



การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพุทธศาสนากับสูติศาสตร์  
A COMPARISON OF HUMAN GENESIS BETWEEN BUDDHIST  
AND OBSTETRICAL VIEWS

แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการสอบวัดคุณสมบัติ  
รายวิชา สัมมนาพระพุทธศาสนากับวิทยาการสมัยใหม่  
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชา พระพุทธศาสนา

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
พุทธศักราช ๒๕๖๐



## การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพุทธศาสนากับสื่อบุติศาสตร์

แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการสอบวัดคุณสมบัตินิติ  
รายวิชา สัมมนาพระพุทธศาสนากับศาสตร์สมัยใหม่  
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาพระพุทธศาสนา

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พุทธศักราช ๒๕๖๐

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



# A Comparison of Human Genesis Between Buddhist and Obstetrical Views

Ms.Sermsuk Vijarnsathit, M.D.

A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of Qualifying  
Examination Related to the Subject of Buddhism and Modern Science  
Degree of Doctor of Philosophy  
(Buddhist Studies)

Graduate School  
Mahachulalongkornrajavidyalaya University  
C.E. 2017

(Copyright by Mahachulalongkornrajavidyalaya University)



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้นับสารนิพนธ์ เรื่อง “การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพุทธศาสนากับสวดาศาสตร์” เป็นส่วนหนึ่งของการสอบวัดคุณสมบัติ รายวิชาสัมมนาพระพุทธศาสนากับวิทยาการสมัยใหม่ ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา

(พระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร, ดร.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจสอบสารนิพนธ์

ประธานกรรมการ

(พระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร, ดร.)

กรรมการ

(พระราชปริยัติมณี, ผศ.ดร.)

กรรมการ

(ดร.อรชรร ไกรจักร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

พระราชปริยัติมณี, ผศ.ดร.

ชื่อผู้วิจัย

(แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์)

ชื่อสารนิพนธ์	: การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์
ผู้วิจัย	: แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์
ปริญญา	: พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พระพุทธศาสนา)
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์	: พระราชปริยัติมุนี, ผศ.ดร., ป.ธ. ๙, M.A. (Pali & Sanskrit), Ph.D. (Pali)
วันที่เสร็จสมบูรณ์	: ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๐

### บทคัดย่อ

สารนิพนธ์เล่มนี้ ศึกษาเรื่อง “การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสูติศาสตร์” มีวัตถุประสงค์ ๒ ประการคือ ๑. เพื่อศึกษาแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ ๒. เพื่อเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสูติศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า กำเนิดมนุษย์ในยุคแรกทางพระพุทธศาสนาซึ่งถือกำเนิดแบบโอปปาติกะนั้น เป็นสิ่งที่ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้โดยอุปกรณ์ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ยุคถัดมา (ชลาพูชะ) ในเรื่องขององค์ประกอบของการเกิดในครรภ์ในพระพุทธศาสนา คือ บิดามารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับบอสุจิจากบิดา) และมารดามีระดู โดยเมื่อนำความรู้ทางสูติศาสตร์มาอธิบายทำให้เข้าใจเนื้อความในพระไตรปิฎกและอรรถกถาชัดเจนขึ้น สำหรับเรื่องของคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญูณ) และเรื่องผลของกรรมจำแนกมนุษย์ให้แตกต่าง สูติศาสตร์ไม่ได้มีการศึกษาถึงประเด็นดังกล่าวนี้

การเปรียบเทียบการนับอายุของมนุษย์ในครรภ์ หลักการนับอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ (Gestational age) เริ่มนับตั้งแต่วันแรกที่เริ่มมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย แต่สำหรับอายุตัวอ่อนมนุษย์ (Fetal age) นั้นเริ่มนับเมื่อเกิดการปฏิสนธิของเซลล์ไข่และอสุจิ ทางพระพุทธศาสนาถือว่ากายมนุษย์เริ่มมีชีวิตในขณะที่เป็นกลละ (มีคันธัพพะเกิดแล้วในครรภ์มารดา) ซึ่งระยะเวลาของการตั้งครรภ์เมื่อครั้งพุทธกาลนั้นไม่แตกต่างจากสูติศาสตร์ คือประมาณ ๙ - ๑๐ เดือนทางจันทรคติ (Lunar Month)

การเปรียบเทียบประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตถึง ๗ วัน และประเด็นความหมายของระดูในพระไตรปิฎกและอรรถกถา อธิบายว่า เมื่อบิดามารดาอยู่ร่วมกันในช่วงที่มารดาเกิดมีระดูตั้งขึ้นในมดลูก หลังจากนั้นอีก ๗ วันจึงจะมีการตั้งครรภ์ อธิบายตามสูติศาสตร์คือ เมื่อบิดามารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับบอสุจิจากบิดา) ในช่วงวันที่มีการตกไข่ เซลล์ไข่จึงผสมกับอสุจิและแบ่งตัวต่อไปเรื่อย ๆ อีก ๗ วันจึงจะเริ่มฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก จากนั้นจึงจะเกิดการตั้งครรภ์ขึ้น โดยมีกลไกคือระดูที่เป็นเยื่อบุผนังมดลูกด้านในเริ่มสร้างขึ้นช่วงที่มีไข่ตกและหลังจากมีไข่ตกจะเจริญต่อไปอีกประมาณ ๗ วัน เพื่อรองรับการฝังตัวของไข่ที่ได้รับการผสมกับอสุจิ ซึ่งจะเป็นไซโกต และแบ่งตัวไปเรื่อย ๆ ต่อมาเมื่อ เป็นบลาสโตซิสต์ (ประมาณวันที่ ๗ หลังจากไข่ผสมกับอสุจิ) จะฝังตัวที่ระดูหรือต่อมเลือดนั้น ขณะฝังตัวอาจทำให้เกิดเลือดเสียหรือเรียกว่าเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกไปเล็กน้อย จากนั้นการฝังตัวของบลาสโตซิสต์จะดำเนินต่อไปได้ เกิดการตั้งครรภ์ แต่หากว่าเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมากเกินไป บลาสโตซิสต์ย่อมหลุดออกไปด้วยจึงไม่สามารถตั้งครรภ์ได้ ประเด็นเรื่องอสุจิในพระไตรปิฎก ๑๐ สี่ สามารถบอกการเจ็บป่วยของร่างกายได้ การเปรียบเทียบเรื่องกายมนุษย์เริ่มต้นที่เริ่มมีคันธัพพะหรือเรียกว่ากลละนั้น กลละ คือ ตัวอ่อนมนุษย์ในระยะฝังตัว เนื่องด้วยเหตุผลของการ

อยู่ในครรภ์ (มดลูก) ไม่ว่าจะสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยวิธีใดก็ตาม เช่น ปฏิสนธิภายนอกร่างกายหรือการโคลน หากไม่ย้ายตัวอ่อนที่สร้างขึ้นนั้นกลับเข้าโพรงมดลูกก็ไม่สามารถเจริญเป็นมนุษย์ได้เลย จึงเป็นข้อยืนยันการเกิดแบบชลาพุชะได้เป็นอย่างดี และปัจจัยสนับสนุนอีกประการคือ รูปร่างของกละที่เข้าได้กับตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ขณะฝังตัวที่คล้ายหยดน้ำใสเกาะที่เยื่อโพรงมดลูก ประเด็นกละไม่ใช่ไซโกต เพราะไซโกตมีรูปร่างกลมตัน ไม่เหมือนหยดน้ำ และการแบ่งตัวของไซโกตจนเป็นบลาสโตซิสต์เกิดจากพลังงานในเซลล์นั้น ๆ ทำให้แบ่งตัวได้โดยไม่ต้องมีคันทัพพะ คล้ายคุณสมบัติเซลล์ไซโกตพืช

กำเนิดมนุษย์ในทางสุติศาสตร์เป็นการขจัดความสงสัยในทางวิชาการและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตทางกายภาพเป็นหลัก พระพุทธศาสนาเน้นเป้าหมายให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ การศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้นทำให้เห็นทุกข์ภัยในวัฏสงสาร ซึ่งไม่มีอะไรใหม่ เกิดวนเวียนไปมาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อเห็นเช่นนี้ก็ควรน้อมนำคำสอนขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้ามาปฏิบัติ เพื่อเป็นหนทางที่จะไม่ต้องกลับมาเวียนว่ายตายเกิดอีก

**Thematic Paper Title** : A Comparison of Human Genesis Between Buddhist and Obstetrical Views

**Researcher** : Ms.Sermsuk Vijarnsathit, M.D.

**Degree** : Doctor of Philosophy (Buddhist Studies)

**Thematic Paper Supervisor:**

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

**Date of Completion** : December 18, 2017

### Abstract

This thematic paper entitled “A Comparison of Human Genesis Between Buddhist and Obstetrical Views” has two objectives: 1) to study the concepts about according Buddhism and obstetrics, and 2) to compare the concepts about human genesis between Buddhist and Obstetrical views.

The results show that, according to the early age of Buddhism, the genesis of humans was considered “Opapatika” (spontaneous creation), which currently has no currently available tool to prove. Later on, the human genesis concept shifted to *Jalabuja* (vivipary). The concepts of Buddhism and obstetrics in that it requires pregnancy, during which a father cohabits and deposits sperms in a mother with a mature egg. Obstetrical knowledge can clearly explain and expand this notion in the Tipitaka and the Commentary. However, the Buddhist concept of *Gandhabba*, or the entering of “consciousness” into the body, and the effects of Karma are not mentioned or explained in obstetrics.

The delimitation of pregnancy timeline also differs. In obstetrics, gestational age starts at the first day after the last menstruation, but the human fetal age starts at the fertilization of egg and sperm. In Buddhism, human body starts being alive at the embryo stage (*Kalala*), meaning that the embryo already has Gandhabba (consciousness) in the mother’s womb. The pregnancy period in the canon is similar to obstetrics at 9-10 lunar months.

The Comparisons of the issue of one-time, seven-day cohabitation of mother and father and the meaning of “radu” (menstruation) in the Tipitaka and Commentary can be explained as follows. In the Buddhist text, a father cohabits with a mother during the time that she has “radu” in her uterus, and, seven days after that, she is pregnant. This can be in obstetrical terms as follows. The father deposits

sperms during the ovulation leading to fertilization and subsequent development for seven days before the embryo actually being implanted in the endometrium, which marks the beginning of pregnancy. The mechanism is that the inner endometrium (radu) starts to form during the ovulation and continue to develop for 7 days after the release of the egg to prepare for a possible fertilization, subsequent cleavage to blastocyst seven days afterwards. At this point, the blastocyst is implanted 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 be implanted on the endometrium and the pregnancy will be terminated. The issues of ten colors of sperms as an indicator of human health and Gandhabba are not studied in obstetrics.

For the interpretation of human genesis at the embryo stage, Kalala is the embryo during the implantation stage, because, without implantation in the uterus, a human cannot be formed, regardless of the method of fertilizations (in vivo, in vitro, and cloning). This is consistent with the Buddhist concept of Jalabuja. The other reason is the shape of kalala which looks like a clear drop of water attached to the endometrium, similar to blastocyst. Kalala cannot be a zygote, because a zygote has a solid, spherical shape. Similar to plant zygote, a human zygote can undergo cell divisions using its own energy without requiring Gandhabba.

The obstetrical explanation of human genesis serves to answer to academic curiosity and bring about technology to help enhance lives of people. The Buddhist aim to create changes in the mind. The Buddhist consideration of human genesis allows us to see this process as part of forever-going *Vatta* (life cycle), leading us to consider adopting Buddha's teaching to be liberated from this cycle.



## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความเมตตาความอนุเคราะห์เกื้อกูลจาก พระราชปริยัติมุนี, ผศ.ดร. คณบดีคณะพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่า รับประทานอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลให้คำแนะนำข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งท่าน ผศ.ดร.แม่ชีกฤษณา รักษาโฉม ที่ได้เมตตาให้คำปรึกษาค้นคว้าข้อมูล ขอกราบขอบพระคุณ พระมหาชนบ สหายปญโญ, ขอบพระคุณ คุณวรพรต ลือเลิศ, คุณสุทิน ยลทรัพย์ศิริ, คุณจิตติมา บุญประเสริฐ, ตาบตำรวจภาคิน สีสุธรรม, คุณภานุทัต ยอดแก้ว, รศ.วินิตา ขำเขียว รวมทั้งพระอาจารย์และพี่ ๆ นิสิตปริญญาเอกสาขาพระพุทธศาสนาแบบ ๑.๒ รุ่น ๑๔ ทุกท่าน ที่ได้เอื้อเฟื้อแนะนำดูแลและให้กำลังใจในการเรียนและกิจกรรมบำเพ็ญกุศลระหว่างเรียนเสมอมา ขอกราบขอบพระคุณพระครูปลัดสุวัฒนโพธิคุณ ที่ได้ให้ส่งเสริมสนับสนุนให้ได้มาศึกษาต่อปริญญาเอกด้านพระพุทธศาสนาที่มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแห่งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ บัณฑิตวิทยาลัย ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ทำให้ผู้วิจัย มีความรู้ความสามารถพอที่จะศึกษาค้นคว้า กราบขอบพระคุณท่านพระมหาธนวุฒิ โชติธมโม ที่เมตตาช่วยตรวจรูปแบบงานสารนิพนธ์ พร้อมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยที่ช่วยอำนวยความสะดวกและประสานงานต่าง ๆ ให้สารนิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ ความถูกต้องดีงามอันใด จะพึงมีจากสารนิพนธ์เล่มนี้ผู้วิจัย ขออุทิศส่วนกุศลมารดา ครูบาอาจารย์ผู้ล่วงลับไปแล้ว และผู้มีอุปการคุณทุกท่านพึงมีส่วนในบุญกุศลนี้ด้วยเทอญ ผู้วิจัยจะน้อมนำคำสอนขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้ามาปฏิบัติและขออุทิศตนทำประโยชน์ให้กับพระพุทธศาสนาอย่างเต็มกำลัง เพื่อเป็นปัจจัยสู่มรรคผลนิพพานในอนาคตกาลด้วยเทอญ

แพทย์หญิง เสริมสุข วิจารณ์สถิตย์

๙ ธันวาคม ๒๕๖๐

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญภาพ	ฅ
คำอธิบายการใช้สัญลักษณ์และคำย่อบาลี	ญ
<b>บทที่ ๑ บทนำ</b>	<b>๑</b>
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๒
๑.๓ ปัญหาการวิจัย	๒
๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย	๒
๑.๕ นิยามศัพท์	๓
๑.๖ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๓
๑.๗ วิธีดำเนินการวิจัย	๗
๑.๘ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๗
<b>บทที่ ๒ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสวดิตศาสตร์</b>	<b>๘</b>
๒.๑ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรรณ์ในพระพุทธศาสนา	๘
๒.๑.๑ การเกิดขึ้นของมนุษย์ในพระพุทธศาสนา	๘
๒.๑.๑.๑ กำเนิดโลกและมนุษย์ยุคแรก,จุดเริ่มต้นการเกิดมนุษย์ในครรรณ์	๘
๒.๑.๑.๒ มนุษย์ในยุคต่อมาถึงปัจจุบัน	๑๐
๒.๑.๑.๓ สัตว์โลก ๔ ประเภทตามกำเนิด	๑๓
๒.๑.๑.๔ กำเนิดมนุษย์ในครรรณ์	๑๔
๒.๑.๑.๕ นิยาม ๕	๑๔
๒.๑.๑.๖ กรรมกับกำเนิดมนุษย์	๑๕
๒.๑.๒ องค์ประกอบแห่งการเกิดมนุษย์ในครรรณ์	๑๖
๒.๑.๒.๑ อสุจิหรือสุกกะ	๑๗
๒.๑.๒.๒ ระดู	๑๗
๒.๑.๒.๓ คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ หรือจิตดวงแรก)	๑๘
๒.๑.๓ อายุของทารกในครรรณ์	๑๙

๒.๒ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในสุติศาสตร์	๒๐
๒.๒.๑ กำเนิดและวิวัฒนาการของมนุษย์ทางวิทยาศาสตร์	๒๐
๒.๒.๑.๑ กำเนิดสิ่งมีชีวิตบนโลก	๒๐
๒.๒.๑.๒ ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์	๒๑
๒.๒.๒ กำเนิดมนุษย์ในครรรค์โดยวิธีทางธรรมชาติ	๒๒
๒.๒.๒.๑ รายละเอียดขั้นตอนการปฏิสนธิ	๒๓
๒.๒.๒.๒ การตั้งครรรค์	๒๗
๒.๒.๒.๓ กลไกการเกิดมีประจำเดือนหรือเลือดระดู	๒๗
๒.๒.๒.๔ วิธีนับวันไข่ตก	๒๙
๒.๒.๒.๕ อสุจิ	๓๑
๒.๒.๓ วิธีการศึกษาตัวอ่อนมนุษย์ในครรรค์	๓๒
๒.๒.๓.๑ ระยะเวลาเจริญเติบโตของทารกในครรรค์	๓๒
๒.๒.๓.๒ การนับอายุครรรค์และอายุตัวอ่อนมนุษย์ในครรรค์	๓๓
๒.๒.๔ การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (In-vitro Fertilization - IVF)	๓๔
๒.๒.๕ การสร้างตัวอ่อนโดยวิธีการโคลน (Cloning)	๓๗
๒.๒.๖ การสร้างตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยไม่ใช้เซลล์ไข่	๓๙
๒.๒.๗ การปลูกถ่ายมดลูกและทารกที่คลอดจากมดลูกที่ได้รับการปลูกถ่าย	๔๑
๒.๒.๘ จิตวิญญาณ	๔๑
<b>บทที่ ๓ เปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสุติศาสตร์</b>	<b>๔๓</b>
๓.๑ ประเด็นวิธีการศึกษากำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์	๔๓
๓.๒ ประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุทารกในครรรค์	๔๕
๓.๓ ประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตถึงเจ็ดวัน	๔๖
๓.๔ ประเด็นความหมายของมารดามีระดู	๔๗
๓.๕ ประเด็นเรื่องอสุจิ	๕๐
๓.๖ ประเด็นเรื่องของคันธัพพะ	๕๑
๓.๗ ตารางเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรรค์โดยวิธีทางธรรมชาติและในหลอดทดลองทางพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ เริ่มนับจากอายุครรรค์	๕๔
๓.๘ ความเหมือนและความต่างของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในพระพุทธศาสนากับสุติศาสตร์	๕๗
๓.๘.๑ ตารางสรุปความเหมือนหรือเข้ากันได้ของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์	๕๗
๓.๘.๒ ตารางสรุปความแตกต่างของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์	๕๙
<b>บทที่ ๔ สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b>	<b>๖๒</b>
๔.๑ สรุปผลการวิจัย	๖๒
๔.๑.๑ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาเถรวาทและสุติศาสตร์	๖๒

๔.๑.๑.๑ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรรภ์ในพระพุทธศาสนาเถรวาท	๖๒
๔.๑.๑.๒ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรรภ์ทางสูติศาสตร์	๖๓
๔.๑.๒ เปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสูติศาสตร์	๖๕
๔.๑.๒.๑ ประเด็นวิธีการศึกษากำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและ สูติศาสตร์	๖๕
๔.๑.๒.๒ ประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุของมนุษย์ใน ครรรภ์	๖๕
๔.๑.๒.๒ ประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตถึงเจ็ด วัน	๖๕
๔.๑.๒.๓ ประเด็นความหมายของมารดา มีระดู	๖๕
๔.๑.๒.๔ ประเด็นเรื่องอสุจิ	๖๖
๔.๑.๒.๕ ประเด็นเรื่องของคันธัพพะ	๖๖
๔.๑.๒.๖ ประเด็นเรื่องนิยาม ๕	๖๖
๔.๑.๒.๗ ประเด็นเรื่องผลของกรรม	๖๖
๔.๒ ข้อเสนอแนะ	๖๗
๔.๒.๑ ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย	๖๗
๔.๒.๒ ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติการ	๖๗
๔.๒.๓ ข้อเสนอแนะในเชิงวิจัย	๖๗
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>๖๘</b>
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>๗๔</b>

## สารบัญภาพ

ภาพที่ ๑	ภาพแสดงตัวอ่อนวันที่ ๐ ถึงประมาณ วันที่ ๘ - ๙ ในท่อไข่และโพรงมดลูก หลังจากมีการผสมของเซลล์ไข่ และอสุจิ	๒๔
ภาพที่ ๒.๑	ภาพแสดงตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่วันที่ ๑ ไซโกต (zygote), วันที่ ๒ เอ็มบริโอ ๔ เซลล์ (4 cell Embryo) จนถึงวันที่ ๕ บลาสโตซิสต์ระยะเริ่มต้น	๒๕
ภาพที่ ๒.๒	ภาพถ่ายบลาสโตซิสต์ประมาณวันที่ ๖ - เริ่มวันที่ ๗	๒๕
ภาพที่ ๓	ภาพจำลองการเริ่มฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์	๒๖
ภาพที่ ๔	ภาพแสดงกลไกการเกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding)	๒๖
ภาพที่ ๕	ภาพอธิบายกลไกการเกิดรอบประจำเดือนปกติและเมื่อเริ่มเกิดการตั้งครรภ์	๒๙
ภาพที่ ๘	วิธีการกำหนดระยะเวลาเจริญพันธุ์	๓๑
ภาพที่ ๙	ภาพเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์พันธุกรรม ตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อน ก่อนการฝังตัว	๓๖
ภาพที่ ๑๐	ภาพถ่าย ไข่ และอสุจิ ภายนอกร่างกายและภาพแสดงการปฏิสนธิภายนอก โดยการฉีดอสุจิ ๑ ตัวเข้าไปในเซลล์ไข่	๓๗
ภาพที่ ๑๑	ภาพแสดงการทำการเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัวโดยใช้เลเซอร์	๓๗
ภาพที่ ๑๒	ภาพเปรียบเทียบการสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีธรรมชาติและการโคลน	๓๘
ภาพที่ ๑๓	ภาพแสดงการโคลนของสัตว์และมนุษย์ เพื่อประโยชน์ในการเจริญพันธุ์และ เพื่อสร้างสเต็มเซลล์	๓๙
ภาพที่ ๑๔	ภาพกลไกการสร้างตัวอ่อนหนูโดยไม่ใช้เซลล์ไข่	๔๐
ภาพที่ ๑๕	ภาพแสดงคลื่นขนาดต่างๆ ในสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	๔๒
ภาพที่ ๑๖	ภาพแสดงกลไกการเกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding)	๔๙

## คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

### ๑. คำย่อภาษาไทย

#### ก. คำอธิบายคำย่อเกี่ยวกับคัมภีร์พระไตรปิฎก

คำอธิบายสัญลักษณ์ และคำย่อเกี่ยวกับพระไตรปิฎกที่ใช้ในสารนิพนธ์เล่มนี้ อ้างอิงมาจากพระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๙ รูปแบบการอ้างอิงจะขึ้นต้นด้วยอักษรย่อชื่อของคัมภีร์แล้วตามด้วย เล่ม/ข้อ/หน้า ตามลำดับ เช่น ขุ.ขุ. (ไทย) ๒๗/๔๘/๓๑๑ หมายถึง สุตตันตปิฎก ขุททกนิกาย ขุททกปาฐะ พระไตรปิฎกภาษาไทย เล่มที่ ๒๗ ข้อที่ ๔๘ หน้า ๓๑๑

#### พระวินัยปิฎก

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

#### พระสุตตันตปิฎก

ที.สี.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก ทีฆนิกาย สีลขันธวรรค	(ภาษาไทย)
ที.ปา.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก ทีฆนิกาย ปาฎิกวรรค	(ภาษาไทย)
ม.มู.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก ปปัญจสูทนี มูลปนิบาต	(ภาษาไทย)
อง.จตุกก.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก อังคุตตรนิกาย จตุกกนิบาต	(ภาษาไทย)
อง.ทสก.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก อังคุตตรนิกาย ทสกนิบาต	(ภาษาไทย)

#### อรรถกถาพระวินัยปิฎก

วิ.มหา.อ.	(ไทย)	=	วินัยปิฎก สมันตปาสาทิกา มหาวิภังค์อรรถกถา	(ภาษาไทย)
-----------	-------	---	---	-----------

#### อรรถกถาพระสุตตันตปิฎก

ม.มู.อ.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก มัชฌิมนิกาย ปปัญจสูทนี มูลปนิบาตอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ส.ส.อ.	(ไทย)	=	สุตตันตปิฎก สังยุตตนิกาย สวรรคตภาสินี สคาถวรรคอรรถกถา	(ภาษาไทย)

## บทที่ ๑

### บทนำ

#### ๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

เรื่องของการเกิดมาเป็นมนุษย์นั้น เป็นเรื่องที่มีมนุษย์ต้องการหาคำตอบมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น ความเป็นมนุษย์เริ่มต้นเมื่อใด มนุษย์บนโลกถือกำเนิดมาได้อย่างไร กำเนิดมนุษย์ในครรภ์เป็นอย่างไร เพราะเป็นเรื่องใกล้ตัว ทุกคนที่เกิดมาบนโลกนี้ล้วนต้องผ่านขั้นตอนการเจริญเติบโตเหมือนกัน ผู้วิจัยจึงได้ยกประเด็นนี้ขึ้นมาศึกษาโดยการนำความรู้ทางพระพุทธศาสนาที่ปรากฏอยู่ในพระไตรปิฎกและอรรถกถาเป็นฐานในการอธิบายและนำวิทยาการสมัยใหม่มาสนับสนุน หรืออธิบายเสริมให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในคัมภีร์ทางพุทธศาสนาเถรวาท และศึกษาแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในทางสูติศาสตร์ในการแพทย์แผนปัจจุบัน รวมทั้งอาจใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ด้านอื่น ๆ มาช่วยอธิบาย เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้องที่สุดและชัดเจนในการอธิบายความรู้ต่าง ๆ ที่ปรากฏทางพระพุทธศาสนา ตัวอย่างเช่น พระพุทธศาสนาได้กล่าวถึงปัจจัยการเกิดของมนุษย์บนโลกนี้และทารกในครรภ์ไว้ว่าอย่างไรบ้าง พร้อมทั้งนำเสนอความรู้ทางสูติศาสตร์ ตั้งแต่สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ นำข้อมูลความรู้จากเทคโนโลยีทางการแพทย์ เช่น คลื่นเสียง ความถี่สูงทางสูติศาสตร์ติดตามพัฒนาการของทารกในครรภ์ และงานวิจัยทางการแพทย์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับทารกในครรภ์ เช่น เปรียบเทียบการเจริญของตัวอ่อนมนุษย์ที่เกิดจากวิธีธรรมชาติ ตัวอ่อนมนุษย์ที่เกิดการผสมภายนอกในร่างกาย เช่น การทำเด็กหลอดแก้วหรือการทำโคลนนิ่ง การสร้างตัวอ่อนมนุษย์โดยไม่ใช้เซลล์ไข่ การปลูกถ่ายมดลูก การวินิจฉัยความผิดปกติของตัวอ่อน การใช้เลเซอร์เปิดเปลือกไข่เพื่อช่วยให้ตัวอ่อนฝังตัวได้ง่ายขึ้น และนำเอาวิทยาศาสตร์เรื่องจิตวิญญาณมาช่วยอธิบายเพิ่มเติม

ผู้วิจัยมีความเชื่อว่า ด้วยวิธีการและความรู้ทางพระพุทธศาสนาที่มีความคิดอย่างเป็นระบบ มีความเป็นสากล มีความเป็นเหตุเป็นผล เมื่อใดที่วิทยาศาสตร์มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น ย่อมที่จะพิสูจน์ความรู้ในพระพุทธศาสนาได้มากขึ้นยิ่งขึ้น การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ในครั้งนี้ เพื่อต้องการพิสูจน์ยืนยันถึงคำสอนที่มาแต่พุทธกาลนั้นว่าความรู้ในพระไตรปิฎกนั้นไม่ใช่เรื่องงมงาย หากแต่ยังมีส่วนที่สามารถหาหลักฐานพิสูจน์ว่าญาณทัศนะจากสมาธิมีจริงได้มากขึ้นเรื่อย ๆ โดยใช้ความรู้ของวิทยาการสมัยใหม่ เช่น สูติศาสตร์ มาอธิบายสนับสนุนพระพุทธศาสนาให้ดูทันสมัย และมีเหตุผลเป็นที่ยอมรับได้ง่ายขึ้น สอดรับกับวิถีความเป็นไปของชีวิตและสังคมในปัจจุบัน

## ๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑.๒.๑ เพื่อศึกษาแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาเถรวาทและสูติศาสตร์

๑.๒.๒ เพื่อเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสูติศาสตร์

## ๑.๓ ปัญหาการวิจัย

ผู้วิจัยต้องการส่งเสริมให้แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งหญิงมีครรภ์ให้ความสนใจตระหนักในคำสอนของพระพุทธศาสนา รวมทั้งต้องการให้มีการนำหลักธรรมคำสอนของพระพุทธศาสนามาช่วยในการตัดสินใจในการปฏิบัติต่อหญิงผู้ตั้งครรภ์รวมถึงทารกในครรภ์มารดา ร่วมกับการใช้เหตุผลทางการแพทย์หรือเหตุผลทางสังคมอื่น ๆ เพื่อแพทย์และหญิงผู้ตั้งครรภ์สามารถพิจารณาได้ด้วยข้อมูลที่ถูกต้องทั้งทางโลกและทางธรรมก่อนที่จะตัดสินใจ เลือกแนวทางการรักษาหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อส่งเสริมสุขภาพมารดาและทารกในครรภ์ที่ดีที่สุดต่อไป ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษา

๑.๓.๑ แนวคิดของกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์มีอย่างไรบ้าง

๑.๓.๒ เปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์มีความเหมือนหรือแตกต่างหรือสัมพันธ์กันอย่างไรบ้าง

## ๑.๔ ขอบเขตการวิจัย

### ๑.๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยจะศึกษา

การเกิดขึ้นของมนุษย์ในพระพุทธศาสนา

องค์ประกอบแห่งการเกิดในครรภ์

กายมนุษย์เริ่มต้น ที่เรียกว่า กลละ

กลไกการเกิดมีประจำเดือนหรือเลือดระดู

วิธีการศึกษาพัฒนาการของตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์

ประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุทารกในครรภ์และอายุครรภ์

ประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตถึงเจ็ดวัน

ความหมายของมารดามีระดู ประเด็นเรื่องของคันธัพพะหรือจิตดวงแรกหรือปฏิสนธิ

วิญญาน

### ๑.๔.๒ ขอบเขตด้านเอกสาร

ผู้วิจัยจะศึกษาจากคัมภีร์พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ฉบับ พ.ศ.๒๕๓๙ ,อรรถกถาภาษาไทย ฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ภูมิธรรม, มลทินปัญหา

เอกสารทางการแพทย์แผนปัจจุบัน Williams Obstetrics. 24<sup>th</sup> ed , Langman's Medical Embryology 12<sup>th</sup> ed ,The Developing Human Clinically Oriented Embryology หนังสือสูติศาสตร์และเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับสูติศาสตร์และพัฒนาการของทารกในครรภ์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ



## ๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

๑.๕.๑ การเปรียบเทียบ หมายถึง พิจารณาเทียบเคียงให้เห็นลักษณะที่เหมือนกันและต่างกัน

๑.๕.๒ กำเนิด หมายถึง การเกิด

๑.๕.๓ กำเนิด ๔ หมายถึง ลักษณะการกำเนิดของสัตว์ทุกชนิดที่มีอยู่ในโลก มีด้วยกัน ๔ ชนิด คือกำเนิดอันตชะ กำเนิดชลาพุชะ กำเนิดสังเสทชะ และกำเนิดโอปปาติกะ

๑.๕.๔ คัมภีร์ หมายถึง สัตว์ที่ลงมาเกิดในครรภ์ของมารดา หรือวิญญาณที่มาถือปฏิสนธิในครรภ์ของมารดา

๑.๕.๕ การแพทย์แผนปัจจุบัน หมายถึง การแพทย์ที่นำเอาหลักการข้อกำหนดกฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องทางกายภาพสรีรวิทยา และชีวเคมีต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการหาสาเหตุการตรวจวินิจฉัยและการรักษา

๑.๕.๖ สุนทรียศาสตร์ หมายถึง สาขาวิชาหนึ่งของแพทยศาสตร์ (แผนปัจจุบัน) ที่สอนเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ ดูแลรักษาผู้หญิงและทารกระหว่างการตั้งครรภ์จนกระทั่งการคลอด และผู้หญิงระยะหลังคลอด ซึ่งประกอบด้วยความรู้วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางสุนทรียศาสตร์ เวชศาสตร์ทารกในครรภ์ ตัวอย่างเช่น สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ ฮอร์โมนจากการตั้งครรภ์ พัฒนาการของทารกในครรภ์ การตรวจคัดกรองและวินิจฉัยก่อนคลอด การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางสุนทรียศาสตร์

๑.๕.๗ พระพุทธศาสนา หมายถึง พระพุทธศาสนานิกายเถรวาท

## ๑.๖ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ก.หนังสือ

สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ประยุทธ์ ปยุตโต) เสนอผลงานในหนังสือเรื่อง “การแพทย์ยุคใหม่ในพุทธทัศน์”<sup>๑</sup> เป็นบทความที่รวบรวมธรรมภาคเกี่ยวกับ การแพทย์แนวพุทธ โดยนำเอาพระพุทธศาสนามาเชื่อมโยงและแก้ปัญหาประเด็นจริยธรรมทางการแพทย์ รวมทั้งมีประเด็นเกี่ยวกับเรื่องกรรมและ โรคพันธุกรรม ในทัศนะพระพุทธศาสนา การทำแท้ง มิติด้านดุลยภาพ เพื่อความสมบูรณ์ของสุขภาพ เป็นต้น

พระมหาโพธิวงศาจารย์ (ทองดี สุรเตโช) ได้ตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคนเราตายแล้วไปไหน นรกสวรรค์มีจริงหรือไม่มีอะไรเป็นเครื่องพิสูจน์ ไว้ในหนังสือ “ไขข้อข้องใจ”<sup>๒</sup> ตามหลักของพระพุทธศาสนาถือว่านรกสวรรค์มีจริงแต่จะพิสูจน์ให้เห็นตาเปล่าเหมือนการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์นั้นทำได้ยากเพราะพิสูจน์ด้วยเครื่องมือที่นั่นยังไม่ทันสมัยเพียงพอ แต่หากยังสามารถพิสูจน์ด้วยเครื่องมือคือจุตูปปาตญาณหรือทิพจักขุญาณ ตามธรรมดาตามองไม่เห็นแต่การจะปฏิเสธว่าสิ่งที่ตา

<sup>๑</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), การแพทย์ยุคใหม่ในพุทธทัศน์, พิมพ์ครั้งที่ ๕, (กรุงเทพมหานคร: สหธรรมิก, ๒๕๕๐).

<sup>๒</sup> พระมหาโพธิวงศาจารย์ (ทองดี สุรเตโช), ไขข้อข้องใจ, พิมพ์ครั้งที่ ๑, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เลี้ยงช้าง, ๒๕๕๒), หน้า ๗๓-๗๔.

ยังมองไม่เห็นเป็นสิ่งไม่มีจริงก็ไม่ถูกต้องนัก เพราะในโลกนี้ยังมีสิ่งที่คนเรายังไม่รู้ไม่เห็นและที่ยังพิสูจน์ไม่ได้อีกมาก ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้านอกจากจะไม่ปฏิเสธเรื่องนรกสวรรค์ การเวียนว่ายตายเกิด กลับปรากฏว่าทรงแสดงเรื่องเหล่านี้ไว้ในพระสูตรต่าง ๆ หลายแห่งอย่างแจ่มแจ้งทีเดียว

**ธีระ ทองสงและคณะ** ได้นำเสนอความรู้เกี่ยวกับวสุติศาสตร์ในหนังสือ “วสุติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔”<sup>๓</sup> ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ สรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ ฮอโมนจากการตั้งครรภ์ พัฒนาการและสรีรวิทยาของทารก สรีรวิทยาของการคลอด เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำมาวิเคราะห์ความรู้ที่ได้จากคัมภีร์ทางพระพุทธศาสนาเพื่อหาความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้อง

**ธีระ ทองสงและคณะ** ได้นำเสนอความรู้เกี่ยวกับบรีเวซในหนังสือ “บรีเวซวิทยา (ฉบับสอบบอร์ด)”<sup>๔</sup> ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับกายวิภาคทางบรีเวซ พัฒนาการของระบบอวัยวะเจริญพันธุ์ ชีวโมเลกุลและพันธุศาสตร์ ฮอโมนทางบรีเวซ สรีรวิทยาของการเจริญพันธุ์ พัฒนาการของวัยสาวอาการที่สัมพันธ์กับรอบระดู วัยหมดระดู เป็นต้น

**เคียท แอล. มัวร์ และคณะ (Keith L. Moore et al.)** “The Developing Human: Clinically Oriented Embryology.9<sup>th</sup>ed” เป็นหนังสือเกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษย์ตั้งแต่เป็นระยะคัพวิทยาและอาการที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติต่าง ๆ ของทารกในครรภ์ทางการแพทย์

**คลอเดีย เวียนเนอร์และคณะ (Claudia Werner et al.)** “Williams Obstetrics.24<sup>th</sup>ed ,Williams Gynecology (Study Guide)” เป็นหนังสือเกี่ยวกับสูติศาสตร์และนรีเวชซึ่งใช้ในการเรียนการสอนวิชาสูตินรีเวชศาสตร์ของนักศึกษาแพทย์รวมถึงแพทย์ประจำบ้านสูตินรีเวช ซึ่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับสูตินรีเวชในทางการแพทย์สมัยใหม่

**เอียน สตีเวนสัน (Ian Stevenson)** ได้เสนอผลงานในหนังสือเรื่อง “Twenty Cases Suggestive of Reincarnation”<sup>๕</sup> ได้ศึกษาเรื่องการระลึกชาติและการกลับชาติมาเกิด โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นคว้าหาหลักฐาน โดยได้ทำการพิสูจน์จากบุคคลที่จำอดีตชาติได้จากทั่วโลกจากชาติและศาสนาต่าง ๆ รวมทั้งในประเทศไทย มากกว่าสามพันคน โดยมีผลงานตีพิมพ์ออกเป็นหนังสือจำนวนหลายเล่ม และหนังสือเล่มนี้ ได้สรุปตัวอย่างเคสที่จำอดีตชาติ ๒๐ คน ซึ่ง ศ.ดร.เอียน สตีเวนสัน ได้พิสูจน์แล้วว่ามี การกลับชาติมาเกิดจริง เป็นการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลพระพุทธศาสนาอย่างมาก เป็นหลักฐานสำคัญที่ช่วยยืนยันคำสอนทางพระพุทธศาสนาในโลกปัจจุบัน

### ข.วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

**พระโสภณ โสภโณ (พุ่มไสว)** ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและ

<sup>๓</sup> ธีระ ทองสงและคณะ, วสุติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, (กรุงเทพมหานคร : พี.บี.ฟอเรน บুকส์ เซ็นเตอร์, ๒๕๕๑).

<sup>๔</sup> ธีระ ทองสง, บรีเวซวิทยา (ฉบับสอบบอร์ด), พิมพ์ครั้งที่ ๔, (เชียงใหม่: ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๕๙).

<sup>๕</sup> Ian Stevenson, Twenty Cases Suggestive of Reincarnation, 2<sup>nd</sup> ed., (Charlottesville: University Press of Virginia, 1974).

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์” ผลการวิจัยพบว่า การผสมระหว่างอสุจิและไข่ในงานเพาะเลี้ยงที่เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการโคลนนิ่งนั้น ยังไม่นับว่าทำให้เกิดชีวิต เพราะปฏิสนธิวิญญาน จะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการนำกลับเข้าไปฝังในมดลูกเท่านั้น ด้วยเหตุเดียวกันนี้ การทำลายเซลล์ไข่ที่เกิดจากการผสมอสุจิแล้ว จึงไม่ถือว่าเป็นทางพุทธศาสนา การโคลนมนุษย์ไม่มีนัยของการทำบาปตามพุทธศาสนา เพราะไม่มีลักษณะใดที่เข้าข่ายการทำผิดศีลข้อปาณาติบาต<sup>๖</sup>

**ณรงค์ ครอบแก้ว, พันเอก** ได้ศึกษา “กำเนิดของมนุษย์ในพระสูตรตันตปิฎก” สรุปเป็นตารางว่า สัปดาห์ที่ ๑ เป็นกลลະเทียบได้กลับมารดาบิดามีเพศสัมพันธ์ สัปดาห์ที่ ๒ ไข่ถูกผสม สัปดาห์ที่ ๓ เกล็ด คือไข่ที่ฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก สัปดาห์ที่ ๔ ขณะ คือประจำเดือนขาด<sup>๗</sup> สารนิพนธ์นี้ หากในมุมมองทางการแพทย์จะพบว่ามี ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์และอายุของทารกในครรภ์ จึงเป็นเหตุให้มีการเปรียบเทียบที่ด้วยข้อมูลที่คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง (อายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ต่างกับอายุทารกในครรภ์ ๒ สัปดาห์)

**ปณวัสส์ กิตติมานนท์** ได้ทำวิจัยเรื่อง “ศึกษาวิเคราะห์ปาณาติบาตในเซลล์มนุษย์และตัวอ่อนมนุษย์” สรุปว่า กระบวนการนำสเต็มเซลล์จากตัวอ่อนมนุษย์ไปใช้ในการรักษาโรค ตัวอ่อนมนุษย์ที่มีอายุไม่เกิน ๑๔ วันนั้น เมื่อเทียบระยะเวลาดังกล่าวตามหลักพระพุทธศาสนา จัดเป็นพัฒนาการแห่งทารกในช่วงสัปดาห์ ที่ ๑ ถึง ๒ คืออยู่ในช่วงเป็นกลลະ และอัฟพุทะ ชีวิตในช่วงนี้ในทางพระพุทธศาสนาถือว่าเป็นชีวิตมนุษย์ที่สมบูรณ์แล้ว ดังนั้น การกระทำใด ๆ ที่ทำให้ตัวอ่อนมนุษย์ต้องตายไป จัดเป็นปาณาติบาต<sup>๘</sup>

### ค.บทความ

**ประเวศ อินทองปาน** ได้เขียนบทความเรื่อง “พุทธศาสนากับจริยศาสตร์ประยุกต์ การศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องพุทธศาสนากับการทำแท้ง” สรุปได้ว่า ชีวิตมนุษย์ถือว่าเป็นโอกาสที่มีค่า สำหรับการได้มาเกิดในโลกนี้ การทำลายตัวอ่อนในครรภ์ที่มาจากปฏิสนธิในครรภ์มารดา นับเป็นการทำลายโอกาสที่หาได้ยากสำหรับชีวิตที่มีค่า ในกรณีที่ชีวิตของสตรีตกอยู่ในอันตราย เนื่องจากมีลูกอ่อนอยู่ในครรภ์ พระพุทธศาสนานุญาตให้สตรีรักษาตนเอง ตามเงื่อนไขที่ว่าเธอนั้นรับการรักษาทางยา ไม่ใช่เงื่อนไขที่ว่าให้เธอทำแท้ง ดังนั้น ในระดับของการพัฒนาครรภ์ลูกอ่อนในครรภ์มีชีวิตแล้ว มัน เป็นความไม่ถูกต้องทางศีลธรรมที่จะใช้วิธีการทำแท้งไม่ว่าเหตุผลจะเป็นอย่างไร<sup>๙</sup>

<sup>๖</sup> พระโสภณ โสภโณ พุ่มไสว, “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์”, *วิทยานิพนธ์สาขาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต*, (วิทยาลัยสหวิทยาการ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๑).

<sup>๗</sup> ณรงค์ ครอบแก้ว, พันเอก, “กำเนิดและพัฒนาการของมนุษย์ในพระสูตรตันตปิฎก”, *สารนิพนธ์พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า ๕๕.

<sup>๘</sup> ปณวัสส์ กิตติมานนท์, “ศึกษาวิเคราะห์ปาณาติบาตในเซลล์มนุษย์และตัวอ่อนมนุษย์”, *วิทยานิพนธ์พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต*, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัย, ๒๕๕๔), บทคัดย่อ.

<sup>๙</sup> ประเวศ อินทองปาน, *พุทธศาสนากับจริยศาสตร์ประยุกต์การศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องพุทธศาสนากับการทำแท้ง*, [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://philosreli.human.ku.ac.th/research/praves/buddhism\\_and\\_abortion.doc](http://philosreli.human.ku.ac.th/research/praves/buddhism_and_abortion.doc) [๑๐ ธ.ค.๒๕๕๘].

**ประชาชาติธุรกิจออนไลน์** ได้นำเสนอข่าวเรื่อง “หญิงไทยหาทุนเลี้ยงเด็กดาวน์ฯ หลังรับจ้างอุ้มบุญแฝด พ่อแม่อสซี่รับดูแลแค่เด็กปกติ” นางภัทรมน จันทร์บัว หญิงไทยวัย ๒๑ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๗) รับจ้างตั้งครรภ์ให้สามีภรรยาชาวออสเตรเลีย การตั้งครรภ์ครั้งนี้เป็นแฝดชายหญิง แต่เมื่อทราบว่าการทักในครรภ์แฝดชายมีอาการดาวน์ซินโดรมเมื่อมีครรภ์อายุ ๔ เดือน โดยทางสามีภรรยาออสเตรเลียยืนยันให้ทำแท้ง แต่นางสาวภัทรมน ไม่ต้องการทำแท้ง เพราะกลัวบาปกรรม ส่วนทารกหญิงนั้นปกติและไม่เป็นดาวน์ซินโดรม เมื่อคลอดแฝดออกมาสามีภรรยาชาวออสเตรเลีย จึงรับทารกแฝดไปทีละคนไปเลี้ยงคนเดียวเพียง นางภัทรมนระบุว่า รับจ้างอุ้มบุญผ่านเอเจนซี่ และรับว่าตนทำไปเพราะต้องการเงิน ด้านชีวิตส่วนตัวนั้น ตนแต่งงานและมีลูกแล้ว แต่ก็เลือกจะเลี้ยงแฝดชายที่เป็นดาวน์ซินโดรมและหัวใจรั่วไว้เพราะรักซึ่งเด็กได้อยู่ในท้องมาตั้งเก้าเดือน ตนจะเลี้ยงดูน้องแกมมีไม่ต่างจากลูกอีก ๒ คน โดยไม่เคยคิดว่าไม่ใช่ลูกของตัวเองเลย<sup>๑๐</sup> บทความนี้แสดงให้เห็นถึงคำสอนทางพระพุทธศาสนามีส่วนสำคัญในการตัดสินใจรักษาชีวิตของทารกในครรภ์ แม้จะทราบว่าทารกนั้นผิดปกติหรือมีความพิการแต่กำเนิดก็ตาม

**โครงการจิตประภัสสร** ตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์ ณ เสถียรธรรมสถาน<sup>๑๑</sup> หัวใจในการจัดกิจกรรมนี้ คือ ครรภ์ของแม่...คือ โลกของลูก จงสร้างร่างกายของเด็กที่เรียกว่าลูกในครรภ์ของแม่ โดยใช้กุศลของแม่ในการสร้าง การที่พ่อแม่ได้ศึกษา ปฏิบัติ และแบ่งปันประสบการณ์ เป็นการเตรียมตัวก่อนให้กำเนิดชีวิตของลูกอย่างมีจิตประภัสสรโดยมีตัวอย่างรายละเอียดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติธรรมแก่หญิงมีครรภ์ เช่น นอนภาวนากับคลื่นเสียงคริสทัลโบว์ล, เดินเล่นอย่างมีสติ, ฟังบรรยาย ‘การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น ซึ่งได้รับความสนใจจากหญิงมีครรภ์และครอบครัว ซึ่งโครงการนี้ยังจัดอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน

จากบททวนเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์บางส่วนนั้น สรุปได้ดังนี้ ความเห็นเรื่องการทำลายตัวอ่อนในครรภ์ที่มาถือปฏิสนธิในครรภ์มารดา นับเป็นการทำลายโอกาสที่หาได้ยากสำหรับชีวิตที่มีค่า ถือว่าเป็นการปาณาติบาตแน่นอน แต่เกณฑ์ในการตัดสินใจว่าตัวอ่อนระยะไหนนั้นยังมีความเห็นที่แตกต่างกัน เช่น ปุณวิสส์ กิตติมานนท์ (นพ.) เห็นว่าเมื่อเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิถือว่ามีปฏิสนธิวิญญาน ส่วนพระโสภณ โสภโณ พุ่มไสวเห็นว่า กลละไม่ใช่ระยะไข่ผสมกับอสุจิ แต่น่าจะเกิดเมื่อตัวอ่อนฝังที่มดลูกแล้ว กรณีนี้จึงเป็นกรณีที่น่าศึกษาและความนำหลักฐานต่าง ๆ ในพระไตรปิฎกและคัมภีร์ทางพุทธศาสนาเถรวาทพร้อมทั้งหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ มาช่วยพิจารณาในการตัดสินใจ สารนิพนธ์เรื่องกำเนิดและพัฒนาการมนุษย์ในพระสูตรต้นปิฎกซึ่งนำเอาอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ มาแทนอายุทารกในครรภ์ ซึ่งทำให้ผลการวิจัยนั้นคาดเคลื่อน เพราะมีจุดเริ่มนับที่ไม่ตรงกัน (อายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ ต่างกันกับอายุทารกในครรภ์ ๒ สัปดาห์) ปัญหาทางจริยศาสตร์เกี่ยวกับการให้กำเนิดทารก เช่น เมื่อทารกวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติทางโครโมโซม สูตินรี

<sup>๑๐</sup> ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, (๒ สิงหาคม ๕๗), “สื่อออกดีข่าวหญิงไทยหาทุนเลี้ยงเด็กดาวน์ฯ หลังรับจ้างอุ้มบุญแฝด พ่อแม่อสซี่รับดูแลแค่เด็กปกติ”, **ประชาชาติธุรกิจ**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://m.praachat.net/news\\_detail.php?newsid=1406969992](http://m.praachat.net/news_detail.php?newsid=1406969992) [๑๖ มกราคม ๒๕๕๗].

<sup>๑๑</sup> เสถียรธรรมสถาน, **โครงการจิตประภัสสร ตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.sdsweb.org/sdsweb/index.php/2010-09-03-16-43-09> [๑๐ ต.ค.๒๕๕๗].

แพทย์หลายท่านแนะนำให้มารดาทำแท้งเพียงเพื่อลดภาวะปัญหาเศรษฐกิจสังคมของเด็กพิการทางสมองในอนาคตโดยไม่ได้มองถึงประเด็นเหตุของการเกิดโรคหรือประเด็นทางศีลธรรม จริยธรรมเข้ามาในการตัดสินใจ แต่ก็มีมารดาผู้ตั้งครรภ์เช่นภักทรมน จันทร์บัว ที่เลือกจะไม่ทำแท้งพร้อมที่จะดูแลลูกที่มีความพิการแต่กำเนิด เพราะยึดหลักมนุษยธรรมและมีความเชื่อเรื่องกฎแห่งกรรมทางพระพุทธศาสนา ประเด็นที่น่าสนใจเหล่านี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมความรู้เกี่ยวกับการกำเนิดมนุษย์ทั้งทางด้านพระพุทธศาสนาและด้านสรีรศาสตร์ นำเสนอเป็น สารนิพนธ์เรื่อง การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสรีรศาสตร์

## ๑.๗ วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวิธีการ เก็บข้อมูลเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

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

๑.๗.๒ ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ได้แก่ วรรณคดีภาษาไทยฉบับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, วิสุทธิมรรค, วิมุตติมรรค, มลिनทปัญหา เอกสารงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

๑.๗.๓ สรุป นำเสนอผลการวิจัย และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

## ๑.๘ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๘.๑ ทำให้แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสรีรศาสตร์

๑.๘.๒ ทำให้ทราบความเหมือนหรือความแตกต่างของประเด็นต่าง ๆ ในเรื่องกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสรีรศาสตร์ และสามารถอธิบายแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาด้วยเหตุผลทางสรีรศาสตร์

## บทที่ ๒

### แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

ในบทนี้เป็นการศึกษาเรื่องแนวคิดการกำเนิดมนุษย์ที่ได้มีปรากฏหรืออธิบายไว้ในคัมภีร์ที่สำคัญทางพระพุทธศาสนา กำเนิดโลกและมนุษย์ยุคแรก การเกิดมนุษย์แบบชลาพุชะ กำเนิดสัตว์โลก ๔ ประเภท มนุษย์ในยุคต่อมาถึงปัจจุบัน องค์ประกอบแห่งการเกิดมนุษย์ในครรภ์ และความรู้เกี่ยวกับการกำเนิดมนุษย์ทางสูติศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาของแพทยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพและเยียวการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยของสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ โดยใช้ความรู้ทั้งวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ อธิบายกำเนิดมนุษย์ในปัจจุบันโดยวิธีทางธรรมชาติ การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย การโคลน การสร้างตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยไม่ใช้เซลล์ไข่ การปลูกถ่ายมดลูก และนอกจากนี้ยังเสนอแนวคิดด้านวิทยาศาสตร์ทางจิตเรื่องจิตวิญญาณเพิ่มเติมเพื่อประกอบการอธิบายองค์ประกอบของการเกิดมนุษย์

#### ๒.๑ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนา

##### ๒.๑.๑ การเกิดขึ้นของมนุษย์ในพระพุทธศาสนา

คัมภีร์ธาตุปุปที่ปิคา ได้เสนอไว้ คำว่า “มนุษย์” มีความตามธาตุเป็น ๓ นัย ดังนี้ ๑) เป็นพงศ์พันธุ์หรือเหล่ากอหรือลูกหลานของ มนุ มีวิเคราะห์ว่า มนุโน อปจจ มนุสโส. ๒) รู้จักสิ่งเกื้อกูลแก่ตน มีวิเคราะห์ว่า ยถาพล์ อตตโน หิต มนุเตติ มนุสโส. ๓) โบราณว่า “ใจสูง” มีวิเคราะห์ว่า มนุสส อุตสนนตตา วา มนุสโส.<sup>๑</sup>

ส่วนคัมภีร์อภิธานวรรณนา ได้เสนอ คำว่า มนุษย์ หมายถึง มโน อุตสนนมสชาติ มนุสโส แปลว่า ผู้มีใจสูง และ หมายถึง หิตาหิต มนติ ชานาติติ มนุสโส แปลว่า ผู้รู้สิ่งที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายของคำว่า มนุษย์- มนุษย์ คือ สัตว์ที่รู้จักใช้เหตุผล, สัตว์ที่มีจิตใจสูง, คน<sup>๒</sup> คำว่ามนุษย์เป็นภาษาสันสกฤต ภาษาบาลี คือ มนุสส

##### ๒.๑.๑.๑ กำเนิดโลกและมนุษย์ยุคแรก, จุดเริ่มต้นการเกิดมนุษย์ในครรภ์

ครั้นเมื่อพระสัมมาสัมพุทธเจ้าบังเกิดขึ้นในโลก พระองค์เป็นผู้ฝึกฝนตนเองดีแล้ว และเป็นผู้ฝึกจิตอย่างสม่ำเสมอ สั่งสมอบรมมาหลายภพหลายชาติจนกระทั่งความรู้ของท่านเต็มเปี่ยมไปค้นพบความจริงของสรรพสัตว์และสรรพสิ่งว่ามีความเป็นมาอย่างไร การกำเนิดและแตกดับของโลก จักรวาลและสรรพสิ่ง เป็นมาอย่างไร แล้วพระองค์ก็นำมาบอกกล่าวให้ชาวโลกได้รับรู้ ซึ่งความรู้ที่ว่านี้ เป็นความรู้อันสูงสุดในทางพระพุทธศาสนา ที่เรียกว่า วิชชา คือ ความรู้แจ้ง หรือ ความรู้อัน

<sup>๑</sup> หลวงเทพดรญาณุศิษย์ (ทวีธรรมธัช), ธาตุปุปที่ปิคา, พิมพ์ครั้งที่ ๗, (กรุงเทพมหานคร: มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๐), หน้า ๒๘๓

<sup>๒</sup> ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, (กรุงเทพมหานคร: ศิริวัฒน์นาอินเตอร์พริ้นท์, ๒๕๕๖), หน้า ๘๗๙

วิเศษ ที่เรียกว่า วิชชา ๓ ซึ่งเป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานของผู้ที่สามารถดับกิเลสเป็นพระอรหันต์ได้ วิชชา ๓<sup>๓</sup> ประกอบด้วย (๑) ปุพเพนิวาสานุสติญาณ คือ ความรู้ที่ทำให้สามารถระลึกชาติในอดีตได้ หนึ่งชาติบ้าง สองชาติบ้าง สิบบ้าง ร้อยบ้าง พันชาติบ้าง จนถึงนับชาติไม่ถ้วนบ้าง (๒) จุตูปปาตญาณ คือ ความรู้ที่ทำให้รู้การเกิด การตาย ว่าสัตว์ตายเกิดด้วยกรรมอะไร มีผิวพรรณ เลว ละเอียดประณีต ได้ดี ตกยากอย่างไรของสัตว์โลกทั้งหลายด้วยทิพยจักขุ (๓) อาสวักขยญาณ คือ ปัญญาหยั่งรู้ที่ปราบ กิเลสอาสวะให้หมดสิ้นไป ในวิชชา ๓ นั้น วิชชาปุพเพนิวาสานุสติญาณ เป็นวิธีที่ทำให้เรารู้เรื่องความเป็นไปของโลก โดยระลึกชาติหนหลังไปในยุคที่โลกเริ่มก่อตั้ง จนถึงแตกทำลายได้ ความรู้เหล่านี้ ที่สามารถพิสูจน์เรื่องการกำเนิด และเสื่อมสลายของโลก จักรวาล และสรรพสิ่งทั้งหลายได้

พระสัมมาสัมพุทธเจ้าตรัสเรื่องกำเนิดโลกและมนุษย์ในยุคแรกและการเกิดมนุษย์แบบชลาพูชะในอัครกัณฐสูตร<sup>๔</sup> ไว้โดยสรุปว่า โลกที่เราอาศัยอยู่นี้จะไม่ตั้งอยู่ดังเดิมตลอดไป แต่จะมีการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และพินาศไป จะหมุนเวียนเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ ในแต่ละช่วงเวลาของการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และเสื่อมสลายไปนั้น มีระยะเวลาที่ยาวนานมาก ไม่สามารถกำหนดนับได้ เป็นร้อยปี พันปี หมื่นปี แสนปี หรือล้านปี แต่นานกว่านั้นมาก การจะคำนวณนับระยะเวลาการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และเสื่อมสลายไปของโลกและจักรวาล ที่มีค่าที่ใช้สำหรับคำนวณอายุของโลกและจักรวาลไว้ให้ นั่นคือคำว่า “อสงไขย” ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๑๐ ยกกำลัง ๑๔๐ และคำว่า “กัป” ซึ่งมี ๔ อย่าง คือ อายุกัป อันตรกัป อสงไขยกัป และมหากัป อย่างไรก็ตาม พอจะอธิบาย วงจรการเกิดขึ้นของโลกได้ว่า เริ่มจากเมื่อโลกถูกไฟเผาผลาญไปหมดสิ้นแล้ว ในท้องจักรวาล ไม่มีสิ่งใด ๆ เลย เป็นอากาศที่เว้งว่างเปล่า ต่อมา มีฝนตกลงมาจนท่วมทั่วท้องจักรวาล แล้วระดับน้ำได้ลดลงเรื่อย ๆ ทำให้ที่ตั้งของภพต่าง ๆ ปรากฏขึ้น ตั้งแต่ชั้นพรหมลงมาจนถึง สวรรค์ชั้นที่ ๑ คือ ชั้นจาตุมหาราชิกา และลดระดับลงจนถึงระดับที่คงที่ไม่ลดลงไปอีก เมื่อน้ำ นิ่งจึงเกิดการรวมตัวของตะกอนลอยอยู่เหนือผิวน้ำ ตะกอนที่ลอยตัวอยู่เหนือผิวน้ำนี้ มีสีเหลือง มีรสหวาน และมีกลิ่นหอมเรียกว่า จัวันดิน กำเนิดมนุษย์นั้นมาจากพรหมชั้นอภัสสราพรหม มนุษย์ในยุคแรกเกิดแบบโอปปาติกะ โดพันที่ไม่ต้องอาศัยพ่อแม่ ไม่มีเพศ มีเครื่องนุ่งห่มแบบพรหม มีอายุยืนยาว ต่อมาด้วยความหอมของจัวันดินทำให้อยากลุ่มล่อง พรหมเมื่อเมื่อบริโภคน้ำจัวันดินเข้าไปจึงทำให้รัศมีในตัวสูญสิ้นไป เหาะไม่ได้ แต่โลกในยุคแรกเป็นโลกที่สะอาดสบายปราศจากความทุกข์ยากลำบากใด ๆ จะมีทุกข์บ้างก็เพียงอาหารประณีตหมดไป ต่อมาเมื่อมนุษย์มีกิเลสมากขึ้น จัวันดินก็หมดไป อาหารหายากเกิดขึ้นมาแทนและเป็นอาหารที่หายากขึ้นเรื่อย ๆ ผิวพรรณเริ่มแตกต่างกัน และเกิดการดูหมิ่นเรื่อง ผิวพรรณ อาหารก็มีลักษณะหายากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดอวัยวะภายในกายมนุษย์ ทั้งนี้เป็นเพราะกิเลสที่เพิ่มมากขึ้นของมนุษย์ ทำให้อาหารที่มนุษย์บริโภคเข้าไปนั้นไม่สามารถถูกดูดซึมได้ดังเดิม เกิดมีกากอาหารขึ้น เสมือนเป็นของส่วนเกินของร่างกาย ร่างกายของมนุษย์จึงปรากฏช่องทางขับถ่าย คือ ทวารหนักและทวารเบา แต่เนื่องจากกรรมที่เคยประพฤติผิดศีลข้ออกาเมฯ ของชาติในอดีต ส่งผลทำให้มนุษย์ มีอวัยวะเพศต่างกัน บางคนเพศหญิงปรากฏ บางคนเพศชาย ปรากฏมีการเสพเมถุนจึงเกิด มนุษย์พวกที่เสพเมถุนธรรมกันจะไม่เป็นที่ยอมรับของหมู่คณะ จึงถูกรังเกียจและขับไล่ ได้เสาะแสวงหาและสร้างที่มุงบังเพื่อปกปิดในเวลาเสพเมถุนธรรม เมื่อมนุษย์ต่างก็ช่องเสพกามกัน ทำให้ การเกิดแบบชลาพูชะ คือ การเกิดในมดลูก มีการตั้งครรรภ์เกิดขึ้น ซึ่งถือได้ว่า

<sup>๓</sup> วิมพา (ไทย) ๑/๑๒-๑๔/๖-๗

<sup>๔</sup> ตูรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๒๐-๑๓๖/๘๙-๙๙.

มนุษย์ได้เริ่มเกิดจากครรภ์ตั้งแต่ครั้งนั้น หลังจากนั้นก็ไม่มีการเกิดแบบโอปปาติกะในหมู่มนุษย์อีกและมีสัตว์ต่าง ๆ เกิดขึ้น ต่อมาเกิดการกักตุนอาหาร มีการเบียดเบียนกันจึงเกิดระบบการปกครองกิเลส มนุษย์ก็ยิ่งทับทวียิ่งขึ้น ๆ และเพราะมนุษย์ มีกิเลส โลภะ โทสะ โมหะ ทับทวิ จึงเป็นเหตุให้โลกถูกทำลายด้วยไฟบ้าง ลมบ้าง หรือน้ำบ้าง วงจรของการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และเสื่อมสลายไปของโลกและจักรวาล จะวนเวียนซ้ำไปซ้ำมา อย่างไม่มีที่สิ้นสุด เกิด ดับ เกิด ดับ นับครั้งไม่ถ้วน

#### ๒.๑.๑.๒ มนุษย์ในยุคต่อมาถึงปัจจุบัน

มนุษย์โลกในยุคแรกถือกำเนิดแบบโอปปาติกะ ต่อมาจึงเกิดมนุษย์แบบชลาพุชะ ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น มนุษย์ในยุคแรกอายุของมนุษย์จะยืนมาก คือ เป็นอสงขัยปี แต่เมื่อมนุษย์ ทำอกุศลกรรมด้วยการดูหมิ่นกันบ้าง ลักขโมยบ้าง อายุของมนุษย์ก็จะลดลงมาเรื่อย ๆ สิ่งแวดล้อมทุกด้าน เช่น อาหาร เป็นต้น ก็เสื่อมคุณภาพลงมาเรื่อย ๆ พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงตรัสเรื่องความเสื่อมแห่งอายุและวรรณะและเรื่องความเจริญด้วยอายุและวรรณะ ไว้ใน จักรกวัตติสูตร<sup>๕</sup> มีประเด็นสำคัญคือ เมื่ออายุของมนุษย์ลดลงจนถึง ๘๐,๐๐๐ ปี พระเจ้าจักรพรรดิพระนามว่า “ทัฬหเนมิ” มาบังเกิดขึ้น พระสัมมาสัมพุทธเจ้าตรัสว่า พระเจ้าจักรพรรดิทัฬหเนมิ เป็นผู้ทรงธรรมครองราชย์โดยธรรม ทรงปกครองทวีปทั้งสี่ ต่อมาเมื่อเวลาล่วงไปหลายพันปี จักรแก้วอันเป็นทิพย์ของพระองค์ลอยเคลื่อนจากที่ตั้งแล้ว พระองค์ทรงทราบว่าทรงพระชนม์อยู่ได้ไม่นาน ทรงมอบราชสมบัติให้พระกุมารองค์ใหญ่แล้วจึงได้บรรพชาเป็นพระราชาฤๅษี ทรงผนวชได้ ๗ วัน จักรแก้วอันเป็นทิพย์ได้อันตรธานไป พระราชาฤๅษี ได้ทรงสั่งสอนจักรวรรดิวัตรอันประเสริฐแก่พระราชโอรสองค์ใหญ่ เมื่อพระราชโอรสองค์ใหญ่ของพระเจ้าจักรพรรดิทัฬหเนมิ ทรงปฏิบัติตามจักรวรรดิวัตร อันประเสริฐ จักรแก้วอันเป็นทิพย์จึงได้ปรากฏขึ้นอีกครั้ง<sup>๖</sup>

#### อกุศลธรรมเป็นเหตุแห่งความเสื่อมของอายุและวรรณะมนุษย์

ในกาลต่อมา เนื่องจากพระราชโอรสองค์ที่ ๑ ถึงพระองค์ที่ ๗ หลังจากนั้น ได้ปฏิบัติตามที่พระราชฤๅษีได้ให้หลักในของจักรวรรดิวัตรครบทุกข้อ และมีขนบธรรมเนียมที่สืบทอดต่อกันมา คือ พระราชาได้เข้าไปของคำแนะนำจากพระราชฤๅษี (พระราชบิดาที่ทรงผนวชเป็นบรรพชิตองค์ต่อ ๆ มา) เมื่อพระราชโอรสองค์ได้ปฏิบัติตามจักรวรรดิวัตรของพระราชฤๅษี ความเจริญก็เกิดขึ้น สมบูรณ์ไปด้วยแก้ว ๗ ประการ และทรงปกครองแผ่นดินโดยธรรม ทำให้ประชาชนในทวีปทั้ง ๔ อยู่เย็นเป็นสุขด้วย ศีล ๕ เป็นอย่างน้อย จนกระทั่งพระราชองค์ที่ ๘ เมื่อจักรแก้วอันตรธานไป ทรงไม่ได้เสด็จเข้าไปหาพระราชฤๅษีทูลถามถึงจักรวรรดิวัตรอันประเสริฐ พระองค์ทรงปกครองตามพระมติของพระองค์เอง ทำประชาราษฎร์ไม่เจริญต่อไปเหมือนเมื่อครั้งกษัตริย์พระองค์ก่อน ๆ ซึ่งได้ทรงประพฤติกัฏฐวัตรอันประเสริฐอยู่ ทรงไม่ได้ให้ทรัพย์แก่คนไม่มีทรัพย์ เกิดความความขัดสน อทินนาทาน (การลักขโมย) จึงเกิดขึ้นแพร่หลาย ขบวนการตัดสินศติความถึงขั้นประหารชีวิตด้วย ศัสตราเกิดขึ้น เมื่อศัสตราแพร่หลาย ปาณาติบาต (การฆ่าสัตว์) ก็แพร่หลาย คนเหล่านั้นก็มีอายุ วรรณะเสื่อมถอยลง บุตรของมนุษย์ที่มีอายุขัย ๘๐,๐๐๐ ปี ก็มีอายุขัยถอยลงเหลือ ๔๐,๐๐๐ ปี

<sup>๕</sup> ฎรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๘๐-๑๐๗/๕๙-๗๘.

<sup>๖</sup> ฎรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๘๓-๙๐/๖๑-๖๗.



ต่อมาเมื่อมูสาวาท (การพูด) เริ่มแพร่หลาย ความเสื่อมของมนุษย์ ทั้งอายุ ผิวพรรณวรรณะเสื่อมลงอีก และมีผลไปถึงอายุบุตรที่เกิดมาใหม่อายุขัยลดลงครั้งหนึ่งไปอีกตามลำดับโดย สรุปได้ดังนี้

ตารางสรุปสาเหตุความเสื่อมแห่งอายุและวรรณะของมนุษย์

อายุโดยเฉลี่ย (ปี)	สาเหตุ
๘๐,๐๐๐ เหลือ ๔๐,๐๐๐	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต
๔๐,๐๐๐ เหลือ ๒๐,๐๐๐	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต มูสาวาท (การพูดเท็จ)
๒๐,๐๐๐ เหลือ ๑๐,๐๐๐	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต มูสาวาท ปิสุณวาจา (ส่อเสียด)
๑๐,๐๐๐ เหลือ ๕,๐๐๐	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต มูสาวาท ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิจฉาจาร
๕,๐๐๐ เหลือ ๒,๕๐๐ - ๒,๐๐๐	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต มูสาวาทปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิจฉาจาร ฆรูสาวาจา(พูดหยาบคาบ) และสัมผัปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ)
๒,๕๐๐ - ๒,๐๐๐ เหลือ ๑,๐๐๐	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต มูสาวาท ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิจฉาจาร ฆรูสาวาจา(พูดหยาบคาบ) สัมผัปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ) อภิขณา และพยาบาท
๑,๐๐๐ เหลือ ๕๐๐	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต มูสาวาท ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิจฉาจาร ฆรูสาวาจา(พูดหยาบคาบ) สัมผัปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ) อภิขณา พยาบาท และมิจฉาทีฎฐิติ
๕๐๐ เหลือ ๒๕๐ - ๒๐๐	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต มูสาวาท ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิจฉาจาร ฆรูสาวาจา(พูดหยาบคาบ) สัมผัปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ) อภิขณา พยาบาท มิจฉาทีฎฐิติ อธรรมราคะ(ความกำหนัดที่ผิดธรรม) วิสม โลก (ความโลภจัด) มิจฉาธรรม (ความกำหนัดผิดธรรมชาติ)
๒๕๐ - ๒๐๐ เหลือ ๑๐๐	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต มูสาวาท ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิจฉาจาร ฆรูสาวาจา(พูดหยาบคาบ) สัมผัปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ) อภิขณา พยาบาท มิจฉาทีฎฐิติ อธรรมราคะ(ความกำหนัดที่ผิดธรรม) วิสม โลก (ความโลภจัด) มิจฉาธรรม(ความกำหนัดผิดธรรมชาติ) ความไม่เกื้อกูล มารดา บิดา สมณะ พราหมณ์ ไม่อ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ในตระกูล
๑๐๐ ปี เหลือ ๑๐ ปี	อทินนาทาน มีศีลตรา ปาณาติบาต มูสาวาท ปิสุณวาจา (ส่อเสียด) กาเมสุมิจฉาจาร ฆรูสาวาจา (พูดหยาบคาบ) สัมผัปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ) อภิขณา พยาบาท มิจฉาทีฎฐิติ อธรรมราคะ(ความกำหนัดที่ผิดธรรม) วิสม โลก (ความโลภจัด) มิจฉาธรรม(ความกำหนัดผิดธรรมชาติ) ความไม่เกื้อกูล มารดา บิดา สมณะ พราหมณ์ ไม่อ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ในตระกูล กุศล กรรมบถ ๑๐ หายไป อกุศลกรรมจักเจริญรุ่งเรือง
๑๐ ปี	มนุษย์จะฆ่ากันเองโดยไม่เลือกว่าใครเป็นใคร (ยุคมิคสัญญี )

**มิกสัญญี** หมายถึง ยุคที่คนเห็นคนด้วยกันนี้ เหมือนอย่างเห็นเนื้อเห็นหนังจะตามล่าตามล้างกัน เช่นฆ่ากันเป็นว่าเล่น หรือที่พูดกันว่า เห็นชีวิตเป็นผักเป็นปลา แม้แต่พ่อกับลูกก็ฆ่ากัน แม่กับลูกก็ฆ่ากัน สามีภรรยาฆ่ากัน พี่น้องก็ฆ่ากัน ที่ไหนมีคนอยู่ด้วยกันตั้งแต่สองคนขึ้นไป ที่นั่นจะต้องฆ่ากัน หลังจากมนุษย์ฆ่ากันมากเข้า ๆ ฆ่ากันตายไปครึ่งค่อนโลก มนุษย์บางพวกที่เหลือเริ่มคิดได้ว่าการฆ่ากันนี้ไม่ดีเลย การดูถูกกันนี้ ไม่ดีเลย การเหยียดหยามกันนี้ไม่ดีเลย แล้วก็พากันเข้าป่ากินรากไม้และเริ่มรักษาศีล ความเจริญของมนุษย์เริ่มวิวัฒนาการขึ้นตามลำดับ

#### ตารางที่ ๔ ตารางแสดงวิวัฒนาการของความเจริญด้วยอายุและวรรณะมนุษย์<sup>๗</sup>

อายุโดยเฉลี่ย (ปี)	สาเหตุ
๑๐ ปี	เกิดสัต์ถันตรกับ ๗ วัน มนุษย์ส่วนใหญ่ใช้ศัสตราฆ่ากันเอง มนุษย์บางพวกมีความคิดว่า “พวกเราอย่าฆ่าใครและใคร ๆ อย่าฆ่าพวกเรา” มนุษย์เหล่านี้ต่างพากันหาที่หลบซ่อนตลอด ๗ วัน
๑๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๒๐	หลังจากสัต์ถันตรกับ มนุษย์ที่หลบซ่อนและรอดมาได้ ต่างดีใจและพร้อมใจกันงดเว้นจากปาณาติบาต (ฆ่าสัตว์)
๒๐ เพิ่มขึ้นเป็น ๔๐	<p>มนุษย์เหล่านั้นเมื่อเจริญด้วยอายุบ้าง เจริญด้วยวรรณะบ้าง เพราะการสมทานกุศลธรรมเป็นเหตุ จึงทำกุศลธรรมยิ่ง ๆ ขึ้นไป คือ</p> <p>เว้นจากอกทินนาทาน (ถือเอาสิ่งของที่เจ้าของไม่ได้ให้)</p> <p>เว้นจากกาเมสุมิจฉาจาร(ประพฤติดีผิดในกาม)</p> <p>เว้นจากมธุสวาท (พูดเท็จ) เว้นจากปิสุณาวาจา (พูดส่อเสียด)</p> <p>เว้นจากผรุสวาจา(พูดคำหยาบ) เว้นจากสัมผัปปลาปะ(พูดเพ้อเจ้อ)</p> <p>ละอภิขณา (ความเพ่งเล็งอยากได้ของของเขา)</p> <p>ละพยาบาท (ความคิดร้ายผู้อื่น) ละมิจฉาทิฎฐิ (ความเห็นผิด)</p> <p>ละธรรม ๓ ประการ คือ</p> <p>๑) อธรรมราคะ (ความกำหนดที่ผิดธรรม คือ กำหนดในบุคคลที่ไม่สมควรกำหนด เช่น บิดา มารดา) ๒) วิสมโลก (ความโลภจัด)</p> <p>๓) มิจฉาธรรม (ความกำหนดผิดธรรมชาติ คือ ความกำหนดที่ชายมีต่อชาย และที่ผู้หญิงมีต่อผู้หญิง)</p> <p>เกื้อกูลมารดา - บิดา สมณะ พราหมณ์</p> <p>ประพฤดิอ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ในตระกูล</p> <p>เมื่อมนุษย์เห็นคุณค่าของกุศลธรรมและรักษาต่อเนื่องมาเรื่อย ๆ จิตใจของมนุษย์ดีขึ้น มลภาวะลดน้อยลง</p> <p>อายุมนุษย์จึงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับอย่างนี้</p>
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)	

<sup>๗</sup> ดูรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๐๕/๗๖-๗๗.

## เมื่อถึงคราวโลกพินาศ

อรรถกถาามงคสูตรอธิบายถึงเหตุแห่งกัปโกลาหลว่า โดยประมาณแสนปีก่อนที่โลกจะพินาศแตกสลาย จะมีเทพชั้นกามาจร สนานเกล้า สยายผม ร้องให้น้ำตานองหน้า ใช้มือเช็ดน้ำตานุ่งห่มผ้าสีแดง ถือเพศที่แปลกอย่างยิ่งเที่ยวบอกในถิ่นมนุษย์ ว่า “ผ่านไปแล้วแสนปี กัปจักสิ้นสลาย โลกนี้จักพินาศ มหาสมุทรจักเหือดแห้ง มหาปฐพี และเขาสิเนรุจักถูกไฟไหม้ จักพินาศ โลกจักพินาศจนถึงพรหมโลกก็จะพินาศ ขอท่านทั้งหลายจงเจริญเมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขาเถิด บำรุงบิดามารดา อ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ในสกุล จงตั้ง จงอย่าประมาทเลย” ช่วงเวลานี้ชื่อว่า กัปโกลาหล<sup>๘</sup> พวกมนุษย์เมื่อได้ยินคำของเทวดาเหล่านี้ ก็เกิดสลดใจ เร่งสร้างบุญกุศล เจริญภาวนาเพื่อจะได้ไปบังเกิดในพรหมโลก เหล่าเทวดาและพรหมก็เช่นกัน ต่างเร่งเจริญภาวนาเพื่อให้ได้เกิดให้ภพภูมิที่ปลอดภัย

ปฐมโกสสูตรอธิบายว่า พระผู้มีพระภาคเจ้าทรงตรัสแก่ภิกษุทั้งหลายว่า “ในสมัยที่โลกนี้พินาศ เมื่อโลกพินาศอยู่ สัตว์ทั้งหลายย่อมบังเกิดในพรหมโลกชั้นอภิสสระโดยมาก สัตว์เหล่านั้นเป็นผู้บังเกิดด้วยอำนาจมาน มีปีติเป็นภักษา มีรัศมีในตัวเอง เทียวไปในอากาศ มีปกติอยู่ด้วยดี ย่อมดำรงอยู่ในพรหมโลกชั้นอภิสสระนั้นตลอดกาลช้านาน ถึงกระนั้นอภิสสรพรหมทั้งหลายก็ยังมีความแปรผันไปได้ อริยสาวกผู้ได้สดับ เห็นอยู่อย่างนี้ ย่อมเบื่อหน่ายแม้ในพรหมโลกชั้นอภิสสระนั้นและคลายกำหนดในความเป็นอภิสสรพรหมซึ่งเป็นเลิศ ไม่จำเป็นต้องพูดถึงภาวะที่ด้อยกว่า”<sup>๙</sup> ทำให้เห็นว่าแม้เกิดเป็นอภิสสรพรหมที่สามารถรอดพ้นจากโลกพินาศแต่เมื่อหมดบุญก็กลับมาเกิดเป็นมนุษย์อย่างเช่น มนุษย์ต้นกัป ต้องเวียนว่ายตายเกิดอีกนับภพนับชาติไม่ถ้วน เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ตั้งแต่สมัยที่กัปบังเกิดขึ้น พรหมลงมาकिनวันดินจนกลายเป็นมนุษย์ ในยุคต้นกัป จนกลายเป็นสภาพความเป็นอยู่ของตนมาเป็นเช่นปัจจุบันนี้ ล้วนมีเหตุอันเกิดขึ้นมาจากจิตใจของ มนุษย์เอง แม้ว่าวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่ามนุษย์มีต้นกำเนิดมาจากอะไร แต่พระพุทธศาสนา ก็มีคำสอนที่บอกเอาไว้ว่า มนุษย์นั้นมิได้เกิดมาจากสัตว์เดรัจฉานอย่างที่นักวิทยาศาสตร์คิดกันการที่พระพุทธองค์แสดงถึงการเกิดขึ้นของจักรวาล โลก มนุษย์ ตลอดจนสรรพสิ่งนี้ เป็นเพราะเพื่อแสดงการเกิดขึ้นของพราหมณ์ และวรรณะต่าง ๆ เพื่อให้สามเณรวาเสฏฐะและสามเณรภราทวาชะเกิดความอาจหาญร่าเริงภาคภูมิใจ ที่เข้ามาบวชในพระพุทธศาสนาดังที่ได้กล่าวในข้างต้น มิได้มีพระประสงค์ที่จะแสดงการเกิดของสรรพสิ่งแต่อย่างใด ทั้งนี้เพราะทรงเห็นว่า ความรู้เรื่องโลกไม่ได้ทำให้ผู้ใดล่วงพ้นจากทุกข์ได้เลย แต่ถ้าศึกษาแล้วเกิดความเบื่อหน่าย เห็นทุกข์ภัยในวัฏสงสาร ซึ่งไม่มีอะไรใหม่ ทุกอย่างที่เกิดขึ้นก็ของเดิมที่เกิดวนเวียนไปมาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อเห็นเช่นนี้ก็ควรที่จะแสวงหาทางที่จะไม่ต้องกลับมาเวียนว่ายตายเกิดอีก ซึ่งจะเป็นการได้ประโยชน์จากการศึกษาเกี่ยวกับกำเนิดโลกและมนุษย์มากกว่า

๒.๑.๑.๓ สัตว์โลก ๔ ประเภทตามกำเนิด

ในมหาสิหนาทสูตร<sup>๑๐</sup> พระพุทธองค์ตรัสประเภทกำเนิดของสัตว์โลกไว้ ๔ ประการ หรือ กำเนิด ๔ ดังต่อไปนี้

๑. อันทชะ เกิดเป็นฟองไขก่อน แล้วจึงฟักเป็นตัว เช่น ไก่ นก เป็นต้น

<sup>๘</sup> ช.ข.อ. (ไทย) ๑/๑๗๘.

<sup>๙</sup> คุรายละเอียดใน อง.ทสก. (ไทย) ๒๔/๒๙/๖๙.

<sup>๑๐</sup> ม.ม. (ไทย) ๑๒/๑๕๒/๑๕๑.

๒. ชลาพูชะ คือสัตว์ที่เกิดในมดลูกหรือสัตว์ที่เกิดในครรภ์ คือ มนุษย์ยุคปัจจุบันและ สัตว์เดรัจฉานที่มีมดลูกคลอดลูกออกมาเป็นตัวและเลี้ยงลูกด้วยนม เช่น สิงโต เสือ เป็นต้น

๓. สังเสทชะ ได้แก่ สัตว์ทั้งหลายที่เกิดจากสิ่งโสโครกหรือความชุ่มชื้น

๔. โอปปาติกะ ได้แก่ สัตว์ที่ไม่ต้องอาศัยพ่อแม่ อาศัยอดีตกรรมอย่างเดียว เช่น มนุษย์ในสมัยต้นกัปหรือมนุษย์ยุคแรก สัตว์นรก เปรต เทวดา พรหม เป็นต้น<sup>๑๑</sup>

การเกิดขึ้นของมนุษย์โดยปกติ มีกำเนิดแบบชลาพูชะ คือ ต้องอาศัยมดลูกของมารดา ในการเกิดหรือเรียกว่าเกิดในครรภ์ ซึ่งคำว่าครรภ์ ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานให้ความหมาย ครรภ์ ว่า ห้อง, ท้อง เช่น หญิงมีครรภ์ (ใช้เฉพาะผู้หญิงที่มีลูกอยู่ในท้อง) (ส. ครภ; ป. คพภ)<sup>๑๒</sup>

๒.๑.๑.๔ กำเนิดมนุษย์ในครรภ์

กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ เริ่มต้นเมื่อมนุษย์มีเพศปรากฏขึ้นดังได้กล่าวมาแล้วก่อนหน้านี้ ในอัครัญสูตร สำหรับกายมนุษย์นั้น ในทางพระพุทธศาสนาต้องประกอบด้วยกายและใจ (จิต) จิต คือวิญญาณดวงแรก ซึ่งจะปรากฏในครรภ์มารดา พระสัมมาสัมพุทธเจ้าตรัสไว้ในพระวินัยปิฎก มหาวิภังค์ ภาค ๑ ว่า “ที่ชื่อว่า กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือวิญญาณดวงแรก ปรากฏขึ้นในครรภ์มารดาจนถึงเวลาตาย อตภาพในระหว่างนี้ ชื่อว่า กายมนุษย์”<sup>๑๓</sup>

เพราะฉะนั้นกายมนุษย์นั้นเริ่มมีชีวิตเมื่อมีปฏิสนธิวิญญาณปฏิสนธิจิต คือ จิตดวงแรกวิญญาณดวงแรก ซึ่งปรากฏในครรภ์มารดา ในรูปกายที่เรียกว่ากลละ และคำว่ากลละ<sup>๑๔</sup> หรือ กายมนุษย์เริ่มแรกในครรภ์มารดา หมายถึงรูปละเอียดมีลักษณะกลมใส ขนาดเท่าหยดน้ำมันที่ติดอยู่บนขนแกะซึ่งเหลือจากการสับัด ๓ ครั้ง

๒.๑.๑.๕ นิยาม ๕<sup>๑๕</sup> หรือ กุฏธรรมชาติ ๕ ประการ

นิยาม ๕ หมายถึง กำหนดอันแน่นอน, ความเป็นไปอันมีระเบียบแน่นอนของ ธรรมชาติ, กุฏธรรมชาติ อันครอบคลุมทุกสิ่งทุกอย่าง ทุกสิ่งทุกอย่างดำเนินไปตามกฎทั้ง ๕ ประการนี้ ได้แก่

- อุตุนิยาม (Physical laws) คือ กุฏธรรมชาติเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น อุณหภูมิ ดินฟ้าอากาศ สิ่งแวดล้อม

- พีชนิยาม (Biological laws) คือ กุฏธรรมชาติที่เกี่ยวกับพันธุกรรม กระบวนการถ่ายทอดข้อมูลของสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ เชื้อโรค ผ่านการสืบพันธุ์

- จิตนิยาม (Psychic law) คือ กุฏธรรมชาติเกี่ยวกับการทำงานของจิต เจตสิก

<sup>๑๑</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๑๕๒ / ๔๙๘.

<sup>๑๒</sup> ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, (กรุงเทพมหานคร: ศิริวัฒน์ นานาอินเตอร์พริ้นท์, ๒๕๕๖), หน้า ๒๒๙

<sup>๑๓</sup> วิมหา. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

<sup>๑๔</sup> ส.ส.อ. ๑/๒๓๕/๒๘๔, ส.ฎีกา ๑/๒๓๕/๓๒๖

<sup>๑๕</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, พิมพ์ครั้งที่ ๓๔. (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์การศึกษาเพื่อสันติภาพพระธรรมปิฎก, ๒๕๕๙) หน้า ๑๖๖

- ธรรมเนียม (Karmic Laws) คือ กฎแห่งกรรม คือกฎแห่งการกระทำและผลของการกระทำ

- ธรรมเนียม (General Laws) อันได้แก่กฎไตรลักษณ์ คือ อนิจจัง ทุกขัง อนัตตา ความมุ่งหมายของการแสดงนิยาม ๕ ประการตามแนวคิดพุทธศาสนานั้นก็เพื่อที่จะเน้นหนักเรื่องการเมืองเห็นสิ่งทั้งหลายมีความเป็นไปตามธรรมดาของเหตุปัจจัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจเรียนรู้ และปฏิบัติด้วยความรู้เท่าทันในกฎธรรมชาติ และมีใจว่ากฎทั้ง ๕ นี้จะแยกออกจากกันได้ ปราภฏการณ์อย่างหนึ่งอาจเกิดจากหลายกฎร่วมกันหรือเป็นเหตุเป็นผลกันได้ เป็นธรรมเนียมที่สะท้อนมาจาก พิษนิยาม ในบรรดาภฏหรือข้อกำหนดเหล่านี้ กฎที่สำคัญที่สุดก็คือกฎแห่งกรรม เพราะการกระทำของมนุษย์นั้นมีผลต่อความเป็นไปต่อธรรมชาติและตัวมนุษย์

๒.๑.๑.๖ กรรมกับกำเนิดมนุษย์

กรรม (สันสกฤต: กรรม, บาลี: กम्म) แปลว่า "การกระทำที่ประกอบด้วยเจตนา" ได้แก่ กระทำทางกาย เรียก กายกรรม, ทางวาจา เรียก วาจากรรม, และทางใจ เรียก มโนกรรม<sup>๑๖</sup>

จุฬกัมมวิภังคสูตร<sup>๑๗</sup> กล่าวถึงเหตุที่ทำให้สัตว์ทั้งหลายผู้เกิดมาเป็นมนุษย์มีความแตกต่างกัน คนหรือสัตว์โลกทั้งหลาย มีกรรมเป็นของตนเอง ซึ่งคุณสมบัติของกรรมมีดังนี้

ข้อที่ ๑ มีกรรมเป็นของตนเอง

ข้อที่ ๒ มีกรรมเป็นทายาท

ข้อที่ ๓ มีกรรมเป็นกำเนิด

ข้อที่ ๔ มีกรรมเป็นเผ่าพันธุ์ พวกพ้อง

ข้อที่ ๕ มีกรรมเป็นที่พึ่งอาศัย

ข้อที่ ๖ มีกรรมเป็นเครื่องจำแนกให้สัตว์โลกตีเลวต่างกัน

ในคัมภีร์ทางพุทธศาสนาแบ่งกรรมเป็น ๓ หมวด ๆ ละ ๔ ข้อ คือ

หมวดที่ ๑ ว่าด้วยกรรมที่ให้ผลตามกาล มี ๔ ข้อ

หมวดที่ ๒ ว่าด้วยกรรมที่ให้ผลตามหน้าที่ มีอยู่ ๔ ข้อ

หมวดที่ ๓ ว่าด้วยกรรมที่ให้ผลตามลำดับ มีอยู่ ๔ ข้อ

หมวดที่ ๑ กรรมที่ให้ผลตามกาล มี ๔ ข้อ คือ

(๑) ทิฏฐธรรมเวทนิยกรรม (กรรมให้ผลในปัจจุบันคือในภพนี้)

(๒) อุปัชชเวทนิยกรรม (กรรมให้ผลในภพที่จะไปเกิดคือในภพหน้า)

(๓) อปราปรียเวทนิยกรรม (กรรมให้ผลในภพต่อไป)

(๔) อโหสิกรรม (กรรมเล็กให้ผล ไม่มีผลอีก)

หมวดที่ ๒ กรรมที่ให้ผลตามหน้าที่ มีอยู่ ๔ อย่าง คือ

(๑) ชนกกรรม (กรรมแต่งให้เกิด, กรรมที่เป็นตัวนำไปเกิด)

(๒) อุปัตถัมภกกรรม (กรรมสนับสนุน, กรรมที่เข้าช่วยสนับสนุนหรือซ้ำเติมต่อ

จากชนกกรรม)

<sup>๑๖</sup> วจ.ติก.(ไทย) ๒๐/๖-๗/๑๔๔-๑๔๕

<sup>๑๗</sup> คุุรายละเอียดเพิ่มใน ม.อ. (ไทย) ๑๔/ ๒๘๙-๒๙๘/๓๔๙-๓๕๗

(๓) อุปปีฬกรรม (กรรมปีบคั้น, กรรมที่มาให้ผล ปีบคั้นผลแห่งชนกรรมและอุปตัมภกรรมนั้น ให้แปรเปลี่ยนทุเลาลงไป บั่นทอนวิบากมิให้เป็นไปได้นาน)

(๔) อุปฆาตกรรม (กรรมตัดรอน, กรรมที่แรง ฝ่ายตรงข้ามกับชนกรรม และอุปตัมภกรรม 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)

(๓) อาสันนกรรม (กรรมจวนเจียน หรือกรรมใกล้ตาย คือกรรมทำเมื่อจวนจะตาย จับใจอยู่ใหม่ๆ ถ้าไม่มี ๒ ข้อก่อน ก็จะทำให้ผลก่อนอื่น)

(๔) กตัตตากรรม หรือ กตัตตาวาปนกรรม (กรรมสักว่าทำ, กรรมที่ทำไว้ด้วยเจตนาอันอ่อน หรือมิใช่เจตนาอย่างนั้นโดยตรง ต่อเมื่อไม่มีกรรมอื่นให้ผลแล้วกรรมนี้จึงจะให้ผล)<sup>๑๘</sup>

พุทธศาสนาสอนเรื่องของเหตุและผล ทุกสิ่งไม่ได้เกิดขึ้นไม่ใช่เรื่องบังเอิญ ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นล้วนมีเหตุที่ทำให้เกิดขึ้นทั้งสิ้น การที่ทุกคนเกิดมาแตกต่างกัน เป็นเพราะได้กระทำ เหตุคือ ทำกรรมมาต่างกัน กรรมที่ได้กระทำไว้แล้วนั่นเองเป็นเหตุให้มีรูปร่าง หน้าตา ผิวพรรณ ต่างกัน มีอุปนิสัยดีเลวต่างกัน กรรมที่กระทำไว้แล้วนั่นเอง เมื่อได้กระทำกุศลกรรมหรืออกุศลกรรมสำเร็จไปแล้ว กุศลหรืออกุศลกรรมนั้นจะเป็นปัจจัยให้เกิดผลตามสมควรแก่กรรมนั้นๆ การให้ผลของกรรมนั้นจะให้ผลได้ในชาติที่กระทำก็ได้ หรือจะให้ผลในชาติหน้าหรือชาติต่อไปก็ได้ ไม่ใช่กรรมทุกกรรมจะให้ผลได้ทั้งหมดในชาติที่กระทำกรรม เพราะกรรมสามารถติดตามไปให้ผลได้ トラบไตที่ยังไม่ได้ให้ผลหรือยังให้ผลไม่หมด

ดังนั้น กฎแห่งกรรมในพระพุทธานุชาสนา ควบคุมชีวิตทุกชีวิตอยู่ ทุกคนตกอยู่ภายใต้กฎแห่งกรรม มนุษย์ต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการกระทำของตน การที่มนุษย์มีความแตกต่างเป็นเพราะกรรมของตนที่กระทำไว้ในอดีตชาติ ส่งผลให้ปรากฏในปัจจุบันชาติด้วยการแสดงออกทางรูปร่าง คุณสมบัติ สติปัญญา ซึ่งต้องต่างกันตั้งแต่กายมนุษย์เริ่มแรกเพราะคันธ์พะพะ(ปฏิสนธิวิญญาณ)ที่เกิดแตกต่างกันตามหลักกรรมนิยาม

## ๒.๑.๒ องค์ประกอบแห่งการเกิดในครรภ์

พระพุทธองค์ทรงตรัสถึงองค์ประกอบแห่งการเกิดในครรภ์ในมหาตัมมหาสัชยสูตร<sup>๑๙</sup>ไว้ว่า การที่มนุษย์ได้ก่อกำเนิดขึ้นในครรภ์มารดาจะต้องมีองค์ประกอบ ๓ ประการ คือ

๑. มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน (มารดาได้รับน้ำอสุจิหรือสุกกะ จากบิดา)

๒. มารดามีระดู

<sup>๑๘</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, พิมพ์ครั้งที่

๓๔. (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์การศึกษาเพื่อสันติภาพพระธรรมปิฎก, ๒๕๕๙) หน้า ๒๔๙ - ๒๕๐

<sup>๑๙</sup> ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๓

๓. คันธัพพะ ในที่นี้หมายถึงสัตว์ผู้จะมาเกิดในครรรณ์นั้น<sup>๒๐</sup> (ปฏิสนธิวิญญาณหรือจิตดวงแรกเกิด คือวิญญาณดวงแรก)

ผู้วิจัยได้อธิบายเพิ่มเติมเรื่องขององค์ประกอบแห่งการเกิดในครรรณ์ คือ อสุจิ ระดู และคันธัพพะ ดังต่อไปนี้

#### ๒.๑.๒.๑ น้ำอสุจิ (สุกกะ)<sup>๒๑</sup>

วินัยปิฎกกล่าวถึงน้ำอสุจิไว้ว่า น้ำอสุจิ (สุกกะ) มี ๑๐ ชนิด<sup>๒๒</sup> คือ

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

พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน อธิบายคำว่า อสุจิ<sup>๒๓</sup> ไว้ว่า

- (๑) (อะ-) ว. ไม่สะอาด, ไม่บริสุทธิ์ (ป.).
- (๒) ว. เรียกน้ำกาม ว่า น้ำอสุจิ. (ป.).

#### ๒.๑.๒.๒ ระดู

ระดู มีที่มาเช่นเดียวกับคำว่า ฤดู คือมาจากคำว่า ฤตุ (อ่านว่า รี-ตุ) ในภาษาสันสกฤต แปลว่า ช่วงเวลาในรอบปี ซึ่งมีลมฟ้าอากาศแตกต่างกัน ช่วงเวลาที่กำหนดแน่นอน และหมายถึง เลือดประจำเดือนด้วย ในภาษาไทยโบราณ คำว่า ระดู อาจหมายถึงช่วงเวลาที่กำหนดแน่นอนหรือเลือดประจำเดือนก็ได้ ดังในพงศาวดารเหนือ ใช้ว่า “ฝนตกตามฤดู” และ “อยู่มากาลวันหนึ่งนางนั้นมีระดูโลหิตติดผ้า” ปัจจุบัน ระดู คำว่า ระ เขียนมีสระ อะ ใช้ในความหมายว่าเลือดประจำเดือนของผู้หญิงเท่านั้น ระดู คือเลือดปนกับผนังมดลูกด้านใน ที่มดลูกของหญิงวัยเจริญพันธุ์ขับออกมาทางช่องคลอดเป็นเวลา ๓ ถึง ๗ วัน ในรอบเวลาประมาณ ๒๘ วัน หรือ ๑ เดือน จึงมักจะเรียก ระดูว่า รอบเดือน หรือ ประจำเดือน ความหมายและลักษณะของระดูตามที่มีปรากฏถึงในพระไตรปิฎก

พระวินัยปิฎก ปาราชิกสิกขาบทที่ ๑ สุทินนภาณวาร มารดาของท่านพระสุทินเรียกอดีตภรรยาพระสุทิน มาสั่งว่า “เมื่อถึง เวลาที่เจ้ามีระดู ต่อมโลหิตเกิดมีแก่เจ้า เจ้าต้องบอกแม่” นาง

<sup>๒๐</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๑๕๒/๔๙๘

<sup>๒๑</sup> พระไตรปิฎกภาษาไทยฉบับหลวงและฉบับ มจร. แขน น้ำอสุจิว่า สุกกะ

<sup>๒๒</sup> วิ.ม.ห. (ไทย) ๑/๒๓๖-๒๓๗/๒๕๒

<sup>๒๓</sup> ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔, (กรุงเทพมหานคร : ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์, ๒๕๕๖), หน้า ๑๓๘๓

รับคำ ต่อมาเมื่อนางมีระดู ต่อมโลหิตเกิดขึ้น จึงบอกแม่ผู้ว่า”<sup>๒๔</sup> แสดงว่าภรรยาของพระสุทินยอม ทราบอาการที่บ่งบอกว่ากำลังมีระดูเกิดขึ้นในมดลูกของตน

คำว่า ระดู ในพระไตรปิฎกและอรรถกถาแปลภาษาไทย จึงมีความหมายว่า ระดู คือ เลือดปนกับผนังมดลูกด้านใน (ยังไม่ได้หลุดลอกออกมา) ซึ่งจะเจริญขึ้นในมดลูกได้อีก ๗ วันแล้วจะไม่ เจริญต่อและจะค่อยเสื่อมสลาย จากนั้นจึงเลือดไหลออกจากจากต่อมโลหิตที่สลาย (หลุดลอกออกมา เป็นเลือดระดูทางช่องคลอด)

ดังนั้น คำว่าระดูในผู้หญิงที่ยังอยู่ในวัยที่มีบุตรได้ แต่ละรอบเดือนจึงมี ๒ ระยะ คือ

- ระดูระยะที่เป็นต่อมโลหิตหรือต่อมเลือดที่ตั้งขึ้นในมดลูกเพื่อรองรับการตั้งครรภ์ ซึ่งจะเจริญขึ้นได้อีก ๗ วัน

- ระดูระยะที่เป็นโลหิตที่ไหลออกจากต่อมเลือดในมดลูกที่สลายไปแล้ว(ไหลทั้ง ออกมาทางช่องคลอดหากไม่มีการตั้งครรภ์เกิดขึ้น)

เพราะฉะนั้น ระดู ในพระไตรปิฎกจึง หมายถึง ระดูระยะที่เป็นต่อมโลหิตหรือต่อม เลือดที่ตั้งขึ้นในมดลูก (เพื่อรองรับการตั้งครรภ์) นอกจากนี้ อรรถกถาปฐมปาราชิกวรรณา และอรรถ กถามหาตัณหาสังขยสูตร ได้อธิบายความหมายของระดูเพิ่มเติม ไว้ว่า

ปฐมปาราชิกวรรณา กล่าวว่า “ระดู (ปุပ္ผิ) เป็นชื่อโลหิตที่คราวมีระดู จจริงอยู่ เวลา มาตุคามมีระดู ต่อมมีสีคล้ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตก มีโลหิตไหล ออกมาจากต่อมนั้น คำว่า ระดู เป็นชื่อของโลหิตนั้น โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลัง ไหลออกไปมาก เพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้เพียงนั้นยอมไหลออกไปพร้อมโลหิตเสีย เมื่อโลหิตเสียไหล ออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในมดลูกที่บริสุทธิ์ยอมดำรงอยู่ที่นั่น”<sup>๒๕</sup>

อรรถกถามหาตัณหาสังขยสูตร อธิบายว่า “เวลามีระดูได้ยินว่า ทารกยอมเกิดแก่มาตุ คามในโอกาสใด ในโอกาสนั้น เม็ดโลหิตใหญ่ตั้งอยู่แล้วแตกไหลไป เป็นวัตถุดิบบริสุทธิ์ เมื่อวัตถุดิบบริสุทธิ์ มารดาบิดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตเจ็ดวันที่เดียว”<sup>๒๖</sup>

อรรถกถาเหล่านี้เป็นประเด็นที่น่าสนใจและสามารถนำเอาความรู้ทางสูติศาสตร์เข้า มาอธิบายให้เห็นภาพชัดเจนขึ้นได้ ดังจะได้เปรียบเทียบในบทถัดไป

๒.๑.๒.๓ คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาน หรือจิตดวงแรก)

คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญานหรือจิตดวงแรก) คือ ปัจจัยสำคัญของกายมนุษย์ เพราะ หากไม่มีคันธัพพะ ก็ไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นมนุษย์ได้ และคันธัพพะจะปรากฏขึ้นภายในครรภ์ (มดลูก) ของมารดา ดังข้อความในพระวินัยปิฎกที่ว่า กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือวิญญาน ดวงแรก ปรากฏขึ้นในครรภ์มารดาจนถึงเวลาตาย อตภาพในระหว่างนี้ ชื่อว่า กายมนุษย์”<sup>๒๗</sup>

<sup>๒๔</sup> วิมहा. (ไทย) ๑/๓๖/๒๔

<sup>๒๕</sup> วิมहा.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

<sup>๒๖</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

<sup>๒๗</sup> วิมहा. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.



มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู แต่คันธัพพะยังไม่ปรากฏ การถือกำเนิดในครรภ์ ก็ยังมีไม่ได้ แต่เมื่อใด มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู และคันธัพพะก็ปรากฏเมื่อนั้น เพราะปัจจัย ๓ ประการประชุมพร้อมกันอย่างนี้ การถือกำเนิดในครรภ์จึงมีได้<sup>๒๘</sup>

แสดงให้เห็นว่า แม้มิบิดามารดา อยู่ร่วมกันในเวลาที่ระดูบังเกิดแล้ว แต่ก็ยังมีไข่จะสามารถตั้งครรภ์ได้ แต่หากมีคันธัพพะปรากฏแล้วจึงจะมีการตั้งครรภ์

อรรถกถามหาตัมहाสังขยสูตร<sup>๒๙</sup> ได้อธิบายคำว่า คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ หรือ จิตดวงแรก) เกิดขึ้นจากผู้ที่มีการมดิงดูตมา และไม่ได้มาจากบิดาหรือมารดา

มิลินทปัญหาได้ อูปะมาอูปะมัยเกี่ยวกับปฏิสนธิวิญญาณ ในมาตุกัจฉิปฏิสนธิปัญหาที่ ๗<sup>๓๐</sup> ถาเมเรื่องปฏิสนธิในครรภ์มารดา โดย พระเจ้ามิลินทถามว่าสัตว์ที่ไปปฏิสนธิ สู่ครรภ์มารดาเข้าทางไหน พระนาคเสนอูปะมาให้ฟังว่า หีบแก้วของพระราชาเมื่ออยู่เมื่อเวลาพระองค์คิดถึงสมบัติในหีบนั้น ความคิดของพระราชาเข้าไปในหีบโดยทวารไหน

จากมาตุกัจฉิปฏิสนธิปัญหาที่ ๗ จึงเป็นการอูปะมาถึงเรื่องวิญญาณที่จะมาเกิดแม้ไม่สามารถเห็นด้วยตามนุษย์ได้แต่ก็มีอยู่จริงเปรียบเหมือนความคิดของพระราชาแม้ไม่เห็นแต่ก็มีอยู่

### ๒.๑.๓ อายุของทารกในครรภ์

พระพุทธองค์ ทรงตรัสไว้ในมหาตัมहाสังขยสูตรว่า “มารดาเยอมรักษาทารกในครรภ์นั้น ๙ เดือนบ้าง ๑๐ เดือนบ้าง จึงคลอดทารกผู้เป็นภาระหนักนั้นด้วยความกังวลใจมาก”

ดังนั้นในสมัยพุทธกาลโดยทั่วไปมารดาเยอมตั้งครรภ์ คือ ๙ – ๑๐ เดือนจึงจะคลอดและทารกในครรภ์นั้น และการนับเดือนในสมัยพุทธกาล ย่อมนับทางจันทรคติ ไม่ได้นับเดือน มกราคม ถึง ธันวาคม อย่างเช่นในปัจจุบัน

นอกจากนี้ทรงอนุญาตอุปสมบทให้กุลบุตร โดยนับอายุ ๒๐ ปี ทั้งอยู่ในครรภ์ ในคัพภวิสุปสัมปทานุชานนา เรื่องพระกุมารกัสสปะ พระผู้มีพระภาครับสั่งว่า “สัตว์เกิดนับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิดปรากฏขึ้นในครรภ์ของมารดา ภิกษุทั้งหลาย เราอนุญาตอุปสมบทให้กุลบุตรมีอายุครบ ๒๐ นับทั้งอยู่ในครรภ์ได้”<sup>๓๑</sup>

ฉะนั้น ในทางพระพุทธศาสนาจึงกำหนดชัดเจนว่าเด็กที่อยู่ในครรภ์มารดาเริ่มมีชีวิต ภายมนุษย์นับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิดปรากฏขึ้นในครรภ์ของมารดา (ตั้งแต่มีรูปเป็น กลละ) แต่หากอายุครรภ์มารดาแต่ละคนนั้นจะไม่เท่ากันซึ่ง โดยปกติมีช่วงอยู่ที่ประมาณ ๙ – ๑๐ เดือน

วิธีนับอายุอุปสัมปทาเปกซ์ โดยที่ทรงมีพระบรมพุทธานุญาตให้กุลบุตรผู้มีอายุ ๒๐ ปี บริบูรณ์ขึ้นไปเท่านั้นอุปสมบท การนับอายุดังกล่าว ทรงมีพระบรมพุทธานุญาตให้นับในครรภ์ด้วย ในปัจจุบันตกลงให้นับในครรภ์เพียง ๖ เดือน เมื่อรวมกับนอกครรภ์ได้ ๒๐ ปีบริบูรณ์ ก็ให้อุปสมบทได้

<sup>๒๘</sup> ม.ม. (ไทย) ๑๒/ ๔๐๘ / ๔๔๔.

<sup>๒๙</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗ – ๒๘๘.

<sup>๓๐</sup> ปุ๋ย แสงฉาย, มิลินทปัญหา ฉบับพร้อมด้วยอรรถกถา ฎีกา, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ลูก ส.ธรรมภักดี, ๒๕๒๘) หน้า ๑๓๕

<sup>๓๑</sup> วิ.ม. (ไทย) ๔/๑๒๔/๑๙๑.

## ๒.๒ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ในสุติศาสตร์

สุติศาสตร์จัดเป็นวิทยาศาสตร์สุขภาพ คือ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพของมนุษย์ นำความรู้จากวิทยาศาสตร์ธรรมชาติไปใช้กับปัญหาในทางปฏิบัติ นำความรู้ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสุขภาพ, รักษาโรค และทำความเข้าใจการทำงานของร่างกายมนุษย์ของสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ตั้งแต่เตรียมพร้อมก่อนตั้งครรภ์ ตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอดทารกออกมาและดูแลสุขภาพกายของมารดาในระยะหลังคลอด ปัจจุบันมีการทำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการให้กำเนิดบุตรได้อย่างปลอดภัยและนอกจากนี้ยังมีวิธีรักษาภาวะมีบุตรยากด้วยการใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์

### ๒.๒.๑ กำเนิดและวิวัฒนาการของมนุษย์ทางวิทยาศาสตร์

มนุษย์ทุกยุคสมัยมักมีคำถามเกี่ยวกับกำเนิดโลกและกำเนิดมนุษย์และต่างก็ให้ความเห็นหรือข้อสันนิษฐานต่าง ๆ กันไปตามความเชื่อและสิ่งที่ค้นพบ มีหลายคำสอนในหลายศาสนาเช่น ศาสนาของชาวอียิปต์โบราณ ชาวสุเมเรียน และชาวบาบิโลน เมื่อกว่า ๕,๐๐๐ ปีก่อน เรื่อยมากระทั่ง พราหมณ์ คริสต์ อิสลาม หรือแม้แต่ศาสนาจีนโตของชาวญี่ปุ่น ต่างก็มีคำสอนว่า สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเพราะเทพเจ้าหรือพระเจ้าในศาสนาของตนเป็นผู้บันดาลให้เกิดขึ้นหรือสร้างขึ้นทั้งสิ้น โดยแต่ละศาสนาก็มีบันทึกเรื่องราวที่พระเจ้าในศาสนาของตนสร้างสิ่งต่าง ๆ ไว้ในคัมภีร์ ซึ่งมีรายละเอียดแตกต่างกันไป จนกระทั่งปัจจุบัน แม้โลกจะเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตมาก มีเทคโนโลยีและวิทยาการต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย และมนุษย์ก็ได้ใช้สิ่งเหล่านี้เป็นอุปกรณ์ในการค้นหาคำตอบ เพื่อพิสูจน์ความจริง ซึ่งปัจจุบันมีผู้นำเสนอไว้ดังต่อไปนี้

#### ๒.๒.๑.๑ กำเนิดสิ่งมีชีวิตบนโลก<sup>๓๒</sup>

โลกมีอายุประมาณ ๔,๖๐๐ ล้านปี แต่ตราบเท่าทุกวันนี้ก็ยังไม่มีการทราบอย่างถ่องแท้ว่า สิ่งมีชีวิตอุบัติขึ้นบนโลกเป็นครั้งแรกได้อย่างไร นักวิทยาศาสตร์ยังไม่ทราบชัดเจนว่า ชีวิตที่สามารถกินอาหาร เจริญเติบโต สืบพันธุ์และวิวัฒนาการนั้น มีขั้นตอนหรือความเป็นมาอย่างไร แอฟ. วอยเลอ (F. Woyle) และ เอ็น.ซี. วิครามาซิง (N.C. Wickramasinghe) ได้เคยคิดว่าขณะดาวหางหรืออุกกาบาตพุ่งผ่านโลก ฝุ่นและละอองดาวเหล่านี้มีอินทรีย์โมเลกุล เช่น คาร์บอน ออกซิเจน และแอมโมเนีย ดังนั้นเวลาสะเก็ดดาวพุ่งมากระทบโลก ชีวิตบนโลกจึงจุติ แอฟ. คริกค์ (F. Crick) เคยคิดว่ามีมนุษย์ต่างดาวที่มีอารยธรรมและวิทยาการลึกล้ำมาเยี่ยมเยือนโลก แล้วปลดปล่อยสิ่งมีชีวิตจากดวงดาวที่เขาอาศัยอยู่ให้แพร่หลายกระจายพันธุ์ไปบนโลก แต่คำถามสำหรับการอธิบายเช่นนี้จะทำให้เกิดคำถามต่อไปว่า โครงสร้างสัตว์และมนุษย์ต่างดาวเหล่านั้นเป็นเช่นไร หลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้ชี้ให้เห็นชัดว่า ขณะเมื่อโลกมีอายุได้ พันล้านปี บรรยากาศของโลกยุคนั้นแตกต่างจากบรรยากาศของโลกปัจจุบันมากคือบรรยากาศโลกในอดีตมีไฮโดรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และแอมโมเนีย แต่ไม่มีออกซิเจนบริสุทธิ์เลย ในเมื่อสิ่งมีชีวิตตัวแรกเป็นสัตว์เซลล์เดียวที่มีลักษณะคล้ายจุลินทรีย์ เมื่อจุลินทรีย์เหล่านี้เจริญเติบโตและกลายพันธุ์ มันจะมีความสามารถสังเคราะห์อาหารได้และหาอาหาร

<sup>๓๒</sup> สุทัศน์ ยกส้าน, ดร., กำเนิดชีวิตบนโลก, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet4/july8/lifearth.htm> [๒ ต.ค.๒๕๖๐].

น้ำมันจะปล่อยแก๊สออกซิเจนออกมา ออกซิเจนที่เกิดขึ้นจะไปทำลายและแทนที่แก๊สดีกดำบรรพ์หมด ทำให้มันเป็นแก๊สสำหรับสิ่งมีชีวิตใช้การดำรงชีวิตตั้งแต่นั้นมา เมื่อไม่นานมานี้เอง อาร์. โคบายาชิ (R. Kobayashi) แห่งมหาวิทยาลัยแห่งชาติโยโกฮามา (Yokohama National University) ได้เสนอความคิดว่า รังสีคอสมิกและรังสีอื่น ๆ จากการระเบิดของดวงอาทิตย์เป็นตัวการสำคัญที่ช่วยจุดชนวนของชีวิตบนโลก เขาอธิบายว่า อนุภาคพลังงานสูงจากอวกาศอันไกลโพ้นเวลาพุ่งเข้ากระทบบรรยากาศโลก จะสามารถเปลี่ยนแก๊สในบรรยากาศเป็นโมเลกุลของกรดอะมิโนและนิวคลีโอไทด์ ซึ่งโมเลกุลเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิด เพื่อทดสอบความคิดนี้ โคบายาชิ Kobayashi ได้ยิงอนุภาคโปรตอนพลังงานสูงผ่านแก๊สผสมที่ประกอบด้วยคาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจน และไอน้ำ หลังจากเวลาผ่านไปหลายชั่วโมง เขาตรวจพบโมเลกุลของกรด amino มากมาย อีกทั้งยังได้พบกรดแอสปาทิก (aspartic), ซาร์โคซีน (sarcosine) , ไกลซีน (glycine), อะลามีน (alamine), อมิโนบูตลิก (aminobutylic) และอื่น ๆ อีกหลายชนิด ซึ่งเป็นโมเลกุลของสิ่งมีชีวิตทั้งสิ้น นักวิทยาศาสตร์ของญี่ปุ่นอีกคนหนึ่งมีความคิดเห็นขัดแย้งกับความคิดนี้ โดยเขาเชื่อว่า ชีวิตมิได้มีกำเนิดครั้งแรกในอวกาศ แต่ชีวิตอุบัติขึ้นครั้งแรกในทะเล เพราะทะเลมีแร่กำมะถันมากมาย ที.ริโมโต (T. Rimoto) แห่ง มหาวิทยาลัยการศึกษาแห่งเมืองนาระ ได้แสดงให้เห็นว่าเวลาเขาผสมแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารประกอบแอมโมเนีย ฟอสฟอรัสไฮไดรด์ และแมกนีเซียมคลอไรด์เข้าด้วยกันแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีโมเลกุลของสิ่งมีชีวิตเหมือนกัน ปฏิกริยาชีวิตที่เขาพบนี้เกิดได้ที่อุณหภูมิปกติ และแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์นั้นก็มียากตามรอยร้าวในท้องทะเลลึกอยู่แล้ว

ชีวิตมีกำเนิดบนโลกได้อย่างไร คำถามนี้เราอาจจะไม่มีวันรู้คำตอบที่สมบูรณ์ร้อยเปอร์เซ็นต์ ซึ่งความคิดต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเรื่องที่นักวิทยาศาสตร์กำลังถกเถียงกันอยู่และหาข้อยุติไม่ได้

### ๒.๒.๑.๒ ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์

จากการศึกษาซากดึกดำบรรพ์ (Fossil) ของสิ่งมีชีวิตแรกที่สุดจนถึงยุคปัจจุบัน ทำให้นักวิทยาศาสตร์สรุปได้ว่ามนุษย์ได้วิวัฒนาการมาจากไพรเมต (Primate คือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมชั้นสูงมีรูปร่างคล้ายลิง) เมื่อประมาณ ๖๐ ล้านปีมาแล้ว ไพรเมตเป็นสัตว์ที่มี ๕ นิ้ว ส่วนใหญ่ดำรงชีวิตและหากินอยู่บนต้นไม้ โดยอาศัยนิ้วมือนิ้วเท้าที่ค่อนข้างยาวเกาะกิ่งไม้<sup>๓๓</sup>

แต่เมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปในปัจจุบัน ทำให้เกิดการค้นพบใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งสิ่งที่เพิ่งค้นพบนั้นไม่สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีที่ได้ตั้งขึ้นมาก่อนหน้า ที่คาดว่ามนุษย์ เพิ่งพัฒนามาได้แค่ ๖๐ ล้านปี ตัวอย่างเช่น ฟอสซิลรูปมือประทับของมนุษย์ที่พบในชั้นหินปูน ซึ่งประมาณว่ามีอายุ ๑๑๐ ล้านปี<sup>๓๔</sup> , ฟอสซิลนิ้วมือของมนุษย์ ที่พบในเขต อาร์กติกของแคนาดาอีก ชั้นนี้มีอายุราว ๑๐๐ – ๑๑๐ ล้านปี และการค้นพบรอยเท้ามนุษย์ ซึ่งมองเหมือนสวม รองเท้าแตะ ที่เมืองเดลดตา มลรัฐยู

<sup>๓๓</sup> จันทวัน เบ็ญจวรรณ, **ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1\\_2.html](http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1_2.html) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

<sup>๓๔</sup> Cary McNeal, “1,001 Facts that Will Scare the Shit Out of You: The Ultimate Bathroom Reader”, P.279 No. 885 , [Online]. Retrieved from: <https://www.slideshare.net/bakerol/1001-facts-that-will-scare-the-shit-out-of-you> [20 October 2017].

ทาร์ท ในชั้นหินดินดาน อายุราว ๓๐๐ – ๖๐๐ ล้านปีด้วย<sup>๓๕</sup> ไม่เพียงเท่านั้น ยังมีหลักฐานอื่น ๆ อีกมากมายเช่น สิ่งประดิษฐ์ หรือวัตถุโบราณที่มีความทันสมัยที่นักวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถอธิบายได้ ว่า นั้นมนุษย์ยุคโบราณสร้างขึ้นมาได้อย่างไร ทั้ง ๆ ที่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เพิ่งเจริญได้ไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา<sup>๓๖</sup> หลักฐานการค้นพบใหม่นั้นขัดแย้งกับทฤษฎีก่อนหน้าและสามารถล้มล้างทฤษฎีก่อนหน้านี้ได้ ทำให้นักวิทยาศาสตร์ปัจจุบันยังไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนว่าความจริงนั้น มนุษย์มีวิวัฒนาการมาจากอะไร

### ๒.๒.๒ กำเนิดมนุษย์ในครรภ์โดยวิธีทางธรรมชาติ

การเจริญเติบโตของมนุษย์ เริ่มตั้งแต่การปฏิสนธิ โดยการรวมตัวของเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายคืออสุจิ (Sperm) และเซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิงคือเซลล์ไข่ (Oocyte) หรือการเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิงที่มีโครโมโซม ทั้ง ๒๓ ตัว มารวมกันเป็น ๔๖ โครโมโซมโดยมีกลไกดังนี้คือ หลังจากการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิง คือไข่ แต่ละเดือน เมื่อประมาณวันที่ ๑๔ ของรอบเดือน จะมีเซลล์ไข่หลุดออกจากฟอลลิเคิลบนจากรังไข่ (หรือนิยมเรียกว่าการตกไข่) หลังการตกไข่ เยื่อบุโพรงมดลูกจะหนาขึ้น มุกบริเวณช่องคลอดซึ่งหลังจากปากมดลูกจะบางและยืดหยุ่นได้ดี เพื่อให้ อสุจิผ่านเข้าไปได้สะดวก เซลล์ไข่เคลื่อนตัวไปในท่อนำไข่ (ปีกมดลูก) เพื่อผสมกับอสุจิจากฝ่ายชายซึ่งผ่านเข้ามาในโพรงมดลูกทางช่องคลอดของฝ่ายหญิง เมื่อฝ่ายชายมีเพศสัมพันธ์กันในระหว่างนี้ โดยเมื่อถึงจุดสุดยอดในขณะที่มีเพศสัมพันธ์ ฝ่ายชายจะหลั่งน้ำอสุจิซึ่งมีอสุจิหรือสเปิร์มถึง ๒๐๐ – ๔๐๐ ล้านตัวเข้าสู่ช่องคลอดฝ่ายหญิง และผ่านไปยังท่อนำไข่และปีกมดลูก เมื่อเซลล์ไข่และตัวอสุจิผสมกันหรือเรียกว่า การปฏิสนธิ เกิดเป็นไซโกต ซึ่งจะมีการแบ่งเซลล์เพิ่มจำนวนและเคลื่อนที่ไปฝังตัวที่ผนังมดลูกต่อไป ในระยะนี้เยื่อบุโพรงมดลูกจะหนาขึ้นและเตรียมพร้อมที่จะรับการฝังตัวของไข่ที่ปฏิสนธิแล้ว แต่หากเซลล์ไข่ไม่ได้รับการผสมภายใน ๒๔ ชั่วโมง เซลล์ไข่ก็จะสลายตัวไปและเยื่อบุโพรงมดลูกที่เตรียมพร้อมไว้สำหรับการฝังตัวนั้น หากไม่มีการฝังตัวเกิดขึ้นจะเริ่มหลุดลอกออกมา เป็นเลือดประจำเดือนหรือระดู เพื่อเข้าสู่วงจรการตกไข่รอบต่อไป แต่หากไข่ยังมาไม่ถึงในขณะที่เพศสัมพันธ์กันนั้น อสุจิจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ในท่อนำไข่ได้อีกราว ๔๘ ชั่วโมง

#### อวัยวะที่สำคัญของระบบสืบพันธุ์เพศหญิง ประกอบด้วย<sup>๓๗</sup>

๑. รังไข่ (Ovary) มีรูปร่างคล้ายเม็ดมะม่วงหิมพานต์ มี ๒ ข้างอยู่บริเวณปีกมดลูกทำหน้าที่ ผลิตเซลล์ไข่ (Oocyte) ซึ่งเป็นเซลล์สืบพันธุ์เพศหญิง และ สร้างฮอร์โมนเพศหญิง ซึ่งมีอยู่หลายชนิด ที่สำคัญ ได้แก่ เอสโตรเจน (Estrogen) เป็นฮอร์โมนที่ทำหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับมดลูก ช่องคลอด ต่อมม้วนนม และควบคุมการเกิดลักษณะต่าง ๆ ของเพศหญิง เช่น เสียงแหลมเล็ก ตะโพกผาย หน้าอกและอวัยวะเพศขยายใหญ่ขึ้น เป็นต้น โพรเจสเตอโรน (Progesterone) เป็นฮอร์โมนที่ทำงาน

<sup>๓๕</sup> Minghui, *Footprints on Trilobite Fossil*, [Online], Retrieved from: [http://en.minghui.org/eng/2000/dec/29/scf122900\\_2.html](http://en.minghui.org/eng/2000/dec/29/scf122900_2.html) [20 October 2017].

<sup>๓๖</sup> Mihai Andrei, “The 10 most amazing unexplained artifacts”, [Online], Retrieved from: <https://www.zmescience.com/other/most-amazing-unexplained-artifacts/> [20 May 2017].

<sup>๓๗</sup> อุทุมพร แสนสี, *บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาวิทยาศาสตร์ ๖๒๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เรื่องร่างกายของเรา*, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.med.cmu.ac.th/dept/vascular/human/lesson/lesson7.php> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

ร่วมกับฮีสโทรเจนในการควบคุมเกี่ยวกับเกี่ยวกับการเจริญของมดลูก การเปลี่ยนแปลงเยื่อบุมดลูก 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 ทำหน้าที่เป็นที่ฝังตัวของไข่ที่ได้รับการผสมแล้ว และเป็นที่ยังเจริญเติบโตของทารกในครรภ์

๔. ช่องคลอด (Vagina) อยู่ต่อจากมดลูกลงมา ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของตัวอสุจิเข้าสู่มดลูก เป็นทางออกของทารก เมื่อครบกำหนดคลอด และยังเป็นช่องให้ประจำเดือนออกมา

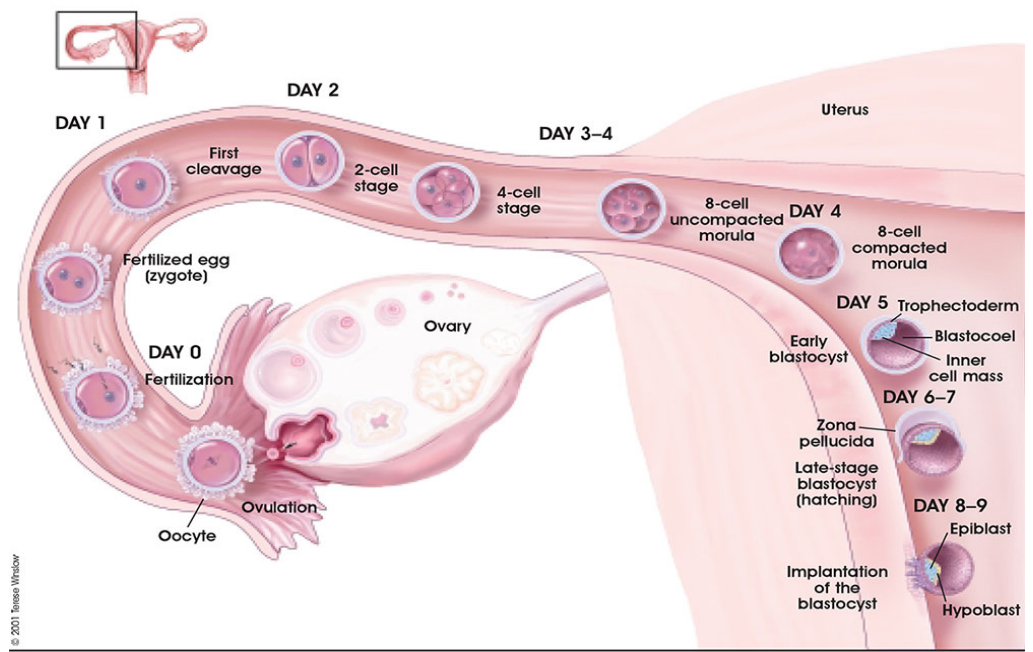
#### ๒.๒.๒.๑ รายละเอียดขั้นตอนการปฏิสนธิ

เมื่อฝ่ายชายหลั่งน้ำอสุจิเข้าสู่ช่องคลอดของฝ่ายหญิง แม้ว่าอาจเข้าไม่ได้เต็มจำนวน แต่ยังมีส่วนที่ว่ายผ่าน มุกบริเวณช่องคลอดซึ่งหลังจากปากมดลูก ซึ่งช่วงนี้จะบาง และยืดหยุ่นได้ดี ในช่วงไข่ตก เข้าสู่โพรงมดลูก และ ผ่านไปยังท่อนำไข่และปีกมดลูก โดยปกติอสุจิจะเดินทางด้วยอัตราเร็ว ๒ - ๓ มล. ต่อนาทีแต่จะเคลื่อนที่ช้าลง ในช่องคลอดที่มีสภาพเป็นกรด และว่ายเร็วขึ้นเมื่อผ่านจากปากมดลูกเข้าไปในโพรงมดลูกที่มีความเป็นด่าง ซึ่งกว่าอสุจิจะผ่านพ้นเข้าไปในท่อนำไข่ได้นั้น จำนวน อสุจิ ๒๐๐ - ๔๐๐ ล้านตัวในขณะที่หลังจะเหลือรอดได้เพียงไม่กี่ร้อยตัวที่มีโอกาสไปผสมกับไข่ อสุจิจะปล่อยสารย่อย (Enzyme) จากส่วนหัวซึ่ง สามารถละลายผนังที่ห่อหุ้มปกป้องไข่ออกได้ และจะมีอสุจิ เพียงตัวเดียวที่เจาะเข้าไปได้สำเร็จ หลังจากนั้นอสุจิตัวอื่น ๆ จะไม่สามารถเข้าไปได้อีก อสุจิจะสลายและย่อยส่วนหัว เพื่อปลดปล่อยโครโมโซมทั้ง ๒๓ แท่งที่บรรจุอยู่ภายในส่วน หัวเข้าสู่ไข่ เพื่อจับคู่ของตัวเองกับโครโมโซมอีก ๒๓ แท่งในไข่ และหลอมรวมตัวกันกลายเป็นเซลล์เซลล์เดียว เรียกว่าเกิดการปฏิสนธิขึ้น หลัง ไข่เกิดการปฏิสนธิ เซลล์จะมีการแบ่งตัวทวีคูณ ในเวลาอันรวดเร็ว วันที่ ๑ เป็นไซโกต (Zygote) ต่อจากนั้นวันที่ ๒ แบ่งตัวจาก 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) จากนั้นวันที่ ๔ เกิดเป็นโมรูล่า (Morula-รูปร่างคล้ายน้อยหน้า) วันที่ ๕ - ๖ เกิดเป็น บลาสโตซิสต์ (Blastocyst)

ระยะบลาสโตซิสต์มีโพรงตรงกลาง เรียกว่า บลาสโตซิล (Blastocoel) ซึ่งภายในจะเป็นของเหลวซึ่งทำหน้าที่เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนอาหารและก๊าซให้กับเซลล์ที่อยู่ด้านในของตัวอ่อน ตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์ลอยอิสระในมดลูก การแบ่งตัวจะเกิดอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ไข่ที่ผสมแล้ว (ตัวอ่อน, Embryo) เคลื่อน ตัวอย่างช้า ๆ และภายในเวลา ๗ วัน

**ประมาณวันที่ ๗ หรือสัปดาห์ที่ ๑** (อายุครรภ์ ๓ สัปดาห์) บลาสโตซิสต์ซึ่งเคลื่อนมาจากท่อนำไข่จะเริ่มฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก (Implantation) โดยเปลือกที่หุ้มตัวอ่อนเปลือกที่หุ้มตัวอ่อนเอาไว้จะมีการแตกออก เพื่อให้ตัวอ่อนสามารถแทรกตัวผ่านเยื่อบุโพรงมดลูก ซึ่งมีลักษณะนุ่ม

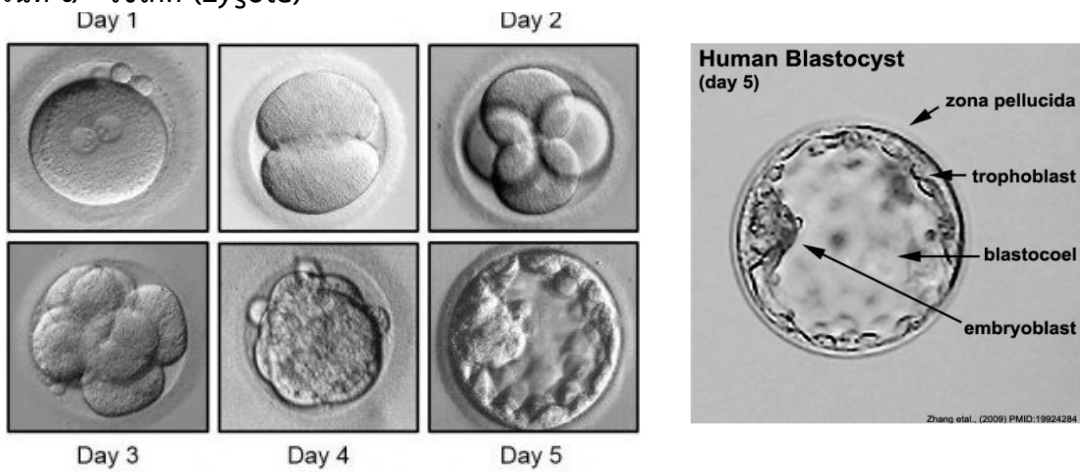
และหนา บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว จะยื่นส่วนอ่อนนุ่ม แทรกลึกลงไปในพื้นที่ผนังมดลูกเพื่อสร้างทางติดต่อ กับเลือดของแม่ แทรกผ่านเนื้อเยื่อที่อยู่ลึกลงไป จนถึงรอยต่อระหว่างกล้ามเนื้อมดลูกกับเยื่อบุโพรงมดลูก บริเวณนี้โครงสร้างจะมีความแข็งแรง มั่นคง ประกอบกับมีเส้นเลือดจำนวนมากซึ่งจะทำหน้าที่ให้อาหารกับลูกในระยะแรกที่ยังไม่มีการสร้างรก ซึ่งขณะแทรกตัวลงไปนั้นอาจจะเลือดออกเล็กน้อย คล้ายประจำเดือน คนโบราณเรียกว่าเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) ต่อมาส่วนลึกลงนี้จะเจริญเป็นรก มีการสร้างสายสะดือและ ผนังคร่ำที่ห่อหุ้มต่อไป โดยตัวอ่อนจะมีเนื้อเยื่อพิเศษ ๓ ชั้น ซึ่งต่อไปแต่ละชั้นจะสร้างเป็นอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทารกต่อไป เซลล์จากตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เมื่อฝังตัวกับผนังมดลูกจะเริ่มผลิตฮอร์โมน ที่เรียกว่า ฮิวแมนคอร์ริโอนิกโกนาโดโทรฟิน (Human Chorionic Gonadotropin-hCG) หรือ เอชซีจี เป็นฮอร์โมนที่สร้างมาจากผนังคร่ำที่อยู่ติดกับมดลูก (Chorion) สามารถตรวจพบได้ตั้งแต่วันที่ ๘ ของการปฏิสนธิซึ่งเป็นสารที่ถูกตรวจพบ โดยการทดสอบการตั้งครรภ์ เอชซีจี (hCG) เกี่ยวข้องกับฮอร์โมนของมารดา เพื่อหยุดการลอกตัวของเยื่อบุโพรงมดลูกที่ทำให้เกิดรอบเดือนปกติมีผลให้การตั้งครรภ์ดำเนินต่อไปและตรวจพบฮอร์โมนนี้ตลอดการตั้งครรภ์



ภาพที่ ๑ ภาพแสดงตัวอ่อนวันที่ ๐ ถึงประมาณ วันที่ ๘ - ๙ ในท่อนำไข่และโพรงมดลูก<sup>๓๘</sup>

<sup>๓๘</sup> Mark Hill, Dr., UNSW Embryology -File: Week1 summary.jpg, [Online], Retrieved from: [https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/File:Week1\\_summary.jpg](https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/File:Week1_summary.jpg) [1 October 2017].

วันที่ ๑ - ไซโกต (zygote)



ภาพที่ ๒.๑ ภาพแสดงตัวอ่อนมนุษย์ตั้งแต่วันที่ ๑ ไซโกต (zygote), วันที่ ๒ เอ็มบริโอ ๔ เซลล์ (4 cell Embryo) จนถึงวันที่ ๕ บลาสโตซิสต์ระยะเริ่มต้น (Early Blastocyst)<sup>๓๙</sup> และภาพถ่ายบลาสโตซิสต์ทำวันที่ ๕ พร้อมอธิบายรายละเอียด (ภาพถ่ายจากการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย)

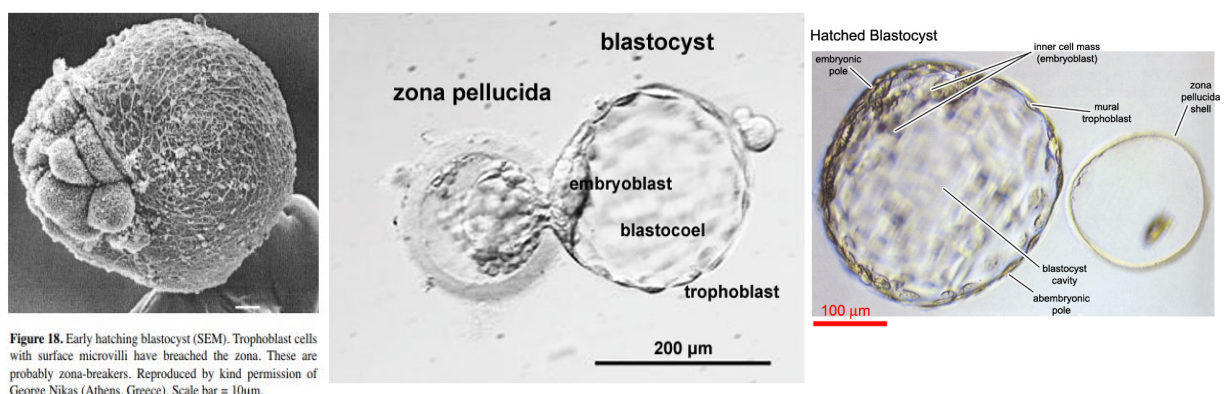


Figure 18. Early hatching blastocyst (SEM). Trophoblast cells with surface microvilli have breached the zona. These are probably zona-breakers. Reproduced by kind permission of George Nikas (Athens, Greece). Scale bar = 10µm.

ภาพที่ ๒.๒ (ซ้าย) ภาพถ่ายบลาสโตซิสต์ประมาณวันที่ ๖ ขณะกำลังเริ่มออกจากเปลือกไข่ (Blastocyst hatching from zona pellucida) เพื่อเตรียมฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก ภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน<sup>๔๐</sup>, (กลาง) ภาพถ่ายบลาสโตซิสต์ที่ไถ่ออกจากเปลือกไข่ทั้งหมดแล้ว<sup>๔๑</sup> และ (ขวา) ภาพถ่ายบลาสโตซิสต์ที่ออกจากไข่ทั้งหมดแล้ว (Hatched Blastocyst)<sup>๔๒</sup>

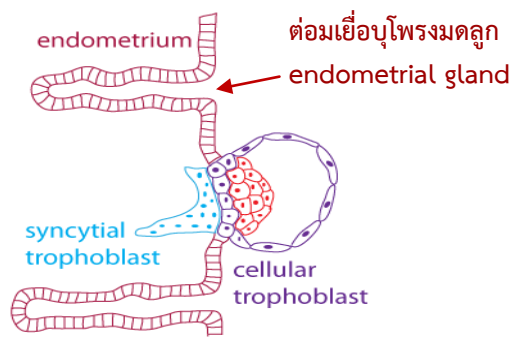
<sup>๓๙</sup> Utah Fertility Center, Figure 1. Stages of embryo development in culture, [Online], Retrieved from: <https://www.utahfertility.com/understanding-embryo-grading/> [1 May 2018].

<sup>๔๐</sup> Henry Sathananthan, Dr., “Mechanics of human blastocyst hatching in vitro”, *Reproductive BioMedicine Online*, Vol. 7 No. 2 (May 2003): 233.

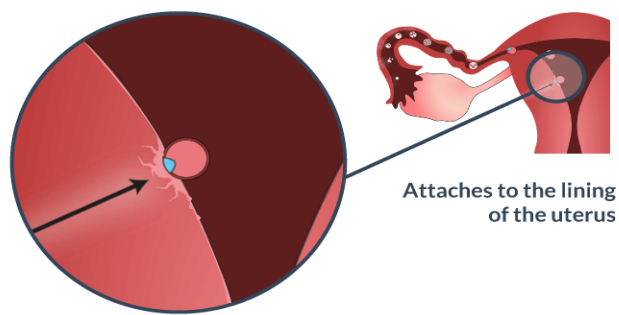
<sup>๔๑</sup> Mark Hill, Dr., *Human Blastocyst Formation-Labeled Blastocyst*, [Online], Retrieved from: [https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Blastocyst\\_Development](https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Blastocyst_Development) [1 October 2017].

<sup>๔๒</sup> Virtual Human Embryo Project, *Hatched Blastocyst*, [Online], Retrieved from: [http://virtualhumanembryo.lsuhscc.edu/demos/stage3/figs/fig\\_pgs/st3f-41.htm](http://virtualhumanembryo.lsuhscc.edu/demos/stage3/figs/fig_pgs/st3f-41.htm) [1 May 2018].





ภาพที่ ๓ ภาพจำลองแสดงบลาสโตซิสต์กำลังฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก ประมาณ ๗ วัน หรือ ๑ สัปดาห์นับจากปฏิสนธิของเซลล์ไข่และอสุจิ<sup>๔๓</sup> (อายุครรภ์ ๓ สัปดาห์นับจากประจำเดือนครั้งสุดท้าย) และภาพวาดบลาสโตซิสต์ขณะกำลังฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก (endometrium)<sup>๔๔</sup>



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

ภาพที่ ๔ ภาพแสดงกลไกการเกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) บลาสโตซิสต์ขณะฝังตัว อาจทำให้มีเลือดออกเล็กน้อย ๆ ในผนังมดลูกแตกทำให้มีเลือดออกทางช่องคลอดได้<sup>๔๕</sup>

**พลังงานที่ใช้ในการแบ่งเซลล์ในช่วงสัปดาห์แรกหลังปฏิสนธิ**

พลังงานที่ตัวอ่อนใช้แบ่งเซลล์ (ตั้งแต่มีการผสมของเซลล์ไข่และอสุจิ)มาจากโครงสร้างเล็ก ๆ ในเซลล์ที่เรียกว่า ไมโทคอนเดรีย (mitochondria) ซึ่งมีอยู่ในเซลล์ไข่ ตัวอ่อนใช้พลังงานนี้จนกว่าจะฝังตัวในโพรงมดลูกและมีการสร้างรกขึ้น ซึ่งเซลล์ไข่แต่ละใบถูกสร้างขึ้นตั้งแต่หญิงนั้นยัง

<sup>๔๓</sup> Sciencepicture.co, **Blastocyst (7days)**, [Online], Retrieved from: [https://www.sciencepicture.co/index.php?action=image-preview&image\\_asset\\_id=1498](https://www.sciencepicture.co/index.php?action=image-preview&image_asset_id=1498) [11 October 2016].

<sup>๔๔</sup> University of Washington, **Implantation**, [Online], Retrieved from: <https://course.washington.edu/conj/bess/implantation/implantation.htm> [1 May 2018].

<sup>๔๕</sup> Andrea Fernando, **Implantation Bleeding or Period?**, [Online], Retrieved from: <https://www.ovulationcalculator.com/implantation-bleeding-or-period-quiz/> [17 November 2017].



เป็นทารกในครรภ์มารดา ไมโคคอนเดรียนี้จึงมีอายุเท่ากับอายุของหญิงเจ้าของ เป็นการแบ่งตัวตามพื้นฐานของเซลล์สิ่งมีชีวิตทั่วไป

ดังนั้น การแบ่งตัวตัวเองของเซลล์ไซโกตจนเป็นบลาสโตซิส หลังจากเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิแล้วนั้น เกิดจากพลังงานในเซลล์นั้น ๆ เอง ซึ่งสามารถแบ่งตัวได้ตามคุณสมบัติของเซลล์นั้นเมื่ออุณหภูมิ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม คล้ายคุณสมบัติของเซลล์ไซโกตของพืช

### ๒.๒.๒.๒ การตั้งครรภ์ (Pregnancy)

ตั้งครรภ์ โดยในมนุษย์ใช้เวลาในการตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ประมาณ ๓๘ สัปดาห์ หรือ ๙ เดือน (นับจากการปฏิสนธิ) สตรีตั้งครรภ์ มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ทั้งในด้านกายวิภาค ชีวเคมี และสรีรวิทยา ไปจนกระทั่งหลังคลอดและให้นมบุตร ตลอดเวลาของการตั้งครรภ์ ร่างกายพยายามปรับตัวและปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ ภายหลังคลอดไปแล้วร่างกายจะเปลี่ยนกลับมาสู่สภาพก่อนการตั้งครรภ์เกือบสมบูรณ์แบบ<sup>๔๖</sup>

#### ระยะการตั้งครรภ์

สูติศาสตร์แบ่งการตั้งครรภ์ออกเป็น ๓ ระยะ คือ ระยะที่มีการตั้งครรภ์, ระยะที่มีการเจ็บครรภ์คลอด และระยะหลังคลอด

ระยะที่มีการตั้งครรภ์ ในช่วงไตรมาส (๓ เดือน) แรกของการตั้งครรภ์ อาจมีอาการคลื่นไส้ วิงเวียนศีรษะ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอาการตอนเช้า รับประทานอาหารไม่ค่อยได้ อาการจะดีขึ้นเมื่อผ่านช่วง ๓ เดือนแรกไปแล้ว นอกจากนั้นอาจมีอาการอ่อนเพลีย ท้องผูกได้บ้างในบางคน เมื่ออายุครรภ์มากขึ้นประมาณ ๒๐ สัปดาห์จะรู้สึกได้ถึงการดิ้นของทารก

ระยะที่มีการเจ็บครรภ์คลอด จะมีลักษณะปวดทั่วท้องทั้งหมด ท้อง/มดลูกแข็งเกร็ง เกิดจากการหดตัวของมดลูก มีมูกปนเลือดออกทางช่องคลอดแสดงว่ามีการเริ่มเปิดของปากมดลูกพร้อมที่จะคลอดแล้ว หรืออาจมีน้ำเดินคือการมีน้ำใสไหลออกทางช่องคลอดซึ่งเกิดจากถุงน้ำคร่ำแตก

ระยะหลังคลอด ในระยะหลังคลอดจะยังคงมีเลือดไหลออกทางช่องคลอดในปริมาณไม่มากซึ่งเรียกว่าน้ำคาวปลา ในช่วงแรกจะมีสีแดงสด จากนั้นจะค่อย ๆ จางลงเป็นสีน้ำตาลและเปลี่ยนเป็นสีใส ๆ โดยน้ำคาวปลาควรจะหมดภายใน ๒ - ๔ สัปดาห์ ภายหลังคลอดอาจเกิดอาการผิดปกติทางด้านจิตใจได้เช่น อาการซึมเศร้า วิตกกังวล ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากปัญหาความสับสนในบทบาทของมารดาและภรรยา โดยอาการจะค่อย ๆ กลับเป็นปกติภายใน ๒ - ๓ สัปดาห์ แต่บางรายอาจมีอาการเรื้อรัง

### ๒.๒.๒.๓ กลไกการเกิดมีประจำเดือนหรือเลือดระดู

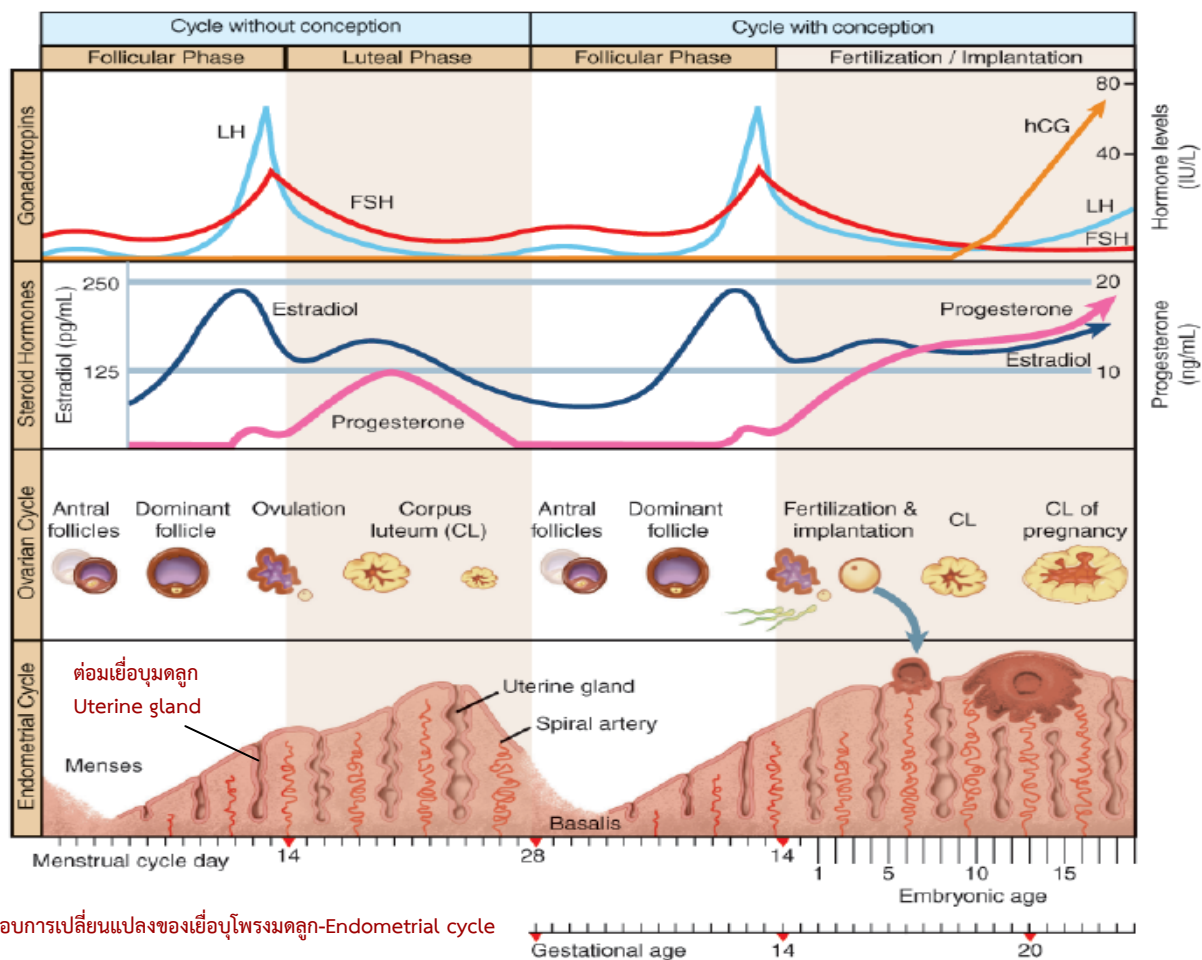
ประจำเดือน หรือ รอบเดือน หรือ ระดู (Menstruation หรือ Period) เมื่อเด็กสาวอายุ ๑๒ - ๑๔ ปี จะเริ่มมีประจำเดือน กลไกการเกิดของประจำเดือนโดยปกติ เริ่มต้นด้วยแต่ละรอบเดือนรังไข่จะผลิตเซลล์ไข่และเกิดการตกไข่ (Ovulation) ครั้งละ ๑ เซลล์ โดยฮอร์โมนเอฟ เอส เอช (FSH-Follicle Stimulating Hormone) และแอล เอช (LH-Luteinising Hormone) ซึ่งหลั่งมาจาก

<sup>๔๖</sup> ขเนนทร์ วนาภิรักษ์, รศ.นพ.,สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔, (กรุงเทพมหานคร : พี.บี.ฟอเรน บুকส์ เซ็นเตอร์, ๒๕๔๑), หน้า ๑๐

ต่อมใต้สมอง ในช่วงแรก ๆ ของการมีประจำเดือน FSH จะหลั่งออกมามาก เพื่อกระตุ้นให้ไข่ และถุงไข่ (Follicle) มีการเจริญเติบโต ในตอนแรกในรังไข่จะมีไข่หลายใบ แต่ภายใน ๕ - ๗ วัน จะมีเซลล์ فولลิเคิลใบหนึ่งโตมากกว่าใบอื่น (Dominant follicle) ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนเอสโตรเจนออกมา มากจนไปยับยั้งการทำงานของเอฟ เอส เอช (FSH) ไม่ให้หลั่งออกมากระตุ้นการทำงานของถุงไข่อื่น อีก ทำให้ฟองที่เหลือจะฝ่อไม่มีการเจริญต่อ (ทำให้แต่ละเดือนมีไข่ตกเพียงใบเดียวและโดยปกติจะ สลับข้างของรังไข่ ๒ ใบ ซึ่งมีด้านซ้ายและด้านขวา) ในขณะที่ไข่เจริญเติบโต ถุงไข่จะสร้างฮอร์โมน เอสโตรเจน (Estrogen) ซึ่งทำหน้าที่สร้างเยื่อบุผนังโพรงมดลูก ช่วงกลางรอบเดือนใกล้ไข่ตก ต่อมใต้ สมองจะหลั่งแอล เอช (LH) ออกมาเป็นจำนวนมาก มีหน้าที่ช่วยให้ไข่เจริญเติบโตเต็มที่พร้อมที่จะ ปฏิสนธิ ถุงไข่แตกออก ไข่หลุดออกมาจากถุงไข่ ซึ่งเรียกว่า ตกไข่ ส่วนถุงไข่ที่ยังคงเหลืออยู่เรียกว่า คอร์ปัสลูเทียม (Corpus luteum) จะสร้างฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (Progesterone) เพื่อเตรียมเยื่อบุ โพรงมดลูกให้พร้อมสำหรับการฝังตัวของตัวอ่อน

หลังจากเกิดการตกไข่ เซลล์ไข่จะเดินทางผ่านท่อนำไข่เข้าไปสู่มดลูก ขณะที่ไข่ กำลังเดินทางอยู่ในท่อนำไข่นั้น มดลูกจะเริ่มสร้างเยื่อบุโพรงมดลูกหนาขึ้นและมีเส้นเลือดมาหล่อเลี้ยง เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ได้รับการผสมกับอสุจิหรือปฏิสนธิ เพื่อหล่อเลี้ยงและ ให้อาหารแก่ทารก หากมีเพศสัมพันธ์ในช่วงที่มีการตกไข่พอดี อสุจิที่เคลื่อนเข้าไปในท่อนำไข่จะเข้าไป ปฏิสนธิกับไข่ที่บริเวณท่อนำไข่ได้ เมื่อไข่ได้รับการผสมก็จะแบ่งตัวจากไซโกตแบ่งตัวเจริญไปเรื่อย ๆ จนเป็นบลาสโตซิสต์และเคลื่อนตัวเข้าไปฝังอยู่ในผนังมดลูก (หลังจากไข่ผสมกับอสุจิประมาณ ๗ วัน) เพื่อเติบโตเป็นทารกต่อไป แต่เมื่อไม่มีการร่วมเพศไม่เกิดผสมของอสุจิและเซลล์ไข่ จะไม่มีการฝังตัวที่ เยื่อบุโพรงมดลูกนี้เมื่อไม่มีการฝังตัว ประมาณ ๗ วันหลังจากที่มีการตกไข่ จะไม่มีฮอร์โมนมาหล่อ เลี้ยงเยื่อบุโพรงมดลูกนี้ต่อ (ฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนจะเพิ่มสูงขึ้นหลังจากมีการตกไข่ ประมาณ ๗ วัน และจะเริ่มลดระดับลงหากไม่มีการฝังตัวภายใน ๗ วันนี้) เยื่อบุโพรงมดลูกเหล่านี้จึง ไม่เจริญต่อไปเริ่มขาดเลือดและเซลล์เยื่อบุโพรงมดลูกจะเริ่มตายลงและเกิดการสลายตัว จากนั้นอีก ประมาณ ๗ วัน (หรือ ๑๔ วันหลังจากมีการตกไข่) มดลูกก็จะเริ่มขับเอาเยื่อบุโพรงมดลูกและเลือดที่ ค้างอยู่ออกจากร่างกายทางช่องเล็ก ๆ คือปากมดลูกและไหลผ่านช่องคลอดมาที่ปากช่องคลอดเรียก “เลือดประจำเดือน” หรือ “ระดู” (Menstruation) การขับเลือดระดูออกจากร่างกายนี้ปกติจะใช้ เวลา ๒ - ๗ วัน ซึ่งจะเสียเลือดทางประจำเดือนแต่ละเดือนประมาณ ๖๐ - ๘๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร

หลังจากมีประจำเดือนแล้ว รังไข่จะเริ่มสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจนเพิ่มขึ้น เริ่มต้นวงจร ของการเกิดประจำเดือนใหม่ เกิดเป็นรอบเดือน หรือ ประจำเดือน วนเวียนไปเรื่อย ๆ ตลอดช่วงวัย เจริญพันธุ์ ซึ่งคือ วัยที่รังไข่ยังสร้างฮอร์โมนทั้งสองชนิดดังกล่าวได้ แต่เมื่อสูงวัยขึ้น เซลล์รังไข่จะ เสื่อมสภาพจนหยุดการสร้างฮอร์โมนทั้งสองชนิด หรือ สร้างได้น้อยมาก จึงส่งผลให้ไม่มีประจำเดือน หรือ ภาวะหมดประจำเดือนถาวร (Menopause) หรือเรียกว่า วัยทอง ซึ่งจะเริ่มเกิดในช่วงอายุ ประมาณ ๔๕- ๕๕ ปี โดยเฉลี่ย



ภาพที่ ๕ ภาพอธิบายกลไกการเกิดรอบประจำเดือนปกติและเมื่อเริ่มเกิดการตั้งครรภ์<sup>๔๗</sup>

#### ๒.๒.๒.๔ วิธีนับวันไข่ตก

การนับวันไข่ตก มีประโยชน์ในการช่วยให้มีโอกาสในการตั้งครรภ์สูงขึ้นให้โดยทั่วไป ช่วงก่อนหน้าและระหว่างที่ไข่ตกนั้นฮอร์โมนจะแปรปรวน ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ผู้หญิงหลายคนมักมีอาการคัดเต้านม ปวดศีรษะ หรืออารมณ์ไม่คงที่ นอกจากนี้ อาจปรากฏอาการอื่น ๆ อันเป็นสัญญาณของไข่ตกร่วมด้วย ดังนี้

การตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย (Basal body temperature) ๑๒ - ๒๔ ชั่วโมง ก่อนที่จะมีการตกไข่ อุณหภูมิในร่างกายจะลดลง หลังจากนั้นก็จะสูงขึ้นประมาณเล็กน้อยเมื่อเกิดการตกไข่ ซึ่งเป็นผลมาจากฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (Progesterone) ทำการจดบันทึกเอาไว้ ควรจะวัดในเวลาที่ไม่เปลี่ยนแปลงทุกวัน ถ้าสามารถวัดล่วงหน้าติดต่อกันอย่างน้อย ๒ - ๓ เดือน จะประมาณวันตกไข่ได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

การสังเกตมูกปากมดลูก (Cervical mucus) ฮอร์โมนเอสโตรเจนในแต่ละรอบเดือน จะมีผลทำให้มูกปากมดลูกมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของความเหนียวข้นและความยืดหยุ่นไปตามแต่

<sup>๔๗</sup> F. Gary Cunningham, et al, *Williams Obstetrics*, 24<sup>th</sup> ed., New York: McGraw-Hill, 2014, p. 81.

ละวันของรอบเดือน โดยช่วงที่ไข่ใกล้ตกคือช่วงที่ฮอร์โมนเอสโตรเจนสูงขึ้นมากที่สุด มูกช่องคลอดลื่นขึ้น เมื่อใกล้ตกไข่ ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนเอสโตรเจนมากขึ้น ส่งผลให้มูกช่องคลอดลื่นและใส ทำให้อสุจิผ่านเข้าไปปฏิสนธิกับไข่ได้ง่าย มูกที่ปากมดลูกอาจจะแบ่งออกเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

ก่อนไข่ตก: หลังประจำเดือนหยุดใหม่ ๆ ช่วงแรกจะไม่มีมูก ต่อมาจะมีมูกสีขาวขุ่น ๆ หรือสีเหลืองอ่อน ๆ จำนวนไม่มากนัก

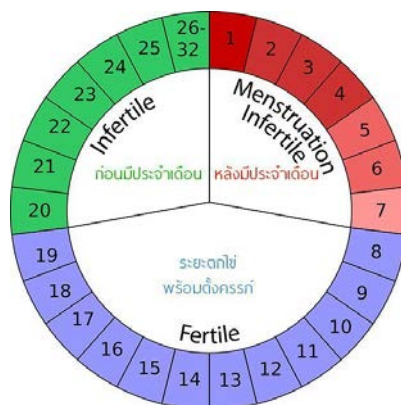
ระยะตกไข่: มูกจะมีปริมาณมาก มีลักษณะใสและลื่น คล้ายไข่ขาวดิบ สามารถดึงยืดเป็นเส้นได้ยาวเกินกว่า ๖ ซม. ทำให้ตัวอสุจิสามารถผ่านมูกนี้เข้าไปสู่โพรงมดลูกได้

หลังตกไข่: มูกจะมีจำนวนน้อยลง มีลักษณะขุ่นข้นและดึงยืดไม่ได้มาก หากต้องการตรวจดูว่ามูกช่องคลอดเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ใช้นิ้วชี้และนิ้วโป้งสัมผัสมูกแล้วยืดออกดู หากมูกยืดได้และลื่นเหมือนไข่ขาวดิบ แสดงว่าอยู่ในช่วงไข่ตก ไข่ตกแล้ว หญิงบางรายอาจมีอาการไข่ตกคลื่นในช่วงครึ่งหลังของรอบเดือน เจ็บเต้านม เมื่อฮอร์โมนในร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง อาจส่งผลให้เต้านมและหัวนมไวต่อสัมผัส รู้สึกเจ็บ หรือคัดเต้านมได้ปวดท้องน้อย อาการปวดท้องน้อยจากไข่ตก หรือเรียกอีกอย่างว่า Mittelschmerz จะทำให้ปวดท้องน้อยอ่อน ๆ โดยปวดข้างใดข้างหนึ่ง แต่จะไม่ปวดซ้ำข้างเดิมในแต่ละครั้ง อาการดังกล่าวอาจเกิดขึ้นสั้น ๆ หรือนานเป็นชั่วโมง และอาจมีเลือดออกทางช่องคลอด มีตกขาว หรือคลื่นไส้ร่วมด้วย ซึ่งมักไม่รุนแรงและเกิดขึ้นระยะสั้น ๆ มีตกขาว ช่วงไข่ตกอาจเกิดตกขาว เป็นจุดหรือตกขาวสีน้ำตาลได้ เนื่องจากถุงไข่ฟอลลิเคิลซึ่งล้อมรอบไข่ที่กำลังเจริญเติบโตนั้นแตกออก ส่งผลให้มีเลือดไหลออกมาเล็กน้อย หากเลือดค้างอยู่นานอาจทำให้ตกขาวมีสีน้ำตาล ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตราย อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีตกขาวลักษณะนี้อย่างต่อเนื่องควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจหาสาเหตุ เนื่องจากอาจเป็นสัญญาณของการติดเชื้อหรือท้องนอกมดลูก แรงขับทางเพศมากขึ้น ปากมดลูกเปลี่ยนแปลง เมื่อร่างกายตกไข่ ปากมดลูกจะสูงขึ้น นุ่มขึ้น และเปิดออกมากกว่าเดิม ช่วงก่อนไข่ตกปากมดลูกจะนุ่มคล้ายริมฝีปาก แต่หลังผ่านช่วงไข่ตกไปแล้ว ปากมดลูกจะแข็งเหมือนสันจมูก<sup>๔๘</sup>

ปัจจุบันมีชุดทดสอบการตกไข่ โดยตรวจวัดระดับ LH ( Luteinising Hormone ) จากปัสสาวะ ในช่วงใกล้ไข่ตก LH ( Luteinising Hormone ) จะเพิ่มมากขึ้น และสูงสุดในวันที่ไข่ตก ( LH surge ) จะเกิดแถบสีขึ้นจาง ๆ แล้วเข้มขึ้นเรื่อย ๆ แสดงว่าใกล้จะตกไข่<sup>๔๙</sup>

<sup>๔๘</sup> พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้, ไข่ตก สารสุขภาพที่ผู้หญิงควรรู้, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/ไข่ตก-สารสุขภาพที่ผู้หญิง> [๑๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

<sup>๔๙</sup> ธีวรา พงษ์นิมิตร, นพ. “นับวันตกไข่ นับอย่างไรกันแน่”, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.vibhavadi.com/fertility/faqs.php?id=159> [๖ ต.ค. ๒๕๖๐].



### ภาพที่ ๖ วิธีการกำหนดระยะเวลาเจริญพันธุ์ (The standard days method – SDM)

(เป็นการกำหนดช่วงเวลาที่ ๘ - ๑๙ (แถบสีฟ้า) ของรอบเดือนจะเป็นช่วงที่มีโอกาสทำให้เกิดการตั้งครรภ์ โดยคำนวณค่าเฉลี่ยของรอบประจำเดือนของสตรีทั่วไปที่มีรอบประจำเดือน ๒๖ - ๓๒ วัน)

#### ๒.๒.๒.๕ อสุจิ (Sperm)<sup>๕๐</sup>

อสุจิ (Sperm) คือเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชาย เกิดขึ้นโดยกระบวนการภายในระบบสืบพันธุ์และถูกขับออกจากร่างกายผ่านทางอวัยวะเพศโดยการหลั่งระหว่างการร่วมเพศ การหลั่งน้ำอสุจิหนึ่งครั้งอาจมีปริมาณอสุจิน้อยกว่า ๑ % ที่เหลือคือส่วนประกอบอื่น ๆ ในน้ำอสุจิ ที่จะทำหน้าที่คล้ายกับพลังงานเพื่อให้อสุจิใช้เดินทางไปยังระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงและปฏิสนธิกับไข่ หากการปฏิสนธิสมบูรณ์ก็อาจทำให้เกิดการตั้งครรภ์ได้

#### ลักษณะน้ำอสุจิ

น้ำอสุจิมีสีขาวหรือสีเทาหมักจับตัวกันเป็นลิ่มทันทีภายหลังจากการหลั่งอสุจิและกลายเป็นของเหลวหลังจากเวลาผ่านไป 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 ผู้ที่มีการหลั่งอสุจิบ่อยครั้งอาจส่งผลให้ปริมาณน้ำอสุจิลดน้อยลง ในทางกลับกัน หากไม่มีการหลั่งอสุจิเป็นเวลานานอาจทำให้น้ำอสุจิมีปริมาณมาก

#### อายุของอสุจิ

เมื่อหลั่งน้ำอสุจิออกมาจากร่างกายแล้ว อสุจิจะมีชีวิตอยู่นานแค่ไหนขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และตำแหน่งที่อสุจิอยู่ บางครั้งอสุจิอาจใช้เวลาหลายวันในการเดินทางผ่านระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงเพื่อปฏิสนธิกับไข่ ดังนั้น การร่วมเพศก่อนวันตกไข่ของเพศหญิง ๒ - ๓ วันจึงอาจก่อให้เกิดโอกาสในการตั้งครรภ์ได้

<sup>๕๐</sup> พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้, อสุจิเป็นอย่างไร, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/อสุจิเป็นอย่างไร> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

สีของน้ำอสุจิบอกอะไรได้บ้าง

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

สีชมพูหรือน้ำตาลแดง อาจเกิดจากการอักเสบหรือการปะปนของเลือดในต่อมลูกหมากหรือต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิ (Seminal Vesicles) หรือการเพ็งเข้ารับการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก

สีแดงเข้ม อาจเกิดจากเลือดปนน้ำอสุจิ ซึ่งสามารถเกิดได้ทั้งกรณีติดเชื้อหรืออักเสบที่หรือความบาดเจ็บในระบบอวัยวะสืบพันธุ์ ท่อปัสสาวะ อัณฑะ หลอดเก็บตัวอสุจิ หรือต่อมลูกหมาก เป็นต้น

สีเหลือง อาจมีผลจากการปะปนของปัสสาวะในน้ำอสุจิ โรคดีซ่าน (Jaundice) หรือภาวะการสร้างเซลล์เม็ดเลือดขาวในระดับสูงกว่าปกติ (Leukocytospermia)

สีเหลืองเขียว อาจแสดงถึงการติดเชื้อของต่อมลูกหมาก อสุจิมีความข้นมาก (Hyperviscous) หรือเคลื่อนไหวช้ามาก อาจเป็นผลจากการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

### ๒.๒.๓ วิธีการศึกษาตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์

ปัจจุบันใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง หรืออัลตราซาวด์ เป็นการตรวจโครงสร้างและอวัยวะต่าง ๆ ของทารกในครรภ์ การตรวจสามารถทำได้ ๒ ทาง คือ การตรวจผ่านทางช่องคลอด และการตรวจผ่านทางหน้าท้องมารดา เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในปัจจุบันมีการพัฒนาไปมาก มีทั้งแบบ ๒ มิติ ๓ มิติ และ ๔ มิติ ซึ่งช่วยให้แพทย์สามารถเห็นและตรวจทารกในครรภ์ได้ชัดเจนขึ้น หรืองานวิจัยที่ศึกษาโดยใช้ทารกในครรภ์ที่เสียชีวิตก่อนหน้าแล้วหรือแท้งออกมา นำมาศึกษาวิจัยถึงอวัยวะต่าง ๆ ภายใน

#### ๒.๒.๓.๑ ระยะการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์

การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ อาจแบ่งออกได้เป็น ๓ ระยะด้วยกัน คือ

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

๒. ระยะคัพภะหรือ เอ็มบริโอ (Embryo) ได้แก่ ระยะตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๓ - ๘ เป็นระยะที่มีการสร้างอวัยวะสำคัญต่าง ๆ ของร่างกาย (organogenesis) เช่น หัวใจ ตา หู ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบหายใจ แขน ขา เป็นต้น ระยะนี้เป็นระยะที่มีอันตรายมากที่สุดสำหรับการติดเชื้อหรือการกินยาบางอย่าง เพราะอาจทำให้เด็กที่เกิดมานั้น พิการได้

๓. ระยะตัวอ่อนฟิตัส (Fetus) ได้แก่ ระยะตั้งแต่สัปดาห์ ๘ - ๔๐ เป็นระยะของการเจริญเติบโตของอวัยวะต่าง ๆ ที่เริ่มสร้างขึ้นในระยะคัพพะ เพื่อที่จะให้ทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อตัวอ่อนคลอดมาเป็นทารก เช่น ระบบประสาท ระบบหายใจ และระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น

ในบางตำราจัด ระยะคัพพะหรือ ระยะเอ็มบริโอ (Embryo) คือตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๐ - ๘ (Embryonic Period) ซึ่งเป็นช่วงเวลาซึ่งมีลักษณะพิเศษ โดยการสร้างระบบการทำงานที่สำคัญในร่างกาย หลังจากนั้นจัดเป็นระยะตัวอ่อนฟิตัส (Fetal Period) ตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๙ - จนถึงคลอด

### ๒.๒.๓.๒ การนับอายุครรภ์และอายุตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์

จุดเริ่มของการเปรียบเทียบนั้นผู้วิจัยต้องทราบถึงเกณฑ์การนับอายุทารกในวิทยาศาสตร์การแพทย์สมัยใหม่เป็นอย่างไร เนื่องด้วยคำจำกัดความของอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์และอายุจริงของทารกในครรภ์นั้นจะไม่ตรงกันจึงทำให้งานวิจัยบางเรื่อง<sup>๕๑</sup> ที่มีผู้ทำการเปรียบเทียบแล้วนั้นยังเห็นภาพได้ไม่ชัดเจนหรือได้ข้อสรุปที่ยังไม่สมบูรณ์นัก เนื่องจากเริ่มต้นเปรียบเทียบด้วยจุดเริ่มต้นที่ไม่ตรงกัน

การนับอายุครรภ์ (Gestational age) คือการนับอายุครรภ์ทางการแพทย์แผนปัจจุบัน โดยนับจากวันแรกของการมีประจำเดือนมาครั้งสุดท้าย (Last menstrual period : LMP) เพื่อประโยชน์ในนับอายุครรภ์ได้แม่นยำแต่การนับอายุครรภ์แบบนี้ใช้เฉพาะในสูติศาสตร์

การนับอายุตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์ (Fetal age) เริ่มต้นวันที่ มีการปฏิสนธิ หรือการผสมของเซลล์ไข่กับอสุจิ เป็นการเริ่มพัฒนาการของเซลล์มนุษย์โดยทั่วไปจะประมาณ ๒ สัปดาห์หลังจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายแต่การนับอายุตัวอ่อนมนุษย์ในครรภ์แบบนี้ใช้ทั่วไปทางชีววิทยาและคัพพะวิทยา (Biology and Embryology)

วันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย ในผู้หญิงที่มีรอบเดือนมาปกติสม่ำเสมอ นั้น อีกประมาณ ๑๔ วันหรือ ๒ สัปดาห์ จะมีการเซลล์ไข่ตก ซึ่งเมื่อ หากบิดามารดามีเพศสัมพันธ์กันนั้น อสุจิจะสามารถเจาะเข้าไปที่เซลล์ไข่ ได้ตั้งแต่วันที่ไข่ตก (เซลล์ไข่จะมีอายุประมาณ ๒๔ ชั่วโมง หากไม่มีการผสมกับอสุจิจะสลายไปเอง) เพราะฉะนั้น อายุครรภ์จะแตกต่างกับอายุทารกในครรภ์ โดยเร็วกว่าประมาณ ๒ สัปดาห์ การนำข้อมูลจากตำราทางสูติศาสตร์มาอ้างอิงควรที่จะต้องระวังเรื่องการนับเวลาที่ต่างกันด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

ในทางการแพทย์แผนปัจจุบัน เมื่อสตรีไปฝากครรภ์ แพทย์ผู้ดูแลจะคาดคะเนวันคลอดหรือวันกำหนดคลอดให้ ซึ่งอายุครรภ์ครบกำหนดคลอดในมนุษย์คือ ประมาณอายุครรภ์ครบ ๔๐ สัปดาห์ หรือ ๒๘๐ วัน โดยคำนวณจากวันแรกของการเป็นประจำเดือนครั้งสุดท้าย

หากทารกคลอดในช่วงระหว่างอายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ถึงก่อนอายุครรภ์ครบ ๓๗ สัปดาห์ หรือ ๒๕๕ วัน เรียกว่า การคลอดก่อนกำหนด (Preterm labor หรือ Premature labor) แต่ถ้าทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ ๒๔ สัปดาห์ซึ่งทารกมักเสียชีวิตเรียกว่า การแท้ง (Abortion)

หากตั้งครรภ์ตั้งแต่ ๔๒ สัปดาห์ขึ้นไป (๒๘๔ วัน) จัดว่าเป็น “การตั้งครรภ์เกินกำหนด (Postterm pregnancy)” ซึ่งถือว่าเป็นการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียง/

<sup>๕๑</sup> ณรงค์ ครองแก้ว, พันเอก, “กำเนิดและพัฒนาการของมนุษย์ในพระสุตตันตปิฎก”, สารนิพนธ์พุทธศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า ๕๑-๕๗.

ผลกระทบทั้งกับมารดาและทารกในครรภ์เพิ่มขึ้น<sup>๕๒</sup> แต่หากประจำเดือนมาไม่แน่นอน แพทย์อาจมีการตรวจยืนยันอายุครรภ์โดยคลื่นเสียงความถี่สูงหรืออัลตราซาวด์ (Ultrasound) ตั้งแต่ในช่วงการตั้งครรภ์ประมาณ ๒๐ สัปดาห์ การตั้งครรภ์เกินกำหนดพบได้ไม่มาก พบได้ประมาณ ๑๐% ของการตั้งครรภ์ทั้งหมด ส่วนใหญ่จะคลอดก่อนวันนัด ๑ - ๒ สัปดาห์ และมีสตรีตั้งครรภ์ประมาณ ๕ % ที่คลอดตรงกับวันที่แพทย์นัดพอดี

สรุปได้ว่า ทางสูติศาสตร์ กำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมให้ทารกคลอดได้ ตั้งแต่อายุครรภ์ ๓๗ - ๔๔ สัปดาห์ นับจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย หรือเท่ากับอายุทารกในครรภ์ ๓๕ - ๔๒ สัปดาห์ นับจากปฏิสนธิแต่หากอายุครรภ์ ๔๒ สัปดาห์ขึ้นไป มารดายังไม่รู้สึกเจ็บท้อง แพทย์จะทำการ กระตุ้นให้คลอด เนื่องจากทารกในครรภ์ที่มีอายุครรภ์เกิน ๔๒ สัปดาห์จะมีโอกาสเสี่ยงต่อความผิดปกติมากขึ้น

### ๒.๒.๔ การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (In-vitro Fertilization - IVF)

การปฏิสนธิภายนอกร่างกายเช่น การทำเด็กหลอดแก้ว เป็นการนำเซลล์ไข่และอสุจิมาผสมกันภายนอกร่างกาย เพื่อให้เกิดการปฏิสนธิในห้องปฏิบัติการ จากนั้นจึงจะนำไข่ที่ได้รับการผสมแล้ว (ตัวอ่อน) ย้ายกลับเข้าไปในมดลูกของฝ่ายหญิงที่มีการเจริญของเยื่อบุโพรงมดลูกในระยะที่เหมาะสมกับการฝังตัว เพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์ต่อไป

เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ต่าง ๆ ช่วยเหลือคู่สมรสให้ตั้งครรภ์ โดยการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย ได้แก่ ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

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

- การทำอิกซี่<sup>๕๓</sup> (Intracytoplasmic Sperm Injection - ICSI) เป็นการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ คือการนำเอา อสุจิ ที่ดีที่สุดหนึ่งตัวผสมต่อไข่ที่อยู่ในระยะที่เหมาะสมในการปฏิสนธิหนึ่งใบ โดยการใส่อสุจิเข้าไปในเนื้อไข่โดยตรง วิธีการนี้ให้ผลการปฏิสนธิเป็นที่น่าพึงพอใจ ช่วยลดปัญหาการปฏิสนธิแบบผิดปกติอันเนื่องมาจากไข่และอสุจิ เช่นการเกิดการผสมด้วยอสุจิ หลายตัว, อสุจิไม่สามารถเจาะผ่านเปลือกไข่ (Zona pellucida -ZP) เพื่อเข้ามาปฏิสนธิได้ เป็นต้น

<sup>๕๒</sup> Cunningham, F.G., **Postterm pregnancy**, in Williams obstetrics, K.D. Alyssa Fried, Editor. 2010. p. 832-841.

<sup>๕๓</sup> ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยากเจตนิน, **การทำอิกซี่**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://www.jetanin.com/th/service/technology\\_detail/13](http://www.jetanin.com/th/service/technology_detail/13) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].



- การตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation diagnosis - PGD) ในกรณีบิดามารดาได้รับการตรวจหาความผิดปกติทางพันธุกรรมแล้ว และพบว่าทั้งคู่เป็นโรคหรือเป็นพาหะของโรคทางพันธุกรรม ขั้นตอนก็จะมาตรวจ PGD ในการตรวจ PGD จะใช้การตรวจโดยการดิงเซลล์ตัวอ่อนออกมาวิเคราะห์ยีนของตัวอ่อน การดิงเซลล์ตัวอ่อน ในปัจจุบันสามารถทำได้ทั้งสองระยะคือ เมื่อตัวอ่อนอายุได้ ๓ วันและ เมื่อตัวอ่อนอายุได้ ๕ วัน หากพบยีนตัวอ่อนที่ดีแล้วก็จะเก็บเอาไว้ คัดยีนไม่ดีทิ้งไป จากนั้นก็จะนำยีนที่ดีที่คัดแล้วใส่กลับเข้าไปที่มดลูกของคุณแม่อีกครั้งเพื่อการตั้งครรภ์ทารกที่สมบูรณ์แข็งแรง<sup>๕๔</sup> มีรายงานว่าการทำ PGS สามารถเพิ่มอัตราการตั้งครรภ์จาก ๔๑.๗ % เป็น ๖๙.๑%<sup>๕๕</sup> ความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อนที่พบเป็นความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ ๑๓, ๑๘, ๒๑, เอ็กซ์ (X) และ/หรือ ยูเอ็กซ์ (Y) ถึงมากกว่า ๙๐% ของความผิดปกติทางพันธุกรรมทั้งหมด สำหรับโครโมโซมคู่ที่ ๒๑ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการผิดปกติทางพันธุกรรมที่เรียกว่า “กลุ่มอาการดาวน์”(Down syndrome) ซึ่งเป็นความผิดปกติที่พบได้สูงขึ้นในการตั้งครรภ์ของหญิงอายุมากกว่า ๓๕ ปีขึ้นไป การตรวจพันธุกรรมของตัวอ่อนในระยะก่อนฝังตัวหรือก่อนการตั้งครรภ์จึงเป็นวิธีการที่ช่วยในการคัดกรองเฉพาะตัวอ่อนที่ไม่มีความผิดปกติทางพันธุกรรมเท่านั้นที่จะได้รับเลือกให้ย้ายเข้าโพรงมดลูก<sup>๕๖</sup>

ขั้นตอนของการวินิจฉัยความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อน<sup>๕๗</sup> ประกอบด้วยขั้นตอนการทำเด็กหลอดแก้ว โดยไข่ที่ได้รับการปฏิสนธิกับอสุจิของคู่สมรสฝ่ายชายด้วยวิธี อีซี Intracytoplasmic sperm injection (ICSI) และเจริญเป็นตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการ ระยะ ๘ เซลล์ (๓ วัน) จะถูกนำมาตรวจวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทางพันธุกรรมตามขั้นตอนดังนี้

- ตัวอ่อนที่มีคุณภาพดีจะได้รับการแยกเซลล์ออกมา ๑ - ๒ เซลล์ ด้วยเครื่องมือชนิดพิเศษโดยใช้เลเซอร์หรือกรด

- เซลล์ที่ได้จะถูกนำมาตรวจในห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยว่าเซลล์นั้นมีความผิดปกติทางพันธุกรรมที่ต้องการตรวจหาหรือไม่ ซึ่งจะทราบผลภายหลัง ๒ วัน

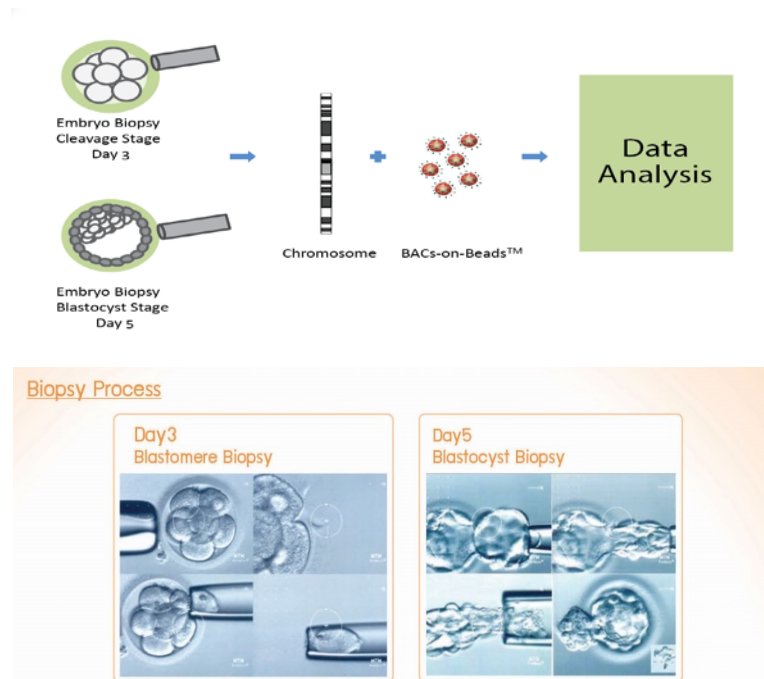
- ตัวอ่อนเฉพาะที่มีเซลล์ที่ตรวจพบว่ามีคุณภาพดีเท่านั้นที่จะได้ย้ายเข้าโพรงมดลูกตามขั้นตอนการย้ายตัวอ่อนเข้าโพรงมดลูกต่อไป

<sup>๕๔</sup> บุญแสง วุฒิพันธุ์, นพ. การตรวจวินิจฉัยตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation genetic diagnosis : PGD), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.samitivejhospitals.com> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

<sup>๕๕</sup> ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยาก โรงพยาบาลกรุงเทพ, การตรวจคัดกรองโครโมโซมตัวอ่อนก่อนการฝังตัว โดยเทคนิค Next-generation sequencing (NGS), [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.bangkokhospital.com/index.php/th/health-tips/preimplantation-genetic-screening-pgs> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

<sup>๕๖</sup> หน่วยผู้มีบุตรยาก ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, การตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=181>. [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

<sup>๕๗</sup> หน่วยผู้มีบุตรยาก ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, ขั้นตอนของการวินิจฉัยความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อน, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=181>. [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].



ภาพที่ ๙ ภาพเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์พันธุกรรมเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation diagnosis : PGD)<sup>๕๘</sup>

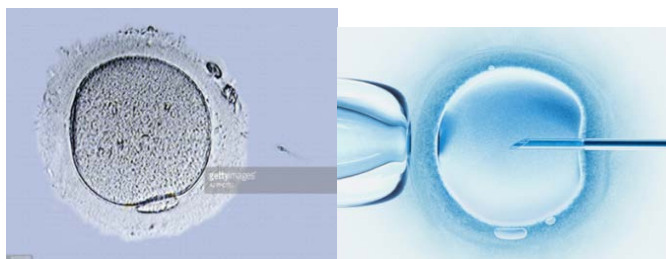
- การเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัวโดยใช้เลเซอร์<sup>๕๙</sup> (Laser Assisted Hatching : LAH)

ในธรรมชาติของมนุษย์ไข่และตัวอ่อนระยะต่าง ๆ จะมีเปลือก (Zona Pellucida- ZP) ห่อหุ้มเซลล์ไว้ เมื่อตัวอ่อนเจริญเติบโตเต็มที่ถึงระยะที่พร้อมจะเกิดการฝังตัว (Blastocyst) ตัวอ่อนจะเจาะเปลือกออกมาเพื่อฝังตัวในโพรงมดลูก แต่บางครั้งธรรมชาติก็เกิดความบกพร่อง ยังผลให้ตัวอ่อนไม่สามารถเจาะเปลือกออกมาเพื่อฝังตัวได้เอง ด้วยวิวัฒนาการการรักษาและเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย ทางห้องปฏิบัติการเลี้ยงตัวอ่อน จึงมีวิธีช่วยให้การฝังตัวของตัวอ่อนในโพรงมดลูกเกิดได้ง่ายขึ้น โดยการช่วยทำให้เปลือกตัวอ่อนบางลงหรือทำการเปิดเปลือกตัวอ่อน (Assisted Hatching) บางส่วนให้ นั่นเองคือการใช้เลเซอร์เข้ามาช่วยในการเจาะเปลือกไข่ เรียกวิธีนี้ว่า LAH ย่อมาจาก Laser Assisted Hatching การใช้เลเซอร์นั้นมีความแม่นยำสูง ไม่เกิดอันตรายต่อตัวอ่อน และยังสามารถเพิ่มโอกาสในการตั้งครรภ์ให้เพิ่มขึ้นอีกด้วย จะทำในตัวอ่อนระยะ Cleavage (วันที่ ๓) หรือ บลาสโตซิสต์ (Blastocyst) กรณีการศึกษาในกรณีย้ายตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่สร้างขึ้นภายนอกร่างกายสำเร็จ พร้อมทั้งใช้เทคโนโลยียิงเลเซอร์ที่ผิวนอกเปลือกตัวอ่อนเพื่อเปิดทางให้เกิดการฝังตัวง่ายขึ้นและใส่เข้าไปใน

<sup>๕๘</sup> ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยากเจตนิน, “การตรวจคัดกรองความผิดปกติของโครโมโซมตัวอ่อนก่อนใส่กลับ (Preimplantation Genetic Screening: PGS)”, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://www.jetanin.com/th/service/technology\\_detail/25](http://www.jetanin.com/th/service/technology_detail/25) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

<sup>๕๙</sup> ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยากเจตนิน, “การเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัว”, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://www.jetanin.com/th/service/technology\\_detail/21](http://www.jetanin.com/th/service/technology_detail/21) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

โพรงมดลูกแล้ว พบว่าอัตราการตั้งครรภ์ภายหลังจากการย้ายฝากเข้าสู่โพรงมดลูกมีประมาณร้อยละ ๒๐-๓๐<sup>๖๐</sup> เท่านั้น



ภาพที่ ๑๐ ภาพถ่ายไข่และอสุจิภายนอกร่างกาย และ ภาพแสดงการปฏิสนธิภายนอก โดยการฉีดอสุจิ ๑ ตัวเข้าไปในเซลล์ไข่ (Intracytoplasmic Sperm Injection)<sup>๖๑</sup>



ภาพที่ ๑๑ ภาพแสดงการทำลายเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัวโดยใช้เลเซอร์ (Laser Assisted Hatching : LAH)<sup>๖๒</sup>

### ๒.๒.๕ การสร้างตัวอ่อนโดยวิธีการโคลน (Cloning)

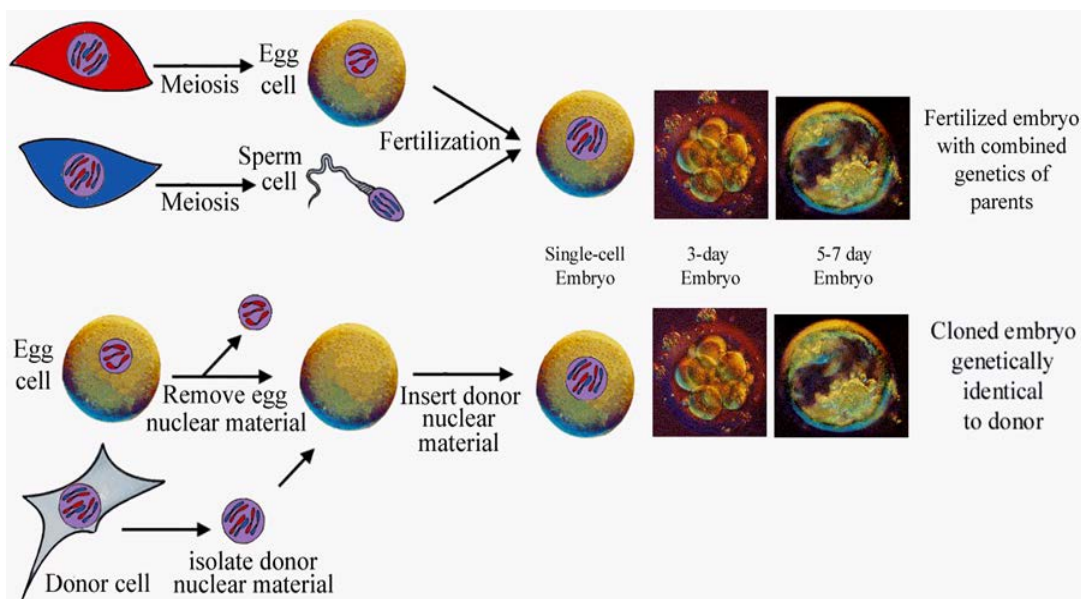
ในทางชีววิทยา การโคลน หมายถึง การสร้างสิ่งมีชีวิตใหม่ ซึ่งมีลักษณะพันธุกรรมเหมือนสิ่งมีชีวิตต้นแบบทุกประการ การโคลนมนุษย์ คือ การสร้างมนุษย์คนใหม่ขึ้นมาโดยไม่ใช้เซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายหรืออสุจิ แต่ใช้นิวเคลียสจากเซลล์เต็มวัยของเซลล์ร่างกาย เซลล์อะไรก็ได้ใส่ลงไปที่เซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิงหรือเซลล์ไข่ โดยนำนิวเคลียสซึ่งมีสารพันธุกรรม หรือดีเอ็นเอ (DNA) ที่มีอยู่ใน

<sup>๖๐</sup> กาญจนรัตน์ โพธิ์ศรี, ผลของการทำ Laser Assisted Hatching ในตัวอ่อนที่ผ่านการแช่แข็งต่ออัตราการฝังตัวและการตั้งครรภ์ ในสตรีที่เข้ารับการรักษาภาวะมีบุตรยาก, หน่วยผู้มีบุตรยาก โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://www.hospital.tu.ac.th/plantu/data/Project%20Research/research\\_2556/5630022.pdf](http://www.hospital.tu.ac.th/plantu/data/Project%20Research/research_2556/5630022.pdf) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

<sup>๖๑</sup> 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].

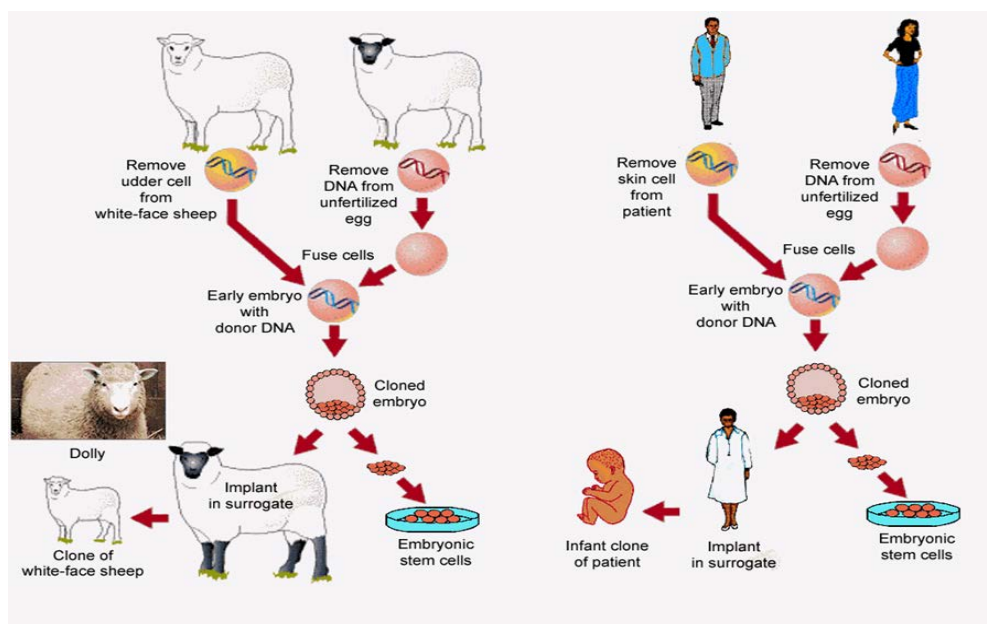
<sup>๖๒</sup> ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยากเจตนิน, การเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัว, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://www.jetanin.com/th/service/technology\\_detail/21](http://www.jetanin.com/th/service/technology_detail/21) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

เซลล์ไข่ออกก่อน แล้วนำเซลล์ไข่ที่ใส่นิวเคลียสใหม่จากเซลล์ต้นแบบแล้วนั้น ไปกระตุ้นด้วยไฟฟ้า และเลี้ยงในจานเพาะเลี้ยง จนเป็นตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์แล้วจึงย้ายตัวอ่อนนั้น ใส่ไปในมดลูกของผู้หญิงที่มีการเจริญของเยื่อโพรงมดลูกพร้อมที่จะตั้งครรภ์ เมื่อคลอดออกมาทำให้ได้มนุษย์ที่มีรูปร่าง หน้าตา ลักษณะภายนอก เหมือนกับมนุษย์ที่เป็นเจ้าของเซลล์เดิมเกือบทุกประการ และมีพันธุกรรมเหมือนกับมนุษย์ที่เป็นเจ้าของเซลล์เดิมทุกประการ ถ้าเจ้าของเซลล์เป็นเพศหญิงก็จะได้มนุษย์ให้เป็นเพศหญิง ถ้าเจ้าของมนุษย์เป็นเพศชายจะได้มนุษย์ใหม่เป็นเพศชาย เหมือนกับเจ้าของเซลล์เดิมทุกประการ การโคลนได้ทำกับพืชมานานหลายสิบปี ที่เรียกว่า การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ในปี พ.ศ. ๒๕๓๙ ได้มีการโคลนนิ่งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสำเร็จครั้งแรก โดยทำกับแพะ และแกะ แกะตัวแรกที่ได้จากการโคลนนิ่งมีชื่อว่า “ดอลลี่” การโคลนนิ่งนั้นมีประโยชน์ทั้ง ด้านทางการแพทย์ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การรักษาพันธุ์ ด้านการเกษตรกรรม<sup>๖๓</sup> ดังนั้นหากเรามีความเข้าใจในการเจริญเติบโตขั้นต้นของมนุษย์ ก้าวหน้ามากเท่าใด นั้นหมายถึงความสามารถในการยกระดับสุขภาพให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะมาก่อนหรือหลังการเกิด ในปัจจุบันนี้ยังไม่มีมีการการโคลนนิ่ง (cloning) มนุษย์เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการ เนื่องด้วยปัญหาทางด้านจริยธรรมทำให้ในปัจจุบันหลายประเทศออกกฎหมาย “ห้ามการโคลนนิ่ง (cloning) มนุษย์” ผู้วิจัยศึกษาเรื่องการโคลนเพื่อนำมาเปรียบเทียบขั้นตอนการเจริญขึ้นมาเป็นมนุษย์เท่านั้น เพื่อให้ทราบถึงความเหมือนและความแตกต่างของการกำเนิดมนุษย์โดยการใช้วิธีต่างๆ



ภาพที่ ๑๒ ภาพเปรียบเทียบการสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์โดยวิธีธรรมชาติและการโคลน

<sup>๖๓</sup> National Human Genome Research Institute, Cloning, [Online], Retrieved from: <http://www.genome.gov/25020028> [2 May 2017].



ภาพที่ ๑๓ ภาพแสดงการโคลนของสัตว์และมนุษย์ เพื่อประโยชน์ในการเจริญพันธุ์ และเพื่อสร้างสเต็มเซลล์<sup>๖๔</sup>

### ๒.๒.๖ การสร้างตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยไม่ใช่เซลล์ไข่

นักวิทยาศาสตร์จาก ภาควิชาชีววิทยาและชีวเคมี มหาวิทยาลัยบาธแห่งสหราชอาณาจักร<sup>๖๕</sup> ตีพิมพ์เผยแพร่ผลการวิจัยลงในวารสาร Nature Communications (๑๓ กันยายน ๒๕๕๗) โดยระบุว่าประสบความสำเร็จในการเพาะตัวอ่อนของหนู จากการใช้อสุจิผสมกับเซลล์ชนิดอื่นที่ไม่ใช่ไข่ของหนูตัวเมีย ได้เป็นครั้งแรกของโลก โดยลูกหนูที่เกิดจากกระบวนการนี้มีสุขภาพดี และมีอายุขัยเท่ากับหนูทั่วไป ทั้งยังมีลูกหลานของตัวเองต่อมาได้อีกด้วย ในขั้นแรกนี้ นักวิทยาศาสตร์ใช้สารเคมีกระตุ้นให้เซลล์ไข่ของหนูที่ยังไม่ได้ผสม เกิดมีการแบ่งตัวและเจริญขึ้นเป็นเซลล์ที่คล้ายตัวอ่อน จากนั้นให้อสุจิเข้าผสมกับเซลล์ “ตัวอ่อนปลอม” นี้ และย้ายเซลล์ตัวอ่อนใส่เข้าที่มดลูกของแม่หนู ซึ่งก็ปรากฏว่าสามารถให้กำเนิดลูกหนูขึ้นมาได้<sup>๖๖</sup>

ผลการทดลองนี้บ่งชี้ว่า หากพัฒนาเทคนิคการเจริญพันธุ์แบบนี้ต่อไป ในอนาคตอาจมีความเป็นไปได้ที่ผู้ชายจะสามารถมีบุตรของตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยไข่จากฝ่ายหญิง แต่อาจใช้อสุจิผสมกับเซลล์ร่างกายอื่น ๆ ของตน โดยบุตรที่จะได้นั้นไม่ใช่ตัวอ่อนจากการโคลน แต่มีความคล้ายคลึง

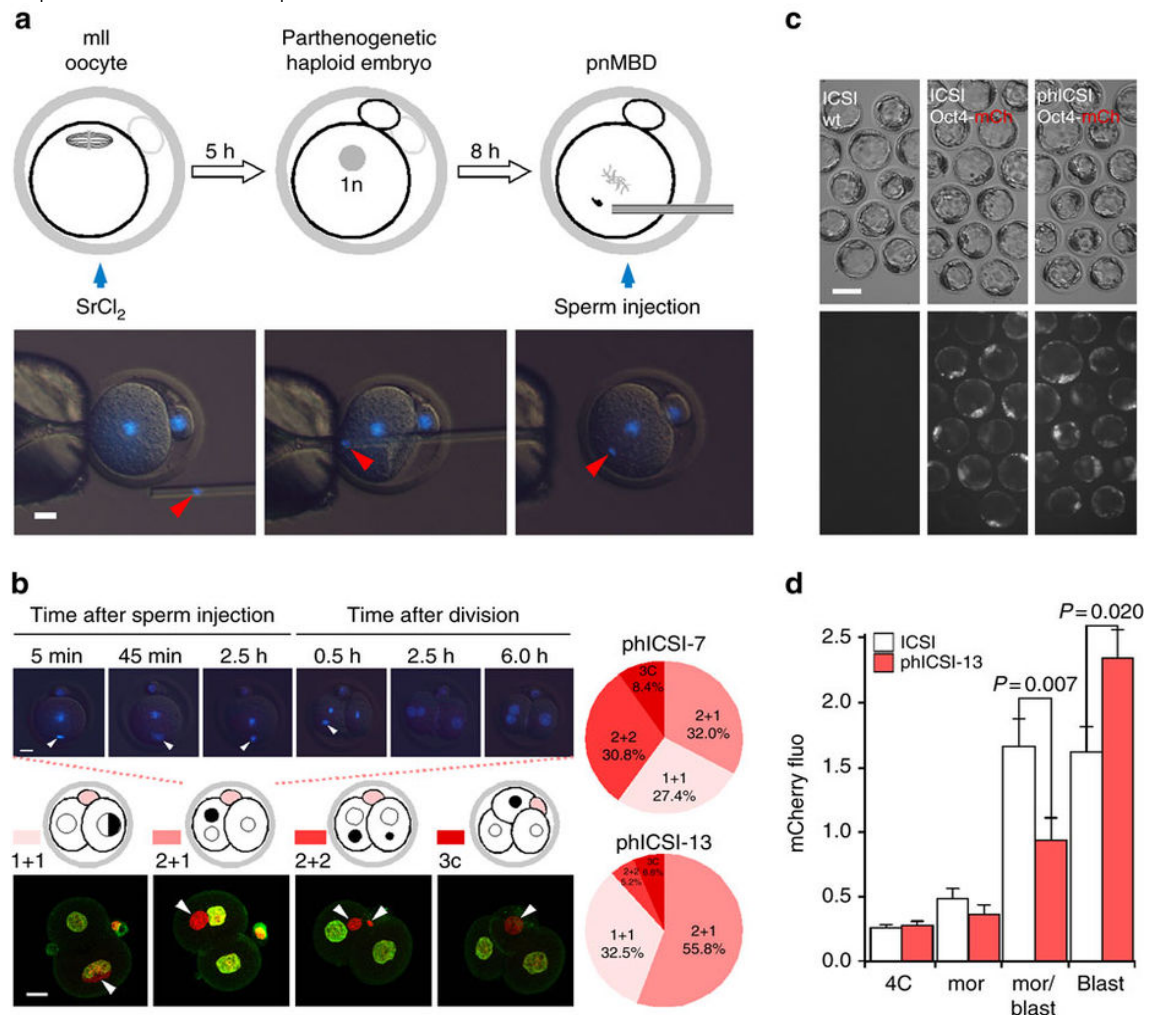
<sup>๖๔</sup> Human cloning and Stem cell diagram, [Online], Retrieved from: <https://8piferl.weebly.com/cool-facts.html> [3 July 2017].

<sup>๖๕</sup> 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].

<sup>๖๖</sup> Toru Suzuki, et al, (13 September 2016) “Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenogenotes”, **Nature Communications**, [Online], Article number: 12676, Retrieved from: <https://www.Nature.com/articles/ncomms12676> [1 May 2017].



กับการเป็นแฝดเทียมของพ่อมากกว่า ดร. โทนี เพอร์รี หนึ่งในทีมนักวิทยาศาสตร์ กล่าวว่า ก่อนหน้านี้นักวิทยาศาสตร์จีนได้ประสบความสำเร็จในการสร้างอสุจิจากเซลล์ต้นแบบหรือสเต็มเซลล์มาแล้ว ซึ่งหากนำเทคนิคนี้มารวมเข้ากับการสร้างตัวอ่อนโดยไม่ใช้ไข่ ในอนาคตอาจมีหนทางในการให้กำเนิดมนุษย์โดยไม่ต้องใช้ทั้งอสุจิและไข่จากพ่อแม่เลยก็เป็นได้<sup>๖๗</sup>



### ภาพที่ ๑๔ ภาพกลไกการสร้างตัวอ่อนหนูโดยไม่ใช้เซลล์ไข่

(Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenogenotes : Development in vitro following phICSI-13)<sup>๖๘</sup>.

<sup>๖๗</sup> James Gallagher, Making babies without eggs may be possible - say scientists, [Online]. Retrieved from: <http://www.bbc.com/news/health-37337215> [3 July 2017].

<sup>๖๗</sup> แปลมาจาก “Future without women? ‘Pseudo-embryos’ could one day replace eggs in baby making process”.

<sup>๖๘</sup> Toru Suzuki, et al, (13 September 2016) “Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenogenotes: Development in vitro following phICSI-13, figures”, *Nature Communications*, [Online], Article number: 12676, Retrieved from: <https://www.nature.com/articles/ncomms12676/figures/1> [1 May 2017].

## ๒.๒.๗ การปลูกถ่ายมดลูก (Uterus Transplantation) และทารกที่คลอดจากมดลูกที่ได้รับการปลูกถ่าย

ความสำเร็จในการปลูกถ่ายมดลูกและสามารถคลอดทารกจากมดลูกที่ได้รับการปลูกถ่าย โดยสตรีในประเทศสวีเดน ๙ ราย <sup>๖๙</sup> ประสบความสำเร็จในการรับการปลูกถ่ายมดลูกที่ได้รับการบริจาคมาจากญาติ สตรีที่เข้ารับการปลูกถ่ายมดลูกเหล่านี้เป็นสตรีที่เกิดมาโดยไม่มีมดลูก บางคนก็ต้องตัดทิ้งเพราะเป็นมะเร็ง ทั้งหมดอายุประมาณ ๓๐ กว่าปี เริ่มผ่าตัดครั้งแรกเมื่อ ปีเดือนกันยายน ค.ศ. ๒๐๑๒ ปัจจุบัน (ค.ศ.๒๐๑๗) มีทารกที่คลอดจากหญิงที่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายมดลูกในสวีเดนแล้ว ๘ คน <sup>๗๐</sup> และทารกทั้งหมดรอดชีวิต โดยทารกคนแรกที่เกิดจากมารดาที่ผ่าตัดปลูกถ่ายมดลูกเมื่อ กันยายน ค.ศ. ๒๐๑๔ <sup>๗๑</sup>

การปลูกถ่ายมดลูกสำเร็จ ยังได้สร้างความหวังให้กับผู้หญิงที่ไม่สามารถ มีลูกเองได้เพราะไม่มีมดลูกหรือเป็นมะเร็ง เนื่องจากหลายประเทศในยุโรป รวมทั้งสวีเดน การอัมภูหรือการให้ผู้อื่นตั้งครรภ์แทนนั้น เป็นเรื่องที่มีผิดกฎหมาย การที่สตรีคนใดไม่สามารถตั้งครรภ์เองได้ จึงถือเป็นเรื่องเศร้าสำหรับบางครอบครัวที่อยากมีบุตรหลาน

## ๒.๒.๘ จิตวิญญาณ

ในศตวรรษนั้นไม่ได้มีการกล่าวปัจจัยการเกิดขึ้นของทารกในครรภ์ เรื่ององค์ประกอบด้านจิตวิญญาณไว้ เพราะยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ด้วยอุปกรณ์ความก้าวหน้าในสมัยปัจจุบัน แต่การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องจิตวิญญาณนั้นยังคงมีความพยายามศึกษาค้นคว้ามากขึ้นเรื่อย ๆ ในยุคปัจจุบัน ตามแนวทางวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างเช่น ปรจิตวิทยา (Parapsychology) ตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๖๙ สมาคมเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์อเมริกัน (American Association for the Advancement of Science : AAAS ) ได้ประกาศรับรองฐานะของปรจิตวิทยา ให้เป็นสาขาหนึ่งของวิทยาศาสตร์ว่าด้วยเรื่องของจิตเหนือธรรมชาติ (Paranormal Ability) การศึกษาเรื่องการกลับชาติมาเกิดโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ของศาสตราจารย์ นพ.เอียน สตีเวนสัน (Ian Stevenson, M.D.) <sup>๗๒</sup> ได้พบผู้ที่จำอดีตชาติได้หรือผู้ที่สืบชาติมาเกิดใหม่ จากชาติและศาสนาต่าง ๆ ทั่วโลก (รวมทั้งประเทศ

<sup>๖๙</sup> Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, “Uterus Transplant”, [Online]. Retrieved from: <http://sahlgrenska.gu.se/english/research/uterus> [1 October 2017].

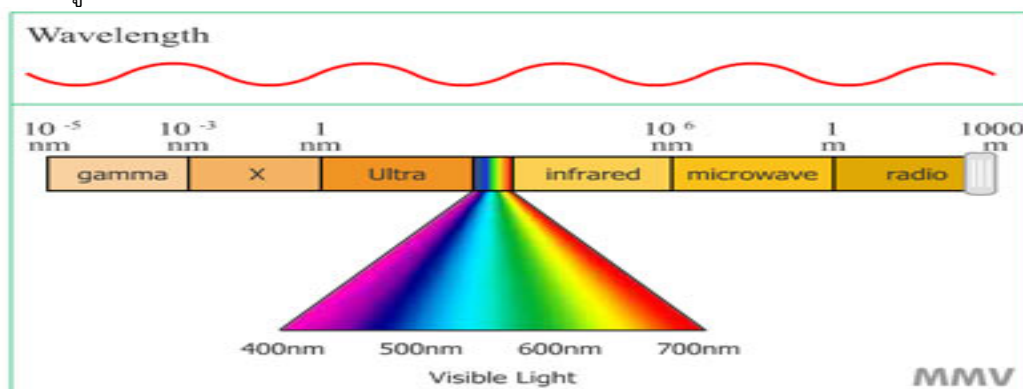
<sup>๗๐</sup> Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, “Eight children born after transplants”, [Online], Retrieved from: <http://sahlgrenska.gu.se/english/research/news-events/news-article/eight-children-born-after-uterus-transplants.cid1516702> [1 October 2017].

<sup>๗๑</sup> 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].

<sup>๗๒</sup> 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].

ไทย) มากกว่า ๓,๐๐๐ รายแต่ได้เลือกเฉพาะ ๒๐ รายที่น่าเชื่อถือที่สุด มาลงไว้อย่างละเอียดในหนังสือ ๒๐ กรณีศึกษาการกลับชาติมาเกิด (Twenty Cases Suggestive of Reincarnation)<sup>๗๓</sup>

ดังนั้นหากจะกล่าวว่าสิ่งที่ไม่เห็นได้ด้วยตาเปล่า ไม่มีจริงบนโลกนี้คงไม่ถูกต้องนัก ตัวอย่างเช่น ไมโครเวฟ กระแสไฟฟ้า คลื่นวิทยุ หรือคลื่นโทรศัพท์ ที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบและนำมาใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายในยุคปัจจุบัน แม้คลื่นเหล่านี้ตามนุษย์ไม่สามารถมองเห็นแต่ก็พิสูจน์ว่ามีอยู่จริง เพราะดวงตาของมนุษย์นั้นสามารถเห็นหรือรับรู้คลื่นได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น คือ ช่วงความ ยาวคลื่น ๗๐๐ - ๔๐๐ นาโนเมตร แต่ยังมีคลื่นอีกหลายขนาดที่มนุษย์ไม่สามารถสัมผัสหรือรับรู้ได้



ภาพที่ ๑๕ ภาพแสดงคลื่นขนาดต่างๆ ในสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมนุษย์สัมผัสได้ช่วงความยาวคลื่น ๔๐๐ - ๗๐๐ nm เรียกคลื่นในแถบความยาวคลื่นนี้ว่า แสงที่มองเห็น (visible light)<sup>๗๔</sup>

จากความรู้เรื่องกำเนิดมนุษย์ที่ปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถา และ ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเกิดมนุษย์เริ่มแรกบนโลกและมนุษย์ในครุฑ ทางสุติศาสตร์ ผู้วิจัยจะได้นำเอาประเด็นที่น่าสนใจมาวิเคราะห์ห้ข้อมูลทั้งหมดและนำเสนอความสัมพันธ์ของทั้งสองศาสตร์ไว้ในบทที่ ๓ การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนา กับสุติศาสตร์ต่อไป

<sup>๗๓</sup> Ian Stevenson, *Twenty Cases Suggestive of Reincarnation*, (2nd. ed.) University Press of Virginia. 1974.

<sup>๗๔</sup> ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล, “สเปกตรัมของแสง”, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <http://www.rmutphysics.com/PHYSICS/oldfront/100/electromagnetic-wave2.htm> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].



## บทที่ ๓

### การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสวดิศาสตร์

บทที่ ๓ นี้ผู้วิจัยได้นำเอาความรู้ซึ่งได้ศึกษาค้นคว้าในบทที่ ๒ นำมาเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่างระหว่างกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับความรู้ในสวดิศาสตร์และวิทยาศาสตร์ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งอธิบายถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยง อธิบายสิ่งที่ปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถาให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นด้วย โดยแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจคือ ประเด็นวิธีการศึกษากำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสวดิศาสตร์ ประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุในทารกในครรภ์ ประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตถึงเจ็ดวัน ประเด็นความหมายของมารดา มีระดู ประเด็นเรื่องสือสุจิ ประเด็นเรื่องของคันธัพพะ ดังจะได้อธิบายต่อไปนี้

#### ๓.๑ ประเด็นวิธีการศึกษากำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสวดิศาสตร์

จากการศึกษาพบว่าพระพุทธศาสนา ได้กล่าวเกี่ยวกับการกำเนิดมนุษย์ตั้งแต่ยุคกำเนิดโลกซึ่งพรหมพวกหนึ่งจุติลงมาเกิดเป็นมนุษย์ โดยเป็นพรหมที่หมดบุญหรือสิ้นอายุจากชั้นอภิสสราพรหม การเกิดมาเป็นมนุษย์ในยุคแรกนี้ เป็นการเกิดเองโดยไม่ต้องอาศัยพ่อแม่ เกิดแล้วมาก็โตเต็มวัยทันที ซึ่งการเกิดชนิดนี้เรียกว่า เกิดแบบโอปปาติกะ หลังจากนั้นอีกยาวนาน ก็เลสที่เพิ่มมากขึ้นของมนุษย์ ทำให้อาหารที่มนุษย์บริโภคเข้าไปนั้นมีลักษณะหยาบขึ้นไม่สามารถถูกดูดซึมได้ดังเดิม เกิดมีกากอาหารขึ้นกลายเป็นของส่วนเกินของร่างกาย ร่างกายของมนุษย์จึงปรากฏช่องทางขับถ่ายขึ้น คือ ทวารหนักและทวารเบา แต่เนื่องจากกรรมที่เคยประพฤติดีตศีลกาเมของชาติในอดีต ส่งผลทำให้มนุษย์มีอวัยวะเพศต่างกัน บางคนเพศหญิงปรากฏ บางคนเพศชายปรากฏ เมื่ออวัยวะเพศปรากฏและด้วยเหตุว่ามีเพศต่างกันเป็นเพศหญิงเพศชาย ทำให้มนุษย์ฟุ้งเล็งกันและกัน มีความปรารถนาในกาม จึงต่างเข้าหากันและได้เสพเมถุนธรรมต่อกัน เมื่อมนุษย์ต่างก็ช้องเสพกามกัน ทำให้การเกิดแบบชลาพุชะ คือ การเกิดในมดลูก มีการตั้งครรรภ์เกิดขึ้น ซึ่งถือได้ว่ามนุษย์ได้เริ่มเกิดจากครรรภ์ตั้งแต่นั้น นั้น หลังจากนั้นก็ไม่มีการเกิดแบบโอปปาติกะในหมู่มนุษย์อีก<sup>๑</sup>

การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ตั้งแต่สมัยที่กัปปังเกิดขึ้น แล้วพรหมก็ลงมากินจวันดิน จนกลายมาเป็นมนุษย์ในยุคต้นกัปป แล้วกลายสภาพความเป็นอยู่ของตนมาเป็นเช่นปัจจุบันนี้ ล้วนมีเหตุอันเกิดขึ้นมาจากจิตในของมนุษย์นี้เอง แม้ว่าวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่ามนุษย์นั้นมีต้นกำเนิดมาจากอะไร แต่พระพุทธศาสนามีคำสอนว่า มนุษย์นั้นไม่ได้เกิดมาจากสัตว์เดรัจฉานอย่างที่นักวิทยาศาสตร์ตั้งสมมุติฐาน กุศลและอกุศลกรรมที่มนุษย์ทำไว้ทั้งในอดีตและปัจจุบันเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการ รูปร่าง เพศ ผิวพรรณ สติปัญญา อายุขัยของมนุษย์ในทุกยุคสมัย โดยความรู้ทั้งหมดนั้นมาจากการตรัสรู้ขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้า พระพุทธเจ้าทรงบำเพ็ญเพียรที่ได้ต้นพระ

<sup>๑</sup> ดูรายละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๒๐-๑๓๖/๘๘-๘๘.

ศรีมหาโพธิ์ ทรงเริ่มบำเพ็ญสมาธิ ทรงบรรลุ “บุพเพนิวาสานุติญาณ” คือทรงระลึกชาติในอดีตทั้งของตนเองและผู้อื่นทรงบรรลุ “จตุปปาตญาณ” คือการรู้แจ้งการเกิดและดับของสรรพสัตว์ทั้งหลาย ทรงบรรลุ “อาสวักขยญาณ” คือ รู้วิธีกำจัดกิเลสด้วย อริยสัจ ๔ คือทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค ได้ตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ในคืนวันเพ็ญเดือน ๖ ซึ่งขณะนั้นพระพุทธร่องค์มีพระชนมายุได้ ๓๕ พรรษา ทรงทราบถึงสัจจะธรรมความเป็นไปของโลกและสัตว์โลก และพระองค์ทรงนำมาตรัสสอนเพื่อประโยชน์ในการข้ามพ้นภัยในวัฏสงสารนี้ มิได้ต้องการสอนเรื่องของการเกิดขึ้นของมนุษย์เพียงเพื่อให้ทราบความเป็นไปเท่านั้น หากไม่ทรงไม่เห็นประโยชน์ของการตรัสเล่า ก็ทรงมิได้ตอบปัญหาเรื่องโลกและการเกิดขึ้นของมนุษย์

มนุษย์ สัตว์ สิ่งต่าง ๆ ทั้งหมด เช่นโลก และจักรวาล ต่างมีขั้นตอนความเป็นมาที่ยาวนานมาก มีการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และเสื่อมสลายไปเป็นธรรมดา โดยไม่อาจจะยับยั้งได้ เป็นวัฏจักรดังที่กล่าวมาแล้วในตอนต้น หากจะนับระยะเวลาในขั้นตอนการกำเนิดขึ้น ตั้งอยู่ หรือเสื่อมไปของจักรวาลและสิ่งต่าง ๆ นั้น เป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก จะใช้การคำนวณ ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ก็สามารถคำนวณได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น คงไม่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงทั้งหมด แต่ในทางพระพุทธศาสนามีหน่วยวัดเวลาที่ใช้ในการนับการเกิดขึ้น ตั้งอยู่ และเสื่อมสลายของจักรวาลซึ่งน่าสนใจ หน่วยการนับทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ ไม่สามารถที่จะใช้วัดได้เพราะเป็นหน่วยที่เล็กเกินไป แต่พุทธศาสนาเป็นศาสนาเดียวในโลกที่มีค่าที่ใช้สำหรับคำนวณอายุของโลกและจักรวาลไว้ให้ นั่นคือคำว่า “อสงไขย” ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๑๐ ยกกำลัง ๑๔๐ และคำว่า “กัป” เช่น อายุกัป<sup>๒</sup> อัตรกัป อสงไขยกัป<sup>๓</sup> และมหากัป<sup>๔</sup> เป็นต้น

พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงค้นพบนิยามหรือกฎธรรมชาติทั้ง ๕ คือ อุตุนิยาม (Physical Laws), พีชนิยาม (Biological Laws), จิตนิยาม (Psychic Laws), กรรมนิยาม (Kamic Laws), ธรรมนิยาม (General Laws) โดยธรรมนิยามเป็นกฎธรรมชาติสากลที่ครอบคลุม ๔ กฎย่อย แต่ไม่ทรงสอนทั้งหมด พระองค์ทรงสอนธรรมนิยามเน้นในส่วนที่เกี่ยวกับจิตนิยามและกรรมนิยาม พระองค์ทรงสอนเรื่องอุตุนิยามและพีชนิยามเพียงเล็กน้อย ความรู้เรื่องกำเนิดมนุษย์เป็นเพียงเสี้ยวหนึ่งของธรรมะที่พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงค้นพบเท่านั้น ยังมีเรื่องราวอีกมากมายที่พระองค์ทรงค้นพบแล้วมิได้นำมาตรัสให้ฟัง และเรื่องที่น่ามาตรัสเล่านั้นก็เพียงเพื่อให้พ้นทุกข์ซึ่งเป็นเรื่องใหญ่ในชีวิต

สติศาสตร์ในทางการแพทย์จัดเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ศึกษาเรื่องการให้กำเนิดมนุษย์ในครรภ์เป็นหลักตั้งแต่ก่อนคลอดจนกระทั่งคลอด รวมทั้งมารดาในระยะหลังคลอด ส่วนเรื่องกำเนิดโลกหรือมนุษย์ยุคแรกนั้นจำเป็นต้องใช้ความรู้ของวิทยาศาสตร์ดั้งเดิมหลายสาขาประกอบกัน ทั้งฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา เป็นต้น นักวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันก็ยังไม่สามารถจะยืนยันทฤษฎีกำเนิดโลกได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ มีเพียงการตั้งสมมุติฐาน และเมื่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้มีการค้นพบหลักฐานใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ที่สามารถจะหักล้างทฤษฎีกำเนิดมนุษย์ที่เคยตั้งขึ้นมาก่อนหน้านั้นได้ จึงทำให้ปัจจุบันก็ยังไม่สามารถสรุปถึงการกำเนิดมนุษย์ในทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างชัดเจน สำหรับ

<sup>๒</sup> ดูรายละเอียดเพิ่มใน อง.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๑๕๖/๒๑๖-๒๑๗.

<sup>๓</sup> ดูรายละเอียดเพิ่มใน อง.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๑๕๖/๒๑๖-๒๑๗.

<sup>๔</sup> ดูรายละเอียดเพิ่มใน ที.สี. (ไทย) ๙/๑๖๘/๕๕.

การศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางสุติศาสตร์นั้นเป็นการจัดความสงสัยในทางวิชาการ เน้นศึกษาเกี่ยวกับพีชนิยามเป็นหลัก และพยายามนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตทางกายภาพ เช่น การใช้คลื่นเสียงความถี่สูงหรืออัลตราซาวด์มาช่วยสังเกตการเติบโตของทารกในครรภ์ หรือการใช้กล้องจุลทรรศน์และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน รวมทั้งเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ศึกษาการกำเนิดมนุษย์ในยุคปัจจุบัน เมื่อความเจริญทางด้านวัตถุส่งผลต่อชีวิตมากขึ้น แต่ยังมีได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจแต่อย่างไร การศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้นทำให้เราเห็นทุกข์ภัยในวัฏสงสาร ซึ่งไม่มีอะไรใหม่ ทุกอย่างที่เกิดขึ้นคือของเดิมที่เกิดวนเวียนไปมาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อเห็นเช่นนี้แล้วเราควรที่จะแสวงหาทางที่จะไม่ต้องกลับมาเวียนว่ายตายเกิดอีก

### ประโยชน์ของการเข้าใจเรื่องความเจริญและความเสื่อมของมนุษย์ในพระพุทธศาสนา

เนื่องจากโลกได้หล่อหลอมให้มนุษย์คิดพัฒนาเทคโนโลยี แต่มิได้ส่งเสริมด้านจิตใจ ดังนั้นจากการได้ศึกษาเรื่องประโยชน์ของความเจริญและความเสื่อมของมนุษย์ ย่อมสามารถช่วยให้เราเกิดสติปัญญา สอนตัวเองให้เลือกสร้างความเจริญในปัจจุบันให้ดีที่สุด กล่าวคือ ควรเร่งทำแต่กรรมดี เพราะการเกิดมาเป็นมนุษย์ในชาตินี้ เนื่องจากกรรมในอดีตส่งผล ก็พึงคิดว่าผลของกรรมดีมีวันสิ้นสุด ดังนั้น เราจึงต้องเร่งสร้างกรรมดีให้มากที่สุด เพื่อติดเป็นนิสัยไปทุกภพทุกชาติ อีกประการเวลาในการสร้างความเจริญให้แก่ชีวิตของเรามีจำนวนจำกัด จึงไม่ก่อกรรมชั่วใหม่ เพราะตระหนักถึงผลร้ายที่จะติดตามมาทั้งแก่ตนเอง เพื่อนร่วมโลก และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติเห็นคุณค่ากับการได้เกิดมาเป็นมนุษย์ มีกำลังใจในการใช้ชีวิตในการเกิดมาเป็นมนุษย์ให้คุ้มค่า พัฒนาปรับปรุงตนเองให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป โลกนี้ไม่มีอะไรใหม่ จึงไม่ควรยึดติด ควรละชั่ว และเร่งสร้างความดี สร้างบุญ สร้างบารมี ทำจิตใจให้ผ่องใส เพื่อเป็นหนทางไปสู่เป้าหมายของชีวิตในทางพระพุทธศาสนา คือพระนิพพาน เพื่อที่จะได้ไม่ต้องกลับมาเวียนว่ายตายเกิดอีก

### ๓.๒ ประเด็นความแตกต่างเรื่องของการนับอายุทารกในครรภ์

งานวิจัยใด หากนำข้อมูลการนับอายุครรภ์ (Gestational age) มาเทียบกับอายุทารกในครรภ์ (Fetus age) โดยไม่ได้อ้างอิงจุดเริ่มต้น จะทำให้ผลการวิจัยที่ได้ก็จะคลาดเคลื่อนไม่ตรงตามความเป็นจริงเพราะจุดเริ่มต้นของการนับไม่ตรงกัน ดังนั้น ประเด็นที่ผู้วิจัยต้องทราบคือ หลักการนับอายุครรภ์ทางสุติศาสตร์ (Gestational age) จะเริ่มนับตั้งแต่วันที่เริ่มมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย (Last Menstrual Period - LMP) ที่นับเช่นนี้เพื่อที่มารดาสามารถจะจำวันได้แม่นยำ เพราะหลังจากมีประจำเดือนวันแรกแล้วต่อมาอีกประมาณ ๒ สัปดาห์จึงจะมีเซลล์ไข่ตก และวันที่มีเซลล์ไข่ตกถือเป็นวันที่จะมีการปฏิสนธิหรือการผสมของเซลล์ไข่และอสุจิเกิดขึ้น

เพราะฉะนั้น หากนับอายุตัวอ่อนมนุษย์ (Human Fetus age) เมื่อเทียบกับอายุครรภ์ทางสุติศาสตร์ (Gestational age) นั้นต้องลบไป สองสัปดาห์ เช่นอายุครรภ์ ๔ สัปดาห์ จะเท่ากับอายุตัวอ่อนมนุษย์ ๒ สัปดาห์ ดังนั้น การนำข้อมูลมาอ้างอิงควรที่จะระบุการนับอายุด้วยวิธีใดอย่างชัดเจน มิฉะนั้น ข้อมูลที่นำมาประกอบงานวิจัยอาจจะคลาดเคลื่อนด้วยความเข้าใจผิด คำสอนเกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในทางพุทธศาสนาเถรวาทนั้น เริ่มอธิบายตั้งแต่การมีความสัมพันธ์ของบิดาและมารดา ระยะที่มารดามีระดูสร้างขึ้นในมดลูก อยู่ในสภาวะพร้อมที่จะตั้งครรภ์

โดยปกติแล้ว ในทางสูติศาสตร์ทารกสามารถคลอดก่อนและหลังวันกำหนดคลอดได้ ๒ สัปดาห์ เนื่องจากอวัยวะภายในสมบูรณ์พร้อมแล้ว คลอดปกติโดยเฉลี่ยที่อายุครรภ์ประมาณ ๓๘ – ๔๒ สัปดาห์ หรือ ๙-๑๐ เดือนครึ่ง (นับตามจันทรคติ) ดังนั้น หากนับอายุครรภ์ ด้วยวันทางจันทรคติ อายุครรภ์ของทารกที่คลอดปกติทางพระพุทธศาสนาและทางสูติศาสตร์จึงตรงกัน นอกจากนี้ พระพุทธศาสนานับอายุมนุษย์ตั้งแต่อยู่ในครรภ์ตั้งนั้น ซึ่งหลักการนี้ใช้ในการนับอายุผู้ที่เข้าอุปสมบทเป็นพระภิกษุทางพระพุทธศาสนา

**ตารางเปรียบเทียบอายุครรภ์จนกระทั่ง วันสมมุติวันกำหนดคลอดทางสูติศาสตร์  
ที่อายุครรภ์ ๔๐ สัปดาห์ Comparison of Gestational Time Units and Date of Birth<sup>๕</sup>**

จุดอ้างอิง Reference point	วัน Days	สัปดาห์ Weeks	เดือนตามปฏิทิน Calendar Months	เดือนตามจันทรคติ Lunar Months
นับจากปฏิสนธิไข่และอสุจิ (Fertilization)	๒๖๖	๓๘	๘ เดือน ๓ สัปดาห์	๙ เดือนครึ่ง
นับจากวันแรกของประจำเดือนครั้ง สุดท้าย (Last Menstrual Period)	๒๘๐	๔๐	๙ เดือน ๑ สัปดาห์	๑๐

### ๓.๓ ประเด็นเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตถึงเจ็ดวัน

คำว่า มารดาอยู่ร่วมกับบิดา ในมหาตัมหาสังขยสูตร หมายถึง การที่มารดาได้รับอสุจิจากบิดา อรรถกถามหาตัมหาสังขยสูตรอธิบายเพิ่มว่า “เมื่อมารดาบิดาร่วมกันครั้งเดียว มีขอบเขตอยู่เพียง ๗ วันเท่านั้น”<sup>๖</sup> ซึ่งการมีสัมพันธ์ครั้งหนึ่งมีเขต ๗ วัน หมายถึง ระยะเวลาที่หญิงสามารถตั้งครรภ์ได้ ๗ วันหลังมีความสัมพันธ์กับชาย โดยสามารถตีความได้ ๒ แบบคือ

๑. หลังจากมีสัมพันธ์กันของมารดาและบิดาในช่วงที่มารดามีระดู (มีเซลล์ไข่ตกและมีการสร้างเยื่อโพรงมดลูกรองรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ผสมแล้วในอีก ๗ วันถัดไป) อาจจะมีหมายถึง เมื่อมารดาบิดามีความสัมพันธ์กันนั้น ยังไม่เกิดการตั้งครรภ์ในทันทีหากแต่ มีระยะเวลาอีก ๗ วัน เพราะจะตั้งครรภ์เมื่อตัวอ่อนฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกหลังจากเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิเป็นไซโกตประมาณ ๗ วันถัดไป โดยระยะเวลา ๗ วันนั้นมนุษย์ไม่สามารถเร่งหรือทำให้เร็วขึ้นได้ หากอธิบายทางสูติศาสตร์ เริ่มตั้งแต่ กลไกที่ไข่เริ่มผสมกับอสุจิ เป็นไซโกต และเจริญต่อมาเป็นโมรูล่า บลาสโตซิสต์ตามลำดับ จนกระทั่งบลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกไข่และฝังจมลงสู่เยื่อโพรงมดลูกนั้นใช้ระยะเวลาประมาณ ๗ วันพอดี รวมทั้งการเจริญของเยื่อโพรงมดลูกหลังจากไข่ตก ก็จะมีการสร้างเยื่อโพรงมดลูกให้หนาตัวขึ้นต่ออีก ๗ วัน จนเจริญเต็มที่เพียงพอให้ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่ออกจากเปลือกไข่แล้วสามารถฝังและจมลงได้ โดยหากไม่มีการฝังตัว เยื่อโพรงมดลูกที่สร้างขึ้นมาก็จะไม่สร้างต่อ และจะลอกตัวเพื่อหลุดทิ้งออกมาเป็นประจำเดือนในอีก ๗ วันถัดไป หรือ ๑๔ วันหลังจากมีไข่ตก

<sup>๕</sup> Keith L. Moore et al., *The Developing Human : Clinically Oriented Embryology*, 9th ed., ( Philadelphia: Saunders. Elsevier, 2013), p. 95.

<sup>๖</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

๒. คือการที่อสุจิจากฝ่ายชายนั้น สามารถอยู่รอดภายในท่อนำไข่ของฝ่ายหญิง เพื่อรอผสม (ปฏิสนธิ) กับเซลล์ไข่ซึ่งจะหลุดออกจากฟอลลิเคิลที่รังไข่ เพื่อเคลื่อนผ่านมาทางท่อนำไข่ แต่ปริมาณและความแข็งแรงของอสุจิจะลดลงไปตามระยะเวลาที่นานขึ้น ในกรณีที่มีบิดามารดามีความสัมพันธ์กันก่อนที่มารดาจะมีระดู หรือก่อนจะมีเซลล์ไข่ตก เพราะเซลล์ไข่ที่ตกมาแล้วนั้นจะสลายไปภายใน ๒๔ ชั่วโมง แต่อสุจิโดยส่วนใหญ่จะอยู่รอดได้เพียง ๒-๓ วัน สูงสุดไม่เกิน ๔ วันเท่านั้น

ประเด็นนี้ผู้วิจัยเห็นสมควรตีความหมายดังข้อแรก คือ มีเซลล์ไข่ตกและมีการสร้างเยื่ออุโพรงมดลูกรองรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ผสมแล้วในอีก ๗ วันถัดไป รวมทั้งการที่ไข่และอสุจิเมื่อผสมแล้วจะไม่สามารถจะฝังตัวได้เลยทันทีที่ต้องใช้ระยะเวลาเจริญเป็นบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัวซึ่งใช้เวลาประมาณ ๗ วันเช่นกัน และเนื่องจากอรรถกถาที่อธิบายความนี้ อธิบายความหมายของสตรีที่มีระดู ฉะนั้นเขต ๗ วันจึงสมควรพิจารณาว่า บิดามารดามีสัมพันธ์กันในช่วงที่มารดามีการสร้างระดูหรือช่วงที่มีเซลล์ไข่ตก เมื่อมีสัมพันธ์กับบิดาช่วงนี้ อสุจิจากบิดาจึงไม่ต้องรอให้มีเซลล์ไข่ตก ๗ วัน อีกทั้งอสุจิของฝ่ายชายนั้นแม้จะสามารถอยู่ในมดลูกของภรรยาได้แต่ก็มักจะมีอายุไม่ถึง ๗ วัน โดยส่วนใหญ่จะอยู่ได้เพียง ๒ - ๓ วัน สูงสุดไม่เกิน ๔ วันเท่านั้น

### ๓.๔ ประเด็นความหมายของมารดามีระดู

คำว่ามารดามีระดู ในพระวินัยปิฎก ปาราชิกสิกขาบทที่ ๑ สุทินนภาณวาร มารดาของท่านพระสุทินเรียกอดีตภรรยาพระสุทิน มาสั่งว่า “เมื่อถึงเวลาที่เจ้ามีระดู ต่อมโลหิตเกิดมีแก่เจ้า เจ้าต้องบอกแม่” นางรับคำ ต่อมาเมื่อนางมีระดู ต่อมโลหิตเกิดขึ้น จึงบอกแม่แล้ว” แสดงว่าภรรยาของพระสุทินยอมทราบอาการที่บ่งบอกว่ากำลังมีระดูเกิดขึ้นในมดลูกของตน และระดูในที่นี้ไม่ได้หมายถึงเลือดระดูระยะที่ออกมาภายนอกร่างกาย เพราะหากเป็นช่วงที่สตรีมีระดูไหลออกมาจากร่างกายจะไม่สามารถตั้งครรภ์ได้

อรรถกถาพระวินัยปิฎกอธิบายว่า “ระดู (ปุพฺผ) เป็นชื่อโลหิตที่คราวมีระดู ต่อมมีสีคล้ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตกมีโลหิตไหลออกมาจากต่อมนั้น คำว่า ระดู เป็นชื่อของโลหิตนั้น โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลัง ไหลออกไปมากเพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้เพียงนั้นยอมไหลออกไปพร้อมโลหิตเสีย เมื่อโลหิตเสียไหลออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในมดลูกที่บริสุทธิ์ยอมดำรงอยู่ที่” จากคำอธิบายนี้ผู้วิจัยสามารถนำมาเปรียบเทียบกับความรู้ทาง สุนทรศาสตร์ดังนี้ ระดู คือ เลือดปนกับเยื่อผนังมดลูกด้านใน (ยังไม่ได้หลุดลอกออกมา) ซึ่งจะเจริญขึ้นในมดลูกได้อีก ๗ วันแล้วก็ไม่เจริญต่อและจะค่อยสลายไป ตรงกับการอธิบายเรื่องการสร้างระดูหรือเยื่ออุโพรงมดลูกซึ่งมีลักษณะเป็นต่อมโลหิตเพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์บลาสโตซิสต์ ซึ่งหลังจากมีเซลล์ไข่ตกจากรังไข่ (การตกไข่) ฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเทอโรนซึ่งทำหน้าที่กระตุ้นให้มีการเจริญของเยื่ออุโพรงมดลูก (หรือระดูหรือต่อมโลหิตในระยะที่ยังไม่หลุดลอก) เพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ในอีกประมาณ ๗ วันข้างหน้า ฮอร์โมนโปรเจสเทอโรนจะเพิ่มสูงขึ้นหลังจากมีการตกไข่ประมาณ ๗ วัน และจะเริ่มลดระดับลงหากไม่มีการฝังตัว ต่อมาเยื่ออุโพรงมดลูกเหล่านี้จะ

<sup>๗</sup> วิ.มหา. (ไทย) ๑/๓๖/๒๔.

<sup>๘</sup> วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

ไม่เจริญต่อ เซลล์เยื่อโพรงมดลูกต่าง ๆ เริ่มขาดเลือดและจะเริ่มตายลง จากนั้นอีกประมาณ ๗ วัน (หรือ ๑๔ วันหลังจากมีการตกไข่) เยื่อโพรงมดลูกจะหลุดลอกออกมาเป็นเลือดระดูทางช่องคลอด

ดังนั้น คำว่า ระดู (ปุพผ) จึงสามารถอธิบายได้เป็น ๒ ระยะ คือ

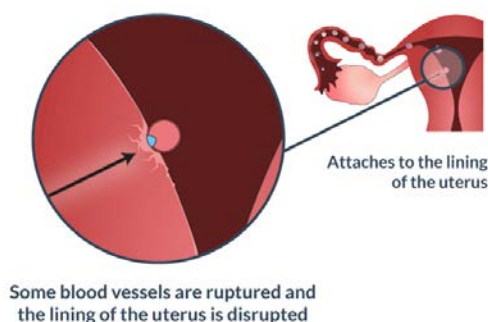
๑. ระดู (ปุพผ) ที่เป็นเยื่อผนังมดลูกด้านใน มีลักษณะเนื้อเยื่อ มีต่อมมีรูเปิดหรือต่อมเยื่อโพรงมดลูก (endometrial glands) คล้ายต่อมเลือด จึงได้ชื่อว่าต่อมมีสีคล้ายโลหิต เพราะเป็นเยื่อชนิดหนึ่งซึ่งประกอบด้วยต่อมหลังสารคัดหลั่งและหลอดเลือดมาเลี้ยงมากมายซึ่งจะเกิดเพื่อรองรับการฝังตัว หลังจากมีไข่ตกเยื่อโพรงมดลูกจะเจริญต่อไปอีกประมาณ ๗ วัน (โดยต่อมหลังสารคัดหลั่ง ขดงอและโป่งพอง เส้นเลือดแตกแขนงมากขึ้น) เพื่อรองรับการฝังตัวของไข่ที่ได้รับการผสม ซึ่งขณะนั้นไข่ที่ผสมกับอสุจิเจริญต่อไปจนเป็นตัวอ่อนที่เรียกว่า บลาสโตซิสต์ และเมื่อบลาสโตซิสต์เริ่มฝังตัวติดและเริ่มจมลงสู่เยื่อโพรงมดลูก จะเรียกว่า บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว (implantation stage, implantating blastocyst) และในขณะที่ตัวอ่อน บลาสโตซิสต์กำลังฝังตัวนี้ จะมีเลือดคล้ายระดูที่ไหลออกมาเล็กน้อย เกิดจากขณะที่ตัวอ่อนฝังตัวทำให้มีหลอดเลือดเล็ก ๆ ในเยื่อโพรงมดลูกแตกหรือฉีกขาด จึงเห็นเป็นเลือดจาง ๆ ออกมาทางช่องคลอดได้ คำโบราณเรียกว่า “เลือดล้างหน้าเด็ก” (Implantation bleeding)

๒. แต่หากไม่มีการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ ระดูหรือเยื่อโพรงมดลูกจะขาดเลือดมาเลี้ยง เซลล์จะเริ่มตาย และค่อยลอกหลุดลอกออกมาในอีก ๗ วันต่อมา (หรือประมาณ ๑๔ วันหลังจากมีเซลล์ไข่ตก) โดยมดลูกจะบีบขับเยื่อโพรงมดลูกที่หลุดลอกแล้วออกทางช่องคลอดเป็นเลือดระดูหรือเลือดประจำเดือน (ใช้เวลาในการขับออกจากโพรงมดลูกโดยปกติ ๒ - ๗ วัน)

คำว่า และมารดามีระดู (มาตา จ อุตุนิ โหติ)<sup>๙</sup> อรรถกถาหาต้นหาสังขยสูตร อธิบายว่า “ในโอกาสใด ทารกบังเกิดแก่มาตุคาม ในโอกาสนั้น ต่อมโลหิตใหญ่ตั้งขึ้นแล้วแตกไหลไป วัตถุ (ครรภ์) ย่อมบริสุทธ์ เมื่อวัตถุบริสุทธ์ เมื่อมารดาบิดาร่วมกันครั้งเดียวมี ขอบเขตอยู่เพียง ๗ วันเท่านั้น”<sup>๑๐</sup> ซึ่งอรรถกถาพระวินัยปิฎกและอรรถกถาหาต้นหาสังขยสูตร อรรถกถาทิ้งสองอธิบายเกี่ยวกับระดูได้สอดคล้องกัน คือ ต่อมโลหิตใหญ่ คือระดู หรือโลหิตที่ตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูก เมื่อโอกาสที่ทารกจะเกิดขึ้นในครรภ์ ต่อมโลหิตหรือระดูมีการแตกและมีโลหิตไหลออกมาจากต่อมนั้น ทำให้วัตถุ (ครรภ์) หรือมดลูกบริสุทธ์เกิดทารกตามมาได้ สรุปข้อมูลเป็นแผนภาพแสดงกลไกการสร้างเยื่อโพรงมดลูก (ระดู) ของรอบเดือนที่มีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นดังนี้

<sup>๙</sup> ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๔ และ ม.ม. (บาลี) ๑๒/๔๐๘/๓๖๔.

<sup>๑๐</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗ - ๒๘๘.



### ภาพที่ ๑๖ ภาพแสดงกลไกการเกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding)

ผู้วิจัยสรุปความหมายของคำว่า “ระดู” ที่ปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถา ตามนัยยะทางสูติศาสตร์ คือ เมื่อภรรยาของพระสุทิน ทราบว่าตนเองมี ระดูหรือต่อมเลือดตั้งขึ้น คือ เยื่อบุโพรงมดลูกที่ตั้งขึ้นอยู่ในโพรงมดลูก (ฐานมดลูก) เข้าได้กับช่วงที่ร่างกายมีอาการของไข่ตก (Ovulation) ซึ่งหญิงในช่วงวัยเจริญพันธุ์นั้น มีวิธีสังเกตได้หลายวิธี และในสมัยพุทธกาลก็เชื่อว่าคงจะมีความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรรภ์บ้าง เช่น ช่วงใดที่บิดามารดาอยู่ร่วมกันแล้วโอกาสจะทำให้มีบุตรตามสถิติ รวมทั้งมีอาการของการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเกิดขึ้นของหญิงที่เริ่มมีระดูตั้งขึ้นในโพรงมดลูกหรือหมายถึงอาการของการมีไข่ตกในสมัยปัจจุบัน เป็นต้น แม้ในสมัยก่อนจะไม่ทราบว่ากลไกนั้นคือการตกไข่เกิดขึ้นก็ตาม เมื่อภรรยาของพระสุทินคิดว่าตนเองหากได้อยู่ร่วมกับอดีตสามีในช่วงเวลานั้น จะสามารถทำให้นางสามารถตั้งครรรภ์และมีบุตรได้ จึงได้บอกมารดาพระสุทิน และเมื่อได้อยู่ร่วมหลับนอนกับอดีตสามี (พระสุทิน) แล้ว อีก ๗ วันต่อมา เนื่องจากมีการฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ทำให้เกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (implantation bleeding) ในอรรถกถาจึงได้อธิบายว่า “ต่อมมีสีคล้ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตกมีโลหิตไหลออก” ซึ่งเลือดล้างหน้าเด็กที่ออกมานี้ หากออกมากเกินไปก็จะไม่สามารถทำให้การตั้งครรรภ์เกิดขึ้นได้ เพราะตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ก็จะไหลออกไปพร้อมเลือดนั้นด้วย ในอรรถกถาจึงได้อธิบายว่า “โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลัง ไหลออกไปมากเพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้เพียงนั้นย่อมไหลออกไปพร้อมโลหิตเสีย”<sup>๑๑</sup> แต่หากออกปริมาณเล็กน้อยเพื่อเปิดทางให้ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เกาะและฝังตัวจมลงสู่เยื่อบุโพรงมดลูกที่อ่อนนุ่มคล้ายโคลนได้ การตั้งครรรภ์ย่อมเกิดขึ้นและดำรงอยู่ต่อไปได้ เพราะมีการเชื่อมต่อกับร่างกายมารดาแล้วจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านกลไกทางชีวเคมี เช่น ฮอร์โมนต่าง ๆ ตามมา เพื่อการดำรงอยู่ของตัวอ่อนและเยื่อบุโพรงมดลูก ไม่ให้ลอกตัวออกมาเป็นเลือดประจำเดือนหรือรอบเดือนถัดไป เป็นต้น ตามดังคำอธิบายว่า “เมื่อโลหิตเสียไหลออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในวัตถุ (ครรรภ์) หรือมดลูกที่บริสุทธิ์ย่อมดำรงอยู่ทันที”<sup>๑๒</sup>

ดังนั้น คำว่า ระดู (บุปผ) ที่ปรากฏในพระไตรปิฎกและอรรถกถา จึงเป็นเลือดระดูหรือต่อมเลือดในช่วงที่ยังเป็นเยื่อบุโพรงมดลูก ซึ่งประกอบด้วย ต่อมหลังสาคัดหลัง หลอดเลือด เลือด

<sup>๑๑</sup> วิมหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

<sup>๑๒</sup> วิมหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

และเนื้อเยื่อซึ่งมีสีคล้ายเลือดอยู่ในโพรงมดลูก โดยสร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ ไม่ใช่ระยะเลือดตกที่ไหลออกมาจากช่องคลอดในกรณีที่ไม่มีการฝังตัวเกิดขึ้น และคำว่า “โลหิตเสีย” ในอรรถกถาพระวินัยปิฎก จึงหมายถึง เลือดที่เกิดขึ้นในกระบวนการฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ (implantation bleeding) โดยระหว่างฝังตัวจนลงที่เยื่อโพรงมดลูกอาจทำให้หลอดเลือดฝอยที่เยื่อโพรงมดลูกฉีกขาดจึงมีเลือดออกเล็กน้อย หรือคนโบราณเรียกว่า เลือดล้างหน้าเด็ก ซึ่งแตกต่างจากเลือดประจำเดือน ทั้งปริมาณและช่วงเวลาของการเกิดขึ้น เพราะจะเกิดหลังจากมีไข่ตก (มีการปฏิสนธิของไข่และอสุจิ) ประมาณ ๗ - ๘ วัน ส่วนหากเป็นเลือดประจำเดือนปกติจะเกิดหลังจากตกไข่ประมาณ ๑๔ วันและปริมาณของเลือดประจำเดือนจะมีปริมาณมากกว่าเลือดล้างหน้าเด็ก และเลือดประจำเดือนใช้ระยะเวลาไหลออกจากร่างกายเวลา ๒ - ๖ วันโดยประมาณ

คำว่า อุดนี้ หมายถึง หนิงที่อยู่ในช่วงที่สามารถเกิดการตั้งครรภ์ได้ คือ ช่วงที่มีไข่ตกและเริ่มมีระดู (ปุพฺผ) หรือต่อมโลหิตตั้งขึ้นในมดลูก (ประมาณ ๑๔ วันหลังจากประจำเดือนครั้งสุดท้าย) ไม่ใช่หนิงที่อยู่ในช่วงที่มีระดูไหลออกมา นอกจากนี้ข้อวัชวะที่เกี่ยวข้องไม่ได้หมายถึงแค่รังไข่ที่สามารถผลิตเซลล์ไข่และตกไข่ได้เท่านั้น เพราะหากรังไข่มีการตกไข่ได้ปกติ แต่ไม่มีมดลูกก็ตั้งครรภ์ไม่ได้ เพราะปัจจัยพื้นฐานสำคัญทางกายภาพสำหรับการตั้งครรภ์ปกติ คือ มดลูกที่มีระดูและรังไข่ (ซึ่งทำหน้าที่ผลิตเซลล์ไข่และผลิตฮอร์โมนต่าง ๆ เพื่อทำให้มดลูกมีระดูได้) และเมื่อเกิดการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์มีการสร้างรกแล้ว รกจะทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมนการตั้งครรภ์โดยที่ไม่เกี่ยวกับรังไข่ สำหรับกรณีหนิงที่ถูกตัดรังไข่ หรือหนิงอายุมากที่รังไข่ไม่ทำงานแล้ว แต่ยังมีมดลูกอยู่จึงอาจจะสามารถตั้งครรภ์ได้ หากได้รับการช่วยเหลือจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาผู้มีบุตรยาก ในปัจจุบันมนุษย์ยังไม่สามารถสร้างมดลูกเทียมขึ้นมาได้ เพียงแต่ประสบความสำเร็จในการปลูกถ่ายมดลูกให้กับหนิงที่ถูกตัดมดลูกออกไป ทำให้หนิงที่ได้รับการปลูกถ่ายมดลูกสำเร็จสามารถกลับมาตั้งครรภ์ได้ด้วยตนเอง

### ๓.๕ ประเด็นเรื่องอสุจิ

สีของน้ำอสุจิที่ปรากฏในพระไตรปิฎก ๑๐ ชนิด<sup>๑๓</sup> ผู้วิจัยสามารถนำมาอธิบายถึง ภาวะสุขภาพของเพศชายได้ เพราะการเปลี่ยนแปลงสีของน้ำอสุจิไปจากเดิมต่อเนื่องมากกว่า ๑ - ๒ สัปดาห์ อาจเป็นสัญญาณของปัญหาที่ควรได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ โดยสีและความข้นของน้ำอสุจิอาจบ่งบอกสาเหตุของอาการของเพศชาย ดังตารางเปรียบเทียบสีของอสุจิที่ปรากฏในพระไตรปิฎก กับอาการทางการแพทย์ ต่อไปนี้

#### ตารางที่ ๙ ตารางเปรียบเทียบสีของอสุจิที่ปรากฏในพระไตรปิฎกกับอาการทางการแพทย์

สีอสุจิ	อาการที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ <sup>๑๔</sup>
(๑) อสุจีสีเขียว	สีเหลืองเขียว อาจแสดงถึงการติดเชื้อของต่อมลูกหมาก อสุจิมีความข้นมาก (Hyperviscous) หรือเคลื่อนไหวช้ามาก อาจเป็นผลจากการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

<sup>๑๓</sup> วิมหา. (ไทย) ๑ /๒๓๖-๒๓๗/๒๕๒.

<sup>๑๔</sup> พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้, อสุจิเป็นอย่างไร, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/อสุจิเป็นอย่างไร> [๒ ตุลาคม ๒๕๖๐].



สีสุจิ	อาการที่เกี่ยวข้องทางการแพทย์
(๓) อสุจีสีแดง	สีแดงเข้มหรือสีเลือด เกิดจากเลือดปนน้ำอสุจิ ซึ่งสามารถเกิดได้ทั้งกรณีอักเสบติดเชื้อ เนื้องอก หรือความบาดเจ็บในระบบอวัยวะสืบพันธุ์ หรือภาวะเลือดออกง่ายผิดปกติจากสาเหตุต่าง ๆ เป็นต้น สีชมพูหรือน้ำตาลแดง อาจเกิดจากการอักเสบหรือการปะปนของเลือดปริมาณเล็กน้อย ในต่อมลูกหมาก หรือต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิ (Seminal Vesicles) หรือการพึงเข้ารับการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก
๔) อสุจีสีขาว (๕) อสุจีสีเหมือนเปรียง (๖) อสุจีสีเหมือนน้ำท่า (น้ำในแม่ น้ำลำคอง) (๗) อสุจีสีเหมือนน้ำมัน (๘) อสุจีสีเหมือนนมสด (๙) อสุจีสีเหมือนนมส้ม (๑๐) อสุจีสีเหมือนเนยใส	น้ำอสุจิมืดมีลักษณะปกติ น้ำอสุจิปกติมีสีเทาขาว ซึ่งมักจะมีลักษณะเหนียวหลังการหลั่ง และจะเหลวเป็นน้ำในเวลาประมาณ ๓๐ นาที มีจำนวนเซลล์อสุจิ (sperm) ประมาณ ๑๕ - ๒๐๐ ล้านเซลล์ต่อน้ำอสุจิ ๑ มล. เพศชายสามารถสืบพันธุ์ได้ตลอดชีวิต โดยปริมาณของอสุจิอาจลดลงเมื่ออายุเพิ่มสูงขึ้น แต่ยังสามารถทำให้ตั้งครรภ์ได้หากอสุจิมีความแข็งแรงมากพอ <sup>๑๕</sup>

### ๓.๖ ประเด็นเรื่องของคัมภีร์พะ

พระพุทธศาสนากล่าวว่า การที่มนุษย์ได้ก่อกำเนิดขึ้นในครุภพมารดาว่าจะต้องมีองค์ประกอบ ๓ ประการ คือ

๑. มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน

๒. มารดามีระดู

๓. คัมภีร์พะปรากฏ<sup>๑๖</sup> คัมภีร์พะในที่นี้หมายถึงสัตว์ผู้จะมาเกิดในครุภพนั้น (ปฏิสนธิวิญญาน)

อรรถกถามหาตณหาสัชยสูตรได้อธิบายคำว่า คัมภีร์พะ ได้แก่สัตว์ผู้เข้าถึงในครุภพนั้น สัตว์ที่ยืนในที่ใกล้จ้องดูการอยู่ร่วมของมารดาและบิดาย่อมไม่ปรากฏ แต่สัตว์ผู้หนึ่งที่กรรมชดไปแล้ว จะบังเกิดในโอกาสนั้น<sup>๑๗</sup> ข้อมูลจากอรรถกถาทำให้ทราบว่า คัมภีร์พะเกิดขึ้นจากกรรมของบิดาและมารดาตั้งดูตมา ไม่ได้สร้างขึ้นหรือเกิดมาจากร่างกายบิดาหรือมารดา ดังนั้น คัมภีร์พะจึงไม่ใช่แค่อสุจิจากบิดา แต่หมายถึง ปฏิสนธิวิญญาน ซึ่งปรากฏขึ้นเนื่องด้วยกรรมตั้งดูตมา

ประเด็นเรื่องของ อสุจิและระดูนั้น ผู้วิจัยสามารถนำเอาความรู้ทางสูติศาสตร์เข้ามาอธิบายได้ แต่ประเด็นเรื่องคัมภีร์พะนั้น แม้วิทยาศาสตร์ยังไม่มีเครื่องมือที่จะฉายหรือส่องให้เห็นตัวตนของคัมภีร์พะ จิตดวงแรกหรือปฏิสนธิวิญญาน แบบชัดเจนได้ ยกเว้นกรณีภาพถ่ายจากกล้องหรือภาพวีดีโอวงจรปิดที่ถ่ายติดภาพวิญญานที่มีการเผยแพร่ตามสื่อต่าง ๆ อยู่บ่อยครั้ง แต่ก็ไม่

<sup>๑๕</sup> เรื่องเดียวกัน.

<sup>๑๖</sup> ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘ /๔๔๔.

<sup>๑๗</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗ - ๒๘๘.

สามารถอธิบายด้วยเหตุผลได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงยังไม่ได้รับการยอมรับในวงกว้าง ซึ่งในโลกของนักวิทยาศาสตร์ มีผู้ที่ต้องการพิสูจน์เรื่องการมีอยู่ของจิตหรือวิญญาณ งานการศึกษาวิจัยซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า สามารถนำมาเชื่อมโยงเพื่อสนับสนุนการมีอยู่จริงของคันธ์พพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) คือ เรื่องการกลับชาติมาเกิดหรือการตายแล้วเกิดใหม่ เพราะเมื่อการเกิดขึ้นใหม่อีกครั้งในครรถ์มารดาอื่น 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 ศ.นพ. เอียน สามารถบอกได้ถึง “ความมีอยู่ของชีวิตหลังความตาย คนเราสามารถกลับชาติมาเกิดใหม่ได้ คนเราสามารถจำอดีตชาติได้” แม้ท่านไม่เคยมีความเชื่อเกี่ยวกับเรื่องการเวียนว่ายตายเกิดมาก่อนแต่เมื่อท่านเป็นนักวิทยาศาสตร์ ท่านก็ไม่ได้เอาความเชื่อทางศาสนามาคิดกันความจริงที่พิสูจน์ได้ ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จากผลงานการวิจัยของ ศ.นพ. เอียน ผู้วิจัยจึงได้นำมาสนับสนุนประเด็นเรื่อง คันธ์พพะ หรือจิตดวงแรก หรือปฏิสนธิวิญญาณ เพราะเมื่อการเกิดขึ้นใหม่อีกครั้งในครรถ์มารดาอื่น พันธุกรรมจากบิดาและมารดาคนอื่น แต่สิ่งที่ติดมาคือความทรงจำจากบุคคลเก่าซึ่งเสียชีวิตแล้วนั้น ย่อมต้องมีสิ่งใดสิ่งหนึ่งเชื่อมกันได้นั้นคือ จิตหรือวิญญาณ แต่เพียงเราไม่เห็นวิญญาณเข้าไปในท้องหรือครรถ์มารดาได้อย่างไร เพราะตามมนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าและยังไม่มีอุปกรณ์ใดในปัจจุบันนี้ที่มีความละเอียดพอที่จะแสดงให้เห็นได้ มิลินทปัญหาได้อุปมาไว้ว่า เหมือนเวลาเรานึกถึงภาพภายในหีบที่ปิดอยู่ เราสามารถนึกเห็นได้อย่างไรทั้งที่หีบไม่ได้เปิดออก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า จิตวิญญาณ หรือคันธ์พพะนั้นไม่ใช่แค่เรื่องแต่งขึ้นทางพุทธศาสนา หากแต่มีเหตุผลที่พิสูจน์ได้ว่า คันธ์พพะมีอยู่จริง ดวงตาของมนุษย์นั้นสามารถเห็นหรือรับรู้คลื่นได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น คือ ช่วงความยาวคลื่น ๗๐๐ - ๔๐๐ นาโนเมตร แต่ยังมีคลื่นอีกหลายขนาดที่มนุษย์ไม่สามารถสัมผัสหรือรับรู้ได้ ดังนั้นหากจะพูดว่า สิ่งที่ไม่เห็นได้ด้วยตาเปล่าไม่มีบนโลกนี้คงไม่ถูกต้องนัก ตัวอย่างเช่น กระแสไฟฟ้า คลื่นวิทยุ หรือ คลื่นโทรศัพท์ ที่นำมาใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายในยุคปัจจุบัน แม้จะเป็นสิ่งที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น แต่ก็พิสูจน์ชัดเจนได้ว่ามีอยู่จริง เพราะฉะนั้น คันธ์พพะหรือปฏิสนธิวิญญาณ จึงไม่ได้เป็นเรื่องงมงายหรือไร้หลักฐานที่จะพิสูจน์ได้ในยุคปัจจุบัน หากแต่ผู้สนใจศึกษาจะเปิดใจกว้างยอมรับหรือไม่ ขึ้นกับทัศนคติและวิจรณ์ญาณส่วนบุคคล

นอกจากนี้ พระไตรปิฎกและอรรถกถาระบุว่า กายมนุษย์ ได้แก่ จิตดวงแรกเกิด คือ วิญญาณดวงแรก ปรากฏขึ้นในครรภ์มารดาจนถึงเวลาตาย อรรถกถาในระหว่างนี้ ชื่อว่า กายมนุษย์<sup>๑๘</sup> วินัยปิฎก มหาวรรค กล่าวว่ “สัตว์เกิดนับตั้งแต่จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรกเกิดปรากฏขึ้นในครรภ์ของมารดา”<sup>๑๙</sup> ในอินทกสูตรกล่าวว่า “รูปนี้เป็นกลละก่อน จากกลละเป็นอัมพุทะ จากอัมพุทะเกิดเป็นเปสิ (ชิ้นเนื้อเล็ก) จากเปสิเกิดเป็นขณะ (เป็นก้อน) จากขณะเกิดเป็นปุม ๕ ปุม (ปัญญาสาขา) ต่อจากนั้นมีผม ขน และเล็บจึงเกิดขึ้น”<sup>๒๐</sup>

เพราะฉะนั้น กายมนุษย์นั้นเริ่มมีชีวิตเมื่อมีปฏิสนธิวิญญาณปฏิสนธิจิต คือ จิตดวงแรก วิญญาณดวงแรก ซึ่งปรากฏในครรภ์มารดา ในรูปกายมนุษย์เริ่มต้นที่เรียกว่า กลละ ฉะนั้น ตามศัพท์คือ สัตว์ผู้เกิดในครรภ์ มนุษย์ปกตินั้นจัดอยู่ในกำเนิด ชลาพุชะ ซึ่งถือกำเนิดในครรภ์ ชี้ให้เห็นว่า คันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) ย่อมเกิดขึ้นในครรภ์ของมารดา

### อธิบายตัวอย่าง การที่ไม่มีคันธัพพะหรือสัตว์ผู้เกิดในครรภ์มาปรากฏก็ไม่สามารตั้งครรภ์ได้

คำกล่าวในพระไตรปิฎกที่ว่า แม้มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน มารดามีระดู แต่ไม่มีคันธัพพะ ก็ไม่สามารถตั้งครรภ์ได้ สามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้ เช่น กรณีการศึกษาในกรณีย้ายตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ที่สร้างขึ้นภายนอกร่างกายสำเร็จ พร้อมทั้งใช้เทคโนโลยียิงเลเซอร์ที่ผิวหนังเปลือกตัวอ่อนเพื่อเปิดทางให้เกิดการฝังตัวง่ายและใส่เข้าไปในโพรงมดลูกแล้ว พบว่าอัตราการตั้งครรภ์ภายหลังจากการย้ายฝากเข้าสู่โพรงมดลูกมีประมาณ ๒๐-๓๐% เท่านั้น<sup>๒๑</sup> ไม่ได้เกิดการตั้งครรภ์ทุกคน จะเห็นได้ว่าแม้ย้ายตัวอ่อน บลาสโตซิสต์เข้าไปในโพรงมดลูกแล้ว หากบลาสโตซิสต์ไม่ได้ฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูก กลไกของร่างกายมารดาอื่น ๆ จะไม่เกิดขึ้น ไม่สามารถตั้งครรภ์ได้ แสดงถึงสภาพที่แม้จะมีตัวอ่อน มีมดลูกที่พร้อมด้วยเลือดระดู แต่หากไม่มีคันธัพพะหรือสัตว์ผู้เกิดในครรภ์หรือปฏิสนธิวิญญาณมาเกิดขึ้นที่ตัวอ่อนนั้น ก็ไม่สามารถเป็นชีวิตมนุษย์ขึ้นมาได้ แม้จะมีปัจจัยของการเกิดในครรภ์ครบทั้งสองปัจจัยแล้วก็ตาม

ความเห็นเรื่องการทำลายทารกในครรภ์มารดา นับเป็นการทำลายโอกาสที่หาได้ยากสำหรับชีวิตที่มีค่า ถือว่าเป็นการปาณาติบาตแน่นอน แต่เกณฑ์ในการตัดสินว่าตัวอ่อนระยะไหนนั้นที่มีคันธัพพะแล้วยังมีความเห็นที่แตกต่างกัน เช่น ปุณวิสส์ กิตติมานนท์<sup>๒๒</sup> เห็นว่าเมื่อเซลล์ไข่ผสมกับ

<sup>๑๘</sup> วิ.ม. (ไทย) ๑/๑๗๒/๑๔๑.

<sup>๑๙</sup> วิ.ม. (ไทย) ๔/๑๒๔/๑๔๑.

<sup>๒๐</sup> ส.ส. (ไทย) ๑๕/๒๓๕/๓๓๗ - ๓๓๘.

<sup>๒๑</sup> กาญจนรัตน์ โพธิ์ศรี , “ผลของการทำ Laser Assisted Hatching ในตัวอ่อนที่ผ่านการแช่แข็งต่ออัตราการฝังตัวและการตั้งครรภ์ ในสตรีที่เข้ารับการรักษาภาวะมีบุตรยาก หน่วยผู้มีบุตรยากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: [http://www.hospital.tu.ac.th/plant\\_u/data/project%20Research/research\\_2556/5630022.pdf](http://www.hospital.tu.ac.th/plant_u/data/project%20Research/research_2556/5630022.pdf) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

<sup>๒๒</sup> ปุณวิสส์ กิตติมานนท์, “ศึกษาวิเคราะห์ปาณาติบาตในเซลล์มนุษย์และตัวอ่อนมนุษย์”, วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์~๑๐๐~, ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ (มกราคม – เมษายน ๒๕๕๕): ๙๙.

อสุจิถือว่ามีคันทัพพะแล้ว ส่วนพระโสภณ โสภโณ พุมไสว<sup>๒๓</sup> เห็นว่า การมีคันทัพพะไม่ใช่ระยะไข่ผสมกับอสุจิ แต่น่าจะเกิดเมื่อตัวอ่อนฝังที่มดลูกแล้ว กรณีนี้จึงเป็นกรณีที่น่าศึกษาและความนำหลักฐานต่าง ๆ ในพระไตรปิฎกและคัมภีร์ทางพุทธศาสนาเถรวาทพร้อมทั้งหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ในปัจจุบันทั้งกรณีเด็กหลอดแก้ว การโคลน มาช่วยพิจารณาในการตัดสิน ผู้วิจัยมีความเห็นตรงกับพระโสภณ โสภโณ พุมไสว ว่า กายมนุษย์ที่มีคันทัพพะแล้วไม่ใช่ระยะไข่ผสมกับอสุจิ แต่คันทัพพะจะเกิดเมื่อตัวอ่อนฝังที่มดลูกแล้ว ด้วยเหตุผลเรื่องของการดำเนินต่อไปเป็นมนุษย์ เพราะแม้นักวิทยาศาสตร์จะใช้วิธีผสมภายนอก การสร้างเซลล์ตัวอ่อนด้วยการโคลน การสร้างตัวอ่อนด้วยเซลล์ที่ไม่ใช่เซลล์ไข่ได้ แต่ตัวอ่อนทั้งหมดที่มนุษย์สร้างขึ้นนี้ ไม่สามารถเจริญต่อไปได้ หากไม่ได้ฝังตัวที่มดลูก โดยตัวอ่อนจะฝ่อสลายไป ไม่สามารถเจริญเป็นมนุษย์ได้ ดังนั้นยอมไม่ใช่กายมนุษย์ แต่หากตัวอ่อนฝังตัวที่เยื่ออุโพรงมดลูกแล้วเท่ากับการเชื่อมต่อกลไกของร่างกายมารดาเกิดการตั้งครรภ์โดยสมบูรณ์และสามารถเติบโตต่อไปเป็นกายมนุษย์ได้

การให้เหตุผลว่าเมื่อเซลล์ไข่ผสมกับอสุจิได้เป็นไซโกตแล้วสามารถแบ่งตัวได้ ถือว่ามีการพัฒนามีคันทัพพะแล้ว หากสรุปดังนี้คงไม่ถูกต้องเพราะกลไกการแบ่งตัวนั้นใช้พลังงานที่มีอยู่ในเซลล์เหมือนพืชซึ่งมีอสุจิและไข่เหมือนกัน เมื่อผสมกันก็สามารถแบ่งตัวต่อไปได้ โดยกลไกเดียวคือใช้พลังงานภายในเซลล์มีไข่มีแค่เซลล์มนุษย์เท่านั้น แต่สิ่งที่มีมนุษย์แตกต่างจากพืชเพราะมนุษย์เกิดในครรภ์ หากไม่ได้ฝังตัวในครรภ์ ย่อมไม่มีคันทัพพะเกิดขึ้น และพระไตรปิฎกกล่าวชัดเจนว่า มนุษย์เกิดแบบชลาพุชะ (อาศัยครรภ์) คันทัพพะเกิดขึ้นในครรภ์ ซึ่งคำสอนนี้ได้รับการพิสูจน์ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน ไม่ว่าจะสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยวิธีใด หากต้องการให้กำเนิดมนุษย์ก็ต้องใส่ตัวอ่อนนั้นเข้าไปในโพรงมดลูกที่พร้อมตั้งครรภ์เท่านั้นจึงจะเกิดการตั้งครรภ์ต่อไปได้ และแม้แต่จะมีตัวอ่อนมนุษย์ใส่เข้าไปในมดลูกของมารดาที่มีระดูแต่หากไม่มีคันทัพพะ ตัวอ่อนมนุษย์ก็ไม่ฝังตัว เมื่อไม่ฝังตัวก็ไม่สามารถเกิดตั้งครรภ์ได้

จากการเปรียบเทียบแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสูติศาสตร์ซึ่งได้แยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังที่ได้อธิบายมาข้างต้นนั้น กำเนิดมนุษย์ในยุคแรกแบบโอปปาติกะ ผู้วิจัยไม่อาจหาเหตุผลทางสูติศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์มาสนับสนุนได้ชัดเจน เนื่องจากเทคโนโลยีของมนุษย์นั้นยังไม่ก้าวหน้าพอ แต่สำหรับกลไกการกำเนิดมนุษย์ในยุคต่อมาหรือกำเนิดในครรภ์นั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปความสัมพันธ์ของคำสอนทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์โดยย่อไว้ในตารางต่อไปนี้

### ๓.๗ ตารางเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์โดยวิธีทางธรรมชาติและในหลอดทดลองทางพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์ โดยเริ่มนับจากอายุครรภ์ (Gestational Age)

ผู้วิจัยได้นำเอาขั้นตอนกระบวนการเกิดเป็นมนุษย์ เริ่มนับตั้งแต่อายุครรภ์ (Gestational Age - นับจากวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย) โดยนำเอาขั้นตอนการกำเนิดมนุษย์โดยวิธีทาง

<sup>๒๓</sup> พระโสภณ โสภโณ พุมไสว, “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์”, วิทยานิพนธ์สาขาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, (วิทยาลัยสหวิทยาการ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๑).

ธรรมชาติ (ปฏิสนธิภายในร่างกาย) และกำเนิดมนุษย์โดยวิธีผสมไข่และอสุจิภายนอกร่างกาย รวมทั้งการกำเนิดมนุษย์โดยวิธีการโคลน และวิธีการสร้างตัวอ่อนโดยการใช้เซลล์อื่นที่ไม่ใช่เซลล์ไข่ผสมกับอสุจิ นำรูปแบบการกำเนิดแบบต่าง ๆ มาเปรียบเทียบกับแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาโดยการเปรียบเทียบเป็นแต่ละสัปดาห์เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งจากข้อมูลที่ได้นำมาเปรียบเทียบนั้นพบว่าไม่ว่าจะสร้างเซลล์ตัวอ่อนมนุษย์ได้ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ แต่ก็ไม่สามารถจะทำให้ตัวอ่อนมนุษย์ที่สร้างขึ้นมานั้นเจริญเติบโตพัฒนากลายเป็นมนุษย์ได้ หากปราศจากการนำตัวอ่อนมนุษย์ที่สร้างขึ้นย้ายกลับเข้าสู่โพรงมดลูกของมารดาที่มีระดูหรือเยื่อโพรงมดลูกเจริญอยู่ และหากตัวอ่อนนั้นไม่ฝังตัวที่ระดูหรือเยื่อโพรงมดลูกของมารดา และก่อให้เกิดกลไกการตั้งครรภ์ของร่างกายมารดา ตัวอ่อนมนุษย์นั้นก็ไม่สามารถที่จะเจริญเป็นมนุษย์ได้ ซึ่งเป็นการยืนยันการเกิดแบบชลาพุชะในพระพุทธศาสนาได้เป็นอย่างดี โดยมีปัจจัยสำคัญคือการฝังตัวของตัวอ่อนมนุษย์ที่เยื่อโพรงมดลูกถือเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาเป็นมนุษย์ของตัวอ่อนมนุษย์ไม่ว่าจะสร้างตัวอ่อนนั้นด้วยวิธีการใดก็ตาม

๓.๗ ตารางเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์เริ่มนับจากอายุครรภ์ (Gestational Age – GA, นับจากวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย)

อายุครรภ์	อายุทารก	กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา	กำเนิดโดยวิธีธรรมชาติทางสูติศาสตร์	การสร้างตัวอ่อนปฏิสนธิภายนอก	การสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยการโคลน	การสร้างตัวอ่อนโดยไม่ใช่เซลล์ไข่/หรือไม่มีเซลล์ไข่
๐	-	-	วันแรกของรอบประจำเดือนครั้งสุดท้าย			
๑	-	-	ประจำเดือนขับออกหมด			
๒ สัปดาห์ (๑๔ วัน)	จุดเริ่มต้น กลไก	-บิตนารถครากอยู่ร่วมกัน (มีขอบเขต ๗ วัน) -เริ่มมีระยะดูหรือต่อมเลือดตั้งขึ้น (สร้างอีก ๗ วัน)	วันที่ ๑ - เริ่มมีการเยื่อโพรงมดลูก (และสร้างต่ออีก๗วัน)และมีไข่ตก- ได้รับน้ำอสุจิจากบิตนารถครากผสมของไข่และอสุจิ เป็นไข่โมโน	วันที่ ๑ มผสมไข่และอสุจิภายนอกร่างกายเป็นไข่โมโน (เด็กหลอดแก้วหรือการทำอีดซ์)	วันที่ ๑ เซลล์ไข่เอานิวเคลียสออก ใส่แทนด้วยนิวเคลียสจากมนุษย์ต้นแบบ เกิดเซลล์ไข่โมโน จากการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า	วันที่ ๑ A. สร้างไข่โมโนตจากห้องทดลองโดยไม่ใช่เซลล์ไข่/ หรือ B. สร้างไข่โมโนตโดยไม่ใช่เซลล์ไข่
๓ สัปดาห์ (๒๑ วัน)		-มีต้นอ胚(ปฏิสนธิวิทยา) เกิดขึ้น -กละ(หยดน้ำกลม)สากมนุษย์เริ่มต้น -เริ่มเกิดทารก โดติดเสียไหลออกไปเล็กน้อย หากโด้ติดเสียไหลออกมากก็ตั้งครรถ์ไม่ได้  หากไม่มีต้นอ胚จะฝังตัวไม่เกิดการตั้งครรถ์	วันที่ ๒ เอ็มบริโอ ๒ เซลล์ วันที่ ๓ เอ็มบริโอ ๘ เซลล์ วันที่ ๔ โมรูล่า วันที่ ๕ บลาสโตซิสต์ วันที่ ๖ บลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกไข่-Zona pellucida (Late Blastocyst, Hatching) วันที่ ๗ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ขณะฝังตัวหลอดเลือดคึกซึ้งขนาดเล็กน้อยเกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) มีการเชื่อมต่อกับมารดา ทำให้เยื่อโพรงมดลูกงอกยู่เกิดฮอร์โมนhCG การตั้งครรถ์ดำเนินต่อไป (แต่หากเกิดเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมาก จะไม่สามารถฝังตัวได้บลาสโตซิสต์จะไหลออกไปด้วยหรือหากไม่มีการฝังตัวจะเริ่มเกิดการหลุดลอกของเยื่อโพรงมดลูกจนเกิดเป็นประจำเดือนไหลออกมากอีก ๗ วันถัดไป) นักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถบังคับไข่ตัวอ่อนฝังตัวได้ การฝังตัวของตัวอ่อนเป็นเรื่องกลไกของตัวอ่อนและเยื่อโพรงมดลูกมารดาจะเป็นตัวตัดสินโดยธรรมชาติ	วันที่ ๒ เอ็มบริโอ ๒ เซลล์ วันที่ ๓ เอ็มบริโอ ๘ เซลล์ วันที่ ๔ โมรูล่า วันที่ ๕ <b>ย้ายตัวอ่อนวันที่ ๓ - ๕ สูโพรงมดลูกที่มีระยะดูเจริญพร้อมตั้งครรถ์</b>	วันที่ ๒ เอ็มบริโอ ๒ เซลล์ วันที่ ๓ เอ็มบริโอ ๘ เซลล์ วันที่ ๔ โมรูล่า	วันที่ ๒ เอ็มบริโอ ๒ เซลล์ วันที่ ๓ เอ็มบริโอ ๘ เซลล์ วันที่ ๔ โมรูล่า
		มนุษย์เกิดแบบขลุ่ยพะจะ				



### ๓.๘ ความเหมือนและความต่างของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครุทศาสตร์ในพระพุทธศาสนา กับสูติศาสตร์

จากการเปรียบเทียบประเด็นต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นจึงนำมาสรุปเป็นตารางได้ดังต่อไปนี้

#### ๓.๘.๑ ตารางสรุปความเหมือนหรือเข้ากันได้ของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

พุทธศาสนา	สูติศาสตร์
บิดามารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับน้ำอสุจิจากบิดา) <sup>๒๔</sup>	บิดามารดามีเพศสัมพันธ์ (ได้รับน้ำอสุจิจากบิดา)
บิดามารดาอยู่ร่วมกันมีเขต ๗ วัน <sup>๒๕</sup>	เมื่อไข่ผสมกับอสุจิแล้ว ต่อมาอีก ๗ วันถึงจะเกิดการฝังตัวและเริ่มมีการตั้งครรภ์
มารดามีระดู (อุตุนิ) <sup>๒๖</sup>	หญิงที่อยู่ในช่วงมีรอบประดูสามารถตั้งครรภ์ตามมาได้
อาการที่ทำให้ทราบว่าเริ่มระดูตั้งขึ้นในมดลูก <sup>๒๗</sup>	อาการของการมีไข่ตก
ระดู (ปุพผ) ต่อมมีสีคล้ายโลหิตตั้งรวมกันอยู่ในฐานมดลูกเจริญขึ้นได้ ๗ วันก็แตก <sup>๒๘</sup>	หลังจากมีไข่ตกเยื่อโพรงมดลูกจะเจริญอีก ๗ วันเพื่อรองรับการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ในวันที่ ๗ โดยเมื่อตัวอ่อนฝังตัวทำให้เกิดการฉีกขาดของหลอดเลือดและเยื่อโพรงมดลูกเหมือนเป็นการเปิดทางเพื่อให้ตัวอ่อนสามารถจมลงเพื่อฝังตัวในเยื่อโพรงมดลูกได้
โลหิตนั้นเป็นธรรมชาติที่มีกำลัง ไหลออกไปมากเพียงใด ปฏิสนธิที่บิดาให้ก็ดำรงอยู่ไม่ได้ <sup>๒๙</sup>	เลือดที่ออกจาก การฝังตัวของบลาสโตซิสต์ (Implantation Bleeding) หากมีเลือดออกมามาก บลาสโตซิสต์ก็ไหลออกไปด้วย ไม่เกิดการตั้งครรภ์
เมื่อโลหิตเสียไหลออกไป ปฏิสนธิที่บิดาให้ในมดลูกที่บริสุทธิ์ยอมดำรงอยู่ <sup>๓๐</sup>	เลือดออกเล็กน้อยจากการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ (Implantation Bleeding) จากนั้นเกิดการฝังตัวเกิดการตั้งครรภ์ต่อไปได้
กลละ (รูปร่างคล้ายหยดน้ำใส) <sup>๓๑</sup> คือ กายมนุษย์แรกที่มีคันธัพพะปรากฏในครุทศาสตร์ มารดา (ชลาพุชะ)	บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ต้องมีเยื่อโพรงมดลูก (ครุท-มดลูก) เพื่อรองรับการฝังตัวลักษณะเหมือนหยดน้ำเกาะที่เยื่อโพรงมดลูก

<sup>๒๔</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๑๕๒/๔๙๘

<sup>๒๕</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๔๐๘/๒๘๗-๒๘๘.

<sup>๒๖</sup> ม.ม.อ. (ไทย) ๑๕๒/๔๙๘

<sup>๒๗</sup> วิ.มหา. (ไทย) ๑/๓๖/๒๔

<sup>๒๘</sup> วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

<sup>๒๙</sup> วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

<sup>๓๐</sup> วิ.มหา.อ. (ไทย) ๓๖/๓๑๐.

<sup>๓๑</sup> ส.ส.อ. ๑/๒๓๕/๒๘๔, ส.ฎีกา ๑/๒๓๕/๓๒๖

พุทธศาสนา	สูติศาสตร์
มนุษย์เกิดแบบชลาพุชะ-ต้องอาศัยกรรม <sup>๓๒</sup>	แม้สามารถสร้างตัวอ่อนจากจากปฏิสนธิภายนอก การโคลน หรือการสร้างตัวอ่อนแบบไม่ใช่เซลล์ไข่ หากไม่ย้ายตัวอ่อนที่สร้างขึ้นเข้ามดลูกที่มีเยื่อโพรงมดลูกเพื่อฝังตัว (บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว) ก็ไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นทารกได้
อสุจิ ๑๐ สีส <sup>๓๓</sup>	สีของอสุจิ บอกสุขภาพและอาการเจ็บป่วย
อายุของการอยู่ในครรภ์ ๙ - ๑๐ เดือน <sup>๓๔</sup> (พุทธกาลนับเดือนทางจันทรคติ)	อายุของการอยู่ในครรภ์ ๙ - ๑๐ เดือนทางจันทรคติ อายุครรภ์ ๓๖ - ๔๐ สัปดาห์ (ทารกสมบูรณ์) อายุตัวอ่อน ๓๔ - ๓๘ สัปดาห์ (ทารกสมบูรณ์)

### อธิบายตาราง ๓.๘.๑

๑. การเปรียบเทียบเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตถึงเจ็ดวัน อธิบายได้ว่า เมื่อบิดามารดาอยู่ร่วมกันในช่วงที่มารดาเกิดมีระดูตั้งขึ้นในมดลูก หลังจากนั้นอีก ๗ วันจึงจะมีการตั้งครรภ์ อธิบายตามหลักสูติศาสตร์ คือ มีเซลล์ไข่ตกและมีการสร้างเยื่อโพรงมดลูกรองรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ผสมแล้วในอีก ๗ วันถัดไป เมื่อได้รับอสุจิจากบิดา เซลล์ไข่จึงผสมกับอสุจิและแบ่งตัวต่อไปเรื่อยๆ อีก ๗ วันจึงจะเริ่มฝังตัว เกิดการตั้งครรภ์ขึ้น

๒. การเปรียบเทียบความหมายของมารดามีระดู ในพระไตรปิฎกและอรรถกถา สรุปได้ว่าระดูในที่นี้ คือ ระดูที่เป็นเยื่อผนังมดลูกด้านใน (ประกอบด้วยเนื้อเยื่อ หลอดเลือดและต่อมมากมาย มีลักษณะคล้ายเลือด จึงได้ชื่อว่าสีเหมือนโลหิต) ซึ่งจะเกิดเพื่อรองรับการมีไข่ตกและหลังจากมีไข่ตกจะเจริญ ต่อไปอีกประมาณ ๗ วันเพื่อรองรับการฝังตัวของไข่ที่ได้รับการผสมแล้วและเจริญต่อไปเป็นบลาสโตซิสต์ตามลำดับในอีก ๗ วันข้างหน้า

๓. การเปรียบเทียบเรื่องโลหิตเป็นของมีกำลัง เมื่อมีการผสมของไข่และอสุจิ เป็นไข่โกตและต่อมาแบ่งตัวเรื่อย ๆ เป็นบลาสโตซิสต์ซึ่งจะฝังตัวที่ระดูหรือต่อมเลือดนั้น (เยื่อโพรงมดลูก) ในวันที่ ๗ ขณะฝังตัวจะทำให้เกิดเลือดเสียหรือเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) ไหลออกไปเล็กน้อย จากนั้นเกิดการฝังตัวของบลาสโตซิสต์และสามารถดำเนินต่อไปเกิดการตั้งครรภ์ แต่หากว่าเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมากเกินไป บลาสโตซิสต์ย่อมหลุดออกไปด้วย ไม่สามารถตั้งครรภ์ได้

๔. สำหรับกายมนุษย์เริ่มต้นที่เริ่มมีคันธัพพะหรือเรียกว่า กลละ นั้น กลละ คือ ตัวอ่อนมนุษย์ในระยะฝังตัว เนื่องด้วยเหตุผลของการอยู่ในครรภ์ (มดลูก) ไม่ว่าจะสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยวิธีใดก็ตามหากไม่ย้ายตัวอ่อนนั้นกลับเข้าโพรงมดลูก ก็ไม่สามารถเจริญเป็นมนุษย์ได้เลย จึงเป็นข้อยืนยันการเกิดแบบชลาพุชะได้เป็นอย่างดี และปัจจัยสนับสนุนอีกประการคือ รูปร่างของกลละที่เข้าได้กับ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ขณะฝังตัว ที่มีรูปร่างคล้ายหยดน้ำใสเกาะที่เยื่อโพรงมดลูก ประเด็น

<sup>๓๒</sup> ม.ม. (ไทย) ๑๒/๑๕๒/๑๕๑.

<sup>๓๓</sup> วิ.มหา. (ไทย) ๑/๒๓๖-๒๓๗/๒๕๒

<sup>๓๔</sup> ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘ /๔๔๔.



กลละไม่ใช่ไซโกต เพราะไซโกตมีรูปร่างกลมตันไม่เหมือนหยดน้ำและการแบ่งตัวของไซโกตจนเป็น بلاสโตซิสต์เกิดจากพลังงานในเซลล์นั้น ๆ ทำให้แบ่งตัวได้เมื่ออุณหภูมิและสภาพแวดล้อมเหมาะสม โดยไม่ต้องมีคันทัพพะ คล้ายคุณสมบัติของเซลล์ไซโกตของพืช ประเด็นกลละคือระยะใดนี้ผู้วิจัยจะได้ อธิบายเหตุผลสนับสนุนในงานวิจัยอื่นเพิ่มเติมในอนาคตต่อไป

๕. การเปรียบเทียบเรื่องอสุจิ อสุจิในไตรปิฎกกล่าวไว้มี ๑๐ สี ซึ่งสามารถบ่งบอก อาการทางกายภาพหรือการเจ็บป่วยของร่างกายได้

๖. การเปรียบเทียบความแตกต่างเรื่องของการนับอายุของมนุษย์ในครรภ์ หลักการนับอายุครรภ์ทางสูติศาสตร์ (Gestational age) นั้น จะเริ่มนับตั้งแต่วันแรกที่เริ่มมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย ที่นับเช่นนี้เพื่อที่มารดาสามารถจะจำวันได้แม่นยำ อายุตัวอ่อนมนุษย์ (Human Fetus age) นั้นจะเริ่มนับเมื่อเกิดการปฏิสนธิของเซลล์ไข่และอสุจิ ทางพระพุทธานุศาสนานี้ถือว่ากายมนุษย์เริ่มมีชีวิตในขณะที่เป็นกลละ (มีกายมนุษย์เริ่มแรกและมีคันทัพพะเกิดแล้วในครรภ์มารดา) ซึ่งความยาวนานการตั้งครรภ์เมื่อครั้งพุทธกาลนั้นไม่แตกต่างจากปัจจุบันคือ ๙ - ๑๐ เดือน (เดือนทางจันทรคติ)

### ๓.๘.๒ ตารางสรุปความแตกต่างของแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์

พุทธศาสนา	สูติศาสตร์
มนุษย์ยุคแรก (เกิดแบบโออปปาติกะ) <sup>๓๕</sup>	ยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้ในระดับอุปกรณ์
สอนการเรื่องเวียนว่ายตายเกิด สาเหตุความเสื่อมและความเจริญของมนุษย์ เน้นพัฒนาจิตใจ เพื่อไปสู่ความหลุดพ้น (นิพพาน)	เน้นการหาความรู้ทางด้านกายภาพ เพื่อดูแลหญิงมีครรภ์และทารกในครรภ์ให้มีพัฒนาการที่ดีและคลอดอย่างปลอดภัย รวมทั้งช่วยรักษาภาวะมีบุตรยาก
คันทัพพะ <sup>๓๖</sup>	ยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้ในระดับอุปกรณ์ แต่พบว่าความสามารถของดวงตามนุษย์นั้นสามารถมองเห็นในช่วงคลื่น ๔๐๐ - ๗๐๐ นาโนเมตรเท่านั้น (Visible light) มีคลื่นอีกหลายช่วงความถี่ที่ตามนุษย์มองไม่เห็นและยืนยันได้ว่าคลื่นนั้นมีอยู่จริง
นิยาม ๕ คือ อุดุนิยาม พิชนิยาม จิตนิยาม กรรมนิยาม ธรรมนิยาม พระพุทธศาสนานี้สอนเรื่องกรรมนิยามและธรรมนิยามเป็นหลักแต่มีอธิบายเรื่องพิชนิยามร่วมด้วย โดยปรากฏการณ์อย่างหนึ่งอาจเกิดจากหลายกฎร่วมกันหรือเป็นเหตุเป็นผลกันได้	เน้นศึกษาด้านพิชนิยามเป็นหลัก

<sup>๓๕</sup> คุรยละเอียดใน ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๑๒๐-๑๓๖/๘๙-๙๙.

<sup>๓๖</sup> ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๘/๔๔๓

พุทธศาสนา	สุติศาสตร์
กรรมจำแนกมนุษย์ให้ต่างกัน <sup>๓๗</sup> กรรมของตนที่กระทำไว้ในอดีตชาติ ส่งผลให้ปรากฏในปัจจุบันชาติด้วยการแสดงออกทางรูปร่าง คุณสมบัติ และสติปัญญา เป็นต้น	สุขภาพของทารกในครรภ์ มีปัจจัยจากพันธุกรรมจากบิดาและมารดา และการดูแลรักษาครรภ์

### อธิบายตาราง ๓.๘.๒

๑. การเปรียบเทียบวิธีการศึกษากำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ กำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้นเป็นสิ่งที่แม้ปัจจุบันจะยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์มนุษย์ในยุคแรกได้โดยอุปกรณ์ แต่กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ยุคต่อมานั้น เมื่อนำความรู้ทางสุติศาสตร์มาช่วยอธิบายขยายความ จะทำให้สามารถเห็นภาพชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ ยังได้ประโยชน์ของการเข้าใจเรื่องความเจริญและความเสื่อมของมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ สำหรับการศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางสุติศาสตร์รวมทั้งวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ นั้นเป็นการขจัดความสงสัยในทางวิชาการ และพยายามนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตทางกายภาพเป็นหลัก การศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้นทำให้เราเห็นทุกขภัยในวัฏสงสาร ซึ่งไม่มีอะไรใหม่ ทุกอย่างที่เกิดขึ้นก็ของเดิมที่เกิดวนเวียนไปมาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อเห็นเช่นนี้ก็ควรที่จะแสวงหาทางที่จะไม่ต้องกลับมาเวียนว้ายตายเกิดอีก

๒. การเปรียบเทียบเรื่องของคันธัพพะ แม้สุติศาสตร์ยังไม่มีเครื่องมือที่จะฉายหรือส่องให้เห็นตัวตนของคันธัพพะ แต่ก็ไม่สามารถที่จะบอกว่าไม่มีได้ ด้วยตัวอย่างสิ่งต่าง ๆ ที่ตามนุษย์มองไม่เห็นแต่ก็มีอยู่จริงเช่นคลื่นวิทยุ ไมโครเวฟ กระแสไฟฟ้า ด้วยความสามารถของดวงตามนุษย์นั้นสามารถมองเห็น ในช่วงคลื่น ๔๐๐ - ๗๐๐ นาโนเมตรเท่านั้น (Visible light) อีกทั้งการพิสูจน์เรื่องการระลึกชาติ การกลับชาติมาเกิดว่าเป็นเรื่องจริง ทำให้ช่วยยืนยันหลักฐานของการมีตัวตนจริงของคันธัพพะได้อย่างดี

๓. การเปรียบเทียบเรื่องนิยาม ๕ พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงค้นพบนิยามหรือกฎธรรมชาติทั้ง ๕ คือ อุดุนิยาม, พีชนิยาม, จิตนิยาม, กรรมนิยาม, ธรรมนิยาม โดยธรรมนิยามเป็นกฎธรรมชาติสากลที่ครอบคลุม ๔ กฎย่อยดังที่กล่าวมาแล้ว แต่ไม่ทรงสอนทั้งหมด พระองค์ทรงสอนธรรมนิยามเน้นในส่วนที่เกี่ยวกับจิตนิยามและกรรมนิยาม พระองค์ทรงสอนเรื่องอุดุนิยามและพีชนิยามเพียงเล็กน้อย แต่เรื่องที่พระพุทธองค์ทรงตรัสไว้อุดุนิยามและพีชนิยามนั้นเมื่อนำเอาความรู้ศาสตร์สมัยใหม่ เช่น สุติศาสตร์ที่จัดเป็นความรู้ทางพีชนิยาม มาอธิบายคำสอนเกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในพระไตรปิฎก ทำให้เห็นภาพและเข้าใจชัดเจนขึ้น ซึ่งทำให้พระพุทธศาสนานั้นสามารถเข้ากันได้และไม่ได้ขัดแย้งกับสุติศาสตร์โดยสิ้นเชิง

๔. พุทธศาสนาสอนเรื่องกฎแห่งกรรม ซึ่งเป็นกฎแห่งเหตุและผล โดยกรรมจำแนกมนุษย์ให้ต่างกัน กรรมของตนที่กระทำไว้ในอดีตชาติ ส่งผลให้ปรากฏในปัจจุบันชาติด้วยการแสดงออกทางรูปร่าง คุณสมบัติ และสติปัญญา เป็นต้น สำหรับสุติศาสตร์นั้นกล่าวถึงปัจจัยแห่งความแตกต่างของ

<sup>๓๗</sup> ดูรายละเอียดเพิ่มใน ม.อ. (ไทย) ๑๔/ ๒๘๙-๒๙๘/๓๔๙-๓๕๗

มนุษย์ในครรภ์จากพันธุกรรมและการดูแลรักษาครรภ์ของมารดาเป็นหลัก ไม่ได้ศึกษาถึงปัจจัยด้านกรรมจากอดีตชาติ

### สรุปกำเนิดมนุษย์ยุคแรก

จากข้อมูลในบทนี้พบว่ากำเนิดมนุษย์ในยุคแรกทางพระพุทธศาสนาซึ่งถือกำเนิดแบบโอบปาติกะนั้นเป็นสิ่งที่ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้โดยอุปกรณ์ สำหรับสูติศาสตร์นั้นเริ่มศึกษาจากมนุษย์ที่กำเนิดโดยครรภ์ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ พระพุทธศาสนาไม่เพียงแค่อธิบายเรื่องการเกิดมาเป็นมนุษย์ สาเหตุที่ทำให้มนุษย์เสื่อมหรือเจริญขึ้น นอกจากนี้ยังสอนและชี้ให้สังขารของการเวียนว่ายตายเกิด ทำให้เห็นทุกข์ภัยในวัฏสงสาร

### สรุปกำเนิดมนุษย์ในยุคถัดมา (ชลาพูชะ-เกิดในครรภ์)

ประเด็นที่เหมือนกัน

กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางสูติศาสตร์และพุทธศาสนามีความเหมือนกันและเข้ากันได้ในเรื่องขององค์ประกอบของการเกิดในครรภ์ คือ บิดามารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับอสุจิจากบิดา) และมารดามีระดู โดยเมื่อนำความรู้ทางสูติศาสตร์มาอธิบายทำให้เข้าใจเนื้อความในพระไตรปิฎกและอรรถกถาชัดเจนขึ้น ทั้งเรื่องประเด็น บิดามารดาอยู่ร่วมกันมีเขตเจ็ดวัน และอธิบายกลไกของระดูรวมทั้งรูปร่างลักษณะของกลลที่เหมือนหยดน้ำใส เมื่อเทียบกับตัวอ่อนมนุษย์ทางสูติศาสตร์เข้าได้กับบลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ซึ่งมีลักษณะคล้ายหยดน้ำเกาะใสที่ผนังมดลูก พร้อมทั้งต้องมีมดลูกหรือครรภ์ของมารดาเพื่อฝังตัวของตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ ไม่ว่าตัวอ่อนมนุษย์นั้นจะสร้างแบบธรรมชาติหรือสร้างด้วยการปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย การโคลน จำเป็นต้องย้ายกลุ่มเซลล์ตัวอ่อนนั้นเข้าสู่มดลูกที่มีระดูหรือเยื่อโพรงมดลูกเพื่อให้เกิดการฝังตัว จึงจะพัฒนาเติบโตเป็นทารกในครรภ์ได้ เข้าได้กับการเกิดแบบชลาพูชะ หากตัวอ่อนบลาสโตซิสต์เหล่านั้นไม่ฝังตัวกับเยื่อโพรงมดลูก ตัวอ่อนที่สร้างขึ้นนั้นจะไม่สามารถโตเป็นมนุษย์ได้ โดยตัวอ่อนมนุษย์ที่เริ่มมีคันธัพพะ หรือเรียกว่า กลล ในพระพุทธศาสนาเข้าได้กับ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ทั้งรูปร่างลักษณะและคุณสมบัติที่ต้องอาศัยมดลูกหรือครรภ์ในการเกิด และระยะเวลาการตั้งครรรภ์ใกล้เคียงกัน

ประเด็นที่แตกต่าง

เรื่องของคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาณ) โดยสูติศาสตร์นั้นไม่ได้กล่าวถึงและไม่สามารถอธิบายได้ สูติศาสตร์ช่วยจัดความสงสัยในทางวิชาการเกี่ยวกับการเกิดและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตทางกายภาพดูแลมารดาและทารกในครรภ์ให้คลออดอย่างปลอดภัยเป็นหลัก พระพุทธศาสนาสอนเรื่องคันธัพพะ มนุษย์มีคันธัพพะเป็นส่วนหนึ่งของกายมนุษย์ มิใช่มีแค่เพียงร่างกายเท่านั้น พระพุทธศาสนาต้องการสอนให้เห็นถึงทั้ง โลภียธรรมะและโลกุตตรธรรม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ อันจะส่งผลต่อการกระทำทั้งทางกายและวาจา มนุษย์จึงเป็นผู้ที่สามารถฝึกจิตได้ ดังพุทธพจน์ที่ว่า “ทนต์ เสฏฐิ มนุสเสสุ. คนผู้ฝึกฝนตนเองได้ ย่อมเป็นคนเหนือคน”

## บทที่ ๔

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สารนิพนธ์เรื่อง “การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรรักษ์ในพระพุทธศาสนากับสวดิตศาสตร์” มีวัตถุประสงค์ ๒ ประการ คือ ๑. เพื่อศึกษาแนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสวดิตศาสตร์ ๒. เพื่อเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสวดิตศาสตร์ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยนำเอาคำสอนเกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในพระไตรปิฎกและอรรถกถา มาอธิบายโดยใช้ความรู้ทางสวดิตศาสตร์ พร้อมทั้งวิทยาศาสตร์ด้านอื่น ๆ มาช่วยขยายความให้เห็นถึงความสัมพันธ์ รวมทั้งเปรียบเทียบให้เห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น อันจะทำให้พระพุทธศาสนาดูทันสมัย น่าศึกษาและมีเหตุผลเป็นที่ยอมรับสอดคล้องกับวิถีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในยุคปัจจุบัน เมื่อได้เปรียบเทียบความรู้ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ของทั้งสองศาสตร์แล้วพบว่าประเด็นที่น่าสนใจและสามารถนำสวดิตศาสตร์รวมทั้งเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาอธิบายถึงคำสอนเกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในครรรักษ์ทางพระพุทธศาสนาได้อย่างมีความสัมพันธ์กัน

#### ๔.๑ สรุปผลการวิจัย

การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนากับสวดิตศาสตร์มีความสามารถสรุปได้ดังนี้ กำเนิดมนุษย์ในยุคแรกทางพระพุทธศาสนาซึ่งถือกำเนิดแบบโอปปาติกะนั้น เป็นสิ่งที่ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้โดยอุปกรณ์ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในยุคถัดมาหรือเกิดในครรรักษ์ (ชลาพุชะ) ในพระพุทธศาสนาและสวดิตศาสตร์ มีความเหมือนกันในเรื่องขององค์ประกอบของการตั้งครรรักษ์ คือ บิดามารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับอสุจิจากบิดา) และมารดามีระดู โดยเมื่อนำความรู้ทางสวดิตศาสตร์มาอธิบายทำให้เข้าใจเนื้อความในพระไตรปิฎกและอรรถกถาชัดเจนขึ้น สำหรับความแตกต่างกันนั้นคือเรื่องของคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญูณ) ที่สวดิตศาสตร์นั้นไม่ได้กล่าวถึงและไม่สามารถอธิบายได้

##### ๔.๑.๑ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาเถรวาทและสวดิตศาสตร์

###### ๔.๑.๑.๑ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรรักษ์ในพระพุทธศาสนาเถรวาท

จากการศึกษาพบว่าพระพุทธศาสนา ได้อธิบายเกี่ยวกับการกำเนิดมนุษย์ตั้งแต่ยุคกำเนิดโลกซึ่งพรหมพวกหนึ่งจุติลงมาเกิดเป็นมนุษย์ โดยเป็นพรหมที่หมดบุญ การเกิดมาเป็นมนุษย์ในยุคแรกนี้ เป็นการเกิดเองโดยไม่ต้องอาศัยพ่อแม่ เกิดแล้วมาก็โตเต็มวัยทันที ซึ่งการเกิดชนิดนี้เรียกว่าเกิดแบบโอปปาติกะ มนุษย์ที่เกิดมีชีวิตอยู่เช่นนั้นเป็นเวลายาวนาน จนกระทั่งมีมนุษย์คนหนึ่ง เห็นดินที่มีสีส้มสวยงาม มีกลิ่นหอม (จวันดิน) จึงหยิบใส่ปากเพื่อลิ้มรส อาหารหยาบที่มนุษย์บริโภคเข้าไป จะทำให้รัศมีกายและความสว่างหายไปแล้ว ยังส่งผลให้มนุษย์มีผิวพรรณที่เศร้าหมองไม่ผ่องใสสวยงามเหมือนดังเดิม แต่ความเศร้าหมองที่เกิดขึ้นในมนุษย์แต่ละคนมีไม่เท่ากัน บางคนเศร้าหมองน้อย บางคนเศร้าหมองมาก ขึ้นอยู่กับกรรมเก่าที่เคยทำมาในชาติต่าง ๆ และกิเลสที่เกิดขึ้นในขณะนั้น เมื่อมีความแตกต่างเกิดขึ้น ทำให้มนุษย์มีความยึดมั่นและถือตัวเกิดขึ้น จึงทำให้ร่างกายที่เคยเหาะได้หยাবลง จึงเหาะไม่ได้อีกต่อไป และจากบาปกรรมที่เกิดขึ้นนี้ สิ่งต่าง ๆ จึงแปรเปลี่ยนไป จวันดินที่เคยมีรส

อโรยได้หายไปกลายเป็นสะเก็ดดิน ยิ่งมนุษย์ถูกกิเลสครอบงำมากขึ้น ความประณีตของอาหารยิ่งน้อยลง เนื่องจากคุณภาพของอาหารที่มนุษย์บริโภคเข้าไป มีลักษณะหยาบขึ้นเรื่อย ๆ เพราะกิเลสที่เพิ่มมากขึ้นของมนุษย์ ทำให้อาหารที่มนุษย์บริโภคเข้าไปนั้นไม่สามารถถูกดูดซึมได้ดังเดิม เกิดมีกากอาหารขึ้นภายในของส่วนเกิดของร่างกาย ร่างกายของมนุษย์จึงปรากฏช่องทางขับถ่ายขึ้นคือทวารหนักและทวารเบา แต่เนื่องจากกรรมที่เคยประพฤติผิดศีลสมาของชาติในอดีต ส่งผลทำให้มนุษย์มีอวัยวะเพศต่างกัน บางคนเพศหญิงปรากฏ บางคนเพศชายปรากฏ เมื่ออวัยวะเพศปรากฏ และด้วยเหตุว่า มีเพศต่างกันเป็นเพศหญิงเพศชาย ทำให้มนุษย์เพ่งเล็งกันและกัน มีความปรารถนาในกาม มีความสนใจในเพศตรงข้าม จึงต่างเข้าหากันและได้เสพเมถุนธรรมต่อกัน ทำให้การเกิดแบบชลาพุชะคือ การเกิดในมดลูกมีการตั้งครรรค์เกิดขึ้น ซึ่งถือได้ว่ามนุษย์ได้เริ่มเกิดจากครรรค์ตั้งแต่ครั้งนั้น หลังจากนั้นไม่มีการเกิดแบบโอปปาติกะในหมู่มนุษย์อีก

การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ตั้งแต่สมัยที่กัปบังเกิดขึ้น แล้วพรหมก็ลงมากินวันดินจนกลายเป็นมนุษย์ในยุคต้นกัป แล้วกลายสภาพความเป็นอยู่ของตนมาเป็นเช่นปัจจุบันนี้ ล้วนมีเหตุอันเกิดขึ้นมาจากจิตในของมนุษย์นี้เอง แม้ว่าวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่ามนุษย์นี้มีต้นกำเนิดมาจากอะไร แต่พระพุทธศาสนามีคำสอนที่ได้อธิบายว่า มนุษย์นั้นไม่ได้เกิดมาจากสัตว์เดรัจฉานอย่างที่นักวิทยาศาสตร์พากันตั้งสมมุติฐาน กุศลและอกุศลกรรมที่มนุษย์ทำไว้ทั้งในอดีตและปัจจุบันเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการ รูปร่าง เพศ ผิวพรรณ สติปัญญา อายุขัยของมนุษย์ในทุกยุคสมัย

สำหรับกายมนุษย์ในครรรค์นั้น ในทางพระพุทธศาสนาต้องประกอบด้วยกายและใจ (จิต) คันธัพพะหรือจิต คือ วิญญาณดวงแรก ซึ่งจะปรากฏในครรรค์มารดา การที่มนุษย์ได้ก่อกำเนิดขึ้นในครรรค์มารดาว่าจะต้องมืองค์ประกอบ ๓ ประการ คือ

๑. มารดาบิดาอยู่ร่วมกัน (มารดาได้รับน้ำอสุจิจากบิดาผ่านทางช่องคลอด)
๒. มารดามีระดู
๓. คันธัพพะหรือสัตว์ผู้เกิดในครรรค์ปรากฏ (หรือจิตดวงแรกเกิด คือวิญญาณ

ดวงแรกหรือปฏิสนธิวิญญาณ)

และอายุของทารกในครรรค์ โดยทั่วไปคือ ๙ - ๑๐ เดือนจึงจะคลอด

#### ๔.๑.๑.๒ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในครรรค์ทางสูติศาสตร์

การเจริญเติบโตของมนุษย์ เริ่มตั้งแต่การปฏิสนธิ โดยการรวมตัวของเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชาย คือ อสุจิ (Sperm) และเซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิง คือ เซลล์ไข่ (Oocyte) หรือการเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายและเพศหญิงที่มีโครโมโซม ทั้ง ๒๓ ตัว มารวมกันเป็น ๔๖ โครโมโซมโดยมีกลไกดังนี้คือ หลังจากการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิง คือ เซลล์ไข่หลุดออกจากฟอลลิเคิลบนจากรังไข่ (หรือนิยมเรียกว่าการตกไข่) เซลล์ไข่เคลื่อนตัวไปในท่อนำไข่ (ปีกมดลูก) เพื่อผสมกับอสุจิจากฝ่ายชาย ซึ่งผ่านเข้ามาในโพรงมดลูกทางช่องคลอดของฝ่ายหญิง เมื่อเซลล์ไข่และตัวอสุจิผสมกันหรือเรียกว่าการปฏิสนธิ เกิดเป็นไซโกต ซึ่งจะมีการแบ่งเซลล์เพิ่มจำนวนและเคลื่อนที่ไปฝังตัวที่ผนังมดลูกต่อไป แต่หากเซลล์ไข่ไม่ได้รับการผสมภายใน ๒๔ ชั่วโมง เซลล์ไข่ก็จะสลายตัวไป กลไกการเกิดของประจำเดือน เริ่มต้นด้วยแต่ละรอบเดือนรังไข่จะผลิตเซลล์ไข่และเกิดการตกไข่ครั้งละ ๑ เซลล์ ซึ่ง

เซลล์ไข่จะเดินทางผ่านท่อนำไข่เข้าไปสู่อสุจิหลอดจุก ขณะที่ยังกำลังเดินทางอยู่ในท่อนำไข่นั้น มดลูกจะเริ่มสร้างเยื่อโพรงมดลูกให้หนาขึ้นและมีเส้นเลือดมาหล่อเลี้ยงมากขึ้น เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ได้รับการผสม เพื่อหล่อเลี้ยงและให้อาหารแก่ทารก แต่เมื่อไม่มีเพศสัมพันธ์ ไม่เกิดผสมของอสุจิและเซลล์ไข่ จะไม่มีการฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกนี้ เมื่อไม่มีการฝังตัว ประมาณ ๗ วันหลังจากที่มีการตกไข่ จะไม่มีฮอร์โมนมาหล่อเลี้ยงเยื่อโพรงมดลูก เยื่อโพรงมดลูกเหล่านี้จึงไม่เจริญต่อไปเริ่มขาดเลือดและเซลล์เยื่อโพรงมดลูกจะเริ่มตายลง จากนั้นอีกประมาณ ๗ วัน (หรือ ๑๔ วันหลังจากมีการตกไข่) มดลูกก็จะเริ่มขับเอาเยื่อโพรงมดลูกและเลือดที่ค้างอยู่ออกมาทางช่องเล็ก ๆ ทางปากมดลูกและไหลผ่านช่องคลอดมาที่ปากช่องคลอดเรียก “เลือดประจำเดือน” หรือ “ระดู” การขับเลือดระดูออกจากร่างกายนี้ปกติจะใช้เวลา ๒-๗ วัน

### การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (In-vitro Fertilization - IVF)

การปฏิสนธิภายนอกร่างกายหรือการทำเด็กหลอดแก้ว หรือการทำอิกซี่ ICSI (Intracytoplasmic Sperm Injection) เป็นการนำเซลล์ไข่และอสุจิมาผสมกันภายนอกร่างกายเพื่อให้เกิดการปฏิสนธิในห้องปฏิบัติการ จากนั้นจึงจะนำไข่ที่ได้รับการผสมแล้ว (ตัวอ่อน) ย้ายกลับเข้าไปในมดลูกของฝ่ายหญิงที่มีการเจริญของเยื่อโพรงมดลูกในระยะที่เหมาะสมกับการฝังตัว เพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์ต่อไป หากไม่นำตัวอ่อนกลับเข้าสู่โพรงมดลูกตัวอ่อนก็จะสลายไป ยกเว้นว่าจะเก็บรักษาตัวอ่อนนั้นไว้โดยการแช่แข็งที่อุณหภูมิต่ำมาก

### การสร้างตัวอ่อนโดยวิธีการโคลน (Cloning)

คือ การสร้างมนุษย์คนใหม่ขึ้นมาโดยไม่ใช้เซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายหรืออสุจิ แต่ใช้นิวเคลียสจากเซลล์ตัวเมียของเซลล์ร่างกาย เซลล์อะไรก็ได้ใส่ลงไปที่เซลล์สืบพันธุ์ของเพศหญิงหรือเซลล์ไข่ โดยนำนิวเคลียสซึ่งมีสารพันธุกรรม หรือ DNA ที่มีอยู่ในเซลล์ไข่ออกก่อน แล้วนำเซลล์ไข่ที่ใส่นิวเคลียสใหม่จากเซลล์ต้นแบบแล้วนั้น นำไปกระตุ้นด้วยไฟฟ้าและเลี้ยงในจานเพาะเลี้ยง จนเป็นตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์แล้วจึงย้ายตัวอ่อนนั้น ใส่ไปในมดลูกของผู้หญิงที่มีการเจริญของเยื่อโพรงมดลูกพร้อมที่จะตั้งครรภ์ เพื่อให้เกิดการฝังตัวที่เยื่อโพรงมดลูกและเกิดการตั้งครรภ์ทารกขึ้น เมื่อคลอดออกมาทำให้ได้มนุษย์ที่มี รูปร่าง หน้าตา ลักษณะภายนอก เหมือนกับมนุษย์ที่เป็นเจ้าของเซลล์เดิมและมีพันธุกรรมเหมือนกับมนุษย์ที่เป็นเจ้าของเซลล์เดิมทุกประการ

### การสร้างตัวอ่อนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยไม่ใช้เซลล์ไข่

ความสำเร็จในการเพาะตัวอ่อนของหนู จากการใช้อสุจิผสมกับเซลล์ชนิดอื่นที่ไม่ใช่ไข่ของหนูตัวเมียได้เป็นครั้งแรกของโลก โดยลูกหนูที่เกิดจากกระบวนการนี้มีสุขภาพดี และมีอายุขัยเท่ากับหนูทั่วไป ทั้งยังมีลูกหลานของตัวเองต่อมาได้ การทดลองนี้บ่งชี้ว่า หากพัฒนาเทคนิคการเจริญพันธุ์แบบนี้ต่อไป ในอนาคตอาจมีความเป็นไปได้ที่ผู้ชายจะสามารถมีบุตรของตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยไข่จากฝ่ายหญิง แต่อาจใช้อสุจิผสมกับเซลล์ร่างกายอื่น ๆ ของตน โดยบุตรที่จะได้นั้นไม่ใช่ตัวอ่อนจากการโคลน แต่มีความคล้ายคลึงกับการเป็นแฝดเทียมของพ่อมากกว่า

เทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์พันธุกรรม การตรวจความสมบูรณ์ของตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation diagnosis : PGD) และการเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัวโดยใช้

เลเซอร์ (Laser Assisted Hatching : LAH) สามารถใช้ในตัวอ่อนที่เกิดจากผสมภายนอกร่างกายเท่านั้น เมื่อได้รับการวินิจฉัยและใช้เลเซอร์ช่วยเจาะเปลือกแล้ว จึงนำตัวอ่อนนั้นย้ายกลับเข้าสู่โพรงมดลูกต่อไป

การปลูกถ่ายมดลูก (Uterus Transplantation) และทารกที่คลอดจากมดลูกที่ได้รับการบริการปลูกถ่าย ความสำเร็จด้านการปลูกถ่ายมดลูกนี้ สร้างความหวังให้กับผู้หญิงที่ไม่สามารถมีลูกเองได้ เช่น ไม่มีมดลูก และลดความขัดแย้งด้านศีลธรรมจริยธรรมซึ่งเกิดจากการอ้อมบุญ

#### ๔.๑.๒ เปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสรีรศาสตร์

๔.๑.๒.๑ เปรียบเทียบวิธีการศึกษากำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสรีรศาสตร์  
กำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้นเป็นสิ่งที่แม้ปัจจุบันจะยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์มนุษย์ในยุคแรกได้โดยอุปกรณ์ แต่กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ยุคต่อมานั้น เมื่อนำความรู้ทางสรีรศาสตร์มาช่วยอธิบายขยายความจะทำให้สามารถเห็นภาพชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ ยังได้ประโยชน์ของการเข้าใจเรื่องความเจริญและความเสื่อมของมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสรีรศาสตร์ สำหรับการศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางสรีรศาสตร์รวมทั้งวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ นั้นเป็นการขจัดความสงสัยในทางวิชาการและพยายามนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตทางกายภาพเป็นหลัก แต่ยังมีได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจแต่อย่างไร การศึกษากำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนานั้นทำให้เราเห็นทุกข์ภัยในวัฏสงสาร ซึ่งไม่มีอะไรใหม่ ทุกอย่างที่เกิดขึ้นก็ของเดิมที่เกิดวนเวียนไปมาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อเห็นเช่นนี้ก็ควรที่จะแสวงหาหนทางที่จะไม่ต้องกลับมาเวียนว่ายตายเกิดอีก

๔.๑.๒.๒ เปรียบเทียบความแตกต่างเรื่องของการนับอายุของมนุษย์ในครรภ์  
หลักการนับอายุครรภ์ทางสรีรศาสตร์ (Gestational age) นั้น จะเริ่มนับตั้งแต่วันแรกที่เริ่มมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย ที่นับเช่นนี้เพื่อที่มารดาสามารถจะจำวันได้แม่นยำ อายุตัวอ่อนมนุษย์ (Human Fetus age) นั้นจะเริ่มนับเมื่อเกิดการปฏิสนธิของเซลล์ไข่และอสุจิ ทางพระพุทธศาสนาถือว่ากายมนุษย์เริ่มมีชีวิตในขณะที่เป็นกลละ (มีกายมนุษย์เริ่มแรกและมีคันธัพพะเกิดแล้วในครรภ์มารดา) ซึ่งความยาวนานการตั้งครรภ์เมื่อครั้งพุทธกาลนั้นไม่แตกต่างจากปัจจุบันคือ ๙ - ๑๐ เดือน (เดือนทางจันทรคติ)

๔.๑.๒.๒ เปรียบเทียบเรื่องบิดามารดาอยู่ร่วมกันครั้งเดียวมีเขตถึงเจ็ดวัน อธิบายได้ว่า เมื่อบิดามารดาอยู่ร่วมกันในช่วงที่มารดาเกิดมีระดูตั้งขึ้นในมดลูก หลังจากนั้นอีก ๗ วันจึงจะมีการตั้งครรภ์ อธิบายตามหลักสรีรศาสตร์ คือ มีเซลล์ไข่ตกและมีการสร้างเยื่อโพรงมดลูกรองรับการฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ผสมแล้วในอีก ๗ วันถัดไป เมื่อได้รับอสุจิจากบิดา เซลล์ไข่จึงผสมกับอสุจิและแบ่งตัวต่อไปเรื่อยๆ อีก ๗ วันจึงจะเริ่มฝังตัวเกิดการตั้งครรภ์ขึ้น

๔.๑.๒.๓ เปรียบเทียบความหมายของมารดา มีระดู ในพระไตรปิฎกและอรรถกถา  
สรุปได้ว่า ระดูในที่นี้ คือ ระดูที่เป็นเยื่อบุผนังมดลูกด้านใน (ประกอบด้วยเนื้อเยื่อบุ หลอดเลือดและต่อมจำนวนมาก มีลักษณะคล้ายเลือด จึงได้ชื่อว่าสีเหมือนโลหิต) ซึ่งจะเกิดเพื่อรองรับการมีไข่ตกและหลังจากมีไข่ตกจะเจริญต่อไปอีกประมาณ ๗ วันเพื่อรองรับการฝังตัวของไข่ที่ได้รับการผสม เมื่อมีการผสมของไข่และอสุจิ เป็นไซโกตและต่อมาแบ่งตัวเรื่อย ๆ เป็น بلاสโตซิสต์ซึ่งจะฝังตัวที่ระดูหรือต่อมเลือดนั้นในวันที่ ๗ ขณะฝังตัวจะทำให้เกิดเลือดเสียหรือเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation

Bleeding) ไหลออกไปเล็กน้อย จากนั้นเกิดการฝังตัวของบลาสโตซิสต์ และสามารถดำเนินกลไกต่อไป เกิดการตั้งครรภ์ แต่หากว่าเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมากเกินไป บลาสโตซิสต์ย่อมหลุดออกไปด้วย ไม่สามารถตั้งครรภ์ได้

๔.๑.๒.๔ เปรียบเทียบเรื่องอสุจิ อสุจิในประไตรปิฎกกล่าวไว้มี ๑๐ สี ซึ่งสามารถบ่งบอกอาการทางกายภาพหรือการเจ็บป่วยของร่างกายได้

๔.๑.๒.๕ เปรียบเทียบเรื่องของคณัธัพพะ แม้สุติศาสตร์ยังไม่มีเครื่องมือที่จะฉายหรือส่องให้เห็นตัวตนของคณัธัพพะ แต่ก็ไม่สามารถที่จะบอกว่าไม่มีได้ ด้วยตัวอย่างสิ่งต่างๆ ที่ตามนุษย์มองไม่เห็นแต่ก็มีอยู่จริงเช่นคลื่นวิทยุ ไมโครเวฟ กระแสไฟฟ้า ด้วยความสามารถของดวงตามนุษย์นั้นสามารถมองเห็น ในช่วงคลื่น ๔๐๐ - ๗๐๐ นาโนเมตรเท่านั้น (Visible light) อีกทั้งการพิสูจน์เรื่องของการระลึกชาติ การกลับชาติมาเกิดว่าเป็นเรื่องจริงนั้น ทำให้ช่วยยืนยันหลักฐานของการมีตัวตนจริงของคณัธัพพะได้อย่างดี สำหรับกายมนุษย์เริ่มต้นที่เริ่มมีคณัธัพพะหรือเรียกว่า กลละ นั้น กลละคือ ตัวอ่อนมนุษย์ในระยะฝังตัว เนื่องด้วยเหตุผลของการอยู่ในครรภ์ (มดลูก) ไม่ว่าจะสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยวิธีใดก็ตาม หากไม่ย้ายตัวอ่อนนั้นกลับเข้าโพรงมดลูก ตัวอ่อนที่สร้างขึ้นมานั้นจะไม่สามารถเจริญเป็นมนุษย์ได้เลย จึงเป็นข้อยืนยันการเกิดแบบขลาพูชะได้เป็นอย่างดี และปัจจัยสนับสนุนอีกประการคือรูปร่างของกลละที่เข้าได้กลับ ตัวอ่อนบลาสโตซิสต์ขณะฝังตัวที่มีรูปร่างคล้ายหยดน้ำใสเกาะที่เยื่อโพรงมดลูก กลละไม่ใช่ไซโกต เพราะไซโกตมีรูปร่างกลมตันไม่เหมือนหยดน้ำ และการแบ่งตัวของไซโกตจนเป็นบลาสโตซิสต์ เกิดจากพลังงานในเซลล์นั้นๆ ทำให้แบ่งตัวได้เมื่ออุณหภูมิและสภาพแวดล้อมเหมาะสมโดยไม่ต้องมีคณัธัพพะ คล้ายคุณสมบัติของเซลล์ไซโกตของพืช ประเด็นกลละคือระยะใดนี้ ผู้วิจัยจะได้อธิบายเหตุผลสนับสนุนในงานวิจัยอื่นเพิ่มเติมในอนาคตต่อไป

๔.๑.๒.๖ เปรียบเทียบเรื่องนิยาม ๕ พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงค้นพบนิยามหรือกฎธรรมชาติทั้ง ๕ คือ อุดุนิยาม, พีชนิยาม, จิตนิยาม, กรรมนิยาม, ธรรมนิยาม โดยธรรมนิยามเป็นกฎธรรมชาติสากลที่ครอบคลุม ๔ กฎย่อยดังที่กล่าวมาแล้ว แต่ไม่ทรงสอนทั้งหมด พระองค์ทรงสอนธรรมนิยามเน้นในส่วนที่เกี่ยวกับจิตนิยามและกรรมนิยาม พระองค์ทรงสอนเรื่องอุดุนิยามและพีชนิยามเพียงเล็กน้อย แต่เรื่องที่พระพุทธองค์ทรงตรัสไว้อุดุนิยามและพีชนิยามนั้นแม้มีน้อยแต่เมื่อนำเอาความรู้ศาสตร์สมัยใหม่ เช่น สุติศาสตร์ที่จัดเป็นความรู้ทางพีชนิยาม มาอธิบายคำสอนเกี่ยวกับกำเนิดมนุษย์ในพระไตรปิฎก ทำให้เห็นภาพและเข้าใจชัดเจนขึ้น ซึ่งทำให้พระพุทธศาสนานั้นสามารถเข้ากันได้และไม่ได้ขัดแย้งกับสุติศาสตร์โดยสิ้นเชิง

๔.๑.๒.๗ เปรียบเทียบเรื่องผลของกรรม พุทธศาสนาสอนเรื่องกฎแห่งกรรม ซึ่งเป็นกฎแห่งเหตุและผล โดยกรรมจำแนกมนุษย์ให้ต่างกัน กรรมของตนที่กระทำไว้ในอดีตชาติ ส่งผลให้ปรากฏในปัจจุบันชาติด้วยการแสดงออกทางรูปร่าง คุณสมบัติ และสติปัญญา สำหรับสุติศาสตร์นั้นกล่าวถึงปัจจัยแห่งความแตกต่างของมนุษย์ในครรภ์จากพันธุกรรมและการดูแลรักษาครรภ์ของมารดาเป็นหลัก ยังไม่ได้ศึกษาถึงปัจจัยด้านกรรมจากอดีตชาติ

การเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ โดยกำเนิดมนุษย์ในยุคแรกทางพระพุทธศาสนาซึ่งถือกำเนิดแบบโอปปาติกะนั้นเป็นสิ่งที่ปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือพิสูจน์ได้ โดยอุปกรณ์ แนวคิดกำเนิดมนุษย์ในยุคถัดมา (ขลาพูชะ) ในพระพุทธศาสนาและสุติศาสตร์ มีความเหมือนกันในเรื่องขององค์ประกอบของการตั้งครรภ์คือ บิดามารดาอยู่ร่วมกัน (ได้รับอสุจิจากบิดา)



และมารดา มีระดู โดยเมื่อนำความรู้ทางสูติศาสตร์มาอธิบายทำให้เข้าใจเนื้อความในพระไตรปิฎกและอรรถกถาชัดเจนขึ้น สำหรับความแตกต่างกันนั้นคือเรื่องของคันธัพพะ (ปฏิสนธิวิญญาน) ที่สูติศาสตร์นั้นไม่ได้กล่าวถึงและไม่สามารถอธิบายได้ สูติศาสตร์ไม่ได้ขัดแย้งกับพระพุทธศาสนา เพียงแต่จุดมุ่งหมายของการศึกษาสูติศาสตร์กับพระพุทธศาสนานั้นต่างกัน การเปรียบเทียบเทียบในครั้งนี้นี้จึงเป็นการนำเอาความรู้กำเนิดมนุษย์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์มาเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ความจริงของการกำเนิดมนุษย์ในแง่มุมต่าง ๆ ทำให้เห็นภาพและเข้าใจลำดับขั้นตอน รวมทั้งองค์ประกอบของการกำเนิดมนุษย์ได้ชัดเจนขึ้น

สารนิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ให้กับผู้ที่สนใจหรือต้องการนำความรู้พื้นฐานทางสูติศาสตร์ไปใช้ในการอธิบายขยายความคำสอนในพระไตรปิฎกและอรรถกถา อันจะทำให้ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เข้าใจและเห็นภาพชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับการกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ และสามารถนำความรู้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาประยุกต์เพื่อใช้ดูแลสุขภาพสตรีมีครรภ์ รวมทั้งได้นำเอาประโยชน์ที่ได้จากการศึกษากำเนิดมนุษย์ทางพระพุทธศาสนาเป็นหลักในการดำเนินชีวิตให้เห็นถึงเหตุแห่งความเสื่อมและความเจริญของมนุษย์บนโลกนี้ อันจะทำให้เป็นแรงบันดาลใจในการทำความดีทั้งทางกาย วาจา ใจ เพื่อประโยชน์ในปัจจุบันและอนาคตเบื้องหน้า และเพื่อประโยชน์สูงสุดในการข้ามพ้นการเวียนว่ายตายเกิดเพื่อบรรลุมรรคผลนิพพานอันเป็นเป้าหมายสูงสุดของพระพุทธศาสนา

## ๔.๒ ข้อเสนอแนะ

### ๔.๒.๑ ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

สามารถประยุกต์เป็นแนวทางปฏิบัติของหญิงมีครรภ์โดยนำเอาหลักธรรมคำสอนในพระพุทธศาสนามาส่งเสริมและให้ความรู้กับหญิงมีครรภ์และครอบครัว หรือมีการเพิ่มการเรียนการสอนกำเนิดมนุษย์ในทางพระพุทธศาสนาควบคู่ไปกับการเรียนเกี่ยวกับสูติศาสตร์ให้กับบุคลากรทางการแพทย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อที่จะสามารถเลือกวิธีการดูแลแนะนำหญิงมีครรภ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ลดปัญหาการทำแท้งโดยสมัครใจ

### ๔.๒.๒ ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติการ

สามารถนำแนวทางปฏิบัติทางพระพุทธศาสนาไปประยุกต์ใช้ในการดูแลให้คำแนะนำหญิงมีครรภ์ที่มาฝากครรภ์กับสูตินรีแพทย์หรือรับบริการจากบุคลากรทางการแพทย์ได้เป็นอย่างดี ดังเช่นภาควิชาสูตินรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ รพ.ศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมมือกับโครงการจิตอาสา สตรีธรรมสถาน เป็นต้น

### ๔.๒.๓ ข้อเสนอแนะในเชิงวิจัย

สารนิพนธ์ฉบับนี้สามารถนำเอาความรู้ไปเป็นพื้นฐานเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์อธิบายกลไกพัฒนาการของมนุษย์ในครรภ์ระยะต่างๆและนำเสนอเป็นความรู้งานวิจัยเกี่ยวกับพุทธศาสนากับศาสตร์สมัยใหม่ได้ เช่น

๑. เปรียบเทียบพัฒนาการของทารกในครรภ์ในทางคัมภีร์วิมุตติมรรคและสูติศาสตร์
๒. การส่งเสริมพัฒนาการของทารกในครรภ์โดยใช้แนวทางของพระพุทธศาสนา

## บรรณานุกรม

### ๑. ภาษาไทย

#### ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๙.

\_\_\_\_\_. อรรถกถาภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๒.

#### ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

##### (๑) หนังสือ:

กองวิชาการ, มหาวิทยาลัยธรรมกายแคลิฟอร์เนีย. จักรวาลวิทยา GL๑๐๑, ๒๕๔๘.

ธีระ ทองสง. นรีเวชวิทยา (ฉบับสอบบอร์ด). พิมพ์ครั้งที่ ๔. เชียงใหม่: ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๕๙.

ธีระ ทองสง. สูติศาสตร์, ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ ๔. กรุงเทพมหานคร : พี.บี.ฟอเรน บุ๊คส์ เซ็นเตอร์, ๒๕๔๑.

ป๋วย แสงฉาย, มิลินทปัญญา ฉบับพร้อมด้วยอรรถกถา ฎีกา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ ลูก ส.ธรรมภักดี, ๒๕๒๘.

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต). พุทธศาสนาในฐานะเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๕.

พระมหาโพธิวงศาจารย์ (ทองดี สุรเตโช). ไช้ข้อข้องใจ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เสียงเสียง, ๒๕๕๒.

พระพรหมคุณาภรณ์, (ป.อ. ปยุตโต). พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม. พิมพ์ครั้งที่ ๓๔. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์การศึกษาเพื่อสันติภาพพระธรรมปิฎก, ๒๕๕๙.

พระอุปัชฌาย์. วิมุตติมรรค. แปลโดย พระเทพโสภณ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) และคณะ. พิมพ์ครั้งที่ ๖. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๘.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔. กรุงเทพมหานคร: ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์, ๒๕๕๖.

สมภาร พรหมทา. พุทธศาสนากับวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๔.

สุชีพ ปุญญานุภาพ. พระพุทธศาสนากับวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ การศาสนา, ๒๕๓๐.

หลวงเทพรัตนานุกสิขุ (ทวีธรรมธัช), ธาตุปฏิบัติปิกา, พิมพ์ครั้งที่ ๗, กรุงเทพมหานคร : มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๐.

**(๒) บทความ:**

บุญวัสส์ กิตติมานนท์. “ศึกษาวิเคราะห์ปาดิบาตในเซลล์มนุษย์และตัวอ่อนมนุษย์”, **บัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ ๑๐๐**. ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ (มกราคม – เมษายน ๒๕๕๕): ๙๙.

**(๓) วิทยานิพนธ์:**

พระมหาอดิเดช สติวโร (สุขวัฒนวดี). “การศึกษาวิเคราะห์กายวิภาคศาสตร์ที่เกื้อหนุนต่อการปฏิบัติกัมมัฏฐาน”. **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔.

พระโสภณ โสภโณ พุ่มไสว. “การโคลนมนุษย์ในมุมมองของพระพุทธศาสนาแบบเถรวาทและผลกระทบทางสังคมในมุมมองของนักการศาสนาและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์”. **วิทยานิพนธ์สาขาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**. วิทยาลัยสหวิทยาการ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๑.

ณรงค์ ครอบแถว, พันเอก. “กำเนิดและพัฒนาการของมนุษย์ในพระสูตรต้นตปิฎก”. **สารนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕.

บุญวัสส์ กิตติมานนท์. “ศึกษาวิเคราะห์ปาดิบาตในเซลล์มนุษย์และตัวอ่อนมนุษย์”. **ดุษฎีนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๕.

**(๔) สื่ออิเล็กทรอนิกส์:**

กาญจนารัตน์ โพธิ์ศรี. ผลของการทำ Laser Assisted Hatching ในตัวอ่อนที่ผ่านการแช่แข็งต่ออัตราการฝังตัวและการตั้งครรภ์ ในสตรีที่เข้ารับการรักษาภาวะมีบุตรยาก หน่วยผู้มีบุตรยาก โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.hospital.tu.ac.th/plantu/data/Project%20Research/research\\_2556/5630022.pdf](http://www.hospital.tu.ac.th/plantu/data/Project%20Research/research_2556/5630022.pdf) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

จันทวัน เบ็ญจวรรณ. **ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1\\_2.html](http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1_2.html) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

ธีรยุทธ เต็มธนะกิจไพศาล, นพ.. **การตั้งครรภ์ (Pregnancy)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://haamor.com/th/การตั้งครรภ์/> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

ธีวรา พงษ์นิมิตร, นพ.. **นับวันตกไข่ นับอย่างไรกันแน่**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.vibhavadi.com/fertility/faqs.php?id=159> [๖ ต.ค. ๒๕๖๐].

บุญแสง วุฒิพันธุ์, นพ.. **การตรวจวินิจฉัยตัวอ่อนก่อนการฝังตัว (Preimplantation genetic diagnosis: PGD)**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.samitivejhospitals.com/th/ตรวจ-pgd/> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

ประเวศ อินทองปาน. **พุทธศาสนากับจริยศาสตร์ประยุกต์การศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องพุทธศาสนากับการทำแท้ง**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://philosreli.human.ku.ac.th/research/praves/buddhism\\_and\\_abortion.doc](http://philosreli.human.ku.ac.th/research/praves/buddhism_and_abortion.doc) [๑๐ธ.ค.๒๕๕๘].

- พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้. **ไขตก สารสุขภาพที่ผู้หญิงควรรู้**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/ไขตก-สารสุขภาพที่ผู้หญิง> [๑๒ ต.ค. ๒๕๖๐].
- พบแพทย์-ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้. **อสุจิเป็นอย่างไร**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.pobpad.com/อสุจิเป็นอย่างไร> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].
- พญหัส จันทรประภาพร, รศ.นพ. **น้ำนมแม่**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.si.mahidol.ac.th/th/department/obstetrics\\_gynecology/dept\\_article\\_detail.asp?a\\_id=769](http://www.si.mahidol.ac.th/th/department/obstetrics_gynecology/dept_article_detail.asp?a_id=769) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].
- ภัทรมน จันทรบัว. (๒ ส.ค. ๕๗) “หญิงไทยหาทุนเลี้ยงเด็กดาวน์ๆ หลังรับจ้างอุ้มบุญแฝด พ่อแม่ออสซี่รับดูแลแค่เด็กปกติ” **ประชาชาติธุรกิจ**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [https://www.prachachat.net/news\\_detail.php?newsid=1406969992](https://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1406969992). [๑๖ ม.ค. ๒๕๕๙].
- ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. **สเปกตรัมของแสง**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.rmutphysics.com/PHYSICS/oldfront/100/electromagnetic-wave2.htm> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].
- สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ประยุทธ์ ปยุตโต), **การแพทย์ยุคใหม่ในพุทธทัศน์**. e-book. เสถียรธรรมสถาน. **โครงการจิตประภัสสร ตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.sdsweb.org/sdsweb/index.php/2010-09-03-16-43-09> [๑๐ ต.ค. ๒๕๕๙].
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. **เรื่องระดู**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.royin.go.th/> [๑๐ ธ.ค. ๒๕๕๘].
- สุทัศน์ ยกส้าน, ดร.. **กำเนิดชีวิตบนโลก**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet4/july8/lifeearth.htm> [๒ ต.ค.๒๕๖๐].
- ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยากเจตนิน. **การทำอิกซี่**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.jetanin.com/th/service/technology\\_detail/13](http://www.jetanin.com/th/service/technology_detail/13) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].
- ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยากเจตนิน. “การตรวจคัดกรองความผิดปกติของโครโมโซมตัวอ่อนก่อนใส่กลับ (Preimplantation Genetic Screening: PGS)”. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.jetanin.com/th/service/technology\\_detail/25](http://www.jetanin.com/th/service/technology_detail/25) [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].
- ศูนย์รักษาผู้มีบุตรยากเจตนิน. **การเปิดเปลือกตัวอ่อนเพื่อช่วยในการฝังตัว**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: [http://www.jetanin.com/th/service/technology\\_detail/21](http://www.jetanin.com/th/service/technology_detail/21) [๒ ต.ค. 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 ต.ค. ๒๕๖๐].
- หน่วยผู้มีบุตรยาก ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. **การวินิจฉัยความผิดปกติทางพันธุกรรมของตัวอ่อนระยะก่อนการฝังตัว**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=181>. [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

อุทุมพร แสนสี. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาวิทยาศาสตร์ ว๒๐๓  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ เรื่องร่างกายของเรา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.med.cmu.ac.th/dept/vascular/human/lesson/lesson7.php> [๒ ต.ค. ๒๕๖๐].

## ๒. ภาษาอังกฤษ:

### (I) Books:

- Cunningham FG, et al.Eds. **Williams Obstetrics**. 24<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill, 2014.
- Stevenson, Ian. **Twenty Cases Suggestive of Reincarnation**. (2<sup>nd</sup> ed.). Charlottesville: University Press of Virginia. 1974.
- Keith L. Moore et al.Eds. **The Developing Human: Clinically Oriented Embryology**. 9<sup>th</sup> ed. 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**. 12<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

### (II) Journal:

- Henry Sathananthan, Dr.. “Mechanics of human blastocyst hatching in vitro”. **Reproductive BioMedicine Online**. Vol. 7 No. 2 (May 2003).

### (III) Electronics:

- Amos Grunebaum, MD.. **Luteal Phase Calculator**. [Online]. Retrieved from: <https://www.babymed.com/tools-getting-pregnant/luteal-phase-calculator> [20 June 2017].
- Bentin-Ley U. **Embryo apposition by scanning electron micrography picture**. [Online]. Fig. 2. Retrieved from: [https://www.glowm.com/section\\_view/heading/Implantation/item/317](https://www.glowm.com/section_view/heading/Implantation/item/317) [11 October 2017].
- 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].
- Blastocyst Transfer Picture. [Online]. Retrieved from: <http://www.aarushivf.com/blastocyst-transfer/> [11 October 2017].
- Cary McNeal. “**1,001 Facts that Will Scare the Shit Out of You: The Ultimate Bathroom Reader**. P. 279, No. 885”. [Online]. Retrieved from: <https://www.slideshare.net/bakerol/1001-facts-that-will-scare-the-shit-out-of-you> [20 October 2017].

- 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].
- Hill, Mark, Dr.. **Human Blastocyst Formation-Labeled Blastocyst**. [Online], Retrieved from: [https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Blastocyst\\_Development](https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Blastocyst_Development) [1 October 2017].
- 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].
- Human cloning and Stem cell diagram. [Online]. Retrieved from: <https://8piferl.weebly.com/cool-facts.html> [3 July 2017].
- James Gallagher. **Making babies without eggs may be possible. say scientists**. [Online]. Retrieved from: <http://www.bbc.com/news/health-37337215> [3 July 2017].
- 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].
- 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](http://en.minghui.org/eng/2000/dec/29/scf122900_2.html) [20 October 2017].
- National Human Genome Research Institute. **Cloning**. [Online]. Retrieved from: <http://www.genome.gov/25020028> [2 May 2017].
- Sciencepicture.co. **Blastocyst (7days) picture**. [Online]. Retrieved from: [https://www.sciencepicture.co/index.php?action=image-preview&image\\_as\\_set\\_id=1498](https://www.sciencepicture.co/index.php?action=image-preview&image_as_set_id=1498) [11 October 2016].

- 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].
- Toru Suzuki et al. (13 September 2016) “Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenogenotes”. **Nature Communications**. [Online]. Article number: 12676. Retrieved from: <https://www.nature.com/articles/ncomms12676> [1 May 2017].
- Toru Suzuki, et al, (13 September 2016) “Mice produced by mitotic reprogramming of sperm injected into haploid parthenogenotes: Development in vitro following phICSI-13, figures)”, **Nature Communications**, [Online], Article number: 12676, Retrieved from: <https://www.nature.com/articles/ncomms12676/figures/1> [1 May 2017].
- 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 Washington. **Implantation.** [Online]. Retrieved from: <https://course.washington.edu/conj/bess/implantation/implantation.htm> [1 May 2018].
- Utah Fertility Center, **Figure 1. Stages of embryo development in culture.** [Online]. Retrieved from: <https://www.utahfertility.com/understanding-embryo-grading/> [1 May 2018].
- Virtual Human Embryo Project. **Hatched Blastocyst.** [Online] Retrieved from: [http://virtualhumanembryo.lsuhscc.edu/demos/stage3/figs/fig\\_pgs/st3f-41.htm](http://virtualhumanembryo.lsuhscc.edu/demos/stage3/figs/fig_pgs/st3f-41.htm) [1 May 2018].

## ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ : แพทย์หญิงเสริมสุข วิจารณ์สถิตย์
- วัน เดือน ปี เกิด : วันศุกร์ที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๒๑
- สถานที่เกิด : บ้านเลขที่ ๑๑ หมู่ ๑๕ ต. บางพื้ง อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ
- ประวัติการศึกษา : ประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนอาชาวิทยา อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ  
มัธยมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนศึกษานารี จ.กรุงเทพมหานคร  
ปริญญาตรี แพทยศาสตร์บัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ศึกษาภาษาเยอรมันถึงระดับ C1 และสอบผ่านการทดสอบภาษาเยอรมัน  
ระดับกลาง Goethe-Zertifikat B1 สถาบันเกอเธ่ ประเทศไทย
- การทำงานปัจจุบัน:  
หัวหน้าฝ่ายห้องพยาบาลและอาจารย์ประจำวิชาการดูแลสุขภาพองค์กรวม  
หลักสูตรปริญญาตรี ศูนย์พุทธศาสตร์ศึกษา อ.บางบาล  
จ.พระนครศรีอยุธยา
- E-mail : sermsuk586@gmail.com



๓.๗ ตารางเปรียบเทียบกำเนิดมนุษย์ในครรภ์ในพระพุทธศาสนาและสูติศาสตร์เริ่มนับจากอายุครรภ์  
(Gestational Age – GA, นับจากวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย)

อายุครรภ์	อายุทารก	กำเนิดมนุษย์ในครรภ์ทางพระพุทธศาสนา	กำเนิดโดยวิธีธรรมชาติทางสูติศาสตร์	การสร้างตัวอ่อนปฏิสนธิภายนอก	การสร้างตัวอ่อนมนุษย์ด้วยการโคลน	การสร้างตัวอ่อนโดยไม่ใช้เซลล์ไข่/หรือไม่ใช้ซอสุงิ
๐	-	-	วันแรกของรอบประจำเดือนครั้งสุดท้าย			
๑	-	-	ประจำเดือนชั่บออกหมด			
๒ สัปดาห์ (๑๔ วัน)	จุดเริ่มต้นกลไก	-บิตามารดาอยู่ร่วมกัน (มีขอบเขต ๗ วัน) -เริ่มมีระดูหรือต่อมเลือดตั้งขึ้น (สร้างอีก ๗ วัน)	วันที่ ๑ – เริ่มมีการเยื่อบุโพรงมดลูก (และสร้างต่ออีก๗วัน)และมีไข่ตก-ได้รับน้ำอสุจิจากบิดาเกิดการผสมของไข่และอสุจิ เป็นไซโกต	วันที่ ๑ ผสมไข่และอสุจิกายนอกร่างกายเป็นไซโกต (เด็กหลุดแก้วหรือการทำอิคซี)	วันที่ ๑ เซลล์ไข่เอา นิวเคลียสออก ใส่แทนด้วยนิวเคลียสจากมนุษย์ต้นแบบ เกิดเซลล์ไซโกต จากการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า	วันที่ ๑ A. สร้างไซโกตจากห้องทดลองโดยไม่ใช้เซลล์ไข่/ หรือ B. สร้างไซโกตโดยไม่ใช้ซอสุงิ
			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	<b>ย้ายตัวอ่อนวันที่ ๓ - ๕ สูโพรงมดลูกที่มีระดูเจริญพร้อมตั้งครรภ์</b>		
			วันที่ ๖ บลาสโตซิสต์ออกจากเปลือกไข่-Zona pellucida (Late Blastocyst, Hatching)			
๓ สัปดาห์ (๒๑ วัน)	๑ สัปดาห์ (๗ วัน)	-มีคันธัพพะ(ปฏิสนธิวิญญาณ) เกิดขึ้น -กลละ(หยดน้ำกลมใส)กายมนุษย์เริ่มต้น -เริ่มเกิดทารก โลหิตเสียไหลออกไปเล็กน้อย หากโลหิตเสียไหลออกมากก็ตั้งครรภ์ไม่ได้  หากไม่มีคันธัพพะจะฝังตัวไม่เกิดการตั้งครรภ์  มนุษย์เกิดแบบขลาพุชะ	วันที่ ๗ บลาสโตซิสต์ระยะฝังตัว ขณะฝังตัวหลุดเลือดฉีกขาดเล็กน้อยเกิดเลือดล้างหน้าเด็ก (Implantation Bleeding) มีการเชื่อมต่อกับมารดา ทำให้เยื่อบุโพรงมดลูกคงอยู่ เกิดฮอร์โมนhCG การตั้งครรภ์ดำเนินต่อไป (แต่หากเกิดเลือดล้างหน้าเด็กไหลออกมาก จะไม่สามารถฝังตัวได้บลาสโตซิสต์จะไหลออกไปด้วยหรือหากไม่มีการฝังตัวจะเริ่มเกิดการหลุดลอกของเยื่อบุโพรงมดลูกจนเกิดเป็นประจำเดือนไหลออกมาอีก ๗ วันถัดไป) นักวิทยาศาสตร์ไม่สามารถบังคับให้ตัวอ่อนฝังตัวได้ การฝังตัวของตัวอ่อนเป็นเรื่องกลไกของตัวอ่อนและเยื่อบุโพรงมดลูกมารดาจะเป็นตัวตัดสินโดยธรรมชาติเอง หากไม่ย้ายตัวอ่อนที่สร้างจากปฏิสนธิภายนอกหรือการโคลนเข้าสู่โพรงมดลูกตัวอ่อนจะสลายไปไม่สามารถเจริญต่อไปได้	