้เกิดเป็นมนุษย์แต่สิ่งแวดล้อมและการเลี้ยงดูจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมของบุตรในอนาคต การที่บิดามารดาประพฤตินเป็นผู้มีคุณธรรม สร้างบุญกุศล โดยย่อคือ บุญกิริยาวัตถุ ๓ ทำทาน รักษาศีล เจริญภาวนา อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับบุตรต่อไปในอนาคตด้วย

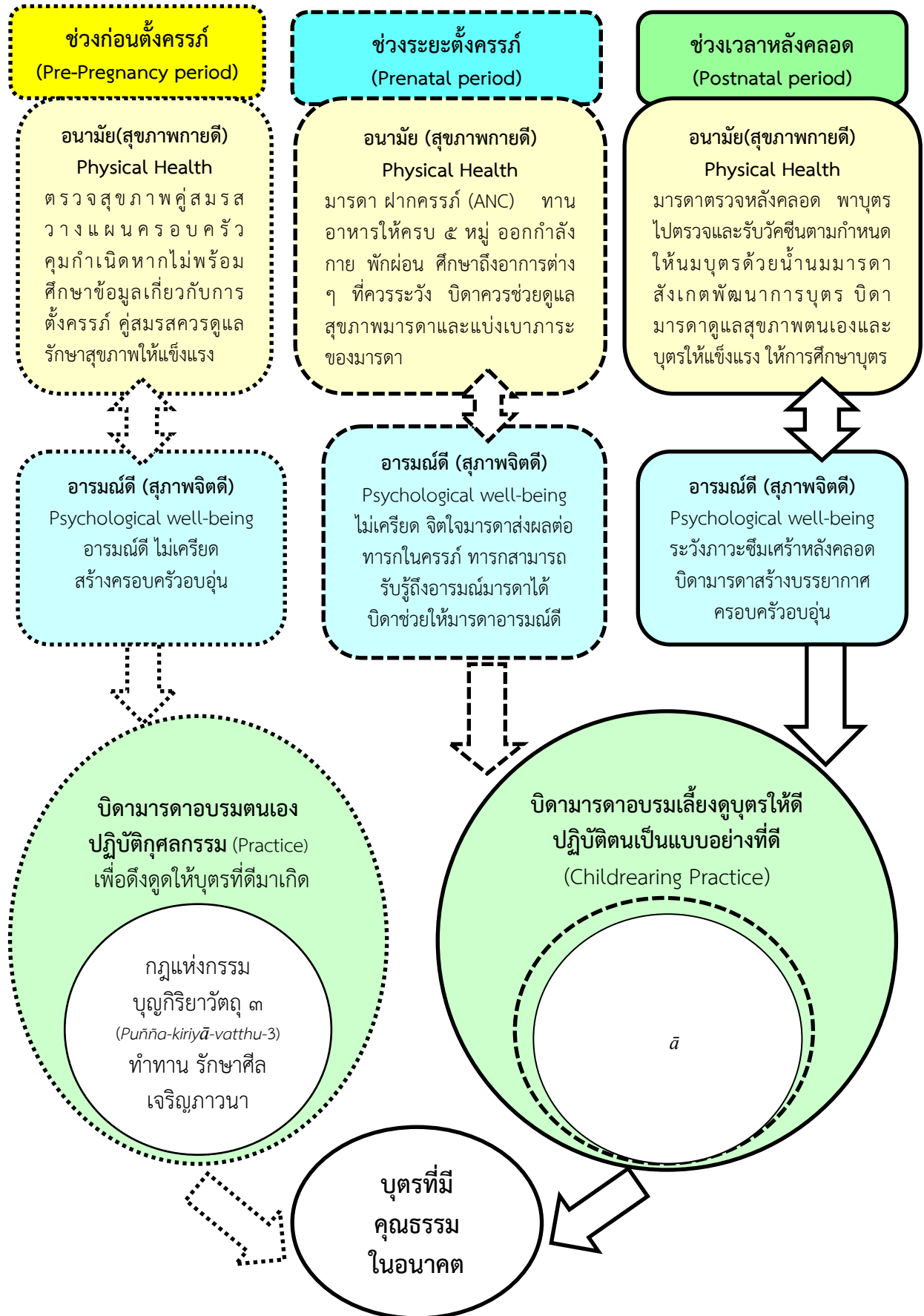
ดังนั้น หากปรารถนาให้บุตรในครรภ์ เติบโตมา มีคุณธรรมจริยธรรม เป็นบุตรที่นำมาซึ่งความภาคภูมิใจให้กับบิดาและมารดา รวมทั้งครอบครัวในอนาคต ช่วงเวลาทั้ง ๓ ช่วงเวลาจึงมีความสำคัญ คือ การเตรียมตัวตั้งแต่ช่วงก่อนมีบุตร ช่วงเวลาการตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอด และช่วงเวลาหลังจากคลอดแล้ว สำหรับบิดามารดาจะปฏิบัติตนอย่างไรให้ได้บุตรที่ดีนั้น ก็ต้องปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างทั้ง ทางกาย วาจา และใจ โดยผู้วิจัยได้ สรุป เป็นหัวข้อที่สำคัญคือ หลัก ๓ มาจากอนามัย (สุขภาพกาย) อารมณ (สุขภาพใจ) และการอบรมเลี้ยงดู ซึ่ง การอบรมลูกหรือบุตรที่ดีย่อมมาจากบิดามารดาเป็นตัวอย่างที่ดี ให้กับบุตรด้วย หากบิดาและมารดา หมั่นสร้างและกุศลความดี บุตรก็ย่อมประพฤติตามและคุ้นเคยเป็นนิสัยไปจนกระทั่งเติบโต ซึ่งการทำความดีตามหลักกุศลกรรมบถ ๑๐ หรือบุญกิริยาวัตถุ ๑๐ ประการ โดยย่อคือ บุญกิริยาวัตถุ ๓ มี การให้ทาน การรักษาศีล และการเจริญภาวนา ดังที่ได้อธิบายมาแล้ว เพื่อให้บุตรที่เกิดมาเป็นบุตรที่มีคุณธรรม เป็นคนดีต่อสังคมและประเทศชาติในอนาคต

แม้ว่าสมัยพุทธกาลจะไม่ได้มีเทคโนโลยีทางการแพทย์เจริญก้าวหน้าดังเช่นปัจจุบัน แต่สิ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดีคือคำสอนทางพระพุทธศาสนา ที่จะได้นำมาดูแลด้านจิตใจและจิตวิญญาณของมารดาตั้งครรภ์ เพื่อส่งผลดีต่อสุขภาพกายและใจของทารกในครรภ์ และสามารถนำมาปฏิบัติได้ตลอดชีวิตนำเสนอแนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมแก่ทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมแก่บุตรตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาด้วยวิธี ช๓ อ๓ ป๓ และนำเสนอในรูปแบบตารางและแผนภาพ ดังตารางที่ ๑๖ และแผนภาพที่ ๔๔ ต่อไปนี้

^{๒๐๒} Adrian Blomfield, (27 May 2009), "'Feral' child barks and hisses after being raised as a pet", **Telegraph**, [Online], Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/newsttopics/howaboutthat/5393378/Feral-child-barks-and-hisses-after-being-raised-as-a-pet.html> [14 August 2018].

ตารางที่ ๑๖ สรุปแนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมแก่บุตรตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาด้วยวิธี ชต อ๓ ป๓

	อนามัยดี (Physical Health)	อารมณดี (Psychological well-being)	อบรมดี (Practice)
ช่วงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre-Pregnancy period)			
ช่วง ก่อน ตั้ง ครรภ์	คู่สมรส (มารดาและบิดา) ดูแลสุขภาพให้แข็งแรง ตรวจสุขภาพก่อนแต่งงาน ปรีกษาแพทย์กรณีเสี่ยงต่อโรค ทางพันธุกรรม วางแผนครอบครัว มีบุตรเมื่อพร้อม คุมกำเนิดอย่างถูกวิธี	คู่สมรส (มารดาและบิดา) มีสุขภาพจิตดี รักษาอารมณดี สร้างบรรยากาศครอบครัวให้ อบอุ่น	คู่สมรส (มารดาและบิดา) ควรศึกษาเรื่องของกฎแห่งกรรม ประพฤติกุศลกรรม สร้างบุญ กิริยาวัตร ๑๐ โดยย่อคือ บุญกิริยาวัตร ๓ (ป๓) (Puñña-kiriya-vatthu-3, P3) ทำทาน รักษาศีล ๕ เจริญภาวนา อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีบุตรที่ดีมาเกิด
ช่วงระยะการตั้งครรภ์ (Prenatal period)			
ช่วง ระยะ ตั้ง ครรภ์	มารดา ควรฝากครรภ์ ดูแลสุขภาพ ทานอาหารให้ครบ ๕ หมู่ ทานยาบำรุงตามแพทย์ สั่ง ออกกำลังกายและพักผ่อน ให้เหมาะสมกับอายุครรภ์ กระตุ้นพัฒนาการของลูกใน ครรภ์ ด้วยวิธีต่าง ๆ, เตรียมตัว คลอดบุตร ควรทราบสัญญาณ อันตรายที่ควรรีบพบแพทย์ บิดา ควรช่วยดูแลสุขภาพและ แบ่งเบาภาระของมารดา	มารดา มีการเปลี่ยนแปลงทาง ร่างกายหลายอย่างอาจส่งผลกับ อารมณ์ได้ ควรที่จะมีวิธีผ่อนคลาย ความเครียด มีที่ปรึกษา ใจแม่สื่อถึงลูกได้ แม่เครียดลูก จะได้รับผลกระทบไปด้วย บิดาและครอบครัว มีส่วน สำคัญในการช่วยให้อารมณ์ของ มารดาตั้งครรถ์ดี และไม่เครียด ให้กำลังใจ	บิดามารดา ควรทำแต่ความดี สร้างบุญกิริยาวัตร ๑๐ โดยย่อ คือบุญกิริยาวัตร ๓ (ป๓) (Puñña-kiriya-vatthu-3, P3) ทำทาน (การให้) รักษาศีล ๕ เจริญภาวนา เช่น สวดมนต์ ปฏิบัติสมาธิ อย่างสม่ำเสมอ บุตรในครรภ์สามารถคุ้นเคยกับ การทำความดีของมารดาตั้งแต่ อยู่ในครรภ์ โดยมีบิดาช่วย ส่งเสริมมารดาในการทำความดี
ช่วงเวลาหลังคลอด (Postnatal period)			
ช่วง หลัง คลอด จนโต	มารดา พบแพทย์เพื่อตรวจหลัง คลอดตามนัด บำรุงร่างกายเพื่อ การสร้างน้ำนม บิดา ช่วยแบ่งเบาภาระมารดา ในการดูแลงานบ้านเพราะ มารดาต้องดูแลบุตรที่ยังเล็ก บิดาและมารดา ควรดูแล สุขภาพทั้งตนเองและบุตรให้ แข็งแรง ให้การศึกษาแก่บุตร	บิดาและครอบครัว สังเกตและ เฝ้าระวังภาวะซึมเศร้าหลัง คลอด หากมีอาการผิดปกติควร รีบพามารดาไปพบแพทย์ บิดาและมารดา ควรสร้าง บรรยากาศให้ครอบครัวอบอุ่น เพื่อสุขภาพจิตที่ดีของทั้งบิดา มารดา บุตร และครอบครัวหมู่ ญาติ	บิดามารดา เป็นต้นแบบที่ดี ให้กับบุตร ตั้งแต่เล็กจนโต การ สอนที่ดีคือ การทำเป็นตัวอย่าง ควรประพฤติกุศลกรรม สร้างบุญกิริยาวัตร ๓ (ป๓) (Puñña-kiriya-vatthu-3, P3) ทำทาน รักษาศีล ๕ และเจริญ ภาวนา เพื่อให้บุตรเป็นคนดีมี คุณธรรม ในอนาคต



๔.๕ ความเหมือนกันของพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

จากการเปรียบเทียบประเด็นต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นจึงนำมาเป็น สรุปความเหมือนหรือเข้ากันได้ของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ ในรูปแบบตารางคือ ตารางที่ ๑๗ ตารางเปรียบเทียบความเหมือนกันของพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

พุทธศาสนา	สูติศาสตร์
จุดเริ่มต้น - บิดามารดาอยู่ร่วมกัน ^{๒๐๓}	บิดามารดามีเพศสัมพันธ์ (ได้รับน้ำอสุจิจากบิดา)
อสุจิ ๑๐ สี ^{๒๐๔}	สีของอสุจิ บอกสุขภาพและอาการเจ็บป่วย
มารดาบิดาร่วมกันครั้งเดียว มีขอบเขตอยู่เพียง ๗ วันเท่านั้น ^{๒๐๕}	เมื่อไข่ผสมกับอสุจิ อีก ๗ วันถึงจะเกิดการฝังตัวและเริ่มมีการตั้งครรภ์
มารดามีระดู (อุตุนี) ^{๒๐๖}	หญิงที่มีเยื่อบุโพรงมดลูกเริ่มหนาขึ้น ในช่วงวันที่มีไข่ตกหรือหญิงที่อยู่ในช่วงที่สามารถเกิดการตั้งครรภ์ตามมาได้
อาการ มีระดู (ปุப்பு) ตั้งขึ้นในมดลูก ^{๒๐๗}	อาการของการมีไข่ตก
ระดู (ปุப்பு) ต่อมมีสีคล้ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตก มีโลหิตไหลออกมาจากต่อมนั้น ^{๒๐๘}	หลังจากมีไข่ตก เยื่อบุโพรงมดลูกซึ่งมีลักษณะเยื่อบุเป็นต่อม (gland) มีสีเลือด จะเจริญอีก ๗ วัน เพื่อรองรับการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ในวันที่ ๗ โดยเมื่อตัวอ่อนฝังตัวทำให้เกิดการฉีกขาดของหลอดเลือดและเยื่อบุโพรงมดลูกเหมือนเป็นการเปิดทางเพื่อให้ตัวอ่อนสามารถจมลงเพื่อฝังตัวในเยื่อบุโพรงมดลูกได้
โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลังไหลออกไปมากเพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้ ^{๒๐๙}	เลือดที่ออกจาก การฝังตัวของบลาสโตซิสต์ (implantation bleeding) หากมีเลือดออกมากเกินไปทำให้บลาสโตซิสต์ก็ไหลออกไปด้วย ไม่สามารถฝังตัวได้
เมื่อโลหิตเสียไหลออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในมดลูกที่บริสุทธิ์ยอมดำรงอยู่ ^{๒๑๐}	เลือดที่ออกเล็กน้อยจากการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ (implantation bleeding) จากนั้นเกิดการฝังตัวเชื่อมร่างกายมารดาและทารก ตัวอ่อนพัฒนาเจริญต่อไปเป็นทารกในครรภ์ได้ เกิดการตั้งครรภ์ ตรวจพบฮอร์โมนhCG

^{๒๐๓} ม.มู. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔

^{๒๐๔} วิ.มหา. (ไทย) ๑/๒๓๖-๒๓๗/๒๕๒.

^{๒๐๕} ม.มู.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

^{๒๐๖} ม.มู. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔ และ ม.มู. (บาลี) ๑๒/๔๐๘/๓๖๔.

^{๒๐๗} วิ.มหา. (ไทย) ๑/๓๖/๒๔.

^{๒๐๘} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

^{๒๐๙} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

^{๒๑๐} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

พุทธศาสนา	สูติศาสตร์
สัปดาห์ที่ ๑ กลละ รูปร่างคล้ายหยดน้ำใส ^{๒๑๑} คือกายมนุษย์แรกที่มีคันธัพพะปรากฏใน ครุฑมารดา (ชลาพูชะ) ^{๒๑๒}	บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว มีลักษณะรูปร่างเป็นหยดน้ำใส เกาะที่เยื่อบุโพรงมดลูก (ช่องว่างตรงกลางคือของเหลว ใส) เกิดขึ้นวันที่ ๗ หลังจากปฏิสนธิไข่กับอสุจิ อายุครรภ์ สัปดาห์ที่ ๓ ต้องมีเยื่อบุโพรงมดลูกเพื่อรองรับการฝังตัว
กลละ มีความหมายว่าโคลนตม ^{๒๑๓} กลละ ประกอบด้วย มหาภูตรูป ๔ และอุปาหารรูป ๒๔ อยู่ข้างใน ^{๒๑๔} ในขณะปฏิสนธิกาล มีเพียง มนายตนะและกายายตนะเกิดขึ้น ^{๒๑๕}	เมื่อบลาสโตซิสต์ฝังตัวคือการจมลงไปเยื่อบุโพรงมดลูก ที่มีลักษณะอ่อนนุ่มคล้ายโคลนจึงสามารถทำให้ตัวอ่อน บลาสโตซิสต์ที่ออกจากเปลือกไข่แล้วเกาะและจมลงไป ได้ บลาสโตซิสต์ที่อยู่ในจานเลี้ยงหรือหลอดทดลองที่ยัง ไม่ได้ฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูกจึงไม่ใช่กลละ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวเริ่มมีการเชื่อมต่อกายลูกและ กายแม่เกิดกลไกการตั้งครรภ์ขึ้น ทำให้ตัวอ่อนสามารถ เจริญเติบโตพัฒนาต่อไปได้ โดยเซลล์มวลภายใน บลาสโตซิสต์จะเจริญไปเป็นร่างกายมนุษย์ และเซลล์ รอบนอกเจริญไปเป็นรก ช่องว่างตรงกลางเป็นของเหลว
สัปดาห์ที่ ๒ อัฟพุทะ เมื่อกั้น	ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๒ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์ สัปดาห์ที่ ๔) เกิดการแบ่งเซลล์สร้างเนื้อเยื่อที่จะเจริญไป เป็นอวัยวะต่าง ๆ จะเริ่มมีถุงน้ำคร่ำ เกิดขึ้น ลักษณะเป็น เมือกชั้นขึ้นกว่า ๗ วันก่อน
สัปดาห์ที่ ๓ เปลี ขึ้นเนื้อ แท่ง	ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๓ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์ สัปดาห์ที่ ๕) การเติบโตที่รวดเร็ว ก่อให้เกิดการพับตัว ของตัวอ่อนซึ่งมีลักษณะค่อนข้างแบน เป็นขึ้นเนื้อ
สัปดาห์ที่ ๔ ฆนะ เป็น ก้อน (ก้อนกลม)	ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๔ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์ สัปดาห์ที่ ๖) จะเริ่มมีการม้วนตัวของเนื้อเยื่อทางด้าน ข้างเพื่อมาประสานกันเป็นผนังลำตัวส่วนหน้ามีลักษณะ รูปร่างเหมือนตัวอักษร ซี (C) มีลักษณะคล้ายก้อนกลม
สัปดาห์ที่ ๕ ปัญจสาขา คือ ปุ่มศีรชะ ๑ ปุ่มแขน ๒ ปุ่มขา ๒ ^{๒๑๖}	ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๕ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์ สัปดาห์ที่ ๗) แขนขาเป็นตุ่ม และแบ่งออกเป็น ๕ ส่วน ที่แยกจากกันอย่างชัดเจน คือศีรชะ๑ แขน๒ ขา๒

^{๒๑๑} ส.ส.อ. (ไทย) ๒๓๕/๔๓๘-๔๓๙.^{๒๑๒} วิ.ม.ห. (ไทย) ๑/๑๓๒/๑๔๑.^{๒๑๓} T. W. Rhys Davids, William Stede, editors, **The Pali Text's Society Pali-English dictionary**, (Chipstead: Pali Text Society, 1921-5), p. 198.^{๒๑๔} ส.ส.ฎีกา. (บาลี) ๑/๒๓๕/๓๒๖.^{๒๑๕} วิภาวินี. (ไทย) ๒๙๖-๓๐๒.^{๒๑๖} พระอุปัชฌาย์, **วิมุตติมรรค**, หน้า ๒๒๗-๒๒๘.

พุทธศาสนา	สุติศาสตร์
สัปดาห์ที่ ๙ และ ๑๐ มีกระดูกสันหลัง ^{๒๑๗}	อายุครุรส์สัปดาห์ที่ ๑๑ และ ๑๒ (อายุฟิตส์สัปดาห์ที่ ๙ และ ๑๐) มีกระดูกสันหลัง
สัปดาห์ที่ ๑๑ เกิดมี จักขายตนะ โสตาย นะ ฌนายตนะ ชิวหายตนะ ^{๒๑๘}	อายุครุรส์สัปดาห์ที่ ๑๓ (ฟิตส์สัปดาห์ที่ ๑๑) ตา หู จมูก พัฒนาแล้ว ถิ่นมีการพัฒนาของตุ่มรับรสเกิดขึ้นแล้ว
สัปดาห์ที่ ๑๖ มีกระเพาะอาหาร	อายุครุรส์สัปดาห์ที่ ๑๘ (ฟิตส์สัปดาห์ที่ ๑๖) คือ ทารกมี กระเพาะอาหารแล้ว
สัปดาห์ที่ ๑๗ มีผิวหนัง	อายุครุรส์สัปดาห์ที่ ๑๙ (ฟิตส์สัปดาห์ที่ ๑๗) คือ ทารกมี การพัฒนาของชั้นผิวหนัง
สัปดาห์ที่ ๑๘ มีสีผิวหนัง	อายุครุรส์สัปดาห์ที่ ๒๐ (ฟิตส์สัปดาห์ที่ ๑๘) คือ ทารกมี การพัฒนาของชั้นผิวหนัง ใกล้เคียงกับผิวหนังผู้ใหญ่หรือ มีเซลล์สร้างเม็ดสีที่ชั้นผิวหนังแล้ว
สัปดาห์ที่ ๒๐ คือ ทารกมีทวารทั้ง ๙ แล้ว คือ ตา ๒, จมูก ๒, ปาก ๑, หู ๒, อุจจารมรรค ๑, ปัสสาวมรรค ๑	อายุครุรส์สัปดาห์ที่ ๒๒ (ฟิตส์สัปดาห์ที่ ๒๐) คือ ทารกมี ทวารทั้ง ๙ แล้ว (ตา ๒, จมูก ๒, ปาก ๑, หู ๒, อุจจารมรรค ๑, ปัสสาวมรรค ๑) โดยเปลือกตาเริ่มเปิด ในสัปดาห์นี้ (เปิดที่หลังทวารอื่น) ซึ่งข้อมูลสอดคล้องกันอย่างมาก
สัปดาห์ที่ ๒๖, ๒๗ ร่างกายมีความแข็งแรง, มีกำลัง	อายุครุรส์สัปดาห์ที่ ๒๘, ๒๙ (ฟิตส์สัปดาห์ที่ ๒๖, ๒๗) ทารกมีโอกาสมิชีวิตรอดได้ หากต้องคลอดก่อนกำหนด
สัปดาห์ที่ ๒๙ ร่างกายมีความสมบูรณ์ทุกอย่าง	อายุครุรส์สัปดาห์ที่ ๓๑ (ฟิตส์สัปดาห์ที่ ๒๙) คือ ร่างกายมีความสมบูรณ์ทุกอย่าง ปอดทารกสมบูรณ์มาก ขึ้นและสามารถมีชีวิตรอดได้ หากต้องคลอดก่อนกำหนด
สัปดาห์ที่ ๔๒ เพราะอาศัยลมเกิดแต่ กรรม (กรรมขวาท) ร่างกายของเด็ก เปลี่ยนท่าหันเท้าขึ้นศีรษะลงต่ำและ เคลื่อนไปสู่ช่องกำเนิด ทารกนั้นคลอด ออกมา ^{๒๑๙}	อายุครุรส์สัปดาห์ที่ ๔๔ (ฟิตส์สัปดาห์ที่ ๔๒) อายุครุรส์ที่ มากที่สุดของมนุษย์ที่จะมีการคลอดบุตร ในสมัย พุทธกาลย่อมไม่มีการกระตุ้นคลอดดังเช่นปัจจุบัน ดังนั้น หญิงมีครรภ์ในสมัยพุทธกาลจะคลอดลูกเมื่อมีอาการเจ็บ ครรภ์คลอดซึ่งส่วนใหญ่จะไม่เกินอายุครุรส์ที่ ๔๔ สัปดาห์หรืออายุทารก ๔๒ สัปดาห์ (ปัจจุบันสูตินรีแพทย์ ใช้ยาเพื่อกระตุ้นให้มดลูกบีบตัวคลอดทารกออกมาเมื่อ อายุครุรส์ครบ ๔๒ สัปดาห์แล้วแต่มารดายังไม่มีการ เจ็บครรภ์คลอด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน)

^{๒๑๗} เรื่องเดียวกัน, ๒๒๘.

^{๒๑๘} วิกาวินี. (ไทย) ๒๙๖-๓๐๒.

^{๒๑๙} พระอุปัชฌายะ, วิมุตติมรรค, หน้า ๒๒๘.

พุทธศาสนา	สื่ติศาสตร์
มนุษย์เกิดแบบขลาพูชะ-ต้องอาศัย ครรภ์ ^{๒๒๐}	แม้สามารถสร้างตัวอ่อนจากจากปฏิสนธิภายนอก การ โคลน การสร้างตัวอ่อนแบบไม่ใช่เซลล์ไข่ หากไม่ย้ายตัว อ่อนที่สร้างขึ้นเข้าสู่โพรงมดลูกที่มีเยื่อโพรงมดลูกเพื่อ รองรับฝังตัวของบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ก็ไม่สามารถโต เป็นทารกได้ เพราะตัวอ่อนที่ยังไม่ได้ฝังตัวก็จะสลายไป
กายมนุษย์ คือ กายและจิต มีขันธ ๕ (รูปขันธและนามขันธ)	ทารกในครรภ์เริ่มมีประสบการณ์ประสาทสัมผัส (Sensory) จากสิ่งรอบตัวตั้งแต้อยู่ในครรภ์มารดา ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ได้แก่ การมองเห็น (See) การได้ยิน (Hear) การแตะต้อง (Touch) การดม (Smell) และการ ลิ้มรส (Taste) นอกจากนี้พบว่าทารกในครรภ์มีความ ทรงจำและการฝัน มีความอารมณ์ความรู้สึก เช่น ตกใจ หัวเราะ ร้องไห้ หวาดกลัว เป็นต้น
ในเวลาที่สุดตัวนอนในครรภ์ทุกจำพวก ออกจากท้องมารดา ลมภายในออกไป ข้างนอกก่อน ลมภายนอกสุดเอาละออง อันละเอียดเข้าไปภายใน กระทบเพดาน แล้วจึงดับไปภายหลัง ^{๒๒๑}	การหายใจของทารกแรกคลอด จะเป็นการนำลมและ ของเหลวในปอดออกก่อน โดยผ่านการบีบรัดตัวของช่อง กำเนิด เหมือนการบีบไล่ของที่อยู่ในถุงลมออกก่อน แล้วจึงจะสามารถมีโพรงหรือช่องว่างให้อากาศเข้าไปได้ จากการหายใจเข้าครั้งแรกของทารกเมื่อคลอดออกจาก ครรภ์มารดา
อายุของการอยู่ในครรภ์ ๙ - ๑๐ เดือน ^{๒๒๒} (พุทธกาลนับเดือนทางจันทรคติ)	อายุของการอยู่ในครรภ์ ๙ - ๑๐ เดือนทางจันทรคติ อายุ ครรภ์ ๓๖ - ๔๐ สัปดาห์ (ทารกสมบูรณ์) อายุทารกหรือ อายุฟิตัส ๓๔ - ๓๘ สัปดาห์ (ทารกสมบูรณ์)
ประเภทการรับรู้-ความรู้สึกตัวของทารก ในครรภ์ ^{๒๒๓} มีความรู้สึกตัวขณะก้าวลงสู่ครรภ์ของ มารดา มีความรู้สึกตัวขณะอยู่ในครรภ์ของ มารดา มีความรู้สึกตัวขณะคลอดจากครรภ์ของ มารดา	ความทรงจำของเด็กช่วงก่อนเกิดนั้นสามารถแบ่ง ออกเป็น ๔ ประเภท มีความทรงจำก่อนที่จะปฏิสนธิ (life – between - life or prolife memories or memories before conception) มีความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์หรือมดลูก (womb memories) มีความทรงจำขณะคลอด (birth memories)
ความทรงจำอดีตชาติ ^{๒๒๔}	มีความทรงจำอดีตชาติ (past - life memories)

^{๒๒๐} ม.มู. (ไทย) ๑๒/๑๕๒/๑๕๑.

^{๒๒๑} วิ.มหา.อ. (ไทย) ๑๖๕/๕๗๑.

^{๒๒๒} ม.มู. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔.

^{๒๒๓} ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๔๗/๑๐๗.

^{๒๒๔} ดูรายละเอียดเพิ่มใน วิ.มหา. (ไทย) ๑/๑๒/๖, ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๕๖/๓๙๕.

พุทธศาสนา	สูติศาสตร์
การตรวจนับอายุการตั้งครรภ์ คำว่าที่สุดแห่งท้อง (นางวิสาขาตรวจร่างกายภิกษุณีตั้งครรภ์) ^{๒๒๕}	ประเมินอายุการตั้งครรภ์จากขนาดและความสูงของยอดมดลูก เช่น ความสูงยอดมดลูก เท่ากับสัปดาห์ อายุครรภ์ประมาณ ๒๐ สัปดาห์ในครรภ์ปกติ (ยกเว้นครรภ์แฝด)
สาเหตุของครรภ์พินาศ ๓ ประการคือ ลม เชื้อโรค กรรม ๑) ครรภ์พินาศด้วย ลม รักษาโดยให้ยาเย็น ๒) ครรภ์พินาศด้วย เชื้อโรค รักษาโดยต้องปรุงยาต่อต้านเชื้อโรค ๓) ครรภ์พินาศด้วยกรรม แม้พระพุทธเจ้าทั้งหลายก็ไม่อาจห้ามได้ (ไม่สามารถรักษาได้) ^{๒๒๖}	โรคที่เกิดขึ้นกับมารดาและทารกในครรภ์แบ่งได้เป็น ๓ ประเภทใหญ่ คือ ๑) จากโรคไม่ติดเชื้อ เช่น ครรภ์เป็นพิษ ความดันโลหิตสูง เบาหวานจากการตั้งครรภ์ ให้การรักษาประคับประคองตามอาการ ๒) จากโรคติดเชื้อ ให้ยาต้านเชื้อที่คาดว่าจะป็นสาเหตุของโรค หรือให้ยาฆ่าเชื้อที่เป็นสาเหตุตามที่ตรวจพบจากการเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ ๓) ทารกพิการแต่กำเนิด (ความผิดปกติทางพันธุกรรม) หรือโรคที่หาสาเหตุไม่ได้ ไม่สามารถรักษาได้ รักษาโดยการยุติการตั้งครรภ์หากทารกเสียชีวิตในครรภ์แล้ว

อธิบายตาราง

๔.๕.๑ ปัจจัยของการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางธรรมชาติคือบิดามารดาอยู่ร่วมกัน หมายถึงบิดามารดามีเพศสัมพันธ์ (มารดาได้รับน้ำอสุจิจากบิดา)

๔.๕.๒ การเปรียบเทียบเรื่องอสุจิ อสุจิในพระไตรปิฎกระบุไว้มี ๑๐ สี ซึ่งสีน้ำอสุจิสามารถบ่งบอกอาการทางกายภาพหรือการเจ็บป่วยของร่างกายได้ แต่พระไตรปิฎกระบุสีเพื่อป้องกันการกล่าวอ้างยกเว้นพระวินัย มิได้ระบุสีน้ำอสุจิเพื่อประโยชน์ในการบ่งบอกเรื่องสุขภาพแต่อย่างใด

๔.๕.๓ การเปรียบเทียบเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีขอบเขต ๗ วัน อธิบายได้ว่าเมื่อบิดามารดาอยู่ร่วมกันในช่วงที่มารดาเกิดมีระดูหรือต่อมเลือดตั้งขึ้นในมดลูก หลังจากนั้นอีก ๗ วัน จึงจะมีการตั้งครรภ์ อธิบายตามหลักสูติศาสตร์ คือ มีเซลล์ไข่ตกและมีการสร้างเยื่อบุโพรงมดลูกรองรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ผสมแล้วในอีก ๗ วันถัดไป เมื่อได้รับอสุจิจากบิดา เซลล์ไข่จึงผสมกับอสุจิและแบ่งตัวต่อไปเรื่อย ๆ อีก ๗ วันจึงจะเริ่มฝังตัวเกิดการตั้งครรภ์ขึ้น

๔.๕.๔ ความหมายของมารดามีระดู ในพระไตรปิฎกและอรรถกถา สรุปได้ว่า คำว่า อุดฺดินี หมายถึง หญิงที่มีระดูหรือต่อมเลือดตั้งขึ้นในมดลูก หรือหญิงที่อยู่ในช่วงที่พร้อมจะเกิดการตั้งครรภ์ได้ หากมีสัมพันธ์กับชาย ระดูในที่นี้ คือ ระดูที่เป็นเยื่อบุผนังมดลูกด้านใน ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อเยื่อต่อมเยื่อบุโพรงมดลูก (uterine gland, endometrial gland) และหลอดเลือดฝอยจำนวนมาก (ต่อมจึงมีลักษณะคล้ายเลือด (โลหิต) โดยหลังจากมีไข่ตก เยื่อบุโพรงมดลูกจะเจริญต่อไปอีกประมาณ ๗ วัน เพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนในอีก ๗ วันข้างหน้า หากมีการผสมของไข่และอสุจิสำเร็จ

^{๒๒๕} คุรยลละเียดเพิมเติมใน ขุ.ธ. (ไทย) ๒๕/๑๖๐/๘๒.

^{๒๒๖} ที.สี.อ. (ไทย) ๒๖/๑๔๑-๑๔๒.

๔.๕.๕ จากพระวินัยปิฎกเรื่องพระสุทิน การที่อดีตภรรยาพระสุทินทราบว่ายามีระดู (ปุปผ) เกิดขึ้นแล้วจึงได้บอกมารดาพระสุทิน เพื่อนำนางไปพบพระสุทินจนเกิดการตั้งครรภ์ต่อมาได้ แสดงว่า อาการของมีระดูตั้งขึ้นในมดลูก คือ อาการของการมีไข่ตกในทางสุติศาสตร์ ซึ่งหากมีการอยู่ ร่วมกันของบิดาและมารดาในช่วงเวลานี้หรือก่อนหน้านี้นี้ ๒ – ๓ วัน (อสุจิมียายุในร่างกายสตรีได้ไม่เกิน ๓ วันโดยปกติ) ก็อาจจะสามารถตั้งครรภ์ตามมาได้

๔.๕.๖ ระดู (ปุปผ) คือ ต่อมมีสีคล้ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็ แตก อธิบายได้ว่า หลังจากมีไข่ตก เยื่อบุโพรงมดลูกจะเจริญอีก ๗ วัน เพื่อรองรับการฝังตัวของ บลาสโตซิสต์ในวันที่ ๗ โดยเมื่อตัวอ่อนฝังตัวทำให้เกิดการฉีกขาดของหลอดเลือดและเยื่อบุโพรงมดลูก เหมือนเป็นการเปิดทางเพื่อให้ตัวอ่อนสามารถจมลงเพื่อฝังตัวในเยื่อบุโพรงมดลูกได้

๔.๕.๗ การเปรียบเทียบเรื่องโลหิตเป็นของมีกำลัง เมื่อมีการผสมของเซลล์ไข่และอสุจิเป็น ไซโกตและต่อมาแบ่งตัวเรื่อย ๆ เป็นบลาสโตซิสต์ซึ่งจะฝังตัวที่ระดูหรือต่อมเลือดนั้น (เยื่อบุโพรง มดลูก) ในวันที่ ๗ ขณะฝังตัวจะทำให้เกิดเลือดเสียหรือเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) ไหลออกไปเล็กน้อย จากนั้นเกิดการฝังตัวของบลาสโตซิสต์และสามารถดำเนินต่อไปเกิดการตั้งครรภ์ แต่หากว่าเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมากเกินไป บลาสโตซิสต์ย่อมหลุดออกไปด้วย ไม่สามารถตั้งครรภ์ได้

๔.๕.๘ สัปดาห์ที่ ๑ กลละ คือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวกับเยื่อบุโพรงมดลูก เพราะรูปร่าง ของกลละที่เข้าได้กับ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ขณะฝังตัวที่มีลักษณะคล้ายหลอดน้ำใสเกาะที่เยื่อบุโพรง มดลูก ประเด็นกลละไม่ใช่ไซโกตเพราะไซโกตมีรูปร่างกลมตันไม่เหมือนหยดน้ำและการแบ่งตัวของ ไซโกตจนเป็นบลาสโตซิสต์เกิดจากพลังงานในเซลล์นั้น ๆ ทำให้แบ่งตัวได้เมื่ออุณหภูมิและ สภาพแวดล้อมเหมาะสมโดยไม่ต้องมีคันธัพพะ คล้ายคุณสมบัติของเซลล์ไซโกตของพืช ความหมาย ของรากศัพท์ ของกลละ นั้นเข้าได้กับระยะฝังตัวเนื่องจากแปลว่า โคลน รก เมื่อบลาสโตซิสต์ฝังตัวคือ การจมลงไปในเยื่อบุโพรงมดลูกที่มีลักษณะอ่อนนุ่มคล้ายโคลนจึงสามารถทำให้บลาสโตซิสต์ที่ออก จากเปลือกไข่แล้วเกาะและจมลงไปได้ บลาสโตซิสต์ที่อยู่ในจานเลี้ยงหรือหลอดทดลองไม่ได้ฝังตัวที่ เยื่อบุโพรงมดลูกจึงไม่ใช่กลละ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว มีมหาภูตรูป ๔ และอุบาทหารูป ๒๔ เพราะ เริ่มมีการเชื่อมต่อกายลูกและกายแม่เกิดกลไกการตั้งครรภ์ขึ้น ทำให้ตัวอ่อนสามารถเจริญเติบโต พัฒนาต่อไปได้ โดยเซลล์มวลภายในบลาสโตซิสต์จะเจริญไปเป็นร่างกายมนุษย์ และเซลล์รอบนอก เจริญไปเป็นรก เมื่อเกิดการฝังตัวสำเร็จจะเริ่มสร้างฮอโมนเฮซซีจี (hCG) หรือฮอโมนการตั้งครรภ์

๔.๕.๙ อัฟพุทะ คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๒ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๔) เกิดการแบ่งเซลล์สร้างเนื้อเยื่อที่จะเจริญไปเป็นอวัยวะต่าง ๆ จะเริ่มมีถุงน้ำคร่ำ เกิดขึ้น ลักษณะเป็น เมือกขุ่นขึ้นกว่า ๗ วันก่อน

เปลี คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๓ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๕) การ เติบโตที่รวดเร็ว ก่อให้เกิดการพับตัวของตัวอ่อนซึ่งมีลักษณะค่อนข้างแบน เป็นแท่งขึ้นเนื้อ

ขณะ คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๔ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๖) จะเริ่ม มีการม้วนตัวของเนื้อเยื่อทางด้านข้างเพื่อมาประสานกันเป็นผนังลำตัวส่วนหน้ามีลักษณะรูปร่าง เหมือนตัวอักษร ซี (C) มีลักษณะคล้ายก้อนกลม

ปัญญาสา คือ ปุ่มศีรษะ ๑ ปุ่มแขน ๒ ปุ่มขา ๒ คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๕ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๗) แขนขาเป็นตุ่ม และแบ่งออกเป็น ๕ ส่วน ที่แยกจากกัน อย่างชัดเจน คือ ศีรษะ ๑ แขน ๒ ขา ๒

สัปดาห์ที่ ๙ และ ๑๐ มีกระดูกสันหลัง สอดคล้องกับ ทารกอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๑ และ ๑๒ (อายุฟัตสัปดาห์ที่ ๙ และ ๑๐) มีกระดูกสันหลังแล้ว

สัปดาห์ที่ ๑๖ มีกระเพาะอาหาร สอดคล้องกับทารกอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๘ (ฟัตสัปดาห์ที่ ๑๖) คือ ทารกมีกระเพาะอาหารแล้ว

สัปดาห์ที่ ๑๗ มีผิวหนัง สอดคล้องกับ ทารกอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๙ (ฟัตสัปดาห์ที่ ๑๗) คือ ทารกมีการพัฒนาของชั้นผิวหนังแล้ว

สัปดาห์ที่ ๑๘ มีสีผิวหนัง สอดคล้องกับ ทารกอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๐ (ฟัตสัปดาห์ที่ ๑๘) คือ ทารกมีการพัฒนาของชั้นผิวหนัง ใกล้เคียงกับผิวหนังผู้ใหญ่หรือมีเซลล์สร้างเม็ดสีที่ชั้นผิวหนังแล้ว

สัปดาห์ที่ ๒๐ คือ ทารกมีทวารทั้ง ๙ แล้ว (ตา ๒, จมูก ๒, ปาก ๑, หู ๒, อูจจามรรค ๑, ปัสสาวามรรค ๑) ทารกอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๒ (ฟัตสัปดาห์ที่ ๒๐ คือ ทารกมีทวารทั้ง ๙ แล้ว (ตา ๒, จมูก ๒, ปาก ๑, หู ๒, อูจจามรรค ๑, ปัสสาวามรรค ๑) โดยเปลือกตาเปิดที่หลังอวัยวะอื่น โดยเปลือกตาบนและล่างเริ่มแยกออกจากกันในสัปดาห์นี้ ซึ่งข้อมูลสอดคล้องกันอย่างมาก

สัปดาห์ที่ ๒๖, ๒๗ ร่างกายมีความแข็งแรง, มีกำลัง อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๒๘, ๒๙ (ฟัตสัปดาห์ที่ ๒๖, ๒๗) คือ ทารกมีโอกาสมีชีวิตรอดได้ หากจำเป็นต้องคลอดก่อนกำหนด

สัปดาห์ที่ ๒๙ ร่างกายมีความสมบูรณ์ทุกอย่าง อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๓๑ (ฟัตสัปดาห์ที่ ๒๙) คือ ร่างกายมีความสมบูรณ์ทุกอย่าง ปอดทารกสมบูรณ์มากขึ้นและสามารถมีชีวิตรอดได้ หากจำเป็นต้องคลอดก่อนกำหนด

สัปดาห์ที่ ๔๒ เพราะอาศัยลมเกิดแต่กรรม (กรรมชวาท) ร่างกายของเด็กเปลี่ยนท่า หันเท้าขึ้นศีรษะลงต่ำและเคลื่อนไปสู่ช่องกำเนิด ทารกนั้นคลอดออกมา ทางสูติศาสตร์ ทารกอายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๔๔ (ฟัตสัปดาห์ที่ ๔๒) อายุครรภ์ที่มากที่สุดของมนุษย์ที่จะมีการคลอดบุตร ในสมัยพุทธกาลย่อมไม่มีการกระตุ้นคลอดดังเช่นปัจจุบัน ดังนั้น หญิงมีครรภ์ในสมัยพุทธกาลจะคลอดลูกเมื่อมีอาการเจ็บครรภ์คลอดซึ่งส่วนใหญ่จะไม่เกินอายุครรภ์ที่ ๔๔ สัปดาห์หรืออายุตัวอ่อน ๔๒ สัปดาห์ (ปัจจุบันสูตินรีแพทย์นิยมใช้ยาเพื่อกระตุ้นให้มดลูกบีบตัวคลอดทารกออกมาเมื่ออายุครรภ์ครบ ๔๒ สัปดาห์แล้วแต่มารดายังไม่มีการเจ็บครรภ์คลอด จะไม่รอนจนครบอายุครรภ์ ๔๔ สัปดาห์ เนื่องจากทารกอายุครรภ์เกินกำหนดอาจมีความเสี่ยงมากกว่าปกติ)

๔.๕.๑๐ สำหรับกายมนุษย์เริ่มต้นที่เริ่มมีคันธัพพะหรือเรียกว่ากละนั้น กลละ คือ ตัวอ่อนมนุษย์ในระยะฝังตัวกับเยื่อบุโพรงมดลูกหรือระดู เนื่องด้วยเหตุผลของการเกิดในครรภ์ (มดลูก) ไม่ว่าจะสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยวิธีใดก็ตาม หากไม่ย้ายตัวอ่อนนั้นกลับเข้าโพรงมดลูก ก็ไม่สามารถเจริญเป็นมนุษย์ได้เลย จึงเป็นข้อยืนยันการเกิดแบบชลาพุชะได้เป็นอย่างดี

๔.๕.๑๑ กายมนุษย์ คือ กายและจิต มีชั้น ๕ (รูปชั้นและนามชั้น) จากหลักฐานทาง การแพทย์พบว่า ทารกในครรภ์เริ่มมีประสบการณ์ประสาทสัมผัส (Sensory) จากสิ่งรอบตัวตั้งแต่วัย ในครรภ์มารดา ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ได้แก่ การมองเห็น (See) การได้ยิน (Hear) การสัมผัสทางกาย (Touch) การดม (Smell) และการลิ้มรส (Taste) นอกจากนี้พบว่าทารกในครรภ์มีความทรงจำและ การฝัน มีความอารมณ์ความรู้สึก เช่น ตกใจ หัวเราะ ร้องไห้ หวาดกลัว เป็นต้น และยังมีปฏิกิริยาทาง สังคม (จากการสังเกตเด็กทารกแฝดในครรภ์) ตั้งแต่วัยในครรภ์มารดา

๔.๕.๑๒ ในเวลาที่สัตว์ผู้นอนอยู่ในครรภ์แม่ทุกชนิดออกจากท้องแม่ ลมภายในครรภ์ย่อม ออกไปข้างนอกก่อน ภายหลัง ลมข้างนอกพาเอาละอองที่ละเอียดเข้าไปข้างใน กระทบเพดานแล้วดับ ไป สามารถอธิบายด้วยหลักจากทางสรีรศาสตร์ คือ การหายใจของทารกแรกคลอด จะเป็นการนำลม และของเหลวในปอดออกก่อน โดยผ่านการบีบรัดตัวของช่องกำเนิด เหมือนการบีบไล่ของที่อยู่ใน ภาชนะออกก่อนแล้วจึงจะสามารถมีโพรงหรือช่องว่างให้อากาศเข้าไปได้จากการหายใจเข้าครั้งแรกของ ทารกเมื่อคลอดออกจากครรภ์มารดา

๔.๕.๑๓ การเปรียบเทียบความแตกต่างเรื่องของการนับอายุของมนุษย์ในครรภ์ หลักการ นับอายุครรภ์ทางสรีรศาสตร์ (Gestational age, GA) นั้น จะเริ่มนับตั้งแต่วันแรกที่เริ่มมีประจำเดือน ครั้งสุดท้าย ที่นับเช่นนี้เพื่อที่มารดาสามารถจะจำวันได้แม่นยำ อายุตัวอ่อนมนุษย์ (Human Fetus age) นั้นจะเริ่มนับเมื่อเกิดการปฏิสนธิของเซลล์ไข่และอสุจิ ทางพระพุทธานุศาสน์ถือว่ากายมนุษย์เริ่มมี ชีวิตในขณะที่เป็นกละ (มีกายมนุษย์เริ่มแรกและมีคันธัพพะเกิดแล้วในครรภ์มารดา) ซึ่งความ ยาวนานการตั้งครรภ์เมื่อครั้งพุทธกาลนั้นไม่แตกต่างจากปัจจุบันคือ ๙ - ๑๐ เดือน ทางจันทรคติ (lunar month) หรือโดยส่วนใหญ่อายุทารกประมาณไม่เกิน ๔๒ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๔๔ สัปดาห์) หากมารดาตั้งครรภ์หรือให้เจ็บครรภ์คลอดเอง อายุทารกในครรภ์ยังมีผลต่อทางกฎหมาย โดยกฎหมาย ยังขยายความคุ้มครองไปถึงเด็กที่เกิดหลังจากการสมรสเลิกจากกันภายใน ๓๑๐ วันด้วย (ประมาณ ๔๔ สัปดาห์) เหตุที่กฎหมายขยายความคุ้มครองเด็กไปอีก ๓๑๐ วันนั้นเนื่องมาจากระยะเวลา ๓๑๐ วัน เป็นระยะเวลาที่นานที่สุดที่ทารกจะสามารถอยู่ในครรภ์ของมารดาได้^{๒๒๗} ที่พบในปัจจุบัน

๔.๕.๑๔ ความทรงจำ ๔ ประเภท พระพุทธานุศาสน์ พบว่ามิงงานวิจัยของสตินรีแพทย์ชาว ญี่ปุ่นได้ศึกษาและสรุปไว้ซึ่งมีความเหมือนและสอดคล้องกันคือ

มีความทรงจำก่อนที่จะปฏิสนธิ (life-between-life or prelife memories or memories before conception)

มีความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์หรือมดลูก (womb memories)

มีความทรงจำขณะคลอด (birth memories)

มีความทรงจำอดีตชาติ (past-life memories)

^{๒๒๗} ชินินาฏ ลีตส์, รศ., ความเป็นบุตรชอบด้วยกฎหมาย: เด็กเกิดหลังจากการสมรสเลิกจากกัน, สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://stouonline.stou.ac.th/courseware/courses/law/content/modules/Law2.1%20module2.pdf> [๑ สิงหาคม ๒๕๖๑].

๔.๕.๑๕ การตรวจนับอายุการตั้งครุฑในสมัยพุทธกาล ด้วยการตรวจดูมือ เท้า สะดือ และที่สะดือแห่งท้อง (นางวิสาขาตรวจร่างกายนางภิกษุณี) คำว่าที่สะดือแห่งท้อง คือ การประเมินอายุการตั้งครุฑจากขนาดและความสูงของยอดมดลูก เช่น ความสูงยอดมดลูก เท่ากับระดับสะดือ อายุครุฑจะประมาณ ๒๐ สัปดาห์ในครุฑปกติทางสูติศาสตร์ (ยกเว้นครุฑแฝดมดลูกอาจจะมีขนาดใหญ่กว่าครุฑปกติ)

๔.๕.๑๖ สาเหตุของครุฑพินาศทางพระพุทธศาสนา คือ ลม เชื้อโรค กรรม เมื่อเทียบกับสูติศาสตร์มีความสอดคล้องกัน คือโรคที่เกิดขึ้นกับมารดาและทารกในครุฑแบ่งได้เป็น ๓ ประเภทใหญ่ คือ

๑. ครุฑพินาศด้วย ลม รักษาโดยให้ยาเย็น
๒. ครุฑพินาศด้วย เชื้อโรค รักษาโดยต้องปรุยาต่อต้านเชื้อโรค
๓. ครุฑพินาศด้วยกรรม แม้พระพุทธเจ้าทั้งหลายก็ไม่อาจห้ามได้ (ไม่สามารถรักษาได้)

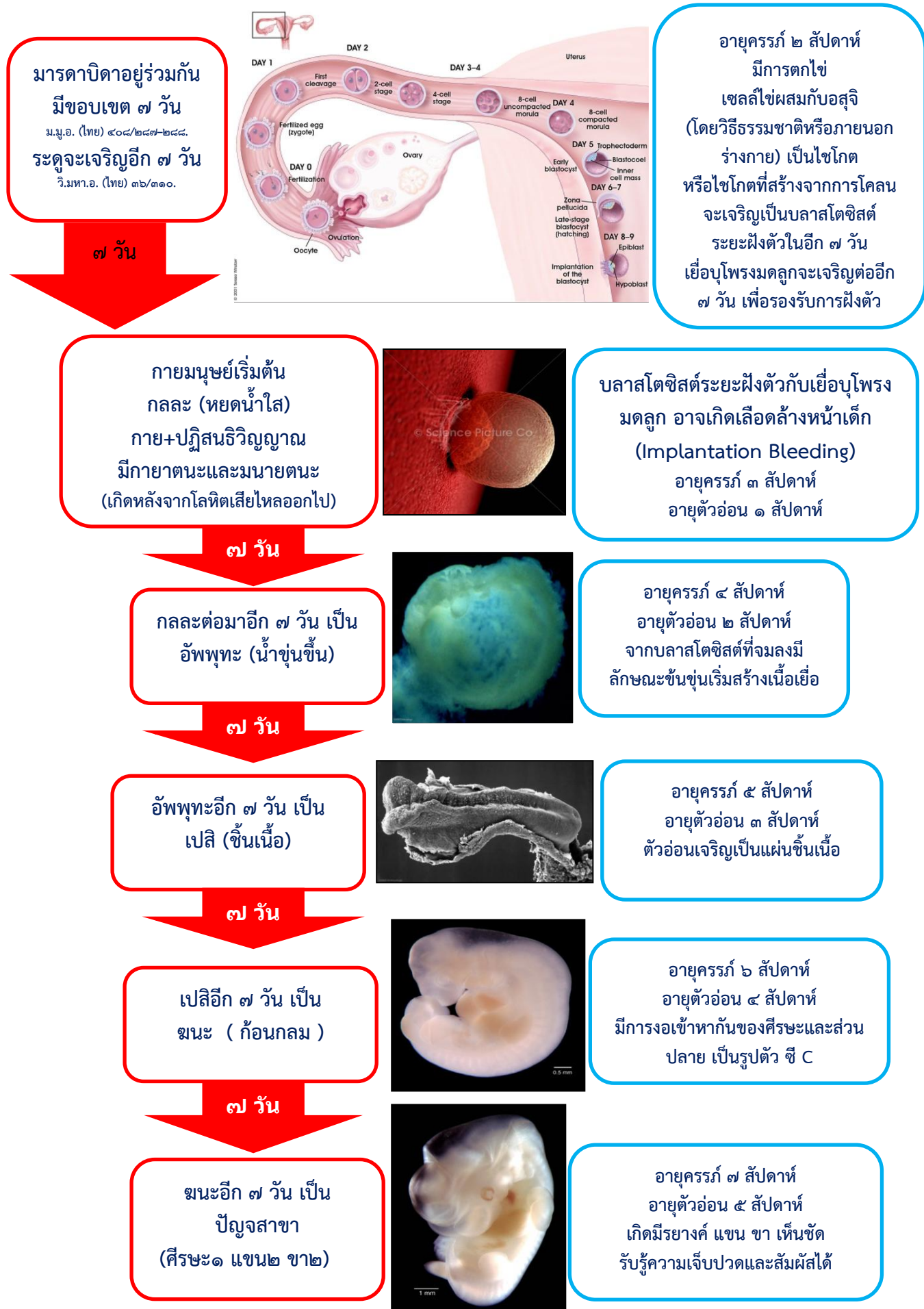
โรคที่เกิดขึ้นกับมารดาและทารกในครุฑทางสูติศาสตร์สามารถแบ่งด้วยประเภทที่คล้ายกันได้เป็น ๓ ประเภทใหญ่ คือ

๑. จากโรคไม่ติดเชื้อ เช่น ครุฑเป็นพิษ ความดันโลหิตสูง เบาหวานจากการตั้งครุฑ ให้การรักษาประคับประคองตามอาการ
๒. จากโรคติดเชื้อ ให้ยาต้านเชื้อที่คาดว่าสาเหตุของโรค หรือให้ยาฆ่าเชื้อที่เป็นสาเหตุตามที่ตรวจพบจากการเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ
- ๓. ทารกพิการแต่กำเนิด (ความผิดปกติทางพันธุกรรม) หากทารกพิการแต่กำเนิดและเสียชีวิตเองในครุฑแล้ว แพทย์จะรักษาโดยการยุติการตั้งครุฑ หรือ โรคที่หาสาเหตุไม่ได้ ไม่สามารถรักษาได้ หรือรักษาได้ยาก เช่น ภาวะน้ำคร่ำอุดตันปอด ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์เป็นภาวะที่อันตราย และอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ทั้งมารดาและทารก เป็นต้น

สรุปเป็นแผนภาพพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครุฑทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ อายุครุฑ ๒ - ๗ สัปดาห์ และ แผนภาพสรุปพัฒนาการของมนุษย์ในครุฑทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ (ตั้งแต่อายุครุฑ ๐ - ๔๔ สัปดาห์) ดังแผนภาพที่ ๔๖ และ ๔๗ ตามลำดับต่อไปนี้

ภาพที่ ๔๖ แผนภาพพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์
อายุครรภ์ ๒ - ๗ สัปดาห์ **กรอบสีแดงแทนพระพุทธศาสนา กรอบสีฟ้าแทนสูติศาสตร์**

๓๐๐



ภาพที่ ๔๗

แผนภาพสรุปพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์ ทางพระพุทธรูปและสรีรศาสตร์



๔.๖ ความแตกต่างของพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในวรรณคดีทางพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์

จากการเปรียบเทียบประเด็นต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นจึงนำมาเป็น สรุปความความแตกต่างของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ ในรูปแบบตารางคือ

ตารางที่ ๑๘ ตารางสรุปความแตกต่างของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์

พุทธศาสนา	สุติศาสตร์
มองภาพรวมของโลกและชีวิตบนโลกได้ มนุษย์ทุกคนล้วนประกอบด้วยชั้น ๕ (รูป เวทนา สัญญา สังขาร วิญญาณ) เราไม่สามารถบังคับชั้น ๕ ไม่ให้เสื่อมได้ ชั้น ๕ จึงเป็นอนัตตาไม่ใช่ตัวตนของเรา สอนการเรื่องเวียนว่ายตายเกิดสาเหตุความเสื่อม ของอายุมมนุษย์ ^{๒๒๘} สาเหตุความเจริญขึ้นของอายุมมนุษย์ ^{๒๒๙} เห็นความสำคัญของการได้เกิดมาเป็นมนุษย์ เน้นพัฒนาจิตใจ มีสัมมาทิฐิ ^{๒๓๐} เพื่อไปสู่ความหลุดพ้น (นิพพาน)	เน้นการหาความรู้ทางด้านกายภาพ เพื่อดูแลหญิงมีครรภ์และทารกในครรภ์ ให้มีพัฒนาการที่ดีและคลอดอย่างปลอดภัย รวมทั้งช่วยรักษาภาวะมีบุตรยาก
นิยาม ๕ ^{๒๓๑} คือ อุดุนิยาม พินนิยาม จิตนิยาม กรรมนิยาม ธรรมนิยาม พระพุทธศาสนาเน้นสอนเรื่องกรรมนิยามและ ธรรมนิยามเป็นหลักแต่มีการอธิบายเรื่อง อุดุนิยามและพินนิยามร่วมด้วย โดยปรากฏการณ์ อย่างหนึ่งอาจเกิดจากหลายกฎร่วมกันหรือเป็น เหตุเป็นผลกันได้	เน้นศึกษาด้านพินนิยามเป็นหลัก
กรรมจำแนกมนุษย์ให้ต่างกัน กรรมของตนที่ กระทำไว้ในอดีตชาติ ส่งผลให้ปรากฏในปัจจุบัน ชาติด้วยการแสดงออกทางรูปร่าง คุณสมบัตินี้ และสติปัญญา เป็นต้น ^{๒๓๒}	สุขภาพของทารกมีปัจจัยจาก พันธุกรรมจากบิดาและมารดา และการดูแลรักษาครรภ์ทั้งทางด้านกายและ จิตใจของมารดา

^{๒๒๘} ดุราลละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๙๔-๑๐๔/๗๐-๗๕.

^{๒๒๙} ดุราลละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๐๕/๗๖-๗๗.

^{๒๓๐} ม.ม. (ไทย). ๑๒/๔๔๑/๔๗๗-๔๗๘.

^{๒๓๑} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, พิมพ์ครั้งที่ ๓๔, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์การศึกษาเพื่อสันติภาพพระธรรมปิฎก, ๒๕๕๙), หน้า ๑๖๖.

^{๒๓๒} ดุราลละเอียดเพิ่มใน ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๘๙-๒๙๘/๓๔๙-๓๕๗.

พุทธศาสนา	สุติศาสตร์
มนุษย์ยุคแรก (เกิดแบบโอปปาติกะ) ^{๒๓๓}	ยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้ในระดับอุปกรณ์
คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) ^{๒๓๔}	ยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้ในระดับอุปกรณ์ แต่พบว่าความสามารถของดวงตามนุษย์นั้นสามารถมองเห็น ในช่วงคลื่น ๔๐๐ – ๗๐๐ นาโนเมตรเท่านั้น (Visible light) มีคลื่นอีกหลายช่วงความถี่ที่ตามนุษย์มองไม่เห็นและยืนยันได้ว่าคลื่นนั้นมีอยู่จริง
ส่งเสริมสุขภาพกายและใจ ของทารกในครรภ์ และมารดา ด้วยการนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทางปฏิบัติ อธิบายในด้านจิตใจ จิตวิญญาณเป็นหลัก เช่น กุศลกรรมบถ ๑๐ บุญกิริยาวัตถุ ๓ (ทำทาน รักษาศีล เจริญภาวนา เช่น การปฏิบัติสมาธิ สวดมนต์ เป็นต้น)	เน้นส่งเสริมสุขภาพกายและพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของทารกในครรภ์ และส่งเสริมสุขภาพมารดา ด้วยวิธีทางกายภาพ เช่นการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การกระตุ้นพัฒนาการทารกในครรภ์ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ส่องไฟฉาย ฟังเพลง การฝากครรภ์ เป็นต้น
ไม่มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการตรวจสอบดู ใช้ความรู้จากญาณทัศนะ วิชชา ๓ ^{๒๓๕}	ใช้เครื่องมือที่ประดิษฐ์ขึ้นมาช่วยในการศึกษา เช่น อัลตราซาวด์ เอกเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน การหาอายุวัตถุจากคาร์บอนกัมมันตรังสี เป็นต้น
การมีบุตรยากทางพระพุทธศาสนาขึ้นกับปัจจัยเรื่องของกรรมนิยามเป็นหลัก ^{๒๓๖}	แม้จะมีเทคโนโลยีช่วยเหลือผู้มีบุตรยาก เช่น การปฏิสนธิภายนอกและย้ายตัวอ่อนเข้าสู่โพรงมดลูก แต่ก็ไม่สามารถทำให้หญิงตั้งครรภ์ได้ทุกราย การฝังตัวของตัวอ่อนจึงเป็นธรรมชาติของตัวอ่อนและมารดา นักวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถจะบังคับให้ตัวอ่อนฝังตัวได้
อาการแพ้ท้องในทรรสนะทางพระพุทธศาสนาเกี่ยวข้องกับทารกในครรภ์มารดา เป็นสาเหตุหลัก	ยังไม่มีสาเหตุทางการแพทย์ที่ชัดเจนเพราะมีความหลากหลายในมารดาตั้งครรภ์แต่ละคน รวมทั้งมารดาคนเดียวกับการตั้งครรภ์แต่ละครั้งก็มีอาการไม่เหมือนกัน สุติศาสตร์ให้การรักษา ควบคุมประคบเพื่อบรรเทาอาการผิดปกติของร่างกายในช่วงที่มีอาการแพ้ท้องเพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ให้กับมารดาตั้งครรภ์

^{๒๓๓} ดูรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๒๐-๑๓๖/๘๙-๙๙.

^{๒๓๔} ม.มู. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๓.

^{๒๓๕} ดูรายละเอียดใน วิ.มหา. (ไทย) ๑/๒/๒ และ ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๐๕/๒๗๕.

^{๒๓๖} ดูรายละเอียดเพิ่มใน วิ.จุ. (ไทย) ๗/๒๖๘/๔๙-๕๒.

พุทธศาสนา	สุติศาสตร์
ทารกสัปดาห์ที่ ๘ ส่วนประกอบทั้ง ๔ เกิดขึ้น สัปดาห์ที่ ๑๑ มีกระดูก ๓,๐๐๐ ท่อน สัปดาห์ที่ ๑๒ มีส่วนประกอบ ๘๐๐ ขึ้น สัปดาห์ที่ ๑๓ มีส่วนประกอบ ๙๐๐ ขึ้น สัปดาห์ที่ ๑๔ มีก้อนเนื้อ ๑๐๐ ขึ้น สัปดาห์ที่ ๑๕ ลมเกิดแต่กรรม (กรรมชาต) พัดไปทั่วร่างกาย สัปดาห์ที่ ๒๘ มี ชุมชน ๙๙,๐๐๐ ชุม^{๒๓๗} สัปดาห์ที่ ๒๕ มีผิวหนัง ๑๗,๐๐๐ ขึ้น^{๒๓๘}	ข้อมูลไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้ว่า ส่วนประกอบทางพระพุทธานันนั้นหมายถึงอะไรบ้าง รวมทั้งยังไม่มีการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนกระดูก จำนวนผิวหนังหรือชุมชนในปัจจุบัน ผู้วิจัยสันนิษฐานว่า ลมกรรมชาตในสัปดาห์ ๑๕ จากคัมภีร์วิมุตติมรรค หมายถึง ลมที่ทำให้ ทารกมีการเปลี่ยนท่าในครรภ์มารดา
ยังไม่มี การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่ปลอดภัยใน สมัยพุทธกาลจนกระทั่งศตวรรษก่อน จึงมีการ เสียชีวิตของมารดาตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ มากกว่ายุคปัจจุบัน เช่น ตายทั้งกลม เป็นต้น	มีความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์แผน ปัจจุบัน ทำให้ปัจจุบันนี้ อัตราการเสียชีวิตของ มารดาจากการคลอดบุตรไม่ได้หรือตายทั้งกลม ลดลง เพราะมีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่ ปลอดภัยมากขึ้น เป็นผลมาจากความก้าวหน้า ทางในใช้ยาสลบหรือยาลดปวดที่ได้ผลดี ปลอดภัย และอุปกรณ์การแพทย์ที่ทันสมัย
กรรมชาต หรือ ลมเกิดแต่กรรม คือ ลมเกิดใน ครรภ์ นอกจากความหมายของลมแบ่งขณะคลอด แล้ว ยังหมายถึงลมเกิดในครรภ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนไหวเปลี่ยนท่าของทารกในครรภ์ และสอดคล้องกับเรื่องของกรรมของทารกใน ครรภ์อีกด้วย	ประเด็นลมแบ่ง หรือภาวะที่ทำให้เจ็บครรภ์ คลอดให้มารดาตั้งครรภ์แต่ละคนก็จะไม่ เหมือนกันทั้งช่วงเวลาการเกิด ว่าจะเจ็บครรภ์ คลอดเมื่อใด หรือท่าคลอดของทารกในครรภ์จะ เป็นท่าใด ซึ่งสูตินรีแพทย์ไม่สามารถคาดเดาได้ เช่นกัน เพียงแต่รักษาตามอาการที่ตรวจพบ
พัฒนาการของจิตมนุษย์ จิตของมนุษย์ในครรภ์ ระดับนั้นเป็นภวังคจิต ยังไม่ใช้วิถีจิต คือ จิตที่ ทำงานในใต้สำนึก จิตใต้สำนึกไม่มีศัพท์ใช้ มีแต่ แบบเรียกทางศาสนาว่า ภวังคจิต	ภวังคจิต (Life-continuum) สามารถเปรียบ เทียบได้กับจิตไร้สำนึก (The Unconscious) ตามแนวคิดของซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) และจิตไร้สำนึกรวม (The Collective Unconscious) ตามทฤษฎีของคาร์ล จี จุง (Carl G. Jung) เพียงแต่ว่าภวังคจิตในพุทธ ศาสนามีขอบเขตกว้างขวางและลึกซึ้งกว่าใน จิตวิทยาสมัยใหม่^{๒๓๙}

^{๒๓๗} พระอุปัชฌายะ, วิมุตติมรรค, หน้า ๒๒๘.

^{๒๓๘} Arahant Upatissa, *The Path of Freedom: Vimuttimagga*, p. 173.

^{๒๓๙} จำลอง ดิษยวณิช, ศ. นพ., “พุทธศาสนาและจิตเวชศาสตร์”, *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, ปีที่ ๔๓ ฉบับที่ ๓ (กรกฎาคม-กันยายน ๒๕๔๑): ๒๖๖-๒๙๑.

อธิบายตาราง

๔.๖.๑ ประโยชน์ของการเข้าใจเรื่องความเจริญและความเสื่อมของมนุษย์ในพระพุทธศาสนา สำหรับการศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางสุติศาสตร์รวมทั้งวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ นั้น เป็นเพียงการจัดความสงสัยในทางวิชาการ และพยายามนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตทางกายภาพเป็นหลัก ทำให้เกิดความเจริญทางด้านวัตถุ ไม่ได้ทำเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจแต่อย่างใด หากแต่การศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้นทำให้เราเห็นภาพรวมของทุกชีวิตบนโลกนี้ สอนการเรื่องเวียนว่ายตายเกิด สาเหตุความเสื่อมและความเจริญของมนุษย์ เห็นความสำคัญของการได้เกิดมาเป็นมนุษย์ ทำให้เห็นทุกข์ภัยในวัฏสงสาร ซึ่งไม่มีอะไรใหม่ ทุกอย่างที่เกิดขึ้นคือของเดิมที่เกิดวนเวียนไปมาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อเห็นเช่นนี้ก็ควรที่จะแสวงหาทางที่จะไม่ต้องกลับมาเวียนว่ายตายเกิดอีก ด้วยการสั่งสมบุญบารมี เพื่อมุ่งไปสู่นิพพาน

๔.๖.๒ พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงค้นพบนิยามหรือกฎธรรมชาติทั้ง ๕ คือ อุตุนิยาม (Physical Laws), พีชนิยาม (Biological Laws), จิตินิยาม (Psychic Laws), กรรมนิยาม (Karmic Laws), ธรรมนิยาม (General Laws) โดยธรรมนิยามเป็นกฎธรรมชาติสากลที่ครอบคลุม ๔ กฎย่อย ดังที่กล่าวมาแล้ว แต่ไม่ทรงสอนทั้งหมด พระองค์ทรงสอนธรรมนิยามเน้นในส่วนที่เกี่ยวกับจิตินิยาม และกรรมนิยาม พระองค์ทรงสอนเรื่องอุตุนิยามและพีชนิยามเพียงเล็กน้อย แต่เรื่องที่พระพุทธองค์ทรงตรัสไว้อุตุนิยามและพีชนิยามนั้นแม่น้อยแต่เมื่อนำเอาความรู้ศาสตร์สมัยใหม่ เข้ามาอธิบาย อุตุนิยามและพีชนิยาม ในพระไตรปิฎก ทำให้เห็นภาพและเข้าใจชัดเจนขึ้น ซึ่งทำให้พระพุทธศาสนานั้นสามารถเข้ากันได้และไม่ได้ขัดแย้งกับศาสตร์สมัยใหม่โดยสิ้นเชิง

๔.๖.๓ พุทธศาสนาสอนเรื่องกฎแห่งกรรม ซึ่งเป็นกฎแห่งเหตุและผล โดยกรรมจำแนกมนุษย์ให้ต่างกัน กรรมของตนที่กระทำไว้ในอดีตชาติ ส่งผลให้ปรากฏในปัจจุบันชาติด้วยการแสดงออกทางรูปร่าง คุณสมบัติ และสติปัญญา สำหรับสุติศาสตร์นั้นกล่าวถึงปัจจัยแห่งความแตกต่างของมนุษย์ในครรรค์จากพันธุกรรมและการดูแลรักษาครรภ์ของมารดาทั้งทางกายและใจเป็นหลัก ไม่ได้ศึกษาถึงปัจจัยด้านกรรมจากอดีตชาติ

๔.๖.๔ การเปรียบเทียบวิธีการศึกษากำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์กำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้นเป็นสิ่งที่แม้ปัจจุบันจะยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์มนุษย์ในยุคแรกได้โดยอุปกรณ์ แต่กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ยุคต่อมานั้น เมื่อนำความรู้ทางสุติศาสตร์มาช่วยอธิบายขยายความจะทำให้สามารถเห็นภาพของลำดับขั้นการพัฒนาของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ รวมทั้งกลไกของร่างกายมารดาและทารกในครรภ์ได้ชัดเจนขึ้น

๔.๖.๕ การเปรียบเทียบเรื่องของคันธัพพะ แม้สุติศาสตร์ยังไม่มีเครื่องมือที่จะฉายหรือส่องให้เห็นตัวตนของคันธัพพะ แต่ก็ไม่สามารถที่จะบอกว่าไม่มีได้ ด้วยตัวอย่างสิ่งต่าง ๆ ที่ตามนุษย์มองไม่เห็นแต่ก็มีอยู่จริงเช่นคลื่นวิทยุ ไมโครเวฟ กระแสไฟฟ้า ด้วยความสามารถของดวงตามนุษย์นั้นสามารถมองเห็น ในช่วงคลื่น ๔๐๐ – ๗๐๐ นาโนเมตรเท่านั้น (Visible light) อีกทั้งการพิสูจน์เรื่องของการระลอกชาติหรือการกลับชาติมาเกิดด้วยแนวทางการพิสูจน์ด้วยขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ จึง

สามารถสรุปได้ว่ามนุษย์เรามีการกลับชาติมาเกิดได้เป็นเรื่องจริงนั้น ทำให้ช่วยยืนยันหลักฐานของการมีตัวตนจริงของคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาณได้อย่างดี

๔.๖.๖ ส่งเสริมสุขภาพกายและใจ ของทารกในครรภ์และมารดา ด้วยการนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเป็นแนวทางปฏิบัติ อธิบายในด้านจิตใจและจิตวิญญาณเป็นหลัก เช่น ปฏิบัติกุศลกรรมบถ ๑๐ ประพฤติบุญกิริยาวัตถุ ๑๐ ประการ หรือโดยย่อ คือ บุญกิริยาวัตถุ ๓ มีการทำทาน รักษาศีล เจริญภาวนา เป็นต้น แม้กรรมในอดีตของทารกจะไม่สามารถแก้ไขได้ แต่บิดามารดาสามารถเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมแก่ทารกตั้งแต่อยู่นครภีม์มารดาด้วยการเป็นต้นแบบที่ดีทั้งกาย วาจา ใจ เพราะทารกสามารถรับรู้และซึมซับความดีได้ตั้งแต่อยู่นครภีม์มารดา สำหรับสูติศาสตร์เน้นส่งเสริมสุขภาพกายและพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของทารกในครรภ์ และส่งเสริมสุขภาพมารดาดังด้วยวิธีทางกายภาพ เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การกระตุ้นพัฒนาการทารกในครรภ์ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ส่องไฟฉาย ฟังเพลง การฝากครรภ์ เป็นต้น

๔.๖.๗ พระพุทธศาสนาไม่มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการตรวจสอบดู ใช้ความรู้จากญาณทัศนะ วิชชา ^{๒๔๐} ซึ่งแตกต่างจากวิทยาศาสตร์ด้านต่าง ๆ ที่ใช้เครื่องมือที่ประดิษฐ์ขึ้นมาช่วยในการศึกษา เช่น อัลตราซาวด์ เอกเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน การหาอายุวัตถุจากคาร์บอนกัมมันตรังสี (Radiocarbon dating) เป็นต้น

๔.๖.๘ อาการแพ้ท้องในทหรณะทางพระพุทธศาสนาเกี่ยวข้องกับทารกในครรภ์มารดาเป็นสาเหตุ หลักแต่ทางสูติศาสตร์ยังไม่มีส่วนสาเหตุทางการแพทย์ที่ชัดเจนเพราะมีความหลากหลายในมารดาตั้งครรภ์แต่ละคน รวมทั้งแม้มารดาคนเดียวกันแต่การตั้งครรภ์แต่ละครั้งก็มีอาการไม่เหมือนกัน ได้ สูติศาสตร์ให้การรักษาประคับประคองเพื่อบรรเทาอาการผิดปกติของร่างกายมารดาตั้งครรภ์ในช่วงที่มีอาการแพ้ท้องเพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำและเกลือแร่

๔.๖.๙ จากข้อมูลพัฒนาการทารกในครรภ์วิมุตติมรรค ทารกในครรภ์สัปดาห์ที่ ๘ สัปดาห์ที่ ๑๑ น สัปดาห์ที่ ๑๒ สัปดาห์ที่ ๑๓ สัปดาห์ที่ ๑๔ สัปดาห์ที่ ๑๕ ลมเกิดแต่กรรม (กรรมชาต) พัดไปทั่วร่างกาย สัปดาห์ที่ ๒๕ มีผิวหนัง ๑๗,๐๐๐ ชั้น สัปดาห์ที่ ๒๘ มีไขมัน ๙๙,๐๐๐ ขุม ข้อมูลดังกล่าวไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบทางสูติศาสตร์ได้ เนื่องจากไม่ทราบว่าส่วนประกอบทางพระพุทธศาสนานั้นหมายถึงอะไรบ้าง รวมทั้งยังไม่มีการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนกระดูก จำนวนผิวหนังหรือรูขุมขนในปัจจุบัน ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าลมเกิดแต่กรรม (ลมกรรมชาต) เฉพาะในสัปดาห์ ๑๕ ทางพระพุทธศาสนา หมายถึง ลมที่ทำให้ทารกมีการเปลี่ยนท่าในครรภ์มารดา ไม่ใช่ลมแบ่งคลอด

๔.๖.๑๐ ยังไม่มีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Caesarean section) ที่ปลอดภัยในสมัยพุทธกาลจนกระทั่งศตวรรษก่อน หญิงตั้งครรภ์ที่คลอดบุตรเองไม่ได้จากสาเหตุใด ๆ ก็ตาม จึงมีการเสียชีวิตของมารดาและทารกในครรภ์หรือมารดาตายทั้งกลมมากกว่ายุคปัจจุบัน ซึ่งยุคปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ ทำให้อัตราการเสียชีวิตของมารดาจากการคลอดบุตรไม่ได้หรือตายทั้งกลมลดลง เพราะมีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่ปลอดภัยมากขึ้น เพราะมีการใช้ยาสลบหรือยาลดปวดที่ได้ผลดีและค่อนข้างปลอดภัย รวมทั้งมีอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ทันสมัย

^{๒๔๐} ดูรายละเอียดใน วิ.มหา. (ไทย) ๑/๒/๒. และ ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๐๕/๒๗๕.

๔.๖.๑๑ กรรมชวาท หรือ ลมเกิดแต่กรรม คือ ลมเกิดในครรภ์ นอกจากความหมายของลมแบ่งขณะคลอดแล้ว ยังหมายถึงลมเกิดในครรภ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวเปลี่ยนท่าของทารกในครรภ์ด้วย สอดคล้องกับเรื่องของกรรมของทารกในครรภ์ เพราะลมแบ่ง หรือภาวะที่ทำให้เจ็บครรภ์คลอดให้มารดาตั้งครรภ์แต่ละคนก็จะไม่เหมือนกันทั้งช่วงเวลาการเกิดว่าจะเจ็บครรภ์คลอดเมื่อใดหรือท่าคลอดของทารกในครรภ์จะเป็นท่าใด ซึ่งสูตินรีแพทย์ไม่สามารถคาดเดาได้เช่นกันเพียงแค่รักษาตามอาการที่ตรวจพบ หรือป้องกันอันตรายจากสภาวะบางอย่างที่สามารถป้องกันได้ เช่น มีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Caesarean section, C-section) หากพบว่า ทารกในครรภ์มีท่าก้น ครรภ์แฝด หรือทารกในครรภ์มีร่างกายขนาดใหญ่กว่าช่องเชิงกรานมารดาซึ่งคาดว่าจะไม่สามารถคลอดโดยวิธีปกติทางช่องคลอดได้ เป็นต้น

๔.๖.๑๒ พัฒนาการของจิตมนุษย์ จิตของมนุษย์ในครรภ์ระดับนั้นเป็นภวังคจิต ยังไม่ใช่วิถิจิต คือ จิตที่ทำงานในใต้สำนึก จิตใต้สำนึกไม่มีศัพท์ ทางพระพุทธศาสนา เรียกว่า ภวังคจิต ซึ่งสามารถเปรียบเทียบกับจิตไร้สำนึก (The Unconscious) ตามแนวคิดของซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) และจิตไร้สำนึกรวม (The Collective Unconscious) ตามทฤษฎีของคาร์ล จุง (Carl G. Jung) เพียงแต่ว่าภวังคจิตในพุทธศาสนามีขอบเขตกว้างขวางและลึกซึ้งกว่าในจิตวิทยาสมัยใหม่มาก

๔.๗ สรุป

กำเนิดมนุษย์ยุคแรก

จากข้อมูลในบทนี้พบว่ากำเนิดมนุษย์ในยุคแรกทางพระพุทธศาสนาซึ่งถือกำเนิดแบบโอปปาติกะนั้นเป็นสิ่งที่ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้โดยอุปกรณ์ สำหรับสุติศาสตร์นั้นเริ่มศึกษาจากมนุษย์ที่กำเนิดโดยครรภ์ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ พระพุทธศาสนาไม่เพียงแค่สอนเรื่องของการเกิดมาเป็นมนุษย์ สาเหตุที่ทำให้มนุษย์เสื่อมหรือเจริญขึ้น นอกจากนี้ยังสอนและชี้ให้เห็นถึงสังกรรมของการเวียนว่ายตายเกิด ทำให้เห็นทุกข์ภัยในวัฏสงสาร

พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในยุคถัดมา (ชลาพุชะ-เกิดในครรภ์)

ประเด็นที่เหมือนกัน

กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางสุติศาสตร์และพุทธศาสนามีความเหมือนกันและเข้ากันได้ในเรื่องขององค์ประกอบของการเกิดในครรภ์ คือ บิดามารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับอสุจิจากบิดา) และมารดามีระดู โดยเมื่อนำความรู้ทางสุติศาสตร์มาอธิบายทำให้เข้าใจเนื้อความในพระไตรปิฎกและอรรถกถาชัดเจนขึ้น ทั้งเรื่องประเด็น บิดามารดาอยู่ร่วมกันมีเขตเจตวัน และอธิบายกลไกของระดูรวมทั้งลักษณะของกลลະที่เหมือนหยดน้ำใส เมื่อเทียบกับตัวอ่อนมนุษย์ทางสุติศาสตร์เข้าได้กับบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ซึ่งมีลักษณะคล้ายหยดน้ำใสเกาะที่ผนังมดลูก พร้อมทั้งต้องมีมดลูกหรือครรภ์ของมารดาเพื่อฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ ไม่ว่าตัวอ่อนมนุษย์นั้นจะสร้างแบบธรรมชาติหรือสร้างด้วยการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (IVF) หรือการโคลน จำเป็นต้องย้ายกลุ่มเซลล์ตัวอ่อนนั้นเข้าสู่มดลูกเพื่อให้ฝังตัว จึงจะพัฒนาเติบโตเป็นทารกในครรภ์ได้ เข้าได้กับการเกิดแบบชลาพุชะ หากตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เหล่านั้นไม่ฝังตัวกับเยื่อบุโพรงมดลูก ตัวอ่อนที่สร้างขึ้นนั้นจะสลายไปไม่สามารถโต

เป็นมนุษย์ได้ โดยตัวอ่อนมนุษย์ที่เริ่มมีคันธัพพะ หรือเรียกว่า กลละ ในพระพุทธานุชาเข้าได้กับ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ทั้งรูปร่างลักษณะและคุณสมบัติที่ต้องอาศัยมดลูกหรือครรภ์ในการเกิด ความหมายของศัพท์คำว่า กลละที่แปลว่าโคลนตม สามารถเข้าได้กับลักษณะของเยื่อบุโพรงมดลูก ซึ่งบลาสโตซิสต์ต้องจมลงไปเพื่อฝังตัว รวมทั้งระยะเวลาการพัฒนารูปร่างไปเป็นอวัยวะ เกล็ด ผนัง ปีก ฯลฯ นั้นสามารถตรงกันพอดี และหลังจากบลาสโตซิสต์ฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูกแล้วไม่สามารถ จะนำตัวอ่อนกลับออกมาแซ่แซ่ได้อีกหรือหยุดการเจริญได้อีกเลย ต้องพัฒนาเจริญไปตามลำดับต่อไป จนกระทั่งคลอด

หากมีการทำลายตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่ระยะฝังตัวจึงเรียกว่าเป็นการทำลายชีวิต ดังนั้น ในกรณีการคุมกำเนิดหรือการทำลายเซลล์ตัวอ่อนในจานเพราะเลี้ยงจึงไม่ถือว่าเป็นการปาณาติบาต เพราะตัวอ่อนมนุษย์ในระยะก่อนการฝังตัวนั้นยังไม่มีคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาน การพัฒนาตามลำดับสัปดาห์ที่ปรากฏในคัมภีร์วิมุตติมรรคสามารถอธิบายได้ด้วยศาสตร์อย่างถูกต้อง มีเพียงบางสัปดาห์ที่ไม่สามารถหาข้อมูลทางศาสตร์มาตรวจสอบได้เนื่องจากรายละเอียดระบุไม่ชัดเจน และยังไม่มีการวิจัยในเรื่องดังกล่าว เช่น จำนวนกระดูกทารกในครรภ์ ๓,๐๐๐ ชิ้น เป็นต้น

ทารกในครรภ์เริ่มมีประสบการณ์ประสาทสัมผัส (Sensory) จากสิ่งรอบตัวตั้งแต่อายุในครรภ์มารดา ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ได้แก่ การมองเห็น (See) การได้ยิน (Hear) การแตะต้อง (Touch) การดม (Smell) การลิ้มรส (Taste) นอกจากนี้ทารกยังมีอารมณ์ความรู้สึก เช่น หัวเราะ ร้องไห้ หวาดกลัว มีความทรงจำและการฝันตั้งแต่อายุในครรภ์

ความทรงจำสามารถแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท คือ

๑. ความทรงจำขณะคลอด (birth memories)
๒. ความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์หรือมดลูก (womb memories)
๓. ความทรงจำก่อนที่จะปฏิสนธิ (life-between-life or prelife memories or memories before conception)
๔. ความทรงจำอดีตชาติ (past-life memories)

มารดาและทารกในครรภ์ต่างมีความผูกพันเชื่อมต่อกันอย่างลึกซึ้งทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ สภาพจิตใจของมารดาจึงสามารถส่งผ่านถึงลูกในครรภ์ได้ มารดาจึงเป็นทุกสิ่งทุกอย่างของทารกในครรภ์

ซึ่งผลการวิจัยทั้งหมดนี้ สามารถพิสูจน์คำสอนในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาได้ว่าไม่ใช่เรื่องที่จะเป็นไปได้หรือเหนือธรรมชาติเกินกว่าจะตรวจสอบ เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในยุคปัจจุบันทำให้เราเห็นความจริงของคำสอนในพระพุทธศาสนามากขึ้น สามารถประยุกต์ใช้หลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนา ร่วมกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ในการดูแลสุขภาพหญิงมีครรภ์ได้อย่างดี เพื่อให้หญิงมีครรภ์รวมทั้งทารกในครรภ์ มีสุขภาพดีทั้ง กาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ พ่อหรือบิดา และครอบครัวเป็นส่วนสำคัญอย่างมาก ที่จะดูแลสุขภาพและให้กำลังใจ มารดาผู้ตั้งครรภ์ เพราะพัฒนาการที่ดีของทารกมาจากสุขภาพกายและใจที่ดีของมารดาด้วยเช่นกัน

ประเด็นที่แตกต่าง

คือ เรื่องของคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) โดยสุติศาสตร์นั้นไม่ได้กล่าวถึงและไม่สามารถอธิบายได้ ซึ่งทุก ๆ เหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วเกี่ยวกับ กลละ หรือกายมนุษย์เริ่มแรกคือตัวอ่อนระยะฝังตัวทางสุติศาสตร์หรือเรียกว่า บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว แสดงถึงความสอดคล้องและสามารถอธิบายซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดีกับประเด็นต่าง ๆ ทั้งการพัฒนาการในสัปดาห์ถัดมา จนกระทั่งคลอด และสนับสนุนว่า กลละย่อมไม่ใช่ไซโกตอย่างแน่นอน ทำให้เห็นความอัศจรรย์ของพระพุทธรูปศาสนาซึ่งมีมุมมองทางจิตินิยมอย่างชัดเจน เพราะกายมนุษย์ที่แท้จริงคือการมีกายและใจ พระพุทธรูปศาสนาจึงเริ่มต้นอธิบายกายมนุษย์ที่กลละหรือบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวแล้ว มีรูปร่างเป็นหยดน้ำใส โดยที่ไม่ได้มองแค่มีการกลไภยนอกหรือมุมมองด้านฟิสิกินิยม คือ ไม่ได้มองแค่สัจพจน์กับไข่ได้เป็นไซโกต มีรูปร่างกลมตันที่แม้สามารถเห็นได้ด้วยรูปธรรมแต่ยังไม่มีปฏิสนธิวิญญาณ สุติศาสตร์ศึกษาเฉพาะมุมมองทางฟิสิกินิยมและอุตินิยมเท่านั้น

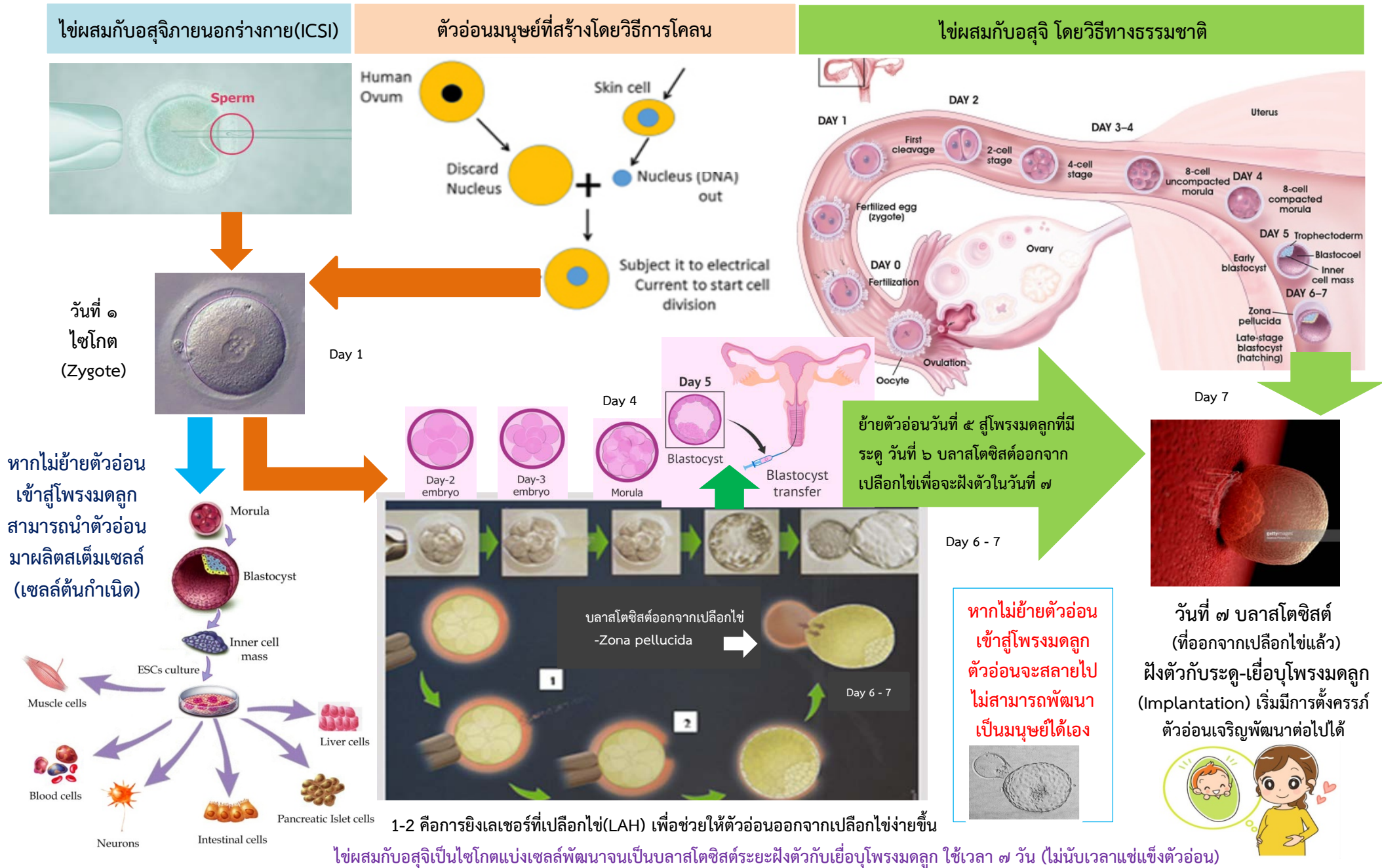
สุติศาสตร์สามารถจัดความสงสัยในทางวิชาการเกี่ยวกับการเกิดและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตทางกายภาพดูแลมารดาและทารกในครรภ์ให้ปลอดภัยอย่างปลอดภัยเป็นหลัก พระพุทธรูปศาสนาเน้นคำสอนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจอันจะส่งผลต่อการกระทำทั้งทางกายและวาจา พระพุทธรูปศาสนาสอนเรื่องคันธัพพะ เพราะต้องการสอนให้เห็นถึงทั้งโลกียธรรมและโลกุตตรธรรม มนุษย์มีคันธัพพะเป็นส่วนหนึ่งของกายมนุษย์ มิใช่มีแค่เพียงร่างกายหยาบเท่านั้น มนุษย์จึงเป็นผู้ที่สามารถฝึกจิตได้ ดังพุทธพจน์ที่ว่า “ทณโต เสฏฐโร มนุสเสสุ คนผู้ฝึกฝนตนเองได้ ย่อมเป็นคนเหนือคน”

เมื่อเรานำความรู้ทางสุติศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิสูจน์และขยายความเรื่องพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ที่พระไตรปิฎกอธิบายไว้เมื่อ ๒,๕๐๐ กว่าปีที่ผ่านมา ทำให้เราเห็นภาพได้ชัดขึ้น แม้สุติศาสตร์จะไม่สามารถพิสูจน์ได้ทุกเรื่อง เพราะจำกัดด้วยอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีในปัจจุบัน แต่สิ่งที่พอพิสูจน์ได้นั้นก็ทำให้พุทธศาสตร์มากด้วยคุณค่าและควรที่จะศึกษาให้ถ่องแท้ เพื่อประโยชน์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ประโยชน์ด้านจิตภาพจากการศึกษาพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา ซึ่งพบว่ามี ความเกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้งทั้งด้านร่างกายและจิตใจของมารดาและทารกในครรภ์ และสามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยมาเป็นแนวทางการปฏิบัติตน ผลกระทบที่มีต่อมารดาตั้งครรภ์ ดังเช่น แนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมแก่ทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ตามแนวทาง ชต ๑๓ บต เพื่อให้ทารกคลอดออกมาอย่างสมบูรณ์พร้อมทั้งพัฒนาการที่ดีพร้อมสำหรับการเรียนรู้เป็นบุคคลที่ดีของสังคมและประเทศชาติต่อไป

ตารางที่ ๑๐ ตารางเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์เริ่มนับจากอายุครรภ์
(Gestational Age - GA) วันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย

อายุครรภ์	อายุทารก	กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา	กำเนิดโดยวิธีธรรมชาติทางสูติศาสตร์	การสร้างตัวอ่อนปฏิสนธิภายนอก	การสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยการโคลน	การสร้างตัวอ่อนโดยไม่ใช้เซลล์ไข่/หรือไม่ใช้เชื้อสุจิ
๐	-	-	วันแรกของรอบประจำเดือนครั้งสุดท้าย			
๑	-	-	ประจำเดือนขับออกหมด			
๒ สัปดาห์ (๑๔ วัน)	จุดเริ่มต้นกลไก	-บิฑามารดาอยู่ร่วมกัน (มีขอบเขต ๗ วัน) -เริ่มมีระดูหรือต่อมเลือดตั้งขึ้น (สร้างอีก ๗ วัน)	วันที่ ๑ – เริ่มมีการเยื่อโพรงมดลูก (และสร้างต่ออีก๗วัน)และมีไข่ตก-ได้รับน้ำอสุจิจากบิดาเกิดการผสมของไข่และอสุจิ เป็นไข่โกต	วันที่ ๑ ผสมไข่และอสุจิภายนอกร่างกายเป็นไข่โกต (เด็กหลุดแก้วหรือการทำอิคซี)	วันที่ ๑ เซลล์ไข่เอา นิวเคลียสออก ใส่แทนด้วย นิวเคลียสจากมนุษย์ต้นแบบ เกิดเซลล์ไข่โกต จากการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า	วันที่ ๑ A. สร้างไข่โกตจากห้องทดลองโดยไม่ใช้เซลล์ไข่/ หรือ B. สร้างไข่โกตโดยไม่ใช้เชื้อสุจิ
			วันที่ ๒ เอ็มบริโอ ๒ เซลล์	เอ็มบริโอ ๒ เซลล์	เอ็มบริโอ ๒ เซลล์	เอ็มบริโอ ๒ เซลล์
			วันที่ ๓ เอ็มบริโอ ๘ เซลล์	เอ็มบริโอ ๘ เซลล์	เอ็มบริโอ ๘ เซลล์	เอ็มบริโอ ๘ เซลล์
			วันที่ ๔ โมรูล่า	โมรูล่า	โมรูล่า	โมรูล่า
			วันที่ ๕ บลาสโตซิสต์	ย้ายตัวอ่อนวันที่ ๓ - ๕ สู่โพรงมดลูกที่มีระดูเจริญพร้อมตั้งครรภ์		
			วันที่ ๖ บลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกไข่-Zona pellucida (Late Blastocyst, Hatching)			
			๓ สัปดาห์ (๒๑ วัน)	๑ สัปดาห์ (๗ วัน)	-มีคันธัพพะ(ปฏิสนธิวญญาน) เกิดขึ้น -กลละ(หยดน้ำกลมใส)กายมนุษย์เริ่มต้น -เริ่มเกิดทารก โลหิตเสียไหลออกไปเล็กน้อย หากโลหิตเสียไหลออกมากก็ตั้งครรภ์ไม่ได้ หากไม่มีคันธัพพะจะฝังตัวไม่เกิดการตั้งครรภ์ มนุษย์เกิดแบบขลาพูชะ	วันที่ ๗ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ขณะฝังตัวหลุดเลือดฉีกขาดเล็กน้อยเกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) มีการเชื่อมต่อกับมารดา ทำให้เยื่อโพรงมดลูกคงอยู่ เกิดฮอว์โมนhCG การตั้งครรภ์ดำเนินต่อไป (แต่หากเกิดเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมาก จะไม่สามารถฝังตัวได้บลาสโตซิสต์จะไหลออกไปด้วยหรือหากไม่มีการฝังตัวจะเริ่มเกิดมีการหลุดลอกของเยื่อโพรงมดลูกจนเกิดเป็นประจำเดือนไหลออกมาอีก ๗ วันถัดไป) นักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถบังคับให้ตัวอ่อนฝังตัวได้ การฝังตัวของตัวอ่อนเป็นเรื่องกลไกของตัวอ่อนและเยื่อโพรงมดลูกมารดาจะเป็นตัวตัดสินโดยธรรมชาติเอง หากไม่ย้ายตัวอ่อนที่สร้างจากปฏิสนธิภายนอกหรือการโคลนเข้าสู่โพรงมดลูกตัวอ่อนจะสลายไปไม่สามารถเจริญต่อไปได้

ภาพที่ ๔๓ แผนภาพแสดงการเกิดแบบชลอพชะในมนุษย์จากการตัวอ่อนที่สร้างโดยวิธีการปฏิสนธิภายนอก การโคลน และวิธีทางธรรมชาติ



บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

จากการได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบ ทัศนะทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

๕.๑.๑ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนา

มนุษย์ คือ บุคคลที่มีจิตใจเข้มแข็งหรือมีจิตใจสูง ที่สามารถประกอบกุศลมีทาน การรักษาศีล การเจริญภาวนา ที่ถือว่าเป็นผู้รู้จักประโยชน์ สำหรับกายมนุษย์นั้น ในทางพระพุทธศาสนาต้องประกอบด้วยกายและใจ (จิต) จิต คือ วิญญาณดวงแรก ซึ่งจะปรากฏในครรภ์มารดา มีส่วนประกอบของ ชั้น ๕ คือ รูป เวทนา สัญญา สังขาร วิญญาณ หรือ ธาตุ ๖ คือ ดิน น้ำ ไฟ ลม อากาศ และวิญญาณ การเกิดมาเป็นมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความค่า เป็นสิ่งที่เกิดได้ยาก ร่างกายมนุษย์นั้น เหมาะแก่การทำความดีมากที่สุดโดยย่อ คือ ให้ทาน รักษาศีล เจริญภาวนา และสามารถสั่งสมเพิ่มพูนคุณธรรมต่าง ๆ เช่น สัปปุริสธรรม ๗ เป็นต้น ซึ่งถือเป็นประโยชน์ที่สำคัญของการเกิดเป็นมนุษย์ มนุษย์ไม่ว่าจะมีร่างกายพิการหรือปกติ พุทธศาสนากล่าวว่ามีความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกัน ทุกคนตกอยู่ภายใต้กฎแห่งกรรม มนุษย์ต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการกระทำของตน การที่มนุษย์มีความแตกต่างกันเป็นเพราะกรรมของตนที่กระทำไว้ในอดีตชาติ ส่งผลให้ปรากฏในปัจจุบันชาติด้วยการแสดงออกทางรูปร่าง คุณสมบัติ สติปัญญา ซึ่งต้องต่างกันตั้งแต่กายมนุษย์เริ่มแรกเพราะคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) ที่เกิดแตกต่างกันตามหลักกรรมนิยม กรรมที่กระทำมาในอดีตส่งผลให้เป็นเราในปัจจุบันนี้ ทำให้ได้ข้อคิดต่อไปอีกว่า ควรจะประกอบกรรมดี เพื่อจะได้เกิดความสุขสมบูรณ์ในอนาคต และสามารถออกแบบชีวิตของเราในอนาคตได้ด้วยการกระทำของเราในปัจจุบัน

วิวัฒนาการก่อนมาเป็นกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา พระไตรปิฎกอธิบายถึงเรื่องกำเนิดโลกและมนุษย์ในยุคแรกและการเกิดมนุษย์แบบขลาพูชะในอัคคัญญสูตร ตั้งแต่ยุคกำเนิดโลกซึ่งพรหมพวกหนึ่งจุติลงมาเกิดเป็นมนุษย์ โดยเป็นพรหมที่หมดบุญหรือสิ้นอายุจากชั้นอาภัสสรพรหม การเกิดมาเป็นมนุษย์ในยุคแรกนี้ เป็นการเกิดเองโดยไม่ต้องอาศัยพ่อแม่ เกิดแล้วก็โตเต็มวัยทันที เรียกว่า เกิดแบบโอปปาติกะ มนุษย์ที่เกิดมีชีวิตอยู่เช่นนั้นเป็นเวลายาวนาน จนกระทั่งมีมนุษย์คนหนึ่ง เห็นจวนดิน จึงหยิบใส่ปากเพื่อลิ้มรส อาหารหยาบที่บริโภคเข้าไปทำให้รัศมีกายและความสว่างหายไป มีผิวพรรณที่เศร้าหมองลง แต่ความเศร้าหมองที่เกิดขึ้นในมนุษย์แต่ละคนมีไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับกรรมเก่าที่เคยทำมาในชาติต่าง ๆ และกิเลสที่เกิดขึ้นในขณะนั้น เมื่อมีความแตกต่างเกิดขึ้นทำให้มนุษย์มีความยึดมั่นและถือตัวเกิดขึ้น จึงหาไม่ได้อีกต่อไป และจากบาปกรรมที่เกิดขึ้นนี้ สิ่งต่าง ๆ จึงแปรเปลี่ยนไป จวนดินกลายเป็นสะเก็ดดิน ยิ่งมนุษย์ถูกกิเลสครอบงำเท่าไร ความประณีต

ของอาหารก็น้อยลงทุกที จากสะเก็ดดิน กลายเป็นเครื่องดิน และต่อมาได้กลายเป็นข้าวสาลี อาหารที่
 หยาบขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ไม่สามารถถูกดูดซึมได้ดั้งเดิม เกิดมีกากอาหารขึ้นกลายเป็นของส่วนเกินของ
 ร่างกาย มนุษย์จึงปรากฏช่องทางขับถ่ายขึ้นคือทวารหนักและทวารเบา แต่เนื่องจากกรรมผิดศีลกาเม
 ของชาติในอดีต ส่งผลทำให้บางคนเพศหญิงปรากฏ บางคนเพศชายปรากฏเมื่ออวัยวะเพศปรากฏ ทำ
 ให้มนุษย์มีความปรารถนาในกาม จึงต่างเข้าหากันและได้เสพเมถุนธรรมต่อกันทำให้เกิดแบบ
 ชลาพุชะ คือ การเกิดในมดลูกมีการตั้งครรรค์เกิดขึ้น ซึ่งถือได้ว่ามนุษย์ได้เริ่มเกิดจากครรรค์ตั้งแต่ครั้ง
 นั้น หลังจากนั้นก็ไม่มีการเกิดแบบโอปปาติกะในหมู่มนุษย์อีก โดยมีกุศลธรรมเป็นเหตุแห่งความ
 เสื่อมของอายุและวาระมนุษย์ทำให้อายุขัยมนุษย์ลดลง ตรงกันข้ามกับกุศลกรรมบถ ๑๐ ประการ
 ซึ่งทำให้เกิดวิวัฒนาการของความเจริญของอายุขัยและวาระมนุษย์ขึ้นมาอีกครั้ง ครั้นเมื่อพระสัมมา
 สัมพุทธเจ้าบังเกิดขึ้นในโลก ความรู้ที่พระพุทธองค์ทรงนำมาสั่งสอนนั้น เป็นความรู้อันสูงสุดในทาง
 พระพุทธศาสนา ที่เรียกว่า วิชชา คือ ความรู้แจ้ง หรือ ความรู้อันวิเศษ ที่เรียกว่า วิชชา ๓ ซึ่งเป็น
 คุณสมบัติขั้นพื้นฐานของผู้ที่สามารถดับกิเลสเป็นพระอรหันต์ได้ องค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า
 ทรงสอนเห็นทุกขโศกภัยในวัฏสงสาร แล้วดำเนินตนอยู่ด้วยความไม่ประมาท ละเว้นบาปอกุศลทั้ง
 ปวง บำเพ็ญแต่กุศลธรรมและกลั่นจิตของตนให้ผ่องแผ้ว แล้วมุ่งมั่นสู่เป้าหมายอันสูงสุดของทุกชีวิต
 คือ พระนิพพาน ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของพระพุทธศาสนา

การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ตั้งแต่สมัยที่กัปบังเกิดขึ้น แล้วพรหมก็ลงมากินวันดินจนกลายมา
 เป็นมนุษย์ในยุคต้นกัป แล้วกลายสภาพความเป็นอยู่ของตนมาเป็นเช่นปัจจุบันนี้ ล้วนมีเหตุอันเกิด
 ขึ้นมาจากจิตใจของมนุษย์นี้เอง แม้ว่าวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่ามนุษย์นั้นมีต้นกำเนิดมา
 จากอะไร แต่พระพุทธศาสนาก็มีคำสอนที่ได้บอกเอาไว้ว่า มนุษย์นั้นมีได้เกิดมาจากสัตว์เดรัจฉาน
 อย่างที่นักวิทยาศาสตร์ตั้งสมมุติฐาน กุศลและอกุศลกรรมที่มนุษย์ทำไว้ทั้งในอดีตและปัจจุบันเป็น
 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการ รูปร่าง เพศ ผิวพรรณ สติปัญญา อายุขัยของมนุษย์ในทุกยุคสมัย

พระพุทธศาสนามองความจริงว่า ความเป็นไปตามธรรมดาของธรรมชาติ ธรรมชาติเป็นไป
 ตามธรรมดาของมันนั้นเป็นอย่างไร คือความเป็นไปตามกระบวนการแห่งเหตุปัจจัย การเกิดชีวิตใน
 ทัศนะพระพุทธศาสนาเกิดโดยอาศัยกระบวนการทางปฏิจกสมุปบาท คือ อาศัยเหตุปัจจัยเชื่อมโยงกัน
 โดยไม่ขาดสาย โดยเริ่มจากอวิชชาเป็นปัจจัยให้เกิดสังขาร สังขารเป็นปัจจัยให้เกิดวิญญาณ วิญญาณ
 เป็นปัจจัยให้เกิดนามรูป เป็นต้น การเกิดขึ้นของมนุษย์โดยปกติ มีกำเนิดแบบชลาพุชะ คือต้องอาศัย
 มดลูกของมารดาในการเกิดหรือเรียกว่าเกิดในครรรค์ ต้องมีองค์ประกอบ ๓ ประการ คือ ๑) มารดา
 บิดาอยู่ร่วมกัน ๒) มารดามีระดู ๓) คันธัพพะปรากฏ ในที่นี้หมายถึงสัตว์ผู้จะมาเกิดในครรรค์นั้น
 (ปฏิสนธิวิญญาณ) ความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรรค์ ช่วงระยะเวลาของการตั้งครรรค์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลง
 ทางสรีระร่างกายของมารดาผู้ตั้งครรรค์นั้น มีตั้งแต่สมัยพุทธกาลแล้ว ในทางพระพุทธศาสนาจึงกำหนด
 ชัดเจนว่าเด็กที่อยู่ในครรรค์มารดาเริ่มมีชีวิต กายมนุษย์นับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิด
 ปรากฏขึ้นในครรรค์ของมารดา (ตั้งแต่มีรูปเป็น กลละ) แต่หากระยะเวลาการตั้งครรรค์ของมารดาแต่ละ
 คนนั้นจะไม่เท่ากันซึ่ง โดยปกติมีช่วงอยู่ที่ประมาณ ๙ – ๑๐ เดือน อาการแพ้ท้องที่แตกต่างกันของ
 มารดาแต่ละคนมีปัจจัยที่สำคัญคือบุตรที่อยู่ในครรรค์ นอกจากนี้การตั้งครรรค์ยังถือว่ามีภาวะเสี่ยงต่าง ๆ
 ต่อทั้งมารดาและทารกในครรรค์

กระบวนการเจริญเติบโตของกายมนุษย์ในครรภ์ตามที่พระพุทธรองค์ตรัสไว้ในอินทกสูตร คือ มีการเจริญขึ้นเป็นลำดับในแต่ละสัปดาห์ดังนี้ (เรียงตามลำดับกายมนุษย์เริ่มแรกที่มีคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาณ คือ กลละ) วันที่มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน และนับไปอีก ๗ วัน จึงเกิดเป็น กลละ (อธิบายตามอรรถกถาหาตถกาสังขยสูตรคือ มารดาบิดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีขอบเขตเจ็ดวัน)

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๑ เป็นกลละ รูปละเอียดมีลักษณะกลมใส

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๒ พัฒนาเป็นอัมพุทะ รูปละเอียดที่เกิดถัดจากกลละนั้นไป ๗ วัน มีสีเหมือนน้ำล้างเนื้อ

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๓ พัฒนาเป็นเปสี เป็นชิ้นเนื้อเล็กลักษณะคล้ายดีบุกเหลว

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๔ พัฒนาเป็นขนะ เป็นก้อนสัณฐานแห่งขนะเกิดขึ้นเพราะเหตุแห่งกรรม เหมือนไข่ไก่ เกิดเป็นก้อนกลมโดยรอบ

จุดเริ่มต้นสัปดาห์ที่ ๕ พัฒนาเป็นปัญจสาขา มีลักษณะเป็นปุ่ม ๕ ปุ่มตามกรรม คือ ปุ่มศีระ ๑ ปุ่ม ปุ่มแขน ๒ ปุ่ม ปุ่มขา ๒ ปุ่ม

คัมภีร์วิมุตติมรรคได้อธิบายเพิ่มถึงพัฒนาการของกายมนุษย์สัปดาห์ถัด ๆ ไป จนกระทั่งคลอดในสัปดาห์ที่ ๔๒ ซึ่งจะเกิดลมแบ่ง คือ ลมเกิดแต่กรรมหรือกรรมชาต คำว่า ลมกรรมชาต นอกจากความหมายของลมแบ่งขณะคลอดแล้ว กรรมชาตยังหมายถึงลมเกิดในครรภ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวเปลี่ยนท่าของทารกในครรภ์และมีความเกี่ยวเนื่องกับกรรมของแต่ละบุคคลด้วย

ทารกในครรภ์นั้นมีจิตใจ มีความสามารถที่จะรับรู้ มีความรู้สึกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา แม้จะไม่สามารถแสดงออกได้ทั้งหมดเพราะอวัยวะเกี่ยวกับการรับความรู้สึกต่าง ๆ นั้นยังเจริญไม่เต็มที่ เมื่อประสาทการรับรู้ของทารกในครรภ์เริ่มทำงานได้ตั้งแต่ ตา หู จมูก ลิ้น กายเริ่มพัฒนาขึ้นตามสัปดาห์ การรับรู้ของทารกในครรภ์จะมากขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงใกล้คลอดก็จะมากขึ้นตามลำดับ ดังนั้นเราสามารถปลูกฝังคุณธรรมของเด็กตั้งแต่อยู่ในครรภ์ทางด้านจิตภาพ นอกจากนี้แม้จะยังไม่ตั้งครรรค์ หากบิดามารดา ประสงค์จะให้บุตรเกิดมาเป็นคนดีมีศีลธรรมตัวเองจะต้องประพฤติสมทานรักษาศีลอยู่เป็นประจำ เพราะทารกที่เกิดขึ้นในครรภ์นั้นย่อมมีปัจจัยด้านกรรมที่เกี่ยวข้องกับบิดามารดาด้วย เมื่อตั้งครรรค์แล้วพฤติกรรมของมารดาทั้งกาย วาจา และใจ จะไปส่งเสริมสนับสนุนเอื้อเพื่อให้จิตพัฒนาการได้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป แนวทางการส่งเสริมพัฒนาการทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา ได้แก่ สร้างกุศลกรรม การปฏิบัติสมาธิในหญิงมีครรภ์ การสวดมนต์ การเข้าร่วมโครงการที่ส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา เป็นต้น

คำสอนในพระไตรปิฎกและอรรถกถาซึ่งเป็นคัมภีร์ชั้นต้นที่สำคัญ ซึ่งได้อธิบายปรากฏการเกี่ยวกับการกำเนิดและพัฒนาการมนุษย์ในครรภ์ทั้งร่างกายและจิตใจไว้อย่างน่าอัศจรรย์ คำสอนเหล่านี้ได้สืบทอดมากกว่า ๒,๖๐๐ ปีแม้สมัยพุทธกาลจะไม่มีเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์รวมทั้งการแพทย์แผนปัจจุบันเช่นในยุคปัจจุบัน

๕.๑.๒ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในสุติศาสตร์

สุติศาสตร์ เป็นวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกและมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสุติศาสตร์โดยตรง มีทักษะการศัลยศาสตร์เฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลผู้หญิงและทารกระหว่างการ

ตั้งครรภ์, การคลอด, และระยะหลังคลอด ปฏิบัติภารกิจในด้านให้คำแนะนำ ดูแลรักษา มารดาและทารกในครรภ์เพื่อให้สามารถคลอดได้อย่างปลอดภัยและมีสุขภาพแข็งแรงทั้งมารดาและบุตร ผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวอ่อนมนุษย์และพัฒนาการทั้งกายและใจของทารกในครรภ์จากนักวิจัยที่มีชื่อเสียง เพื่อประมวลรวมความรู้เกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในทางสุติศาสตร์และงานวิจัยต่าง ๆ ไว้ในบทที่ ๓ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

แนวคิดกำเนิดและวิวัฒนาการของมนุษย์ทางวิทยาศาสตร์ โลกมีอายุประมาณ ๔,๖๐๐ ล้านปี แต่ทราบเท่าทุกวันนี้ก็ยังไม่มียุควิทยาศาสตร์ทราบอย่างถ่องแท้ว่า สิ่งมีชีวิตอุบัติขึ้นบนโลกเป็นครั้งแรกได้อย่างไร มีเพียงตั้งสมมุติฐานและทฤษฎีต่าง ๆ ขึ้นมา ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ก็ยังพยายามที่จะค้นหาหลักฐานต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น เพื่อเสนอแนวทางหรือทฤษฎีที่เป็นไปได้มากที่สุด แม้ปัจจุบันยังไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนว่าความจริงนั้น มนุษย์มีวิวัฒนาการมาจากอะไร แต่สิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบคือขั้นตอนกระบวนการให้กำเนิดมนุษย์ในครรภ์มารดา การเจริญเติบโตของมนุษย์ในครรภ์ เริ่มตั้งแต่การปฏิสนธิ โดยการรวมตัวของเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายคืออสุจิ (Sperm) และเซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิงคือเซลล์ไข่ (Oocyte, Ovum) หรือการเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิงที่มีโครโมโซม ทั้ง ๒๓ ตัว มารวมกันเป็น ๔๖ โครโมโซมโดยมีกลไกดังนี้คือ หลังจากการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิง คือเซลล์ไข่หลุดออกจากฟอลลิเคิล (Follicle) บนรังไข่ (หรือนิยมเรียกว่าการตกไข่) เซลล์ไข่เคลื่อนตัวไปในท่อนำไข่ (ปีกมดลูก) เพื่อผสมกับอสุจิจากฝ่ายชายซึ่งผ่านเข้ามาในโพรงมดลูกทางช่องคลอดของฝ่ายหญิงเมื่อเซลล์ไข่และตัวอสุจิผสมกันหรือเรียกว่าการปฏิสนธิ เกิดเป็นไซโกต (Zygote) ซึ่งจะมีการแบ่งเซลล์เพิ่มจำนวนจนกลายเป็นบลาสโตซิสต์ (Blastocyst) และเคลื่อนที่ไปฝังตัวที่ผนังมดลูกต่อไป แต่หากเซลล์ไข่ไม่ได้รับการผสมภายใน ๒๔ ชั่วโมง เซลล์ไข่ก็จะสลายตัวไป กลไกการเกิดของประจำเดือน เริ่มต้นด้วยแต่ละรอบเดือนรังไข่จะผลิตเซลล์ไข่และเกิดการตกไข่ครั้งละ ๑ เซลล์ ซึ่งเซลล์ไข่จะเดินทางผ่านท่อนำไข่เข้าไปสู่โพรงมดลูก ขณะที่ไข่กำลังเดินทางอยู่ในท่อนำไข่นั้น มดลูกจะเริ่มสร้างเยื่อบุโพรงมดลูกหนาขึ้นและมีเส้นเลือดมาหล่อเลี้ยง เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ได้รับการผสม เพื่อหล่อเลี้ยงและให้อาหารแก่ทารก แต่เมื่อไม่เกิดการผสมของอสุจิและเซลล์ไข่ หรือไม่มีการฝังตัวของตัวอ่อนที่พัฒนาประมาณวันที่ ๗ หลังจากไข่ผสมกับอสุจิที่เยื่อบุโพรงมดลูกนี้ เมื่อไม่มีการฝังตัวเกิดขึ้น (ประมาณ ๗ วันหลังจากที่มีการตกไข่) จะไม่มีฮอร์โมนมาหล่อเลี้ยงเยื่อบุโพรงมดลูกนี้ เยื่อบุโพรงมดลูกเหล่านี้จึงไม่เจริญต่อไปเริ่มขาดเลือดและเซลล์เยื่อบุโพรงมดลูกจะเริ่มตายลง จากนั้นอีกประมาณ ๗ วัน (หรือ ๑๔ วันหลังจากมีการตกไข่) มดลูกก็จะเริ่มขับเอาเยื่อบุโพรงมดลูกและเลือดที่ค้างอยู่ออกมาทางช่องเล็ก ๆ ทางปากมดลูกและไหลผ่านช่องคลอดมาที่ปากช่องคลอดเรียก “เลือดประจำเดือน” หรือ “เลือดระดู” การขับเลือดระดูออกจากร่างกายนี้ปกติจะใช้เวลา ๒ – ๖ วัน

การพัฒนาของกายมนุษย์หรือตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่เป็นระยะตัวอ่อน – เอ็มบริโอ (Embryo) ใน ๘ สัปดาห์แรก และหลังจาก ๘ สัปดาห์จะเรียกทารกในครรภ์ว่า ฟีตัส (Fetus)

การกำหนดวันคาดคะเนคลอด (Estimated Date of Confinement, EDC) เมื่อสตรีไปฝากครรภ์ แพทย์ผู้ดูแลจะคาดคะเนวันคลอดหรือวันกำหนดคลอดให้ ซึ่งอายุครรภ์ครบกกำหนดคลอดในมนุษย์คือ ประมาณอายุครรภ์ครบ ๔๐ สัปดาห์ หรือ ๒๘๐ วัน การคำนวณวันคลอดโดยวิธีนี้ให้นับ

จากวันแรกของการมีประจำเดือนมาครั้งสุดท้าย (Last Menstrual Period : LMP) ย้อนหลังไปสามเดือนแล้วบวกวันที่ของวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายด้วย ๗ วัน ($EDC = LMP + 7 \text{ วัน} - 3 \text{ เดือน}$) กำหนดวันคลอดจากประวัติประจำเดือนครั้งสุดท้าย (LMP) นั้นจะมีความแม่นยำในสตรีมีครรภ์ที่ประจำเดือนสม่ำเสมอ การใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง หรืออัลตราซาวด์ ซึ่งเป็นการตรวจโครงสร้างและอวัยวะต่าง ๆ ของทารกในครรภ์ สามารถระบุอายุครรภ์ได้อย่างใกล้เคียงกับความจริง หากทารกคลอดมีชีวิตก่อนอายุครรภ์ครบ ๓๗ สัปดาห์ หรือ ๒๕๙ วัน เรียกว่า การคลอดก่อนกำหนด (Preterm labor หรือ Premature labor) แต่ถ้าทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ซึ่งทารกมักเสียชีวิต เรียกว่า การแท้ง (Abortion) หากตั้งครรภ์ตั้งแต่ ๔๒ สัปดาห์ขึ้นไป (๒๙๔ วัน) จัดว่าเป็น การตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy) ซึ่งถือว่าเป็นการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงหรือผลกระทบทั้งกับมารดาและทารกในครรภ์เพิ่มขึ้น หากอายุครรภ์ ๔๒ สัปดาห์ขึ้นไป มารดายังไม่รู้สึกเจ็บท้อง ส่วนใหญ่สูตินรีแพทย์จะทำการกระตุ้นให้คลอด

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ต่าง ๆ ช่วยเหลือคู่สมรสให้ตั้งครรภ์ โดยการปฏิสนธิภายนอก รังไข่ หรือการทำเด็กหลอดแก้ว เป็นการนำเซลล์ไข่และอสุจิมาผสมกันภายนอก รังไข่ เพื่อให้เกิดการปฏิสนธิในห้องปฏิบัติการ การตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว การทำการเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัวโดยใช้เลเซอร์ จากนั้นจึงจะนำไข่ที่ได้รับการผสมแล้ว (ตัวอ่อน) ย้ายกลับเข้าไปในมดลูกของฝ่ายหญิงที่มีการเจริญของเยื่อบุโพรงมดลูกในระยะที่เหมาะสมกับการฝังตัว เพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์ต่อไป

การสร้างตัวอ่อนโดยวิธีการโคลน (Cloning) คือการสร้างมนุษย์คนใหม่ขึ้นมาโดยไม่ใช้เซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายหรืออสุจิ แต่ใช้นิวเคลียสจากเซลล์ตัวเมียของเซลล์ร่างกาย เซลล์อะไรก็ได้ใส่ลงไปที่เซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิงหรือเซลล์ไข่ โดยนำนิวเคลียสซึ่งมีสารพันธุกรรม หรือ ดีเอ็นเอ (DNA) ที่มีอยู่ในเซลล์ไข่ออกก่อน แล้วนำเซลล์ไข่ที่ใส่นิวเคลียสใหม่จากเซลล์ต้นแบบแล้วนั้น นำไปกระตุ้นด้วยไฟฟ้า และเลี้ยงในจานเพาะเลี้ยง จนเป็นตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์แล้วจึงย้ายตัวอ่อนนั้นใส่ไปในมดลูกของผู้หญิงที่มีการเจริญของเยื่อบุโพรงมดลูกพร้อมที่จะตั้งครรภ์ การโคลนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งใช้ในภาคการเกษตรและปศุสัตว์เป็นหลัก แต่ยังไม่มีการโคลน (Cloning) มนุษย์เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการ เนื่องด้วยปัญหาทางด้านจริยธรรม

การช่วยเหลือโดยวิทยาศาสตร์ คือ การสร้างตัวอ่อนขึ้นมาและเตรียมเยื่อบุโพรงมดลูกให้พร้อมสำหรับการฝังตัว แต่ตัวอ่อนจะฝังตัวสำเร็จหรือไม่สำเร็จนั้นเป็นธรรมชาติระหว่างแม่กับลูกจะจัดการกันเอง แพทย์หรือนักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถที่จะบังคับได้ เพียงแต่ช่วยเตรียมความพร้อมให้ได้มากที่สุด ต่อเมื่อเกิดการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ที่เยื่อบุโพรงมดลูกแล้วเท่านั้นจึงจะสามารถพัฒนาไปเป็นทารกในครรภ์ต่อไปได้ โดยมีขั้นตอนกระบวนการสร้างอวัยวะต่าง ๆ โดยช่วง ๓ เดือนแรก เป็นช่วงที่อวัยวะทุกอย่างพัฒนาเกือบหมดแล้ว และจะสมบูรณ์มากขึ้นเมื่ออายุครรภ์มากขึ้น ซึ่งเครื่องมือที่ทันสมัยในปัจจุบันช่วยให้แพทย์สามารถตรวจและสังเกต รวมทั้งทราบถึงกลไกการเจริญหรือพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของร่างกายทารกในครรภ์ แต่ไม่สามารถที่จะกำจัดความผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น การเสียชีวิตของทารกในครรภ์ ภาวะอารมณ์เศร้าหลังคลอด โรคต่าง ๆ ที่

อาจจะเกิดขึ้นกับทารกและมารดาตั้งครรภ์ให้หมดไปได้ เพียงแต่เฝ้าระวังและรักษาประคับประคองให้ทารกในครรภ์และมารดามีสุขภาพที่แข็งแรงและสามารถคลอดได้อย่างปลอดภัยมากที่สุด

จากงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์เกี่ยวกับพัฒนาการด้านประสาทสัมผัสการรับรู้ ความทรงจำและการฝัน ความทรงจำสามารถแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท คือ ๑) ความทรงจำขณะคลอด ๒) ความทรงจำขณะอยู่ในครรภ์หรือมดลูก ๓) ความทรงจำก่อนที่จะปฏิสนธิ ๔) ความทรงจำอดีตชาติ ความทรงจำของทารกในครรภ์แสดงให้เห็นชัดเจนว่า ทารกในครรภ์นั้นมีความรู้สึก มีจิตใจ ตั้งแต่เริ่มแรกเพียงแต่อวัยวะเกี่ยวกับการรับประสาทสัมผัสนั้นนั้น อาจจะยังไม่เจริญเต็มที่ เมื่ออายุครรภ์มากขึ้นเรื่อย ๆ อวัยวะพัฒนาสมบูรณ์มากขึ้น จึงสามารถแสดงออกอย่างชัดเจน ดังนั้น แม้เรื่องเกี่ยวกับจิตใจจะไม่สามารถมองเห็นหรือจับต้องได้ แต่ก็สามารถแสดงออกผ่านพฤติกรรมทางกาย อย่างมีนัยยะสำคัญ นอกจากร่างกายของทารกในครรภ์และมารดาที่มีกลไกเชื่อมต่อกันอย่างซับซ้อนแล้ว สภาพจิตใจของมารดายังสามารถส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ด้วยเช่นกัน

การส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาการของทารกในครรภ์ โดย การฝากครรภ์ การให้ความรู้กับสตรีมีครรภ์และครอบครัว เกี่ยวกับกลไกการตั้งครรภ์ การพัฒนาของทารกในครรภ์ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจของมารดาตั้งครรภ์ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการเจริญพัฒนาของทารกในครรภ์และสภาพร่างกายมารดาตั้งครรภ์ เพื่อให้สตรีมีครรภ์และครอบครัวจะได้ดูแลตนเองและบุตรในครรภ์ได้อย่างถูกวิธี นอกจากนี้ สามีและครอบครัวมีส่วนสำคัญต่อสภาพร่างกายและสภาวะจิตใจของสตรีตั้งครรภ์ด้วยเช่นกัน

๕.๑.๓ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบทัศนะทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

จากการศึกษาพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ ในพระพุทธศาสนาเถรวาทและวิทยาการสมัยใหม่คือ สูติศาสตร์ สามารถสรุปและอธิบายการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์มารดา ที่มีความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันและอธิบายซึ่งกันและกันได้ โดยมีประเด็นสำคัญคือ

๑. ประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุ

ข้อมูลการนับอายุครรภ์ (Gestational age) ทางสูติศาสตร์นั้นจะไม่ตรงกับอายุทารกในครรภ์ (Fetus age) หลักการนับอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ Gestational age นั้น จะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ประจำเดือนของมารดามาวันแรกของครั้งสุดท้าย ที่นับเช่นนี้เพื่อที่มารดาสามารถจะจำวันได้แม่นยำ โดยหลังจากมีประจำเดือนวันแรกแล้วต่อมาอีกประมาณ ๒ สัปดาห์จึงจะมีเซลล์ไข่ตก และวันที่มีเซลล์ไข่ตกถือเป็นวันที่จะมีการปฏิสนธิหรือการผสมของเซลล์ไข่และอสุจิเกิดขึ้น (Fertilization) เพราะฉะนั้น หากนับอายุตัวอ่อนมนุษย์ (Human Fetus age) เมื่อเทียบกับอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ Gestational age นั้นต้องลบไป ๒ สัปดาห์ (Gestational age = Fertilization age + 2 weeks)

สำหรับพระพุทธศาสนา เริ่มอธิบายตั้งแต่การมีความสัมพันธ์ของบิดาและมารดา ระยะที่มารดามีระดูสร้างขึ้นในมดลูก (มีเซลล์ไข่ตก) อยู่ในสภาวะพร้อมที่จะตั้งครรภ์ต่อไปในอีกเจ็ดวัน และจะเริ่มเรียกกายมนุษย์ต่อเมื่อมีจิตดวงแรก หรือวิญญาณดวงแรก ปรากฏขึ้นในครรภ์มารดา หรือเรียกกายมนุษย์เริ่มต้นนี้ว่า กลละ โดยเริ่มนับอายุมนุษย์ตั้งแต่ กลละ เป็นต้นไป การนับอายุมนุษย์

เกี่ยวเนื่องกับวิธีนับอายุอุปสมบทาเปกซ์ โดยที่ทรงมีพระบรมพุทธานุญาตให้กุลบุตรผู้มีอายุ ๒๐ ปี บริบูรณ์ขึ้นไปเท่านั้นอุปสมบท การนับอายุดังกล่าว ทรงมีพระบรมพุทธานุญาตให้นับในครรรค์ด้วย ในปัจจุบันตกลงให้นับในครรรค์เพียง ๖ เดือน เมื่อรวมกับนอกครรรค์ได้ครบ ๒๐ ปีบริบูรณ์ ก็ให้อุปสมบทได้ เนื่องจาก เป็นการเผื่ออายุการคลอดก่อนกำหนด ซึ่งโดยส่วนใหญ่ ทารกที่คลอดก่อนกำหนด จะคลอดก่อนกำหนดอายุน้อยที่สุด ตั้งครรรค์ประมาณ ๖ เดือนที่ สามารถมีชีวิตรอดได้ หากคลอดออกมาในยุคสมัยพุทธกาล

และในสมัยพุทธกาลมีวิธีการประเมินอายุการตั้งครรรค์แล้ว โดยสามารถตรวจสอบได้จากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายมารดา ดังเช่นกรณีที่น่างวิสาขาทรงร่างกายของภิกษุณีผู้ซึ่งตั้งครรรค์ระหว่างบวช และสามารถระบุได้ว่า นางเริ่มตั้งครรรค์ก่อนที่จะมาบวชเป็นภิกษุณีทำให้ไม่ต้องอาบัติปาราชิก ซึ่งคำว่าที่สุดแห่งท้องของนางภิกษุณีคือ ตรวจวัดระดับความสูงของยอดมดลูก ระดับยอดมดลูกควรจะสูงสัมพันธ์กับอายุทารกในครรรค์ ซึ่งสามารถระบุคร่าว ๆ ได้ถึงอายุครรรค์ทางสูติศาสตร์ เช่น เมื่อยอดมดลูกคลำได้ที่สะดือ แสดงว่าอายุครรรค์ประมาณ ๒๐ สัปดาห์ (อายุทารก ๑๘ สัปดาห์) เป็นต้น

ทางสูติศาสตร์กำหนดอายุครรรค์ที่เหมาะสมแก่การทารกคลอดคือ ตั้งแต่อายุครรรค์ ๓๗ สัปดาห์ นับจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย (เท่ากับอายุทารกในครรรค์ ๓๕ สัปดาห์นับหลังจากออกสุจิผสมเซลล์ไข่) ฉะนั้น ทารกที่คลอดสมบูรณ์ สามารถมีอายุทารกในครรรค์ที่ต่างกัน หรือประมาณ ๙ - ๑๐ เดือน ตรงกับพระไตรปิฎกและเข้าใจได้กับความรู้ในอรรถกถาอินทกสูตรและคัมภีร์วิมุตติมรรค ในสมัยพุทธกาลมารดามักจะเจ็บครรรค์คลอดเองตามธรรมชาติ โดยปกติส่วนใหญ่อายุทารกในครรรค์ไม่เกินประมาณ ๔๒ สัปดาห์ (อายุครรรค์ ๔๔ สัปดาห์)

๒. ประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีขอบเขตเจ็ดวัน

มารดาอยู่ร่วมกับบิดา คือ การที่มารดาได้รับอสุจิจากบิดาผ่านทางช่องกำเนิด ซึ่งการมีสัมพันธ์ครั้งหนึ่งมีขอบเขต ๗ วัน หมายถึง ระยะที่หญิงสามารถตั้งครรรค์ได้ ๗ วันหลังมีความสัมพันธ์กับชาย โดยสามารถอธิบายตามหลักสูติศาสตร์ คือ หลังจากมีสัมพันธ์กันของมารดาและบิดาในช่วงที่มารดามีเริ่มระดู (ต่อมเลือดเริ่มตั้งขึ้น) มีเซลล์ไข่ตกและมีจะมีการสร้างเยื่อโพรงมดลูกรองรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ผสมแล้วในอีก ๗ วันถัดไป และหมายถึง เมื่อมารดาบิดามีความสัมพันธ์กันนั้น ยังไม่เกิดการตั้งครรรค์ในทันที หากแต่มีระยะเวลาอีก ๗ วัน เพราะจะตั้งครรรค์เมื่อตัวอ่อนฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกหลังจากเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิเป็นไซโกตประมาณ ๗ วันถัดไป และขอบเขต ๗ วันย่อมไม่ได้หมายถึงอายุของอสุจิในโพรงมดลูก เพราะอสุจิก่อนไม่สามารถอยู่ในโพรงมดลูกได้ถึง ๗ วัน โดยทั่วไปเซลล์อสุจิสามารถอยู่รอดในโพรงมดลูกได้แค่เพียง ๒ - ๔ วันเท่านั้น

๓. ความหมายของมารดาเริ่มระดู

คำว่ามารดาเริ่มระดู (อดุนี คือ หญิงที่มีระดูตั้งขึ้นในมดลูกหรือหญิงที่อยู่ในช่วงที่พร้อมมีครรรค์ตามมาได้หากมีสัมพันธ์กับชาย) ในพระไตรปิฎกและอรรถกถาแปลภาษาไทย มีความหมายว่าระดู (ปุปผ) คือ เลือดปนกับผนังมดลูกด้านใน (ยังไม่ได้หลุดลอกออกมา) ซึ่งจะเจริญขึ้นในมดลูกได้อีก ๗ วันแล้วก็ไม่เจริญต่อและจะค่อยสลายไป ตรงกับการอธิบายเรื่องการสร้างระดูหรือเยื่อโพรงมดลูก

เพื่อรองรับการฝังตัว(ของตัวอ่อนมนุษย์บลาสโตซิสต์) ซึ่งหลังจากมีเซลล์ไข่หลุดจากรังไข่หรือมีการตกไข่ ฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนซึ่งทำหน้าที่กระตุ้นให้มีการเจริญของเยื่อบุโพรงมดลูก (หรือระดูหรือต่อมโลหิตในระบะที่ยังไม่หลุดลอก) เพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ในอีกประมาณ ๗ วันข้างหน้า ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนจะเพิ่มสูงขึ้นหลังจากมีการตกไข่ประมาณ ๗ วัน และจะเริ่มลดระดับลงหากไม่มีการฝังตัว ต่อมาเยื่อบุโพรงมดลูกเหล่านี้จะไม่เจริญต่อ เซลล์เยื่อบุโพรงมดลูกต่าง ๆ เริ่มขาดเลือดและจะเริ่มตายลง จากนั้นอีกประมาณ ๗ วัน (หรือ ๑๔ วันหลังจากมีการตกไข่) เยื่อบุโพรงมดลูกจะหลุดลอกออกมาเป็นเลือดระดูทางช่องคลอด (ระดูหรือประจำเดือน)

แต่หากมีการฝังตัวเกิดการตั้งครรภ์ตามมา สามารถอธิบายความหมายของอรรถกถาที่ว่า ต่อมมีสีคล้ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตก หมายถึง หลังจากมีไข่ตก เยื่อบุโพรงมดลูกจะเจริญอีก ๗ วัน เพื่อรองรับการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ในวันที่ ๗ โดยเมื่อตัวอ่อนบลาสโตซิสต์กำลังฝังตัวแทรกเยื่อบุโพรงมดลูกลงไปทำให้เกิดการฉีกขาดของหลอดเลือดและเยื่อบุโพรงมดลูก เกิดมีเลือดออกเล็กน้อยไหลออกมาหรือเรียกว่าเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) เหมือนเป็นการเปิดทางเพื่อให้ตัวอ่อนสามารถจมลงเพื่อฝังตัวในเยื่อบุโพรงมดลูกได้ และสอดคล้องกับคำอธิบายระดู ว่า โลหิตเป็นของมีกำลัง หากไหลออกไปมากปฏิสนธิที่ได้จากบิดาไม่สามารถดำรงอยู่ได้ คือ ขณะฝังตัวจะทำให้เกิดเลือดเสียหรือเลือดล้างหน้าเด็ก ไหลออกไปเล็กน้อย จากนั้นเกิดการฝังตัวของบลาสโตซิสต์และสามารถดำเนินต่อไปเกิดการตั้งครรภ์ แต่หากว่าเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมากเกินไป บลาสโตซิสต์ย่อมหลุดออกไปพร้อมเลือดด้วยจึงไม่สามารถเกิดการตั้งครรภ์ได้

๔. กลละ คือ ตัวอ่อนมนุษย์ระยะฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก (บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว)

พระพุทธศาสนา อธิบายว่า ชีวิตเริ่มต้นเมื่อเป็นกลละ กลละเข้าได้กับตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก เพราะพิจารณาลักษณะรูปร่างตัวอ่อนที่เข้ากันได้ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว มีลักษณะทรงกลมเป็นหยดน้ำใส คือ มีความเหมือนทั้งรูปร่างและคุณสมบัติที่ภายในบลาสโตซิสต์ก็คือของเหลวใส มีเซลล์บาง ๆ ชั้นเดียวเป็นเซลล์รอบนอกและมีกลุ่มเซลล์มวลภายในอยู่ด้านที่หันติดกับเยื่อบุโพรงมดลูกซึ่งเกิดอยู่ภายในครรภ์ของมารดา เมื่อฝังตัวคือตั้งบนต่อมเลือดทำให้ต่อมเลือดของมารดาปิด เป็นผลให้ไม่มีเลือดประจำเดือนหรือระดูหลุดลอกออกมา ทำให้การตั้งครรภ์ดำเนินต่อไปได้ และพิจารณาตามการเกิดแบบชลาพุชะในพระพุทธศาสนาคือเกิดในครรภ์มารดา ปฏิสนธิวิญญานจึงต้องการครรภ์ของมารดาด้วย การทำเด็กหลอดแก้วและการทำโคลนนั่น หากไม่นำตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์ซึ่งเลี้ยงในจานเพาะเลี้ยง ใส่เข้าไปในมดลูกของหญิงที่รับตั้งครรภ์ก็จะไม่สามารถเจริญเติบโตมีชีวิตต่อไปได้ เพราะฉะนั้น ครรภ์ของมารดาจึงเป็นต่อสิ่งมีชีวิตที่กำลังกำเนิดแบบชลาพุชะ ด้วยหลักฐานทางการแพทย์นี้จึงช่วยสนับสนุนและสามารถสรุปได้ว่า ระยะตัวอ่อนที่เริ่มมีปฏิสนธิวิญญานครอง หรือกลละนั้น ต้องเกิดขึ้นในครรภ์มารดาเท่านั้น รวมทั้งอรรถกถาที่ได้กล่าวไว้เรื่องขอบเขตของการตั้งครรภ์ คือ เมื่อบิดามารดาอยู่ร่วมกันมีขอบเขต ๗ วัน ประเด็นนี้อธิบายได้อย่างชัดเจนเมื่อตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ คือ กลละ เพราะระยะเวลาที่บิดามารดาอยู่ร่วมกัน คือ ระยะเวลาที่เซลล์ไข่ของมารดาจะสามารถผสมกับอสุจิจากบิดาได้ (คือช่วงเวลาที่มารดามีไข่ตก) และเมื่อไข่ผสมกับอสุจิแล้ว ก็จะใช้เวลา ๗ วันถึงจะได้ฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก และสามารถทำให้เกิดการ

ตั้งครรภ์ได้ ดังนั้น ตัวอ่อนมนุษย์ระยะก่อนการฝังตัว หรือตั้งแต่เซลล์ไข่ผสมกับอสุจิเป็นไซโกต จนถึงบลาสโตซิสต์ที่ยังไม่ได้ฝังตัว จึงไม่มีคັນธัพพะ

แม้ว่าหลังจากอสุจิผสมกับเซลล์ไข่เป็นเซลล์ไซโกตแล้วต่อมามีการแบ่งตัวได้เอง แต่การเจริญแบ่งตัวต่อไปได้เองของเซลล์ไซโกตนั้น ใช้พลังงานมาจากโครงสร้างเล็ก ๆ ในเซลล์ที่เรียกว่า ไมโทคอนเดรีย (mitochondria) ซึ่งมีอยู่ในเซลล์ไข่ เปรียบเหมือนกับการสืบพันธุ์ของพืช เพราะพืชก็มีสเปิร์มและเซลล์ไข่เหมือนกัน มีการแบ่งตัวเจริญเป็นพืชระยะตัวอ่อนเอ็มบริโอ (Embryo) และพัฒนาตามลำดับต่อไป แต่พืชนั้นไม่มีปฏิสนธิวิญญานครอบครอง เราจึงไม่สามารถนำแค่ประเด็นการแบ่งตัวได้เองของเซลล์ไซโกต มาตัดสินว่ามีปฏิสนธิวิญญานแล้วเท่านั้น หากต้องดูเหตุผลอื่นประกอบด้วย เช่น ระยะไซโกตนั้นไม่ได้มีลักษณะเข้าได้กับหยดน้ำใส และนักวิทยาศาสตร์สามารถสร้างตัวอ่อนระยะไซโกตขึ้นมาได้เองแม้อยู่ในครรภ์ เช่น เด็กหลอดแก้วหรือการโคลน และถึงแม้ตัวอ่อนระยะไซโกตจะแบ่งตัวพัฒนาต่อไปได้จนเป็นบลาสโตซิสต์ที่ออกจากเปลือกไข่แล้ว แต่หลังจากนี้ก็ไม่สามารถเพราะเลี้ยงให้เติบโตเป็นเด็กทารกได้โดยปราศจากครรภ์ของมารดา เพราะหากไม่ย้ายตัวอ่อนที่สร้างขึ้นกลับสู่โพรงมดลูกเพื่อให้ตัวอ่อนได้ฝังตัวที่เยื่อลูกโพรงมดลูก ตัวอ่อนที่สร้างขึ้นในหลอดทดลองก็ไม่สามารถกลายเป็นทารกได้เลย

หรือหากเราใช้ลำดับเวลาทางศัพทวิทยาที่บ่งบอกรูปร่างของกายมนุษย์และเปรียบเทียบกับรูปร่างมนุษย์ซึ่งกล่าวไว้ในพระไตรปิฎก ย้อนกลับไปที่หระยะกลละ โดยเริ่มจากปัญญาสาข หรือปุม ๕ ปุมซึ่งเป็นลักษณะที่สังเกตเห็นได้ง่าย คือ เริ่มมีปุมแขนและขาออกขึ้นมา เห็นส่วนศีรษะชัดเจน ก่อนหน้าปัญญาสาข ๗ วัน คือ ฆนะ เป็นก้อนเกิดขึ้น ก่อนหน้าฆนะ ๗ วัน คือ เปลี เป็นชิ้นเนื้อเกิดขึ้นก่อนหน้าเปลี ๗ วัน เป็นอัพพุทะ เป็นเมือกขึ้นเกิดขึ้น ก่อนหน้าอัพพุทะ ๗ วัน คือ กลละที่มีรูปร่างกลมคล้ายหยดน้ำใส จึงสรุประยะของกลละเมื่อเปรียบเทียบกับศัพทวิทยาสัมยใหม่ (Embryology) คือ ตัวอ่อนระยะฝังตัว หรือระยะที่ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูกพอดี

ในปัจจุบันมีการนำตัวอ่อนที่สร้างด้วยวิธีปฏิสนธิภายนอกร่างกาย ตั้งแต่ระยะไซโกตถึงบลาสโตซิสต์ ไปแช่แข็งที่อุณหภูมิติดลบ เพื่อที่สามารถรักษากลุ่มเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ไว้ได้หลายปี ดังเช่น เด็กหญิงซึ่งเกิดมาจากตัวอ่อนแช่แข็งนานถึง ๒๔ ปี แต่เมื่อต้องการให้ตัวอ่อนพัฒนาเป็นกายมนุษย์ได้ก็ต้องนำกลุ่มเซลล์ตัวอ่อนนั้นมาละลายความเย็นและย้ายตัวอ่อนกลับสู่โพรงมดลูกที่มีระดูในระยที่ยังเป็นเยื่อบุโพรงมดลูก เพื่อรองรับตัวอ่อนที่จะฝังตัว และเมื่อเกิดการฝังตัวจึงจะสามารถพัฒนาต่อเป็นมนุษย์ได้ โดยที่ตั้งแต่ตัวอ่อนฝังตัวแล้วไม่สามารถนำกลับมาแช่แข็งได้อีก และเมื่อเริ่มฝังตัวสำเร็จกลไกการเติบโตเป็นมนุษย์ทุกอย่างจะเริ่มนับเหมือนตัวอ่อนที่ได้จากวิธีทางธรรมชาติไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นจุดเริ่มต้นของทุกชีวิตมนุษย์ในครรภ์ที่ต้องเป็นจุดเดียวกัน กลละ คือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวกับเยื่อบุโพรงมดลูก และจะเจริญไปเป็นอัพพุทะ เปลี ฆนะ ในสัปดาห์ถัด ๆ ไปเหมือนกันโดยใช้ระยะเวลาเท่ากันทุกคน ดังนั้น กายมนุษย์เริ่มต้นหรือกลละจึงไม่ใช่ระยะที่เซลล์ไข่ผสมกับอสุจิได้เป็นไซโกตอย่างแน่นอน

และความหมายของคำว่า กลละซึ่งความหมายทั่วไป คือ พวกเมือก พวกโคลน แต่ในที่นี้ กลละ เป็นศัพท์ซึ่งมีความเกี่ยวกับชีวิต กลละ ซึ่งแปลว่า โคลนนั้นมีความสัมพันธ์กับความหมายที่เป็นหยดน้ำใสเพราะเข้าได้กับ เยื่อบุโพรงมดลูก ในขณะที่ บลาสโตซิส (กลละ-หยดน้ำใส) กำลังฝังตัว

เพราะเยื่อบุโพรงมดลูกต้องมีความเหลว นุ่ม คล้ายกับโคลนตม ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์จึงจะฝังตัวหรือจมลงไปได้ สอดคล้องกับปฏิกิริยาการจมลงไปในโคลน นอกจากนี้ก็กละอีกความหมายหนึ่งแปลว่า รก สิ่งโสมนม ซึ่งระยะที่จะก่อให้เกิดรก ก็คือเริ่มตั้งแต่ บลาสโตซิสต์ เพราะมีเซลล์ส่วนหนึ่งส่วนแรกที่แทรกตัวลงไปเยื่อบุโพรงมดลูกจะเริ่มเจริญต่อไปเป็นรก

มนุษย์สามารถสร้างไซโกตมนุษย์ขึ้นมาเองได้ จากการปฏิสนธิไข่และอสุจิภายนอก ร่างกายหรือการโคลน แต่มนุษย์ไม่สามารถบังคับหรือควบคุมให้บลาสโตซิสต์ที่ออกจากเปลือกไข่แล้วฝังตัวจมลงสู่เยื่อบุโพรงมดลูกได้ เพียงแต่เตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุดเท่านั้น ซึ่งพบว่า แม้จะเตรียมความพร้อมให้ทุกอย่างแล้ว ก็ไม่สามารถประสบความสำเร็จในการทำให้อ่อนฝังตัวได้ทั้งหมด สอดคล้องกับคำว่าอธิบายที่ว่า บิดามารดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู แต่ไม่มีคันธัพพะปรากฏก็ไม่สามารถตั้งครรภ์ได้ ดังนั้น กายมนุษย์ที่เริ่มมีคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญานครอง จึงเข้าได้กับตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวเพราะมนุษย์ไม่สามารถบังคับหรือควบคุมให้ฝังตัวได้เอง

ดังนั้น จากเหตุผลทั้งหมดที่ได้กล่าวมาผู้วิจัยจึงมีหลักฐานที่ชัดเจน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า กละ หรือ กายมนุษย์แรกที่มีคันธัพพะหรือปฏิสนธิจิตในกายหยابนั้น คือ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว คันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญานซึ่งจะปรากฏขึ้นในครรภ์ เริ่มมีในตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวกับโพรงมดลูก หากมีการทำลายตัวอ่อนมนุษย์ที่ฝังตัวที่โพรงมดลูกแล้ว คือ ระยะตั้งแต่หลังจากเซลล์ไข่ตกประมาณ ๗ วัน หรือในหนึ่งสัปดาห์ เมื่อนั้นได้ชื่อว่าทำลายชีวิต ฉะนั้นการใช้ห่วงคุมกำเนิด การใช้ยาคุมกำเนิดบางชนิด เพื่อขัดขวางไม่ให้ตัวอ่อนฝังตัวจึงไม่เป็นการทำลายชีวิตเพราะถือว่ายังไม่มีคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาน) หรือตัวอ่อนมนุษย์ที่เกิดจากกระบวนการสร้างเด็กหลอดแก้ว หรือเกิดจากการโคลน ซึ่งเลี้ยงในหลอดหรือจานเพาะเลี้ยงนั้น ที่สูญเสียหรือทำลายไประหว่างการทดลอง นั้นไม่ถือว่าเป็นการทำชีวิตเพราะตัวอ่อนเหล่านั้นยังไม่ได้ฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูกถือว่ายังไม่มีชีวิต

๕. คันธัพพะ หรือจิตดวงแรก, ปฏิสนธิวิญญาน

แม้วิทยาศาสตร์ยังไม่มีเครื่องมือที่จะฉายหรือส่องให้เห็นตัวตนของจิต หรือวิญญาน แบบชัดเจนได้ ยกเว้นกรณีภาพถ่ายจากกล้องหรือภาพวิดีโอที่ถ่ายติดภาพวิญญานที่มีการเผยแพร่อตามสื่อต่าง ๆ อยู่บ่อยครั้ง แต่ก็ไม่สามารถอธิบายด้วยเหตุผลได้อย่างเป็นรูปธรรมจึงยังไม่ได้รับการยอมรับในวงกว้าง งานวิจัยที่พอจะเทียบเคียงให้เห็นถึงการมีตัวตนของจิตวิญญานคือ การศึกษาเรื่องการตายแล้วเกิดใหม่หรือการจำอดีตชาติได้ เพราะเมื่อมนุษย์ถูกกำเนิดด้วยบิดามารดาใหม่ พันธุกรรมใหม่แต่เหตุใดยังสามารถจำอดีตชาติซึ่งเป็นมนุษย์คนอื่นได้ ดังนั้นย่อมมีปัจจัยซึ่งสามารถเชื่อมต่อหรือส่งข้อมูลไปถึงมนุษย์ที่เกิดใหม่ในร่างใหม่ได้ นั่นคือ จิตวิญญาน ซึ่งผู้ที่มีชื่อเสียงมากที่สุดในโลกที่ได้ศึกษาเรื่องการระลึกชาติ หรือการกลับชาติมาเกิดคือ ศ. นพ.เอียน สตีเวนสัน (Ian Stevenson, M.D.) จิตแพทย์ ที่ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ “การจำอดีตชาติได้” และ “การกลับชาติมาเกิด” มีผลงานเป็นที่ยอมรับจากบรรดานักวิทยาศาสตร์ทั่วโลก สามารถบอกได้ถึง “ความมีอยู่ของชีวิตหลังความตาย คนเราสามารถกลับชาติมาเกิดใหม่ได้ คนเราสามารถจำอดีตชาติได้” จากผลงานการวิจัยของ ศ. นพ.เอียน สนับสนุนประเด็นเรื่อง คันธัพพะหรือจิตดวงแรกหรือปฏิสนธิวิญญาน ไม่ใช่แค่เรื่องแต่งขึ้นทางพุทธศาสนาหากแต่มีเหตุผลที่พิสูจน์ได้ว่ามีอยู่จริง

ตัวอย่างการที่ไม่มีคันธัพพะหรือสัตว์ผู้เกิดในครรภ์ (ปฏิสนธิวิญญาน) มาปรากฏ จะเห็นได้จากแม่สูตินรีแพทย์ย้ายตัวอ่อน บลาสโตซิสต์เข้าไปในโพรงมดลูกแล้ว และเตรียมพร้อมทุกอย่างเช่นการช่วยยิงเลเซอร์เปิดเปลือกไข่เพื่อให้บลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกไข่ง่ายขึ้นแต่ก็ไม่สามารถทำให้ประสบความสำเร็จในการฝังตัวได้ทั้งหมด เพราะกลไกการฝังตัวเป็นกลไกที่ผู้อื่นไม่สามารถไปบังคับได้ ขึ้นกับร่างกายแม่และตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เท่านั้น สูตินรีแพทย์ รวมทั้งคนไข้ที่ต้องการมีบุตร และใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ต่าง ๆ แต่ไม่เกิดผลสำเร็จเท่าที่ควรจะเป็น จะได้ทำความเข้าใจในเรื่องนี้ว่า ถึงแม้เรื่องทางกายต่าง ๆ จะพร้อม แต่คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาน) ที่จะมาเกิดซึ่งจะต้องมีความผูกพันกันกับบิดามารดามาก่อนอาจจะยังไม่พร้อม จึงไม่ตั้งครรภ์

๖. เปรียบเทียบประเด็นพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์ตั้งแต่กละ จนกระทั่งคลอด

สัปดาห์ที่ ๑ กละ (กายมนุษย์แรกที่มีกายและใจ) คือ ตัวอ่อนมนุษย์บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก (๗ วันหลังจากมีการปฏิสนธิของไข่และอสุจิหรืออายุครรภ์สัปดาห์ที่๓)

สัปดาห์ที่ ๒ อัพพุทะ เมื่อกั้น คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๒ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๔)

สัปดาห์ที่ ๓ เสิ ขึ้นเนื้อ แท่ง คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๓ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๕)

สัปดาห์ที่ ๔ ฆนะ เป็น ก้อน (ก้อนกลม) คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๔ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๖)

สัปดาห์ที่ ๕ ปัญจสาขา คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๕ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๗)

ทารกในครรภ์สัปดาห์ที่ ๙, ๑๐, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๒๐, ๒๖, ๒๗, ๒๙ และ ๔๒ ข้อมูลจากคัมภีร์วิมุตติมรรคสอดคล้องกับข้อมูลทางสูติศาสตร์และงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์

กายมนุษย์คือ กายและจิต มีขันธ ๕ (รูปขันธ์และนามขันธ์) จากหลักฐานทางการแพทย์พบว่า ทารกในครรภ์เริ่มมีประสบการณ์ประสาทสัมผัส (Sensory) จากสิ่งรอบตัวตั้งแต่ออยู่ในครรภ์มารดา ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ได้แก่ การมองเห็น (See) การได้ยิน (Hear) การแตะต้อง (Touch) การดม (Smell) และการลิ้มรส (Taste) นอกจากนี้พบว่าทารกในครรภ์มีความทรงจำและการฝัน ทารกในครรภ์มีอารมณ์ ความรู้สึก มีความหวาดกลัว หิวระะ ร้องไห้ และมีปฏิกริยาการสื่อสาร (ศึกษากรณีทารกแฝด) ตั้งแต่ออยู่ในครรภ์มารดา

ประเด็นเกี่ยวกับสมกรรมชวต การคลอดบุตร การหายใจของทารกแรกคลอด และสาเหตุของครรภ์พินาศในพระพุทธานุสา สามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจนขึ้นด้วยความรู้สูติศาสตร์

งานวิจัยเกี่ยวกับความทรงจำก่อนเกิดของสูตินรีแพทย์ชาวญี่ปุ่นมีส่วนสำคัญที่ช่วยยืนยันคำสอนที่ปรากฏในพระไตรปิฎกเกี่ยวกับความรู้สึกตัวหรือรู้สติของทารกที่เกิดในครรภ์มารดา

อายุขัยของมนุษย์เริ่มนับตั้งแต่ระยะที่บลาสโตซิสต์ฝังตัวที่โพรงมดลูก (หรือหลังจากวันที่ อสุจิผสมกับเซลล์ไข่ ๗ วัน หรือหลังจากวันที่บิดาและมารดามีความสัมพันธ์กันแล้ว ๗ วัน) แต่การนับได้ละเอียดเป็นสัปดาห์คงมีความยากลำบากเพราะทารกแต่ละคนมีระยะเวลาอยู่ในครรภ์ที่ไม่เท่ากัน รวมทั้งมารดาก็ไม่สามารถระบุได้ว่าวันใดที่ค้นศพหรือมีปฏิสนธิวิญญานเกิดขึ้น หากแต่มารดาพึงรู้ว่าตนเองตั้งครรภ์ได้จากการที่ตนเองขาดประจำเดือนในเดือน ๆ นั้น แต่ถ้ามารดาท่านใดที่มีการจดบันทึกการมีประจำเดือนในแต่ละเดือนไว้อย่างแม่นยำ ก็จะทำให้เราสามารถคำนวณอายุมนุษย์ได้แม่นยำมากขึ้นระยะฝังตัวคือประมาณ ๓ สัปดาห์หลังจากวันแรกก็การมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย

ตารางที่ ๑๙ สรุปประเด็นที่เหมือนกันหรือสอดคล้องสามารถอธิบายซึ่งกันและกันได้และประเด็นที่แตกต่างของพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาเปรียบเทียบกับสูติศาสตร์

ประเด็นที่เหมือนกัน	ประเด็นที่แตกต่าง
ระยะเวลาการตั้งครรภ์ โดยปกติ ๙ – ๑๐ เดือนทางจันทรคติ ในสมัยพุทธกาล โดยปกติส่วนใหญ่ อายุทารกในครรภ์ไม่เกินประมาณ ๔๒ สัปดาห์ (อายุครรภ์ ๔๔ สัปดาห์) หากรอให้เจ็บครรภ์คลอดเอง (ไม่ได้กระตุ้นคลอดอย่างเช่นปัจจุบัน)	พระพุทธศาสนาเน้นสอนเรื่อง กรรมนิยามและธรรมนิยามเป็นหลัก แต่มีการอธิบายเรื่อง อุตุนิยามและพีชนิยามร่วมด้วย สูติศาสตร์เน้นศึกษาด้านพีชนิยามเป็นหลัก
การประเมินอายุการตั้งครรภ์ด้วยวิธีดูขนาดมดลูกและการเปลี่ยนแปลงของร่างกายหญิงตั้งครรภ์	พระพุทธศาสนา mong มนุษย์ทุกคน ประกอบด้วยชั้น ๕ สอนการเรื่องเวียนว่ายตายเกิดสาเหตุ ความเสื่อมของอายุมนุษย์ เห็นความสำคัญของการได้เกิดมาเป็นมนุษย์ กรรมจำแนกมนุษย์ให้ต่างกัน เน้นพัฒนาจิตใจ สูติศาสตร์เน้นการหาความรู้ทางด้านกายภาพเพื่อดูแลหญิงมีครรภ์และทารกในครรภ์ให้มีพัฒนาการที่ดีและคลอดอย่างปลอดภัยรวมทั้งช่วยรักษาภาวะมีบุตรยาก
ประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตถึงเจ็ดวัน	พระพุทธศาสนากล่าวถึงกำเนิดมนุษย์ในยุคแรก (เกิดแบบโอปปาติกะ) และมนุษย์ยุคถัดมา สูติศาสตร์อธิบายเฉพาะมนุษย์ที่เกิดแบบชลาพุชะ
ความหมายของมารดา มีระดู	พระพุทธศาสนาไม่มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการตรวจสอบดูภายในมดลูกขณะตั้งครรภ์ แต่ใช้ความรู้จากญาณทัศนะ
ประเด็นเรื่องโลหิตเสียหรือเลือดล้างหน้าเด็ก	การมีบุตรยากทางพระพุทธศาสนาขึ้นกับปัจจัยเรื่องของกรรมนิยามเป็นหลัก

ประเด็นที่เหมือนกัน	ประเด็นที่แตกต่าง
สีของน้ำอสุจิ ๑๐ สีที่มีปรากฏในพระไตรปิฎกสามารถนำมาอธิบายถึงภาวะทางสุขภาพได้	อาการแพ้ท้องรูปแบบต่าง ๆ ในพระครรภ์ทางพระพุทธศาสนาเกี่ยวข้องกับทารกในครรภ์มารดาเป็นสาเหตุหลัก
สัปดาห์ที่ ๑ กลละ (กายมนุษย์แรกที่มีกายและใจ) คือ ตัวอ่อนมนุษย์บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก (๗ วันหลังจากมีการปฏิสนธิของไข่และอสุจิ หรืออายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๓)	พัฒนาการของจิตมนุษย์ จิตของมนุษย์ในครรภ์ระดับนั้นเป็นภวังคจิต ยังไม่ใช่วิถิจิต คือ จิตที่ทำงานในใต้สำนึก จิตใต้สำนึกไม่มีศัพท์ใช้ มีแต่แบบเรียกทางศาสนาเรียก ภวังคจิต
สัปดาห์ที่ ๒ อัณฑะ มีลักษณะเป็น เมือกชั้น สีน้ำตาลเนื้อ คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๒ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๔)	การรับรู้ทางพระพุทธศาสนาประกอบด้วย สัมผัสทั้ง ๖ คือทางกาย ใจ เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รับรส สุนทียศาสตร์ตรวจพบประสาทสัมผัส ทั้ง ๕ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา แต่ไม่ได้กล่าวถึง คันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาน
สัปดาห์ที่ ๓ เปลี เป็น ขึ้นเนื้อ แ่ง คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๓ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๕)	ทารกสัปดาห์ที่ ๘ ส่วนประกอบทั้ง ๔ เกิดขึ้น สัปดาห์ที่ ๑๑ มีกระดูก ๓,๐๐๐ ท่อน สัปดาห์ที่ ๑๒ มีส่วนประกอบ ๘๐๐ ขึ้น สัปดาห์ที่ ๑๓ มีส่วนประกอบ ๙๐๐ ขึ้น สัปดาห์ที่ ๑๔ มีก้อนเนื้อ ๑๐๐ ขึ้น สัปดาห์ที่ ๑๕ ลมเกิดแต่กรรม (กรรมชาติ) พัดไปทั่วร่างกาย
สัปดาห์ที่ ๔ ฆนะ เป็น ก้อน (ก้อนกลม) คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๔ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๖)	สัปดาห์ที่ ๒๕ มีผิวหนัง ๑๗,๐๐๐ ขึ้น
สัปดาห์ที่ ๕ ปัญจสาขา คือ ตัวอ่อนมนุษย์สัปดาห์ที่ ๕ หลังจากปฏิสนธิ (อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๗)	สัปดาห์ที่ ๒๘ มีไขมัน ๙๙,๐๐๐ ขุม ข้อมูลจากวิมุตติมรรค ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้ ว่า ส่วนประกอบ ๘๐๐ ๙๐๐ ขึ้น หรือก้อนเนื้อ ๑๐๐ ขึ้นนั้น หมายถึงอะไรบ้าง รวมทั้งในปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยเกี่ยวกับจำนวนกระดูก จำนวนผิวหนัง หรือไขมันของทารกในครรภ์
ทารกในครรภ์สัปดาห์ที่ ๙, ๑๐, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๒๐, ๒๖, ๒๗, ๒๘ และ ๔๒ ข้อมูลจากคัมภีร์วิมุตติมรรคสอดคล้องกับสูติศาสตร์หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ยังไม่มีการศึกษาตัดคลอดทางหน้าท้องในสมัยพุทธกาลจนกระทั่งศตวรรษก่อน จึงมีการเสียชีวิตของมารดาตั้งครรภ์ เช่น มารดาตายทั้งกลมมากกว่ายุคปัจจุบัน ซึ่งปัจจุบันมีความเจริญทางการแพทย์ทำให้ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องได้ปลอดภัย ในกรณีที่ทารกไม่สามารถคลอดได้เองทางธรรมชาติหรือมีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่สามารถแก้ไขด้วยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง
มนุษย์เกิดแบบชลาพุชะ-ต้องอาศัยครรภ์	
การหายใจของทารกแรกคลอด	
ประเภทการรับรู้-ความรู้สึกร่างกายของทารกในครรภ์	
สาเหตุของครรภ์พินาศ ๓ ประการ คือ ลม เชื้อโรค กรรม สามารถจัดเข้าได้กับกลุ่มโรคแทรกซ้อนของมารดาและทารกในครรภ์ทางสูติศาสตร์	

องค์ความรู้จากตารางพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาเปรียบเทียบกับสูติศาสตร์

๑. กำเนิดมนุษย์ในยุคแรกทางพระพุทธศาสนาซึ่งถือกำเนิดแบบโอปปาติกะนั้นเป็นสิ่งที่ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้โดยอุปกรณ์ สำหรับสูติศาสตร์นั้นเริ่มศึกษาจากมนุษย์ที่กำเนิดโดยครรภ์ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ พระพุทธศาสนาไม่เพียงแค่สอนเรื่องของการเกิดมาเป็นมนุษย์หรือสาเหตุที่ทำให้มนุษย์เสื่อมหรือเจริญ พระพุทธศาสนายังสอนให้เห็นสังขารของการเวียนว่ายตายเกิด ทำให้เห็นทุกข์ภัยในวัฏสงสาร ชี้แนะแนวทางเพื่อไปสู่ทางพ้นทุกข์ สู่เป้าหมายคือพระนิพพาน

๒. พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ (ยุคถัดมาเกิดแบบชลาพุชะ-เกิดในครรภ์)

๒.๑ ประเด็นที่สอดคล้องกันของพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางสูติศาสตร์และพุทธศาสนามีความเหมือนกันและเข้ากันได้ในเรื่องขององค์ประกอบของการเกิดในครรภ์ คือ บิดามารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับสูกิจจากบิดา) และมารดามีระดู โดยเมื่อนำความรู้ทางสูติศาสตร์มาอธิบายทำให้เข้าใจเนื้อความในพระไตรปิฎกและอรรถกถาชัดเจนขึ้น ทั้งเรื่องประเด็น บิดามารดาอยู่ร่วมกันมีเขตเจ็ดวัน และอธิบายกลไกของระดูรวมทั้งลักษณะของกละที่เหมือนหยดน้ำใส เมื่อเทียบกับตัวอ่อนมนุษย์ทางสูติศาสตร์เข้าได้กับบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ซึ่งมีลักษณะคล้ายหยดน้ำเกาะใสที่ผนังมดลูก พร้อมทั้งต้องมีมดลูกหรือครรภ์ของมารดาเพื่อฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ ไม่ว่าตัวอ่อนมนุษย์นั้นจะสร้างแบบธรรมชาติหรือสร้างด้วยการปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย (IVF) หรือการโคลน จำเป็นต้องย้ายกลุ่มเซลล์ตัวอ่อนนั้นเข้าสู่มดลูกเพื่อให้ฝังตัว จึงจะพัฒนาเติบโตเป็นทารกในครรภ์ได้ เข้าได้กับการเกิดแบบชลาพุชะ หากตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เหล่านั้นไม่ฝังตัวกับเยื่อโพรงมดลูก ตัวอ่อนที่สร้างขึ้นนั้นจะไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นมนุษย์ได้ โดยตัวอ่อนมนุษย์ที่เริ่มมีคันธัพพะ หรือเรียกว่า กลละ ในพระพุทธศาสนาเข้าได้กับบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ทั้งรูปร่างลักษณะและคุณสมบัติที่ต้องอาศัยมดลูกหรือครรภ์ในการเกิด ความหมายของศัพท์คำว่า กลละที่แปลว่าโคลนตม สามารถเข้าได้กับลักษณะของเยื่อโพรงมดลูกซึ่งบลาสโตซิสต์ต้องจมลงไปเพื่อฝังตัว รวมทั้งระยะเวลาการพัฒนารูปร่างไปเป็นอพัพพะ เพลสิ ฆนะ ปัญจสาขา ในสัปดาห์ถัด ๆ ไปนั้นสามารถตรงและสอดคล้องกันอย่างน่าอัศจรรย์ และหลังจากบลาสโตซิสต์ฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกแล้ว จะไม่สามารถนำตัวอ่อนกลับออกมาแข่งได้อีกหรือหยุดการเจริญได้อีกเลย ต้องพัฒนาเจริญไปตามลำดับต่อไป หากมีการทำลายตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่ระยะฝังตัว จึงเรียกว่าเป็นการทำลายชีวิต ดังนั้น ในกรณีการคุมกำเนิด หรือการทำลายเซลล์ตัวอ่อนในงานเพาะเลี้ยงจึงไม่เป็นการปาณาติบาต เพราะตัวอ่อนมนุษย์ที่ยังไม่ได้ฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกจะยังไม่มีคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาน) การพัฒนาตามลำดับสัปดาห์ที่ปรากฏในคัมภีร์วิมุติสูตรสามารถอธิบายได้ด้วยสูติศาสตร์อย่างถูกต้อง หากเริ่มเปรียบเทียบที่ กลละ คือ ตัวอ่อนมนุษย์ระยะฝังตัว มีเพียงบางสัปดาห์ที่ไม่สามารถหาข้อมูลทางสูติศาสตร์มาตรวจสอบได้เนื่องจากรายละเอียดระบุไม่ชัดเจนและยังไม่มีกรวิจัยในเรื่องดังกล่าว เช่น จำนวนกระดูกทารกในครรภ์ ๓,๐๐๐ ท่อน เป็นต้น

ทารกในครรภ์เริ่มมีประสบการณ์ประสาทสัมผัส (Sensory) จากสิ่งรอบตัวตั้งแต่วัยอยู่ในครรภ์มารดา ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การแตะต้อง การดมกลิ่น การลิ้มรส มีอารมณ์ ความรู้สึก นอกจากนี้ยังมีความทรงจำและการฝัน ซึ่งผลการวิจัยทั้งหมดนี้สามารถพิสูจน์คำสอนในคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาได้ว่าไม่ใช่เรื่องที่จะเป็นไปได้หรือเหนือธรรมชาติเกินกว่าจะตรวจสอบ เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในยุคปัจจุบันทำให้เราเห็นความจริงของคำสอนในพระพุทธศาสนามากขึ้น

จากความรู้ทั้งหมดนี้ สามารถประยุกต์ใช้หลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนา ร่วมกับความรู้ทางด้านสรีรศาสตร์ ในการดูแลสุขภาพหญิงมีครรภ์ได้อย่างดี สรีรศาสตร์ช่วยดูแลทางกายภาพ ส่วนการนำหลักธรรมคำสอนในพระพุทธศาสนามาส่งเสริมสุขภาพด้านจิตใจสรีรศาสตร์ตั้งครรภ์ และทารกในครรภ์รวมทั้งครอบครัวได้ เพื่อให้หญิงมีครรภ์รวมทั้งทารกในครรภ์ มีสุขภาพดีทั้ง กาย ใจ สังคม และจิตวิญญาณ พ่อหรือบิดา และครอบครัวเป็นส่วนสำคัญอย่างมาก ที่จะดูแลร่างกายและให้กำลังใจมารดาผู้ตั้งครรภ์ เพราะพัฒนาการที่ดีของทารกมาจากสุขภาพกายและใจที่ดีของมารดา

๒.๒ ประเด็นที่แตกต่างของพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา และสรีรศาสตร์

สรีรศาสตร์นั้นไม่ได้กล่าวถึงและไม่สามารถอธิบายได้เรื่องของคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาน) ประเด็น กลละ หรือกายมนุษย์เริ่มแรกที่เริ่มมีคันธัพพะ คือ ตัวอ่อนระยะฝังตัว ทางสรีรศาสตร์ เรียกว่า บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว จากทุก ๆ เหตุผลที่ได้อธิบายมาแล้วในบทที่ ๔ แสดงถึงความสอดคล้องและสามารถอธิบายซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดีกับประเด็นต่าง ๆ ทั้งการพัฒนาการในสัปดาห์ถัดมาจนกระทั่งคลอด และสนับสนุนว่า กลละย่อมไม่ใช่ระยะไซโกตอย่างแน่นอน ทำให้เห็นความอัศจรรย์ของพระพุทธศาสนาซึ่งมีมุมมองทางจิตนิยามอย่างชัดเจน เพราะกายมนุษย์ที่แท้จริงคือ การมีกายและใจ พระพุทธศาสนาจึงเริ่มต้นอธิบายกายมนุษย์ที่กลละหรือบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ซึ่งมีรูปร่างเป็นหยดน้ำใส โดยที่ไม่ได้มองแค่มีการกลไกภายนอกหรือมุมมองด้านฟิสิกนิยาม คือไม่ได้มองแค่สอดคล้องกับไข่ได้เป็นไซโกต มีรูปร่างกลมตันที่แม้สามารถเห็นได้ด้วยรูปธรรมแต่ยังไม่มีปฏิสนธิวิญญาน สรีรศาสตร์ศึกษาเฉพาะมุมมองทางฟิสิกนิยามและอูตินนิยาม

สรีรศาสตร์สามารถจัดความสงสัยในทางวิชาการเกี่ยวกับการเกิดและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตทางกายภาพดูแลมารดาและทารกในครรภ์ให้คลออย่างปลอดภัยเป็นหลัก พระพุทธศาสนาสอนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจอันจะส่งผลต่อการกระทำทั้งทางกาย วาจาและใจ พระพุทธศาสนาอธิบายเรื่องคันธัพพะหรือปฏิสนธิวิญญาน เพราะต้องการสอนให้เห็นถึงทั้ง โลภียธรรมและโลกุตตรธรรม มนุษย์มีคันธัพพะเป็นส่วนหนึ่งของกายมนุษย์ มิใช่มีแค่เพียงร่างกายหยาบเท่านั้น มนุษย์จึงเป็นผู้ที่สามารถฝึกจิตได้ ดังพุทธพจน์ “ทนโต เสฏฐมฺหุ มนุสเสสุ คนผู้ฝึกฝนตนเองได้ ย่อมเป็นคนเหนือคน”

๓. นำข้อมูลที่ได้ศึกษามาสรุเป็นแนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมแก่ทารกตั้งแต่อายุในครรภ์มารดา ตามหลักการ ช๓ อ๓ และ บ๓ (ชอบ๓)

หากบิดามารดาปรารถนาให้บุตรในครรภ์ เติบโตมา มีคุณธรรมจริยธรรม ช่วงเวลาทั้ง ๓ (๗) ช่วงเวลาจึงมีความสำคัญ คือ การเตรียมตัวตั้งแต่ช่วงก่อนมีบุตร ช่วงเวลาการตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอด และช่วงเวลาหลังจากคลอดแล้ว สำหรับบิดามารดาจะปฏิบัติตนอย่างไรให้ได้บุตรที่ดีนั้น ก็ต้องปฏิบัติตนทั้ง ทางกาย วาจา และใจ โดยผู้วิจัยได้ สรุป เป็นหัวข้อที่สำคัญคือ หลัก ๑๓ มาจาก อนามัย (สุขภาพกาย) อารมณ (สุขภาพใจ) ของบิดา มารดา รวมทั้งบุตร และการอบรมเลี้ยงดู ซึ่ง การอบรมลูกหรือบุตรที่ดีย่อมมาจากบิดามารดาเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับบุตรด้วย หากบิดาและมารดาหมั่นสร้างและกุศลความดี บุตรก็ย่อมประพฤติตามและคุ้นเคยเป็นนิสัยไปจนกระทั่งเติบโต ซึ่งการทำตามหลักกุศลกรรมบถ ๑๐ ทางกาย วาจาและใจ หรือในรูปแบบของบุญกิริยาวัตถุ ๑๐ ประการ โดยย่อ คือ บุญกิริยาวัตถุ ๓ (๖๓) มี ทาน (การให้) การรักษาศีล เช่นการรักษาศีล ๕ ซึ่งเป็นคุณธรรมพื้นฐานของมนุษย์ และการเจริญภาวนาเช่น สวตมมัต การทำสมาธิเป็นต้น แม้ว่าสมัยพุทธกาลจะไม่ได้มีเทคโนโลยีทางการแพทย์เจริญก้าวหน้าดังเช่นปัจจุบัน แต่สิ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดีคือคำสอนทางพระพุทธศาสนา ที่จะได้นำมาดูแลด้านจิตใจและจิตวิญญาณของมารดาตั้งครรภ์ เพื่อส่งผลดีต่อสุขภาพกายและใจของทารกในครรภ์ และสามารถนำมาปฏิบัติได้ตลอดชีวิต นำเสนอเป็นแนวทางการเสริมสร้างคุณธรรมแก่ทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ช๓-๑๓-๖๓ (ช-๑-๖ ๓ หรือ P-P-P 3 หากเป็นรูปแบบภาษาอังกฤษ)

เมื่อเรานำความรู้ทางสุติศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิสูจน์และอธิบายสิ่งที่พระไตรปิฎกกล่าวไว้ เมื่อ ๒,๕๐๐ กว่าปี ผ่านมาจะทำให้เราเห็นภาพได้ชัดเจน แม้วิทยาศาสตร์จะไม่สามารถพิสูจน์ได้ทุกเรื่องเพราะยังมีความเจริญทางอุปกรณ์ยังเจริญก้าวหน้าไปไม่ถึง แต่สิ่งที่พอพิสูจน์ได้นั้นก็ทำให้พุทธศาสนามากด้วยคุณค่าและควรที่จะศึกษาให้ถ่องแท้ เพื่อประโยชน์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต งานวิจัยนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการทารกในครรภ์ทั้งทางด้านสุติศาสตร์และความรู้ทางพระพุทธศาสนา ความรู้ทางสุติศาสตร์สามารถอธิบายคำสอนทางพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางกายภาพของมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนาได้เห็นภาพและเข้าใจชัดเจนขึ้น ทำให้เห็นถึงความอัศจรรย์ของคำสอนทางพระพุทธศาสนาซึ่งคงทนต่อกาลพิสูจน์เสมอมา สำหรับประโยชน์ด้านจิตภาพจากการศึกษาพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา สามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยมาเป็นแนวทางการปฏิบัติตน ผลกระทบที่มีต่อมารดาตั้งครรภ์ เพื่อให้ทารกคลอดออกมาอย่างสมบูรณ์พร้อมทั้งพัฒนาการที่ดี พร้อมสำหรับการเรียนรู้เป็นบุคลากรที่ดีของสังคมและประเทศชาติต่อไป

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้น มีประโยชน์ต่อสตรีตั้งครรภ์และบุคลากรทางการแพทย์ เพราะนอกจากจะมองมนุษย์ทางด้านกายภาพแต่ผู้มองด้านจิตภาพนั้นมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน พระพุทธศาสนาถือว่ามนุษย์นั้นมีกายและใจตั้งแต่เป็นกลละ เทียบเท่ากับบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวกับโพรงมดลูก ซึ่งถือว่าเป็นการเริ่มตั้งครรภ์อย่างแท้จริง เมื่อจุดเริ่มต้นที่ตรงกัน จึงสามารถอธิบายกลไกต่าง ๆ เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ เช่น ระบุ หรือ ขอบเขต

ของช่วงเวลาหลังจากบิดามารดาอยู่ร่วมกัน ลักษณะของตัวอ่อนมนุษย์ กลละ อัฟพุทะ เปลี ฆนะ ปัญจสาขา ที่ปรากฏในพระไตรปิฎก ด้วยความรู้ทางสูติศาสตร์ได้อย่างน่าอัศจรรย์ หากองค์กรทางการแพทย์หรือสาธารณสุขได้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้แพทย์ พยาบาล หรือสตรีตั้งครรภ์ รวมถึง ญาติและครอบครัว ได้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับพัฒนาการทางกายและใจของทารกในครรภ์ ทางพระพุทธศาสนาควบคู่ไปกับความรู้ทางสูติศาสตร์ อาจจะทำให้สามารถลดปัญหาทางศีลธรรม เช่น การทำแท้ง เป็นต้น แม้ว่าบางกรณีจะทำได้ถูกต้องตามกฎหมาย แต่อาจจะผิดทางด้านศีลธรรม ซึ่งเมื่อบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทราบข้อเท็จจริงแล้ว จะได้พิจารณาไตร่ตรองให้รอบคอบ ก่อนการตัดสินใจหรือกระทำการใด ๆ ซึ่งอาจจะเสี่ยงต่อการผิดศีลธรรมและพึงจะได้รับผลของกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในอนาคตต่อไป

และหากมีความเข้าใจเรื่องของการเกิดเป็นมนุษย์ ปัจจัยทางกายภาพและจิตภาพ รวมถึง ธรรมเนียมต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน สามารถเพิ่มความตระหนักในการดูแลและเสริมสร้างคุณธรรม ให้กับบุตรตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา โดยสามารถประยุกต์เป็นแนวทางปฏิบัติของหญิงมีครรภ์โดย นำเอาหลักธรรมคำสอนในพระพุทธศาสนา มาส่งเสริมและให้ความรู้กับหญิงมีครรภ์และครอบครัว หรือมีการเพิ่มการเรียนการสอนเกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนาควบคู่ไปกับการเรียน เกี่ยวกับสูติศาสตร์ให้กับบุคลากรทางการแพทย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อที่จะสามารถเลือกวิธีการดูแล แนะนำหญิงมีครรภ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ลดปัญหาการทำแท้งโดยสมัครใจ ลดปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อม เป็นต้น

สามารถนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาไปใช้เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และวินัย แก่ข้าราชการ บุคลากรภาครัฐ หรือภาคเอกชน นำมาใช้ในการปฏิบัติหน้าที่บริการประชาชน หรือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การปลูกฝังหลักพุทธธรรมในวิชาชีพ เช่น วิชาชีพแพทย์ พยาบาล หรือบุคลากรทางสาธารณสุขอื่น ๆ

การเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับ พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา พร้อมกับให้คำอธิบายทางสูติศาสตร์ร่วมด้วยเพื่อความเข้าใจ และเห็นภาพชัดเจน อันจะทำให้พุทธศาสนิกชนหรือผู้สนใจได้ความรู้ความเข้าใจ และตระหนักในคุณค่าของการเกิดมาเป็นมนุษย์ พระพุทธศาสนาไม่ใช่เรื่องมลายพิสดารไม่ได้ แต่หากว่าสามารถพิสูจน์ได้มากขึ้นเมื่อเทคโนโลยีทันสมัย รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ เพื่อเตรียมพร้อมในการมีบุตร ดูแลมารดาทั้งร่างกายและจิตใจขณะตั้งครรภ์ รวมถึงแนวทางป้องกันการมีบุตรโดยไม่ตั้งใจหรือมีบุตรโดยไม่พร้อม ด้วยการคุมกำเนิด หรือสร้างเสริมจริยธรรมที่ถูกต้องให้กับวัยรุ่น ที่ไม่ควรซิงสุกก่อนหาม เพื่อลดปัญหาต่าง ๆ ที่จะตามมาภายหลัง เช่น ปัญหาการทำแท้งเพราะตั้งครรภ์โดยไม่พร้อม เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า ปัญหาเหล่านี้ป้องกันได้ด้วยความรู้ความไม่ประมาทและความเข้าใจด้านศีลธรรมที่ถูกต้อง

๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติการ

ผู้วิจัยเห็นว่า พระพุทธศาสนานอกจากเน้นทางด้านจิตภาพแล้วยังมีความรู้ที่ครอบคลุมหลาย ๆ ศาสตร์ สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับแนวปฏิบัติทางการแพทย์ได้ เช่น การดูแลผู้ป่วยซึ่ง

ทางการแพทย์สามารถดูแลร่างกายและพระพุทธศาสนาช่วยส่งเสริมสุขภาพทางด้านจิตใจ อันจะส่งผลดีต่อผู้ป่วยรวมทั้งผู้ที่ได้นำคำสอนทางพระพุทธศาสนามาปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ด้วยวิธีโดยย่อ คือ การทำทาน การรักษาศีล และการเจริญภาวนา

สามารถนำแนวทางปฏิบัติทางพระพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการดูแลให้คำแนะนำหญิงมีครรภ์ที่มาฝากครรภ์กับสูตินรีแพทย์หรือรับบริการจากบุคลากรทางการแพทย์ได้เป็นอย่างดี ดังเช่น ภาควิชาสูตินรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ รพ.ศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมมือกับ โครงการจิตประภัสสร เสถียรธรรมสถานเป็นต้น นอกจากนี้ควรมีนโยบายและวิธีการให้นิสิตนักศึกษาหันมาสนใจการทำวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ทางด้านพระพุทธศาสตร์และวิทยาการสมัยใหม่ อาจจะทำได้โดยการนำเสนอทุนวิจัย ทุนการศึกษา หรือส่งเสริมให้มีการจัดพิมพ์เผยแพร่ผลงานการวิจัยเหล่านั้นสู่มหาชนหรือสาธารณะอย่างกว้างขวาง การจัดสัมมนาวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยสงฆ์กับมหาวิทยาลัยอื่นที่มีการผลิตแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข หรือหน่วยงานทางสาธารณสุขอื่น ๆ เป็นต้น

หน่วยงานทางด้านสาธารณสุข สามารถนำแนวทางปฏิบัติทางพระพุทธศาสนาเพื่อส่งเสริมสุขภาพกายและใจของมารดาและทารกในครรภ์ เช่น การสวดมนต์ การทำสมาธิ หรือการส่งเสริมให้ สร้างบุญกุศล ทำความดีด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น บุญกิริยาวัตถุ ๑๐ ประการ เป็นต้น มาเป็นข้อมูลให้ความรู้ทางศีลธรรม จริยธรรมที่ดงามแก่มารดาตั้งครรภ์ เป็นการส่งเสริมทั้งทางด้านร่างกาย และส่งเสริมทางด้านจิตภาพควรคู่กันไปด้วย

ส่งเสริมให้มีการจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่มหาชนอย่างกว้างขวาง โดยอาจจะกระทำรูปแบบเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์ หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เว็บไซต์ (Website) หรือโซเชียลมีเดีย (Social Media) ต่าง ๆ เช่น เฟสบุค (Facebook), ไลน์ (Line) ด้วยการทำเป็นบทความที่มีเนื้อหาละเอียด เข้าใจง่าย และแบ่งเป็นแต่ละส่วนเนื้อหาที่น่าสนใจเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ของงานวิจัย เป็นต้น

๕.๒.๓ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ดุชนิพนธ์ฉบับนี้สามารถนำเอาความรู้ไปเป็นพื้นฐานเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์อธิบายกลไกพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์ระยะต่าง ๆ และนำเสนอเป็นความรู้งานวิจัยเกี่ยวกับพุทธศาสนากับศาสตร์สมัยใหม่ได้ ใช้เป็นพื้นฐานในการตอบปัญหาทางจริยธรรมทางสูติศาสตร์ เช่น จุดเริ่มของการทำบาปผิดในมนุษย์ การพัฒนาทางด้านร่างกายทารกในครรภ์ร่วมกับพัฒนาการด้านจิตใจซึ่งเราสามารถส่งเสริมให้ทารกในครรภ์มารดาเป็นคนดี มีศีลธรรมได้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์ โดยมีมารดา บิดา ครอบครัวเป็นส่วนสำคัญ ตัวอย่างงานวิจัยอื่น ๆ ซึ่งอาจจะกระทำต่อไปในอนาคตได้เช่น

๑. การส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์โดยใช้แนวปฏิบัติทางพระพุทธศาสนา
๒. การส่งเสริมสุขภาพองค์รวมของสตรีตั้งครรภ์โดยใช้การปฏิบัติสมาธิ
๓. ความสัมพันธ์ของกรรมทางพระพุทธศาสนาและความผิดปกติของทารกในครรภ์

บรรณานุกรม

๑. ภาษาไทย

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พระไตรปิฎกภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๐๐.

_____. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๙.

_____. อรรถกถาภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒.

_____. ฎีกาภาษาบาลี ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วิญญาน, ๒๕๓๙.

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

(๑) หนังสือ:

กองวิชาการ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กฎแห่งกรรม GL๒๐๓. ม.ป.พ., ๒๕๔๘.

กองวิชาการ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. จักรวาลวิทยา GL๑๐๑. ม.ป.พ., ๒๕๔๘.

ธีระ ทองสง, นพ. และคณะ. สติศาสตร์. ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔. กรุงเทพมหานคร: พี.บี.ฟอเรน บুকส์ เซ็นเตอร์, ๒๕๔๑.

ธีระ ทองสง, นพ. และคณะ. นรีเวชวิทยา (ฉบับสอบบอร์ด). พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร: พี.บี.ฟอเรน บুকส์ เซ็นเตอร์, ๒๕๓๙.

นินา วัน กอรคอม. พระอภิธรรมในชีวิตประจำวัน. แปลโดย ดวงเดือน บาร์มีธรรม. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิศึกษาและเผยแพร่พระพุทธศาสนา, ๒๕๕๓.

ปิ่น มุกกันต์, พันเอก. คำบรรยายพุทธศาสตร์ ฉบับฉลอง ๒๕ พุทธศตวรรษภาค ๓. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์คลังวิทยา, ๒๕๑๙.

ปุ้ย แสงฉาย. มลทินปัญหา ฉบับพร้อมด้วยอรรถกถา ฎีกา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ลูก ส. ธรรม ภาณี, ๒๕๒๘.

พระมหาสมชาย ฐานวุฑโฒ. มงคลชีวิต ฉบับทางก้าวหน้า. กรุงเทพมหานคร: ฐานการพิมพ์, ๒๕๔๗.

พระมหาสมปอง มุทีโต. คัมภีร์อภิธานวรรณนา. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร: บริษัทประยูรวงศ์, ๒๕๔๗.

พระมหาโพธิวงศาจารย์ (ทองดี สุรเตโช). ไชยข้อข้องใจ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เลี้ยงช้าง, ๒๕๕๒.

_____. ศัพท์วิเคราะห์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เลี้ยงช้าง, ๒๕๕๕.

พระพรหมคณาภรณ์ (ป. อ. ปยุตโต). การแพทย์ยุคใหม่ในพุทธทัศน์. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพมหานคร: สหธรรมิก, ๒๕๕๐.

_____. จารึกโกศก. สมุทรปราการ: สำนักพิมพ์ผลิธรรม, ๒๕๕๒.

- **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม**. พิมพ์ครั้งที่ ๓๔. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์การศึกษาเพื่อสันติภาพพระธรรมปิฎก, ๒๕๕๙.
- **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลศัพท์** (ชำระ-เพิ่มเติม ช่วงที่ ๑). พิมพ์ครั้งที่ ๑๒. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑.
- **พุทธธรรม ฉบับปรับขยาย**. พิมพ์ครั้งที่ ๓๒. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ผลิธัมม. ๒๕๕๕.
- **พระพุทธศาสนาในฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ ๑๖. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญดีมั่นคงการพิมพ์, ๒๕๕๖.
- พระพุทธโฆสเถระ. **วิสุทธิมรรค**. แปลและเรียบเรียงโดย สมเด็จพระพุทธปาจารย์ (อาจ อาสภมหาเถร), พิมพ์ครั้งที่ ๑๐. กรุงเทพมหานคร: ธนาเพลส, ๒๕๕๔
- พระสัทธัมมโชติกะ ธัมมจริยะ. **ปริเฉทที่ ๕ ปฏิสนธิจตุกะ**. รวบรวมโดย พระศรีคัมภีรญาณ (ถวัล ญาณจารี ป.ธ. ๙. อภิธรรมมหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., ๒๕๔๒.
- พระอุปติสสเถระ. **วิมุตติมรรค**. แปลโดย พระพรหมบัณฑิต (ประยูร ธมมจิตโต) และคณะ. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๐.
- **แนวสอนธรรมะตามหลักสูตรนักธรรมตรี**. กรุงเทพมหานคร: คลังวิทยา, ๒๕๑๔.
- พินิจ รัตนกุล. ดร.. **สวดมนต์ สมาธิ วิปัสสนา รักษาโรคได้**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร: มหา มกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๙.
- มหามกุฏราชวิทยาลัย. **อภิธัมมัตถสังคหบาลี และอภิธัมมัตถวินิยฎีกา ฉบับแปลเป็นไทย**. พิมพ์ ครั้งที่ ๖. กรุงเทพมหานคร: มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๓๙.
- ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔**. กรุงเทพมหานคร: ศิริวัฒนา อินเทอร์เน็ต, ๒๕๕๖.
- ศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. **ทำงานเป็นสุขด้วยสติสมาธิ**. กรุงเทพมหานคร: SOOK PUBLISHING, ๒๕๖๐.
- สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรส. **ปฐมสมโพธิกถา**. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสภา และสถาบันบันลือธรรม, ๒๕๕๔.
- สม สุจิรา, ทันตแพทย์. **ไอน์สไตน์พบ พระพุทธเจ้าเห็น**. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ อมรินทร์, ๒๕๕๐.
- สตีเฟน ฮวน. **มหัศจรรย์แห่งร่างกาย (The Odd Body)**. เล่ม ๑. แปลและเรียบเรียงโดย โรจนา นาเจริญ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน, ๒๕๕๑.
- สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ, นพ.. **อยากสุขภาพดีต้องมี ๓ อ. สำหรับคุณแม่ตั้งครรภ์และให้นมบุตร**. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิหมอชาวบ้าน, ๒๕๕๘.
- สุชีพ ปุญญานุภาพ. **พระพุทธศาสนากับวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ การศาสนา, ๒๕๓๐.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพด้าน โภชนาการ ในคลินิกฝากครรภ์ สำหรับบุคลากรสาธารณสุข**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์, ๒๕๕๘.

หลวงเทพธรรมานุศิษฐ์ (ทวี ธรรมธัช). **ธาตุปฐพีปิคา**. พิมพ์ครั้งที่ ๗. กรุงเทพมหานคร: มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๐.

(๒) บทความ:

เกียรติศักดิ์ ดวงจันทร์. “พุทธจริยศาสตร์กับการตั้งครรภ์แทน (Buddhist Ethics and Surrogacy)”. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี**. ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑ (๒๕๕๗): ๑๘๕-๑๘๘.

จำลอง ดิษยวณิช, ศ. นพ.. “พุทธศาสนาและจิตเวชศาสตร์”. **วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย**. ปีที่ ๔๓ ฉบับที่ ๓ (กรกฎาคม-กันยายน ๒๕๔๑): ๒๖๖-๒๙๑.

ประเวศ อินทองปาน. “พุทธศาสนากับจริยศาสตร์ประยุกต์: การศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องพุทธศาสนากับการทำแท้ง”. **รวมผลงานวิจัยของคณาจารย์ภาควิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ ภาควิชาปรัชญาและศาสนา, ๒๕๔๘.

พระเมธีจ ตัตตะชีโว. “ธรรมชาติของกรรมเป็นอย่างไร?”. **วารสารอยู่ในบุญ**. ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๑๒๑ (พฤศจิกายน ๒๕๕๕): ๕๖ – ๕๘.

วิสูตร ฟองศิริไพบูลย์. “แพทย์ยุติการตั้งครรภ์ (ทำแท้ง) ให้กับหญิงภายใต้เงื่อนไขที่แพทย์สภากำหนด: กฎเกณฑ์ทันยุคที่แพทย์ไทยทุกคนต้องรู้”. **เวชบันทึกศิริราช**. ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๒๖ (พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๕๑): ๑๑๔-๑๒๓.

เยาวเรศ สมทรัพย์ และคณะ. “การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ด้วยโยคะ”. **วารสารสภาการพยาบาล**. ปีที่ ๒๖ ฉบับพิเศษ (มกราคม-มีนาคม ๒๕๕๔): ๑๐๕ – ๑๐๖.
 สายน้ำผึ้ง รัตนงาม, ทวีวัฒนา พูนคมทอง. “ผลของโครงการจิตประภัสสรตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์วิถีพุทธของเสถียรธรรมสถาน”. **วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์**. ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๖๐): ๓๕ – ๔๔.

(๓) วิทยานิพนธ์/รายงานการวิจัย:

พระโสภณ โสภโณ (พุ่มไสว). “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์”. **วิทยานิพนธ์สาขาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**. วิทยาลัยสหวิทยาการ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๑.

ณรงค์ ครองแถว, พันเอก. “กำเนิดและพัฒนาการของมนุษย์ในพระสูตรต้นตอปิฎก”. **สารนิพนธ์พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕.

บุญสวัสดิ์ กิตติมานนท์. “ศึกษาวิเคราะห์ปาณาติบาตในเซลล์มนุษย์และตัวอ่อนมนุษย์”. **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔.

พระมหาอดิเดช สติวโร (สุขวัฒนวดี). “วิเคราะห์การปฏิสนธิในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : ศึกษากรณีพระโพธิสัตว์สุวรรณสาม”. **สารนิพนธ์พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๗.

พระมหาดิเดช สติวโร (สุขวัฒนวงศ์). “การศึกษาวิเคราะห์กายวิภาคศาสตร์ที่เกื้อหนุนต่อการปฏิบัติ
กัมมัฏฐาน”. **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔.

พระมหาอุทัย ภูริเมธี (ชะกิจ). “ศึกษาคุณค่าของการเกิดเป็นมนุษย์ในพระพุทธศาสนา”. **วิทยา
นิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒.

พระสุธีธรรมมานวัตร, ผศ.ดร. และคณะ. “หลักกรรมทางพระพุทธศาสนาในวิถีชีวิตของสังคมไทย”.
รายงานวิจัย. สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย,
๒๕๕๕.

(๕) สื่ออิเล็กทรอนิกส์:

กิริติ สีสะพงศ์วัฒนา, พญ.. **การคุมกำเนิด (Contraception)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/การคุมกำเนิด/> [๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๑].

เกษมศรี ศรีสุพรรณดิฐ. พญ.. **การคลอดปกติทางช่องคลอด(Normal vaginal delivery)**.
[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=475:normal-labor&catid=38&Itemid=480 [๑ มิถุนายน ๒๕๖๑].

ข่าวสดรอบโลก. (๕ กันยายน ๒๕๖๐). “สะเทือนใจหนัก! หญิงท้องแก่โดดตึกฆ่าตัวตายกดดัน
ครอบครัวไม่ให้ผ่าคลอด”. **ข่าวสด**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.khaosod.co.th/around-the-world-news/news_498284 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. **ความร่วมมือทางวิชาการกับเสถียรธรรมสถานและ
สาวิกาสิกขาลัย ในการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:
<https://www.kku.ac.th/news/v.php?q=0003688&l=th> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี. **พัฒนาการทางจิตใจ**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:
<https://med.mahidol.ac.th/ramamental/generalknowledge/child/06242014-1920> [๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑].

จันทวัน เบ็ญจวรรณ. **ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1_2.html [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

ชนินาฏ ลีตส์, รศ.. **ความเป็นบุตรชอบด้วยกฎหมาย : เด็กเกิดหลังจากการสมรสเลิกจากกัน,
(สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:
<http://stouonline.stou.ac.th/courseware/courses/law/content/modules/Law2.1%20module2.pdf> [๑ สิงหาคม ๒๕๖๑].

ชัยวุฒิ ศรีสุข. พญ.. **การป้องกันการเสียชีวิตในมารดา**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://healthinfo.in.th/hiso5/healthy/news.php?names=07&news_id=3349 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

- ซูพีเรีย เอ.อาร์.ที-Superior A.R.T.. การเลี้ยงตัวอ่อนถึงระยะบลาสโตซิสต์ (Blastocyst culture). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.thaisuperiorart.com/assisted.php?lang=th&cat_id=003001004&item=64&cont_id=55 [๑ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- ณรงค์ สายวงศ์. นพ.. 'โยคะ' ทางเลือกหญิงท้อง. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/17978-'โยคะ'%20ทางเลือกหญิงท้อง%20.html> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- ไทยพีบีเอส. (๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐). “มดลูกเทียม...ความหวังของทารกคลอดก่อนกำหนด”. ไทยพีบีเอส, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://news.thaipbs.or.th/clip/14116> [๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๑].
- ธเนศ รัตนากุล. ‘ทารกแห่งศตวรรษใหม่’ ไม่ต้องท้อง ไม่ต้องใช้ไข่ และไม่ใช้สเปิร์ม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://thematter.co/byte/how-life-were-created-without-the-need-for-sperm-or-eggs/50717> [๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- ธรรมนาถ เจริญบุญ, ผศ. ดร. นพ.. ๓ ปัญหาจิตเวชคุณแม่หลังคลอด. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.healthtodaythailand.net/3-ปัญหาจิตเวชหลังคลอด/\[๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑\].](http://www.healthtodaythailand.net/3-ปัญหาจิตเวชหลังคลอด/[๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].)
- ธวัชชัย กมลธรรม, ดร. นพ.. สวตมนต์บำบัดแบบไทย รักษาใจ ไม่ต้องใช้ยา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/25433-สวตมนต์บำบัดแบบไทย%20รักษาใจ%20ไม่ต้องใช้ยา.html> [๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐].
- ธีรยุทธ เต็มชนะกิจไพศาล, นพ.. การตั้งครรภ์ (Pregnancy). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/การตั้งครรภ์/> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- ธีรวิภา พงษ์นิมิตร, นพ.. นับวันตกไข่ นับอย่างไรงั้นแน่. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.vibhavadi.com/fertility/faqs.php?id=159> [๖ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- ธาริณี ลำลึก, พญ.. สัญญาณอันตรายในคุณแม่ตั้งครรภ์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.phyathai.com/article.php> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- นัยนา เปลี่ยนดี, อาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนา รศ.ดร. สุรไกร เพิ่มคำ, ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. พฤติกรรมการถ่ายทอดลูกหลานของแมลง. [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://natres.psu.ac.th/Department/PestManagement/Depart/Semina50/behaviors.ppt> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].
- บันทึกจากผู้ป่วยแม่. ดาวน์ซินโดรม ปัญญาอ่อนที่พัฒนาได้. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.ideaforlife.net/health/disease/down_syndrome/0005.html [๑๖ มกราคม ๒๕๕๙].
- บุญแสง วุฒิพันธุ์, นพ.. การตรวจวินิจฉัยตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation genetic diagnosis: PGD). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.samitivejhospitals.com/th/ตรวจ-pgd/> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

- เบกกี้ ลิตเติ้ล. **ฉลามให้กำเนิดลูกโดยไม่ผ่านการผสมพันธุ์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://ngthai.com/featured/758/birth-without-sex/> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].
- ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (๒ ส.ค. ๕๗). “หญิงไทยหาทุนเลี้ยงเด็กดาวน์ฯ หลังรับจ้างอุ้มบุญแฝด พ่อแม่อสซี่รับดูแลแค่เด็กปกติ”. **ประชาชาติธุรกิจ**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1406969992 [๑๖ มกราคม ๒๕๕๙].
- ประนอม บุพศิริ, รศ. พญ.. **การคลอด การคลอดบุตร (Childbirth)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/การคลอด/> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- ประนอม บุพศิริ, รศ. พญ.. **การฝากครรภ์ (Antenatal care)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/การฝากครรภ์/> [๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- ประนอม บุพศิริ, รศ. พญ.. **ตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/ตั้งครรภ์เกินกำหนด/> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- ประนอม บุพศิริ, รศ. พญ.. **ทารกทำก้น เด็กทำก้น(Breech presentation)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/ทารกทำก้น/> [๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้. **ไขตก สาระสุขภาพที่ผู้หญิงควรรู้**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/ไขตก-สาระสุขภาพที่ผู้หญิง> [๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้. **อสุจิเป็นอย่างไร**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/อสุจิเป็นอย่างไร> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- พระมงคลเทพมุนี (สด จนฺทสโร). **วิชามรรคผลพิสดาร ภาค ๒**. วัดปากน้ำภาษีเจริญ. กรุงเทพมหานคร: e-book.
- พญหัส จันทรประภาพร, รศ. นพ.. “น่านมแม่”. **ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล บทความสุขภาพ**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.si.mahidol.ac.th/th/departement/obstetrics_gynecology/dept_article_detail.asp?a_id=769 [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- พิชญา อังคะนาวิน. “การส่งเสริมสมองเพื่อพัฒนาการของทารกในครรภ์”. **Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University**. ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๖ (พฤศจิกายน-ธันวาคม ๒๕๕๙): ๑๖๒-๑๗๑.
- พูนเกียรติ ปัญญามิตร, นพ.. **ปริมาณของอสุจิที่ปกติควรมีเท่าใดและมีคุณสมบัติอย่างไร จึงจะมีบุตรง่าย**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.safefertilitycenter.com/TH/sperm-count-and-quality-standards-of-sperm-for-fertility/> [๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- เพ็ญลักษณ์ ภักดีเจริญ. **มหัศจรรย์ในครรภ์(ข้อมูลจากการบรรยายของนายแพทย์มานิตย์ แสนมณีชัย)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/679692> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- แพททรีเกีย เอ็ดมอนด์. **มังกรโคโมโดวางไข่ได้เอง แม้ไม่มีตัวผู้ผสมพันธุ์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://ngthai.com/animals/5721/this-lady-lizard-can-reproduce-without-a-mate/> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].

- ภักดี แก้วแบ่งจันทร์, นพ.. **การทดสอบความสมบูรณ์ของปอดของทารกในครรภ์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=890:fetal-lung-maturity-tests&catid=45:topic-review&Itemid=561 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. **สเปกตรัมของแสง**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.rmutphysics.com/PHYSICS/oldfront/100/electromagnetic-wave2.htm> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- ภาวิน พัวพรพงษ์. รศ. นพ.. **ประจำเดือนคืออะไร?**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://guruobgyn.com/tag/ระบุ/> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- มาม่าเอ็กซ์เพิร์ท. **พัฒนาการทารกในครรภ์ ๒๔ สัปดาห์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.mamaexpert.com/index.php/posts/content-412> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- มาลินี อัสวดิษฐเลิศ. **Parthenogenesis การตั้งครรภ์ที่ไม่ต้องอาศัยเพศชาย**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.scimath.org/article-science/item/2147-parthenogenesis> [๓๐ กันยายน ๒๕๖๑].
- แมร์กลูก. **อายุครรภ์ ๓๔ สัปดาห์ ทารกในครรภ์มีการเจริญเติบโตอย่างไร**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.maerakluke.com/topics/1587> [๙ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- โรจน์รวี ชัยรัตน์, **ชีววิทยาทั่วไป ๑**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.ipecp.ac.th/ipecp/cgi-bin/BP1/Program/chapter2/p7.html> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- วรรณสิทธิ ไวยเสวี. **คู่มือพระอภิธรรมมัตถสังคหะ ปริเฉทที่ ๘ ปัจจัยสังคหวิภาค**. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิแนบมหานีรานนท์, ฉบับข้อมูลคอมพิวเตอร์.
- วิทยา ถิฐาพันธ์, รศ. นพ.. **อยากกระตุ้นให้ลูกฉลาดตั้งแต่วัยในท้อง**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.si.mahidol.ac.th/th/department/obstetrics_gynecology/dept_article_detail.asp?a_id=425 [๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- วิบูลพรรณ จิตะดิลก, รศ. พญ.. **ภาวะน้ำคร่ำอุดตันปอด**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.si.mahidol.ac.th/th/department/obstetrics_gynecology/dept_article_detail.asp?a_id=182 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- วิลาสินี สิทธิโสภณ. **การคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันทางการแพทย์ (อุ้มบุญ)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/elaw_parcy/ewt_dlink.php?nid=1727 [๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยากเจตนิ. **การทำอิกซี่**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.jetanin.com/th/service/technology_detail/13 [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยาก โรงพยาบาลกรุงเทพ. **การตรวจคัดกรองโครโมโซมตัวอ่อนก่อนการฝังตัว โดยเทคนิค Next-generation sequencing (NGS)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.bangkokhospital.com/index.php/th/health-tips/preimplantation-genetic-screening-pgs> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

- สถาบันพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร. **พื้นฐานวิทยาศาสตร์การกีฬา: ระบบกระดูก**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.ipecp.ac.th/ipecp/cgi-bin/vni/Program/unit2/p3-1.html> [๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- สมพล เพิ่มพงศ์โกศล, รศ.นท.ดร.. (๘ สิงหาคม ๒๕๕๕). “การมีเลือดปนกับอสุจิ (๑)”. **เดลินิวส์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.dailynews.co.th/article/138074> [๑๖ มกราคม ๒๕๖๐].
- สันต์ หัตถิรัตน์. “ฆ่าตัวตายในโรงพยาบาล” คอลัมน์: มาเป็นหมอกันเถิด. **นิตยสารหมอชาวบ้าน**. ฉบับที่ ๓๘๔ (มกราคม ๒๕๕๔). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.doctor.or.th/article/detail/11471> [๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- สายพิณ พงษา, พญ.. **Postterm Pregnancy**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.medicine.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=446:postterm-pregnancy&catid=38&Itemid=480 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. **การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=9&chap=2&page=t9-2-infodetail03.html> [๑ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- สิริลักษณ์ อุทัยรัตน์. **ทารกในครรภ์แต่ละสัปดาห์ หนูเติบโตอย่างไร-มีคลิป**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://th.theasianparent.com/ทารกในครรภ์แต่ละสัปดาห์-หนูเติบโตอย่างไร-มีคลิป/> [๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. **เรื่องระดู**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.royin.go.th/> [๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๘].
- สุชยา ลีอวรรณ, อ. พญ.. **ทารกตายในครรภ์ (fetal death)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.medicine.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=1089:fetal-death&catid=38&Itemid=480 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- สุทัศน์ ยกส้าน, ดร.. **กำเนิดชีวิตบนโลก**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet4/july8/lifeearth.htm> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- เสถียรธรรมสถาน. **คุณค่าแห่งชีวิต**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.sdsweb.org/sdsweb/index.php/2010-09-03-16-43-09/2010-09-04-10-17-19/235-2010-10-13-18-50-35> [๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑].
- เสถียรธรรมสถาน. **จิตประภัสสรตั้งแต่ตอนอยู่ในครรภ์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.sdsweb.org/sdsweb/index.php/2010-09-03-16-43-09> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. **เครียดตอนท้องเสี่ยงลูกเป็นโรคจิต**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/6602-เครียดตอนท้องเสี่ยงลูกเป็นโรคจิต.html> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. “อารมณ์” ปังจัยก่อโรคที่ไม่ควรมองข้าม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/24207-%20ปังจัยก่อโรคที่ไม่ควรมองข้าม.html> [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ. นวัตกรรมตรวจโรค นวัตกรรมตรวจโรคทางพันธุกรรม (ดร. นพ. โอบจุฬ ตราชู). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.hiso.or.th/hiso5/healthy/news.php?names=13&news_id=6707 [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

ราชบัณฑิตยสภา. “มิกส์ญูญ”. บทวิทยุรายการ “รู้ รัก ภาษาไทย” ออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยเมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ เวลา ๗.๐๐-๗.๓๐ น.. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.royin.go.th/?knowledges=มิกส์ญูญ-๑๓-พฤษภาคม-๒๕๕๓> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

ราชบัณฑิตยสภา. “ระดู”. บทวิทยุรายการ “รู้ รัก ภาษาไทย”. ออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ ๑๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔ เวลา ๗.๐๐-๗.๓๐ น.. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.royin.go.th/?knowledges=ระดู-๑๔-เมษายน-๒๕๕๔> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

หน่วยผู้มีบุตรยาก ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. การวินิจฉัยความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อนระยะก่อนการฝังตัว. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=181>. [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

อรพิน จิตคุณธรรมกุล, พญ.. การตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=900:postterm-pregnancy&catid=45&Itemid=561 [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

อัมพร เบญจพลพิทักษ์, พญ.. สธ.ระบุหญิงตั้งครรภ์เสี่ยงซึมเศร้า. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/Content/4714-สธ.ระบุหญิงตั้งครรภ์เสี่ยงซึมเศร้า> [๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๑].

อุทุมพร แสนสี. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาวิทยาศาสตร์ ว๒๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เรื่องร่างกายของเรา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.med.cmu.ac.th/dept/vascular/human/lesson/lesson7.php> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].

โอบจุฬ ตราชู, ดร.นพ.. เตรียมพร้อมก่อนมีบุตร กับการตรวจคัดกรองพาหะโรคทางพันธุกรรม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.phyathai.com/article_detail/2252/th/เตรียมพร้อมก่อนมีบุตร...กับการตรวจคัดกรองพาหะโรคทางพันธุกรรม [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

ไฮแฟมิลีคลับ. ปฏิทินการตั้งครรภ์ -อายุครรภ์สัปดาห์ที่ ๑๕. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.hifamilyclub.com/pregnancy/calendar_week_by_week/article/week_13 [๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๑].

Siamhealth. การตั้งครรภ์ ๒๐ สัปดาห์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.siamhealth.net/public_html/mother_child/Pregnancy/wk20.html [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

Siamhealth. การตั้งครรภ์ ๒๒ สัปดาห์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.siamhealth.net/public_html/mother_child/Pregnancy/wk22.html [๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๑].

(๕) เอกสารอัดสำเนา และเอกสารอื่นๆที่ไม่ได้ตีพิมพ์:

กาญจนารัตน์ โพธิ์ศรี. “ผลของการทำ Laser Assisted Hatching ในตัวอ่อนที่ผ่านการแช่แข็งต่ออัตราการฝังตัวและการตั้งครรภ์ในสตรีที่เข้ารับการรักษาภาวะมีบุตรยาก”. **รายงานการวิจัย**. หน่วยผู้มีบุตรยาก: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, ๒๕๕๖. (อัดสำเนา)

พิมล ศรีสุภาพ, พญ.. ภาวะสุดสัณฐาน. โครงการสอนสุขศึกษาและสร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วยและญาติ หออภิบาลทารกแรกเกิดอรุณ บุญประกอบ ตึกเจ้าฟ้าฯ ๒ รพ.ศิริราช. (อัดสำเนา).

ลำพู โกศลวิทย์, ผศ. พญ.. ภาพประกอบการบรรยายรายวิชา มธ ๑๐๒ หลักพัฒนาตนเองและสุขภาพ เรื่อง Self-introspection, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ๕ กันยายน ๒๕๖๑. (อัดสำเนา)

สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก. “คุณค่าของความเป็นมนุษย์”. ธรรมศึกษา. มูลนิธิมหามกุฏราชวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์. (อัดสำเนา)

สุรศักดิ์ อังสุวัฒนา, รศ.นพ.. “วัยหมดประจำเดือน” (ตอนที่ ๑). ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (อัดสำเนา)

หน่วยผู้มีบุตรยาก. “การวินิจฉัย ความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อนระยะก่อนการฝังตัว”. ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (อัดสำเนา)

อานนท์ เรืองอุตมามันท์, นพ.. “รหัสอัจฉริยะ” คู่มือเสริมสร้างพัฒนาการทางสมองของทารกตั้งแต่ในครรภ์, ๒๗ สิงหาคม ๒๕๕๕. (อัดสำเนา)

Santha Srisuparp, Dr., ฝังตัวอ่อน. บทความที่น่าสนใจจากหมอสนธยา. (อัดสำเนา)

(๖) บทสัมภาษณ์:

สัมภาษณ์ บรรจบ บรรณรุจิ, ผศ. ร.ท. ดร., ภาควิชาภาษาตะวันออก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑.

สัมภาษณ์ พระครูปลัดสุวัฒนโพธิคุณ (สมชาย ฐานวุฑโฒ), ดร., อธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมกาย แคลิฟอร์เนีย, ๒๘ มกราคม ๒๕๖๑.

สัมภาษณ์ พระพิทักษ์ วชิรวิโช, ดร., พระอาจารย์ ธรรมสถานนานาชาติป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่, ๑๓ เมษายน ๒๕๖๑

สัมภาษณ์ พระมหาสมบุญ วุฑฒิกโร, ดร., คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑.

สัมภาษณ์ พระราชปริยัติกวี (สมจินต์ สมมาปญโญ), ศ. ดร., รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑.

สัมภาษณ์ ฐิตินา ชัยศรีสวัสดิ์สุข, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช, นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี, ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๑.

- สัมภาษณ์ ศรีสุภา เล่าห์ภากรณ์, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช-มะเร็งนรีเวชวิทยา
โรงพยาบาลรามคำแหง จังหวัด กรุงเทพมหานคร, ๒ เมษายน ๒๕๖๑.
- สัมภาษณ์ สุธิตรา จันทรสิงห์, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช โรงพยาบาลบัวใหญ่
จังหวัด นครราชสีมา, ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑.
- สัมภาษณ์ อรพรรณ อัครกุล, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช, นายแพทย์ชำนาญการ
พิเศษ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัด
นครราชสีมา, ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๑.
- สัมภาษณ์ อุไรวรรณ ลักษณะวิสัย, พญ., แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช – สาขาเวชศาสตร์
มารดาและทารก โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัด เชียงใหม่, ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๑.

๒. ภาษาอังกฤษ

(I) Books:

- Arahant Upatissa. **The Path of Freedom: Vimuttimaggā**. Translated from the Chinese by Rev. N. R. M. Ehara, Soma Thera, Kheminda Thera. Ceylon: The Saman Press, 1961.
- Cunningham, F. Gary, et al. **Williams Obstetrics**. 24th edition. New York: McGraw-Hill, 2014.
- Norton, Mary E. **Callen's Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology**. 6th edition. Philadelphia: Elsevier, 2017.
- McNeal, Cary. **1,001 Facts that Will Scare the Shit Out of You: The Ultimate Bathroom Reader**. Massachusetts: Adams Media, 2010.
- Moore, Keith L., et al. **The Developing Human: Clinically Oriented Embryology**. 9th edition. Philadelphia: Saunders. Elsevier. 2013.
- Rizk, B. **Ultrasonography in Reproductive Medicine and Infertility**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- Sadler, T. W..Langman. **Langman's Medical Embryology**. 12th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
- South Dakota Department of Health. **Fetal Growth and Development**. Huron: The South Dakota Department of Health, 1995.
- Stevenson, Ian. **Twenty Cases Suggestive of Reincarnation**. 2nd edition. Charlottesville: University Press of Virginia. 1974.
- T. W. Rhys Davids, William Stede, editors. **The Pali Text's Society Pali-English dictionary**. Chipstead: Pali Text Society, 1921–5.

(II) Journal:

- Anand KJ, Hickey PR.. "Pain and its effects in the human neonate and fetus". **The new England Journal**. Vol. 317 No. 21 (November 1987): 1321–1329.
- Bidari, Basanta. "The nativity tree of prince Siddhartha". **Ancient Nepal**. No. 142 (March 1999): 13–23.
- Boukhris, Takoua. "Antidepressant Use During Pregnancy and the Risk of Autism Spectrum Disorder in Children". **JAMA Pediatrics**. Vol. 170 No. 2 (February 2016): 117–124.
- Cichorek, Mirosława, et al.. "Skin melanocytes: biology and development". **Advances in Dermatology and Allergology**. Vol. 30 No. 1 (February 2013): 30–41.
- Chamberlain, David B.. "The Sentient Prenate: What Every Parent Should Know". **Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health**. Vol. 28 Issue 4 (Summer 2014): 253–274.
- Chan, Ka Po. "Perceptions and experiences of pregnant Chinese women in Hong Kong on prenatal meditation: A qualitative study". **Journal of Nursing Education and Practice**. Vol. 6 No. 3 (March 2016): 135–146.
- Chantal E. H. Dirix, et al.. "Aspects of Fetal Learning and Memory". **Child Development Journal**. Vol. 80 Issue 4 (July-August 2009): 1251–1258.
- Cyranoski, David. "Human stem cells created by cloning". **Nature International weekly Journal of science**. Vol. 497 (16 May 2013): 295–296.
- de Vries, J.I.P., et al. "The emergence of fetal behaviour. I. Qualitative aspects". **Early Human Development**. Vol. 7 Issue 4 (December 1982): 301–322.
- Flávio Garcia Oliveira, et al.. " Evidence of parthenogenetic origin of ovarian teratoma: Case report". **Human Reproduction**. Vol. 19 Issue 8 (August 2004): 1867–1870.
- Glover, Vivette. "Prenatal stress and its effects on the fetus and the child: possible underlying biological mechanisms." **Advances in Neurobiology**. Vol. 10 (January 2015): 269–283.
- Gworys, Bohdan, et al. "Dynamics of Stomach Growth in the Human Fetal Period - a Postmortem Study". **International Journal of Morphology**. Vol. 30 No. 2 (June 2012): 461–466.
- Hepper, Peter G, et al. "Handedness in the human fetus". **Neuropsychologia**. Vol. 29. Issue 11.(1991): 1107–1111.
- Hepper, Peter G, et al. "Lateralised behaviour in first trimester human fetuses". **Neuropsychologia**. Vol. 36 Issue 6 (June 1998): 531–534.

- Hikabe, Ori, et al.. “Reconstitution in vitro of the entire cycle of the mouse female germ line”. **Nature Communications**. Vol. 539 (10 November 2016): 299–303.
- Liley AW.. “The foetus as a personality”. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**. Vol. 6 (1972): 99–105.
- Masayuki, Ohkado. “Children’s Birth, Womb, Pre-life, and Past-Life Memories: Results of an Internet-Based Survey”. **The Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health**. Volume 30 Issue 1 (September 2015): 3–13.
- Masayuki, Ohkado and Ikegawa, Akira. “Children with Life-between-Life Memories”. **Journal of Scientific Exploration**. Vol. 28 No. 3 (2014): 477–490.
- Müller F & O’Rahilly R.. “Olfactory structures in staged human embryos”. **Cells Tissues Organs**. Vol. 178 No. 2 (December 2004): 93–116.
- Muthukrishnan, Shobitha, et al. “Effect of Mindfulness Meditation on Perceived Stress Scores and Autonomic Function Tests of Pregnant Indian Women”. **Journal of clinical and diagnostic research**. Vol. 10 Issue 04 (April 2016): CC05–CC08.
- O’Rahilly R., et al.. “The human vertebral column at the end of the embryonic period proper. 1. The column as a whole”. **Journal of Anatomy**. Vol. 131 Part 3 (October 1980): 565–575.
- Pooh, Ritsuko K, et al.. “Neuroscan of Normal and Abnormal Vertebrae and Spinal Cord. **Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology**. Vol. 2 No. 3 (July-September 2008): 9–18.
- Sandikcioglu M., et al.. “The prenatal development of the human nasal and vomeral bones”. **Journal of Craniofacial Genetics and Developmental Biology**. Vol. 14 Issue 2 (April-June 1994): 124–134.
- Sathananthan, Henry. Dr.. “Mechanics of human blastocyst hatching in vitro”. **Reproductive BioMedicine Online**. Vol. 7 No. 2 (2003): 228–234.
- Shime J, et al. “Prolonged pregnancy: surveillance of the fetus and the neonate and the course of labor and delivery”. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**. Vol. 148 Issue 5 (March 1984): 547–552.
- Sriboonpimsuay, Wanlapa. “Meditation for Preterm Birth Prevention: A Randomized Controlled Trial in Udonthani”. **Thailand International Journal of Public Health Research**. Vol. 1 No. 1 (September 2011): 31–39.
- Strain, Lisa, Warner JP, Johnston T, Bonthron DT. “ A human parthenogenetic chimaera”. **Nature genetics**. Vol. 11 No. 2 (October 1995): 164–169.

- Som, P.M. and Naidich T.P.. “Illustrated Review of the Embryology and Development of the Facial Region. Part 1: Early Face and Lateral Nasal Cavities”. **American Journal of Neuroradiology**. Vol. 34 Issue 12 (1 December 2013): 2233–2240.
- Tawfik, Hatem A., et al. “Embryologic and Fetal Development of the Human Eyelid”. **Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery**. Vol. 32 No. 6 (November 2016): 407-414.
- Tattersall, Ian and Schwartz, Jeffrey H.. “Evolution of the Genus Homo”. **Annual Review of Earth and Planetary Sciences**. Vol. 37 (2009): 67–92.
- Vieten C., Astin J.. “Effects of a mindfulness-based intervention during pregnancy on prenatal stress and mood: Results of a pilot study”. **Archives of Women's Mental Health**. Vol. 11 No. 1 (February 2008): 67–74.
- Witt, Martin and Reutter, Klaus. “Embryonic and early fetal development of human taste buds: A transmission electron microscopical study”. **The Anatomical Record Journal**. Vo. 246 Issue 4 (December 1996): 507–523.

(III) Electronics:

- Aarush IVF & Endoscopy Centre. **Blastocyst transfer picture**. [Online]. Retrieved from: <http://www.aarushivf.com/blastocyst-transfer/> [11 October 2017].
- American Association for the Advancement of Science. **Parapsychological Association**. [Online]. Retrieved from: <https://www.aaas.org/aaas-affiliates> [20 May 2018].
- Baker, Philip. **Significant levels of stress can limit the growth of babies within the womb. Pregnancy stress causing eating disorders**. [Online]. Retrieved from: <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1561677/Pregnancy-stress-causing-eating-disorders.html> [21 January 2018].
- BBC News. **Longest-frozen' embryo born 24 years on**. [Online]. Retrieved from: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-42420864> [2 June 2018].
- Bentin-Ley U. **Embryo apposition by scanning electron microscopy picture**. [Online]. Fig. 2. Retrieved from: https://www.glowm.com/section_view/heading/Implantation/item/317 [11 October 2017].
- Beyond Science TV. **Man Doesn't Sleep for 41 Years: Vietnamese Farmer Ngoc Thai**. [Online]. Retrieved from: <https://www.beyondsciencetv.com/2017/11/17/man-doesnt-sleep-for-41-years-vietnamese-farmer-ngoc-thai/> [31 July 2018].

- Blomfield, Adrian. (27 May 2009). "Feral' child barks and hisses after being raised as a pet". **Telegraph**. [Online]. Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/newstopics/howaboutthat/5393378/Feral-child-barks-and-hisses-after-being-raised-as-a-pet.html> [14 August 2018].
- Bonnie Rochman, **A 21-Week-Old Baby Survives and Doctors Ask, How Young is Too Young to Save?**. [Online]. Retrieved from: <http://healthland.time.com/2011/05/27/baby-born-at-21-weeks-survives-how-young-is-too-young-to-save/> [9 June 2018].
- Brand X Pictures and Getty Images. **This illustration shows in vitro fertilization, in which a single sperm is injected into the cytoplasm of an egg**. [Online]. Retrieved from: <http://www.pbs.org/newshour/updates/freeze-eggs/> [2 May 2017].
- Breus, Michael J., Dr.. **Death by Insomnia**. [Online]. Retrieved from: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/sleep-newzzz/201005/death-insomnia> [31 July 2018].
- Burman, Jake. "Doctors find calcified foetus inside 92-year-old's body that had been there for 70 YEARS". **Express**. [Online]. Retrieved from: <https://www.express.co.uk/news/world/586518/Chilean-doctors-foetus-Estela-Melendez-stone-baby-lithopedion> [30 July 2018].
- Byju's – The Learning App. **Picture : Sexual reproduction**. [Online]. Retrieved from: <https://byjus.com/biology/sexual-reproduction-an-overview/> [1 October 2017].
- ClinicalGate. **The bone marrow**. [Online]. Retrieved from: <https://clinicalgate.com/the-bone-marrow/> [7 June 2018].
- Code, David. **How Parents' Stress Can Hurt A Child, From The Inside Out**. [Online]. Retrieved from: <https://www.forbes.com/sites/alicegwalton/2012/07/25/how-parents-stress-can-hurt-a-child-from-the-inside-out/#181221b26b38> [20 May 2018].
- Cohen, Philip. "Diagram The boy whose blood has no father". **NewScientist**. [Online]. Retrieved from: <https://www.newscientist.com/article/mg14819982-300-the-boy-whose-blood-has-no-father/> [30 September 2018].
- Colman, Ian, Dr.. **Stressed during pregnancy? Your child could have behavioural Problems**. Faculty of Medicine Department of Epidemiology and Community Medicine University of Ottawa. [Online]. Retrieved from: <http://www.cbc.ca/news/canada/ottawa/prenatal-stress-study-university-ottawa-1.4250029> [20 May 2018].

- Consumer Health Digest. **6 Weeks Pregnant: A Complete Guide on Fetal Development.** [Online]. Retrieved from: <https://www.youtube.com/watch?v=Cr-CmUa2ZMM> [2 May 2018].
- Danielsson, Krissi, Reviewed by Meredith Shur, MD. **Premature Birth and Survival Statistics.** [Online]. Retrieved from: <https://www.verywellfamily.com/premature-birth-and-viability-2371529> [24 June 2018].
- Dhinoja, Nirav. **Development of GIT.** [Online]. Retrieved from: <https://www.slideshare.net/niravdhinoja9/development-of-git> [8 June 2018].
- Division of Perceptual Studies. University of Virginia School of Medicine. **Founder: Dr. Ian Stevenson.** [Online]. Retrieved from: <https://med.virginia.edu/perceptual-studies/who-we-are/dr-ian-stevenson/> [1 October 2017].
- Drexel University College of Medicine. **diaphragm.** [Online]. Retrieved from: <https://webcampus.drexelmed.edu/neurobio/embryology/page46/page48/> [8 June 2018].
- Douglas, Rebecca. **How Meditation during Pregnancy Affects Newborns.** [Online], Retrieved from: <http://tmwomenprofessionals.org/blog/meditation-pregnancy-affects-newborns/> [13 October 2016].
- Ed Uthman. **9-Week Human Embryo from Ectopic Pregnancy Picture (7th week p.o.).** [Online]. Retrieved from: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:9-Week_Human_Embryo_from_Ectopic_Pregnancy.jpg [2 October 2017].
- Feltman, Rachel. **How one woman carried a ‘stone’ fetus inside her for over 60 years.** [Online]. Retrieved from: https://www.washingtonpost.com/news/speaking-of-science/wp/2015/08/05/how-one-woman-carried-a-stone-fetus-inside-her-for-over-60-years/?noredirect=on&utm_term=.7fc25a7edc76 [30 July 2018].
- Fernando, Andrea. **Implantation Bleeding or Period?.** [Online]. Retrieved from: <https://www.ovulationcalculator.com/implantation-bleeding-or-period-quiz/> [17 November 2017].
- Flanders, Nancy. **Family Remembers Baby Walter, Who Miscarried at 19 Weeks But Changed the Abortion Debate.** [Online]. Retrieved from: <http://www.lifenews.com/2015/06/19/family-remembers-baby-walter-who-miscarried-at-19-weeks-but-changed-the-abortion-debate/> [9 June 2018].
- Folley, Andrew, MD. **Case Report: Stone Baby.** [Online], Retrieved from: <http://www.obgyn.net/pregnancy-and-birth/case-report-stone-baby> [30 July 2018].

- Gagné, Guy-Paul, Dr.. **Transcendental Meditation & Pregnancy**. [Online]. Retrieved from: <http://www.sexualhealthsite.info/transcendental-meditation-pregnancy.php> [6 October 2016].
- Gallagher, James. **Making babies without eggs may be possible. say scientists**. [Online]. Retrieved from: <http://www.bbc.com/news/health-37337215> [3 July 2017].
- Gayakwad, Vilas, Dr.. **Picture: Human Embryo**, [Online]. Retrieved from: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Human_Embryo.JPG [2 May 2018].
- Groll, Jeremy M., MD.. **Embryo apposition by scanning electron micrography. (Bentin-Ley U, et al: Ultrastructure of human blastocyst-endometrial interactions in vitro. J Reprod Fertil 120:337, 2000.)**. [Online]. Retrieved from: https://www.glowm.com/section_view/heading/Implantation/item/317 [11 October 2017].
- Grunebaum, Amos. **Luteal Phase Calculator**. [Online]. Retrieved from: <https://www.babymed.com/tools-getting-pregnant/luteal-phase-calculator> [20 June 2017].
- Guinnessworldrecords. **Most prolific mother ever**. [Online]. Retrieved from: http://www.guinnessworldrecords.com/world-records/most-prolific-mother-ever?fb_comment_id=841063035944278_869526933097888 [24 July 2018].
- Guinnessworldrecords. **Veronica Seider : Smallest visible object**. [Online]. Retrieved from: <http://www.guinnessworldrecords.com/world-records/smallest-visible-object/> [31 July 2018].
- Heidi Murkoff. **Fetal Development: Baby's Hair, Skin & Nails**. [Online]. Retrieved from: <https://www.whattoexpect.com/pregnancy/fetal-development/fetal-hair-skin-nails/> [20 May 2018].
- Hill, Mark, Dr.. **Human Blastocyst Formation- Labeled Blastocyst**. [Online]. Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/blastocyst_Development [1 October 2017].
- Hill, Mark, Dr.. **Fetal human integumentary histology[1] (Weeks in figure are from LMP)**. [Online]. Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Integumentary_System_Development [9 June 2018].
- Hill, Mark, Dr.. **File:Week1 summary.jpg**. [Online]. Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/File:Week1_summary.jpg [1 October 2017].

- Hill, Mark, Dr.. **Sensory - Smell Development**. [Online]. Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Sensory_-_Smell_Development [2 July 2018].
- Hill, Mark, Dr.. **Sensory - Hearing and Balance Development**. [Online]. Retrieved from: https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Sensory_-_Hearing_and_Balance_Development [2 July 2018].
- Hof, Wim. **The Iceman**. [Online], Retrieved from: <https://www.wimhofmethod.com/iceman-wim-hof> [30 July 2018].
- Hogenboom, Melissa. **Spectacular real virgin births**. [Online]. Retrieved from: <http://www.bbc.com/earth/story/20141219-spectacular-real-virgin-births> [30 September 2018].
- Horton, Ashleigh. **Skeletal System-Functions of Bones**. [Online]. Retrieved from: <http://slideplayer.com/slide/3878769/> [7 June 2018].
- Ikegawa, Akira. **Surveys on prenatal memory**. [Online]. Retrieved from: <http://prenatalmemory.net/en/prenatal-memory/research> [20 May 2018].
- Indiahospitaltour. **Picture: Laser Assisted Hatching**. [Online]. Retrieved from: <http://www.indiahospitaltour.com/ivf/laser-assisted-hatching-india.html> [2 May 2018].
- Invitra. **Culture to blastocyst: process day by day**. [Online]. Retrieved from: <https://www.invitra.com/repeated-implantation-failure/culture-to-blastocyst-repeated-implantation-failure/> [2 August 2018].
- Jetanin Institute for Assisted Reproduction. **Assisted Hatching (AH)**. [Online], Retrieved from: http://www.jetanin.com/en/service/technology_detail/21 [2 June 2017].
- Jetanin Institute for Assisted Reproduction. **Preimplantation Genetic Screening (PGS)**. [Online]. Retrieved from: http://www.jetanin.com/en/service/technology_detail/25 [2 June 2018].
- Khan Academy. **Physiology of pregnancy**. [Online]. Retrieved from: <https://www.khanacademy.org/test-prep/nclex-rn/rn-reproductive-system-physiology/rn-pregnancy/a/physiology-of-pregnancy> [30 september 2018].
- Male Fertility & Sexual Medicine Specialists (MFS). **Sperm Count: Are You Above or Below Average?**. [Online]. Retrieved from: <https://www.malefertility.md/blog/sperm-count-are-you-above-or-below-average> [1 June 2018].
- Mandira P. **Briefly. explain the effect of pregnancy on the menstrual cycle**. [Online]. Retrieved from: <https://socratic.org/questions/briefly-explain-the-effect-of-pregnancy-on-the-menstrual-cycle> [20 October 2017].

- Marszal, Andrew. **Indian woman gives birth at 70 with help of IVF.** [Online]. Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/2016/05/10/indianwoman-gives-birth-at-70-with-help-of-ivf/> [6 June 2018].
- McLeod, Saul. **Carl Jung.** [Online]. Retrieved from: <https://www.simplypsychology.org/carl-jung.html> [20 May 2018].
- McLeod, Saul. **The Unconscious Mind.** [Online], Retrieved from: <https://www.simplypsychology.org/Sigmund-Freud.html> [20 May 2018].
- Medworldonline. **Pregnancy Week 10 picture.** [Online]. Retrieved from: <http://www.medworldonline.com/pregnancy-week-10/> [2 October 2017].
- Mihai, Andrei. **The 10 most amazing unexplained artifacts.** [Online]. Retrieved from: <https://www.zmescience.com/other/most-amazing-unexplained-artifacts/> [20 May 2017].
- Minghui. **Footprints on Trilobite Fossil.** [Online]. Retrieved from: http://en.minghui.org/eng/2000/dec/29/scf122900_2.html [20 October 2017].
- Nathanson, Bernard, Dr.. The Silent Scream Video (English), **Distributed by American Portrait Films. 1984.** [Online]. Retrieved from: <http://www.silentscream.org/> [20 May 2018].
- National Human Genome Research Institute. **Cloning.** [Online]. Retrieved from: <http://www.genome.gov/25020028> [2 May 2017].
- New Health Advisor for Daily Health Care. **Baby Born at 27 Weeks.** [Online]. Retrieved from: <http://www.newhealthadvisor.com/Baby-Born-at-27-Weeks.html> [9 June 2018].
- Nilsson, Lennart. **Foto : Embryo, six weeks.** [Online]. Retrieved from: <https://tt.se/en/lennart-nilsson/child-born/> [2 May 2018].
- Nilsson, Lennart. **The interior of the fallopian tube. the ovum cell, which is still surrounded by thousands of nutrient cells. A sperm in front of the egg. The leading sperm on the ovum.** [Online]. Retrieved from: <https://tt.se/en/lennart-nilsson/child-born/> [1 October 2017].
- Parapsychological Association. **Publications.** [Online]. Retrieved from: <http://www.parapsych.org/section/15/publications.aspx> [20 May 2018].
- Patriot Institute. **Premature viable baby born at 24 weeks picture.** [Online]. Retrieved from: <http://www.patriotinstitute.org/new-new-york-state-constitution/> [9 June 2018].

- Pawlowski A.. **Miracle baby: Born at 21 weeks, she may be the most premature surviving infant.** [Online]. Retrieved from: <https://www.today.com/health/born-21-weeks-she-may-be-most-premature-surviving-baby-t118610> [9 June 2018].
- Pearson, Helen. **Mouse created without father.** [Online]. Retrieved from: <https://www.nature.com/news/2004/040422/full/news040419-8.html> [30 September 2018].
- Rodriguez, Alina. **A study have found that mothers-to-be who are stressed out are.** [Online]. Retrieved from: <http://www.counselling-directory.org.uk/blog/2011/05/10/stressed-mothers-to-be-more-likely-to-have-unruly-children/> [20 May 2018].
- Roizen, Michael, Dr.. **Can a fetus hear and recognize its mother's voice?.** [Online]. Retrieved from: <https://www.sharecare.com/health/1st-trimester-of-pregnancy/fetus-hear-recognize-mother-voice> [22 May 2018].
- Sahlgrenska Academy. University of Gothenburg. **Eight children born after uterus transplants.** [Online]. Retrieved from: <http://sahlgrenska.gu.se/english/research/news-events/news-article//eight-children-born-after-uterus-transplants.cid1516702> [1 October 2017].
- Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg. **First child born following a uterus transplant.** [Online]. Retrieved from: <http://sahlgrenska.gu.se/english/research/uterus/first-child-born> [1 October 2017].
- Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg. **Uterus Transplant.** [Online]. Retrieved from: <http://sahlgrenska.gu.se/english/research/uterus> [1 October 2017].
- Saitou, Mitinori. **Baby mice born with viable sperm created from stem cells of mice.** [Online]. Retrieved from: <https://www.ctvnews.ca/researchers-produce-viable-sperm-from-mice-stem-cells-1.680359> [3 July 2018].
- Sciencepicture.co. **Blastocyst (7 days) picture.** [Online]. Retrieved from: https://www.sciencepicture.co/index.php?action=image-preview&image_as_set_id=1498 [11 October 2016].
- Skwarecki, Beth. **Babies Learn to Recognize Words in the Womb.** [Online]. Retrieved from: <http://www.sciencemag.org/news/2013/08/babies-learn-recognize-words-womb> [20 May 2018].
- Smith, Bradley R.. **Carnegie Stage 13.** [Online]. Retrieved from: <https://www1.cgmh.org.tw/intr/intr5/c6700/OBGYN/F/embryo/stage13.html> [24 July 2018].

- Smith, Lori. Reviewed by Debra Rose Wilson. Ph.D.. **Your pregnancy at 7 weeks.** [Online]. Retrieved from: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/298139.php> [2 May 2018].
- Stafford, Betty. **A recent poll conducted by the Pew Forum on Religion and Public Life revealed that 28 percent of American Catholic adults believe in reincarnation.** [Online]. Retrieved from: <http://www.bakersfield.com/> [20 May 2018].
- Stillwell, Brian J.. M.D.. **The Biology of Prenatal Development.** Video Script. [DVD]. Concord: Distributed by National Geographic and The Endowment for Human Development (EHD), 2006.
- Suchet Ian B., Dr.. **Anatomy of Fetal Stomach.** [Online]. Retrieved from: <http://www.fetalultrasound.com/online/text/3-094.htm> [8 June 2018].
- Sumner, Herold. **Genetics Projects-Cloning: Cloning picture.** [Online]. Retrieved from: <http://project-seh2021.Blogspot.com/2016/03/> [3 July 2017].
- Suzuki, Toru, et al. (13 September 2016) “Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenogenotes”. **Nature Communications.** Vol. 7 (2016) Article number: 12676. [Online]. Retrieved from: <https://www.nature.com/articles/ncomms12676/figures/1> [1 May 2017].
- Tarne, Eugene C.. **Cloning is Cloning is Cloning.** [Online]. Retrieved from: <https://lozierinstitute.org/cloningiscloning/> [3 July 2018].
- Telegraph. **Picture: Austin Douglas, a miracle baby who was born weighing just1lb 4oz at just over 22 week CREDIT: SWNS.COM.** [Online]. Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/2017/06/13/miracle-baby-born-just-22-weeks-weighed-1lb-4oz/>[1 MAY 2018].
- Telegraph. “Vietnamese woman escapes death penalty by getting pregnant”. **Telegraph.** [Online], Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/vietnam/12160750/Vietnamese-woman-escapes-death-penalty-by-getting-pregnant.html?sf21051533=1> [30 September 2018].
- The Endowment for Human Development-EHD. **9-Week Fetus, MRI Animation.** [Online]. Retrieved from: https://www.ehd.org/prenatal-images.php?thumb_id=407 [7 June 2017].
- TOP DOC. **The 46 Year Pregnancy - Extraordinary People (Shocking Documentary) (Zahra Aboutalib).** [Online]. Retrieved from: https://www.youtube.com/watch?v=gv_UefoekA [30 July 2018].

- Unbelievableinfo. **The Electricity Man - Raj Mohan Nair**. [Online]. Retrieved from: <http://www.unbelievableinfo.com/2013/12/the-electricity-man-raj-mohan-nair.html> [31 July 2018].
- University of Bath. **Scientists make viable embryos from non - egg cells**. [Online]. Retrieved from: <http://www.bath.ac.uk/announcements/scientists-make-viable-embryos-from-non-egg-cells/> [20 October 2017].
- University of Colorado Department of Psychology and Neuroscience. **Prenatal Development**. [Online]. Retrieved from: <http://psych.colorado.edu/~colunga/p4684/prenatal.pdf> [9 June 2018].
- University of Washington. **Implantation**. [Online]. Retrieved from: <https://courses.washington.edu/conj/bess/implantation/implantation.htm> [1 May 2018].
- University of Washington. **What are the critical periods in prenatal development?**. [Online]. Retrieved from: <http://courses.washington.edu/edtep586/prenataldevelopment.doc> [8 June 2018].
- Utah Fertility Center. **Figure 1. Stages of embryo development in culture**. [Online]. Retrieved from: <https://www.utahfertility.com/understanding-embryo-grading/> [1may2018].
- Virtual Human Embryo Project. **Hatched Blastocyst**. [Online]. Retrieved from: http://virtualhumanembryo.lsuhs.edu/demos/stage3/figs/fig_pgs/st3f-41.htm [1 May 2018].
- Weiss, Brian, Dr.. **Oprah and Dr. Brian Weiss on Reincarnation, Past Lives and Miracles**. [Online], Retrieved from: <http://www.brianweiss.com/> [20 May 2018].
- World Health Organization. **Preterm birth**. [Online]. Retrieved from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> [6 June 2018].

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

และรายนามผู้ให้สัมภาษณ์

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สมิทธิพล เนตรนิมิต อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิง ตะวัน อิมวิเศษ กุมารศัลยแพทย์และอาจารย์ประจำภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์

พระภิกษุ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพระพุทธศาสนา ประกอบด้วย

๑. พระราชปริยัติกวี, ศ. ดร. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๒. พระครูปลัดสวัญพัฒนโพธิคุณ, ดร. อธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมกาย แคลิฟอร์เนีย
๓. พระมหาสมบุญ วุฑฒิกโร, ดร. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๔. พระปวิฑัฒนวิจิตร, ดร. พระอาจารย์ ธรรมสถานนานาชาติป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพระพุทธศาสนา ประกอบด้วย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยโท ดร. บรรจบ บรรณรุจิ

แพทย์ผู้ชำนาญการงานสูตินรีเวชกรรม ประกอบด้วย

๑. แพทย์หญิงจิตติมา ชัยศรีสวัสดิ์สุข นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
๒. แพทย์หญิงศรีสุภา เล่าห์ภากรณ์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สูตินรีเวช-มะเร็งนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลรามคำแหง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
๓. แพทย์หญิงอรพรรณ อัสกุล นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
๔. แพทย์หญิงอุไรวรรณ ลักษณะวิลัย สูตินรีแพทย์ ชำนาญเฉพาะสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก แผนกสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่
๕. แพทย์หญิงสุจิตรา จันทรสิงห์ สูตินรีแพทย์ โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย



แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง

พัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบ

ทรรศนะทางพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

COMPARATIVE ANALYSIS OF PRENATAL DEVELOPMENT BETWEEN

BUDDHIST AND OBSTETRICAL VIEWS

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพุทธศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. เพื่อศึกษาพัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนา
๒. เพื่อศึกษาพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในสูติศาสตร์
๓. เพื่อนำเสนอพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบทรรศนะทางพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

โดยผู้วิจัยได้ผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์จากคณะกรรมการสอบโครงร่างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และบัณฑิตวิทยาลัยได้อนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนได้ คำตอบของท่านจะเป็นสิ่งมีคุณค่าต่องานวิจัยเรื่องพัฒนาการของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์เชิงเปรียบเทียบทรรศนะทางพุทธศาสนาและสูติศาสตร์เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้
แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์
นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาพระพุทธศาสนา
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ตอนที่ ๑ ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ อายุ

อาชีพ

หน่วยงาน

วัน/เดือน/ปีที่ให้สัมภาษณ์.....

ตอนที่ ๒ ประเด็นสัมภาษณ์

๒.๑ เกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนา (ผู้ทรงคุณวุฒิทางพระพุทธศาสนา)

๑. กำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนาเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

๒. มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ที่แตกต่างกันตามหลักพระพุทธศาสนา เช่น ทารกบางคนเกิดมาปกติ แต่บางคนพิการ เป็นต้น

.....

.....

.....

๓. พัฒนาการของร่างกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

๔. พัฒนาการของจิตมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการทั้งกายและใจของทารกในครรภ์ในพระพุทธศาสนามีวิธีใดบ้าง

.....

.....

.....

๒.๒ ด้านกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ตามหลักสูติศาสตร์ (แพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ/สูตินรีแพทย์)

๑. ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ที่แตกต่างกันตามหลักสูติศาสตร์

.....

.....

.....

๒. พัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

๓. พัฒนาการของด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

๔. พัฒนาการด้านจิตใจของมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร (เช่น ความรู้สึกนึกคิด เซอร์ปัญญา อารมณ์ การรับรู้- เห็น ได้ยิน รู้กลิ่น รู้รส รู้สึกรู้สีกต่อการสัมผัสถูกต้องทางกายและรู้สึกนึกคิดทางใจ เป็นต้น)

.....

.....

.....

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ทั้งทางกายและใจทางสูติศาสตร์มีวิธีใดบ้าง

.....

.....

.....

๖. ตามแนวทางสูติศาสตร์ บิดาและมารดามีส่วนร่วมส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์อย่างเป็นองค์รวมหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

กราบขอบพระคุณ/ขอขอบพระคุณที่กรุณาให้สัมภาษณ์
แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์

ภาคผนวก ค
คำให้สัมภาษณ์

คำให้สัมภาษณ์คุณุณิพนธ์

๒.๑ เกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนา (ผู้ทรงคุณวุฒิทางพระพุทธศาสนา)

๑. พระราชปริยัติกวี, ศ. ดร. (สมจินต์ สมมาปณโณ)

ป.ธ. ๙, ศิลปศาสตรบัณฑิต, พุทธศาสตรมหาบัณฑิต, Ph.D. (Pal i& Buddhist Studies), BHU, India

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จ. พระนครศรีอยุธยา

วัน/เดือน/ปีที่ให้สัมภาษณ์ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๑

๑. กำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนาเป็นอย่างไร

กำเนิดในพระพุทธศาสนามี ๒ นัยยะ หรือ ๒ ส่วน คือ

ส่วนที่ ๑ คือกำเนิดมนุษย์ที่เป็นมนุษย์ จะเกิดมาเป็นคนนาย ก นาย ข นาย ค การเวียนว่ายตายเกิดอย่างนี้ข้ามภพข้ามชาติซึ่งมีองค์ประกอบอย่างรู้กันโดยทั่วไป ก็คือการเกิดมาเป็นคนตั้งแต่การปฏิสนธิในครรภ์มารดา การคลอดออกมาได้รับการอบรมเลี้ยงดูเรื่องข้าวปลาอาหาร เจริญเติบโตไปจนตาย แล้วก็เกิดอีก เวียนว่ายตายเกิด อันนี้ส่วนที่ ๑

ส่วนที่ ๒ การเกิดแบบวิวัฒนาการของโลกใหญ่เลยอย่างที่เราศึกษาในเนื้อหาอภัยภูฏานสูตร ว่ามนุษย์ก็เป็นหนึ่งในสัตว์โลกหลายกำเนิดใน ๔ กำเนิด เป็นสัตว์โลกประเภทหนึ่ง เวลาวิวัฒนาการของโลกขนาดใหญ่ยุคหนึ่งสมัยหนึ่งสัตว์โลกที่เป็นมนุษย์ก็จะวิวัฒนาการไปเป็นพรหมเวลาผ่านไปก็วิวัฒนาการมาเป็นมนุษย์อีก มี ๒ ส่วนแบบนี้

อธิบายส่วนที่ ๑ กำเนิดและวิวัฒนาการเป็นชีวิตมนุษย์ เราไม่รู้เรื่องสังสารวัฏ เรื่องการเวียนว่ายตายเกิดเป็นมนุษย์เริ่มต้นตั้งแต่เมื่อไรเพราะมันไม่มีเริ่มต้นและสิ้นสุด แต่ว่าส่วนที่เป็นพลังขับเคลื่อนชีวิตมนุษย์ให้เวียนว่ายตายเกิดก็คือพลังกรรมสั่งสมที่กระทำออกมาทางใจ ทางกาย ทางวาจา สั่งสมแล้วเป็นพลังที่บรรจุไว้ในจิตของมนุษย์ที่เรียกว่า ภาวะจิต เป็นพลังขับเคลื่อนให้เกิดจิตมันทำงาน เวียนว่ายตายเกิดข้ามภพข้ามชาติไม่รู้จักจบจักสิ้น เกิดจากพลังนี้เป็นเริ่มต้น แต่ว่าฉากสำคัญก็คือส่วนที่เมื่อเกิดเมื่อตาย ตายแล้วก็เกิด คำว่าตาย สมมติสมณะ ชีวิตของมนุษย์ในส่วนที่เป็นรูปร่างหน้าตา อวัยวะต่างๆ ประสาททั้งหลายต่างๆ เสื่อมสภาพจนทำงานต่อไปไม่ได้แล้วก็ตาย จากชาติที่แล้วมาชาตินี้ จากชาตินี้ไปชาติหน้า ซึ่งสมมติตายจากชาติที่แล้วมาเกิดในชาตินี้ องค์ประกอบในการเกิด มี ๓ ส่วน คือมารดา บิดา อยู่ร่วมกันคือมีเพศสัมพันธ์ มารดามีภาวะมีระดูภาษาบาลีเรียกว่าอุตุนี หมายถึงว่าพร้อมที่จะมีครรภ์ได้และมีคันธัพพะ คือมีสัตว์ซึ่งวิเคราะห์กันว่ามันน่าจะเป็นปฏิสนธิจิตที่ตายจากชาติที่แล้วมาบรรจุเข้า ๓ ส่วนเกิดเป็นชีวิตในภพใหม่ขึ้นมา ความจริงกระบวนการทำงานของจิตมันไม่มีการตาย มันทำงานอยู่อย่างนั้น คำว่าเกิดในที่นี้หมายถึงเกิดเป็นรูปเป็นร่างเป็นผู้เป็นคน นาย ก นาย ข เมื่อเกิดครบองค์ประกอบ ๓ ส่วนนี้ก็เกิดขึ้น แต่ว่าในรายละเอียดที่ปรากฏในคัมภีร์วิมุตติวรรคตเจเน ในพระไตรปิฎกก็มี ในพระสูตรจำชื่อสูตรไม่ได้ พูดถึงวิวัฒนาการในแต่ละสัปดาห์ของมนุษย์หลังเกิดปฏิสนธิจิตในครรภ์โดยเฉพาะวิมุตติวรรคตเจเนละเอียดมากเลยตอน

ที่ว่ากายคตาสติ พุทธถึงวิวัฒนาการทางกายภาพของมนุษย์ในครุฑตั้งแต่ยังเป็นกลละ เป็นน้ำเมือก เป็นขนะ เป็นก้อน เป็นเปสึ เป็นชิ้นเนื้อ ไปจนถึงเป็นปัญจทวาร ไปจนถึงยุค ๔๒ เกิดลมกรรมชวาท แล้วออกมาจากครุฑมีวิวัฒนาการ แล้วก็พุทธถึงการเกิดการเจริญงอกเงยของอวัยวะส่วนต่างๆ เยอะไป มันเรื่องคน เรื่องอวัยวะต่างๆ มีลักษณะสี่สันอะไรอย่างไร ปรากฏเป็นสัปดาห์แต่ละสัปดาห์มีอะไร เกิดเป็นรูปเป็นร่างเป็นคนขึ้นมาแล้วก็ได้รับการเลี้ยงดูหล่อเลี้ยงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ เจริญเติบโต ท้ายที่สุดมีอายุเท่านั้นเท่านี้ ตายไปแล้วไปเกิดใหม่ เวียนว่ายตายเกิดอย่างนี้ เป็นกำเนิดวิวัฒนาการ ชีวิตมนุษย์ในส่วนที่ ๑ หมายถึงอย่างนี้ก็มี ซึ่งอย่างที่บอกต้องไม่ลืม พลังที่ขับเคลื่อนการเวียนว่ายตายเกิดของมนุษย์คือพลังกรรมที่เราสั่งสมไว้ ทำไว้เป็นพลังทำให้เกิดการขับเคลื่อนเวียนว่ายตายเกิดใหม่ ไม่รู้จักจบจักสิ้นและมีองค์ประกอบสำคัญคือบิดา มารดาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยอันนี้เป็นนัยยะที่ ๑ อย่างนี้ก็มีอยู่ นัยยะที่ ๒ กำเนิดพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ ท่านพุทธรวมเกี่ยวกับกำเนิดพัฒนาการของโลกและจักรวาลที่ศาสนาพราหมณ์แบ่งเป็นยุคเป็นยุคนะ ทวาปรยุค เปรตายุค กรียยุค ยุคเสื่อม ยุค เจริญ แต่ในทางพระพุทธศาสนาท่านใช้ภาษาบาลีว่า กัป ซึ่งมีค่าอยู่ ๔ คำ ก็คือ วิวัฏฏกัป วิวัฏฏฐายี กัป สังวัฏฏกัป สังวัฏฏฐายีกัป สังวัฏฏฐายีกัปและวิวัฏฏกัป คือกัปฝ่ายเจริญ อยู่ในยุคที่เจริญ วิวัฏฏฐายีกัปในยุคที่มันเจริญแต่ทรๆ ไปจนท้ายที่สุดไปสู่ยุคเสื่อม คือสังวัฏฏกัป และเสื่อมไปเรื่อยๆ คือสังวัฏฏฐายีกัป ศัตว์เวิร์ดที่เป็นภาษาบาลีอยู่ ๔ คำ อย่างนี้ ซึ่งในยุคเจริญยุคเสื่อมนี้ ยุคเจริญก็มีสัตว์ ชนิดนั้นชนิดนี้ มีมนุษย์ มีเทวดา สัตว์ต่างๆ ครบถ้วน แต่พอเข้าสู่ยุคเสื่อม สัตว์ก็เริ่มแปรสภาพ ท่านพุทธรวมๆว่า ถ้ามีบุญมีบารมีอะไรที่ยังเกิดเป็นสัตว์ในกำเนิดเดิมๆอยู่ก็ยังไม่แปรสภาพชั่วคราวไปเกิดเป็นพรหม หายไปเกิดเป็นพรหม เสื่อมสุดขีดสัตว์ทุกชนิดก็จะตายไปเกิดเป็นพรหมทั้งหมด ซึ่งเข้าใจว่า น่าจะเป็นแดนลี้ภัยของสัตว์ในจักรวาลพอมันเสื่อมสุดขีดแล้วก็รอเวลาที่มันเข้าสู่ฝ่ายเจริญ สัตว์แต่ละชนิดที่ตายไปเกิดเป็นพรหมจะกลับมาเกิดในกำเนิดของตัวเอง เช่น มนุษย์ก่อนที่โลกจะเสื่อมแล้วตายไปเกิดเป็นพรหม ก็กลับมาเกิดเป็นมนุษย์อีก เรียกว่ามนุษย์ตันกัปปี เพราะฉะนั้นกำเนิดและพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ในนัยยะที่ ๒ หมายถึงอย่างนี้ก็มี มี ๒ ส่วน ซึ่งเป็นลักษณะเป็นเรื่องแปลกๆ ไม่ใช่เป็นการกำเนิดในรายละเอียดหรือกำเนิดจากภพ เป็นการวิวัฒนาการจากชลาพุชะกำเนิดมนุษย์ เป็นโอปปาติกะ กำเนิดจากโอปปาติกะมาเป็นชลาพุชะกำเนิด บางรายอันทชะ สัตว์ที่กำเนิดในไข่ไปเป็นโอปปาติกะ จากโอปปาติกะมาเป็นอันทชะกำเนิดเหมือนเดิม ขึ้นอยู่กับยุคเสื่อมยุคเจริญ อันนี้คือ ในนัยยะที่ ๒ ของคำว่ากำเนิดและพัฒนาการของชีวิตมนุษย์

๒. มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครุฑที่แตกต่างกันตามหลักพระพุทธศาสนา เช่น ทารกบางคนเกิดมาปกติ แต่บางคนพิการ เป็นต้น

หลักๆ ท่านก็พูดเอาไว้อยู่ ๒ ส่วน คือส่วนที่ ๑ สำคัญที่สุดคือเรื่องของกรรมตามที่เราไปศึกษาในจุฬกัมมวิภังคสูตรกับมหากัมมวิภังคสูตร โดยเฉพาะจุฬกัมมวิภังคสูตรมีคำที่พูดถึงพลังอำนาจของกรรมอยู่ ๔ คำใหญ่ๆ ก็คือ กัมมะพันธุ กัมมะโยนิ กัมมะทายาท กัมมะปฏิสัระระณะ กัมมะพันธุ ก็คือมีกรรมเป็นพวกพ้อง กัมมะโยนิ คือมีกรรมเป็นกำเนิด คือเกิดจากกรรม กัมมะปฏิสัระระณะคือมีกรรมเป็นที่พึ่งอาศัย กัมมะทายาท คือมีกรรมเป็นของตัวเอง คำว่ากรรมในที่นี้หลักๆ ก็คือ Mental action คือมโนกรรม ซึ่งมโนกรรมบางคนเมื่อเกิดมโนกรรมแล้วก็มีผลสืบเนื่องไปถึงวจีกรรม บางคนมีผลสืบเนื่องไปถึงกายกรรม อย่างนี้ซึ่งเกิดจากมโนกรรมเป็นฐานใหญ่ เมื่อเกิดมโนกรรมขึ้นมา วจีกรรม

ขึ้นมา กายกรรมขึ้นมา เกิด Action เกิดวิบาก เกิดผลของกรรม ซึ่งในชีวิตมนุษย์ ๒๔ ชั่วโมงต่อวัน มันทำกรรมไม่หยุด ไม่ทำทางกายก็ทำทางวาจา ไม่ทำทางวาจาก็ทำทางใจ ซึ่งทำทางใจทำตลอดเวลาในขณะที่ตื่นและในขณะที่หลับ ซึ่งเมื่อเกิด Action มันก็เกิดวิบาก ก็คือผล ซึ่งผลบางอย่างก็สลายไปขณะที่ทำ ผลบางอย่างก็สลายหลังจากที่ทำแล้ว ผลบางอย่างก็เหลือเก็บสะสมเอาไว้ในภวังค์จิต ในห้วงของจิตใญ่มนุษย์ซึ่งกลายเป็นพลังขับเคลื่อนชีวิตของมนุษย์จากภพสู่ภพ อันนี้จะเป็นตัวกำหนดความเหมือนความต่าง ความดีความด้อยของชีวิตทางด้านกายภาพและจิตภาพชัดเจนว่าเกิดมามีอวัยวะสมบูรณ์เพราะว่าได้สั่งสมคุณงามความดีในเรื่องของความเมตตา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ไม่ทำร้าย ไม่เบียดเบียนใคร อย่างนี้ก็จะเป็นคนมีอวัยวะรูปร่างสมบูรณ์ เหมือนกับกรณีของพระพุทธเจ้าที่ได้มหาบุรุษลักษณะ ๓๒ ประการ นั้นแหละ คือทำคุณงามความดี บำเพ็ญบารมี ๑๐ ซึ่งมันก็ครอบคลุมเรื่องของกรรมจิตเมตตาเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ บำเพ็ญเมตตาบารมี ศีลบารมี เมตตาบารมี ที่บำเพ็ญมาอย่างดี ได้ผลเป็นมหาบุรุษลักษณะ ๓๒ ประการ มีผลทางด้านกายภาพด้วย ทางด้านจิตภาพคงไม่ต้องเป็นห่วงจะมีความคิดมีสติปัญญาที่เป็นสัมมาทิริยอยู่ฝ่ายเดียว มีกุศลจิตอยู่ตลอดเวลา มันก็ส่งผลอย่างนี้หรือแม้แต่เรื่องของความฉลาดแหลมของคนที่เกิดมามีไอคิวสูง มีความฉลาดหลักแหลมก็เพราะว่าในวิถีชีวิตแต่ละชาติไปหานักปราชญ์ราชบัณฑิตสนทนาปราศรัยหมั่นศึกษาหาความรู้อยู่ตลอดเวลาจนกลายเป็นลักษณะนิสัยอย่างนี้ส่งผลให้เกิดความรู้ความเชี่ยวชาญจากภพสู่ภพ ชาติสู่ชาติ นานเข้าก็มีความรู้ความฉลาด เป็นลักษณะนิสัยประจำตัว เป็นคุณลักษณะทางด้านจิตภาพ อันนี้ส่วนที่ ๑ หลักๆ ก็คือส่วนของพลังกรรม กรรมที่สั่งสมไว้เป็นกุศลกรรม ก็จะทำให้มีความสมบูรณ์ทางกายภาพ ถ้าเป็นอกุศลกรรมก็จะทำให้มีความบกพร่องทางด้านกายภาพและจิตภาพ นี่เป็นส่วนที่ ๑ คือพลังกรรม ส่วนที่ ๒ เนื่องสภาพแวดล้อมที่บุคคลนั้นอยู่ก็มีส่วน บางคนตัวเองไม่ค่อยเอาใจใส่เรื่องการศึกษาหาความรู้เท่าไรนักในแต่ละชาติ แต่บังเอิญไปเกิดอยู่ในประเทศที่เหมาะสมเต็มไปด้วยนักปราชญ์ราชบัณฑิต มีปรีโตโฆสะที่ดีคือมีคำตักเตือนแนะนำสั่งสอนที่ดีจากสังคมรอบข้าง สังคมเอาใจใส่กันและกันเป็นอันดี แม้ตัวเองจะไม่เอาใจใส่เรื่องการศึกษาเล่าเรียน แต่อาศัยสภาพแวดล้อมมาเป็นตัวเอื้อเฟื้อเกื้อกูลให้เกิดการเรียนรู้โดยประสบการณ์ตรงบ้าง โดยถูกบังคับบ้าง โดยอะไรก็แล้วแต่จะทำให้เป็นคนมีสติปัญญาดี ทางด้านกายภาพก็เหมือนกันไปเกิดในสถานที่ไม่ดีมีความเสื่อมเสียต่อการที่จะได้รับอันตราย ก็เป็นเหตุเป็นผลทำให้มีความบกพร่องทางอวัยวะบางส่วนไปก็มี อย่างเช่นไปเกิดในที่อากาศไม่ดีสูดอากาศเป็นพิษเข้าเป็นประจำ อวัยวะบางส่วนก็จะขาดตกบกพร่องไปไม่สมบูรณ์ไปทางด้านกายภาพ อย่างนี้ก็มีอันนี้คือส่วนที่ ๒ มีพลังในการกำหนดวิถีชีวิตของทางด้านกายภาพและจิตภาพ สภาพแวดล้อมภูมิประเทศถิ่นที่อาศัย นอกเหนือจากพลังกรรมอย่างที่ว่านั้น

๓. พัฒนาการของด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดเป็นอย่างไร

ในหนังสือวิมุตติมรรค ในพระไตรปิฎกดูในอินทกสูตรก่อน ซึ่งจะพูดถึง ๗ สัปดาห์ ว่าแต่ละสัปดาห์มีอะไรอย่างไร ตั้งแต่กละ ฆนะ เพลสิ ปัญจสาขา เรื่อยไปในอินทกสูตร และไปดูในอรรถกถาของมหาจุฬานี้ก็ได้พิมพ์เสร็จแล้ว อรรถกถาของอินทกสูตรนี้แหละ เสร็จแล้วไปดูในวิมุตติมรรคตอนที่ว่าได้กายคตาสติรู้สึกละเอียดจะเป็นอย่างนั้นนะ อันนี้พูดถึง ๔๒ สัปดาห์เลย ไปเอารายละเอียดตามนั้น อันนี้พูดถึงการพัฒนากายทางกายภาพโดยเฉพาะเลย ในครรภ์ของมนุษย์จะได้รายละเอียดครบถ้วนเอาตามนั้น

๔. พัฒนาการของจิตมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร

พัฒนาการของจิตมนุษย์ในครรภ์ ขึ้นอยู่กับ ๒ ส่วน โดยปกติจิตของมนุษย์มันไม่มีพัฒนาการเป็นขั้นเป็นตอนที่เราเห็นชัดเจนเหมือนกับการพัฒนาการทางกายภาพในครรภ์ของมนุษย์ หรือ จิตมันจะทำงานปกติของมันอย่างนั้น โดยปกติก็ ๑๗ ขณะ ภวังคจิตเป็นตัวเริ่มต้น เสร็จแล้วก็ปัญญาทวารจิต ปัญญาวิญญาณจิต เรื่อยไป ขึ้นถึงวิถิจิตวิชขจิต ท้ายสุดตทาสัมพณจิต ตกภวังคจิต ๑๗ ขณะ อย่างนี้จะหมุนเวียนเป็นปกติ ซึ่งในการหมุนเวียนก็มีคุณสมบัติคือจิต คุณสมบัติของจิต เรียกว่าเจตสิก มี ๕๒ คุณสมบัติ มี ๕๒ อย่าง ซึ่งมีทั้งส่วนที่ดีคือโสภณเจตสิกอันนี้คือดี ที่ไม่ดีคืออกุศลเจตสิก ที่เป็นกลางๆ ทั่วๆ ไป คือ อัญญาสมานาเจตสิก อย่างนี้มันก็มี ๓ ส่วน ซึ่งก็มีทั้งส่วนที่ดีไม่ดีย่อยๆ ที่เป็นกลางๆ อยู่ในนั้น เพราะฉะนั้นธรรมชาติพื้นฐานของจิตก็จะมีคุณสมบัติทั้งดีและไม่ดีอยู่ ๓ ส่วนเหมือนกันทั้งหมด ส่วนไหนจะมีพลังมากกว่ากันมันขึ้นอยู่กับการอบรมกล่อมเกลารอบข้าง ขึ้นอยู่กับการอบรมกล่อมเกล่า ถ้าในครรภ์เนื่องจากว่ากายประสาทยังไม่เข้มแข็ง จักขุประสาทยังไม่สามารถรับรูป อารมณ์คือรูปภายนอกได้โดยตรง โสตประสาทคือหูยังไม่สามารถรับเสียง อารมณ์ภายนอกคือเสียงได้โดยตรง ฆานประสาทคือจมูกก็ไม่สามารถมีความเข้มแข็งพอที่จะรับอารมณ์ได้โดยตรง แต่ก็มีบ้างรับอารมณ์ได้แบบไม่เข้มแข็ง ชิวหาประสาท กายประสาท ก็เหมือนกัน จะมีเฉพาะมโนประสาทใจ มโนวิญญาณที่มีความเข้มแข็งพร้อมที่จะรับอารมณ์ได้ตลอดเวลา ฉะนั้นพัฒนาการของจิตในครรภ์ของมารดาจึงขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของมารดาผู้ตั้งครรภ์เป็นหลัก มีอยู่ ๒ ส่วน คือส่วนที่ ๑ สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาของจิตในครรภ์ของมารดา คือกรรมที่สั่งสมเอาไว้ในอดีตก่อนที่จะมาเกิดในครรภ์มารดานั้น ทำกรรมอะไรมา ก็จะเป็นพลังทำให้จิตมีพัฒนาการไปตามนั้น ได้รับผลอิทธิพลจากกรรมในอดีตชาติก่อนที่จะมาเกิดในครรภ์ของมารดา อันนี้ส่วนที่ ๑ ซึ่งถ้าทำกรรมดีมาจิตในครรภ์ก็จะได้รับผลดี ทำให้มีพัฒนาการในทางที่ดีสูงๆ ยิ่งๆ ขึ้นไป ถ้ามีทั้งดีและไม่ดีอันนี้ก็ขึ้นอยู่กับว่ากับส่วนที่ ๒ ก็คือพฤติกรรมของมารดาในปัจจุบัน ซึ่งเขาก็มีความเชื่อและกิจกรรมโครงการที่สะท้อนความเชื่อนี้หลายลักษณะก็คือการปลูกฝังคุณธรรมของเด็กตั้งแต่อยู่ในครรภ์ทางด้านจิตภาพ เพราะฉะนั้นมารดาคนที่ประสงค์จะให้บุตรเกิดมาเป็นคนดีมีศีลธรรมตัวเองจะต้องประพฤติสมาทานรักษาศีลอยู่เป็นประจำ อย่างเช่นมารดาพระโพธิสัตว์จะต้องรักษาอุโบสถศีลด้วย มารดาของคนทั่วๆ ไป ก็ต้องพยายามไม่คิดชั่วไม่ให้เกิดอกุศลจิต ต้องพยายามไม่พูดชั่วคือคำหยาบ ต้องพยายามไม่ทำชั่วเพื่อให้เด็กที่อยู่ในครรภ์มีโอกาสได้ซึมซับพฤติกรรมที่ดีๆ การกระทำที่เป็นกุศลกรรมจากตัวเองตลอดเวลา เขารับรู้ได้ อยู่ในครรภ์ก็รับรู้ได้ อย่างว่าแต่ทางด้านกายภาพมันชัดอยู่แล้ว มารดากินอาหารอะไรเด็กได้กินอาหารตามมารดานั้นแหละ แต่ทางด้านจิตภาพเราคงคิดว่าเขารับรู้ไม่ได้ คือรับรู้ได้เพราะว่ามีทวารทั้ง ๕ จักขุ โสต ฆาน ชิวหา กายมโน ปัญญาทวารบอกกับมโนทวาร ปัญญาทวารต้องรอออกมาจากครรภ์ก่อนมันถึงจะทำหน้าที่เพาะส่วนของเด็กได้เต็มที่ แต่มโนทวารยังไม่คลอดก็ทำหน้าที่รับรู้พฤติกรรมของมารดาได้ตลอดเวลา ดังนั้นพัฒนาการของจิตในครรภ์มารดา ถ้ากรรมในอดีตชาติดี พัฒนาการก็เป็นในทางที่ดียิ่งๆ ขึ้นไปต่อยอด ถ้าดีบ้างไม่ดีบ้างก็ขึ้นอยู่กับส่วนที่ ๒ พฤติกรรมของมารดา จะไปส่งเสริมสนับสนุนเอื้อเพื่อให้จิตพัฒนาการได้ดียิ่งๆ ขึ้นไป ขึ้นอยู่กับการกระทำที่ดีอยู่ตลอดเวลาทางกาย ทางวาจา ทางใจ ของมารดาผู้ตั้งครรภ์นั้น มีอยู่ ๒ ส่วนอย่างนี้

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการทั้งกายและใจของทารกในครรภ์ในพระพุทธศาสนามีวิธีใดบ้าง

อย่างที่บอกเอาไว้ก็คือ เรื่องทางกายก่อน อาหารมีอยู่ ๔ อย่างคือ กวฬิงการาหารคือ อาหารหยาบ อาหารกาย อาหารใจเรียกว่ามโนวิญญาณ สัญเจตนาหาร ผัสสาหารบ้าง การส่งเสริมพัฒนาการทางกายและจิตของเด็กในครรภ์ เรื่องอาหารคนที่ตั้งครรภ์ต้องพยายามรับประทานอาหาร นอกจากจะมีประโยชน์แล้ว ต้องไม่มึนสจัด ต้องเป็นรสปกติถึงแม้ไม่ถูกลิ้นปกติที่มนุษย์จะรับได้ไม่เอาลิ้นเป็นหลัก อาหารไม่เผ็ดจัด ไม่เค็มจัด เป็นอาหารที่เป็นพื้นฐานในการหล่อเลี้ยงมนุษย์ ระวังเรื่องอาหารที่มีน้ำตาลมากสามารถรับได้จากการมารดา และมารดาต้องมีการออกกำลังกาย มี action อยู่ตลอดเวลาซึ่งทำให้เด็กในครรภ์ได้มีโอกาส action ไปตามนั้นด้วย อันนี้เป็นตัวส่งเสริม ด้านอาหารต้องเป็นอาหารที่มีประโยชน์ไม่มีความจัดทางด้านใดด้านหนึ่ง เด็กก็จะได้ตามความสบายตามนั้น อาหารที่มันร้อนเด็กก็จะได้รับสิ่งที่ร้อน กินเข้าไปก็จะไปร้อนอยู่ในท้องเด็กมันก็จะรู้สึกร้อนจะทำให้มีผลกระทบทางด้านผิวหนัง ทางด้านจิตของเด็กในครรภ์ต้องดูแลอาหารและการออกกำลังกาย เรื่อง ๓๐ ๔๐ ๕๐ เด็กก็จะได้รับอิทธิพลตามนั้นก็จะมีพัฒนาการทางด้านกายภาพของเด็กในครรภ์ ส่วนทางด้านจิตอย่างที่ว่านั้น เรื่องการสมาทานรักษาศีลต้องทำอยู่เป็นประจำก็เป็นธรรมะพื้นฐาน ศีล ๕ เป็นพื้นฐาน เพราะว่าจะเป็นตัวทำให้พ่อแม่มีความไม่กระวนกระวายใจ มีความภูมิใจ อิ่มใจ สงบใจอยู่เป็นประจำซึ่งเป็นผลทำให้เป็นคนไม่ฉุนเฉียวโมโหโทโสแสดงอาการเกรี้ยวกราดออกมา เด็กก็จะซึมซับอาการเย็นใจสบายใจสุขใจจากแม่อยู่ตลอดเวลา อันที่ ๑ คือเรื่องของการสมาทานศีล อันที่ ๒ เรื่องของการทำกิจกรรมที่เป็นบุญเป็นกุศลตลอดเวลา เรื่องพิธีกรรมการทำบุญทางพระพุทธศาสนาให้ทาน ในกิจกรรมต่างๆ ต้องถือโอกาสไปร่วมเป็นการซึมซับบรรยากาศทางศาสนาซึ่งเด็กจะรับรู้ได้ทางมโน ทวารจากการที่มารดาบิดาไปร่วมในกิจกรรมที่เป็นบุญเป็นกุศลฟังเทศน์ฟังธรรมแม้เด็กในครรภ์จะไม่มีโอกาสได้ฟังก็จริงแต่ว่าจากการที่มารดาฟังแล้วเกิดกุศลจิตมีจิตที่เป็นกุศลอยู่ตลอดเวลา ก็จะส่งถึงพัฒนาการจิตของเด็กในทางที่ดีขึ้น คือสั่งสมในเรื่องบุญกิริยาวัตถุ ๑๐ ตลอดเวลา ตามโอกาสอันควร จะส่งผลที่ดีต่อเด็กทางด้านจิตใจของเด็กที่อยู่ในครรภ์ หลักๆ ก็จะเป็นอย่างนี้

๒. พระครูปลัดสุวัฒนโพธิคุณ (สมชาย ฐานวุฑโฒ), ดร.

แพทยศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปริญญาโท และปริญญาเอก ทางด้านพุทธศาสตร์

(Buddhist Studies) มหาวิทยาลัยโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

อธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมกาย แคลิฟอร์เนีย

วัน/เดือน/ปีที่ให้สัมภาษณ์ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๑

๑. กำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนาเป็นอย่างไร

พระพุทธเจ้าพระองค์ถือว่ากำเนิดมนุษย์เกิดขึ้นเมื่อปฏิสนธิวิญญาณเกิดขึ้นเมื่อตัวเชื้อของพ่อผสมกับไข่ของแม่ ที่ผนังมดลูก การปฏิสนธิวิญญาณเกิดขึ้น ณ จุดนั้น มีประเด็นสำคัญ ๒ ข้อ คือ

๑. พระพุทธเจ้าไม่ถือกำเนิดเมื่อคลอด แต่ถือกำเนิดเมื่ออยู่ในท้อง การทำแท้งผิดหรือไม่ ผิดนั้น แต่ผิดในพระพุทธศาสนาแน่นอนคือการฆ่า เรื่องนี้น่าสนใจมาก และก็มีผลมากในการตอบปัญหาจริยธรรมอีกหลายเรื่อง เช่นเด็กหลอดแก้วผิดหรือไม่ผิด ถ้าเกิดตอนที่เชื้อของพ่อผสมกับไข่ของแม่ เราเอาไข่แม่มาเป็นสปีฟอง เอาเชื้อพ่อมาเติมเลย ผสมในหลอดแก้ว แล้วเลือกเอามาแค่หนึ่งเดียวใส่อยู่ในท้อง ที่เหลือก็ตายหมดสิ ถ้าอย่างนี้หมอมือที่ทำได้หลอดแก้ว ต้องรับวิบากกรรมฆ่าคนเพียบเลย จริงๆ แล้วไม่ใช่ มันต้องตอนฝังตัว ตัวไหนที่ไม่ได้ฝังก็ไม่เกี่ยว

๒. อีกหลักฐานที่จะช่วยสนับสนุนที่พระพุทธเจ้าถือว่าอายุชีวิตเริ่มขึ้นเมื่ออยู่ในครรภ์ คืออยู่ในพระวินัยที่มีการสอบถามว่าพระกุมารกัสสปะบวชได้ไหม แล้วพระองค์ตอบว่าได้ เพราะว่าอายุนับอยู่ในท้อง ตามกฎที่บวชในปัจจุบันนับย้อนไปแค่ ๖ เดือน คือเขาเอาชัวร์ บางทีเด็กคลอดก่อนกำหนดเต็มที่ก็เดือน ตามหลักประมาณ ๗ เดือน ถ้าก่อน ๗ เดือนก็จะรอดน้อย เขาเอาชัวร์ ๖ เดือนไม่ต้องมาห่วงว่าคลอดก่อนกำหนดหรือเปล่า ในความจริงนับได้ตั้งแต่อยู่ในท้อง เราเอาตามกฎหมายเหตูไม่ได้หรอก เขาถือบทธาตไว้

๒. มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ที่แตกต่างกันตามหลักพระพุทธศาสนา เช่น ทารกบางคนเกิดมาปกติ แต่บางคนพิการ เป็นต้น

ก็จากวิบากกรรมในอดีตที่เคยทำไว้ คนไหนที่เกิดมาพิการเลย เขายังไม่ได้ทำอะไรเลย พิการอยู่ในท้องใช้ไหม อยู่ๆจะพิการเลยได้ไง อย่างนี้ก็ไม่ยุติธรรม สิ่งที่เป็นตัวกำหนด ใครจะเกิดมาสุขภาพดีไม่ดี เกิดในตระกูลสูง ตระกูลต่ำ สติปัญญาเป็นอย่างไร ชาติตระกูลเป็นอย่างไร ฐานะครอบครัวเป็นอย่างไร สิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร เกิดอยู่ในแดนมนุษย์กินคนหรือเปล่า หรืออยู่ในที่ที่เจริญรุ่งเรือง อยู่ในมิละคะประเทศหรือมัธยมประเทศ ก็ขึ้นอยู่กับกรรมในอดีตที่ทำไว้ พระพุทธเจ้าตรัสว่า สัตว์โลกมีกรรมเป็นกำเนิด มีกรรมเป็นเผ่าพันธุ์ กรรมเป็นเครื่องจำแนกสัตว์ ที่เราสวดมนต์กันทุกวัน เอาตรงนั้นมาอ้างได้เลย เพราะเป็นด้วยเหตุนี้เป็นตัวจำแนก ถ้าไม่เอากรรมในอดีต เอากรรมปัจจุบันมันไม่ยุติธรรม ยังไม่ทันอะไรเลย เกิดมาก็ไม่เท่ากันแล้ว เกิดมาก็พิการแล้ว มันก็ไม่ยุติธรรมจริงแล้วยุติธรรมเพราะว่าเกิดจากที่คนๆนั้นทำไว้ในอดีต อย่างเช่น กระจกเกิดมาก็หน้าตาเหมือนปีศาจคลุกฝุ่น ในธรรมบท เกิดมาก็จน ในชาติที่แล้วเป็นเศรษฐี จนไปเกิดครอบครัวไหน ครอบครัวนั้นก็แย่ไปด้วย อย่างนี้ก็ไม่ยุติธรรม กรรมของเด็กทำไมพ่อแม่เดือดร้อนไปด้วย การที่พ่อแม่และหมู่ญาติ

ในนั้นเดือดร้อน เพราะวิบากกรรมในอดีตมีอย่างนี้ เลยมีเด็กอย่างนี้มาเกิด มันเกิดจากสิ่งที่ทำไว้ในอดีต กรรมเท่านั้น ไม่มีอะไรที่เกิดมาแบบฟลุ๊ค ๆ แบบบังเอิญไม่มีเลย ทุกอย่างมีเหตุทั้งนั้น ดังนั้นถ้าพ่อแม่อยากจะให้ลูกดี ที่ทางญี่ปุ่นเขามาพูดว่า ให้รอถึงอนุบาลก็สายเสียแล้ว ที่ตั้งฮือฮาทั่วโลกนั้นไม่ใช่ ที่เขาเน้นอบรมเด็กก่อนเข้าอนุบาลจริงไม่ใช่ ต้องบอกว่ารอให้คลอดก็สายเสียแล้ว จริงๆถ้าต้องการลูกดี พ่อแม่ต้องเตรียมตัวตั้งแต่เด็กจะมาเกิด ทำอย่างไร ในเมื่อเรารู้หลักว่าเด็กจะมาเกิดกับพ่อแม่ที่มีวิบากกรรมพอๆกัน ระดับจิตใจคล้ายๆกัน เพราะฉะนั้นพ่อแม่ถ้าต้องการลูกดี จะต้องอยู่ในศีลในธรรม ใจบุญใจกุศล ให้ทาน รักษาศีล เจริญภาวนา ใจอยู่ในบุญ ก็จะไปดึงดูดเด็กที่มีบุญมาเกิดในท้อง เกิดมาแล้วก็รูปร่างหน้าตาดี สติปัญญาดี นิสัยดี เลี้ยงง่าย และนำสิ่งดีๆมาสู่ครอบครัว ถ้ามัวแต่ทำอะไรแบบพ่อแม่ดี แต่ทำไมลูกแย่ คือพ่อแม่ดีแต่ดีไม่ตลอด บางคนอยู่ข้างนอกยิ้มแย้ม แต่อยู่ในบ้านอารมณ์เสีย ทะเลาะกันบ้าง มีกินเหล้าบ้างก็มี ข้างนอกสังคมเขาก็โก้แต่สิ่งที่สวยงาม เผอิญอยู่ในจังหวะที่พ่อแม่ทะเลาะกันอยู่หรือกินเหล้าอยู่ หรือคิดในเรื่องไม่ดี แล้วเด็กมาเกิดตอนนั้นก็ไปดูดเด็กที่ไม่ค่อยดีมา ปฏิสนธิวิญญาณที่มากไม่ค่อยดีแล้วก็มีปัญหา ให้ซั้วให้อยู่ในศีลในธรรมอย่างสม่ำเสมอจนเป็นนิสัย อย่าไปลั่นว่าอยู่ในศีลสักวันนึง เพื่อเด็กที่จะมาเกิดในวันนี้ คนที่ไม่ทำสม่ำเสมอทำไม่ต่อเนื่อง นึกๆแป๊บเดียวใจก็ไปเรื่องอื่น ต้องทำเป็นนิสัยเลยมันถึงจะซั้ว

๓. พัฒนาการของด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดเป็นอย่างไร

อันนี้ไปค้นในพระไตรปิฎกจะแม่นกว่า เอาตามคำพูดของพระไม่ได้ เพราะพระก็ต้องอ้างอิงตามพระไตรปิฎก เช่น อินทกสูตร

๔. พัฒนาการของจิตมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร

ทารกในครรภ์ อย่างที่บอกมันจะต่อเนื่องตอนมาเกิดจะมากับพ่อแม่ที่มีระดับหัวใจใกล้เคียงกัน อายุขณะจะดูมา ตรงนี้เราอ้างที่พระพุทธเจ้าตรัสว่า ๒ เพื่อน ๒ สหาย ตายแล้วคนหนึ่งไปเกิดเป็นเทวดา อีกคนหนึ่งไปเกิดเป็นหนอนในส้วม แล้วก็เจอกันท้ายกัน หนอนในส้วมก็ถามเพื่อนที่เป็นเทวดาจะมาช่วยเพื่อนที่เป็นหนอน สงสารที่เป็นหนอนอยู่ หนอนถามเป็นเทวดาแล้วดีอย่างไร เทวดาตอบว่าอยากจะได้อะไรก็นึก ๆ เอา ได้ดีทุกอย่าง มีความสุขทุกอย่างเลย หนอนบอกว่าเธอแค่นั้นหรือ นั่นไม่เอา ขอเป็นหนอนในส้วมต่อดีกว่า ฉันไม่ต้องนึกอะไรเลย แค่อ้าปากก็เข้าปากแล้ว ซึ่เข้าปากเต็มเลย เพราะฉะนั้นมีความสุขกว่าเทวดาเยอะ คือกรรมมันทำให้พอใจอย่างนั้น เพราะฉะนั้นพอมาเกิดแล้ว หลังจากสิ่งที่พ่อแม่ทั้งคิด ทั้งพูด ทั้งทำ เลยนะ ทุกอย่างจะส่งผลถึงลูกหมด ลูกอยู่ในท้องพ่อหุดหงิดก็มีผลกระทบกับแม่ แม่หุดหงิดก็ยิ่งกระทบกับลูก แม่โกรธ แม่ดีใจ แม่เสียใจ ระดับฮอร์โมนในตัว ความดันโลหิต ฮอร์โมน ระบบการทำงานของร่างกายจะแปรผันตามอารมณ์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลกับลูกหมดเลย เพราะลูกกับแม่ก็ต่อถึงกัน ความรู้สึกของแม่ถึงลูก อย่างเราเองอยู่ใกล้คนอารมณ์ดี สบายใจ อยู่ใกล้บางคนอารมณ์หงุดหงิดซี้โมโห เราเข้าไปใกล้รู้สึกร้อน แล้วลูกอยู่ในท้อง แม่เป็นยังงี้ส่งผลต่อลูกมาก พ่อเองก็ส่งผลต่อลูกเยอะ เพราะการปฏิสนธิวิญญาณของลูกผ่านพ่อมาก่อนแล้วมาถึงแม่ โยงถึงกันหมดเลย เพราะฉะนั้นอย่าไปคิดเพียงแค่ว่าแม่ดีมีผล แม่สูบบุหรี่ ลูกจะได้รับผลด้วย แม่ติดยา ลูกได้รับผลด้วย มันไม่ใช่แค่นั้นที่มีผล สิ่งที่แม่พูดออกไปก็มีผลต่อลูก สิ่งที่แม่คิดก็มีผลต่อลูก ทั้งคิด ทั้งพูด ทั้งทำ ไม่ต้องไปตีแม่แล้ว อารมณ์เสีย ขว้างจานแตก ถึงลูกหมดเลยทุกอย่าง ทั้งกายกรรม วาจากรรม มโนกรรม ถึงลูกหมดเลย ทั้งของแม่และของพ่อ ดังนั้นเมื่อรู้อย่างนี้แล้ว จึงหาก

ต้องการลูกดี แม่กับพ่อเองพอตั้งท้องแล้ว ต้องชวนกันสวดมนต์ นั่งสมาธิ ทำบุญตักบาตร ให้ทาน อารมณ์เย็น รักษาใจให้ผ่องแผ้ว นึกถึงสิ่งดีๆ ได้ตลอด ลูกก็จะได้รับพัฒนาการทางจิตใจที่ดี และ คลอดมาก็เป็นเด็กดี เลี้ยงง่าย ทุกอย่างโอเค แม้ปัจจุบันตนเองไม่รู้หลักพระพุทธศาสนา คนศาสนาอื่น ประเทศอื่น แต่เขาจับหลักได้ว่า ตอนที่แม่ตั้งท้อง ดูภาพของใครบ่อยๆ มีแนวโน้มพอลูกคลอดแล้วจะมีหน้าตาส่วนคล้ายคนนั้น คนเอารูปดาราสวยๆ มาติดไว้ในห้องเต็มไปหมด ดูรูปเหล่านั้นเพราะว่าเป็น ดาราคนโปรด หวังว่าลูกออกมาจะคล้ายดาราคคนนั้นบ้าง ซึ่งก็มีส่วนส่งผล แสดงให้เห็นว่าสิ่งที่แม่คิด พูด และทำ มีผลกับลูก ถ้ารู้หลักพระพุทธศาสนาชัด เอาใจอยู่ในบุญในกุศล มีใจอ่อนโยน มีเมตตาจิต อยู่ในศีลในธรรม ลูกจะมีพัฒนาการทางจิตใจที่ดี คลอดปั๊บก็สบาย ไม่ร้องแฉะ เลี้ยงง่ายดีทุกอย่าง คือ สรุปรว่าจิตมนุษย์พัฒนาแล้วตั้งแต่อยู่ในครรภ์แน่นอน และสิ่งที่ได้ก่อกำเนิดตั้งแต่ในครรภ์และได้รับสัมผัส ก็ มีผลต่อการพัฒนาจิตของเขา ลองไปเช็คในพุทธประวัติ ไม่รู้ว่าอยู่ในพระไตรปิฎกอรุณกถา ช่วย อ้างอิง เพราะว่าพระพุทธเจ้าอยู่ในครรภ์ พระบรมโพธิสัตว์อยู่ในครรภ์ จะมีการบรรยายละเอียดกว่า คนอื่น ก็อ้างว่าพระบรมโพธิสัตว์อยู่ในครรภ์แล้วเหมือนกับว่านั่งขัดสมาธิทำสมาธิอยู่ในครรภ์ได้เลย ถึงแม่คลอดแม่ไม่ปวดเลย คลอดออกมาง่ายเปรียบเหมือนกับแค่ถ่ายออกมา ยืนคลอดเลย เตี้ยวันนี้บาง ที่เขาก็นิยมยืนคลอด เริ่มมีการคลอดในน้ำ ทางแพทย์ปัจจุบันมีการทดลอง คลอดออกมาแล้วไม่ เจ็บปวดทรมาน ลองไปเช็คดูตอนพระโพธิสัตว์อยู่ในครรภ์ มีการบรรยายละเอียดไว้อย่างไร แค่นั้นใน ชั้นพระไตรปิฎก

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการทั้งกายและใจของทารกในครรภ์ในพระพุทธศาสนามีวิธีใดบ้าง

ทางกาย พ่อแม่ต้องทานอาหารถูกสุขลักษณะ เป็นเวลา เป็นการฝึกให้เด็กมีนิสัยตรงต่อ เวลาตั้งแต่อยู่ในท้อง ไม่ใช่มาฝึกตอนหลังจากเข้าโรงเรียนหรือโตแล้ว อยู่ในท้องเลยถ้าแม่ตื่นเป็นเวลา นอนเป็นเวลา ทานข้าวทานอาหารเป็นเวลา ทำกิจวัตรทุกอย่างเป็นเวลา เด็กจะได้รับการฝึกว่าทุกอย่าง เป็นเมตตาสอดคล้องอย่างสม่ำเสมอ เพราะจังหวะคนเรานอนกับตื่น ระบบการทำงานของร่างกาย ไม่เหมือนกัน ตอนนอนเมตตาสอดคล้องจะลงต่ำ ตอนตื่นจะเป็นอีกแบบหนึ่ง ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจทุกอย่างเปลี่ยนแปลง ลูกอยู่ในท้องจะฝึกสิ่งเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอตรงเวลา อาหารทาน เข้าไปปั๊บ ระดับสารอาหารในเลือดจะเพิ่มสูงขึ้น ก็จะไปถึงลูกทันที เด็กในท้องจะได้รับการกล่อมเกลาคือ ความเป็นระเบียบตรงต่อเวลาตั้งแต่อยู่ในท้อง ประเด็นเหล่านี้จะยังไม่มีใครพูดถึง แม่ทานข้าวเป็นเวลา นอนเป็นเวลา ส่งผลต่อการฝึกนิสัยลูกตรงต่อเวลาตั้งแต่อยู่ในท้อง ซึ่งเราอธิบายได้ และมีเหตุผลที่รับฟัง ใช่จริง ยิ่งคลอดมาแล้วที่หลวงพ่อดัดดัดชีโวพูด ที่ลูกปัสสาวะปล่อยให้เลอะอยู่อย่างนั้น ก็ฝึก นิสัยให้ลูกคุ้นเคยกับความสกปรก หรือว่าให้นมลูกไม่เป็นเวลา อยากจะให้ตอนนั้นตอนนี ฝึกให้เด็ก สืบสน ระบบการทำงานของร่างกายของเด็กสืบสน อยากจะกินตอนไหนก็กิน นอนตอนไหนก็นอน แต่ถ้า พ่อแม่ให้นมลูก ดูแลลูกความสะอาด ทั้งการให้อาหาร ดูแลทุกอย่างอย่างดี ไม่ใช่ปล่อยให้ลูกอารมณ์ เสียหงุดหงิด ร้องไห้จ้า ถ้าดูแลดี เด็กก็จะมีพัฒนาการทางอารมณ์ดี ไม่เป็นคนเกี้ยวกราด หงุดหงิด ขี้ ฉุนเฉียว อะไรก็ตาม ถ้าเด็กได้พักผ่อนเพียงพอ ได้รับอาหารสม่ำเสมอเป็นเวลา ทุกอย่างดี สิ่งที่เราทำ กับลูกคือการสอน ไม่ใช่แค่พูด การพูดเป็นแค่ปลายเหตุหลายๆเลย แต่ว่าต้นทางจริงๆ คือสิ่งที่เราทำกับ เด็ก ที่มีผลกับเด็กมีผลเยอะเลยตั้งแต่เด็กอยู่ในท้องจนกระทั่งคลอดแล้ว

๓. พระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร, ดร.

น.ธ.เอก, ปธ.๗, พธบ.(ภาษาอังกฤษ), ศศ.ม.(พุทธศาสนศึกษา), พธ.ด.(พระพุทธศาสนา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

๑. กำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนาเป็นอย่างไร

กำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาเป็นเพียงเหตุช่วงหนึ่งในสังสารวัฏของการเวียนว่ายตายเกิดอันยาวนานที่ไม่สามารถจะสับย้อนกลับไปได้ว่าเริ่มต้นเมื่อไรและจะจุดจบเมื่อไร อันนี้ตามหลักพระพุทธศาสนาท่านบอกว่า สังสารวัฏมันยาวไกลมากไม่สามารถหาจุดเริ่มต้นและปลายทางได้จนกว่าเราจะบรรลุนิพพาน ถ้าพูดถึงกำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนา ก็คือเหตุการณ์ช่วงหนึ่งหรือเป็นชีวิตหนึ่งของสัตว์ผู้อยู่ในสังสารวัฏ บางครั้งเราก็เกิดเป็นมนุษย์ หากปัจจัยทำให้เราเกิดเป็นมนุษย์ได้ บางครั้งเราเกิดเป็นสัตว์เดรัจฉาน บางครั้งเกิดเป็นเทวดา ขึ้นสูงบ้าง อยู่ตรงกลางบ้าง การเกิดเป็นมนุษย์เป็นภพภูมิที่อยู่กลางๆ ไม่ต่ำมาก ไม่สูงมาก ถ้าต่ำมากเป็นพวกทศกัณฐิ พวกอบายภูมิ ถ้าสูงขึ้นไปหน่อยก็เป็นพวกเทวดา พวกพรหมอยู่สูงขึ้นไปกว่าเรา ดังนั้นพวกเราจึงเหมือนเป็นพวกที่อยู่กลางๆ ระหว่างพวกต่ำกับพวกสูง เราเป็นเหมือนกับภพภูมิที่อยู่ตรงทางสายกลาง แต่ก็ถือว่าภูมิของพวกเราเป็นสุคติภูมิ เป็นสุคติภูมิขั้นต่ำ ถ้าเทียบกับสุคติภูมิขั้นอื่นๆ ถ้าเทียบกับเทวดา ก็ต่ำกว่าเทวดา แต่เราก็ได้เปรียบกว่าเทวดาตรงที่เรามีศักยภาพความสามารถที่จะพัฒนาตัวเองได้จนถึงบุคคล แต่เทวดาทำเหมือนพวกเราไม่ได้ เทวดาอาจจะมียุกว่าเราที่เกิดเป็นเทวดา สรุปคือกำเนิดเป็นมนุษย์เป็นหนึ่งในหลายๆ กำเนิดใน ๔ กำเนิด และเป็นเรื่องปกติธรรมดาสำหรับสัตว์ผู้ท่องเที่ยวอยู่ในสังสารวัฏ เมื่อเหตุปัจจัยให้เขาเกิดมาเป็นมนุษย์ เขาก็จะมาเกิด และหลังจากเสร็จสุดความเป็นมนุษย์แล้ว เขาก็อาจจะไปเกิดที่ไหนก็ได้ เราก็ไม่ทราบแล้วแต่เหตุปัจจัย เป็นเหตุการณ์ช่วงหนึ่งของสังสารวัฏอันยาวไกล

๒. มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในภพภูมิที่แตกต่างกันตามหลักพระพุทธศาสนา เช่น ทารกบางคนเกิดมาปกติ แต่บางคนพิการ เป็นต้น

ปัจจัยหลักเลย ถ้าพูดตามหลักพระพุทธศาสนา เอาหลักการก่อน พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาที่เชื่อและยึดในเรื่องเหตุปัจจัย คำว่าเหตุปัจจัย ก็คือว่าไม่ใช่เหตุเดียว ผลเดียว แต่มาจากเหตุหลายๆ เหตุ ปัจจัยหลายๆ ปัจจัย ที่ทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งเกิดขึ้น เพราะฉะนั้นการได้เกิดเป็นมนุษย์จึงมีปัจจัยที่หลากหลายที่ทำให้มนุษย์คนนั้นมาเกิดเป็นมนุษย์ ปัจจัยที่หลากหลายก็อย่างเช่น ปัจจัยเด่นเลยคือกรรม กรรมที่เรียกว่าชนกกรรม คือกรรมที่นำไปเกิดเป็นอะไรก็ได้ แต่นี่นำมาเกิดเป็นมนุษย์ แต่ไม่ใช่กรรมอย่างเดียวมีปัจจัยหลากหลาย ในพระพุทธศาสนาถ้าจะพูดถึงปัจจัยหลากหลายก็ต้องพูดถึงนิยาม ๕ คือ พินิยาม คือกฎธรรมชาติที่ว่าด้วยเรื่องพันธกรรม เป็นต้น อุตุนิยาม กฎธรรมชาติที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อม ทางด้านกายภาพ ฟิสิกส์ รวมทั้งดินฟ้าอากาศ ฤดูกาลด้วย และก็ กรรมนิยาม คือกรรมที่แต่ละคนแต่ละสัตว์ทำไว้ ว่าเขาจะเป็นอย่างไรส่วนหนึ่งก็มาจากกรรมของเรา และก็ จิตนิยาม ก็คือกฎการทำงานของจิตเขา ทำงานยังไง คิดยังไง และธรรมนิยาม กฎสากลกฎรวม กฎทั่วไปที่ควบคุม หรือกฎแห่งเหตุปัจจัย การทำงานอิงอาศัยกันเพราะเหตุปัจจัย เราต้องพูดว่าการกำเนิดเป็นมนุษย์นอกจากกรรมของเขาแล้วเป็นปัจจัยเด่นแล้วยังมาจากนิยามหรือกฎธรรมชาติอื่นๆ ที่อยู่

แวดล้อมเขาด้วย เพราะฉะนั้นอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์ในครรภ์แตกต่างกัน ตามหลักพระพุทธศาสนา เราก็ต้องเอาานิยาม ๕ มาจับ สิ่งที่น่าแปลกใจเลย ที่พระพุทธเจ้าตรัส กรรมเป็นเครื่องจำแนกสัตว์ นั่นคือ เป็นปัจจัยหลักที่จำแนกให้เขาแตกต่างกัน ทั้งแตกต่างกันทางด้านจิตใจ แตกต่างกันทางด้านร่างกาย นอกจากนั้นก็ยังมีปัจจัยรองอื่นๆ ที่เขามาเกี่ยวข้อง อย่างเช่น ปัจจัยทางด้านพ่อแม่ของเขา ที่เรียกว่า พิชนิยาม ก็จะมีสำคัญร่วมอธิบายตามหลักวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ คือเรื่องของพันธุกรรม ทางด้านวิทยาศาสตร์จะให้น้ำหนักเป็นหลักก็คือด้านพันธุกรรมที่ทำให้แตกต่างกัน คือยีนที่มาจากพ่อแม่ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ลักษณะรูปร่างหน้าตา สีผิว อะไรต่างๆ รวมทั้งโรคภัยไข้เจ็บ ก็ถ่ายทอดมาทางพันธุกรรม จากยีนของพ่อแม่มาสู่ลูก วิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญประเด็นนั้น รวมทั้งสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมในที่นี้รวมทั้งครรภ์มารดา ครรภ์ที่เด็กอยู่อาศัยถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อม ถ้าเข้ากับกฎอุตุนิยาม อาหารการกินที่พ่อแม่กินเข้าไปอะไรต่างๆ ก็มีผลเป็นสิ่งแวดล้อมให้เด็กในครรภ์ด้วย เรียกว่าอุตุนิยาม ส่วนพิชนิยาม ก็ส่วนที่ถ่ายทอดยีนพันธุกรรมของพ่อแม่ไป นอกจากยีนพันธุกรรมแล้วมันไม่ใช่แค่นั้น อธิบายด้วยนิยาม ๕ สภาพจิตของพ่อแม่ก็เป็นสิ่งแวดล้อม อาหารการกินที่แม่กินเข้าไป การดูแลรักษาครรภ์ก็ถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อลูกด้วย อย่างเช่นลูกกรรมมาดี กรรมที่นำลูกมาเกิดดี ร่างกายเขาก็สมบูรณ์ แต่เขาเจอกรรมตรวนเจอพ่อแม่กินเหล้า ดิทยา อะไรต่างๆ ก็มีผลต่อการส่งทอดไปหาเด็กได้ บางทีเด็กได้รับอิทธิพลจากอาหารการกิน พวกสารก่อ สารพิษต่างๆ ที่พ่อแม่กินเข้าไปก็จะถ่ายทอดไปให้เด็กได้ เรียกว่าสิ่งแวดล้อมอุตุนิยาม สรุปได้ว่าอะไรเป็นเครื่องทำให้เด็กในครรภ์แตกต่างกัน ปัจจัยหลักเลยก็คือกรรม ปัจจัยรองลงมาก็คือพวกพิชนิยาม คือ พันธุกรรม และปัจจัยรองอีกอย่างหนึ่งที่เราได้ขีดคือเรื่องของอุตุนิยามก็คือเรื่องของสภาพของแม่ เรื่องการดูแลตนเองของแม่ในขณะตั้งครรภ์ ก็จะมีผลกระทบต่อลูกด้วย ฉะนั้นบางคนพิจารณาจึงตอบไม่ได้ มันต้องเป็นรายบุคคล เราจะบอกฟันธงว่าเด็กที่เกิดมาเป็นพิการ ผิดปกติ มาจากกรรมอย่างเดียว กรรมทำให้เขาเป็นอย่างนั้น มันก็ไม่ใช่แต่บางทีมันก็กรรมอาจจะมาดีแต่มาจากนิยามตัวอื่น อาจจะมาจากพันธุกรรมพ่อแม่ อาจจะมาจากการดูแลสุขภาพหรือการดำเนินชีวิตในขณะตั้งครรภ์ของแม่ก็ได้ อาจจะโดนสารพิษ สารละลาย เด็กอาจจะเกิดผิดปกติพิการ ดังนั้นเราไม่สามารถฟันธงได้ว่า เด็กพิการมันมาจากปัจจัยเดียวกัน เพราะจะขัดหลักพระพุทธศาสนาพูดถึงเหตุปัจจัย เหตุหลายอย่าง ปัจจัยหลายอย่าง ทำให้เกิดสิ่งหนึ่งสิ่งใดขึ้น แต่ถ้าเราบอกว่ากรรมนั้นแหละจะเป็นการพูดผิดหลักการ กรรมอาจจะมีส่วนจึงทำให้เขามาเกิดตรงนี้ แต่ว่ากรรมอย่างเดียวก็ไม่ได้ทำให้คนเป็นนั่นเป็นนี่ เราต้องอธิบายเหมือนเราปลูกมะม่วง ถ้าจะเปรียบเทียบกรณีการปลูกมะม่วง กรรมที่ส่งเขามาเกิด การเปรียบเทียบกับเมล็ดพันธุ์ของมะม่วง เมล็ดพันธุ์มันดี สายพันธุ์มันดี ก็เหมือนกรรมที่ทำให้เด็กมาเกิดดี แต่ถ้าพันธุ์ไม่ดี กรรมที่ทำมาให้เกิดนั้นดี ก็ไม่ได้หมายความว่าเด็กจะเกิดมาแล้วดี หรือต้นมะม่วงเกิดมาแล้วจะดีงาม ก็จะต้องมีเรื่องดินฟ้า อากาศ เรื่องการดูแลรดน้ำพรวนดินของคนปลูก ต้นไม้ด้วยนี่คือเหตุปัจจัยสิ่งแวดล้อมมาเกี่ยวข้อง ฉะนั้นการงอกงามของต้นมะม่วงจะเป็นอย่างไร จะงามหรือไม่งามไม่ใช่อยู่ที่เมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์เป็นปัจจัยหลัก เป็นปัจจัยเด่น แต่ถ้าพันธุ์อย่างเดียว ก็ยังไม่พอที่จะทำให้ต้นมะม่วงงดงาม ต้นทุนของมะม่วงนั้นดี แต่มาถูกเหตุปัจจัยแวดล้อมที่ไม่ดี มันก็จะทำให้ต้นไม้ไม่งามได้หรือต้นไม้ไม่มีทุนมาน้อย สายพันธุ์อาจจะไม่ดีเท่าไรจริงๆ กลางๆ คนดูแลรักษาดีมันก็งามได้ ฉะนั้นเวลาเราจะบอกว่าคนเราเกิดมาผิดปกติพิการ เราอย่าไปตัดสินว่ามาจากนั้นแหละมาจากนี้แหละ เพราะเราไม่มีญาณหยั่งรู้ได้อย่างนั้น เราตอบได้แต่เพียงว่าเกิดมาจาก

เหตุปัจจัยหลายอย่าง เด็กแต่ละคนที่พิการ อาจจะมาจากเหตุปัจจัยที่ไม่เหมือนกัน บางคนมีปัจจัยมาจากกรรม บางคนมีปัจจัยจากอื่นๆ ที่มาเกี่ยวข้องก็ได้ ตอบได้อย่างนี้

๓. พัฒนาการทางด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดเป็นอย่างไร

อันนี้มีอยู่แล้วในคัมภีร์ สามารถไปตรวจสอบได้ แต่ว่าคุณภาพของการพัฒนาในเรื่องลำดับว่าสัปดาห์แรกเป็นอย่างไร สองเป็นอย่างไร สามเป็นอย่างไร สี่เป็นอย่างไร อันนี้มีในคัมภีร์ แต่ว่าการเป็นแต่ละอย่าง ในเชิงของคุณภาพอาจจะไม่เท่ากัน สัปดาห์แรก สัปดาห์สอง อาจจะเหมือนกัน เป็น กลละ เปสึ กิ่งก้านสาขา เด็กทุกคนอาจจะเหมือนกันในลำดับพัฒนาการในเชิงของกาลเวลา แต่คุณภาพของเด็กอาจจะไม่เท่ากัน เด็กบางคนคลอดมาสมบูรณ์ คลอดมาไม่สมบูรณ์ คุณภาพของเด็กก็มีปัจจัยหลายด้าน ปัจจัยการดูแลครรภ์ของมารดา ของพ่อแม่ ปัจจัยเรื่องของพันธุกรรมด้วยสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ด้วย และกรรมของเขาด้วยที่ทำให้เขาพัฒนาได้ช้า หรือพัฒนาได้อะไรก็เกี่ยวกับกรรม ก็การศึกษาเกิดกับพ่อกับแม่คนนี้ก็แสดงว่ากรรมได้จำแนกเขามาแล้วมาเกิดกับพ่อแม่ที่ไม่ค่อยทำบุญเท่าไรก็เกี่ยวข้องนะ ดังนั้นพัฒนาการเชิงของลำดับกาลเวลาก็ต่างกันสำหรับเด็กทุกคน แต่คุณภาพในแต่ละช่วงอาจจะไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เกิดจากเหตุปัจจัยหลายอย่าง

๔. พัฒนาการของจิตมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร

จิตของมนุษย์ในครรภ์ ก็ถือว่าจิตของเด็กทุกคน เมื่อเขาปฏิสนธิก็ถือว่าความเป็นมนุษย์ของเขาได้เกิดขึ้นแล้ว ณ การปฏิสนธิของเขา การทำงานของจิตเราต้องอธิบายด้วยหลักของจิตนิยาม คือจิตของมนุษย์เป็นการทำงานที่สืบต่อไม่ขาดสายเหมือนกระแสน้ำ การสืบต่อคือการสืบต่อตั้งแต่ภพชาติที่แล้ว ตั้งแต่จุติจิต สืบทอดมาถึงปฏิสนธิจิต จุติจิตคือจิตที่ตายที่เคลื่อนจากชาติที่แล้วมาต่อจากชาตินี้ จิตสุดท้ายของชาติที่แล้วคือจุติจิต จิตแรกของชาตินี้คือปฏิสนธิจิต ดังนั้นระหว่างจุติจิตกับปฏิสนธิจิตมีการต่อเนื่องกันสัมพันธ์กัน เหมือนเขามีปฏิสนธิจิตแสดงว่าเขาเกิดแล้ว เขาเป็นมนุษย์แล้ว ณ ตอนนั้น เมื่อเราฆ่าเขาก็ถือว่าฆ่ามนุษย์ หลังจากที่เขาเกิดเป็นมนุษย์แล้วตั้งแต่ปฏิสนธิเขามาต่อมาเกิดในชาตินี้จิตของเขาก็จะทำงานอย่างต่อเนื่องไม่ขาดสาย ถ้าจิตหยุดทำงานเมื่อไรเขาก็ตายเมื่อนั้น กระบวนการทำงานของเด็กตั้งแต่ปฏิสนธิจิต จิตของเขาเมื่อมันเป็นจิตกระบวนการทำงานตามหลักกฎการทำงานของจิต ที่เราเรียกว่า จิตนิยาม ดังนั้นเด็กทุกคนที่เกิดเป็นมนุษย์ในครรภ์ จิตของเขาก็จะทำงาน เขาอาจจะรับรู้ แต่เขาไม่ได้รับรู้ทางตา หู เหมือนคนปกติ ตาของเขายังไม่ได้ทำงาน จมูกของเขายังไม่ได้ดมกลิ่น แต่ว่าประสาททางกายของเขาย่อมได้รับสัมผัส เพราะว่าเขามีการรับอาหารรับสารอาหารจากแม่เขา มีสายรูกนั้นคือกายสัมผัส จิตของเขาย่อมมีการรับรู้ ฉะนั้นจึงบอกว่าเด็กที่อยู่ในครรภ์ เขาจะมีการศึกษาเล่าเรียน เขามีการรับรู้ เด็กบางคนก็ใกล้จะคลอด ใครพูดเขายังได้ยิน แสดงว่าลำดับการพัฒนาการของเขารับประสาทสัมผัสแล้ว การที่อายตนะของเขาทำงาน หูเขาทำงาน กายเขาทำงานรับรู้สัมผัสจากแม่เขา แสดงว่าจิตของเขาก็ต้องทำงาน ตามหลักการทำงานของจิต การรับรู้ของจิต จิตของเด็กมีการทำงานแล้ว รับรู้แล้ว คนที่เป็นปัจจัยในการรับรู้ของเขามากที่สุดก็คือแม่ของเขา ถ้าพูดถึงการพัฒนาการของจิตเด็กในครรภ์ อันนี้เราไม่มีการพิสูจน์ได้หรอก แต่ว่าเราสามารถอธิบายได้ว่าจิตของเด็กในครรภ์น่าจะมีการพัฒนาการในการรับรู้ที่พัฒนาขึ้นตามระยะเวลา คือสามารถรับรู้ได้หลายช่องทางมากขึ้นมากขึ้น แรกๆเขาอาจจะไม่มีประสาทรับรู้เลย พอประสาทการ

รับรู้ของเขาเริ่มทำงานได้ตั้งแต่หุตาจุมูกของเขา กายของเขาเริ่มพัฒนาขึ้นตามสัปดาห์ สันนิษฐานว่าระบบการรับรู้ของเขาจะมากขึ้นๆ จนถึงใกล้คลอดก็จะมากขึ้นตามลำดับ

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการทั้งกายและใจของทารกในครรภ์ในพระพุทธศาสนามีวิธีใดบ้าง

แนวทางเราเอาเรื่องหลักเหตุปัจจัยในพระพุทธศาสนานี้แหละมาเป็นแนวทาง รวมทั้งหลักนิยาม ถ้าเราเชื่อและนับถือพระพุทธศาสนา เราต้องนับถือในเรื่องเหตุและปัจจัยว่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะเกิดขึ้น มันต้องมาจากเหตุปัจจัยจะดีหรือจะเลว จะดีหรือไม่ดีก็ต้องมาจากเหตุปัจจัย เพราะฉะนั้นพัฒนาการของเด็กทั้งกายและใจของเด็กในครรภ์ก็ต้องมาจากเหตุปัจจัย บุคคลที่เป็นเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเขามากที่สุดก็คือแม่ เนื่องจากแม่ผู้ตั้งครรภ์และคนที่อยู่รอบข้าง ถ้าแม่และพ่อมีจิตที่เป็นกุศล คือมีสุขภาพกายสุขภาพใจดี อย่างน้อยสุขภาพใจต้องดีเป็นคนที่ไม่เครียด เป็นคนที่มีจิตเยือกเย็น มันก็จะมีผลกระทบกับเด็กที่อยู่ในครรภ์ด้วย ฉะนั้นพัฒนาการของเด็กอยู่ที่วิธีการปฏิบัติตนของแม่ผู้ตั้งครรภ์รวมทั้งคนที่อยู่ใกล้ชิดเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ในยามนี้เด็กยังไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ปัจจัยแวดล้อมทุกอย่างของเขายู่ที่คนอื่นทั้งนั้น คนที่เกี่ยวข้องกับเขาโดยตรงก็คือแม่ ในการที่จะทำให้พัฒนากายและใจของเด็กในครรภ์มันขึ้นอยู่กับการดูแลกายและใจของแม่ด้วย ถ้าแม่ดูแลกายและใจของตนเองดี รวมทั้งอาหารการกิน การอะไรต่างๆ การปฏิบัติตน คนสมัยโบราณจึงต้องรักษาศีล แม่ที่ตั้งครรภ์เขาจะรักษาศีล แม่ของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าพระนางมหาสิริมารยารักษาศีล ๘ ตั้งครรภ์แล้วก็รักษาศีล สมทานศีลรักษาศีล ๘ โบราณเขาเชื่อว่าคนมีบุญมักจะมาเกิดคนที่มศีลและอยู่กับคนที่มศีล เป็นกุศลโบายของคนโบราณ แนวทางส่งเสริมทั้งกายและใจของเด็กในครรภ์ก็คือพ่อแม่ต้องเป็นคนรักษาศีลอย่างน้อยก็ศีล ๕ การรักษาศีลก็ถือเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมให้อื้ออานวยต่อเด็กที่จะเจริญเติบโตตั้งแต่อยู่ในครรภ์ อย่างเช่น ไม่กินเหล้า ไม่เครียด จิตไม่เศร้าหมอง จิตไม่เป็นกุศล รักษากายวาจาใจของตนเอง เป็นต้น ถือเป็นการสร้างปรโตโมหะ สิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับเด็ก ตามหลักอเสวนา จ พาลานํ ปณฺชิตานญจ เสวนา ถือว่าต้องทำตัวให้เป็นกัลยาณมิตรตั้งแต่เด็กอยู่ในครรภ์ การเป็นกัลยาณมิตรก็คือการรักษาศีล ๕ เด็กก็จะพัฒนาดี

๔. พระปวิทย์ วชิรวิโซ (ชัยเจริญวรรณ), ดร.

แพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศีษศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเซนต์เรอเน เดการ์ต (Saint René Descartes University) ประเทศฝรั่งเศส ศีษศาสตรมหาบัณฑิต, อาชีวศาสตรมหาบัณฑิต, ปรัชญาดุขฎิบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย) มหาวิทยาลัยหลุยส์ ปาสเตอร์ (Louis Pasteur University) ประเทศฝรั่งเศส

พระอาจารย์ ธรรมสถานนานาชาติป่าแป๋ อ. แม่แตง จ. เชียงใหม่

วัน/เดือน/ปีให้สัมภาษณ์ ๑๓ เมษายน ๒๕๖๑

๑. กำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนาเป็นอย่างไร

กำเนิดมนุษย์มี ๒ ภาค ภาค ๑ ก็คือว่าจุดเริ่มต้นกำเนิดมนุษย์อยู่ที่ไหน ภาคนั้นจะอยู่ในอคัณฐสูตร ซึ่งกล่าวถึงการเกิดของโลก การเกิดของมนุษย์รุ่นแรกเป็นเรื่องของพรหมที่ลงมากิน ง้วนดิน เครือดิน หลััๆเป็นข้าวต้นกับปป์ และเป็นมนุษย์ ถ้ามองกำเนิดมนุษย์ที่เป็นมนุษย์ในการถือกำเนิดในครรรค์ เกี่ยวกับทางการแพทย์อันนี้ก็อีกภาคหนึ่ง พระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้ตอบยัักษ์ที่ถามท่านถึงการเกิดของสัตว์ ซึ่งท่านได้ตอบว่ามีชื่อเรียกการเติบโตของชีวิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นอาทิตย์แรกเรียกว่า กลละ มีลักษณะเป็นหยดเล็กๆ กลละ มีสภาพเป็นหยดใสๆ มีคนบอกหลายแบบว่าเป็นหยดน้ำมันปลายขนสัตว์ บางคนบอกว่าให้สลัดขนสัตว์ ๗ ครั้ง สุดท้ายเท่ากลละ พออาทิตย์ต่อมาโตขึ้น มีลักษณะเป็นน้ำเชื้อ อัพพุทะ เป็นชิ้นเนื้อ เรียก เปสิ เป็นก้อนเรียก ฆนะ และเริ่มเห็นเป็นรูปเป็นร่างอาทิตย์ที่ ๕ เรียกว่า ปัญจสาขา หลังจากนั้นต่อมาจึงมีกำเนิดของด้านอื่นๆ ต่อไป อันนี้ก็ปรากฏในพระไตรปิฎก อีกอันหนึ่งกำเนิดทางพระพุทธเจ้าบอกว่าในองค์ประกอบการเกิดขึ้นของมนุษย์หนึ่งชีวิตมี ๓ ปัจจัย คือ ๑. มารดาต้องมึระดู ๒. มารดาบิดาต้องอยู่ร่วมกัน ๓. การเกิดขึ้นของสัตว์ คันธัพพะ ซึ่งอันนี้เขาตีความว่าเป็นเรื่องของวิญญาณที่มาปฏิสนธิเกิดขึ้นด้วย

๒. มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรรค์ที่แตกต่างกันตามหลักพระพุทธศาสนา เช่น ทารกบางคนเกิดมาปกติ แต่บางคนพิการ เป็นต้น

ถ้ามองมติทางพระพุทธศาสนา ก็เป็นวิทยาศาสตร์ทางใจ ซึ่งหลักที่ต่างกันชัดเจนกับหลักวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คือ วิทยาศาสตร์ที่เราเรียนกัน จะมองว่าชีวิตมีชีวิตเดียว เพราะฉะนั้นอะไรที่เกิดขึ้นในชีวิตเรา มองย้อนกลับไปในเรื่องที่เราเห็นและพิสูจน์ ส่วนมากจะไปจบในเรื่องของ genetic พ่อกับแม่ หรือเรื่องของทางเคมี เรื่องทางวิทยาศาสตร์เคมี ฟิสิกส์ ชีวะใดๆที่เราจะมากระทบกับการเกิดขึ้นของทารกคนนั้น แต่ในหลักพระพุทธศาสนานั้น ชีวิตไม่ได้เกิดมีชีวิตเดียว เรามีชีวิตมาแล้วหลายชีวิต ดังนั้นการสังสมกรรมของเรา กรรมที่เราสั่งสมไว้แต่ละชาติมีผล ส่งผลถึงร่างกายของเราในชีวิตใดๆ คนที่เกิดมาร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ก็เชื่อมโยงกับการรักษาศีลของบุคคลนั้นในภพชาติก่อนๆ สำหรับคนที่มีสภาพพิการใด ๆ ก็เชื่อมโยงกับการรักษาศีลในภพชาตินั้นๆ เช่น ถ้าเป็นเรื่องร่างกาย เป็นกรรมปาณาติบาต ถ้าเป็นเรื่องของจิต จะเกี่ยวข้องกับการดื่มสุรา และอื่นๆ

๓. พัฒนาการของด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดเป็นอย่างไร

สัปดาห์ที่ ๑ เป็น กลละ ลักษณะใส เหมือนน้ำมันเนย ขนาดเล็ก เท่าหยดน้ำมันงา ที่นำปลายเข็มชนจามรุ่มแล้วสลัด ๗ ครั้ง กลละ จะมีขนาดเท่ากับหยดที่ ๗ มีขนาดเล็กมากตาเปล่ามองไม่เห็น ต่อไปเริ่มต่าง สัปดาห์แรกจะใส

สัปดาห์ที่ ๒ เริ่มขึ้นขึ้น เปรียบเทียบเป็นน้ำล้างเนื้อ เรียก อัมพุทะ

พอสัปดาห์ที่ ๓ เป็นขึ้นขึ้นมา เรียก เปสิ เป็นขึ้นเนื้อ

สัปดาห์ที่ ๔ เป็นก้อน เปรียบเทียบเป็นไข่ไก่ สัณฐานไข่ไก่เป็นพORMกลม เรียก ฆนะ

สัปดาห์ที่ ๕ หลังจากนั้นมามีปุ่มแตกออกมาสีระชะ ๑ แขน ๒ ขา ๒ ปญจสาขา

สัปดาห์ที่ ๖ สภาพของปญจสาขาที่เติบโตเต็มที่

สัปดาห์ที่ ๗ ตาเริ่มเกิด จักษุเกิด

สัปดาห์ที่ ๘ ประสาทหูเกิด

สัปดาห์ที่ ๙ ประสาทจมูกเกิด

สัปดาห์ที่ ๑๐ เป็นเรื่องของชีวหา คือ เรื่องประสาทลิ้นเกิด

จนกระทั่งสัปดาห์ ๑๑ จะมีการสร้างอวัยวะตา หู จมูก ลิ้น เกือบครบอาการ ๓๒ รวมถึงผู้ที่เกิดในครรภ์ เรียกว่า สัตว์ที่เกิดขึ้นในครรภ์มารดา จะอยู่ในครรภ์มารดาทั้งหมด ๙ - ๑๐ เดือน

๔. พัฒนาการของจิตมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร

เมื่อจิตเกิดขึ้นในครรภ์แล้ว ชีวิตก็เกิดแล้ว คือสภาพของทางกายภาพเป็นเซลล์ไม่ก็เซลล์ แต่สภาพของทางจิต เรื่องของสติสัมปชัญญะเกิดขึ้นแล้ว

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการทั้งกายและใจของทารกในครรภ์ในพระพุทธศาสนามีวิธีใดบ้าง

ความเป็นมนุษย์ได้เกิดขึ้นตั้งแต่การปฏิสนธิคือเริ่มต้นแล้ว การส่งเสริมพัฒนาการทางกายและใจ มี ๒ ภาค คือ ภาคของจิตวิญญาณ กับภาคของกายภาพ วิญญาณเป็นเรื่องของบุญ ทาน ศีล ภาวนา และเกี่ยวเนื่องตัวทารกและบุคคลที่เป็นพ่อและแม่ ถ้าคุณพ่อคุณแม่ได้ทำกิจใดๆ ถ้าจิตเกิด พ่อแม่ได้กระทำการที่เป็นบุญกุศล ก็จะส่งผลไปถึงตัวทารก เรื่องของอารมณ์และสภาพร่างกาย เรื่องของจิตใจจะส่งผลถึงทารกทั้งหมดเลย อันที่ ๒ ทางกายภาพ ก็จะเป็นเรื่องของสุขภาพทั่วไป ในการรักษาสุขภาพ รักษาประคับประคองร่างกาย โดยเฉพาะคุณแม่รับประทานอาหารที่ดี ในการทำสภาพให้เกิดความพร้อมในการเติบโตของทารกในครรภ์ สิ่งใดที่มีการคุกคามต่อทารกก็ไม่ควรทำ

๕. ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยโท ดร. บรรจบ บรรณรุจิ

ป.ธ. ๙, พธ.บ. (การศึกษา), มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, อ.ม. (ภาษาบาลีและสันสกฤต),

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, Ph.D. (Buddhist Philosophy), Magadh University India

วัน/เดือน/ปีที่ให้สัมภาษณ์ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

๑. กำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนาเป็นอย่างไร

กำเนิดทางพระพุทธศาสนา ตามหลักพระสัมมาสัมพุทธเจ้าบอกไว้ชัดเจนคือ

มหาตณหาสังขยสูตร องค์ประกอบการเกิดของมนุษย์มี ๓ ประการ ๑. มารดาบิดาอยู่ด้วยกัน ๒. มารดาเป็นหญิงที่อยู่ในวัยที่ยังมีระดู ๓. มีคันธัพพะหรือมีสัตว์มาปรากฏในครรภ์มารดา

องค์ประกอบ ๓ อย่าง คือ พ่อแม่และความสมบูรณ์ความพร้อมของแม่ และตัวสัตว์ที่จะมาเกิด ให้ไปดูเชื่อมโยงในอินทกสูตร ยักขสังยุตนิยายที่พูดถึงพัฒนาการของคนที่อยู่ในครรภ์มารดา เมื่อส่วนของพ่อผสมกับไข่ของแม่แล้วมีสภาพเป็นกละ จากกละหยดน้ำใสเป็นอัมพุทะ จากอัมพุทะเป็นเปสิ (ชิ้นเนื้อ) จากเปสิเป็นขณะ (ก้อนแข็ง) จากขณะมีปัญจสาขาเกิดขึ้น จากนั้นก็พัฒนาการทางร่างกายเติบโตต่อไป

๒. มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ที่แตกต่างกันตามหลักพระพุทธศาสนา เช่น ทารกบางคนเกิดมาปกติ แต่บางคนพิการ เป็นต้น

ตามหลักพระพุทธศาสนาแล้ว เรายอมรับเรื่องกรรม เพราะว่ากรรมคือการกระทำของมนุษย์เอง เราไม่มีพระเจ้าเป็นผู้บันดาลหรือเป็นผู้สร้าง แต่เรามีกรรม คือการกระทำของตนเองเป็นผู้กำหนดเพราะฉะนั้นเราจึงได้ความหมายว่ากรรมคือเจตนา เจตนาที่ทำอะไรลงไปแม้การกระทำสิ้นสุดแล้ว แต่ผลของการกระทำที่เราเรียกว่าวิบากมันก็ยังคงอยู่ในจิตของเรา และตัวนี้เป็นตัวเข้ามาตัวหนึ่งจัดการเรื่องการไปเกิดที่ไหน อย่างไร พ่อแม่คนไหน และก็เป็นอย่างไร สภาพที่สมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์ ให้ดูซึ่งมีความสำคัญตรงที่ว่าขณะที่จิตจากภพหนึ่งแล้วมาเกิดในครรภ์มารดา มาด้วยจิตกุศลหรืออกุศล และที่เป็นกุศลนั้นเป็นกุศลมากหรือกุศลน้อย และที่เป็นอกุศลนั้นเป็นอกุศลมากหรืออกุศลน้อย อันนี้เรายึดหลักที่ว่ากรรมจำแนกสัตว์ให้แตกต่างกัน เพราะฉะนั้นความแตกต่างนี้เริ่มมาตั้งแต่มาเกิดแล้ว มาเกิดกับพ่อแม่คนไหน ยังมีความแตกต่างที่แยกย่อยอีกเยอะ ซึ่งเป็นสมบัติเฉพาะตัวของแต่ละคนที่เกิดมาจากอำนาจของกรรมของแต่ละคนที่ทำให้

๓. พัฒนาการของด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดเป็นอย่างไร.

ดูเพิ่มในหนังสือพระไตรปิฎกเช่นที่พูดมาแล้วในอินทกสูตร

๔. พัฒนาการของจิตมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร

พัฒนาการของจิตมนุษย์ต้องยอมรับว่าจิตมนุษย์ในระดับนั้นเป็นภวังคจิต ยังไม่ใช่วิถิจิต คือจิตที่ทำงานในใต้สำนึก จิตใต้สำนึกไม่มีศัพทใช้ มีแต่แบบเรียก ทางศาสนาเรียนภวังคจิต จิตที่เป็นองค์แห่งภพ คือเป็นต้นเหตุให้เกิดภพ คือนามรูปหรือชีวิต นั้นหมายความว่าเริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิ ปฏิสนธิแล้วกลายมาเป็นภวังคจิตที่ทำหน้าที่ในการสร้างสรรค์ร่างกาย ซึ่งการสร้างสรรค์ร่างกายของ

ภวังคจิตนั้น มันมีผลของกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ก็สร้างสรรค์ร่างกายไปตามสภาพของผลกรรมที่กำกับภวังคจิตอยู่ เพราะฉะนั้นจิตใต้สำนึกเป็นจิตที่รู้ณะ ที่เราเรียกใต้สำนึก ความจริงไม่ใช่ศัพท์บัญญัติโดยตรง เป็นคำที่เราบัญญัติเรียกจากคำของภาษาอังกฤษที่ว่า unconscious mind ที่แปลว่าจิตไม่รู้ แต่ความจริงแปลว่าจิตไม่รู้ผิดเลย เพราะจิตรู้ จิตอยู่ในสถานะจิตภวังค์ ก็รู้ว่าตัวเองจะทำหน้าที่อะไร พัฒนามาตามลำดับ มีหน้าที่สร้างรูปเป็นหลัก สร้างรูปคือสร้างร่างกายเป็นหลัก พร้อมกับหมายความว่าให้ผลกรรมในการแสดงสร้างร่างกายเต็มที่

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการทั้งกายและใจของทารกในครรภ์ในพระพุทธศาสนามีวิธีใดบ้าง

ความจริงมีการพูดไม่ชัด แค่ว่าจะพูดถึงลักษณะตอนที่แม่มีลูกอยู่ในครรภ์ มีคำว่า แพ้ท้อง การแพ้ท้องมีการศึกษาวิเคราะห์แล้ว เชื่อว่าน่าจะเป็นอิทธิพลของลูก ที่ว่าลูกต้องการอย่างไร ก็ถ่ายทอดความต้องการของลูกมาทางความรู้สึกและทางจิตของแม่ จนออกมาเป็นการแพ้ท้อง นั่นก็คือแม่แสดงอาการออกมา นั่นก็คือความต้องการลึกๆของลูกที่แสดงออกมา

ลูกรับรู้ความรู้สึกจากแม่ได้

๑. วิธีการแพทย์สมัยใหม่หรือวิทยาการสมัยใหม่ จะให้แม่ที่ตั้งท้องสัมผัสลูกด้วยการเอามือลูบท้องด้วยความรักความอ่อนโยนอย่างนี้เป็นการสัมผัสได้

๒. อย่าให้เกิดอารมณ์โกรธมาก เพราะอารมณ์โกรธนอกจากว่ามันไปกระทบกายภาพของลูกโดยตรงแล้วมันยังมีส่วนทำให้ลูกได้สัมผัสในสิ่งที่ไม่ดีเข้าไปตั้งแต่ยังเล็ก เคยมีตัวอย่างบางคน ตอนที่ท้องลูกขึ้นน้อยใจ หมายถึงว่าขัดแย้งกับครอบครัว หรือสามี ปรากฏว่าลูกคนนั้นที่ออกมาสภาพจิตไม่ค่อยมั่นคง ถ้าสังเกตแสดงว่าความรู้สึกของแม่ตอนตั้งท้องมีผลต่อถึงสภาพจิตของลูกที่อยู่ในครรภ์มารดาเหมือนกัน เพราะฉะนั้นทางที่ดีต้องรักษาสภาพจิตให้ดี ทางที่ดีที่สุดก็คือให้พระสวدامนต์ ทำสมาธิ วิธีที่ดีที่สุดหรือว่าจะดูหนัง ฟังเพลง ให้เกิดความบันเทิง ให้ใจเบิกบาน.

ประเด็นสัมภาษณ์

๒.๒ ด้านกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ตามหลักสูติศาสตร์ (แพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ/สูตินรีแพทย์)

๑. อาจารย์แพทย์หญิง ฐิติมา ชัยศรีสวัสดิ์สุข

นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

อำเภอ เมือง จังหวัด อุบลราชธานี

วัน/เดือน/ปีที่ให้สัมภาษณ์ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๑

๑. ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ที่แตกต่างกันตามหลักสูติศาสตร์

สิ่งที่กำหนดให้มนุษย์แตกต่างกัน แบ่งออกเป็น ๒ ส่วนใหญ่ๆ คือ

๑) ส่วนที่ได้มาที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือปัจจัยภายนอกกระทบไม่ได้ คือสิ่งที่ได้มาจากกรรมพันธุ์ จากพ่อหรือแม่ มาจาก DNA โดยตรง

๒) จากสิ่งแวดล้อมที่มีปัจจัยมากระทบ ไม่ว่าจะเป็นการกิน อารมณ์ของคุณแม่ในระหว่างตั้งครรภ์ การรับประทานอาหาร การรักษาบางอย่างในระหว่างตั้งครรภ์มีผลทำให้เด็กมีการพัฒนาที่แตกต่างกันไป

๒. พัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

ในช่วงแรกสัปดาห์ที่ ๑ -๒ ยังไม่ได้ตั้งครรภ์เป็นไข่อยู่ หลังจากปฏิสนธิ หลังสัปดาห์ที่ ๒ มีการพัฒนาฟอร์มความเป็นมนุษย์ ในส่วนของระบบประสาทก่อน เรียกว่าเป็นช่วงฟอร์มร่างกาย และอายุครรภ์ ๕ สัปดาห์ - ๑๒ สัปดาห์ เป็นช่วงที่เป็นอโนแกซิส เริ่มสร้างอวัยวะให้ครบทุกส่วน หลัง ๑๒ สัปดาห์ เป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตของอวัยวะต่างๆ โดยทั่วไปจนถึงคลอด

๓. พัฒนาการของด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

มีรายละเอียดค่อนข้างมาก รายละเอียดการพัฒนาของร่างกายระบบต่างๆ แนะนำหนังสือทางการแพทย์-สูติศาสตร์ เช่น วิลเลียม เป็นต้น

๔. พัฒนาการด้านจิตใจของมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร (เช่น ความรู้สึกนึกคิด เซลล์ปัญญา อารมณ์

การรับรู้ - เห็น ได้ยิน รู้กลิ่น รู้รส รู้สึกรับสัมผัสถูกต้องทางกายและรู้สึกนึกคิดทางใจ เป็นต้น เรื่องการได้ยิน การพัฒนาการของหู เริ่มฟอร์มมีหู ประมาณอายุครรภ์ ๙ สัปดาห์ และพัฒนา มา ๑๘ สัปดาห์ เริ่มได้ยินเสียง ตอบสนองต่อเสียงประมาณ ๒๐ สัปดาห์ และอายุครรภ์ ๗ เดือนหรือ ๒๘ สัปดาห์ จะได้ยินเสียงคุณแม่พูดคุย เรื่องตา จะใกล้เคียงกัน จะเริ่มเห็นแสง ฟอร์มประสาทตาเร็วกว่าหู ประมาณอายุครรภ์ ๗ - ๘ สัปดาห์ ยังไม่มีข้อมูลว่าเห็นแสงเมื่อไร แต่ช่วงที่ตอบสนองต่อแสงได้ประมาณ ๒๐ สัปดาห์อย่างอื่นยังไม่มีการศึกษาชัดเจน เช่น เรื่องจิตใจ อารมณ์ ยังบอกไม่ได้ชัดเจน แต่สิ่งเหล่านี้ก็พัฒนาอยู่ตั้งแต่ในครรภ์

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ทั้งทางกายและใจทางสูติศาสตร์มีวิธีใดบ้าง

ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์แนะนำให้คุณแม่กินวิตามินบางอย่าง อาจจะช่วยลดความพิการในเด็กได้ อย่างเช่น การรับประทานโฟลิกก่อนตั้งครรภ์ สามารถช่วยป้องกันได้ และในช่วง ๕ – ๑๒ สัปดาห์ที่สร้างอวัยวะร่างกาย มารดาตั้งครรภ์ควรจะหลีกเลี่ยงพวกสารอะไรก็ตามที่มากกระทบ เช่น พวทยา โลหะหนัก อาหารบางอย่างที่มีผลเสียต่อสุขภาพ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ควรจะหลีกเลี่ยง ในช่วงที่ฟอร์มอวัยวะต่าง ๆ ประมาณ ๕ – ๑๒ สัปดาห์ และหลัง ๑๒ สัปดาห์ เป็นต้นไป ยังมีความสำคัญในแง่ของการรับประทานอาหารอยู่ หากได้รับสารอาหารไม่เพียงพออาจเกิดการแคระแกร็นในเด็กเนื่องจากอวัยวะเจริญเติบโตไม่เต็มที่

การพัฒนาเรื่องการรับรู้ มีหลายงานวิจัยที่บ่งบอกถึงการพูดคุยของแม่กับเด็กทารกในครรภ์ การให้เด็กทารกในครรภ์ฟังเพลงบางอย่าง เช่น เพลงบรรเลง เพลงคลาสสิก ก็ช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์หรือเพิ่มการรับรู้

เรื่องจิตใจของคุณแม่ อย่าเครียด ดูแลเรื่องอาหาร

อาหารที่ไม่แนะนำให้คุณแม่ทาน เป็นพวกคาเฟอีน อาหารที่มีองค์ประกอบคาเฟอีนเยอะๆ เช่น ชา กาแฟแอลกอฮอล์

๖. ตามแนวทางสูติศาสตร์ บิดาและมารดามีส่วนร่วมส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์อย่างเป็นองค์รวมหรือไม่ อย่างไร

ส่วนใหญ่เป็นเรื่องของอารมณ์เป็นหลัก ทั้งคุณพ่อและคุณแม่ คุณพ่อมีส่วนส่งเสริมให้คุณแม่สามารถดูแลครรภ์และตัวเองได้ ในเรื่องของอารมณ์ด้วยคุณพ่อก็มีส่วนร่วมตรงนั้น ถ้าคุณพ่อเข้าใจคุณแม่ช่วยสนับสนุนการตั้งครรภ์ ช่วยทำให้คุณแม่มีสุขภาพจิตที่ดี ลูกในครรภ์ก็ดีไปด้วย คุณพ่อทำให้คุณแม่อารมณ์ดี

๒. แพทย์หญิง ศรีสุภา เล่าห์ภากรณ์

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางสูตินรีเวช-มะเร็งนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลรามคำแหง

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

วัน/เดือน/ปีให้สัมภาษณ์ ๒ เมษายน ๒๕๖๑

๑. ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ที่แตกต่างกันตามหลักสูติศาสตร์

อันที่หนึ่ง ก็คือ พ่อแม่สุขภาพต้องแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว เพราะว่าโรคประจำตัว บางอย่างก็ส่งผลต่อลูกได้ เช่น เบาหวาน ความดัน ต้นกำเนิดจากพ่อแม่โครโมโซมต้องดี โรคประจำตัวของพ่อแม่ โดยเฉพาะของแม่ เบาหวาน ความดัน มีผลต่อการตั้งครรภ์และความผิดปกติของเด็กด้วย และโรคของพันธุกรรมบางอย่างที่ส่งต่อจากพ่อแม่ไปให้ลูกได้ เรื่องของโครโมโซมผิดปกติ โรคของโรคเลือด

อันที่สอง ก็คือ ความใส่ใจหรือความต้องการของการตั้งครรภ์มีผลต่อเด็ก เช่น ถ้าเขาไม่ต้องการก็จะไปทำแท้งอาจจะแท้งหรือไม่แท้ง เด็กอาจจะคลอดก่อนกำหนด จะเกิดความพิการจากการคลอดก่อนกำหนดได้ ความพร้อมในการดูแลรักษาครรภ์

อันที่สาม ก็คือ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดได้ในคนท้อง เช่น อาจจะไม่ได้มีประวัติมาก่อนหน้านี้ ก็มาเจอตอนท้อง เช่น ครรภ์เป็นพิษ ทารกเจริญเติบโตช้าผิดปกติ สายสะดือพันคอทำให้เด็กเสียชีวิตกะทันหัน ระหว่างการคลอด คลอดยาก คลอดติดไหล่มีความพิการเกี่ยวกับเส้นประสาทได้ หรือคลอดผิดพลาดที่เอากันออก เด็กอาจจะเกิดภาวะขาดออกซิเจนทำให้ออกมาเป็นเด็กไอคิวต่ำได้

๒. พัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

ลูกกำเนิดมาจากพ่อครึ่งแม่ครึ่ง โดยโครโมโซมจากพ่อ ๕๐% จากแม่ ๕๐% อันนี้จะกลายเป็นตัว ถ้าได้มาจากใครคนใดคนหนึ่ง จะเกิดการตั้งครรภ์ที่ผิดปกติเกิดขึ้น โครโมโซมจากพ่อ ๕๐% จากแม่ ๕๐% หลังจากนั้นจะเกิดการแบ่งตัวเพิ่มจำนวน และมีการพัฒนาเป็นอวัยวะ และขยายขนาดโตขึ้นจนกระทั่งครบกำหนดคลอด

๓. พัฒนาการทางด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร.

เนื่องจากมีรายละเอียดค่อนข้างเยอะในการพัฒนาทางกายของทารกในครรภ์ เนื้อหาทางวิชาการ ทางสูติศาสตร์ แนะนำให้อ้างอิงหนังสือวิลเลียม

๔. พัฒนาการด้านจิตใจของมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร (เช่น ความรู้สึกนึกคิด เขารู้ปัญหา อารมณ์ การรับรู้- เห็น ได้ยิน รู้กลิ่น รู้รส รู้สึกรับสัมผัสถูกต้องทางกายและรู้สึกนึกคิดทางใจ เป็นต้น)

ปกติเด็กในท้อง เขาก็จะลืมตา กะพริบตาได้ เขาอาจจะรู้แคว່ว่าเป็นเหมือนสัญญาณ แต่เขาอาจจะไม่มีเรื่องของการแปรผล ในเรื่องของสัมผัสและเสียงเขาจะรับรู้ได้ตั้งแต่อายุครรภ์ 7 เดือน เขาจะรับรู้ได้ชัดเจน ส่วนการมองเห็น ทารกในครรภ์ยังไม่มีระบบพัฒนาการเกี่ยวกับการรับสี

อะไรมาก ดูเป็นชาวดำ (ไม่แน่ใจแต่เด็กส่วนใหญ่จะกะพริบตาได้) แต่ในเรื่องของการแปรผล ยังไม่มีการตั้งครรภ์ หลักๆ เป็นเรื่องของการสัมผัสและเสียง จะมีการพัฒนาเรื่อยๆ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ทั้งทางกายและใจทางสูติศาสตร์มีวิธีใดบ้าง

ทางกาย ก็คือ การดูแลสุขภาพของมารดา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการโภชนาการ เรื่องของการมาฝากครรภ์สม่ำเสมอเพื่อจะดูมีความผิดปกติอะไรบ้าง จะได้รับวินิจฉัย และวางแผนการรักษา ในเรื่องโรคประจำตัวของแม่ต้องควบคุมให้ดี ถ้าแม่มีโรคประจำตัวก่อนท้อง พวกนี้ก็มีผล รวมถึงยาบำรุงที่แพทย์จัดให้ เช่น ยาบำรุงเลือดก็มีผล เนื่องจากในคนท้องต้องการธาตุเหล็กมากขึ้น แม่จะไม่ซีดตอนท้อง

สุขภาพทางด้านจิตใจ ก็จะเป็นเรื่องของอารมณ์ของแม่ ก็จะมีผล การพักผ่อนของแม่ ก็มีผลต่ออารมณ์และสุขภาพ ถ้าแม่พักผ่อนดี ส่วนใหญ่น้ำหนักขึ้น ลูกก็จะดี ดิ้นขึ้นมาก็สดชื่น ไม่ปวดหัว การพูดคุยกับทารกในครรภ์ การสัมผัสเขา พวกนี้เหมือนการสร้างความผูกพันระหว่างแม่กับลูก จะเป็นการพัฒนาทางด้านจิตใจของแม่ให้รู้สึกผูกพัน มีความสัมพันธ์กับลูกตั้งแต่ออยู่ในท้อง ถ้าแม่จิตใจอารมณ์ดี ลูกส่วนใหญ่ก็ส่งผลต่อพัฒนาการและการดูแลหลังคลอดที่ดี

๖. ตามแนวทางสูติศาสตร์ บิดาและมารดามีส่วนร่วมส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์อย่างไร

เรื่องนี้มีความสำคัญมาก หลักๆ แม่เป็นคนท้อง แต่ว่าคนท้องก็ต้องการกำลังใจ เนื่องจากหลายๆ อย่าง ถ้าแม่อารมณ์ดี สุขภาพดี โภชนาการดี ก็จะส่งผลกับลูก เพราะฉะนั้นสุขภาพและจิตใจด้วยมีผล พ่อก็มีส่วนในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ บางคนแพ้ท้องมากต้องการกำลังใจ ต้องการคนดูแล ต้องการคนคอยหาข้าวหาน้ำให้ แพ้ท้องมาก อ้วกมากก็อาจจะขาดเกลือแร่ อาจทำให้เกิดภาวะพวกรด ทำให้มีปัญหาต่อการตั้งครรภ์ได้ พ่อก็มีส่วนในการดูแลตั้งแต่เริ่มท้อง สักระยะหนึ่งแม่มีอาการปวดท้อง ปวดหลัง เครียด จากที่เคยทำงานได้ แต่ทำไม่ได้ อาจจากที่เคยทำกิจกรรมทำแต่ทำไม่ได้ พ่อก็มีส่วนสนับสนุนในเรื่องนี้ รวมถึงเรื่องของการเดินทางมาตรวจ บางทีคนท้องก็ขับรถลำบาก พ่อก็มีผลในการที่จะพาคนท้องมาฝากท้อง รวมถึงการสัมผัสของพ่อกับลูก ก็มีผลสร้างความผูกพันระหว่างพ่อแม่ลูก เพราะฉะนั้นพัฒนาการของลูกก็จะดี ถ้าแม่สุขภาพจิตดี พ่อก็มีผลตั้งแต่ท้องจนกระทั่งครรภ์เริ่มใหญ่และครบกำหนดคลอด พ่อช่วยดูแลแม่ เป็นส่วนสำคัญที่สร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องเมื่อลูกคลอดออกมา

๓. อาจารย์แพทย์หญิง อรพรรณ อัศวกุล

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

อำเภอ เมือง จังหวัด นครราชสีมา

วัน/เดือน/ปีที่ให้สัมภาษณ์ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๑

๑. ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ที่แตกต่างกันตามหลักสูติศาสตร์

พันธุกรรม สิ่งแวดล้อม สุขภาพกายและใจของมารดา การติดเชื้อ อาหาร

๒. พัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

เกิดจากอสุจิของบิดาผสมกับไข่ของมารดาแล้วทำให้เกิดตัวอ่อนไปฝังตัวในมดลูกของมารดา ถ้าตัวอ่อนแข็งแรง สภาวะเหมาะสมก็เจริญเติบโตเป็นตัวอ่อน และโตเป็นทารกในครรภ์ต่อไป

๓. พัฒนาการของด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

เดือนที่ ๑ เริ่มต้นจากไข่ได้ผสมกับอสุจิ และเคลื่อนตัวไปยังโพรงมดลูก ในขณะที่เคลื่อนตัวไปนี้ ตัวอ่อนก็จะค่อย ๆ แบ่งเซลล์ไปเรื่อย ๆ จนไปฝังตัวอยู่ในโพรงมดลูก เมื่อฝังตัวอย่างแน่นหนาแล้วการปฏิสนธิจึงเป็นไปอย่างสมบูรณ์

เดือนที่ ๒ จะเห็นทารกเป็นรูปเป็นร่างแล้ว จะเห็นว่าส่วนหัวใหญ่กว่าส่วนตัวมาก และจะเห็นแขนขาของทารกงอก ออกมาแล้วค่ะ ถ้าอัลตราซาวด์จะเห็นหัวใจเต้นชัดเจน

เดือนที่ ๓ เริ่มเห็นหน้าตาของทารกชัดเจน แต่ดวงตายังปิดอยู่ กล้ามเนื้อต่าง ๆ ทำงานได้เต็มที่ แขนและขายืดยาวออกไปแล้ว ลูกเริ่มดูดนิ้ว กลืนน้ำคร่ำได้แล้ว และลูกดิ้นได้แล้วแต่คุณแม่จะรู้สึกเพราะลูกยังตัวเล็กอยู่มาก

เดือนที่ ๔ ไตของลูกทำงานได้แล้ว กล้ามเนื้อต่าง ๆ ในร่างกายแข็งแรงขึ้นและดิ้นแรงขึ้น แต่คุณแม่ท้องแรกอาจยังไม่รู้สึกถึงการดิ้น ลูกเริ่มมีขนปกคลุมร่างกาย และเริ่มได้ยินเสียงต่าง ๆ ได้จากเดือนนี้ เริ่มเห็นอวัยวะเพศของลูกชัดเจนได้ตั้งแต่เดือนนี้

เดือนที่ ๕ ช่วงเดือนนี้คุณแม่จะรู้สึกว่าลูกดิ้นได้แล้ว เพราะกล้ามเนื้อต่าง ๆ ของลูกแข็งแรงมาก ช่วงนี้ลูกจะเริ่มเติบโตเร็วมาก ลูกรับรู้ รส กลิ่น เสียง ได้อย่างชัดเจน แต่ตายังคงปิดอยู่ ฟันและผมของลูกเริ่มขึ้นแล้วในเดือนนี้ ในปลายเดือนที่ ๕ นี้ลูกเริ่มขับถ่ายออกมาทางน้ำคร่ำได้แล้ว

เดือนที่ ๖ ในเดือนนี้อวัยวะสำคัญต่าง ๆ ในร่างกายลูกเริ่มเจริญเติบโต เช่น ปอด ระบบย่อยอาหาร ในเดือนนี้ลูกสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระมากขึ้น และยังเคลื่อนไหวตามจังหวะเพลงหรือเสียงที่คุณแม่พูดคุยได้อีกด้วย

เดือนที่ ๗ อวัยวะสำคัญต่าง ๆ ในร่างกายของลูกพัฒนาไปเกือบสมบูรณ์แล้ว ลูกจะจดจำเสียงเด่นของหัวใจแม่ได้อย่างชัดเจน เปลือกตาเริ่มเปิดและสามารถมองเห็นแสงสว่างในเวลากลางวันได้แล้ว ทัวร่างกายของลูกจะมีไขมันปกคลุมเพื่อสร้างความอบอุ่นให้ลูก ถ้ามีเหตุจำเป็นต้องคลอดลูกปลายเดือนนี้ทารกส่วนใหญ่จะรอดชีวิต

เดือนที่ ๘ ลูกจะดื่มน้อยลงเนื่องจากลำตัวที่ใหญ่จนคับครรภ์แม่ และในเดือนนี้ลูกจะกลับตัวเอาหัวลงสู่ช่องเชิงกรานเพื่อเตรียมคลอด ในเดือนนี้คุณแม่บางคนอาจรู้สึกเหมือนมดลูกบีบตัว ซึ่งถือเป็นการเจ็บท้องเตือน เพื่อให้มดลูกดันตัวลูกลงให้ปากมดลูกเริ่มเปิดนั่นเอง

เดือนที่ ๙ ลูกอยู่ในท่าเตรียมคลอดเรียบร้อยแล้วและดื่มน้อยมากในแต่ละวัน อวัยวะต่างๆ ในร่างกายลูกก็ทำงานได้อย่างสมบูรณ์แล้ว ปกติแล้วถ้าคุณแม่มีอาการเจ็บท้องเตือน และหลังจากนั้นอีก 1 สัปดาห์ คุณแม่ก็อาจจะมีอาการเจ็บท้องคลอดจริงได้

๔. พัฒนาการด้านจิตใจของมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร (เช่น ความรู้สึกนึกคิด เซาว์ปัญญา อารมณ์ การรับรู้- เห็น ได้ยิน รู้กลิ่น รู้รส รู้สึกรู้สีกต่อการสัมผัสถูกต้องทางกายและรู้สึกนึกคิดทางใจ เป็นต้น)

พัฒนาการด้านจิตใจของมนุษย์ในครรภ์ ความรู้สึกนึกคิด เซาว์ปัญญา อารมณ์ เกิดขึ้น และพัฒนาการได้ในครรภ์เราสามารถกระตุ้นได้ตั้งแต่ในครรภ์ การเห็นและได้ยินเกิดได้ตั้งแต่ ๕ เดือน

การรับรู้ความเจ็บปวดชัดเจนเกิดเมื่อ ๒๖ สัปดาห์ ความจำเสียงเกิดขึ้นหลัง ๖ เดือน เป็นต้น

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ทั้งทางกายและใจทางสูติศาสตร์มีวิธีใดบ้าง

ให้แม่อ่านหนังสือให้ลูกฟัง ฟังเพลงที่ชอบและมีความสุข ลูกท้อง พ่อและแม่คุยกับลูกในครรภ์ อาจเอาไฟฉายส่องที่ท้องกระตุ้นการมองเห็น แม่สวดมนต์นั่งสมาธิ

๖. ตามแนวทางสูติศาสตร์ บิดาและมารดามีส่วนร่วมส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์อย่างไร องค์กรรวมหรือไม่ อย่างไร

ความสัมพันธ์และความรักของพ่อที่มีต่อแม่ต้องดีก่อน พ่อต้องรักและเห็นใจ เข้าใจแม่ที่ตั้งท้องเพราะมีหลายอย่างที่เปลี่ยนไป เมื่อเป็นเช่นนี้ แม่ที่ตั้งท้องจะมีความสุข สงบ สมารถจะดี ส่งเสริมให้ทารกในครรภ์ก็จะมีสุขด้วย

พ่อและแม่ได้กระตุ้นพัฒนาการตามการเปลี่ยนแปลงทารกในครรภ์

แม่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี สงบ

แม่รับประทานอาหารที่สะอาด และมีประโยชน์

แม่หลีกเลี่ยงอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่คนมากๆ หรือแหล่งระบาดของโรคระบาด

๔. อาจารย์แพทย์หญิง อุไรวรรณ ลักษณะวิสัย

สูตินรีแพทย์ วิชาความรู้ความชำนาญสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารก แผนกสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัด เชียงใหม่

วัน/เดือน/ปีที่ให้สัมภาษณ์ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๑

๑. ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ที่แตกต่างกันตามหลักสูติศาสตร์

มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ คือ ปัจจัยทางแม่ ปัจจัยทางมารดา ปัจจัยทางบิดา และปัจจัยทางทารก

ปัจจัยทางมารดาที่สำคัญ คือ ทางร่างกาย โดยเฉพาะระบบสืบพันธุ์ที่ปกติ เช่น บางคนเป็นท่อนำไข่ตัน บางคนโดนตัดมดลูก เป็นต้น ไม่สามารถมีลูกได้ และระบบฮอร์โมนต่างๆ ที่เราเคยเรียนมา ระบบฮอร์โมนต่อมไธสมอง แม้กระทั่งเบาหวานหรือไทรอยด์ ก็มีผลทั้งสิ้น อีกอันคือจิตใจมารดา เช่นบางคนระบบสืบพันธุ์ปกติหมด ทางด้านจิตใจปกติดีหมด ฮอร์โมนปกติดีคือภาวะทางจิตใจ

ปัจจัยทางบิดาก็จะคล้ายๆกันกับทางมารดา ส่วนใหญ่จะเป็นระบบสืบพันธุ์ เช่น บางคนมีสเปิร์มน้อย บางคนมีปัญหาทางอวัยวะเพศ ก็ไม่สามารถมีได้

ส่วนปัจจัยทางทารก เช่น การปฏิสนธิไม่สามารถฝังตัวที่มดลูกได้ก็ไม่สามารถเกิดได้และยีนที่ได้รับจากพ่อและแม่ มีผลต่อการเติบโตพัฒนาของทารก

สรุปคือ ปัจจัยทางแม่ ทางพ่อ และทางทารก

๒. พัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

เริ่มตั้งแต่การปฏิสนธิ มีการแบ่งตัวเซลล์ต่างๆ มีการฝังตัว และมีพัฒนาการอวัยวะต่างๆ จนกระทั่งอายุครรภ์ประมาณ ๔๐ สัปดาห์ คลอดปกติ

๓. พัฒนาการของด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไรตามหลักสูติกรรม

คือจะมีการพัฒนาระบบต่างๆ ตั้งแต่ระบบนิวโร Neuro คือประสาทและสมอง ระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก พวกนี้จะมีการพัฒนาไปพร้อมๆกันทุกอย่าง ซึ่งจะพัฒนาเต็มที่อายุครรภ์ ๑๒ สัปดาห์ หลังจากนั้นจะไม่มีการสร้าง แต่จะมีการเจริญเติบโต หมายถึงว่าขบวนการแบ่งตัวแบ่งเซลล์ต่างๆ จะถึง ๑๒ สัปดาห์ หลังจากนั้นเจริญเติบโตไปเรื่อยๆ จนครบ ๔๐ สัปดาห์ คลอดปกติ

๔. พัฒนาการด้านจิตใจของมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร (เช่น ความรู้สึกนึกคิด เซาว์ปัญญา อารมณ์ การรับรู้-เห็น ได้ยิน รู้กลิ่น รู้รส รู้สึกรับสัมผัสถูกต้องทางกายและรู้สึกนึกคิดทางใจ เป็นต้น)

ทางการแพทย์ในเรื่องของความนึกคิด หรือเซาว์ปัญญา หรืออารมณ์ของเด็กทารกในครรภ์ ที่มีในหนังสือ เช่น เด็กสามารถเปิดตาปิดตาได้ใน ๓๐ สัปดาห์ แต่ไม่รู้ว่าที่เปิดตาได้เพราะรับรู้แสงหรือเปล่า แต่น่าจะได้ เนื่องจากมีการกระตุ้นโดยแสง มีการขยับของร่างกายเกิดขึ้น ส่วนการได้

ยีน เด็กสามารถรับรู้ทางด้านเสียงประมาณ ๖ เดือน หรือ ๒๔ สัปดาห์ เป็นอันหนึ่งในหนังสือที่แนะนำพ่อแม่ในเรื่องของการพัฒนาการว่าควรกระตุ้นระบบประสาท คุณแม่อาจจะเล่านิทาน ได้ยินเสียงพ่อ ได้ยินเสียงแม่ เปิดเพลง แต่ว่าพวกนี้ทางการแพทย์ยืนยันว่าพัฒนาได้จริงๆ ทางด้านจิตใจมนุษย์ไม่มีหลักฐานทางการแพทย์ เกี่ยวกับการนึกคิดของเด็ก ว่าเด็กสามารถนึกคิดได้อย่างไร

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ทั้งทางกายและใจทางสูติศาสตร์มีวิธีใดบ้างตามสูติศาสตร์

คือ จริงๆ แล้วข้อมูลบางอย่างที่ว่าถ้าแม่มีภาวะซึมเศร้าหรือแม่ที่มีภาวะทางจิต เช่น เครียดในระหว่างการตั้งครรภ์ จะมีปัญหากับลูกได้ เช่น เด็กเกิดมาจะมีปัญหาคล้ายๆ เป็นเด็กเลี้ยงยาก หาท่านที่ไม่รู้ว่าทำไมจึงเกิดแบบนี้ ถ้าอยากให้ลูกอารมณ์ดี พัฒนาการดี ก็ให้แม่อารมณ์ดี เป็นต้น สรุปคือ จิตใจและอารมณ์

๖. ตามแนวทางสูติศาสตร์ บิดาและมารดามีส่วนร่วมส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์อย่างไร

พ่อจะช่วยทางด้านจิตใจแม่ด้วย ถ้าแม่ดี น่าจะมีผลต่อลูก เพราะภาวะทางด้านร่างกายแม่ ความดันโลหิตสูง หรือการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ไม่มีผลใด ๆ แต่ภาวะทางจิตใจแม่ ถ้าแม่กับพ่อ ไม่เครียด น่าจะดีกว่าลูกมากกว่า ยังไม่มีหลักฐานทางการแพทย์ที่สนับสนุนทางด้านนี้ ทางด้านสูติศาสตร์ โรงเรียนพ่อแม่ในการฝากครรภ์ จะมีการสอนพ่อแม่ในขณะที่ลูกอยู่ในครรภ์มีการเจริญเติบโตขึ้น จะรู้สึกลูกดิ้นตอนอายุเท่าไร และพ่อสามารถช่วยคุณแม่ได้ เช่น ดูแลทางด้านภาวะจิตใจ ดูแลทางด้านงานและก็อารมณ์ของคุณแม่ หรืออาจจะช่วยให้คุณพ่อพูดคุยกับลูก มีคนเขียนเหมือนกันว่า ถ้าเล่านิทานหรือพ่อพูดให้ลูกฟัง ลูกเกิดมา ถ้าลูกได้ยินเสียงพ่อ จะมีความคุ้นเคย เด็กจะมีปฏิกิริยาที่สามารถรับรู้เสียงพ่อได้ เป็นต้น

๕. แพทย์หญิง สุจิตรา จันทรสิงห์

สูตินรีแพทย์ โรงพยาบาลบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัด นครราชสีมา

วัน/เดือน/ปีที่ให้สัมภาษณ์ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

๑. ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้มนุษย์มีกำเนิดในครรภ์ที่แตกต่างกันตามหลักสูติศาสตร์

ปัจจัยหลักใหญ่ๆ ๒ ข้อ คือ ๑. กรรมพันธุ์ ๒. สิ่งแวดล้อมและการบริโภคของหญิงตั้งครรภ์ เช่น ยาสารเคมี เหล้า บุหรี่ เป็นต้น

๒. พัฒนาการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

ตามหลักสูติศาสตร์ การกำเนิดมนุษย์เริ่มที่ไข่ของหญิงตั้งครรภ์ ภาษาแพทย์เรียกว่า โอโอไซต์ ปฏิสนธิกับตัวอสุจิ แล้วกลายเป็นตัวอ่อนระยะไซโกต และมีการแบ่งเซลล์เพื่อเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ เคลื่อนตัวจากท่อไข่ไปเริ่มฝังที่มดลูกในวันที่ ๖ ของการปฏิสนธิ หลังจากฝังที่มดลูกแล้วจะมีพัฒนาการต่อไปเรื่อยๆ ประมาณ ๔๐ สัปดาห์ ของการตั้งครรภ์จะแบ่งเป็นระยะต่างๆ

๓. พัฒนาการของด้านกายมนุษย์ในครรภ์ในแต่ละสัปดาห์จนถึงคลอดตามหลักสูติศาสตร์เป็นอย่างไร

สามารถอ้างอิงข้อมูลจาก www.hifamilyclub.com ได้

๔. พัฒนาการด้านจิตใจของมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร (เช่น ความรู้สึกนึกคิด เขารู้ปัญหา อารมณ์ การรับรู้- เห็น ได้ยิน รู้กลิ่น รู้รส รู้สึกรับสัมผัสถูกต้องทางกายและรู้สึกนึกคิดทางใจ เป็นต้น)

ตามหลักทางสูติศาสตร์แล้วในช่วงไตรมาสแรก ช่วงอายุครรภ์ตั้งแต่ ๑ สัปดาห์ จนถึง ๔ สัปดาห์ เป็นช่วงที่ทารกสร้างอวัยวะหลายๆ ส่วนพร้อมกัน แต่ยังไม่รับรู้ ประมาณสัปดาห์ที่ ๑๔ เขาจะเริ่มรับรู้เรื่องแสงและการสัมผัส และพัฒนาเรื่อยๆ สัปดาห์ที่ ๑๖ จะเห็นแสงชัดเจนขึ้น (สัปดาห์หมายถึงอายุครรภ์ ทางสูติศาสตร์จะแบ่งการตั้งครรภ์เป็น ๔๐ สัปดาห์ จะเริ่มนับปฏิสนธิตั้งแต่ประจำเดือนวันแรกของเดือนสุดท้าย LMP และนับไปอีก ๔๐ สัปดาห์ แล้วก็แบ่งพัฒนาการของเด็กเป็น ๔๐ สัปดาห์) สัปดาห์ที่ ๑๘ เขาจะฝึกหายใจ สัปดาห์ที่ ๑๙ , ๒๐ , ๒๑ เริ่มได้ยินเสียง และมีพัฒนาการสมองที่เร็วขึ้น การเคลื่อนไหว รับรู้การสัมผัส ส่วนใหญ่ก็คือถ้าจะคุยเล่นกับลูก พูดคุยกับเขา จะประมาณ ๒๐ สัปดาห์เป็นต้นไป หลังจากนั้นระบบประสาท หู ตา ก็จะทำงานดีขึ้นเรื่อยๆ ตั้งแต่ ๒๐ สัปดาห์ให้พูดคุยเล่นกับลูก หยอกล้อ เปิดเพลงให้ฟัง (ส่วนใหญ่นิสัยของลูก จะเกี่ยวกับอารมณ์ของแม่ขณะตั้งครรภ์เยอะอยู่ค่ะ มันสามารถถ่ายทอดไปหาลูกได้ ช่วงตั้งครรภ์เราเป็นคนดีคิดบวก ไม่เครียด ลูกจะออกมาอารมณ์ดี ไม่อแง แต่ถ้าคนที่ท้องแล้วอารมณ์หงุดหงิด โมโหง่าย โกรธง่าย ลูกออกมาก็จะเป็นคนอารมณ์ร้อน เพราะว่าเขาอยู่กับคุณแม่ตลอด ๔๐ สัปดาห์ เขาจะดูดซับ ได้ยินสิ่งที่แม่พูด หรือแม่กำลังทำอะไร สัมผัสสิ่งใด คุยกับเขาไหม ร้องเพลงให้เขาฟังหรือเปล่า)

๕. แนวทางส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์ทั้งทางกายและใจทางสูติศาสตร์มีวิธีใดบ้าง

อันดับแรกการส่งเสริมลูกก็คือ คนเป็นคุณแม่ทานอาหารที่มีประโยชน์ ทานให้ครบ ๕ หมู่ หลีกเลียงชา กาแฟ น้ำอัดลม เหล้า เบียร์ บุหรี่ทั้งหลาย พกยาสารเคมีต่างๆ ก็ให้งดหญิงตั้งครรภ์

ถ้าสิ่งแวดล้อมไม่ดี หญิงตั้งครรภ์เครียด ลูกออกมาก็เครียด อารมณ์ไม่ดี แต่ถ้าเกิดว่าครอบครัวอบอุ่น สิ่งแวดล้อมดี จะทำให้พัฒนาการของการตั้งครรภ์ ไอคิว อีคิว จะออกมาดี

๖. ตามแนวทางสุติศาสตร์ บิดาและมารดามีส่วนร่วมส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์อย่างเป็นองค์รวมหรือไม่ อย่างไร

คือ พ่อกับแม่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมพัฒนาการของลูก ในส่วนของแม่ แม่ต้องพูดคุยกับลูก เล่นกับลูก หยอกล้อกับลูก อาจจะให้ฟังเพลง เล่นดนตรี พาลูกออกกำลังกาย ทานอาหารที่มีประโยชน์ คุณแม่สำคัญที่สุดเพราะว่าลูกอยู่กับคุณแม่ ส่วนคุณพ่อให้พูดคุย เล่นกับลูก คอยดูแลคุณแม่ให้มีความสุข

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์

รหัสนิต : ๕๘๐๑๕๐๕๑๒๖

วัน เดือน ปี เกิด : วันศุกร์ที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๒๑

สถานที่เกิด : บ้านเลขที่ ๑๑ หมู่ ๑๕ ต. บางพัง อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ

ประวัติการศึกษา : ประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนอาชาวิทยา อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ

: มัธยมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนศึกษานารี จ.กรุงเทพมหานคร

: ปริญญาตรี แพทยศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

: ศึกษาภาษาเยอรมันถึงระดับ C1 และสอบผ่านการทดสอบภาษาเยอรมัน

: ระดับกลาง Goethe-Zertifikat B1 สถาบันเกอเธ่ ประเทศไทย

ตำแหน่งหน้าที่ : - แพทย์ประจำสหคลินิกบุรุษ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

แพทย์หัวหน้าฝ่ายห้องพยาบาล, อาจารย์ประจำภาควิชาทั่วไป

ศูนย์พุทธศาสตร์ศึกษา อ.บางบาล จ.พระนครศรีอยุธยา

- อาจารย์ผู้ช่วยสอน (มธ ๑๐๒ หลักพัฒนาตนเองและสุขภาพ)

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ที่อยู่ปัจจุบัน : ๓๒/๒๑๐ หมู่ ๖ ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๒๐

: มือถือ ๐๘๑-๕๖๐-๔๔๑๗

: sermsuk586@gmail.com