

Chulalongkorn University

Chula Digital Collections

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

2020

ความเข้มแข็งเชิงเทคโนโลยี : การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเข้มแข็ง

ชาลิภา สุขสม
คณะรัฐศาสตร์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd>



Part of the [Anthropology Commons](#), and the [Sociology Commons](#)

Recommended Citation

สุขสม, ชาลิภา, "ความเข้มแข็งเชิงเทคโนโลยี : การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเข้มแข็ง" (2020). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 3900.
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/3900>

This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Techno-Maternity: The ontological construction of motherhood



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Sociology and Anthropology

Department of Sociology and Anthropology

FACULTY OF POLITICAL SCIENCE

Chulalongkorn University

Academic Year 2020

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของ ความเป็นแม่
โดย	น.ส.ปาณิกา สุขสม
สาขาวิชา	สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกริช สังขมณี

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต

.....	คณบดีคณะรัฐศาสตร์ (รองศาสตราจารย์ ดร.เอก ตั้งทรัพย์วัฒนา)
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการ (ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.อมรา พงศาพิชญ์)
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกริช สังขมณี)
.....	กรรมการ (ศาสตราจารย์ ดร.นิตี ภาวศรพันธ์)
.....	กรรมการ (รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิกา ศรีรัตนบัลล์)
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทน์ เจริญศรี)

ปาณิกา สุขสม : ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่. (Techno-Maternity: The ontological construction of motherhood) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.จักรกริช สังขมณี

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่มีส่วนสำคัญต่อการประกอบสร้างความเป็นแม่ของมนุษย์ให้มีลักษณะซับซ้อนและก้าวข้ามความเป็นมนุษย์ สิ่งเหล่านี้เรียกร่องกรอบแนวคิดใหม่ที่ไม่ใช่แต่เป็นเพียงการประกอบสร้างในเชิงความหมายทางสังคม หากแต่รวมไปถึงภววิทยาของความเป็นแม่ที่ถูกสร้างขึ้นด้วย การศึกษาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจบทบาทของเทคโนโลยีในกระบวนการสร้างความเป็นแม่ และติดตามปฏิบัติการของการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยี ที่ส่งผลให้ความเป็นแม่ก้าวข้ามภววิทยาของความเป็นมนุษย์ออกไป ผู้วิจัยนำเสนอเครื่องมือเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ผ่านมุมมองแบบหลังมนุษย์นิยม และทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ และใช้วิธีวิทยาแบบมาตุพันธุวรรณาเชิงเทคโนโลยี (techno-maternography) เพื่อทำความเข้าใจความเป็นแม่ที่ถูกสร้างขึ้นโดยมีผู้กระทำที่เป็นมนุษย์และเทคโนโลยีเข้ามาร่วมปฏิบัติการ เทคโนโลยีที่ใช้เป็นกรณีศึกษาได้แก่ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงดูลูก และเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีที่สร้างการสนับสนุนแม่

งานวิจัยเสนอว่า เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่ดำรงอยู่ในหลายรูปแบบ ซึ่งการดำรงอยู่ในแต่รูปแบบสามารถแสดงศักยภาพในฐานะผู้กระทำ โดยช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดของตัวเองทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม ปฏิบัติการของเทคโนโลยีมีบทบาทอย่างมากในประกอบสร้างความเป็นแม่ให้กลายเป็น “ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี” ซึ่งเป็นภววิทยาแบบหนึ่งที่มีรูปแบบที่ไม่ตายตัว และสามารถปรับเปลี่ยนไปตามองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เข้ามาร่วมประกอบสร้าง ภววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีสามารถอยู่ในรูปแบบที่เป็นทั้งภววิทยาเชิงพื้นที่ ภววิทยาเชิงวัตถุ และภววิทยาเชิงเครือข่าย

การศึกษาปฏิบัติการของเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการประกอบสร้างความเป็นแม่สะท้อนให้เห็นว่า การประกอบสร้างความเป็นแม่ไม่ใช่สิ่งที่ถูกสร้างจากตัวแสดงที่เป็นมนุษย์เท่านั้น หากแต่ตัวแสดงที่ไม่ใช่มนุษย์อย่างเทคโนโลยีก็มีส่วนในการสร้าง กำกับ และเปลี่ยนแปลงความเป็นแม่ได้ ความเป็นแม่ที่เคยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางและเกี่ยวข้องกับความ เป็นอัตวิสัย จึงเป็นเรื่องที่มีวัตถุและสิ่งอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องหรือมีความเป็นวัตถุวิสัยร่วมอยู่ด้วยเสมอ ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างและมีลักษณะความเป็นสัมพัทธ์นิยม อีกทั้งไม่ได้ถูกจำกัดแต่เพียงการสร้างทางสังคมในเชิงความหมายแบบเดิมอีกต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5981362724 : MAJOR SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY

KEYWORD: Motherhood, Ontology, Techno-maternity, Technology

Panipa Suksom : Techno-Maternity: The ontological construction of motherhood. Advisor: Assoc.

Prof. JAKKRIT SANGKHAMANE, Ph.D.

Modern technology has played a significant role in the process of motherhood construction, causing the concept of motherhood to be complex and transcend humanness. These require a new kind of conceptual framework which includes not only social meaning construction but also the constructed maternal ontology. This study aims to explore the significant role of technology in the process of motherhood construction and trace the human-technology operation which allows motherhood to extend beyond human ontology. The researcher presents a new analytical tool through a post-humanistic perspective and actor-network theory and employs the qualitative methodology of techno-maternography in order to understand the human and non-human actors incorporated in the construction of motherhood. The case studies involve maternity-related technologies, namely assisted reproductive technology, material technology and supportive network technology.

The research proposes that these maternity-related technologies have multiple ontologies and each of them presents the productive capacity to be an actor helping humans overcome their own biological, economic and socio-cultural limitations and construct motherhood. Technological operations play a big part in constructing “techno-maternity” as an ontology whose form is flexible, depending on the engineering heterogenous elements. Techno-maternal ontology, therefore, can be spatial ontology, material ontology or network ontology.

The study of technological operations in the process of motherhood construction shows that both human and non-human actors may collaborate in constructing, regulating and changing motherhood. Motherhood, which used to be human-centric and subjective, becomes objective as well and multiple ontological things may form a co-constitution. Motherhood is thus a thing based on constructivism and relativism which is no longer limited to social constructivism.

Field of Study: Sociology and Anthropology

Student's Signature

Academic Year: 2020

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะกรรมการ ได้แก่ ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.อมรา พงศาพิชญ์ ศาสตราจารย์ ดร. นิติ ภาวีครไพษฐ์ รองศาสตราจารย์ ดร. ภาวิกา ศรีรัตนบัลล์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทน์ เจริญศรี ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกริช สังขมณี ผู้มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเปิดมุมมองใหม่ๆ และต่อยอดความคิดของผู้วิจัยให้เดินทางจนมาถึงจุดหมายได้สำเร็จ ผู้วิจัยจะนำประสบการณ์ ข้อคิด และความรู้ที่มีไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มิตรภาพและเมตตริจิตที่ได้รับจากการทำงานร่วมกับอาจารย์จะคงอยู่ในความทรงจำของผู้วิจัยตลอดไป

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนการศึกษาหลักสูตรดุขฎิบัณฑิต “100 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” และ “ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กรุณาสนับสนุนเรื่องงบประมาณ มา ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวและลูกสาวตัวน้อยที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจ ผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ รวมถึงอุปกรณ์ สิ่งของ เครื่องมือ ระบบโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ที่ร่วมเป็นส่วนสำคัญในการประกอบสร้างงานวิจัยชิ้นนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าองค์ความรู้ใหม่จากงานจะมีประโยชน์ และช่วยจุดประกายความคิดในเชิงวิชาการ สำหรับผู้ที่กำลังสนใจประเด็นเรื่องบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อความเป็นมนุษย์ไม่มากก็น้อย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ปาณิกา สุขสม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี	1
1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. เทคโนโลยีกับความเป็นแม่.....	2
3. ความเป็นแม่: จากการประกอบสร้างเชิงความหมายสู่การประกอบสร้างเชิงภววิทยา	6
4. ภววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี: ข้อเสนอและมุมมองใหม่ของการศึกษา.....	14
5. คำถามของการวิจัย	17
6. วัตถุประสงค์การวิจัย.....	17
7. กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย (Conceptual framework).....	18
8. ขอบเขตการวิจัย	19
8.1 ขอบเขตการวิจัยด้านเนื้อหา	19
8.2 ขอบเขตการวิจัยด้านพื้นที่และระยะเวลาการศึกษา	19
8.3 ขอบเขตการวิจัยด้านวิธีการศึกษา.....	20
9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	20
บทที่ 2 การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี : แนวคิดและวรรณกรรม..	21
1. บทนำ.....	21

2. แนวคิดและงานศึกษาเรื่องวิถีความเป็นแม่ (Motherhood).....	22
2.1 นิยามความเป็นแม่.....	23
2.2 แนวทางการศึกษาความเป็นแม่และข้อจำกัดที่มี	24
3. แนวคิดเรื่องเทคโนโลยี (Technology).....	29
3.1 นิยาม องค์ประกอบและคุณสมบัติของเทคโนโลยี	29
3.2 วิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี.....	31
3.3 เทคโนโลยีกับสังคม: มุมมองเชิงพัฒนาการทางความคิด	32
4. วัฒนธรรมเทคโนโลยี (Techno-culture) และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ (Maternal related technology).....	38
4.1 เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์กับการประกอบสร้างความเป็นแม่	40
4.2 เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูกกับการประกอบสร้างความเป็นแม่.....	45
4.3 เครือข่ายเชิงเทคโนโลยีเพื่อสร้างการสนับสนุนสำหรับแม่.....	50
5. มุมมองหลังมนุษยนิยมและทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ	55
5.1 มุมมองหลังมนุษยนิยม (Post-humanistic perspective).....	55
5.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (Science and Technology Studies)	57
5.3 ทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ (Actor-network theory: ANT)	61
บทที่ 3 มาตุพรณวรรณาเชิงเทคโนโลยี (Techno-maternography).....	68
1. บทนำ.....	68
2. วิธีวิทยาแบบ “มาตุพันธุ์วรรณาเชิงเทคโนโลยี” (Techno-maternography).....	68
2.1 การสำรวจข้อมูลเชิงเอกสาร (documentary research).....	71
2.2 การศึกษาภาคสนาม (field work).....	71
สนามหรือพื้นที่การศึกษา (area of study)	71
หน่วยการวิเคราะห์ (unity of analysis).....	72
1) เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์.....	72

2) เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูก.....	74
3) เครือข่ายเชิงเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนแม่.....	75
3. การวิเคราะห์และการตรวจสอบข้อมูล	76
4. แผนและวิธีดำเนินการวิจัย.....	77
4.1 แผนการดำเนินการวิจัย.....	77
4.2 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	78
5. จริยธรรมในการวิจัย.....	82
6. ข้อจำกัดของงานวิจัย.....	84
บทที่ 4 ภาววิทยาเชิงพื้นที่ของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : ว่าด้วยการเจริญพันธุ์ (Spatial ontology of techno-maternity : On Reproductivity).....	85
1. บทนำ.....	85
2. พื้นที่และเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์.....	91
3. ก่อนเข้าห้องปฏิบัติการ	93
3.1 พื้นที่ข้อมูล.....	95
3.2 พื้นที่การคัดกรองเอกสารและตรวจสอบร่างกาย.....	97
4. ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	101
4.1 การจัดระเบียบเชิงพื้นที่กายภาพ.....	101
4.2 หลักการทำงาน : การจำลองธรรมชาติผ่านการควบคุมเชิงพื้นที่และเวลา.....	104
4.3 ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์	111
1) การทดสอบผู้กระทำการ	111
2) การช่วยปฏิสนธิภายนอกร่างกาย	118
5. หลังออกจากห้องปฏิบัติการ.....	122
6. บทสรุป: พื้นที่เชิงเทคโนโลยีกับร่างกายและความเป็นแม่	125

บทที่ 5 ภาววิทยาเชิงวัตถุของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : ว่าด้วยอุปกรณ์เลี้ยงลูก (Material ontology of techno-maternity : On Child-raising devices)	127
1. บทนำ.....	127
2. “วัตถุ” กับแนวคิดแบบวัตถุนิยมแนวใหม่ (New Materialism).....	130
3. แนวทางการศึกษาเทคโนโลยีสำหรับการเลี้ยงลูก.....	133
4. แม่กับการเลี้ยงลูกและการใช้เทคโนโลยี.....	134
5. เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูก	137
5.1 การฆ่าเชื้อโรค: เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ	137
5.2 การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่: เครื่องมือและอุปกรณ์ปั๊มนมแม่	142
5.3 การสร้างความผ่อนคลายและความสงบ: แก้อึอัยก ผ้าห่อตัว และเสียงไวท์นอยซ์.....	148
5.4 การกระตุ้นพัฒนาการ: ของเล่น	154
5.5 การเดินทาง: เปุ้้ม รถเข็น และคาร์ซีท.....	159
6. บทสรุป: วัตถุเชิงเทคโนโลยีและความเป็นแม่.....	165
บทที่ 6 ภาววิทยาเชิงเครือข่ายของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : ว่าด้วยเครือข่ายสนับสนุน (Network ontology of techno-maternity : On supportive networks)	169
1. บทนำ.....	169
2. “เครือข่าย” (Network) ในความคิดของทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ	173
3. ความเป็นแม่ในฐานะเครือข่าย	176
4. แนวทางการศึกษาเครือข่ายสนับสนุนเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่.....	177
5. การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ ความจำเป็น และบทบาทของเครือข่ายสนับสนุน	178
6. การประกอบสร้าง “เครือข่ายสนับสนุน” กับการสร้างความเป็นแม่.....	181
6.1 เครือข่ายข้อมูลเชิงประสบการณ์.....	182
6.2 เครือข่ายข้อมูลเชิงเทคนิคการแพทย์.....	184
6.3 เครือข่ายข้อมูลสาธารณะบนโลกอินเทอร์เน็ต.....	194

7. บทสรุป: เครือข่ายเชิงเทคโนโลยีและการสนับสนุนเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่.....	202
บทที่ 7 ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : หลากภววิทยาของความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี.....	204
1. บทนำ.....	204
2. ความเป็นแม่: ข้อจำกัดของการศึกษาและข้อเสนอของงาน	206
3. วัฒนธรรมเชิงเทคโนโลยีกับวิถีความเป็นแม่	208
3.1 เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์: “พื้นที่” กับการเจริญพันธุ์	209
3.2 เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูก: “วัตถุ” กับการเลี้ยงลูก.....	211
3.3 เครือข่ายเชิงเทคโนโลยี: สังคม “เครือข่าย” กับการสนับสนุนและสร้างความเป็นแม่	216
4. สูภววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี.....	218
5. บทส่งท้าย	225
บรรณานุกรม.....	227
ภาคผนวก.....	238
ประวัติผู้เขียน.....	241

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการวิจัย	77
ตารางที่ 2 การดำเนินการวิจัย	79



สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปภาพที่ 1 แผนผังแสดงที่ตั้งและรายละเอียดภายในคลินิกรักษาผู้มีบุตรยาก (ผังจำลองโดยคร่าว ไม่ได้เป็นไปตามสัดส่วนอย่างละเอียด)	94
รูปภาพที่ 2 แผนผังแสดงรายละเอียดการจัดระเบียบเชิงพื้นที่ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์.....	103
รูปภาพที่ 3 ก่อนนักวิทยาศาสตร์จะเข้าไปยังห้องปฏิบัติการจะต้องเปลี่ยนรองเท้าและย่ำลงบน sticker mat ซึ่งวางติดไว้บริเวณทางเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อช่วยลดฝุ่นที่ติดมากับรองเท้า.....	105
รูปภาพที่ 4 ชุดเครื่องล้างเครื่องมือและอุปกรณ์โดยใช้คลื่นความถี่สูง (Ultrasonic cleaner) (หมายเลข 1 ในผัง)	106
รูปภาพที่ 5 เครื่องอบความร้อน Hot Air (หมายเลข 2 ในผัง).....	106
รูปภาพที่ 6 indicator แถบสีเข้มบริเวณขอบถุง.....	107
รูปภาพที่ 7 Air shower cleanroom และช่องที่แสดงให้เห็นการปล่อยแรงลมออกมาเพื่อ ทำความ สะอาด (หมายเลข 3 ในผัง).....	108
รูปภาพที่ 8 เซลล์ไข่ในงานทดลองซึ่งควบคุมผ่าน plate warmer ให้มีอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส (หมายเลข 4 ในผัง)	109
รูปภาพที่ 9 ตู้อบ Planer BT37 ซึ่งบรรจุจานที่มีไข่ (รอผสม) และตัวอ่อนที่ผสมแล้ว ถูกควบคุม อุณหภูมิไว้ที่ 37 องศาเซลเซียส (หมายเลข 5 ในผัง)	110
รูปภาพที่ 10 เครื่องปั่นเลือด (centrifuge) (หมายเลข 6 ในผัง).....	112
รูปภาพที่ 11 เครื่องมือใช้ตรวจวิเคราะห์ (analyzer) (หมายเลข 7 ในผัง)	113
รูปภาพที่ 12 ช่องรับกระปุกพลาสติกซึ่งบรรจุน้ำเชื้ออสุจิภายหลังปฏิบัติการ Masturbation	115
รูปภาพที่ 13 เครื่อง CASA ใช้ทดสอบความสามารถของอสุจิรวมถึงประเมินด้านศักยภาพที่จะไป ปฏิสนธิกับไข่ (หมายเลข 8 ในผัง).....	116
รูปภาพที่ 14 เข็มที่บรรจุอสุจิที่ถูกเลือกเพื่อฉีดเข้าไปภายในไข่แต่ละใบของเทคนิค ICSI (หมายเลข 12 ในผัง).....	120
รูปภาพที่ 15 เครื่องนิ่งฆ่าเชื้อโรค	140

รูปภาพที่ 16 ภาพเบลล์ขณะทำงานและป้อนนมไปพร้อมกัน.....	145
รูปภาพที่ 17 การโยกของเก้าอี้โยกที่ทำให้ลูกรู้สึกเหมือนถูกแม่ก่อก่อนนอน.....	150
รูปภาพที่ 18 ลูกที่กำลังถูกโอบรัดในผ้าห่อตัวฝั่งเม็ดอย่างอบอุ่น	152
รูปภาพที่ 19 เสียงไวท์นอยซ์จากตุ๊กตาทานกฐุกที่ทำหน้าที่กล่อมลูกแทนแม่.....	153
รูปภาพที่ 20 รถขาไถเพื่อสร้างพัฒนาการกล้ามเนื้อของลูก	157
รูปภาพที่ 21 เบาะอุ่นและรถเข็นเด็กทำหน้าที่เคลื่อนย้ายลูกให้สามารถเดินทางในระยะที่ไม่ไกลนัก .	160
รูปภาพที่ 22 คาร์ซีทที่ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยระหว่างเดินทางของลูกแทนแม่	162
รูปภาพที่ 23 การทำงานร่วมกันระหว่างเครื่องมือในการตรวจพัฒนาการ และสุขภาพของทารกในครรภ์.....	185
รูปภาพที่ 24 ภาพถ่ายอัลตราซาวด์บ่งชี้ถึงข้อมูลเรื่องพัฒนาการและความสมบูรณ์ของลูก	186
รูปภาพที่ 25 ข้อมูลในรูปแบบคู่มือและเอกสารแนะนำการปฏิบัติตัวระหว่างตั้งครรภ์ และการเลี้ยงลูก	187
รูปภาพที่ 26 แผ่นพับเรื่อง “การตรวจหาความผิดปกติของโครโมโซมทารกในครรภ์”	188
รูปภาพที่ 27 การประกอบสร้างของข้อมูลโดยอาศัยข้อความ ตาราง ตัวเลข รูปร่าง และรูปภาพ..	189
รูปภาพที่ 28 การตรวจนิฟตีที่นำเสนอโดยใช้เทคนิคการตลาดส่งเสริมการขาย ในเว็บไซต์ของโรงพยาบาล.....	191
รูปภาพที่ 29 เทคนิคการกินอาหารแบบ “Baby-led weaning (BLW)”	197
รูปภาพที่ 30 การนำเสนอหน้าเว็บเพจต่างๆ ที่เป็นข้อมูลเรื่อง BLW ในแง่มุมต่างๆ.....	199
รูปภาพที่ 31 ข้อมูลในแต่ละเว็บเพจจะถูกนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น อยู่ในรูปของข้อความ เสียง สี กราฟิก ภาพถ่ายและภาพเคลื่อนไหว	200
รูปภาพที่ 32 ตัวอย่างคลิปวิดีโอที่ถูกถ่ายโดยพ่อแม่ที่มีชื่อเสียงในสังคม และถูกนำมาโพสต์ในเฟซบุ๊ก	201

บทที่ 1 ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี

1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

วิถีความเป็นแม่ (motherhood) เป็นการแสดงออกถึงบทบาทด้านการเจริญพันธุ์และการเลี้ยงดูลูก รวมทั้งยังเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนผ่านในเชิงประสบการณ์สู่ความเป็นแม่ของมนุษย์ (Rich, 1976) วิถีความเป็นแม่เหล่านี้ไม่ได้ผูกขาดอยู่กับปัจจัยเชิงชีววิทยาที่ติดตัวมากับมนุษย์เท่านั้น หากแต่ถูกประกอบสร้างขึ้นโดยผูกโยงให้เข้ากับเงื่อนไขบางอย่างของสังคม กล่าวคือ วิถีความเป็นแม่เกี่ยวข้องกับบทบาทด้านการเจริญพันธุ์ก็เพราะสรีระร่างกายของมนุษย์ผู้หญิงถูกกำหนดมาให้สามารถตั้งครรภ์และให้กำเนิดลูกได้ ขณะเดียวกัน สังคมยังคาดหวังในเชิงจิตวิทยาต่อการมีสัญชาตญาณความเป็นแม่ของมนุษย์ ทำให้วิถีความเป็นแม่ส่วนหนึ่งสัมพันธ์กับการทำหน้าที่เลี้ยงลูกที่คลอออกมา และวิถีความเป็นแม่ยังเป็นเรื่องของการเรียนรู้วัฒนธรรมการเป็นแม่ (the culture of motherhood) ที่มนุษย์ต้องอาศัยการสนับสนุนทางสังคมเพื่อให้สามารถแสดงบทบาทความเป็นแม่ตามอุดมคติที่สังคมกำหนดไว้ (Valtchanov, Parry, Glover, & Mulcahy, 2014)

ความเป็นแม่จึงเป็นวิถีการดำเนินชีวิตรูปแบบหนึ่งซึ่งมีลักษณะผสมผสานจากปัจจัยทางธรรมชาติ และยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเชิงสังคมซึ่งหล่อหลอมผ่านการขัดเกลาทางสังคมผ่านตัวแทนจากสถาบันต่าง ๆ มาสู่มนุษย์ที่เป็นแม่ ในแง่นี้สะท้อนว่า ความเป็นแม่ของมนุษย์มีความซับซ้อนเพราะมันเป็นมากกว่าข้อกำหนดด้านชีวภาพและกายภาพ (biological determinism) หากแต่มีข้อกำหนดด้านสังคม (social determinism) เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ความเป็นแม่จึงเต็มเปี่ยมไปด้วยเรื่องราวทางสังคมที่ถูกประกอบสร้างขึ้นในลักษณะที่เป็นองค์ความรู้บางอย่างหนึ่ง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลทั้งในเชิงโครงสร้างความสัมพันธ์ของผู้คน ค่านิยมและความเชื่อทางวัฒนธรรม และทั้งหมดก็ทำให้ความเป็นแม่เป็นมากกว่าเรื่องของสัญชาตญาณ (ปราณี วงศ์เทศ, 2549)

เมื่อวิถีความเป็นแม่ไม่ใช่เรื่องของสัญชาตญาณ แต่ยึดโยงอยู่กับเงื่อนไขเชิงชีวภาพและบริบทเชิงสังคมอย่างใกล้ชิด การเปลี่ยนแปลงทางสังคมย่อมส่งผลต่อวิถีความเป็นแม่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และเทคโนโลยีคือปัจจัยหนึ่งที่เข้ามาส่งผลให้วิถีความเป็นแม่ของมนุษย์เปลี่ยนไป

หากพิจารณาตามแนวคิดแบบยุคสมัยใหม่ เทคโนโลยีมักถูกจัดวางในลักษณะอยู่ตรงข้ามวัฒนธรรมเพราะมันเป็นสิ่งที่อิงอยู่กับฐานความคิดที่เน้นความเป็นวิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตาม การศึกษาถึงการประกอบสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (STS) และการเติบโตของทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ (Actor-network Theory) ในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 สะท้อนให้เห็นว่า เทคโนโลยีไม่เคยแยกออกจากความเป็นสังคมและ

วัฒนธรรม ในทางตรงกันข้าม เทคโนโลยีมีความใกล้ชิดกับความเป็นสังคมและวัฒนธรรมและอาศัยสิ่งเหล่านี้ในฐานะเป็นเครือข่าย-ผู้กระทำหนึ่งในการประกอบสร้างเทคโนโลยีขึ้นมา

เมื่อเทคโนโลยีไม่เคยแยกออกจากสังคมวัฒนธรรม ในทำนองเดียวกัน หากเราพิจารณาการดำรงอยู่ของวัฒนธรรมในแง่การแสดงออกซึ่งวิธีการเป็นแม่ของมนุษย์จะพบว่า วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่ก็ไม่เคยแยกขาดออกจากสิ่งที่เรียกว่าเทคโนโลยี การมาบรรจบกันของเทคโนโลยีในพื้นที่วัฒนธรรมของความเป็นแม่ จึงสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวัฒนธรรมที่เข้ามาอยู่ร่วมกัน ในลักษณะที่เรียกว่าเป็นวัฒนธรรมเชิงเทคโนโลยี (techno-culture) ซึ่งแม่และเข้ามาเกี่ยวข้องกับวิธีการแสดงออกของมนุษย์ที่เป็นแม่

ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับความเป็นแม่ (maternal related technology) ถือว่าไม่ใช่เรื่องใหม่ในสังคม เทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่มานานแล้ว เราอาจนึกถึงภาพแม่ในอดีตที่นำองค์ความรู้พื้นบ้านมาใช้เป็นแนวทางในการคลอดบุตรตามธรรมชาติ หรือแม้แต่การใช้เทคนิคและอุปกรณ์บางอย่างช่วยเลี้ยงลูก เช่น การร้องบทเพลงเห่กล่อมและใช้เปลไกวเพื่อให้ลูกหลับนอนระหว่างวัน เทคโนโลยีพื้นบ้านเช่นนี้ไม่มีความซับซ้อนมากนักเพราะส่วนมากเกิดจากประสบการณ์ที่สั่งสมกันมาของผู้คนในสังคมอาศัยการสังเกต จดจำ และนำมาใช้ปฏิบัติกัน การพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ซึ่งเติบโตในช่วงศตวรรษที่ 20 ทำให้เรามองเห็นบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่มากขึ้น ตัวอย่างชัดเจนที่สุดคือ เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำให้มนุษย์ที่มีข้อจำกัดด้านการเจริญพันธุ์สามารถตั้งครรภ์และมีบุตรได้

2. เทคโนโลยีกับความเป็นแม่

ปัจจุบันอัตราการเจริญพันธุ์ของผู้หญิงมีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว ข้อมูลจากธนาคารโลก แสดงอัตราการเจริญพันธุ์ (Total Fertility Rate : TFR) โดยรวมของโลกลดลงจาก 4.9 ในปี 1960 เหลือเพียง 2.47 ในปี 2020 สำหรับประเทศไทยมีอัตราการเจริญพันธุ์ลดลงจาก 6.1 ในปี 1960 เหลือเพียง 1.5 ใน 2020 (United Nations, 2019) อัตราการเจริญพันธุ์ที่ลดลงนี้เกี่ยวข้องกับความสามารถทางกายภาพและปัจจัยทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอายุแรกสมรสและความสามารถในการมีลูก ค่านิยมเรื่องการมีลูก การยืดเวลาการมีลูกออกไป การใช้เวลากับการตั้งครรภ์ตามธรรมชาติ ตลอดจนจนสภาพการณ์ทางเศรษฐกิจและการเมือง

ปัญหาการมีบุตรยาก (infertility) ถือเป็นภาวะที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในระดับโลกรวมถึงสังคมไทย ทั้งนี้ มีรายงานอุบัติการณ์ของภาวะนี้สูงถึง 15% ในคู่สมรสที่มีเพศสัมพันธ์โดยไม่มีการคุมกำเนิดเป็นระยะเวลาหนึ่งปี สาเหตุเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น ข้อบกพร่องทางร่างกาย (biological defect) โดยเฉพาะปัญหาความไม่สมบูรณ์ของระบบสืบพันธุ์ของผู้หญิงรวมถึงคู่สมรสเป็นหลัก ซึ่งปัญหาดังกล่าวยังสัมพันธ์กับวิถีการดำเนินชีวิตของคู่สมรส เช่น ความเครียด พฤติกรรม

การดื่ม ลักษณะการทำงาน สภาพความเจ็บป่วย รวมถึงเชื้อโรคที่ส่งผลให้การทำงานของระบบสืบพันธุ์ไม่ปกติอีกด้วย (Ulrich & Weatherall, 2000)

เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ (assisted reproductive technology) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อจัดการหรือเอาชนะข้อจำกัดของร่างกายมนุษย์ (Inhorn and Birenbaum-Carmeli, 2008) เทคโนโลยีเข้ามาทำหน้าที่ออกแบบและแก้ไขให้ร่างกายสามารถตั้งครรรภ์และทำให้มนุษย์สามารถเป็นแม่ได้โดยอาศัยนวัตกรรมทางการแพทย์ (medical innovation) เช่น เทคนิคการช่วยปฏิสนธิภายนอก ร่างกาย (IVF-ICSI) ซึ่งอยู่ภายใต้การทำงานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (expert system) ได้แก่ กลุ่มแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ พยาบาลและยังทำงานร่วมกับเครือข่ายเชิงวัตถุอื่น ๆ อย่างระบบเซลล์สืบพันธุ์ เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ อีกนัยหนึ่งคือ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เข้ามาเกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่ในแง่ชีวภาพและกายภาพ (biological/physical related technology) เพราะมันช่วยจัดการร่างกายของมนุษย์ที่เผชิญกับข้อจำกัดเหล่านี้ให้สามารถทำหน้าที่ด้านการเจริญพันธุ์ได้

นอกจากเทคโนโลยีจะช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดด้านร่างกายและสร้างความเป็นแม่แล้ว การพัฒนาของเทคโนโลยียังช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่แม่ ให้สามารถเลี้ยงลูกได้อย่างเต็มที่และมีคุณภาพมากขึ้น ภายใต้บริบทเชิงเศรษฐกิจแบบทุนนิยม แม่ถูกผลักดันให้ก้าวออกจากบ้านและเข้าสู่ตลาดแรงงานมากขึ้น นอกเหนือจากบทบาทแรงงานที่แม่ต้องรับผิดชอบแล้ว แม่ก็ยังถูกคาดหวังในเชิงจิตวิทยาถึงบทบาทการเป็นแม่ที่ให้ความรักความอบอุ่นและดูแลลูกอย่างเต็มที่ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ปัจจัยเหล่านี้มีส่วนสำคัญที่ทำให้เทคโนโลยีเชิงวัตถุ (material technology) หรือวัตถุเชิงเทคโนโลยีถูกคิดค้นเพื่อช่วยมนุษย์เลี้ยงลูกและสร้างวิถีความเป็นแม่ของมนุษย์ให้เกิดขึ้น เช่น กลุ่มวัตถุเชิงเทคโนโลยีเกี่ยวกับสุขอนามัย อาหารการกิน การสร้างความสงบและผ่อนคลาย หรือแม้แต่การปกป้องความปลอดภัยระหว่างการเดินทาง

เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูกจึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่ด้านจิตวิทยาและเศรษฐกิจ (psychological and economic related technology) โดยช่วยตอบสนองข้อจำกัดเรื่องเวลาการเลี้ยงลูก และยังสร้างความมั่นใจในการทำหน้าที่แม่ของมนุษย์ ความน่าสนใจของวัตถุเชิงเทคโนโลยีเหล่านี้ก็คือ พวกมันทำหน้าที่มากกว่าการเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก เพราะวัตถุเชิงเทคโนโลยีถูกพัฒนาและออกแบบให้มีคุณสมบัติเฉพาะเพื่อทำหน้าที่ช่วยผ่อนแรงแม่ เช่น รถเข็นเด็กที่รับน้ำหนักของลูกแทนแม่ บางครั้งก็ทำในสิ่งซึ่งอยู่นอกเหนือความสามารถของแม่ เช่น เครื่องนึ่งที่ช่วยฆ่าเชื้อโรคที่ยากต่อการมองด้วยสายตาเปล่าซึ่งติดมากับขวดนมลูก หรือแม้แต่กระทำการบางอย่างแทนแม่เมื่อแม่ไม่สามารถปรากฏตัวอยู่ด้วย เช่น เพลกไวไฟที่ก่อกวนลูกแทนแม่ในขณะที่แม่ต้องทำงานอย่างอื่น การพัฒนาของเทคโนโลยีจึงมีส่วนสำคัญที่ช่วยทำให้วัตถุไม่เพียงแต่วัตถุธรรมดา

เท่านั้น หากแต่กลายเป็นสิ่งที่มีพลังในตัวเอง (thing power) (J. Bennett, 2010) ซึ่งในแง่นี้ก็คือการเข้ามาทำหน้าที่เลี้ยงลูกของมนุษย์ที่เป็นแม่นั่นเอง

เทคโนโลยียังเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายการสนับสนุนมนุษย์ในช่วงเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ด้วย การเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นแม่เป็นช่วงเวลาที่มีมนุษย์ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เครือข่ายสนับสนุนแม่จึงเป็นสิ่งจำเป็น แม้ว่าความต้องการของแม่เป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับบริบทและแตกต่างกันได้ แต่อย่างน้อยการมีข้อมูลหลากหลายเพื่อเรียนรู้ประสบการณ์การเป็นแม่และช่วยสร้างความมั่นคงทางจิตใจ ก็ถือเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับคนกำลังจะเป็นแม่

ในอดีตครอบครัวและกลุ่มเครือญาติเป็นเครือข่ายทางสังคมวัฒนธรรม (socio-cultural network) ที่สนับสนุนบทบาทความเป็นแม่และสร้างแรงสนับสนุนที่สำคัญสำหรับมนุษย์ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันการขยายตัวของเทคโนโลยีด้านการสื่อสารอย่างอินเทอร์เน็ต เครือข่ายดิจิทัล รวมถึงวัตถุอื่น ๆ เริ่มเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือมนุษย์มากขึ้น ดังเห็นจากการที่เมื่อแม่ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ แม่ก็สามารถสอบถามหรือพูดคุยกับแม่ของตนเอง และยังสามารถหาข้อมูลเชิงเทคนิคหรือเป็นข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญซึ่งปรากฏตัวในหลายรูปแบบ เช่น คำแนะนำจากแพทย์ ข้อมูลในคู่มือและแผ่นพับ รวมทั้งอาศัยเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับแม่และเด็กซึ่งรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็นที่หลากหลายเอาไว้เพื่อเรียนรู้ข้อมูลสาธารณะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นแม่ บางครั้งแม่ก็ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อสร้างพื้นที่เชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่นที่เป็นแม่เหมือนกับตนเอง

ความหลากหลายของสิ่งต่าง ๆ ข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่า ตัวแสดงที่เข้ามาสร้างการสนับสนุนแก่แม่ขยายออกสู่สิ่งอื่น ๆ ที่มีมากกว่าตัวมนุษย์ เพราะมันประกอบด้วยสิ่งที่เป็นตัวมนุษย์และสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ เช่น ข้อมูล เอกสาร ระบบโครงสร้างพื้นฐานอย่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัล นอกเหนือไปจากนั้น เมื่อพิจารณาถึงลงไปในแต่ละตัวแสดงจะพบว่าพวกมันไม่ได้ดำรงอยู่อย่างโดดเดี่ยว หากแต่เป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงเครือข่ายความสัมพันธ์ที่หลากหลายด้วยเช่นกัน ยกตัวอย่าง เมื่อแม่ที่มีอายุมากเกินกว่า 35 ปีต้องเลือกเกี่ยวกับวิธีการตรวจหาความผิดปกติของลูกระหว่างการตั้งครรภ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการแพทย์ แม่จำเป็นต้องมีข้อมูลเพื่อตัดสินใจ ตัวแสดงหนึ่งที่เข้ามาช่วยก็คือ แผ่นพับที่โรงพยาบาลแจกให้ ซึ่งหากเรานำข้อมูลที่ว่ามาพิจารณาในเชิงการประกอบสร้างจะเห็นว่า ข้อมูลในแผ่นพับเกิดจากการระดมเอาตัวแสดงที่เป็นมนุษย์รวมถึงสิ่งอื่น เช่น ข้อความที่เป็นความรู้ซึ่งอาจได้มาจากการเขียนของแพทย์ ข้อมูลที่เป็นตัวเลขและตาราง นอกจากนั้น ในแผ่นพับยังมีเรื่องการออกแบบโดยเลือกใช้สี รูปภาพ กราฟิก รวมถึงหลักการตลาดและการโฆษณา ซึ่งทั้งหมดก็เพื่อสร้างข้อมูลและจุดใจในการตัดสินใจแก่แม่เครือข่ายเพื่อสนับสนุนแม่ในที่นี้จึงมีลักษณะเป็น “สังคมของเครือข่าย” (the social of networks)

ซึ่งมีตัวแสดงหลากหลาย และเป็นมากกว่าเครือข่ายสังคมที่มีมนุษย์เป็นตัวแสดงหลักในความหมายแบบเดิมที่ผ่านมา

การเติบโตของเทคโนโลยีและวัตถุทำให้เครือข่ายการสนับสนุนของมนุษย์ไม่ได้มีเพียงมนุษย์อีกต่อไป หากแต่ขยายขยายออกสู่ความเป็นเทคนิคและยังมีสิ่งอื่นเข้ามาร่วมทำงานด้วย เครือข่ายสนับสนุนจึงมีรูปแบบหลากหลายและมีลักษณะเป็นเครือข่ายเชิงเทคโนโลยี ซึ่งสะท้อนความเกี่ยวข้องในด้านสังคมวัฒนธรรมของวิถีความเป็นแม่ (socio-cultural related technology) โดยเครือข่ายช่วยมนุษย์ให้สามารถเข้าถึงข้อมูล ทรัพยากรที่จำเป็น ตลอดจนช่วยสร้างความมั่นคงทางจิตใจแก่มนุษย์ที่เป็นแม่

การเปลี่ยนแปลงเชิงบริบทสังคมทำให้เทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่มากขึ้น และมันไม่ได้เพียงแต่ปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงออกซึ่งวิถีความเป็นแม่เท่านั้น แต่เทคโนโลยียังมีส่วนสำคัญในการประกอบสร้างด้วย เพราะจากสิ่งที่ปรากฏเราจะเห็นว่า เทคโนโลยีเข้ามาทำหน้าที่ช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดของตัวเองและสร้างความเป็นแม่ให้เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นเรื่องทางชีวภาพและกายภาพ เช่น ความไม่สมบูรณ์ของร่างกาย หรือการมีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจที่ต้องทำงานไปด้วยเลี้ยงลูกไปด้วย รวมถึงการได้มาซึ่งเครือข่ายสนับสนุนที่หลากหลายเพื่อก้าวสู่บทบาทใหม่ในฐานะแม่

ความเป็นแม่จึงถูกทำให้ซับซ้อนขึ้นจากการเข้ามามีบทบาทของเทคโนโลยี เทคโนโลยีทำให้ความเป็นแม่เป็นมากกว่าเรื่องการดำรงอยู่ของสถานภาพหรือการให้ความหมาย หากแต่ส่งผลให้ความเป็นแม่สามารถถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงทฤษฎีหลายรูปแบบจากปฏิบัติการต่าง ๆ ของมัน อีกนัยหนึ่งคือ การมีส่วนร่วมประกอบสร้างของเทคโนโลยีในวิถีความเป็นแม่ ยังผลให้ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่มีความหมาย (form) ที่หลากหลายได้ กล่าวคือ เทคโนโลยีทำให้ความเป็นแม่กลายเป็นเรื่องการจัดการเชิงพื้นที่เพื่อการเจริญพันธุ์ ความเป็นแม่เป็นเรื่องความรู้สึกที่ถูกผลิตขึ้นผ่านการทำงานของวัตถุเชิงเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยเลี้ยงลูก หรือแม้แต่ความเป็นแม่ที่ดำรงอยู่ในรูปแบบเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีที่ถูกระดมเข้ามาสนับสนุนและสร้างความเป็นแม่

จากที่กล่าวมาสะท้อนว่า การมีส่วนร่วมของเทคโนโลยีสะท้อนความเชื่อมโยงกับวิถีความเป็นแม่ทั้งด้านการเจริญพันธุ์ การช่วยเลี้ยงดูลูก ตลอดจนเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ ซึ่งทั้งหมดครอบคลุมทั้งด้านชีวภาพและกายภาพ จิตวิทยา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของวิถีความเป็นแม่ ทั้งนี้ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่สามารถดำรงอยู่ในรูปแบบที่หลากหลายทั้งในลักษณะที่เป็นระบบผู้เชี่ยวชาญ (expert system) อุปกรณ์เครื่องมือ (device) หรือแม้แต่ลักษณะที่เป็นเครือข่าย (network)

จากปฏิบัติการของเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยแก้ไขข้อจำกัดและปัญหา รวมทั้งตอบสนองความต้องการที่สัมพันธ์กับวิถีความเป็นแม่ แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีไม่ได้เป็นเพียง “เครื่องมือ” (tool) เข้ามาสร้างทางเลือก โดยขาดความเกี่ยวข้องทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคมของมนุษย์ หากแต่มีบทบาทหรือการทำงานในการช่วยประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ให้สมบูรณ์มากขึ้น อธิบายให้ชัดก็คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่เหล่านี้ ทำให้มนุษย์อาจไม่จำเป็นต้องทำสิ่งที่เคยเป็นหน้าที่ด้วยตนเอง เช่น หน้าที่การสืบพันธุ์เพราะมีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยหรือทำให้ร่างกายของมนุษย์ที่มีข้อบกพร่องสามารถตั้งครรภ์ได้ เทคโนโลยีเชิงวัตถุเข้ามาช่วยเหลือและเลี้ยงลูกให้แม่ตลอดจนเป็นตัวแสดงสำคัญในการสร้างเครือข่ายการสนับสนุนสำหรับการเป็นแม่ของมนุษย์ร่วมกับเครือข่ายเชิงวัตถุอื่น ๆ ด้วยเหตุนี้ เทคโนโลยีจึงมีฐานะเป็นผู้กระทำที่ไม่ต่างมนุษย์ในการมีส่วนร่วมประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ และจากบทบาทของเทคโนโลยีเช่นนี้ ชวนให้เราหันกลับมาตั้งคำถามถึงธรรมชาติความเป็นแม่ของมนุษย์ให้ลึกกว่านั้นว่า สุดท้ายแล้ว “ความเป็นแม่คืออะไร?” และเราพอจะมีแนวทางและวิธีการเพื่อทำความเข้าใจเรื่องนี้ได้อย่างไรบ้าง

3. ความเป็นแม่: จากการประกอบสร้างเชิงความหมายสู่การประกอบสร้างเชิงภววิทยา

เมื่อเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อความเป็นแม่ และนำพาเราไปสู่การตั้งคำถามเชิงภววิทยาของความเป็นแม่ จุดเริ่มต้นของการติดตามเพื่อหาคำตอบอาจต้องกลับไปพิจารณาความเป็นมาในเชิงนิยามของมัน กล่าวได้ว่า ความเป็นแม่เป็นวิธีการดำเนินชีวิตรูปแบบหนึ่งของมนุษย์ และไม่ได้เกิดขึ้นอย่างโดดเดี่ยวโดยปราศจากการเชื่อมร้อยกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม สำหรับแนวคิดสายหลังสมัยใหม่ ในฐานะเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติการของภาษา และสนใจกับการสร้างความหมายทางสังคมและวัฒนธรรม โดยมองว่า “ความรู้” และ “ความจริง” คือสิ่งสร้างทางสังคม คุณค่าของความจริงจึงอยู่ที่การสร้างของสังคม ด้วยเหตุนี้ “วิถีความเป็นแม่” ถือเป็นสิ่งสร้างทางสังคม และจะไม่มี ความหมายหากสังคมไม่ให้คุณค่า ในแง่นี้ วิถีความเป็นแม่จึงไม่ได้เกิดขึ้นจากปัจจัยทางชีววิทยาที่กำหนดให้ผู้หญิงต้องอุ้มท้องและดูแลตัวอ่อนเท่านั้น หากแต่วิถีความเป็นแม่ยังถูกกำหนดขึ้นมาโดยสังคม หรือเป็นการประกอบสร้างทางสังคม (social construction) (Afflerback, Anthony, Carter, & Grauerholz, 2014)

จากมุมมองนี้อธิบายได้ว่า ความรู้กระแสหลักเกี่ยวกับวิถีความเป็นแม่ถูกสร้างขึ้นมาจากความเชื่อของสังคมที่มีต่อเพศหญิงว่า ผู้หญิงเกิดมาต่างจากผู้ชายโดยเพศหญิงถูกเชื่อมโยงเข้าเรื่องธรรมชาติ ความเป็นหญิงได้มาพร้อมกับลักษณะทางชีวภาพที่มีโครโมโซมทำหน้าที่ให้ผู้หญิงมีลักษณะเป็นผู้หญิง คือ สงบเสถียร ถ่อมตัว ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น อ่อนไหว ไม่เห็นแก่ตัว ซึ่งทั้งหมดทำให้ผู้หญิงแตกต่างจากผู้ชายและถูกปฏิบัติต่างจากผู้ชายด้วย ความเป็นหญิงที่ถูกกำหนดโดยสังคมได้นำมาผูกติดกับความเป็นแม่

ความคิดข้างต้นปรากฏชัดเป็นรูปธรรมผ่านการนิยามคำว่า “แม่” อันหมายถึง ผู้ให้กำเนิด หรือเลี้ยงดูบุตร และเป็นคำที่บุตรเรียก “ผู้หญิง” ผู้ให้กำเนิดหรือเลี้ยงดูตน (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2554) ซึ่งสะท้อนว่า สังคมมองว่าผู้หญิงมีสัญชาตญาณของวิถีความเป็นแม่โดยธรรมชาติ (natural motherhood) บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องวิถีความเป็นแม่ หรือบรรทัดฐานของวิถีความแม่ถูกกำหนดเป็นของผู้หญิง ในแง่นี้ ความเป็นหญิงและความเป็นแม่ต่างเป็นสิ่งประกอบสร้างทางสังคม ตัวตนของผู้หญิงจึงมีมากกว่าหนึ่งเช่นในเรื่องความเป็นแม่ ร่างกายของผู้หญิงเป็นทั้งร่างกายทางเพศ (sex body) ตามชีววิทยา และอีกร่างคือร่างที่สังคมให้มา (social body) ด้วยเหตุที่ว่าร่างทางชีววิทยาของผู้หญิงมีความสามารถในการตั้งครรภ์ สามารถให้กำเนิดบุตร มีน้ำนมให้บุตรดื่ม ความสามารถดังกล่าวถูกนำมาประกอบสร้างให้เป็นคุณลักษณะประจำเพศที่สังคมเชื่อว่า ผู้หญิงมีหน้าที่ในการสืบพันธุ์และเลี้ยงดูบุตร (เพชรสาคร สมพงษ์บุตรชั้น, 2554)

ความหมายในทางสังคมของวิถีความเป็นแม่ยังเชื่อมโยงกับโครงสร้างอำนาจในสังคม ทำให้วิถีความเป็นแม่มีฐานะเป็นสถาบันอย่างหนึ่งซึ่งได้รับอิทธิพลจากทางการเมือง กล่าวคือ วิถีความเป็นแม่ต้องแสดงภาพตามที่สังคมที่ถืออำนาจชายเป็นใหญ่กำหนด ภาพวิถีความเป็นแม่ที่ถูกสร้างขึ้นจึงมีพื้นฐานสำคัญมาจากรัฐและกลายมาเป็นอุดมการณ์ที่ถูกผลิตซ้ำผ่านสถาบันสมัยใหม่ต่าง ๆ เช่น ระบบการศึกษา (ปราณี วงศ์เทศ, 2549) และสร้างความเชื่อที่เป็นมายาคติให้กับผู้หญิง เป็นต้นว่า ผู้หญิงทุกคนต้องการเป็นแม่ ผู้หญิงมีสัญชาตญาณความเป็นแม่ หรือแม่แต่เด็กต้องการแม่

อย่างไรก็ตาม อุดมการณ์ความเป็นแม่ก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย ยกตัวอย่างเช่น ในระดับสากล เราอาจมองผ่านปรากฏการณ์การขยายตัวของขบวนการเคลื่อนไหวของกลุ่มสตรี (woman's movement) ในช่วงทศวรรษ 1960 ที่ปฏิเสธอิทธิพลจากปัจจัยด้านชีววิทยาที่เข้ามา กำหนดความเป็นแม่ (biological determinism) และประกาศจุดยืนให้ผู้หญิงสามารถมีทางเลือกในการไม่มีบุตร (choice to be childfree) ผู้หญิงสามารถเลือกที่จะเป็นหรือไม่เป็นแม่ก็ได้ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เป็นต้นว่า ผลตอบแทนเชิงบวก (reward) ที่จะได้รับจากการเป็นแม่ การสร้างอัตลักษณ์ของตนเอง (self-identity) หรือแม้แต่เป็นการพิสูจน์ถึงการมีคุณค่า (worth) และการได้มาซึ่งสถานภาพของการเป็นผู้ใหญ่อย่างเต็มตัว (status of mature adult) ในแง่นี้ ความเป็นแม่จึงเป็นเรื่องของการต่อรองเชิงอำนาจระหว่างตัวผู้หญิงกับบริบททางสังคมเพื่อการดำรงอยู่และมีชีวิตรอดของพวกเธออย่างมาก (Rowland, 1987)

หากพิจารณาในบริบทสังคมไทย เราสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงอุดมการณ์ความเป็นแม่ในห้วงเวลาเดียวกันได้ ยกตัวอย่างงานศึกษาของพรธาดา สุวัธนวนิช (2559) ชี้ว่า นวนิยายช่วงสามทศวรรษ (2510-2540) ของไทยสะท้อนให้เห็นว่า ภายใต้อุดมการณ์ความเป็นแม่ในฐานะเป็นวาทกรรมซึ่งเน้นเรื่องความรักของแม่และแม่เป็นผู้มีพระคุณอันยิ่งใหญ่ นั้น ยังมีเรื่องการเปลี่ยนแปลงบางอย่างในอุดมการณ์ความเป็นแม่ที่ซ่อนอยู่ด้วย โดยมีความพยายามที่จะแยกความเป็น

เมียออกจากความเป็นแม่เพื่อให้แม่แบกทุกข์น้อยลง ไม่จำเป็นต้องรักษาความเป็นเมียเพื่อดำรงความเป็นแม่ไว้ ความเป็นแม่มีศูนย์กลางอยู่ที่ลูก ดังนั้น แม่จำเป็นต้องพึ่งพาตัวเองได้และเป็นพี่เลี้ยงแก่ลูก โดยไม่จำเป็นต้องง้อพ่อของลูกอีกต่อไป

ในภาพรวม ความรู้และความจริงเกี่ยวกับวิถีความเป็นแม่ถูกกำหนดขึ้นจากปัจจัยทางชีวภาพและกายภาพของผู้หญิง ซึ่งต้องแสดงบทบาทที่สอดคล้องกับความเป็นผู้หญิงที่สังคมคาดหวัง คุณลักษณะประจำเพศถูกนำมาผูกติดกับความเป็นแม่ ผู้หญิงที่มีฐานะเป็นแม่จึงต้องดำรงวิถีความเป็นแม่ตามที่สังคมกำหนด โดยเฉพาะความคาดหวังต่อผู้หญิงเรื่องการมีสัญชาติญาณของวิถีความเป็นแม่ตามธรรมชาติ (natural motherhood) รวมถึงการทำหน้าที่ตั้งครุฑ ดำรงครุฑ คลอดและเลี้ยงดูบุตร

วิถีความเป็นแม่จึงไม่ใช่เรื่องธรรมชาติแต่เป็นความเชื่อที่ถูกสร้างขึ้นมาจากสังคม การอ้างอิงปัจจัยทางร่างกายที่ว่าผู้หญิงมีมดลูกเป็นฝ่ายตั้งครุฑและคลอดบุตรกลายมาเป็นเครื่องกำหนดให้ผู้หญิงต้องเป็นแม่ และต้องแสดงบทบาทตามที่สังคมกำหนด นอกจากนั้น ภาพตัวแทนวิถีความเป็นแม่ที่ถูกผลิตซ้ำผ่านสถาบันทางสังคมต่าง ๆ ได้กลายมาเป็นอุดมการณ์อย่างหนึ่งซึ่งผู้หญิงต้องสยบยอม แต่อย่างไรก็ตาม อุดมการณ์ดังกล่าวก็ได้ถูกปรับเปลี่ยนรวมถึงต่อรองเพื่อให้ปรับเข้ากับโครงสร้างทางสังคมในห้วงเวลานั้น ๆ

จากนิยามและการสร้างความหมายของวิถีความเป็นแม่ดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นถึงการผูกโยงเรื่องราววิถีความเป็นแม่ที่สัมพันธ์กับมิติเชิงประวัติศาสตร์ของสังคมอยู่มาก ดังเห็นจากประวัติศาสตร์วิถีความเป็นแม่ที่ได้มีการศึกษาสะท้อนถึงวิถีความเป็นแม่ภายใต้บริบทสังคมตะวันตกเสียเป็นส่วนใหญ่ และภาพที่ปรากฏแตกต่างกันไปตามปัจจัยการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของแต่ละยุคสมัย (Porter, 2010)

ยุคสมัยโบราณเรื่อยมาจนก่อนศตวรรษที่ 18 ผู้หญิงมีสถานะอยู่ใต้อำนาจของสังคมที่มีชายเป็นใหญ่ ขณะที่วิถีความเป็นแม่ปรากฏตัวในลักษณะเป็น “a set of custom” หรือชุดสำหรับแนวปฏิบัติตามประเพณีของสังคมของผู้หญิง ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการสร้างอัตลักษณ์ของผู้หญิงทั้งระดับปัจเจกและระดับสังคมโดยรวม ผู้หญิงที่เป็นแม่จะรู้สึกปลอบปล้ำถึงคุณค่าของความผูกพันกับบุตรทั้งในเชิงกายภาพและเชิงอารมณ์ (physical and emotional attachment) รวมถึงการตระหนักถึงคุณค่า และความสำคัญของการส่งผ่านด้านวัฒนธรรม ความเชื่อ ภาษา ความรู้ ความหมายเชิงศีลธรรมและบรรทัดฐานทางสังคม จากตนเองสู่คนรุ่นต่อไป อย่างไรก็ตาม แม่จะอยู่ในสถานะที่เป็นรองผู้ชาย ถึงกระนั้น ในยุคนี้ผู้หญิงก็ยังพอมีอำนาจในการตัดสินใจอยู่บ้าง เช่น กำหนดวิธีการดูแลบุตรภายหลังการคลอด ร่วมแบ่งปันประสบการณ์กับผู้หญิงอื่นที่เป็นแม่ และช่วยเหลือต่อกัน ซึ่งแนวปฏิบัติเช่นนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความแตกต่างของชนชั้นด้วย

บรรยากาสสังคมแห่งชนชั้นของยุคก่อนศตวรรษที่ 18 ส่งผลต่อความสำคัญของการมีบุตร การเฝ้าเลี้ยงดู และก่อให้เกิดวิถีความเป็นแม่หลายแบบ สำหรับชนชั้นแรงงาน (working class) บุตรคือสิ่งสำคัญสำหรับครอบครัว การให้กำเนิดและเลี้ยงดูบุตรถือเป็นหน้าที่หลักของแม่ แม่มีหน้าที่สอนบุตรทำงาน เลี้ยงดูและคอยรักษาตัวให้เมื่อยามบุตรเจ็บป่วย ในขณะที่สำหรับชนชั้นสูง (upper class) การมีบุตรถือเป็นความปรารถนาของพ่อแม่ ซึ่งส่วนใหญ่มีการศึกษาที่ดีและใช้วิธีเลี้ยงดูบุตรตามอำนาจและชื่อเสียงของครอบครัว การเข้ามามีบทบาทของสถาบันการศึกษาที่ดำเนินการโดยกลุ่มศาสนาในยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ ได้ส่งผลต่ออำนาจในการเลี้ยงดูของแม่ให้เริ่มลดน้อยลง และกลายเป็นข้อจำกัดความผูกพันในเชิงอารมณ์ระหว่างแม่กับบุตร ส่วนชนชั้นกลาง (middle class) เป็นกลุ่มคนทั่วไปที่มีการศึกษา สามารถเลี้ยงดูบุตรได้อย่างใกล้ชิดและคาดหวังบุตรในฐานะเป็นผู้เจริญรอยตามพ่อแม่

การเข้าสู่ศตวรรษที่ 18 พร้อมกับการเติบโตของยุคแสงสว่างแห่งปัญญา (Enlightenment) ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีความเป็นแม่อย่างมาก วิถีความเป็นแม่ถูกจัดให้อยู่ในฐานะที่สร้างผลประโยชน์ให้แก่ทั้งบุตรที่จะเจริญเติบโตรวมถึงเกี่ยวพันกับอนาคตของโลก ยุคดังกล่าวถือเป็นยุคที่วิถีความเป็นแม่ได้รับการยกย่องเชิดชู (glorified motherhood) ผ่านความสำคัญที่มีอยู่ถึง 3 ระดับ ได้แก่ ในแง่ระดับเชิงกายภาพ (biological level) ร่างกายของผู้หญิงถือเป็นเสมือนเป็นขุมพลังหรือแหล่งกำเนิดของชีวิต (the cradles of life) ระดับเชิงจิตวิทยา (psychological level) ความรักของแม่ (maternal love) มีส่วนช่วยสร้างความสุขแก่สังคม และยังเป็นสัญลักษณ์ช่วยสร้างความเป็นปึกแผ่นของสังคม (national solidarity) ซึ่งเป็นความสำคัญในระดับสังคม (social level) อย่างไรก็ตาม ในยุคนี้แนวคิดเกี่ยวกับบทบาททางเพศ (gender role) ยังคงมีอิทธิพลกำกับบทบาทความเป็นแม่ของผู้หญิงให้ต้องอยู่ภายในบ้านและอุทิศตัวเองแก่ครอบครัว

นอกจากยุคแสงสว่างแห่งปัญญาจะช่วยขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์ให้กลายเป็นปัจจัยหลักของการเปลี่ยนแปลงสังคมในยุคศตวรรษที่ 19 แล้ว วิทยาศาสตร์ยังสร้างเปลี่ยนแปลงวิถีความเป็นแม่ในลักษณะที่เรียกว่าเป็น “scientific motherhood” ซึ่งหมายถึง วิถีความเป็นแม่ที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์และคำแนะนำทางแพทย์เพื่อเลี้ยงดูบุตรให้มีสุขภาพที่ดีให้เกิดขึ้นด้วย อีกทั้งอิทธิพลของวิถีความเป็นแม่เช่นนี้ครอบงำความเชื่อของผู้หญิงต่อเนื่องยาวไปจนถึงศตวรรษที่ 20 (Apple, 1995)

ช่วงต้นทศวรรษ 1900 ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 วิถีความเป็นแม่ถูกเปรียบเป็นพื้นที่เฉพาะของผู้หญิง (exalted place) หากแต่ภายใต้วาทกรรม “scientific motherhood” ทำให้วิถีความเป็นแม่กลายเป็นหน้าที่ซึ่งอาศัยการใช้เหตุผล (rational task) และถูกจัดการผ่านการปฏิบัติตามคำแนะนำของวิทยาศาสตร์และการแพทย์ โดยมีวารสารและนิตยสารสำหรับผู้หญิงเข้ามามีบทบาทต่อการให้คำชี้แนะแนวทางการเป็นแม่ที่ดี หรืออีกนัยคือ สังคมเริ่มส่งเสริมให้แม่ต้องมีความรู้เรื่อง

วิทยาศาสตร์และยา พวกเขาต้องหาข้อมูลที่ทันสมัยหรือ scientific information จากแหล่งข้อมูลที่ น่าเชื่อถือ เช่น แพทย์และคู่มือการเลี้ยงลูก (child-care manuals) ในรูปแบบทั้งที่เป็นวารสารและ นิตยสาร ซึ่งเขียนโดยนักฟิสิกส์ นักวิทยาศาสตร์และพยาบาล ขณะเดียวกัน สินค้าและผลิตภัณฑ์ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับแม่ก็ขยายตัวโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นฐานความรู้ในการผลิต รวมถึงใช้เพื่อ การโฆษณาและการตลาด

การทำเรื่องภายในบ้านของผู้หญิงให้เป็นวิทยาศาสตร์ (domestic science) โดยเฉพาะการ สร้างทักษะความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงดูบุตร (mothercraft education) กลายมาเป็นอุดมการณ์ที่สร้าง บทบาทความเป็นแม่ของผู้หญิงให้มีความเป็นมืออาชีพมากขึ้น จากบทบาทของแม่ที่ต้องดูแลทั้งด้าน สุขภาพร่างกาย อาหารและการดำรงชีวิตของบุตรในช่วงเวลาดังกล่าว ผลักดันให้เกิดการเรียกร้องถึง สิทธิและผลประโยชน์ของผู้หญิงที่เป็นแม่ของกลุ่มสตรีนิยมเป็นครั้งแรก โดยเฉพาะในสังคมอังกฤษ และอเมริกายุคทศวรรษที่ 1920 อย่างไรก็ดี สิทธิและผลประโยชน์ที่วาก็ถูกจำกัดในกลุ่มชนชั้นสูง และชนชั้นกลางผิวขาวเท่านั้น

ต่อมาในยุคต้นสงครามโลกครั้งที่ 1 การมีบุตรเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับคู่สมรส วิทยาศาสตร์ ถูกพัฒนาให้เข้ามาช่วยด้านการเจริญพันธุ์สำหรับผู้ที่มีบุตรยาก จนนำไปสู่กรณีเด็กหลอดแก้วขึ้น สำเร็จเป็นครั้งแรกในปี 1930 เวลาเดียวกันก็ยิ่งเกิดความนิยมในการรับบุตรไปเลี้ยง (adoption) สำหรับครอบครัวที่มีฐานะในสังคมด้วย

ช่วงรอยต่อระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 สู่สงครามโลกครั้งที่ 2 วิทยาศาสตร์ยังถูกนำมาใช้ เพื่อผลในด้านปรับปรุงทางพันธุกรรมของมนุษย์ (eugenic) โดยเฉพาะในสังคมเยอรมันที่ต้องการ สร้างความบริสุทธิ์ทางเชื้อชาติ การมีบุตรสำหรับผู้หญิงเชื้อสายอารยันผิวขาวเป็นสิ่งที่สังคมสนับสนุน แต่กลายมาเป็นสิ่งต้องห้ามสำหรับผู้หญิงชาวยิวและกลุ่มยิปซี

ตลอดต้นศตวรรษที่ 20 การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ในสังคมตะวันตกส่งผล อย่างมากต่อการพัฒนาด้านสุขภาพอนามัย ตลอดจนการเลี้ยงดูบุตรของแม่ให้ดีขึ้น การลดขนาด ครอบครัวให้เล็กลง ทำให้คู่สมรสเกิดความต้องการบุตรที่มีชีวิตรอดและสุขภาพแข็งแรง การมี ข้อมูลที่ดีและทันสมัยจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น วาทกรรม “scientific motherhood” นับว่ามีส่วนต่อการ สร้างการเรียนรู้ของแม่อย่างมาก ทั้งด้านความสำคัญของความสะอาด การมีอาหารที่ดี นมที่ ปราศจากเชื้อโรค การส่งเสริมให้ใช้นมผงเลี้ยงดูบุตรรวมถึงการฉีดวัคซีนให้แก่ทารก ขณะเดียวกัน วาทกรรมดังกล่าวก็ได้รับการสนับสนุนจากระบบเศรษฐกิจให้มีการพัฒนาด้านสินค้าและบริการ เกี่ยวกับทารกและเด็ก โดยผู้ผลิตใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์โฆษณาส่งเสริมการขาย

วาทกรรม scientific motherhood ยังสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ทางเพศที่ผู้ชายเข้ามา มีอำนาจเหนือผู้หญิงอย่างชัดเจน เพราะอีกด้านหนึ่งจากบทบาทที่มีเพิ่มขึ้นของวิทยาศาสตร์ยังช่วย ยกฐานะของแพทย์และผู้เชี่ยวชาญ ให้สามารถควบคุมทั้งร่างกายและพฤติกรรมของผู้หญิงที่เป็นแม่

ได้อย่างเต็มที่ รวมถึงร่างกายและสุขภาพของบุตรด้วย การเติบโตของการคลอดบุตรในโรงพยาบาลเพิ่มอำนาจของแพทย์ในการชี้แนะแนวทางการปฏิบัติถึงการเป็นแม่ และต้องหันกลับมาพึ่งพาแพทย์ในกรณีเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพของทารก แม่กลายเป็นผู้เรียนรู้ที่ต้องทำตามแพทย์โดยไม่ต้องหาความรู้เองหรือแม่แต่ตั้งคำถาม

ด้วยเหตุนี้ ช่วง 30 ปีแรกของทศวรรษ 1900 วิทยาศาสตร์ทำให้พื้นที่วิถีความเป็นแม่ซึ่งเคยเป็นพื้นที่ของผู้หญิงกลายมาเป็นพื้นที่ที่ซึ่งผู้หญิงแทบจะไม่มีตัวตน ผู้หญิงที่เป็นแม่เปลี่ยนสถานะจากผู้ที่คอยหาข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์เพื่อเลี้ยงดูบุตร (queen of nursery) ไปสู่แม่ที่ต้องพึ่งพาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางอย่างเต็มรูปแบบ (servant of science) และแทบไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่วิถีความเป็นแม่ที่เคยมีในอดีต สำนักของวิถีความเป็นแม่ถูกลดเหลือเพียงแค่ด้านกายภาพ เพราะการเรียนรู้ถึงการเป็นแม่ที่ดีต้องอาศัยการเรียนรู้จากแหล่งอื่นที่มีอำนาจเหนือกว่า วิธีการเป็นแม่ต้องเรียนรู้จากมืออาชีพและการเป็นแม่ที่ขาดความรู้กลายเป็นสิ่งที่สร้างอันตรายหรือความเสี่ยงแก่บุตร สัญชาตญาณของความเป็นแม่ซึ่งเกี่ยวข้องกับความรัก ความอดทนและความเสียสละ ถูกทำให้มีส่วนผสมของวิทยาศาสตร์ในแง่ที่ว่า วิทยาศาสตร์เข้าไปช่วยสร้างความรักของแม่ที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของเด็ก เมื่อเติมวิทยาศาสตร์ลงไปในการรักของแม่ ผู้หญิงก็จะเป็นผู้ที่สมบูรณ์แบบ (add science to love and be a perfect mother) (Apple, 1995: 173)

อิทธิพลวิทยาศาสตร์ที่เฟื่องฟูซึ่งช่วยสร้างวิถีความเป็นแม่ในยุคต้นศตวรรษที่ 20 นำไปสู่ปฏิบัติการของกลุ่มสตรีนิยมที่ออกมาเคลื่อนไหวภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยเฉพาะช่วงปี 1960 ซึ่งมีมุมมองต่อวิถีความเป็นแม่ว่าเป็นอุปสรรคขัดขวางผู้หญิงจากเสรีภาพ และทำให้ผู้หญิงติดอยู่ภายใต้อำนาจของผู้ชาย พวกเขาจึงปฏิเสธแนวคิดเรื่องวิถีความเป็นแม่ที่มีฐานะเป็นบทบาทของกลุ่มผู้หญิง (group role) หากแต่เป็นหน้าที่ส่วนบุคคล (individual task) อีกนัยคือ วิธีการเป็นแม่ถือเป็นทางเลือก (choice) และการลงทุนของผู้หญิงแต่ละคนแต่ไม่ใช่ในกลุ่มผู้หญิงทั้งหมดในสังคม จนถึงช่วงปี 1980 สตรีนิยมยังคงวิพากษ์สังคมชายเป็นใหญ่ที่ส่งผลต่อประสบการณ์ความเป็นแม่ และชี้ให้เห็นการสร้างวิถีความเป็นแม่ที่อยู่ภายใต้วาทกรรมชายเป็นใหญ่

ราวปี 1990 ถือเป็นยุคที่วิถีความเป็นแม่ในอุดมคติถูกทำให้มีภาพลักษณ์เข้มข้นมากขึ้น จากการเข้ามาครอบงำของสื่อ (media obsession) เช่น งานเขียน ภาพยนตร์และศิลปะที่น่าเสนอในเชิงการสร้างภาพลักษณ์ที่สมบูรณ์แบบของวิถีความเป็นแม่ (idealization of motherhood) (Heffernan & Wilgus, 2018) วิถีความเป็นแม่ที่ปรากฏในสื่อ คือ เรื่องราวของแม่ผิวขาว ชนชั้นกลาง ร่างกายสมบูรณ์แบบ แต่งงานและเป็นกลุ่มรักต่างเพศ อีกทั้งแม่เหล่านี้ต่างมีความสุขตลอดช่วงระยะเวลาของการได้เป็นแม่ พวกเขาทุ่มเทดูแลบุตรและมีส่วนต่าง ๆ ในกิจกรรมของพวกเขา ในแง่นี้สื่อถูกใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างพื้นที่เชิงศีลธรรม (moral landscape) สำหรับการเป็นแม่ที่ดี

ไม่เห็นแก่ตัว พร้อมทุ่มเทเลี้ยงลูกให้เป็นพลเมืองดี ประการสำคัญ ประสบการณ์เช่นนี้อยู่เหนือประสบการณ์วิถีความเป็นแม่ในรูปแบบอื่นที่แตกต่าง

การนำเสนอวิถีความเป็นแม่ผ่านสื่อไม่มีผลเฉพาะกับผู้หญิงที่เป็นแม่เท่านั้น หากแต่ยังมีผลต่อผู้หญิงทั่วไปที่ไม่ได้เป็นแม่ด้วย เพราะการมีบุตรของผู้หญิงกลายเป็นภาพที่ถูกนำเสนอว่าเป็นความสำเร็จและเป็นสิ่งที่เข้ามาเติมเต็มความเป็นผู้หญิง จึงทำให้ผู้หญิงที่ไม่มีบุตรรู้สึกถึงความไม่สมบูรณ์ ความแปลกแยก เห็นแก่ตัว หรือแม้แต่กลายเป็นผู้เบียดเบียนจากสังคม การนำเสนอของสื่อจึงมีอำนาจในการสร้างความรู้สึกผิดหรือตึงเครียดแก่ผู้หญิงที่ไม่มีบุตรอยู่มากทีเดียว

แม้สื่อจะถูกมองว่าสร้างภาพตัวแทนที่เป็นอุดมคติของแม่ แต่อีกด้านหนึ่งก็พบความพยายามในการนำเสนอวิถีความเป็นแม่ในแง่มุมประสบการณ์อื่น (alternative motherhood) ด้วย เมื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ความเป็นแม่ถูกสื่อนำเสนอในฐานะเป็นทางเลือกสำหรับผู้หญิง (lifestyle choice) มากกว่าในฐานะการเป็นความคาดหวังของสังคมหรือเป็นหน้าที่พลเมือง (civic duty) ซึ่งช่วยเพิ่มความหลากหลายให้แก่ประสบการณ์ความเป็นแม่ เป็นต้นว่า ประสบการณ์ของแม่เลี้ยงเดี่ยว (single mother), วิถีความเป็นแม่ของกลุ่ม LGBTQ, กลุ่มแม่ผู้อพยพ (migrant mother) หรือผู้หญิงที่ไม่ต้องการมีบุตร (child-free woman) สื่อหลายแขนงทั้งศิลปะร่วมสมัย งานเขียน โทรทัศน์ ภาพยนตร์ พยายามฉายภาพสิ่งเหล่านี้ให้มากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อมุ่งวิพากษ์วิถีความเป็นแม่ และมองหาประสบการณ์ใหม่ๆ ของวิถีความเป็นแม่ที่มีมากกว่าวิถีความเป็นแม่ที่สมบูรณ์แบบ (other-than-perfect motherhood) (Heffernan & Wilgus, 2018) และการนำเสนอของสื่อเพื่อเปิดเผยถึงประสบการณ์ (experience) วิถีความเป็นแม่ในแง่มุมต่าง ๆ สะท้อนให้เห็นว่าวิถีความเป็นแม่ในปัจจุบันซับซ้อนและมีประเด็นให้ศึกษาต่างไปจากเดิม

สำหรับศตวรรษที่ 21 วิถีความเป็นแม่ยังมีประเด็นอื่น ๆ ที่น่าสนใจอีกมาก (O'Reilly, 2010) เช่น การนิยามและอัตลักษณ์ (identity), วิถีความเป็นแม่ที่ถูกนำกลับมาทบทวนอีกครั้งจากการเข้ามาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, การศึกษานโยบายจากรัฐที่มีผลกระทบต่อประสบการณ์วิถีความเป็นแม่และโอกาสการสร้างความเท่าเทียมในเชิงเศรษฐกิจ รวมถึงหนทางการสร้างพื้นที่ให้กับแม่ในฐานะเป็นผู้กระทำ (agency) เพื่อต่อสู้กับโครงสร้างสังคมแบบชายเป็นใหญ่ ที่เข้ามานิยามปฏิบัติการต่าง ๆ เกี่ยวกับวิถีความเป็นแม่ผ่านโลกเสมือนจริง

การไล่เรียงเชิงประวัติศาสตร์การประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่นับตั้งแต่ก่อนศตวรรษที่ 18 จนถึงศตวรรษที่ 21 ทำให้เรามองเห็นภาพวิถีความเป็นแม่ที่ยึดโยงอยู่กับโครงสร้างและบริบทสังคมแบบชายเป็นใหญ่ ปัจจัยอย่างการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการแพทย์ รวมถึงบทบาทของสื่อและการตลาดต่างมีส่วนกำหนดนิยาม ภาพลักษณ์ และอุดมการณ์ของความเป็นแม่ให้มีลักษณะเป็นพลวัตไม่หยุดนิ่งตายตัว ปัจจัยเหล่านี้ยังมีผลอย่างมากต่อการกำหนดความสัมพันธ์เชิงอำนาจของแม่ในแง่ที่ว่า ความเป็นแม่กลายมาเป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงความหมายทาง

สังคมหรือเป็นอุดมคติทางวัฒนธรรมแบบหนึ่ง ซึ่งกำกับให้ผู้หญิงมีวิถีชีวิตและบทบาทเพื่อตอบสนองความต้องการสังคมแบบชายเป็นใหญ่ ผู้หญิงจึงตกอยู่ในสถานะที่เป็นรองและถูกจองจำด้วยอุดมการณ์ของการเป็นแม่

กลุ่มสตรีนิยม นับเป็นกลุ่มแรกที่ทำให้ความสำคัญต่อการศึกษาวิถีความเป็นแม่ในฐานะที่เป็นประสบการณ์และวิถีการดำรงชีวิตของผู้หญิงภายใต้โครงสร้างสังคมผู้ชายเป็นใหญ่ หนึ่งในประเด็นที่สตรีนิยมหยิบมากล่าวถึงในแง่เชิงความสัมพันธ์ที่มีต่อวิถีความเป็นแม่ก็คือเรื่องเทคโนโลยี กล่าวได้ว่าการพิจารณาผลกระทบของเทคโนโลยีต่อวิถีความเป็นแม่ได้รับความสนใจจากสตรีนิยมตลอดช่วงทศวรรษ 1980 โดยการศึกษาให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีในฐานะเป็นเครื่องมือซึ่งถูกนำมาใช้เพื่อควบคุมจัดการร่างกายและส่งผลต่อสถานภาพผู้หญิงให้เกิดการเสียเปรียบ เป็นกลุ่มคนชายขอบหรือต้องอยู่ภายใต้การควบคุมจากผู้ชาย ดังงานของ โอ'เบรียน (O' Brien, 1981) โรแลนด์ (Rowland, 1987) ฮาร์ทูนี (Hartouni, 1991) และโวลลิเวอร์ (Woliver, 1991)

อย่างไรก็ตาม งานที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับผู้หญิงในฐานะเป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งของการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ที่ผ่านมา อาจไม่เพียงพอต่อการทำความเข้าใจวิถีความเป็นแม่ในยุคต้นศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีบริบทสังคมวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลงไปมาก โดยเฉพาะความก้าวหน้าขององค์ความรู้ที่พัฒนาและสร้างคุณสมบัติให้เทคโนโลยีเป็นมากกว่าเครื่องมือ หรืออยู่ในฐานะเป็นผู้กระทำหนึ่งของการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ และส่งผลต่อสถานะความเป็นแม่ให้ซับซ้อนมากขึ้น ดังตัวอย่างความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่ที่ผู้วิจัยยกมาในข้างต้นจะเห็นว่า เทคโนโลยีเข้ามาทำหน้าที่ช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดของตัวเองไม่ว่าจะเป็นด้านกายภาพ ชีวภาพ จิตใจและสังคมเพื่อสร้างความเป็นแม่

การศึกษาครั้งนี้จึงนำเสนอวิธีการมองเทคโนโลยีที่มีต่อการประกอบสร้างความเป็นแม่ให้ต่างจากเดิม โดยผู้วิจัยจะเน้นให้เห็นถึงรูปแบบและกระบวนการทำงานของมันในฐานะที่เป็นผู้กระทำซึ่งเข้ามาทำหน้าที่ช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดและสร้างความเป็นแม่ และเมื่อเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญในการประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่ ความเป็นแม่ในแง่นี้จึงไม่ได้อยู่ในฐานะการเป็นสิ่งสร้างในเชิงความหมายทางสังคม แต่จะถูกนำกลับมาพิจารณาเสียใหม่ในฐานะที่เป็นภววิทยาแบบหนึ่งซึ่งถูกประกอบสร้างขึ้นผ่านการทำงานและเทคโนโลยี การศึกษาเช่นนี้สามารถช่วยให้เราก้าวข้ามประเด็นความสัมพันธ์เชิงอำนาจระหว่างชายหญิงที่ถูกศึกษาในเรื่องความเป็นแม่มาอย่างยาวนาน และนำไปสู่ความเข้าใจเรื่องความเป็นแม่ของมนุษย์ที่ดำรงอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีที่หลากหลายได้ดีขึ้น

4. ภาววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี: ข้อเสนอและมุมมองใหม่ของการศึกษา

บทบาทของเทคโนโลยีที่ปรากฏในวิถีความเป็นแม่ไม่ว่าจะเป็นด้านการเจริญพันธุ์ การเลี้ยงลูก หรือแม้แต่การทำหน้าที่เป็นเครือข่ายสนับสนุนในช่วงเวลาของการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ดังกล่าวมานำไปสู่การตั้งคำถามถึงลักษณะที่เปลี่ยนไปของการประกอบสร้างความเป็นแม่ของมนุษย์อีกนัยคือ เทคโนโลยีที่เข้ามาสู่พื้นที่ความเป็นแม่ นำเราไปสู่ข้อถกเถียงในเชิงภาววิทยาของความเป็นแม่ที่สามารถถูกประกอบสร้างขึ้นจาก “สิ่งอื่น” นอกเหนือจากบทบาทของ “มนุษย์” ตามความเข้าใจเดิมที่เคยมีมา การประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ไม่ใช่เรื่องที่มีมนุษย์ (humans) เป็นศูนย์กลางเท่านั้น แต่ยังมีสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ (non-humans) ยังเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการประกอบสร้างด้วยเทคโนโลยีทำให้ความเป็นแม่มีลักษณะที่ก้าวข้ามความเป็นมนุษย์ออกไป และดำรงอยู่ในสถานะที่เป็นภาววิทยาแบบหนึ่ง (maternity as ontology) หรือเรียกว่า “ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี”

ผู้วิจัยมีข้อเสนอหลักสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ว่า *ความเป็นแม่ในปัจจุบันไม่ได้ถูกประกอบสร้างโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางเพียงอย่างเดียว หากแต่เทคโนโลยีได้เข้ามาเป็นตัวแสดงหลักอย่างหนึ่งของ การประกอบสร้าง และยังผลต่อวิถีความเป็นแม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในแง่ นิยาม และ ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง*

การทำความเข้าใจการประกอบวิถีความเป็นแม่ภายใต้ปรากฏการณ์ที่มีเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วม ต้องอาศัยแนวทางการศึกษาและมุมมองแบบใหม่ ผู้วิจัยเสนอว่า เราควรพิจารณาความเป็นแม่ในฐานะกระบวนการสร้าง ซึ่งเกิดขึ้นภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนด้วยกันและผู้คนกับสิ่งอื่น ๆ โดยจุดเปลี่ยนในเชิงภาววิทยา (ontology turn) เกี่ยวกับการศึกษาสรรพสิ่งเป็นแนวคิดที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมากในทางมานุษยวิทยาช่วงศตวรรษที่ 21 หรือยุคหลังมนุษยนิยม (post-humanism) ที่มีมุมมองว่า การศึกษามนุษย์แต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพออีกต่อไป เพราะองค์ประกอบอื่น ๆ รอบตัวมนุษย์ก็มีความสำคัญ เช่นเดียวกับสิ่งอื่นอย่างเทคโนโลยีซึ่งเข้ามามีบทบาทในการประกอบสร้างหรือสามารถกำกับความเป็นมนุษย์ ในแง่นี้ ความเป็นแม่ของมนุษย์จึงไม่จำเป็นต้องถูกประกอบสร้างจากมนุษย์หากแต่สามารถถูกสร้างขึ้นจากสิ่งอื่นได้

การศึกษาเรื่องความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีครั้งนี้ จึงก้าวข้ามการศึกษาวิถีความเป็นแม่แบบเดิมซึ่งมักสนใจในแง่เชิงญาณวิทยา (epistemology) หรือความรู้เกี่ยวกับวิถีความเป็นแม่ที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ยกตัวอย่างเช่น งานเรื่อง *Of Woman Born : Motherhood as Experience and Institution* ของแอนเดรีย ริช (Rich, 1976) ซึ่งเป็นหนึ่งในการศึกษาชั้นคลาสสิกซึ่งบุกเบิกความเข้าใจถึงประสบการณ์ความเป็นแม่ ริชเน้นตัวผู้หญิงเป็นศูนย์กลางความรู้และใช้แนวทางศึกษาแบบสตรีนิยมในการพิจารณาความเป็นแม่ผ่านการวิพากษ์ความสัมพันธ์เชิงอำนาจระหว่างผู้หญิงกับผู้ชายมาสู่การศึกษาในแง่เชิงภาววิทยา (ontology) หรือสิ่งที่เป็นพื้นฐานของการดำรงอยู่ของสภาวะความเป็นแม่ที่สามารถประกอบขึ้นได้จากทั้งสิ่งที่เป็มนุษย์และไม่ใช่มนุษย์

การพิจารณาความเป็นแม่ในฐานะที่เป็นภววิทยา เป็นการใช้มุมมองแบบหลังมนุษยนิยม (post-humanistic perspective) และทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ (Actor-network Theory) ซึ่งสนใจทั้งเรื่องมนุษย์และให้ความสำคัญต่อสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ หรือเปลี่ยนการศึกษาจากการเอา มนุษย์เป็นศูนย์กลางของความรู้ (anthropocentrism) มาสู่การทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ โดยมีมนุษย์ เป็นช่องทางในการสร้างความเข้าใจหากแต่ไม่ได้ดำรงอยู่ในฐานะของศูนย์กลางความรู้อีกต่อไป

ภายใต้มุมมองดังกล่าว ความเป็นแม่สามารถถูกสร้างขึ้นจากองค์ประกอบที่เป็นมนุษย์และ สิ่งอื่น เช่น ร่างกาย เลือด ฮอรโมน เซลล์สืบพันธุ์ ข้อมูล วัตถุ สิ่งของ เครื่องมือ พื้นที่ โครงข่าย อินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัล ฯลฯ ความเป็นแม่จึงกลายมาเป็นสิ่งที่อยู่ในฐานะเครือข่าย-ผู้กระทำซึ่งถูก ทำให้มีลักษณะของการผสมผสาน (hybridization) จากสิ่งต่าง ๆ ที่มีภววิทยาแตกต่างกัน ในที่นี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญต่อบทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ 3 ลักษณะ ได้แก่ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เทคโนโลยีเชิงวัสดุสำหรับเลี้ยงดูลูก และเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีเพื่อ สนับสนุนแม่ เหตุผลของการเลือกเพราะเกี่ยวข้องกับตรงกับการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่และ สามารถมองเห็นชัดอย่างเป็นรูปธรรม

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีเหล่านี้อาจจำเป็นสำหรับแม่แต่ละคนมากน้อยต่างกัน หรืออาจ ไม่ใช่สิ่งจำเป็นสำหรับแม่ทุกคน แต่ก็ไม่ได้หมายความว่ามันไม่ควรได้รับความสนใจที่จะถูกศึกษา ตรงกันข้าม การดำรงอยู่ของมันมีส่วนช่วยให้แม่จำนวนหนึ่งสามารถก้าวข้ามข้อจำกัดของตนเองและ กลายมาเป็นแม่ได้ ดังนั้น กลุ่มแม่ที่ถูกศึกษาในที่นี้จึงมีลักษณะเป็นกลุ่มจำเพาะ หรือเป็นผู้ที่ สามารถหยิบจับเทคโนโลยีเหล่านี้เข้ามาร่วมอยู่ในเครือข่ายของความสัมพันธ์ภายใต้เงื่อนไขของตนเอง นอกจากนั้น ภายใต้ความแตกต่างของเทคโนโลยีที่ถูกศึกษา ยังช่วยชี้ให้เราเห็นถึงภววิทยาของความ เป็นแม่ที่ถูกประกอบสร้างขึ้นอย่างหลากหลาย อาทิ ความเป็นแม่ในฐานะที่เป็นพื้นที่ ความเป็นแม่ ในฐานะที่เป็นวัตถุ หรือแม้แต่ความเป็นแม่ในฐานะที่เป็นเครือข่าย

การพิจารณาความเป็นแม่ในฐานะเป็นภววิทยาสะท้อนให้เห็นว่า สังคมของการประกอบ สร้างความเป็นแม่ไม่ได้มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางอีกต่อไป หากแต่อาศัยความสัมพันธ์และการเชื่อมโยง ระหว่างเครือข่าย-ผู้กระทำที่มีทั้งเทคโนโลยีและมนุษย์เข้ามาทำงานร่วมกัน ความเป็นแม่ที่เคยเป็น เรื่องของมนุษย์และเกี่ยวข้องกับความเป็นอัตวิสัย (subjectivity) กลายเป็นเรื่องที่มีวัตถุและสิ่งอื่น เข้ามาเกี่ยวข้องหรือมีสภาวะวัตถุวิสัย (objectivity) ร่วมอยู่ด้วย หรือเรียกว่าความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี ซึ่งสามารถดำรงอยู่ในหลายรูปแบบและแตกต่างกันได้ในแต่ละบุคคล ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการหยิบจับ องค์ประกอบต่าง ๆ เข้ามาประกอบสร้าง ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีจึงมีลักษณะของความเป็นสัมพัทธ์ (relativism) หรือเป็นความสัมพันธ์ที่ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นกับปัจเจกทุกคนในลักษณะเดียวกัน และมีความสำคัญต่อมนุษย์ในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันได้

อนึ่ง งานวิจัยชิ้นนี้ไม่ได้มุ่งหวังพิสูจน์ความถูกต้องของการใช้เทคโนโลยีหรือมีฐานคิดด้านศีลธรรม (moral based) ซึ่งตัดสินว่าการใช้เทคโนโลยีจะส่งผลดีผลเสีย หรือทำลายวิถีความเป็นแม่ตามแนวทางการศึกษาในแบบเดิมที่เคยมี ในทางตรงข้าม ผู้วิจัยเลือกใช้ฐานคิดด้านเทคโนโลยี (technological based) เพื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ที่มนุษย์มีต่อเทคโนโลยีในฐานะที่มนุษย์เป็นผู้สร้างเทคโนโลยี ขณะเดียวกันเทคโนโลยีก็เข้ามามีส่วนร่วมสร้างความเป็นจริงหรือกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ของมนุษย์เช่นกัน (reciprocal relationship) หรืออีกนัยคือ มนุษย์สร้างเทคโนโลยี ขณะเดียวกันเทคโนโลยีก็สามารถเข้ามากำหนดชีวิตและความคิดของเราที่มีต่อตัวเองรวมถึงโลกด้วย

การทำความเข้าใจการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เราไม่จำเป็นต้องปฏิเสธเทคโนโลยี เพราะเทคโนโลยีคือส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ และเทคโนโลยีที่สร้างในแต่ละยุคสมัยต่างสะท้อนถึงค่านิยมและทิศทางของสังคมนั้น ๆ ทุกวันนี้เทคโนโลยีถูกพัฒนาและเข้ามามีบทบาทในชีวิตของมนุษย์มากขึ้น แต่การเข้าร่วมในกระบวนการสร้างวิถีความเป็นแม่ของเทคโนโลยีก็มีลักษณะเฉพาะตัวที่ควรศึกษาและหาคำตอบ ซึ่งอย่างน้อยผู้วิจัยเชื่อว่าเทคโนโลยีส่งผลต่อการสร้างและเปลี่ยนแปลงวิถีความเป็นแม่ทั้งในเชิงกายภาพ จิตวิทยา เศรษฐกิจ รวมถึงสังคมวัฒนธรรม และทำให้เห็นว่าสถานะความเป็นแม่ทุกวันนี้เป็นสิ่งที่อยู่ท่ามกลางเครือข่ายความสัมพันธ์ทั้งจากมนุษย์และเทคโนโลยี

สุดท้ายผู้วิจัยมุ่งหวังถึงผลจากการศึกษาค้นคว้านี้จะนำไปสู่การทำความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ความเป็นแม่ที่ซับซ้อนจากบทบาทของเทคโนโลยีมากขึ้น รวมถึงสามารถพัฒนาสู่การสร้างองค์ความรู้เชิงวิชาการในการศึกษาวิถีความเป็นแม่ที่ไม่ได้มีเพียงมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการสร้างความรู้หากแต่ยังมีสิ่งอื่น ๆ ที่ร่วมสร้างและยังผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเท่าเทียมกัน

5. คำถามของการวิจัย

เทคโนโลยีมีบทบาทในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของนิยามและปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่อย่างไร

คำถามย่อย มีดังนี้

5.1 ความเป็นแม่ถูกศึกษาและทำความเข้าใจในรูปแบบและแนวทางไหนบ้าง รูปแบบและแนวทางการศึกษาต่าง ๆ นั้น มีข้อเสนอและข้อถกเถียงเกี่ยวกับความเป็นแม่ที่เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

5.2 มีปัจจัยเชิงสังคมใดบ้างที่ส่งผลต่อการนิยามและเปลี่ยนแปลงวิถีความเป็นแม่

5.3 เทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่มีรูปแบบอย่างไรบ้าง

5.4 เทคโนโลยีมีบทบาทช่วยประกอบสร้างภววิทยาความเป็นแม่ด้านการเจริญพันธุ์ การช่วยเหลือเลี้ยงดูลูก และสร้างเครือข่ายเพื่อการสนับสนุนอย่างไร

5.5 การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของวิถีความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี นำไปสู่การสร้าง ความเข้าใจใหม่ในเรื่องความเป็นแม่อย่างไร

6. วัตถุประสงค์การวิจัย

6.1 เพื่อสำรวจข้อถกเถียงและข้อจำกัดของการศึกษาเรื่องวิถีความเป็นแม่

6.2 เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสังคมที่ส่งผลต่อการนิยามและเปลี่ยนแปลงวิถีความเป็นแม่

6.3 เพื่อวิเคราะห์รูปแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่

6.4 เพื่อวิเคราะห์ถึงบทบาทเทคโนโลยีที่ช่วยประกอบสร้างภววิทยาความเป็นแม่ด้านการเจริญพันธุ์ การเลี้ยงดูลูกและการสร้างเครือข่ายเพื่อการสนับสนุนแม่

6.5 เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นแม่จากการประกอบสร้างเชิงภววิทยาของวิถีความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี

7. กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย (Conceptual framework)

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่มีส่วนสำคัญต่อการประกอบสร้างความเป็นแม่ของมนุษย์ให้มีลักษณะซับซ้อนและก้าวข้ามความเป็นมนุษย์ สิ่งเหล่านี้เรียกร่องกรอบแนวคิดใหม่ที่ไม่ใช่แต่เป็นเพียงการประกอบสร้างในเชิงความหมายทางสังคม หากแต่รวมไปถึงภววิทยาของความเป็นแม่ที่ถูกสร้างขึ้นด้วย

การทำความเข้าใจความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี (techno-maternity) ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนมุมมองที่มีต่อการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ซึ่งไม่ใช่แค่เรื่องทางสังคม (social) และแยกออกจากวิทยาศาสตร์ (science) เพราะวิถีและสถานะของความเป็นแม่ในปัจจุบันมีความซับซ้อนมากกว่านั้น อีกนัยหนึ่งคือ วิถีความเป็นแม่ (motherhood) ไม่ใช่สิ่งสร้างทางสังคมที่เชื่อว่าเป็น “ธรรมชาติ” (natural) และแยกออกจาก “สิ่งที่ไม่ใช่ธรรมชาติ” (artificial) อีกต่อไป การทำความเข้าใจทุกวันนี้เราต้องพิจารณาวิถีความเป็นแม่ในฐานะที่มีทั้งสองลักษณะอยู่ร่วมกัน นั่นคือ วิถีความเป็นแม่ถูกสร้างขึ้นทั้งจากสิ่งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์

ผู้วิจัยจึงเสนอเครื่องมือเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ผ่านมุมมองแบบหลังมานุษยนิยม และทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ และใช้วิธีวิทยาแบบมาตุพันธุ์วรรณาเชิงเทคโนโลยี (techno-maternography) เพื่อทำความเข้าใจความเป็นแม่ที่ถูกสร้างขึ้น โดยมีผู้กระทำที่เป็นมนุษย์และเทคโนโลยีเข้ามาร่วมปฏิบัติการ เทคโนโลยีที่ใช้เป็นกรณีศึกษา ได้แก่ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงดูลูก และเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีที่สร้างการสนับสนุนแม่

งานครั้งนี้เสนอว่า เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่ดำรงอยู่ในหลายรูปแบบ ซึ่งการดำรงอยู่ในแต่ละรูปแบบสามารถแสดงศักยภาพในฐานะผู้กระทำ โดยช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดของตัวเองทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม ปฏิบัติการของเทคโนโลยีมีบทบาทอย่างมากในการประกอบสร้างความเป็นแม่ให้กลายมาเป็น “ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี” ซึ่งเป็นภววิทยาแบบหนึ่งที่มีรูปแบบที่ไม่ตายตัว และสามารถปรับเปลี่ยนไปตามองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เข้ามาร่วมประกอบสร้างภววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีให้สามารถอยู่ในรูปแบบที่เป็นทั้งภววิทยาเชิงพื้นที่ ภววิทยาเชิงวัตถุ และภววิทยาเชิงเครือข่าย

ภายใต้กระบวนการประกอบสร้างบนฐานเทคโนโลยีที่ศึกษา ปฏิบัติการของเทคโนโลยีที่แสดงออกมาไม่ได้ต่างไปจากสิ่งที่มีมนุษย์ทำ ด้วยเหตุนี้ การพิจารณาวิถีความเป็นแม่ในฐานะเป็นสิ่งที่สร้างทางสังคม (social constructivism) จึงแทนที่ด้วยวิถีความเป็นแม่ในฐานะที่เป็นสิ่งสร้างและมีลักษณะสัมพัทธ์นิยม (constructivism and relativism) ซึ่งเป็นการศึกษาผ่านความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรต่าง ๆ หรือเรียกว่าเป็นความรู้ที่ถูกสร้างและดำรงอยู่ผ่านความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงของเครือข่าย ทั้งอัตวิสัยซึ่งมีมนุษย์เป็นตัวกระทำ (human actant) ร่วมกับวัตถุ

วิสัยคือเทคโนโลยีเป็นตัวกระทำ (material actant) ซึ่งร่วมเข้ามาส่งผลต่อความเป็นแม่ในระดับพื้นฐานลึกที่สุดของการดำรงอยู่ให้เปลี่ยนไปจากเดิม

การประกอบสร้างความรู้ว่าด้วยเรื่อง “ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี” สะท้อนให้เห็นว่า มนุษย์ไม่ได้เป็นศูนย์กลางของการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่อีกต่อไป หากแต่ยังมีสิ่งอื่นที่เข้ามาร่วมประกอบสร้างด้วย วิถีความเป็นแม่ที่ถูกประกอบสร้างจากทั้งมนุษย์และเทคโนโลยีก็ไม่ใช่สิ่งที่หยุดนิ่งตายตัว เนื่องจากผลจากการปฏิสัมพันธ์ การปรับเปลี่ยนเชื่อมโยง และการถูกให้ความหมายผ่านเครือข่ายความสัมพันธ์กับตัวกระทำที่หลากหลาย จึงทำให้กระบวนการสร้างวิถีความเป็นแม่ไม่หยุดนิ่งกับที่และเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับหีบจับเครือข่าย-ผู้กระทำใดมาประกอบสร้าง

8. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของวิถีความเป็นแม่ กำหนดขอบเขตการวิจัยในแต่ละประเด็น ดังนี้

8.1 ขอบเขตการวิจัยด้านเนื้อหา

งานวิจัยมุ่งศึกษาบทบาทของเทคโนโลยีในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ ได้แก่ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงดูลูก และเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีเพื่อสร้างการสนับสนุนแม่ เพื่อนำไปสู่การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับภววิทยาของความเป็นแม่ที่ถูกประกอบสร้างขึ้นโดยบทบาทของมนุษย์ร่วมกับเทคโนโลยี

เนื้อหาการวิจัยครอบคลุมประเด็นถึงข้อถกเถียงและข้อจำกัดของการศึกษาเรื่องวิถีความเป็นแม่ที่ผ่านมา รวมถึงการศึกษาปัจจัยในเชิงสังคมที่ส่งผลต่อการนิยามและเปลี่ยนแปลงวิถีความเป็นแม่ นับจากอดีตถึงปัจจุบัน จากนั้น เป็นการนำเสนอถึงบทบาทเทคโนโลยีในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ โดยแสดงให้เห็นถึงรูปแบบและบทบาทของเทคโนโลยีในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ ตลอดจนสร้างความเข้าใจถึงความเข้าใจถึงความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีซึ่งเป็นผลจากการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยีเหล่านั้น

8.2 ขอบเขตการวิจัยด้านพื้นที่และระยะเวลาการศึกษา

ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่การศึกษา คือ เครือข่าย-ผู้กระทำที่ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์การสร้างวิถีความเป็นแม่โดยมีเทคโนโลยีเข้าไปมีส่วนร่วม ได้แก่ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงดูลูก และเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีที่สร้างการสนับสนุนแม่ ขอบเขตพื้นที่สนามวิจัยครั้งนี้ นับเป็นสิ่งที่มีความยืดหยุ่นในตัวสูง เพราะไม่ยึดติดกับพื้นที่ลักษณะหนึ่งใด พื้นที่การศึกษาจึงมีทั้งส่วนที่พื้นที่เชิงกายภาพซึ่งเกิดปรากฏการณ์ขึ้นในคลินิกและที่บ้าน ส่วนระยะเวลาในการศึกษา ผู้วิจัยกำหนดเวลาที่ใช้ศึกษาปรากฏการณ์ไว้ประมาณ 1 ปี โดยเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนธันวาคม

8.3 ขอบเขตการวิจัยด้านวิธีการศึกษา

ผู้วิจัยนำเสนอวิธีวิทยาที่เรียกว่า “มาตุพันธุ์วรรณนาเชิงเทคโนโลยี” (techno-maternography) ซึ่งเป็นการศึกษาบทบาทของเทคโนโลยีในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ผ่านมิติชาติพันธุ์วรรณนา เพื่อทำความเข้าใจความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี (techno-maternity) ที่ถูกสร้างภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์ โดยมีผู้กระทำที่เป็นมนุษย์และเทคโนโลยีเข้ามาร่วมปฏิบัติการประกอบสร้างความเป็นแม่ ซึ่งผู้วิจัยจะอธิบายถึงวิธีการศึกษานี้อย่างละเอียดในบทที่ 3

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informant) ได้แก่ กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เช่น ผู้หญิง คู่สมรส แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังรวมเอาตัวเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ตามที่กำหนดไว้ 3 กรณีให้อยู่ในฐานะกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักด้วย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั้งเชิงเอกสารและการศึกษาภาคสนาม โดยอาศัยเทคนิคการสังเกตการณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ รวมถึงการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ส่วนเครื่องมือในการเก็บข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์ เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพ และตัวผู้วิจัยในฐานะนักวิจัย

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 9.1 เพื่อทราบถึงข้อถกเถียงและข้อจำกัดของการศึกษาเรื่องวิถีความเป็นแม่
- 9.2 เพื่อเข้าใจถึงปัจจัยเชิงสังคมที่ส่งผลต่อนิยามและการเปลี่ยนแปลงวิถีความเป็นแม่
- 9.3 เพื่อเข้าใจรูปแบบเทคโนโลยีที่ช่วยประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่
- 9.4 เพื่อเข้าใจถึงบทบาทของเทคโนโลยีที่ช่วยประกอบสร้างภววิทยาความเป็นแม่ในด้านการเจริญพันธุ์ การเลี้ยงลูกและการสร้างเครือข่ายการสนับสนุนแม่
- 9.5 เพื่อเข้าใจเกี่ยวกับภววิทยาความเป็นแม่จากการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี

บทที่ 2

การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี :

แนวคิดและวรรณกรรม

1. บทนำ

การวิจัยเรื่อง ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยตำรา หนังสือ เอกสารงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางการศึกษา โดยแนวคิดทั้งหมดประกอบด้วย 4 แนวคิดหลัก ได้แก่

แนวคิดแรก เป็นกลุ่มแนวคิดและงานศึกษาเรื่อง **ความเป็นแม่ (Motherhood)** ซึ่งประกอบด้วยนิยามและการสร้างความหมายของวิถีความเป็นแม่ รวมถึงแนวทางการศึกษาและข้อจำกัดของการศึกษาวิถีความเป็นแม่ (เช่นงานของ(Hartouni, 1991; Rich, 1976; Rowland, 1987; Woliver, 1991)

การทบทวนในส่วนนี้เผยให้เห็นถึงนิยามวิถีความเป็นแม่หรือ motherhood เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นในเชิงความหมายภายใต้กระบวนการทางสังคม และหล่อหลอมผ่านการขัดเกลาทางสังคมผ่านตัวแทนจากสถาบันต่างๆ มาสู่มนุษย์ วิถีความเป็นแม่ของมนุษย์จึงเป็นเรื่องที่ถูกสร้างขึ้นในลักษณะขององค์ความรู้และไม่ใช่เรื่องของสัญชาตญาณ

เทคโนโลยีเป็นประเด็นที่สำคัญในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ งานศึกษาเรื่องความเป็นแม่จำนวนไม่น้อย ชี้ถึงความจำเป็นของการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทเทคโนโลยีที่เข้ามาในพื้นที่วัฒนธรรมความเป็นแม่ ผู้เขียนจึงหยิบจับประเด็นเรื่อง **เทคโนโลยีกับสังคม (Technology and Society)** มาทำความเข้าใจให้ลึกซึ้ง **แนวคิดที่สอง** จึงเป็นการทบทวนถึงนิยาม องค์ประกอบ คุณสมบัติ (เช่นงานของ (Wahab, Rose, & Osman, 2012) ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี รวมถึงพัฒนาการความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีผ่านมุมมองที่หลากหลาย เช่น ในฐานะที่เป็นตัวกำหนดความเป็นไปของสังคม (technological determinism) เช่น งานของมาร์กซ์ (Marx) ในฐานะที่เป็นผลผลิตจากการประกอบสร้างจากสังคม (social constructivism) เช่น งานของพินช์และบิคเกอร์(Pinch & Bijker, 1984) ไปจนถึงการพิจารณาในฐานะที่เป็นเครือข่าย-ผู้กระทำ (Actor-network) ของกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาหรือ STS นำโดย Bruno Latour ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางหลักสำหรับการวิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ รวมถึงการประกอบสร้างความเป็นแม่ในงานครั้งนี้

การทบทวนจะนำไปสู่ **แนวคิดที่สาม** คือเรื่อง **วัฒนธรรมเทคโนโลยี (Techno-culture)** ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทในพื้นที่วัฒนธรรม และส่งผลต่อชีวิต

ผู้คนอย่างกว้างขวางทั้งในแง่การจัดระเบียบความสัมพันธ์ รูปแบบการดำเนินชีวิต รวมถึงสถาบันทางวัฒนธรรมและวิธีการแสดงออก การทบทวนเรื่องวัฒนธรรมเทคโนโลยีช่วยให้เห็นถึงการดำรงอยู่ระหว่างเทคโนโลยีกับวัฒนธรรมในสังคม และสามารถนำมาใช้เป็นกรอบทำความเข้าใจเทคโนโลยีที่เข้ามาในพื้นที่วัฒนธรรมความเป็นแม่หรือ **เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ (Maternal related technology)** ที่ใช้เป็นกรณีศึกษาได้แก่ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูก และเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนแม่ การทบทวนในส่วนนี้ช่วยให้เห็นถึงรูปแบบและบทบาทของเทคโนโลยีที่ช่วยประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านชีวภาพและกายภาพ จิตวิทยา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งแสดงให้เห็นว่าปฏิบัติการที่เกิดจากเทคโนโลยีส่งผลต่อวิถีความเป็นแม่ให้เปลี่ยนไป จากบทบาทที่มีทำให้เทคโนโลยีมีฐานะไม่ต่างจากมนุษย์คนหนึ่ง

มุมมองที่มีต่อบทบาทของเทคโนโลยีในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ในฐานะที่เป็นมากกว่าเครื่องมือนำไปสู่ **แนวคิดสุดท้าย คือ มุมมองแบบหลังมนุษยนิยม (Post-humanistic perspective) และทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ (Actor-Network Theory: ANT)** ซึ่งผู้วิจัยเลือกนำมาใช้เพื่อทำความเข้าใจถึงเครือข่ายความสัมพันธ์ที่มีผู้กระทำคือมนุษย์กับเทคโนโลยี ร่วมกันประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ และส่งผลต่อสถานะความเป็นแม่หรือภววิทยาของความเป็นแม่ที่ไม่ได้มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางอีกต่อไป หากแต่เป็นภววิทยาของความเป็นแม่ในเชิงเทคโนโลยีซึ่งมีเทคโนโลยีเข้ามาร่วมสร้างวิถีความเป็นแม่ร่วมกับมนุษย์ด้วย จากภาพรวมของแนวคิดที่กล่าวมาสามารถแยกเป็นหัวข้อโดยละเอียด ดังนี้

2. แนวคิดและงานศึกษาเรื่องวิถีความเป็นแม่ (Motherhood)

วิถีความเป็นแม่นอกจากถูกพิจารณาในฐานะที่เป็นประสบการณ์สำคัญของมนุษย์ที่ก้าวสู่สถานภาพการเป็นแม่แล้ว ขณะเดียวกัน วิถีความเป็นแม่ก็ยังอยู่ในฐานะเป็นองค์ความรู้ด้วยการทบทวนแนวคิดส่วนนี้จะแสดงให้เห็นว่า วิถีความเป็นแม่มีเรื่องราวความซับซ้อนในตัวเองทั้งในแง่ค่านิยมและการสร้างความหมาย รวมถึงมีความเป็นมาในเชิงประวัติศาสตร์ของการประกอบสร้างความหมายที่ยาวนาน ซึ่งทั้งหมดสะท้อนให้เห็นถึงการเชื่อมโยงของโครงสร้างและบริบททางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อการสร้างความหมายของวิถีความเป็นแม่ จากนั้นเป็นการนำเสนอถึงแนวทางการศึกษาวิถีความเป็นแม่ที่ผ่านมา โดยสะท้อนให้เห็นมุมมองที่ใช้ในการศึกษา ประเด็นที่เป็นข้อถกเถียง ข้อจำกัดบางอย่างของการศึกษา และความจำเป็นที่ต้องอาศัยกรอบแนวคิดใหม่เพื่อทำความเข้าใจวิถีความเป็นแม่ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

2.1 นิยามความเป็นแม่

เมื่อกล่าวถึงความ เป็นแม่ ในนิยามภาษาอังกฤษจะพบการใช้คำศัพท์เพื่อสื่อถึงความหมายที่มักนิยมใช้กันสลับไปมาระหว่างคำว่า maternity และ motherhood ซึ่งหากเรานำคำทั้งสองมาพิจารณาให้มากขึ้นก็พอจะเห็นถึงความแตกต่างอยู่บ้าง

คำว่า “maternity” ถูกนิยามถึงสภาพหรือสภาวะการเป็นแม่ (the state of being a mother) ซึ่งครอบคลุมถึงคุณสมบัติ (quality) ความรู้สึก (feeling) หรือคุณลักษณะต่าง ๆ (characteristics) ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นแม่ โดยมากมักถูกใช้เพื่อแสดงถึงความเกี่ยวข้องกับช่วงเวลาที่ถูกตั้งครรรค์เรื่อยไปจนถึงการคลอดเพื่อให้กำเนิดบุตรรวมถึงการเลี้ยงดูบุตร (Cambridge dictionary, 2018) หากเรานำคำว่า maternity ไปใช้ร่วมกับคำใดก็มักจะสื่อถึงความหมายที่เกี่ยวข้องกับสภาพการเป็นแม่ในแง่มุมนั้น เมื่อใช้ร่วมกับความหมายในเชิงการแพทย์ เช่น คำว่า maternity ward จะหมายถึงการจัดให้มีแผนกของโรงพยาบาลสำหรับคลอดบุตรหรือแผนกสูติกรรม การนำมาใช้ในแง่กฎหมายจะหมายถึงสิทธิและผลประโยชน์จากสภาพของการเป็นแม่ เช่น คำว่า maternity leave ซึ่งหมายถึงการลาคลอดสำหรับแม่ที่ให้กำเนิดบุตร หรือหากนำมาใช้กับกลุ่มสินค้าและบริการ เช่น maternity clothes ก็จะมีหมายถึงเสื้อผ้าสำหรับแม่ที่ตั้งครรรค์ (นิติภูมิ นวรัตน์, 2554)

ส่วนคำว่า motherhood ถูกนิยามในความหมายใกล้เคียงกับคำว่า maternity โดยหมายถึงวิถีความเป็นแม่ ซึ่งครอบคลุมถึงประสบการณ์และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการเป็นแม่นับตั้งแต่ตั้งครรรค์ คลอดไปจนถึงการเลี้ยงดูบุตร นอกจากนั้น motherhood ยังถูกใช้เพื่อสื่ออย่างลึกซึ้งถึงจิตวิญญาณ (spirit) ทั้งในแง่คุณค่าและความดีงามของการแสดงบทบาทการเป็นแม่ รวมทั้งหมายถึงความเป็นแม่ที่มีในลักษณะที่เป็นกลุ่มก้อนหรือร่วมสังคมเดียวกัน (nation's motherhood) (Cambridge dictionary, 2018; Dictionary.com, 2018)

ด้วยนิยาม motherhood ที่ครอบคลุมประสบการณ์ของวิถีความเป็นแม่ซึ่งเกิดขึ้นนับตั้งแต่การตั้งครรรค์ไปจนถึงหลังคลอดและการเลี้ยงดูบุตร ประกอบกับการสื่อความหมายที่อิงอยู่กับคุณค่าเชิงศีลธรรมและบริบทของแต่ละสังคม คำว่า motherhood จึงได้รับความนิยมนำไปใช้ในงานเชิงวิชาการเพื่อสื่อถึงการศึกษาวิถีความเป็นแม่อย่างกว้างขวางและหลายแง่มุม เช่น งานของ Apple (1995), Porter (2010) รวมถึงงานของ Heffernan and Wilgus (2018)

สำหรับผู้วิจัย ความแตกต่างระหว่าง maternity และ motherhood ขึ้นอยู่กับบริบทของการนำไปใช้ กล่าวคือ การใช้คำว่า motherhood มักเกี่ยวข้องกับการแสดงออกซึ่ง “วิถีของความเป็นแม่” หรือเกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติ รวมถึงประสบการณ์ทั้งหลายของการเป็นแม่ และแฝงด้วยนัยเชิงศีลธรรม เช่น การตั้งครรรค์ การเลี้ยงดูบุตร หรือการเป็นแม่ที่ดี ขณะที่คำว่า Maternity ถูก

นำมาใช้ในระดับของความหมายที่ลึกถึง “สถานะของการเป็นแม่” ซึ่งรวมเอาทั้งคุณสมบัติ (quality) ความรู้สึก (feeling) หรือคุณลักษณะต่างๆ (characteristics) ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นแม่เอาไว้ทั้งหมด เช่นเดียวกับวิถีความเป็นแม่ก็ถูกรวมเอาไว้ในส่วนนี้ด้วย

การกำหนดชื่อ “Techno-maternity: The ontological construction of motherhood through technology” ของงานวิจัยครั้งนี้จึงสื่อความหมายถึง การศึกษาว่าด้วยบทบาทของเทคโนโลยีในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ ซึ่งส่งผลทำให้สถานะความเป็นแม่ไม่ได้มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการสร้างอีกต่อไป หากแต่เป็นสถานะความเป็นแม่ถูกสร้างขึ้น ในลักษณะของความสัมพันธ์เชิงเครือข่ายระหว่างคนและเทคโนโลยี สถานะความเป็นแม่เช่นนี้จึงถูกเรียกว่าเป็น “ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี” นั่นเอง

2.2 แนวทางการศึกษาความเป็นแม่และข้อจำกัดที่มี

การศึกษาความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี ย่อมต้องอาศัยความเข้าใจถึงการศึกษาวิถีความเป็นแม่ที่มีอยู่เดิมก่อนพิจารณาถึงบทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้อง กล่าวได้ว่า ในทางสังคมศาสตร์ การศึกษาเรื่องวิถีความเป็นแม่ เป็นประเด็นหลักอย่างหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจจากกลุ่มสตรีนิยม (feminism) เพราะวิถีความเป็นแม่เกี่ยวข้องกับผู้หญิงและยังสะท้อนถึงมิติความสัมพันธ์เชิงอำนาจกับสถาบันต่างๆ ในสังคมอย่างชัดเจน ด้วยเหตุนี้ งานศึกษาเกี่ยวกับวิถีความเป็นแม่โดยกลุ่มสตรีนิยมจึงเน้นตัวของผู้หญิงในฐานะเป็นศูนย์กลางของความรู้ รวมถึงให้ความสำคัญต่อการศึกษาประสบการณ์ และภาพตัวแทนความเป็นแม่ ผ่านความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่ไม่เท่าเทียมกันระหว่างชายหญิงที่ปรากฏในสังคม

งานเรื่อง *Of Woman Born : Motherhood as Experience and Institution* ของแอนเดรีย ริช (Rich, 1976) ชี้ให้เห็นว่าแม่มีมนุษย์จะเกิดจากการตั้งครรภ์ของแม่ หากแต่กลับละเลยหรือแทบจะไม่เข้าใจถึงประสบการณ์วิถีความเป็นแม่เอาเสียเลย สิ่งที่ ริช ทำจึงเป็นการสำรวจประสบการณ์วิถีความเป็นแม่ของตนเอง และพบว่าประสบการณ์ความเป็นแม่ของผู้หญิงไม่ใช่ประสบการณ์ที่เป็นของตัวเองอีกต่อไป หากแต่ถูกควบคุมผ่านความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่ผู้ชายเข้ามา กำหนดและใช้ประโยชน์จากความ เป็นแม่ของผู้หญิง ความเป็นแม่จึงถูกทำให้กลายเป็นสถาบัน (institutionalization) เพื่อผลประโยชน์ของผู้ชาย และสิ่งที่เกิดขึ้นนี้กลายมาเป็นปัญหาใหญ่สำหรับผู้หญิง

ด้วยบทบาทความเป็นแม่ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ การดำรงครรภ์ไปจนกระทั่งคลอด ส่งผลให้เทคโนโลยีมีความสำคัญและเข้ามามีบทบาทต่อวิถีความเป็นแม่อย่างมาก สำหรับสตรีนิยม การเข้ามาในพื้นที่วัฒนธรรมความเป็นแม่ของเทคโนโลยี ถูกตั้งคำถามในแง่ความสัมพันธ์เชิงอำนาจ มาโดยตลอดว่า สุดท้ายจากการเข้ามาของเทคโนโลยีส่งผลกระทบอย่างไรต่อร่างกาย ตัวตนและ

สิทธิของผู้หญิง เพราะพื้นที่ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมผู้ชาย เป็นพื้นที่ที่ผู้ชายสนใจ เชี่ยวชาญและเข้าไปยุ่งเกี่ยวมากกว่าผู้หญิง ประการสำคัญ เมื่อผู้หญิงไม่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมันก็ได้ถูกพัฒนามาเพื่อผู้หญิง คำว่า “ผู้หญิง” ในพื้นที่เทคโนโลยีไม่มีอยู่จริง (Rowland, 1987)

ดังนั้น ตลอดช่วงทศวรรษ 1980 จึงมีการศึกษาเทคโนโลยีในฐานะเป็นวาทกรรมหลักซึ่งเข้ามาส่งผลกระทบต่อวิถีความเป็นแม่ โดยเฉพาะเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์และผลที่มีต่อประสบการณ์ความเป็นแม่อยู่หลายประเด็น

ประเด็นแรก เทคโนโลยีทำให้ผู้หญิงห่างไกลประสบการณ์ความเป็นแม่มากขึ้น จากบทความเรื่อง “Containing Women: Reproductive Discourse in 1980s” วาลรี ฮาร์ทูนี (Valerie Hartouni) กล่าวถึง วิถีความเป็นแม่ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์เรื่อยไปจนกระทั่งคลอด ถือเป็นประสบการณ์ส่วนตัวของผู้หญิง หากแต่การเข้ามาของเทคโนโลยีทำให้ประสบการณ์รวมถึงร่างกายของผู้หญิง กลายเป็นสิ่งที่ถูกกำหนดและควบคุมโดยเทคโนโลยี ประสบการณ์ความเป็นแม่จึงไม่ใช่เรื่องส่วนตัวอีกต่อไป (Hartouni, 1991)

งานของแมรี โอ’เบรียน (Mary O’Brien) เรื่อง “The Politics of Reproduction” (1981) เป็นอีกตัวอย่างที่กล่าวถึงการครอบงำในเชิงอำนาจของการแพทย์ที่อยู่เหนือร่างกายของผู้หญิง และทำให้ประสบการณ์ความเป็นแม่ถูกตัดขาดไปจากตัวผู้หญิง โอ’เบรียนยกตัวอย่างประสบการณ์เรื่องการให้กำเนิดบุตร ในอดีตประสบการณ์การให้กำเนิดบุตรเป็นสิ่งที่ผู้หญิงมีไว้เพื่อแบ่งปันกับผู้อื่น การเข้ามาของเทคโนโลยีทำให้ผู้หญิงถูกตัดขาดออกจากประสบการณ์ดังกล่าว ขณะที่ผู้ชายกลับเข้ามามีส่วนร่วมผ่านการควบคุมเทคโนโลยีทางการแพทย์แทน

นอกจากนั้น เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ยังขยับขยายจากการใช้เพื่อกรณีฉุกเฉิน ออกสู่การดูแลสุขภาพทั่วไปของผู้หญิง รวมถึงการเข้ามาจัดการกับความเจ็บป่วยและความเสี่ยงต่าง ๆ ที่ผู้หญิงต้องเผชิญยิ่งทำให้เป็นการเพิ่มอำนาจแก่กลุ่มแพทย์และผู้เชี่ยวชาญมากขึ้น ขณะเดียวกันผู้หญิงก็จำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเหล่านี้ภายใต้ความหวาดกลัวและความต้องการที่จะเป็นแม่ที่ดี นอกจากนี้เรื่องประสบการณ์ความเป็นแม่ที่เปลี่ยนไปจากเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์แล้ว ภายหลังการพัฒนาสิ่งที่เรียกว่า “test-tube baby technique” หรือเด็กหลอดแก้วสำเร็จในช่วงปี 1930 เทคโนโลยีก็ได้เข้ามาเปลี่ยนความเข้าใจเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างผู้หญิงกับการเจริญพันธุ์เสียใหม่ และนำไปสู่การตั้งคำถามรวมถึงข้อถกเถียงถึงเรื่องความเป็นแม่ การตั้งครรภ์ สิทธิของผู้หญิงในการเลือก ตลอดจนการเสียเปรียบของผู้หญิงที่เกิดจากเทคโนโลยีนี้

บทความ “Technology and Motherhood : Reproductive Choice Reconsidered” โรบิน โรแลนด์ (Robyn Rowland) ชี้ให้เห็นว่า การเข้ามาของเทคโนโลยีสามารถมองได้สองลักษณะ ในเชิงบวกเทคโนโลยีสามารถช่วยให้ผู้หญิงหลุดพ้นจากความเป็นแม่ได้ เช่น การยุติการ

ตั้งครรภ์ซึ่งช่วยสร้างอิสรภาพและเสรีภาพแก่ผู้หญิง แต่ในอีกด้านหนึ่ง การเข้ามาของเทคโนโลยีมีผลอย่างมากต่อการเสียเปรียบของผู้หญิงนับตั้งแต่กระบวนการทดสอบเพื่อหาข้อบ่งชี้ (assaultive testing process) โดยเปิดเผยร่างกายให้ถูกตรวจสอบ มีการสืบค้นข้อมูลชีวิตด้านเพศสัมพันธ์ รวมถึงความรู้สึกที่ต้องการตั้งครรภ์และทั้งหมดกระทำโดยผู้ชายในฐานะผู้ควบคุมเทคโนโลยี (Rowland, 1987)

งานของโรแลนด์ยังแสดงถึงความหลากหลายของเทคนิคภายใต้เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ เช่น เด็กหลอดแก้ว (IVF), การถ่ายโอนเอ็มบริโอ (surrogate embryo transfer), การโคลนนิ่ง (cloning), การใช้เครื่องอัลตราซาวด์เพื่อคัดเลือกเพศบุตร (sex predetermination), การเจริญเติบโตของเอ็มบริโอ/ทารกในครรภ์ (fetus) นอกครรภ์แม่ซึ่งอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมเทียม (artificial womb/fetus incubator) หรือ ectogenesis ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อทั้งผู้หญิงและทารกในครรภ์อย่างมาก สำหรับผู้หญิง เทคโนโลยีเข้ามาควบคุมร่างกายรวมถึงลดความเป็นมนุษย์ (dehumanized) ของผู้หญิงลงในฐานะเป็น “capsules/container of fetus” หรือ “reproductive machine” โดยเฉพาะการอุ้มบุญ (surrogacy) ทำให้ผู้หญิงไม่มีอำนาจในการกำหนดความสัมพันธ์ที่มีต่อลูก หากขึ้นอยู่กับข้อตกลงทางการค้า ขณะทารกในครรภ์ (fetus) ก็มีข้อถกเถียงกันมากในประเด็นเรื่องเทคโนโลยีทำให้เกิดสิทธิในฐานะที่เป็นคนไข้ (patient) และยังคงเชื่อมโยงไปยังประเด็นสิทธิการยุติการตั้งครรภ์หรือทำแท้งด้วย

แม้วิถีความเป็นแม่ดูเป็นเรื่องส่วนตัวหากแต่ความจริงคือเรื่องของการเมืองโดยแท้ เมื่อเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องก็ยิ่งทำให้ผู้หญิงกลายเป็นกลุ่มชายขอบ (marginalized) ในบทความเรื่อง “The Influence of Technology on The Politics of Motherhood” ลอรา อาร์ โวลริเวอร์ (Laura R. Woliver) สะท้อนให้เห็นว่า บทบาทของเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์มักเข้ามาข้องเกี่ยวกับวิถีความเป็นแม่ในประเด็นอย่างการปรับปรุงพันธุกรรม (eugenic) หรือการยุติการตั้งครรภ์เพื่อคัดเลือกเพศบุตร (sex-selection abortion) การเข้ามาของเทคโนโลยีทำให้บทบาทหลักของแม่ซึ่งเดิมเกี่ยวข้องกับการอุ้มท้องและให้กำเนิดบุตร กลายเป็นสิ่งที่ถูกควบคุมโดยแพทย์หรือกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ที่เป็นผู้ชายผ่านการติดตาม ตรวจสอบและควบคุมผู้หญิง ในแง่นี้ เทคโนโลยีส่งผลให้ผู้หญิงเกิดการเสียเปรียบอย่างมาก เพราะผู้หญิงถูกลดสถานะโดยพิจารณาในฐานะที่เป็นเพียงผู้เก็บกัก (container) ทารกในครรภ์ซึ่งมีฐานะเป็นผู้ป่วย (fetus patient) ที่ต้องถูกดูแลโดยแพทย์อย่างใกล้ชิด ร่างกายผู้หญิงกลายเป็นสิ่งที่ถูกจับจ้องติดตาม (gatekeeping body) โดยเทคโนโลยีทางการแพทย์ตลอดเวลา (Woliver, 1991)

จากทั้งหมดที่กล่าวมาทำให้เห็นว่า แม้อัตลักษณ์ที่นั่นเทคโนโลยีเหล่านี้ไม่มีคำวาทหรือเลวเพราะขึ้นอยู่กับบริบทนำไปใช้ และดูเหมือนหนึ่งว่าเทคโนโลยีมีความเป็นกลาง (neutrality) หากแต่ภายใต้บริบทสังคมที่เต็มไปด้วยชนชั้นและการกีดกันทางเพศ (sexism) กลับพบว่า เทคโนโลยีไม่ได้

ความเป็นกลางดังกล่าวอ้าง หรือมีลักษณะเป็นกระบวนการที่เป็นกลาง (neutral procedures) หากแต่ยังผลให้ความสัมพันธ์เชิงอำนาจของผู้หญิงลดลง

แม้จะยังมีข้อโต้แย้งบางส่วนจากกลุ่มสตรีนิยมถึงข้อดีของเทคโนโลยี เช่น กรณีแม่อุ้มบุญ หากไม่มองว่าเป็นการซื้อขายทารก (baby-selling) ในแง่นี้ก็นับเป็นการช่วยสร้างอำนาจให้แก่มดลูกของผู้หญิง (the power of womb) รวมถึงบางกรณีก็ยิ่งช่วยสร้างอิสรภาพและเสรีภาพแก่ผู้หญิงในการหลุดพ้นจากสถานะความเป็นแม่ แต่ถึงกระนั้น ในภาพรวมของงานศึกษาแนวสตรีนิยมที่มีต่อเทคโนโลยียังคงมองว่าเป็นสิ่งที่เข้ามาสร้างข้อจำกัด มากกว่าสร้างทางเลือกหรือเพิ่มอำนาจแก่ผู้หญิง (Rowland, 1987) ส่งผลให้ผู้หญิงอยู่ในฐานะที่เสียเปรียบในเชิงองค์ความรู้ด้านกายภาพของตนเอง ถูกควบคุมทั้งร่างกายและพฤติกรรมผ่านเทคโนโลยี ถูกลดศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ถูกละเลยประสบการณ์ของผู้หญิงที่มีต่อขั้นตอนและการใช้ยา ยิ่งกว่านั้น ความล้มเหลวที่เกิดขึ้นถูกมองว่าเกิดจากผู้หญิงมากกว่าเทคโนโลยี เทคโนโลยีจึงส่งผลกระทบต่อสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้หญิงโดยตรง รวมถึงสิทธิในการดำรงอยู่หรือชีวิตของทารกในครรภ์ด้วย อีกทั้งยิ่งเมื่อเทคโนโลยีถูกทำให้เป็นการค้า (commercialization) ก็ยิ่งนำไปสู่การวิจัยเพื่อผลกำไรในทางเศรษฐกิจมากกว่าจะถูกนำมาพัฒนาในด้านการบริการทางสาธารณสุข

เมื่อพิจารณางานวิจัยวิถีความเป็นแม่ในสังคมไทย พบว่าทิศทางการศึกษาสอดคล้องกับความรู้หลักที่ว่าด้วยวิถีความเป็นแม่ในระดับสากลและมีประเด็นร่วมที่น่าสนใจคือ ช่วงเวลาสิบปีที่ผ่านมา งานวิจัยศึกษาวิถีความเป็นแม่ให้ความสำคัญต่อ “ผู้หญิง” ในฐานะเป็นศูนย์กลางของความรู้เช่นกัน กล่าวคือ งานส่วนใหญ่สะท้อนถึงประเด็นความสนใจที่มีต่อความคิด การให้ความหมายประสบการณ์ของผู้หญิงและการสร้างตัวตนในฐานะที่เป็นแม่ ภายใต้การเชื่อมโยงกับโครงสร้างของสังคมที่มีผู้ชายเป็นใหญ่หรือวาทกรรมชายเป็นใหญ่ เช่น งานวิจัยเรื่องประสบการณ์ความเป็นแม่ของผู้หญิงพิการด้านร่างกายในประเทศไทยของเนาวรัตน์ บุญเปี่ยม (2554), จินตนาการจากเรื่องราวของความเป็นแม่ผู้สร้างสรรค์ของสมปอง ภูเลียนสี (2558), การสร้างตัวตนความเป็นแม่ในสังคมชายเป็นใหญ่ของสุธิดา สองสีดา และสุรวุฒิ ปัดไธสง (2559), ประเด็นการนำเสนออุดมการณ์ความเป็นแม่ในสื่อ เช่น การนำเสนออุดมการณ์ความเป็นแม่ในวาทกรรมโฆษณาสินค้าในนิตยสารสำหรับครอบครัวของสุคนธ์รัตน์ สร้อยทองดี (2552) ตลอดจนประเด็นด้านการปรับตัวของผู้หญิงที่มีต่ออุดมการณ์ความเป็นแม่ในสังคม เช่น เรื่องการศึกษาการปรับเปลี่ยนอัตลักษณ์ความเป็นแม่ภายใต้บริบทสังคมไทยที่เปลี่ยนไปสู่สังคมเมืองที่ผู้หญิงต้องทำงานนอกบ้านของชุตินา โลมรัตนานนท์ (2555)

ขณะงานที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับความเป็นแม่มีน้อยและไม่กว้างขวางนัก มีงานส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับวิพากษ์เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เพื่อสะท้อนภาพตัวแทนของผู้หญิงที่ถูกครอบงำจากเทคโนโลยีและเป็นการศึกษาใกล้เคียงกับแนวทางการศึกษาแบบสตรีนิยมดังที่กล่าวไป ยกตัวอย่างเช่น งานของกัตติกา ณะขว้าง (2551) ที่ศึกษาเรื่อง การคลอด : จากวิถีธรรมชาติสู่

กระบวนการครบวงจรทางการแพทย์ รวมทั้งยังมีงานที่ศึกษาเทคโนโลยีเพื่อการบริโภค เช่น ความสำเร็จในการใช้ พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ ตลอดจนใช้เทคโนโลยีในฐานะของการเป็นเครื่องมือที่ช่วยดำรง/ ต่อยอดคุณค่าความเป็นแม่ เช่น งานเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตของเว็บไซต์ประเภทแม่และเด็ก : ศึกษาในเชิงเปรียบเทียบของจิตวิทยา เขาวนเกษม (2551) เป็นต้น

สิ่งที่ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นช่องว่างจากการทบทวนแนวคิดเรื่องความเป็นแม่ คือ งานที่ผ่านมาชี้ให้เห็นถึงความทุ่มเทในการศึกษาวิถีความเป็นแม่ ภายใต้จารีตกรอบคิดที่ยังคงเน้นศึกษาโลกทางสังคมของผู้หญิงว่าพวกเธอมีถ้อยคำรวมถึงการให้ความหมายเกี่ยวกับตัวเองและประสบการณ์อย่างไร ให้ความสำคัญต่อประเด็นการสร้างตัวตนของแม่ผ่านกรอบศีลธรรม งานศึกษาเทคโนโลยีกับวิถีความเป็นแม่เองก็ถูกศึกษาในฐานะของการเป็นเครื่องมือเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงภาพตัวแทนของผู้หญิงที่ปรากฏในสังคม ในลักษณะที่ถูกควบคุมและกดทับ โดยประเด็นเหล่านี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของมรดกทางความคิดที่สำคัญของสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาสมัยใหม่ตลอดช่วงศตวรรษที่ 19-20 ที่มีพัฒนาการภายใต้แนวคิดแบบ epistemological and linguistic approach (โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, 2559) หรือการมุ่งศึกษาภาพตัวแทนความจริงของความเป็นแม่ที่ปรากฏหรือถูกประกอบสร้างขึ้นในวัฒนธรรมต่างๆ และเน้นถึงบทบาทของภาษาในการสถาปนาความหมายมากกว่าสนใจสถานะทางภววิทยาหรือสภาพการดำรงอยู่ที่แท้จริงของความเป็นแม่

การศึกษาเพื่อทำความเข้าใจวิถีความเป็นแม่ผ่านมิติที่เป็นสิ่งสร้างทางสังคมหรือตัวแทนของความรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้นมาในเชิงญาณวิทยาที่ผ่านมานั้นมีอยู่มาก หากแต่คงไม่เพียงพอเพราะแทบไม่มีงานใดที่ศึกษาลงลึกไปถึงระดับที่เป็นสภาวะพื้นฐานของการดำรงอยู่ซึ่งความเป็นแม่ ยิ่งเมื่อมีประเด็นเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อทั้งวิถีความเป็นแม่ให้เปลี่ยนแปลงไปมาก เราจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาในเชิงภววิทยาที่หลากหลายเพื่อทำความเข้าใจถึงสภาพการดำรงอยู่ที่แท้จริงของความเป็นแม่ให้มากขึ้น อีกนัยก็คือ ผู้วิจัยคิดว่าความเป็นแม่ไม่ได้มีแต่มิติที่เป็นธรรมชาติ (nature) หรือสังคม (social) เท่านั้น หากแต่ยังมีเรื่องของวัตถุ (material) เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างมาก

อีกประเด็นที่ต้องกล่าวถึงคือ การพิจารณาเทคโนโลยีในฐานะเป็นชุดความรู้และเครื่องมือเพื่อสะท้อนภาพความเป็นแม่ในรูปแบบเดิม ก็คงไม่สามารถช่วยให้เราเข้าใจความซับซ้อนถึงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ในทุกวันนี้ได้มากนัก ในทางตรงข้าม การเปลี่ยนมาพิจารณาเทคโนโลยีในลักษณะที่มีสภาวะเป็นของตนเองหรือสภาวะที่เป็นพื้นฐานของการดำรงอยู่ เช่น การมีสถานะเป็นเครือข่าย (network) อุปกรณ์เครื่องมือ (device) หรือระบบผู้เชี่ยวชาญ (expert system) ย่อมช่วยทำให้มองเห็นและเข้าใจถึงรูปแบบการดำรงอยู่ของเทคโนโลยีที่หลากหลายซึ่งมีส่วนในกระบวนการสร้างวิถีความเป็นแม่ในทุกวันนี้มากขึ้น รวมถึงทำให้เราสามารถเข้าใจถึงสภาวะความเป็นแม่ที่ถูกประกอบสร้างภายใต้พื้นที่การอยู่ร่วมกันระหว่างคนกับเทคโนโลยีได้ชัดเจนขึ้นด้วย

ในส่วนถัดไป ผู้วิจัยจะทบทวนแนวคิดเรื่องเทคโนโลยี ความสำคัญของการทบทวนแนวคิดนี้ เพื่อนำเสนอให้เห็นนิยาม องค์ประกอบ คุณสมบัติบางประการที่น่าสนใจของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนพัฒนาการเชิงความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี ที่จัดวางบนความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับสังคม ซึ่งทั้งหมดสะท้อนให้เห็นว่าเรื่องราวว่าด้วยเทคโนโลยีนั้นถูกประกอบสร้างขึ้นมาโดยไม่ได้แยกขาดออกจากสังคม ในทางตรงข้าม เทคโนโลยีมีความเกี่ยวข้องกับสังคมอย่างมาก ทั้งในแง่ของกระบวนการผลิตความรู้และผลกระทบต่อสังคม คุณูปการของการทบทวนจะนำไปสู่แนวทางการพิจารณาเทคโนโลยีที่ใช้ในงานครั้งนี้ต่อไป

3. แนวคิดเรื่องเทคโนโลยี (Technology)

3.1 นิยาม องค์ประกอบและคุณสมบัติของเทคโนโลยี

ในงานเรื่อง Defining the Concepts of Technology and Technology Transfer: A Literature Analysis (2012) วาฮับและคณะ (Wahab et al.) ซึ่งถึงความพยายามในการนำเสนอและวิเคราะห์เกี่ยวกับงานต่าง ๆ ที่ศึกษานิยามและแนวคิดเรื่องเทคโนโลยีและการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งคณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากงานที่เขียนระหว่างปี 1968-2006 บทความให้ข้อสรุปที่ว่า ความยากสำหรับการศึกษาเรื่องเทคโนโลยีคือ การกล่าวถึงคำนิยามและแนวคิดที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี เนื่องจากธรรมชาติของเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งหรือมีพลวัตในตัวเอง การทำความเข้าใจเทคโนโลยีอย่างน้อยเราควรรู้ถึงธรรมชาติและองค์ประกอบของมัน นอกจากนั้น ความยากในการนิยามส่วนหนึ่งมาจากรากฐานที่มีลักษณะเป็นนามธรรมยากต่อการตีความ สังเกตและประเมินประการสำคัญ ความหลากหลายของคำนิยามที่ถูกกำหนดเป็นผลมาจากการนิยามจากทั้งตัวผู้วิจัยและบริบทของสาขาวิชานั้น ๆ ด้วยเหตุนี้ จึงส่งผลให้ทั้งการนิยาม การกำหนดตัวแปรรวมถึงการวัดในแต่ละสาขาวิชาต่างกันออกไป

อย่างไรก็ดี เมื่อนำคำนิยามจากมุมมองต่าง ๆ มาสังเคราะห์ บทความเสนอว่านิยามเทคโนโลยีสามารถมองผ่านจากองค์ประกอบที่มีการประสานงานร่วมกัน เช่น ในงานศึกษาของนักสังคมวิทยาที่สนใจด้านเทคโนโลยีอย่างสตีฟ วูลการ์ (Steve Woolgar) ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบของเทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วยวัตถุทางกายภาพหรือ artifacts, กระบวนการในการสร้าง ตลอดจนความหมายของ artifacts และชี้ว่าองค์ประกอบทั้งหมดไม่ได้แยกออกจากกันหากแต่บูรณาการในลักษณะเป็น “seamless web” ที่ช่วยสร้างเทคโนโลยีนั้นขึ้นมา ในแง่นี้ องค์ประกอบทั้งสามจะต้องมีความเชื่อมโยงระหว่างกันและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์ประกอบหนึ่งย่อมส่งผลต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วย (Woolgar, 1987)

ขณะที่งานร่วมสมัยอื่น ๆ ยังคงสนใจกับการนิยามเทคโนโลยีผ่านการแบ่งองค์ประกอบเช่นกัน อาทิ งานของคูมาร์และคณะ (Kumar, Kumar, & Persaud) มองว่าเทคโนโลยีมีองค์ประกอบที่เป็นเชิงกายภาพ (a physical component) ซึ่งหมายถึงสิ่งที่จับต้องได้ เช่น ผลผลิต (products), การติดตั้งอุปกรณ์หรือศิลปกรรมเครื่องมือ (tooling), ตัวอุปกรณ์เครื่องมือ (equipments), พิมพ์เขียว (blueprints), เทคนิควิธี (technique) กระบวนการ (process) รวมถึงองค์ประกอบด้านข้อมูล (the informational component) ซึ่งเป็นเรื่องความรู้ด้านการจัดการ (know-how in management), การตลาด (marketing), การผลิต (production), การควบคุมคุณภาพ (quality control) ความน่าเชื่อถือ (reliability), แรงงานที่มีทักษะ (skilled labor) และพื้นที่ปฏิบัติงาน (functional areas) (Kumar et al., 1999) หรืองานของลันและยัง (Lan and Young) ที่สรุปความหมายของเทคโนโลยีว่า ประกอบด้วยส่วนที่เป็นองค์ความรู้หรือเทคนิค (knowledge/technique) และส่วนที่เป็นปฏิบัติการ (doing things) ซึ่งนำมาสู่การเกิดผลลัพธ์ที่แน่นอนทั้งด้านการแก้ปัญหา รวมถึงเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขัน (Lan & Young, 1996)

จากการพัฒนาของเทคโนโลยีที่มีอย่างต่อเนื่องช่วยสร้างคุณสมบัติบางอย่างให้เกิดขึ้น ทศนะส่วนหนึ่งของอาร์เธอร์ ซี. คลาร์ก (Arthur C. Clarke) ผู้วิจัยนวนิยายวิทยาศาสตร์ชื่อดังในหนังสือชื่อ “Profiles of the Future” (1999) ชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีใดก็ตามที่ถูกพัฒนาให้มีความก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งทำให้เทคโนโลยียากที่จะแยกออกจากสิ่งที่มีความน่าพิศวงหรือวิเศษได้ (magic) ทั้งนี้ สิ่งที่คลาร์กเสนอไว้ถูกนำมาขยายความต่อในส่วนบทนำหนังสือเรื่อง “Technoculture : The Key Concepts” (2008) โดย เดบรา บี ซอว์ (Debra Benita) ซึ่งเธอกำลังถึงลักษณะความน่ามหัศจรรย์ (magical) ของเทคโนโลยีอย่างน้อยสามประการ

ประการแรก เทคโนโลยีมีลักษณะเป็น “art of extrapolation” หรือเป็นศิลปะของการคาดการณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตซึ่งมาจากการดำรงอยู่และการพัฒนาของสังคมในปัจจุบัน ประการต่อมาคือ ในแง่ปฏิบัติการ (operation) และการนำไปใช้ (application) ของเทคโนโลยีก็มีความน่าสนใจมาก เพราะยิ่งเทคโนโลยีถูกพัฒนาให้ซับซ้อนมากเท่าใด ความสามารถของผู้คนในการทำ ความเข้าใจถึงหลักการทำงานของมันก็ยิ่งน้อยลง นั่นหมายถึงว่า เราใช้ชีวิตร่วมกับเทคโนโลยีที่หลากหลายที่เราไม่สามารถซ่อมมันด้วยตัวเอง หรือแม้จะเปลี่ยนชิ้นส่วนบางอย่างแต่เราก็รู้่น้อยมากถึงกระบวนการผลิตชิ้นส่วนเหล่านั้น หรือคนงานที่โรงงานผลิตเองแม้จะช่วยกันประกอบสร้างเทคโนโลยีเหล่านั้นขึ้นมา แต่ก็ไม่สามารถเข้าใจกระบวนการสร้างในภาพรวมได้ ในแง่นี้ เราจึงจำเป็นต้องเชื่อในคำบอกเล่าจากผู้เชี่ยวชาญ วิศวกร นักเทคนิคหรือนักออกแบบเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของเทคโนโลยี ประการสำคัญสุดท้าย เทคโนโลยีถูกคาดหวังในการเข้ามาช่วยเปลี่ยนแปลงชีวิตของเราให้ดีขึ้น

3.2 วิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี

วิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมที่มีความเป็นทางการซึ่งสร้างและสังมองค์ความรู้เกี่ยวกับโลกธรรมชาติด้วยวิธีการที่เป็นระบบระเบียบ และเปิดโอกาสให้โลกธรรมชาติเข้ามามีบทบาทหลักในการประเมินผลของทฤษฎี เหตุนี้ จึงทำให้วิทยาศาสตร์ช่วยสร้างความก้าวหน้าให้กับสังคมมนุษย์

โดยทั่วไป ความคิดในเชิงปรัชญาที่มีต่อวิทยาศาสตร์สะท้อนถึงความพยายามในการสร้างมาตรฐานหรือบรรทัดฐานที่นำมาซึ่งความสำเร็จและอำนาจของวิทยาศาสตร์ซึ่งมีหลายมุมมองด้วยกัน ยกตัวอย่างนักคิดแบบปฏิฐานนิยม (positivist) เสนอว่าหัวใจสำคัญอยู่ที่ทฤษฎีที่สามารถเสนอภาพตัวแทนในเชิงตรรกะของข้อมูล ในขณะที่กลุ่มคตินิยมพิสูจน์ว่าเป็นเท็จ (falsificationist) เสนอว่าการสร้างมาตรฐานของนักวิทยาศาสตร์อยู่ที่การพิสูจน์ผิดของทฤษฎี กลุ่มสัจนิยม (realists) เห็นว่าการมีระเบียบวิธีที่ดีเยี่ยมเป็นพื้นฐานหลักของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ส่วนกลุ่มหน้าที่นิยม (functionalist) มองว่าบรรทัดฐานถือเป็นกฎกติกาเพื่อใช้สำหรับควบคุมพฤติกรรมและทัศนคติในเชิงวิทยาศาสตร์ มุมมองที่กล่าวมาเหล่านี้เป็นตัวอย่งการนิยามว่าสิ่งใดที่มีความเป็นวิทยาศาสตร์ และแยกแยะออกจากสิ่งที่ไม่ใช่วิทยาศาสตร์ ดังนั้น มุมมองวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันจึงมีลักษณะนามธรรมและเป็นอุดมคติอย่างมาก (Sismondo, 2010)

“เทคโนโลยี” ภายใต้บริบทของวิทยาศาสตร์มักถูกนำเสนอว่าเป็นผลผลิตของวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (applied science) เพราะด้วยรูปแบบของการเป็นนวัตกรรมที่ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการพัฒนา เทคโนโลยีเป็นตัวกำหนดความต้องการ ปัญหา หรือโอกาสและรวมเอาชิ้นส่วนต่าง ๆ ของความรู้ในการนำมาสร้าง เทคโนโลยีจึงเป็นการรวมเอาทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ให้เข้ากับความคิดเชิงสร้างสรรค์ในทางปฏิบัติ (Sismondo, 2010)

การพิจารณาเทคโนโลยีในฐานะเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ นับว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมานานหลายร้อยปีนับตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 17 ดังเช่นเบคอน (Bacon) และเดส์การ์ต (Descartes) ต่างสนับสนุนว่าการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ช่วยนำไปสู่การผลิตเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ จนกระทั่งศตวรรษที่ 20 มุมมองในลักษณะ linear model เช่นนี้ก็ยังได้รับการยอมรับและนำไปอ้างอิงโดยนักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการ รวมถึงนักเศรษฐศาสตร์มองว่าการนำวิจัยวิทยาศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานสู่วิทยาศาสตร์ประยุกต์ นับเป็นสิ่งที่ช่วยกรุยทางสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ รวมถึงการผลิตความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Sismondo, 2010)

อย่างไรก็ตาม มีเทคโนโลยีและสิ่งประดิษฐ์อีกจำนวนมากที่ไม่ได้อาศัยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นฐานหรือใช้เพียงบางส่วนเล็กน้อยเท่านั้น สิ่งเหล่านี้นำไปสู่การสร้างข้อโต้แย้งจากนักประวัติศาสตร์และนักทฤษฎีทางเทคโนโลยีจำนวนหนึ่งที่เห็นว่า องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีดั้งเดิมไม่ได้ขึ้นอยู่กับวิทยาศาสตร์ และยอมรับมุมมองอีกแบบ กล่าวคือ วิทยาศาสตร์เป็นเทคโนโลยีประยุกต์มากกว่าเทคโนโลยีเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ดังเห็นได้จากงานทางวิทยาศาสตร์ต้องอาศัย

เครื่องมือต่าง ๆ ที่หลากหลายในการผลิตองค์ความรู้ ขณะที่การใช้งานเทคโนโลยีอาจมีการใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อยู่บ้าง แต่วิทยาศาสตร์ไม่ใช่ตัวขับเคลื่อนการทำงานของเทคโนโลยีทั้งหมด ความรู้ทางวิทยาศาสตร์จึงไม่ใช่สิ่งเดียวที่ผูกขาดความรู้เชิงเทคนิค แม้เทคโนโลยีจะต้องการองค์ความรู้ในเชิงเทคนิคและวิทยาศาสตร์ หากแต่ยังต้องการแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ ที่เป็นในเชิงวัตถุ เชิงงบประมาณ และศิลปะในเชิงโวหารร่วมด้วย

ข้อโต้แย้งเช่นนี้ จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายแนวคิดเดิมที่ว่าเทคโนโลยีเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์อย่างมาก เทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่ซับซ้อน เรียกร้องการจัดการและบูรณาการองค์ประกอบที่หลากหลายทั้งองค์ความรู้แบบดั้งเดิมและทรัพยากรที่เป็นเชิงวัตถุต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เทคโนโลยีควรถูกพิจารณาในฐานะที่รวมองค์ประกอบที่แตกต่างกันเข้าไว้ด้วยกัน มากกว่าเป็นกระแสที่มีความเป็นหนึ่งเดียว (single stream)(Sismondo, 2010)

3.3 เทคโนโลยีกับสังคม: มุมมองเชิงพัฒนาการทางความคิด

ผลพวงประการสำคัญจากการมองเทคโนโลยีเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ นำไปสู่ประเด็นคำถามที่ว่าผลกระทบที่จะตามมาของเทคโนโลยีควรจะเป็นเช่นไร เทคโนโลยีเข้ามากำหนดความสัมพันธ์ทางสังคมของผู้คนหรือไม่ เทคโนโลยีเข้ามาช่วยสร้างความเป็นมนุษย์หรือลดความเป็นมนุษย์ลงอย่างไร

คำถามข้างต้นที่สนใจเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยี (effect of technology) นำไปสู่การพัฒนาของความคิด “เทคโนโลยีกำหนด” หรือ technological determinism ซึ่งความคิดเช่นนี้เชื่อว่า เทคโนโลยีเป็นสาเหตุสำคัญของโครงสร้างทางสังคมเพราะทำให้เกิดการกระทำของมนุษย์ ผู้คนกระทำการสิ่งต่าง ๆ และเราสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของพวกเขาได้ภายใต้บริบทของเทคโนโลยีที่มีอยู่รอบตัว หากสังคมยอมรับการใช้เทคโนโลยีใหม่ก็จะยิ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น สังคมจึงถูกห้อมล้อมไปด้วยความเป็นเทคนิค ในแง่นี้ ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับข้อมูลจึงไม่ใช่เป็นเพียงภาพสะท้อนของวิทยาศาสตร์เท่านั้น หากแต่ปรากฏตัวอยู่ในรูปแบบของเทคโนโลยี แต่ถึงกระนั้น เป็นที่น่าสังเกตได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยีในฐานะที่เป็นผลผลิตสำเร็จรูปอย่างน้อยทำให้เรามองข้ามการประกอบสร้างของมัน (Sismondo, 2010)

แนวคิดเทคโนโลยีกำหนดมองว่า พลังทางวัตถุโดยเฉพาะคุณสมบัติของเทคโนโลยีเป็นตัวกำหนดความเป็นไปและเหตุการณ์ทางสังคม การมองเช่นนี้สะท้อนอิทธิพลความคิดแบบนักเศรษฐศาสตร์ที่มองทรัพยากรทางวัตถุจะกำหนดสภาพแวดล้อมที่สร้างการเลือกอย่างมีเหตุผลให้เกิดขึ้น กลุ่มเทคโนโลยีกำหนดยังเชื่อว่า เทคโนโลยีจะสามารถทำนายหรือเปลี่ยนผ่านสังคมได้ไม่ว่าจะเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นหรือแย่ลง อีกนัยคือ เทคโนโลยีเป็นเงื่อนไขที่สำคัญสำหรับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของสังคม โดยเฉพาะนวัตกรรมทางเทคโนโลยีจะเป็นตัวขับเคลื่อนสังคมและวัฒนธรรม

ให้ก้าวหน้าได้ ในแง่นี้ วัฒนธรรมถูกมองว่าเป็นฝ่ายตั้งรับ (passive) ขณะที่เทคโนโลยีคือฝ่ายรุกหรือเป็นตัวกระทำหลัก (active) ด้วยเหตุนี้ หากพิจารณาในความสัมพันธ์ที่เทคโนโลยีมีต่อวัฒนธรรม แนวคิดนี้มองว่าวัฒนธรรมและสังคมล้วนต่างตอบสนองรับต่อการพัฒนาของเทคโนโลยี ในแง่นี้ เทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่แยกขาดและเป็นอิสระจากสังคม ประดิษฐกรรมต่าง ๆ ในสังคมเสมือนเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้ง่าย สังคมก็จัดการรับมือและปรับวิถีชีวิตให้เข้ากับสิ่งที่ตามมา เช่น การพัฒนาหลอดไฟของ Thomas Edison ในปี 1879 ได้สร้างการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้คน ธุรกิจ และรัฐบาลให้รับมือและปรับตัวกับสิ่งที่เกิดขึ้น

มีงานหลายชิ้นที่พิจารณาเทคโนโลยีในฐานะที่เป็นพลังที่มีอิสระในตัวเอง (autonomous force) เช่น งานกลุ่มมาร์กซิสต์ (Marxist) งานกลุ่มสารนิยม (substantivist) อย่างงานของฮาร์เบอร์มาส (Habermas) และไฮเดกเกอร์ (Heidegger) รวมถึงกลุ่ม Medium Theory ซึ่งแม้สามแนวทางที่ว่าจะมีแนวทางเฉพาะตัวที่ต่างกัน แต่จุดร่วมที่สำคัญคือ การพิจารณาเทคโนโลยีว่ามีผลกระทบต่อกระบวนการทางสังคมและมีพลังมากพอที่จะกำหนดหรือสร้างความจริงทางสังคม ในแง่นี้ เทคโนโลยีเป็นได้ทั้งวัตถุ (object) และยุทธศาสตร์ของอำนาจทางสังคม (strategy of societal power)

กล่าวได้ว่า มุมมองแบบมาร์กซิสต์ถูกหยิบยกขึ้นมามากที่สุดสำหรับการมองแบบเทคโนโลยี กำหนดความเป็นไปของสังคม อีกนัยคือ มาร์กซ์แยกเทคโนโลยีออกมาให้เป็นตัวแปรอิสระในการเปลี่ยนแปลงประวัติศาสตร์ของสังคม มนุษย์ในทัศนะของมาร์กซ์ ไม่ได้เป็นอิสระแต่มีธรรมชาติที่ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขทางวัตถุของการผลิต (material conditions of production) และมีผลต่อการกำหนดคุณลักษณะทั่วไปของสังคม การเมือง ตลอดจนกระบวนการทางจิตวิญญาณของมนุษย์ด้วย เทคโนโลยีเข้ามากำหนดโครงสร้างชนชั้นและมีผลต่อการเลือกอย่างมีเหตุผลของสมาชิก เทคโนโลยีจึงกำหนดการเลือกทางเศรษฐกิจ เมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงจะนำไปสู่การปรับตัวของสังคมและกำหนดประวัติศาสตร์ของสังคมต่อไป ด้วยเหตุนี้ รูปแบบของเทคโนโลยีจึงมีผลต่อการกำหนดรูปแบบของสังคมตามทัศนะของมาร์กซ์ แต่ถึงกระนั้น แนวคิดเช่นนี้ก็ถูกโต้แย้งจากคนที่อ่านงานของมาร์กซ์ในช่วงหลังอยู่ไม่น้อย โดยเฉพาะประเด็นที่ว่า แท้จริงเทคโนโลยีอาจไม่ใช่ตัวแปรอิสระที่แยกออกจากสังคม และเข้ามากำหนดรูปแบบของสังคมดังที่มาร์กซ์เสนอ เพราะการได้มาซึ่งเทคโนโลยีใหม่ๆ ล้วนแต่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในเชิงกระบวนการทางสังคมทั้งสิ้น ด้วยเหตุนี้ เทคโนโลยีในตัวของมันเองแล้วยังเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องและไม่เคยแยกออกจากสังคม (Cavanagh, 2007)

ขณะที่งานของมาร์กซ์มองอำนาจของเทคโนโลยีที่เข้ามากำหนดการกระทำและโครงสร้างสังคมแต่สำหรับกลุ่มสารนิยมกลับให้ความสำคัญต่อการเป็นอิสระของชีวิตทางสังคม การใช้เทคโนโลยีเป็นเรื่องของปัจเจกซึ่งอาจมีความหลากหลายและต่างกันได้ แต่โดยทั่วไปแล้ว เทคโนโลยีเข้ามากำหนดแนวทางการดำรงอยู่ในโลกหรือกำหนดชุดความคิด (mind set) ของผู้คน รวมถึงยัง

ช่วยจัดระเบียบการรับรู้ต่าง ๆ ที่เรามีต่อโลกด้วย อธิบายได้ว่า เมื่อความเป็นสังคมสมัยใหม่ถูกกำหนดขึ้นจากความสัมพันธ์ที่คนมีกับเทคโนโลยี ปรากฏการณ์ที่เป็นเทคนิค (technical phenomenon) จึงเป็นสิ่งที่นิยามคุณลักษณะของสิ่งที่ทันสมัย ดังนั้น แนวทางที่เราดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่จึงใกล้ชิดอย่างมากกับความเป็นเหตุเป็นผลเชิงเทคนิค (technical rationality) และมักนำมาใช้แก้ไขปัญหาในเกือบทุกเรื่อง พัฒนาการเทคโนโลยีจึงแยกออกจากตัวมนุษย์ในฐานะที่เป็นกระบวนการที่เป็นอิสระในตัวเอง (autonomous process) (Cavanagh, 2007)

บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการจัดระเบียบด้านการรับรู้ของมนุษย์นำไปสู่การขยายตัวของกลุ่ม Medium Theory ซึ่งนำโดยสำนักคิดโตรอนโต (Toronto) หรือ Canadian Sociology และก้าวหน้ามากขึ้นจากการพัฒนางานของอินเนส (Innis) และแม็คลูฮาน (McLuhan) สำหรับอินเนส เทคโนโลยีในฐานะที่เข้ามาช่วยจัดการเรื่องเวลาและพื้นที่โดยเฉพาะการทำหน้าที่เป็นสื่อ (media) ช่วยขยายเรื่องเวลาและพื้นที่ให้กว้างออกไป กล่าวคือ เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำให้การเก็บรักษาข้อมูลองค์ความรู้ให้ยาวนานจากรุ่นสู่รุ่น สามารถเคลื่อนย้ายได้ และกระทำการจากระยะไกลได้ ขณะที่งานศึกษาของแม็คลูฮานก็ชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีด้านการสื่อสารมีผลการกระทำโดยตรงต่อสำนึกของปัจเจก และเป็นเหตุผลที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Cavanagh, 2007)

การมองถึงอิทธิพลหรือผลกระทบของเทคโนโลยีไม่ได้จำกัดอยู่แต่ในวงของกลุ่มที่เชื่อเรื่องเทคโนโลยีกำหนดเท่านั้น หากแต่ยังเป็นประเด็นสำคัญสำหรับกลุ่มที่ไม่เชื่อในเรื่องกำหนดหรือ non-determinist ด้วย ดังเห็นได้จากงานก่อนเกิดกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาหรือ STS (pre-STS) ที่สนใจศึกษาและคิดในเชิงระบบถึงอิทธิพลของเทคโนโลยีที่มีต่อสังคมทั้งด้านบวกและลบ ภายหลังเมื่อเกิดกลุ่ม STS ก็พบว่ามันักวิจัย STS บางคนสนใจทำทนายแนวคิดเรื่องผลกระทบของเทคโนโลยีในเชิงระบบ โดยมุ่งตั้งคำถามถึงลักษณะแก่นแกน (essential features) ของเทคโนโลยีว่ามีจริงหรือไม่ (คุณสมบัติที่เป็นอิสระจากการตีความหรือเป็นอิสระจากการทำหน้าที่ตามที่มันถูกสร้างขึ้นมา) ซึ่งหากไม่มีเทคโนโลยีย่อมมีผลกระทบในสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะตัว แต่ไม่อาจมีผลกระทบในเชิงระบบทั้งหมดต่อสังคม และหากเป็นเช่นนั้น เทคโนโลยีย่อมไม่สามารถกำหนดโครงสร้างโลกทางสังคมได้ (Sismondo, 2010) มุมมองนี้สะท้อนให้เห็นว่า เทคโนโลยีหรือแม้แต่วัตถุใดก็ตามไม่มีศักยภาพในตัวเองสูงสุดเช่นนั้น

การยอมรับว่าของกลุ่มที่เชื่อว่าเทคโนโลยีไม่ได้มีลักษณะแก่นแกน (anti-essentialist) ทำให้เกิดมุมมองที่เชื่อว่า ผลกระทบจากเทคโนโลยีไม่ควรถูกพิจารณาในฐานะที่เป็นรูปแบบหรือตรรกะด้านประสิทธิภาพ หรือจากวาทกรรมความเป็นเทคนิค ในทางตรงข้าม การทำความเข้าใจเรื่องเทคโนโลยีควรพิจารณาผ่านมุมมองการสร้างของสังคมที่เข้ามาร่วมกำหนดสร้างเทคโนโลยี สิ่งนี้เรียกว่าเทคโนโลยีไม่ต่างไปจากหนทางที่เราพยายามจัดระเบียบสังคม มุมมองดังกล่าวเป็นแนวคิดที่อาจเรียกว่า social หรือ economic determinism โดยเปลี่ยนความสัมพันธ์ที่เทคโนโลยีมีต่อ

วัฒนธรรมให้เป็นผลผลิตจากกระบวนการทางสังคมหรือเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงจากเงื่อนไขทางสังคมไม่ได้ ดังนั้น จากมุมมองนี้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นล้วนมาจากการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ยกตัวอย่างเรื่อง Social Construction of Technology (SCOT) พินช์และบิคเกอร์ (Pinch & Bijker) ร่วมกันศึกษาเทคโนโลยีจักรยาน (safety bicycle) และชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาของเทคโนโลยีหนึ่งๆ ควรทำความเข้าใจกระบวนการทางสังคมในการประกอบสร้างเทคโนโลยีเหล่านั้น ขึ้นมาว่า มีกลุ่มที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการออกแบบที่แตกต่างกันอย่างไรบ้าง (relevant social group) โดยเฉพาะความยืดหยุ่นของการตีความหมาย (interpretive flexibility) ในการทำความเข้าใจเทคโนโลยีและการออกแบบ ซึ่งในบางกรณีอาจนำมาสู่ผลลัพธ์ที่ไม่อาจคาดคิด ความยืดหยุ่นของการตีความถือเป็นลักษณะที่สำคัญของสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เพราะการทำงานของวัตถุจะดีได้ย่อมเป็นผลจากการต่อสู้กันของการตีความในแต่ละกลุ่ม มากกว่าความก้าวหน้าในเชิงเทคนิค ในแง่นี้ เทคโนโลยีจึงเป็นเหมือนผลลัพธ์ของปฏิบัติการด้านวิศวกรรม นิยามของผู้ใช้งาน การใช้งานที่เกิดขึ้นจริง รวมถึงปัญหาเฉพาะอย่างที่น่าจะออกแบบต้องแก้ไข (Bijker, Hughes, & Pinch, 1987) การพิจารณาสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ประกอบสร้างเทคโนโลยีนั้นขึ้นมาจึงเป็นสิ่งสำคัญ วัตถุ สิ่งของ เทคโนโลยี หรือแม้แต่ธรรมชาติไม่มีความหมายในตัวเอง หากแต่ถูกให้ความหมายโดยกระบวนการทางสังคม ภายใต้การสร้างสิ่งต่าง ๆ เช่นนั้นแล้ว สังคมมีอำนาจอย่างมากต่อการสร้างเทคโนโลยี ประวัติศาสตร์ใหม่ของการศึกษาเทคโนโลยี จึงควรหันมาสนใจความสัมพันธ์ทางสังคมเข้ามากำหนดเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างไร

งานของพินช์และบิคเกอร์ซึ่งให้ข้อสรุปถึงความสำคัญของการตีความซึ่งเป็นการประกอบสร้างทางสังคมในการพัฒนาเทคโนโลยี ได้เข้ามาสั่นคลอนความคิดที่มองการพัฒนาของเทคโนโลยีในเชิงเส้นตรงอยู่ไม่น้อย นอกจากนี้ ยังมีงานของโทมัส ฮิวส์ (Thomas Hughes) ที่เข้ามาช่วยเสริมทำให้มองพัฒนาการของเทคโนโลยีในเชิงบูรณาการมากขึ้น ฮิวส์ศึกษาเรื่องระบบไฟฟ้าในฐานะที่เป็นระบบซึ่งรวมเอาส่วนประกอบทั้งที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ (artefacts) และมนุษย์เข้าไว้ด้วยกัน หรือเป็นระบบการทำงานที่มีทั้งส่วนที่เป็นด้านกายภาพและสังคม สำหรับฮิวส์ เทคโนโลยีจึงเป็นระบบที่เชื่อมโยงกันระหว่างกระบวนการทั้งเชิงเทคนิคหรือการทำงานเชิงกายภาพและสังคม (Hughes, 1983)

อิทธิพล SCOT ของพินช์และบิคเกอร์รวมถึงแนวทางการศึกษาเทคโนโลยีของฮิวส์ในฐานะที่เป็นการทำงานร่วมกันในเชิงระบบระหว่างกายภาพกับสังคม ได้เข้ามาเปลี่ยนแนวทางการศึกษาพัฒนาการของเทคโนโลยีโดยนำไปสู่การสนับสนุนของแนวคิดที่ว่า เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมและสังคม ขณะเดียวกันก็มีคุณลักษณะในเชิงวัตถุภายในตัวเองด้วย ดังนั้น การศึกษาเทคโนโลยีช่วงปลายทศวรรษ 1980 จึงพยายามก้าวข้ามมุมมอง “เทคโนโลยี” คือตัวกำหนดความเป็นไปของสังคม หรือมองว่า “สังคม” เป็นพลังหลักสำคัญในการกำหนดรูปแบบของเทคโนโลยี

หากแต่เป็นมุมมองที่พิจารณาสังคมและเทคโนโลยีในการทำงานร่วมกัน (integrated) รวมถึงส่งผลในการกำหนดต่อกัน (mutually determining) (Dant, 2004)

ทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ (Actor-network theory: ANT) นับว่ามีความโดดเด่นในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (STS) ซึ่งเติบโตในระยะเวลาดังกล่าว สิ่งที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่นำเสนอใจของ ANT ได้แก่ ประการแรก ANT ปฏิเสธแนวคิดที่มีจุดเริ่มต้นโดยเชื่อว่าทั้งมนุษย์และวัตถุต่างมีคุณสมบัติที่เป็นเฉพาะของตัวเอง และอาศัยความแตกต่างในการเข้ามามีความสัมพันธ์ต่อกัน หากแต่เชื่อว่าไม่มีสิ่งใดที่เข้ามามีความสัมพันธ์ต่อกันโดยสิ่งนั้นจะมีคุณสมบัติที่คงที่ตายตัวตรงกันข้าม คุณสมบัติของสิ่งหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ในเครือข่ายล้วนมาจากความสัมพันธ์ที่มีกับองค์ประกอบอื่น ๆ ทั้งในและนอกเครือข่าย

ประการที่สอง ANT หยิบจับเอาแนวคิดเรื่องระบบของฮิวซ์ และแนวทางการศึกษาเทคโนโลยีแบบ SCOT มาใช้ หากแต่ปรับโดยเน้นไปที่ประเด็นเรื่องอิทธิพลของมนุษย์ (humans) และสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ (non-humans) ซึ่งเข้ามาอยู่ร่วมในเครือข่ายของความสัมพันธ์ ทำหน้าที่ช่วยสร้างหรือแม้แต่กีดกันพัฒนาการของเทคโนโลยี ทั้งนี้ สำหรับ ANT แนวคิดเรื่องสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ถูกพิจารณาให้อยู่สถานะเสมือนหนึ่งว่าเป็นผู้กระทำแทนที่มีอิสระจากการควบคุมของมนุษย์ รวมถึงมีเจตจำนงหรือมีความตั้งใจในการกระทำไม่ต่างจากมนุษย์

ผลจากการเข้ามาร่วมทำงานของทั้งพลังทางสังคมและพลังเชิงเทคนิคสามารถสร้างเทคโนโลยีให้เกิดขึ้นหรือแม้แต่เป็นสาเหตุของความล้มเหลวก็ได้ นอกจากนั้น เครือข่ายที่ว่ายังเป็นสิ่งที่ไม่จีรังยั่งยืนที่สุด เพราะเทคโนโลยีทำงานร่วมกับโลกของวัตถุและตัวแสดงทางสังคม ซึ่งมีความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนอยู่ในระดับตั้งแต่ท้องถิ่นไปจนถึงระดับโลก อย่างไรก็ตาม ANT ก็ให้หนทางจัดการกับเครือข่ายที่มีลักษณะไม่จีรังยั่งยืน โดยเสนอเรื่อง “blackboxes” ซึ่งเป็นการอุปมาถึงกลุ่มเครือข่าย-ผู้กระทำที่ปรากฏตัว ในฐานะที่ความรู้หรือสิ่งประดิษฐ์ที่มีเสถียรภาพในพื้นที่และเวลาหนึ่ง (Dant, 2004)

การไล่เรียงให้เห็นพัฒนาการแนวทางการศึกษาที่มีต่อเทคโนโลยี ทำให้มองเห็นว่าการศึกษาเทคโนโลยีมีพลวัตในตัวเอง ดังเห็นจากการปรับเปลี่ยนมุมมองที่จัดวางเทคโนโลยีในฐานะที่เป็นเครื่องมือ (instrumental) มาสู่การพิจารณาสิ่งที่เป็นพื้นฐานของเทคโนโลยีในฐานะที่เป็น “สิ่ง” (thing) และถอดรื้อให้เห็นถึงกระบวนการทางสังคมที่เข้าไปประกอบสร้างเทคโนโลยี โดยเฉพาะการศึกษาที่มาจากทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ (ANT)

มุมมองแบบ ANT ที่มีแนวคิดแบบวัตถุนิยมเชิงสัมพันธ์ (material relationality) ได้สร้างแนวทางการทำความเข้าใจเทคโนโลยีให้ต่างไปเดิม แม้ที่ผ่านมาแนวคิดแบบวัตถุนิยม (materialism) จะถูกแยกออกจากความสัมพันธ์ทางสังคม (social relation) เช่น ในงานของกลุ่มมาร์กซิสและสตรีนิยมตามแนวคิดแบบคู่ตรงข้าม (dualism) มากกว่าการมองในเชิงความต่อเนื่อง (continuity)

หากแต่ ANT ประสานข้อต่อทั้งสองพร้อมกันนั้นก็เสนอการพิจารณาในเชิงวัตถุแนวใหม่ที่ต่างออกไป ผู้คน เครื่องจักร ความคิด ข้อมูล เงิน ฯลฯ ความหลากหลายในเชิงวัตถุเหล่านี้ไม่ใช่ปัจจัยเชิงสาเหตุ หากแต่ถูกพิจารณาในฐานะผู้เข้ามาร่วมก่อให้เกิดผลกระทบ (interactional effects) เป็นปรากฏการณ์ต่าง ๆ สิ่งประดิษฐ์ องค์ความรู้ เทคโนโลยี ความเป็นสังคม หรือแม้แต่ความเป็นแม่

ในแง่การเป็นทฤษฎีในเชิงสัมพันธ์ ANT ชวนให้เราหันมาคิดวิเคราะห์ในเชิงระบบมากขึ้น ดังเห็นจากปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ล้วนถูกสร้างขึ้นภายใต้บริบทที่มีวัตถุเข้ามาเกี่ยวข้อง ความผูกพันทางสังคม องค์ความรู้ รวมถึงปฏิบัติการต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นสภาพแวดล้อมที่ความซับซ้อนและยังส่งผลต่อทั้งความสำเร็จของงาน หรืออาจนำไปสู่ความล้มเหลวก็ย่อมได้ องค์ประกอบเหล่านี้ไม่ได้มีการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง (priori ordering) หรือไม่มีองค์ประกอบใดที่ได้รับสิทธิพิเศษมากกว่ากัน และเพื่อมุ่งไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมาย การทำงานจึงต้องปรับตัวหรือเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเหล่านั้น ทุกสิ่งสามารถเคลื่อนย้ายปรับเปลี่ยน หรือแม้แต่จับแยกออกจากกัน เมื่อไม่มีกรกล่าวอ้างว่าองค์ประกอบใดดีหรือไม่ดี เทคโนโลยีจึงไม่มีดีหรือเลวในตัวเอง ความสำเร็จของมันถูกสร้างขึ้นในเชิงการเชื่อมโยง (niche) จากองค์ประกอบที่หลากหลาย นวัตกรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นมาจากทั้งสิ่งที่เป็นเชิงเทคนิค อิทธิพลของเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง เทคโนโลยีจึงมีมิติของการพัฒนาที่หลากหลาย (multi-dimensional development) ในตัวเองอย่างมาก (Sismondo, 2010)

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีในมุมมองแบบ ANT ถูกทำความเข้าใจในฐานะที่เป็น “crystallization of social process” ที่ไม่เคยถูกแยกออกจากปฏิบัติการของมนุษย์แต่อย่างใด (Cavanagh, 2007: 138) อีกนัย เทคโนโลยีเป็น “สิ่ง” ที่ถูกสร้างให้มีลักษณะรวมเอาองค์ประกอบทั้งปัจจัยเชิงเทคนิค วัตถุ รวมถึงสังคมนำมาผูกโยงให้เข้าเป็นเครือข่าย-ผู้กระทำหรือที่เรียกว่า heterogeneous engineering ดังเห็นจาก เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ องค์ความรู้และทักษะ สถาบันและเงินทุน รวมถึงตัวแสดงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลูกค้ำร่วมกันสร้างความสำเร็จของเทคโนโลยีให้เกิดขึ้น การประกอบสร้างภายใต้พื้นฐานความแตกต่างทางภววิทยาของสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เราอาจเรียกว่าเป็น “heterogenous construction” ซึ่งเป็นวิธีการกำหนดโลกทางวัตถุ และโลกทางสังคมให้เข้ามาอยู่ร่วมกัน (co-construction) (Sismondo, 2010)

ผู้วิจัยคิดว่า การพิจารณาเทคโนโลยีด้วยมุมมองแบบ ANT สามารถช่วยให้เราทำความเข้าใจการประกอบสร้างเทคโนโลยีในปัจจุบัน และยังสามารถประยุกต์ใช้เพื่อทำความเข้าใจถึงการประกอบสร้างสิ่งต่าง ๆ ในสังคมโดยเฉพาะประเด็นเรื่องความเป็นแม่ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอแนวทางการวิเคราะห์แบบ ANT อย่างละเอียดในแนวคิดสุดท้ายซึ่งเกี่ยวข้องกับตัวทฤษฎีโดยตรงอีกครั้ง ในส่วนแนวคิดถัดไปจะเป็นการกล่าวถึงปรากฏการณ์ว่าด้วยวัฒนธรรมเทคโนโลยี (Techno-culture) ซึ่งสะท้อนความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่พัฒนาตัวเข้าไปมีส่วนร่วมในพื้นที่วัฒนธรรมอันหลากหลายใน

ปัจจุบัน ก่อนเจาะลึกลงสู่วัฒนธรรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ (Maternal related technology) ที่จะใช้เป็นกรณีศึกษาต่อไป

4. วัฒนธรรมเทคโนโลยี (Techno-culture) และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ (Maternal related technology)

เมื่อเรากล่าวถึงคำว่าเทคโนโลยีโดยทั่วไปมักถูกแยกออกจากวัฒนธรรม เพราะเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่อิงอยู่กับฐานคิดแบบวิทยาศาสตร์และการใช้เหตุผลทำให้ปลอดจากค่านิยมและอคติต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม การศึกษาถึงการประกอบสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกลุ่ม STS และการเติบโตของ ANT ในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 สะท้อนให้เห็นแล้วว่า เทคโนโลยีไม่เคยแยกออกจากความเป็นสังคมและวัฒนธรรม ในทางตรงกันข้าม เทคโนโลยีมีความใกล้ชิดกับความเป็นสังคมและวัฒนธรรมและอาศัยสิ่งเหล่านี้ในฐานะเป็นเครือข่าย-ผู้กระทำหนึ่งในการประกอบสร้างเทคโนโลยีขึ้นมา

ในทำนองเดียวกัน การเกิดขึ้นของนวัตกรรมใหม่ด้านเทคโนโลยี (technological innovation) ช่วงปลายศตวรรษที่ 20 เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยีสมัยใหม่แทรกซึมเข้ามาอยู่พื้นที่ทางวัฒนธรรมของมนุษย์ในสังคม ช่วยจัดระเบียบความสัมพันธ์ รวมถึงความเปลี่ยนแปลงในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งด้านการทำงาน ชีวิตทางสังคม รวมถึงมีอิทธิพลต่อสถาบันทางวัฒนธรรมและวิถีในการแสดงออก เช่น การวาดภาพ การเต้น รวมถึงงานเขียนต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้ สิ่งสร้างทางวัฒนธรรม (cultural artefacts) ที่ปรากฏในสังคม จึงสะท้อนถึงอิทธิพลและเรื่องราวของเทคโนโลยีที่เข้ามามีส่วนร่วมในการร่วมสร้างอย่างมาก

แนวคิดที่ว่าด้วยวัฒนธรรมเทคโนโลยี (techno-culture) ถูกพัฒนาและใช้เพื่อการศึกษาปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวัฒนธรรม แนวคิดเรื่องวัฒนธรรมเทคโนโลยีให้มุมมองถึงโลกปัจจุบันที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาอยู่ร่วมกับพื้นที่ทางวัฒนธรรมของมนุษย์ การศึกษาแนวคิดวัฒนธรรมเทคโนโลยีจึงเป็นการสำรวจเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงถึงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวัฒนธรรม รวมถึงการแสดงออกของความสัมพันธ์ดังกล่าวที่ปรากฏในแบบแผนของชีวิตทางสังคม โครงสร้างเศรษฐกิจ การเมือง ศิลปะและงานเขียน ตลอดจนวัฒนธรรมสมัยนิยม ปัจจุบันมีประเด็นการเข้ามาบรรจบกัน (intersection) ของเทคโนโลยีในพื้นที่วัฒนธรรมหลายอย่าง เช่น เทคโนโลยีกับความสัมพันธ์ทางสังคม วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ ศิลปะ ร่างกาย พื้นที่และการสื่อสาร รวมถึงการเข้ามาในพื้นที่วัฒนธรรมวิถีความเป็นแม่ (Shaw, 2008)

ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับวิถีความเป็นแม่ (Maternal related technology) ถือว่าไม่ใช่เรื่องใหม่ในสังคม หากพิจารณาในมิติทางประวัติศาสตร์วิถีความเป็นแม่จะพบว่าเทคโนโลยีถูกนำมาใช้ในปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่ นับตั้งแต่สมัยอดีตก่อนมีการพัฒนา

ด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ที่ก้าวหน้าเช่นทุกวันนี้ โดยอาจเรียกกว่าเป็นเทคโนโลยีพื้นบ้านซึ่งไม่มีความซับซ้อนในตัวเองมากนัก เมื่อนำมาใช้งานต้องอาศัยประสบการณ์จากการสังเกต จดจำและฝึกหัดจนเชี่ยวชาญ

เพลงกล่อมเด็กหรือ lullaby ถือเป็นตัวอย่างหนึ่งของการใช้เทคโนโลยีพื้นบ้านเพื่อเลี้ยงลูก และมีลักษณะการใช้ภาษา ทำนองเพลง และเนื้อหาที่ต่างกันไปตามบริบทเวลาและพื้นที่ของสังคม โดยภาพรวมเนื้อหาจะแสดงวิถีคิด ภูมิปัญญา ทักษะคิด รวมถึงจิตวิญญาณของคนและสังคมที่ใช้เป็นหลัก เช่น ในสังคมไทยยุคอดีตที่เป็นยุคเกษตรกรรม เพลงกล่อมเด็กซึ่งเป็นบทเพลงที่ใช้คำง่าย ๆ จะถูกแต่งขึ้นจากรื่องราวในนิทาน ตำนาน หรือเรื่องจริงที่เกิดขึ้นในสังคม และใช้ร้องกล่อมเด็กเพื่อแสดงความรักความอ่อนโยน พร้อมเสียงเอื้อนยาวที่เปล่งออกมาอย่างนุ่มนวลสม่ำเสมอจนเด็กหลับสนิทไป หน้าที่สำคัญหนึ่งของเพลงกล่อมเด็ก นั่นคือ การเป็นสิ่งที่ช่วยให้พ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็กไปมีเวลาออกไปทำงานต่อได้ อย่างไรก็ตาม จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและบริบทสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรมและสังคมข้อมูลข่าวสาร ทำให้เพลงกล่อมเด็กทุกวันนี้เปลี่ยนรูปแบบไปสู่เพลงบรรเลงซึ่งใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น อยู่ในรูปแบบแผ่นซีดีซึ่งต้องอาศัยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเล่น หรือแม้แต่ใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ, 2561) จากตัวอย่างที่ยกมา ทำให้การกล่าวอย่างเหมารวมโดยขาดความระมัดระวังว่าเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่เป็นผลผลิตมาจากยุคสมัยใหม่ที่วิทยาศาสตร์พัฒนาอย่างก้าวหน้าคงไม่ใช่สิ่งที่ถูกต้อง เพราะในความเป็นจริงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ เช่น ความรู้เกี่ยวกับการคลอดตามธรรมชาติ การอยู่ไฟ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยในการเลี้ยงดูลูกนั้นมีมาก่อนหน้า และปัจจุบันก็ยังคงดำรงอยู่ในสังคมร่วมกับเทคโนโลยีที่มีฐานจากวิทยาศาสตร์และการแพทย์ ซึ่งทำให้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่เริ่มพัฒนารูปแบบและความซับซ้อนมากขึ้น

การพัฒนาของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์มีผลอย่างมากต่อวิถีความเป็นแม่ นับตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 จนถึงปัจจุบัน ความรู้เหล่านี้เปลี่ยนแปลงทั้งในเชิงวิถีคิดและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกของมนุษย์ ดังปรากฏในลักษณะที่เรียกว่า scientific motherhood อีกทั้งจากฐานความรู้แบบวิทยาศาสตร์และการแพทย์ยังก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีหลายอย่างที่เข้ามาช่วยสร้างวิถีความเป็นแม่ ตัวอย่างรูปที่เห็นชัดเจนคือ การเกิดขึ้นของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ ซึ่งต้องอาศัยการมีระบบและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (expert system) เพื่อเข้ามาจัดการกับปัญหาด้านการเจริญพันธุ์ของคู่สมรสในช่วงต้นศตวรรษที่ 20

การศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ (Maternal related technology) ครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจเทคโนโลยีใน 3 ลักษณะ ได้แก่ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูก และเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีที่สนับสนุนแม่ ซึ่งทั้งสามกรณีปรากฏตัวในรูปแบบที่หลากหลาย โดยอยู่ในรูปแบบทั้งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง กลุ่มที่เป็นอุปกรณ์และเครื่องมือ หรือแม้แต่อยู่ใน

รูปแบบที่มีลักษณะเป็นเครือข่าย ซึ่งทั้งหมดเข้ามาช่วยประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ทั้งในเชิงกายภาพ จิตวิทยา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

การทำงานของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่เหล่านี้ ทำให้เห็นว่าเทคโนโลยีไม่ได้เป็นเพียง “เครื่องมือ” ที่ช่วยในการสร้างวิถีความเป็นแม่โดยขาดความเกี่ยวข้องทั้งด้านร่างกาย อารมณ์และสังคมของมนุษย์ หากแต่มีบทบาทในกระบวนการสร้างวิถีความเป็นแม่ไม่ต่างจากมนุษย์คนหนึ่ง โดยเทคโนโลยีเข้ามาทำให้มนุษย์อาจไม่จำเป็นต้องทำสิ่งที่เคยเป็นหน้าที่ด้วยตนเอง เช่น หน้าที่การสืบพันธุ์ รวมทั้งช่วยเสริมหรือผ่อนแรง สร้างความอบอุ่นใจแก่แม่ที่ต้องทำงานไปพร้อมกับ การเลี้ยงลูก ตลอดจนสร้างการสนับสนุนทางสังคม การเข้ามาของเทคโนโลยีทำให้ความเป็นแม่จึงไม่มีแต่เพียงที่เป็นองค์ประกอบด้านธรรมชาติและสังคมเท่านั้น หากเต็มไปด้วยการเข้ามาของ องค์ประกอบเชิงวัฒนธรรมมากมาย ซึ่งข้อมูลในแต่ละกรณีศึกษาผู้วิจัยจะนำเสนออย่างละเอียดในหัวข้อ ย่อยต่อไป

4.1 เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์กับการประกอบสร้างความเป็นแม่

การเจริญพันธุ์ถือเป็นวิถีการแสดงออกถึงความเป็นแม่ของมนุษย์ และยังเป็นขั้นตอน พัฒนาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างชายหญิงที่เป็นคู่สมรส เพราะ “การมีลูก” คือสายสัมพันธ์ที่ สมบูรณ์แบบ (completion of bonding) อย่างไรก็ตาม ภายใต้บริบทสังคมไทยพบว่ามีคู่สมรสที่ อยู่ในวัยเจริญพันธุ์มากกว่าร้อยละ 15 ประสบปัญหาเรื่องการมีบุตรยาก โดยทั่วไปการมีบุตรยาก (Infertility) ถูกนิยามผ่านพฤติกรรมที่คู่สามีภรรยาไม่เพศสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อ สัปดาห์โดยไม่ได้คุมกำเนิด เป็นระยะเวลา 1 ปี แล้วยังไม่ตั้งครรภ์ เมื่อคู่สมรสต้องการแก้ไขปัญหการ มีบุตรยาก ทางโรงพยาบาลจะให้คู่สมรสลงนามยินยอม (PobPad, 2561)

การมีบุตรจึงผูกโยงอย่างมากกับความสัมพันธ์ระหว่างสามีและภรรยา โดยเฉพาะการมี เพศสัมพันธ์ซึ่งต้องอาศัยความถี่อย่างสม่ำเสมอ และความสมบูรณ์ของเซลล์สืบพันธุ์ในร่างกายที่ สมบูรณ์ของคู่สมรส นั้นหมายถึงว่า การปฏิสนธิระหว่างเชื้ออสุจิซึ่งเป็นเซลล์สืบพันธุ์ตัวผู้กับไข่ซึ่ง เป็นเซลล์สืบพันธุ์ตัวเมียต้องอยู่ในสภาวะที่สมบูรณ์มากพอ เชื้ออสุจิต้องแข็งแรง มีจำนวนมากพอ และเคลื่อนไหวได้ดี ขณะที่ไข่จากภรรยาต้องมีไข่ซึ่งเกิดจากรังไข่ที่ทำงานอย่างสมบูรณ์ทั้งก่อนและ หลังไข่ตก การตกไข่ที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เชื้ออสุจิจะพบกับไข่ที่ท่อนำไข่ซึ่งต้องมีสิ่งแวดล้อมที่ เหมาะสมไม่เป็นพิษ จากนั้น ตัวอ่อนที่ได้จากการผสมจะเดินทางในท่อนำไข่เข้าไปยังโพรงมดลูกซึ่งใน ระหว่างทางจะแบ่งตัวและเติบโต การเดินทางในท่อนำไข่ใช้เวลาราว 5-7 วัน จึงถึงโพรงมดลูกและฝัง ตัวในราววันที่ 7-9 นับแต่วันที่ปฏิสนธิ ทั้งนี้ มูกปากมดลูกต้องมีคุณภาพดีและปริมาณพอเหมาะ รวมถึงปากมดลูก โพรงมดลูกและท่อนำไข่ ไม่มีพยาธิสภาพที่เป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการเดินทางของ

ตัวอ่อน เช่นเดียวกับสภาพภายในมดลูกต้องไม่มีเนื้องอก เยื่อโพรง มดลูกต้องสมบูรณ์แข็งแรง และต้องหนาพอที่จะรองรับการฝังตัวและเจริญเติบโตของตัวอ่อนได้

สาเหตุการมีบุตรยากจึงสามารถเกิดได้ทั้งจากฝ่ายชายและฝ่ายหญิง โดยสาเหตุที่มาจากฝ่ายชายมักเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจำนวนและความแข็งแรงของเชื้ออสุจิ ซึ่งเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัยเช่น ลักษณะการแหวกว่ายของอสุจิ ปัญหาท่อน้ำเชื้อหรือท่อปัสสาวะตีบตัน โรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ การติดเชื้อหรือผิดปกติตั้งแต่กำเนิดในระบบสืบพันธุ์ โรคอ้วน ภาวะทุพโภชนา ความเครียด บุหรี่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อความแข็งแรงของเชื้ออสุจิทั้งสิ้น ขณะที่ฝ่ายหญิง ปัญหาหลักของการมีบุตรยากมาจากการทำงานของระบบสืบพันธุ์ผิดปกติซึ่งได้แก่การทำงานของรังไข่ ท่อนำไข่ และมดลูก โดยอาจเกิดมาตั้งแต่กำเนิด ภายหลังจากการติดเชื้อ หรือความผิดปกติของระบบฮอร์โมนจึงส่งผลต่อจำนวนและคุณภาพของไข่ ตลอดจนมดลูกไม่สมบูรณ์ (ศูนย์สุขภาพสตรีกรุงเทพ โรงพยาบาลกรุงเทพ, 2561) อาจกล่าวได้ว่า ปัญหาการมีบุตรยากเกี่ยวข้องกับความบกพร่องด้านร่างกาย (biological defect) สภาพความเจ็บป่วย (illness) และเชื้อโรค (disease) ซึ่งอาจขึ้นทั้งจากฝ่ายชายหรือหญิงหรือทั้งคู่ (Ulrich & Weatherall, 2000)

การมีบุตรยากส่งผลกระทบต่อหลายประการต่อคู่สมรสโดยเฉพาะผู้หญิง หากพิจารณาผลกระทบต่อเชิงเชิงร่างกาย จากการวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุการมีบุตรยากทำให้ส่วนหนึ่งของร่างกายถูกนำไปใช้ศึกษาและถูกวินิจฉัยรายงานในลักษณะการกลายเป็นวัตถุของการศึกษา (objectification) ทางการแพทย์ ส่วนผลกระทบต่อด้านจิตใจและสังคม ความต้องการมีบุตรนำไปสู่ความรู้สึกวิตกกังวลก่อให้เกิดเป็นความเครียด ความรู้สึกถึงความล้มเหลวของมนุษย์ในฐานะการเป็นผู้หญิง ภรรยาและแม่ ซึ่งนำไปสู่ผลต่อความสัมพันธ์กับคู่สมรสและสังคมรอบข้าง เช่น เครือญาติและเพื่อนฝูง ดังเห็นจากงานวิจัยเกี่ยวกับภาวะการมีบุตรยากในสังคมไทยมักศึกษาถึงสาเหตุการมีบุตรยากพร้อมกับผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น ความเครียด วิตกกังวล และพัฒนาสู่ความรู้สึกเป็นตราบาของผู้หญิงที่คิดว่าตนเองแตกต่างจากผู้หญิงอื่นที่สามารถตั้งครรรภ์ได้ ตลอดจนส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ในครอบครัว (กังสดาล เขาว์วัฒนกุล, 2547) โดยมากผู้หญิงมักเลือกที่จะหาทางออกโดยการปรับตัวเพื่อหลุดพ้นจากภาวะดังกล่าว เป็นต้นว่า การหันกลับมาเห็นคุณค่าในตัวเอง (อรวรรณ เหมียดไธสง, 2557) รวมถึงการเลือกเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์มาใช้แก้ไขปัญหาการมีบุตรยาก (เจริญไชย เจียมจรรยา และวนัสยา สุอังคะวาทีน, 2548)

เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ (Assisted Reproductive Technology : ART) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาการมีบุตรยาก โดยนำเอาเทคนิคทางการแพทย์เข้ามาช่วยแก้ไขข้อจำกัดด้านการเจริญพันธุ์ของมนุษย์ทั้งชายและหญิง โดยเฉพาะเมื่อคู่สมรสคนใดคนหนึ่งหรือทั้งคู่เกิดปัญหาด้านความบกพร่องทางร่างกาย ความเจ็บป่วย หรือเชื้อโรคซึ่งนำไปสู่ปัญหาการมีบุตรยาก (Inhorn & Birenbaum-Carmeli, 2008)

ตามคำจำกัดความของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา และ International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies หรือ ICMART ให้ความหมายเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ว่า เป็นกระบวนการรักษาที่มีการนำเอาไข่หรือตัวอ่อนมนุษย์ออกมาดำเนินการเพื่อช่วยให้มีการตั้งครรภ์ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (in vitro fertilization : IVF) การทำกิฟ (gamete intra fallopian transfer : GIFT) การทำซิฟ (zygote intra fallopian transfer : ZIFT) การทำเท็ด (tubal embryo transfer : TET) การแช่แข็งไข่และตัวอ่อน การบริจาคไข่และตัวอ่อน รวมถึงการตั้งครรภ์แทน (surrogacy) ส่วนคำจำกัดความในประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ พ.ศ. 2558 ให้ความหมายว่าเป็นกรรมวิธีใด ๆ ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่นำอสุจิและไข่ออกจากร่างกายมนุษย์ เพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์โดยไม่เป็นไปตามธรรมชาติ รวมทั้งการผสมเทียมหรือการฉีดเชื้ออสุจิเข้าไปยังท่อรังไข่ (intra uterine insemination : IUI) ในแง่นี้ นิยามของประเทศไทยจึงแตกต่างจากสหรัฐอเมริกาเล็กน้อย (กำธร พุกชานานนท์ (บก.), 2561)

การถือกำเนิดของหลุยส์ บราวน์ (Louise Brown) ทารกหญิงคนแรกของโลกจากกระบวนการ IVF ในปี 1987 นับเป็นจุดเริ่มต้นของเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้แก้ปัญหาคู่สมรสที่มีบุตรยากก่อนขยายตัวสู่การนำไปปรับใช้ทั่วโลก อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ไปใช้ เป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับบริบทเชิงสังคมวัฒนธรรม ปัจจัยทางเศรษฐกิจการเมือง รวมถึงระบบสาธารณสุขของแต่ละสังคม

การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ในบริบทสังคมไทย สะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และความเป็นสังคมสมัยใหม่ (Whittaker, 2014) “มั่งมิ่ง” เป็นเด็กชายไทยคนแรกที่เกิดในปี 1987 จากกระบวนการเด็กหลอดแก้วหรือ IVF ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในช่วงแรกนี้ถูกพัฒนาขึ้นในสถาบันที่โรงเรียนทางการแพทย์ก่อนขยายตัวเข้าสู่ภาคเอกชน จากข้อมูลในเชิงสถิติที่เก็บระหว่างปี 2001-2007 พบว่าจำนวนผู้เข้ารับการรักษา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มจาก 2,481 คนเป็น 11,717 คน เช่นเดียวกับการขยายตัวของสถานบริการ (ART center) ที่มีมากขึ้นด้วย (Vichinsartvichai, 2019)

ปัจจุบันสังคมไทยมีคลินิกที่รักษาผู้มีบุตรยากกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศกว่า 80 แห่ง โดยจำนวนกว่า 3 ใน 4 แห่งกระจุกตัวอยู่ในเขตเมืองโดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ผู้ใช้บริการมีทั้งคนไทยและชาวต่างชาติ เช่น คนจีน อังกฤษ ออสเตรเลีย อินเดียและเมียนมาร์ กล่าวได้ว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้กรุงเทพเป็นศูนย์กลางของเทคโนโลยี คือ การมีระบบและห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย ราคาไม่แพงมาก มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย และมีระยะรอคอยที่ไม่ยาวนานจนเกินไป (Thailand medical news, 2019, September 26) เทคนิคที่ได้รับ ความนิยมมากที่สุดคือ ICSI ในขณะที่เทคนิคอื่นเช่น GIFT และ ZIFT ลดความนิยมลงอย่างรวดเร็ว

โดยลดลงคิดเป็นร้อยละ 10.6 ในปี 2001 เหลือเพียงร้อยละ 1 ในปี 2007 (Vutyavanich et al., 2011) นอกจากนั้น คลินิกเอกชนบางแห่งยังเปิดให้บริการเทคนิคใหม่เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่ต้องการมีบุตร เช่น การเก็บและแช่แข็งไข่และการเลี้ยงตัวอ่อนจนถึงระยะบลาสโตซิสต์

ปัจจุบันแม้ว่าสังคมไทยจะกลายมาเป็นเป้าหมายการเดินทางสำหรับการท่องเที่ยวในเชิงการแพทย์เพื่อมารักษาภาวะการมีบุตรยาก แต่การทำงานของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ยังคงเผชิญหน้ากับข้อจำกัดหลายอย่าง ประการแรก ภาวะการมีบุตรยากเป็นปัญหาที่ไม่ได้ถูกรับรองว่าต้องรักษาด้วยเทคโนโลยีทางการแพทย์ คู่สมรสจึงต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองและจำนวนเงินแตกต่างกันไปตามโรงพยาบาลหรือคลินิกของรัฐหรือเอกชน ดังนั้น การมีต้นทุนที่สูงและขาดการดูแลในเชิงระบบสาธารณสุขจึงเป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการ (Vutyavanich et al., 2011) อีกเรื่องคือ การควบคุมด้านกฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์พบว่ายังมีจุดอ่อนและเกิดปัญหาการกลายมาเป็นสินค้าของเทคโนโลยี (commercialization of ART) เช่น การรับจ้างตั้งครรภ์หรืออุ้มบุญ และการรับบริจาคไข่เพื่อธุรกิจ (Whittaker, 2014) รัฐบาลจึงมีการบังคับประกาศใช้กฎหมายเฉพาะ ซึ่งได้แก่ พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็กที่เกิดโดยอาศัยเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ พ.ศ. 2558 เพื่อควบคุมการใช้ ART ในประเทศไทยและรับรองสถานภาพทางกฎหมายของบุตรที่เกิดจากเทคโนโลยี นอกจากนั้น ปัจจัยการขาดความรู้เกี่ยวกับการเจริญพันธุ์และการสนับสนุนทางสังคมระหว่างการรักษาต่างส่งผลต่อการเข้าถึง และการทำงานของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ในสังคมไทยทั้งสิ้น (Nakhon, Limvorapitux, & Vichinsartvichai, 2018; Vichinsartvichai, 2019)

จากข้อจำกัดและปัญหาข้างต้น ส่งผลให้การศึกษาเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ในสังคมไทยเป็นงานของกลุ่มนักวิทยาศาสตร์และการแพทย์ที่สนใจศึกษาในเชิงการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น เช่นงานของ ธนิดา พงษ์ศรีทัศน์ (2554) นอกจากนั้น ยังมีประเด็นการวิจัยเพื่อศึกษานัยยะทางศีลธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เช่น งานของพิมลรัตน์ ต้นสุขหัช (2555) และอรรถกรรณ์ อ้นอาจ (2555) รวมถึงการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ตามหลักพุทธจริยศาสตร์ของรัตนะ ปัญญาภา (2561) ต่อมาในช่วงระยะหลังเริ่มมีงานศึกษาเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์กับประเด็นที่เกี่ยวกับความเป็นแม่มากขึ้น เช่นงานที่ศึกษาเชิงวิพากษ์บทบาทเทคโนโลยีการแพทย์ที่มีผลต่อการคลอดบุตรของผู้หญิงของกัตติกา ธนะขว้าง (2551) และงานเรื่องผู้หญิงอุ้มบุญ : ชาติพันธุ์วรรณนาของปฏิบัติการสร้าง “ภาพลักษณ์” ของการแพทย์ชีวภาพในประเทศไทยของสำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2554) เป็นต้น

กล่าวได้ว่า การก้าวเข้ามาในพื้นที่ความเป็นแม่ของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ก่อให้เกิดข้อถกเถียงโดยเฉพาะในกลุ่มสตรีนิยมเกี่ยวกับบทบาทเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับผู้หญิงมายาวนานในแง่หนึ่ง เทคโนโลยีเปิดโอกาสให้ผู้หญิงมีทางเลือก หรือให้อำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิต

ซ้ำของตนเอง (Beckman & Harvey, 2005; B. Bennett, 2003) รวมถึงปลดปล่อยผู้หญิงเป็นอิสระจากการถูกกดขี่จากปัจจัยเชิงชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตซ้ำ (Firestone, 1971) แต่อีกด้านเทคโนโลยีก็เปิดช่องให้การผลิตซ้ำกลายมาเป็นเรื่องการค้าและการกลายมาเป็นสินค้าของร่างกายผู้หญิง เทคโนโลยีทำให้ผู้หญิงถูกกดขี่และควบคุมโดยระบบชายเป็นใหญ่และระบบทุนนิยม (Hartouni, 1991; Jaiswal, 2012; Mahjouri, 2004; O' Brien, 1981; Rowland, 1987; Whittaker, 2014; Woliver, 1991)

ผู้วิจัยมองว่า นอกจากข้อถกเถียงเหล่านี้จะสร้างความตระหนักถึงบทบาทเทคโนโลยีที่มีต่อผู้หญิงในฐานะเป็นเครื่องมือในการกำหนดความสัมพันธ์เชิงอำนาจแล้ว เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ยังชวนทำให้เราหันมาทบทวนถึงบทบาทของมันที่มีต่อธรรมชาติร่างกาย ตลอดจนการทำงานของมันเพื่อช่วยสร้างความเป็นแม่ของมนุษย์อย่างจริงจังมากขึ้นด้วย

ภายใต้ปฏิบัติการเชิงเทคโนโลยีที่เข้ามาจัดการกับร่างกายโดยการใช้อำนาจความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ทำให้เห็นถึงการเข้ามาทำหน้าที่ช่วยด้านการเจริญพันธุ์ของร่างกายมนุษย์ กล่าวคือโดยธรรมชาติแล้วการปฏิสนธิเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในร่างกายของมนุษย์ แต่เมื่อร่างกายไม่สามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้ด้วยตัวของมันเองเนื่องด้วยข้อจำกัดด้านกายภาพที่มี เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ก็สามารถช่วยในการปฏิสนธิให้เกิดขึ้นภายในร่างกาย หรือช่วยเสริมศักยภาพการทำงานของร่างกายให้ทำหน้าที่ผลิตซ้ำต่อไปได้ หากเป็นกรณีที่มีการปฏิสนธิไม่สามารถเกิดขึ้นภายในร่างกายได้ เทคโนโลยีก็ทำการโยกย้ายกิจกรรมเหล่านั้นให้มาอยู่ภายนอก โดยอาศัยการทำงานของสารเคมี เครื่องมือ อุปกรณ์ เอกสาร เงิน ตลอดจนทีมแพทย์ที่มีองค์ความรู้และเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ร่วมกันนำองค์ประกอบบางอย่างที่อยู่ภายในร่างกายออกมาทำให้เกิดการปฏิสนธิภายนอก ก่อนที่จะนำผลสัมฤทธิ์นั้นใส่กลับคืนสู่ร่างกายของมนุษย์อีกครั้ง

จากกระบวนการที่เกิดขึ้นเหล่านี้ ทำให้เห็นว่าเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ช่วยแก้ไขข้อจำกัดด้านกายภาพของมนุษย์ให้สามารถกลับมาทำหน้าที่ด้านการเจริญพันธุ์ โดยช่วยให้เกิดการปฏิสนธิภายนอกตัวมนุษย์หรือเรียกว่า “การปฏิสนธิเทียม” (artificial fertilization) ด้วยเหตุนี้เทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่เข้ามาท้าทายความเชื่อแบบเดิมที่ว่า การปฏิสนธิของมนุษย์ต้องเป็นไปตามธรรมชาติแต่เพียงอย่างเดียวหรือมีลักษณะเป็นแบบ biological reproduction เท่านั้น

การเข้ามามีบทบาทของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับร่างกายของมนุษย์เป็นเรื่องที่แยกออกจากกันได้ยาก ร่างกายกลายมาเป็นพื้นที่ซึ่งถูกจัดการผ่านองค์ประกอบและกระบวนการเชิงเทคโนโลยี เช่น การกระตุ้นและเก็บไข่ออกจากร่างกาย หรือใส่ตัวอ่อนกลับเข้าไปในร่างกายเพื่อให้สามารถตั้งครรภ์และกลายมาเป็นแม่ เทคโนโลยีทำให้ร่างกายมนุษย์ไม่ใช่ร่างที่เป็นธรรมชาติ (natural body) และเทคโนโลยีไม่ควรถูกพิจารณาโดยแยกออกจากร่างกายของมนุษย์หรือมองว่าเป็นสิ่งเข้ามาเสริมร่างกายเท่านั้น ในทางกลับกัน เทคโนโลยีเข้ามาอยู่

ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในร่างกายมนุษย์ (techno-body) และร่างกายมนุษย์ก็ไม่ใช่โครงสร้างที่มีอาจลวงล้ำ (inviolable structure) (Kull, 2002; Shaw, 2008)

ในแง่นี้ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ทำลายความคิดการแบ่งชัดตรงกันข้ามระหว่างธรรมชาติกับวัฒนธรรมหรือแม้แต่มนุษย์กับสิ่งอื่น (Inhorn & Birenbaum-Carmeli, 2008) ดอนน่า ฮาราเวย์ (Donna Haraway) นักสตรีนิยมหลังมนุษย์นิยมเสนอว่า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพทำให้เรามองเห็นถึงการล่มสลายของกรอบแนวคิดแบบเดิมที่แบ่งชัดตรงสิ่งต่างๆ และหันมาทบทวนร่างกายในเชิงกายภาพของมนุษย์และกระตุ้นความคิดใหม่ๆ เกี่ยวกับธรรมชาติมนุษย์ที่เปลี่ยนไป (Haraway, 1991) อีกนัยคือ เทคโนโลยีทำให้เราหันมาตั้งคำถามเกี่ยวกับแก่นแท้ที่เป็นธรรมชาติและคุณค่าของความเป็นมนุษย์นั่นเอง (Sharon, 2014)

การทำงานของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ ทำให้เรามองเห็นถึงธรรมชาติความเป็นแม่ที่เปลี่ยนไปจากการถูกทำให้แตกออกเป็นชิ้นส่วนต่าง ๆ (fragmented motherhood) สภาพพื้นฐานของความเป็นแม่ของมนุษย์ไม่ได้ถูกประกอบสร้างแต่เพียงปัจจัยด้านธรรมชาติและกายภาพเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยทางสังคมอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ เทคโนโลยีในฐานะที่เป็นปัจจัยเชิงเทคนิคและวัตถุต่าง ๆ เข้ามาร่วมสร้างความเป็นแม่ด้วยดังนั้น การศึกษาวิถีความเป็นแม่ที่มีบทบาทของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เข้ามาประกอบสร้างโดยคลี่คลายให้เห็นถึงส่วนผสมจากองค์ประกอบที่หลากหลายในเชิงภววิทยาซึ่งร่วมกันสร้างร่างกายของมนุษย์ จะสามารถใช้เป็นแนวทางที่ช่วยให้เราเข้าใจธรรมชาติร่างกายและความเป็นแม่ของมนุษย์ในอีกแง่มุมหนึ่งได้

4.2 เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูกกับการประกอบสร้างความเป็นแม่

นอกเหนือจากบทบาทด้านการเจริญพันธุ์แล้ว การแสดงออกซึ่งวิถีความเป็นแม่ของมนุษย์อีกด้านหนึ่งคือ การทำหน้าที่เลี้ยงดูลูกที่คลอດออกมาด้วยความรักและความเอาใจใส่ ปกป้องด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ ตลอดจนสร้างความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตแต่ละวัน กิจวัตรในลักษณะแบบแผนทางสังคมเช่นนี้นำไปสู่ความผูกพันระหว่างแม่กับลูก และยังเป็นบทบาทที่สังคมคาดหวังต่อแม่ในการทำหน้าที่เหล่านี้เป็นอย่างดีที่สุด อย่างไรก็ตาม ด้วยสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน แม่ไม่ได้มีแต่เพียงบทบาทของความเป็นแม่ที่ต้องดูแลบุตรภายในบ้านเท่านั้น หากแต่ยังมีหน้าที่เลี้ยงดูครอบครัวและทำงานนอกบ้าน ด้วยเหตุนี้ เทคโนโลยีเชิงวัตถุ (material technology) หลากอย่างจึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเข้ามาช่วยแม่เลี้ยงลูกไปพร้อมกับสามารถออกไปทำงานนอกบ้าน

เทคโนโลยีจึงมิได้เพียงเข้ามาช่วยสร้างการเติมเต็มความคาดหวังให้แก่มนุษย์ ซึ่งมีข้อจำกัดทางชีวภาพและกายภาพเท่านั้น หากแต่ยังพัฒนาและเข้ามาช่วยให้มนุษย์ที่เป็นแม่ผู้ซึ่งรับภาระเลี้ยงดูลูกไปพร้อมกับทำงาน สามารถเรียนรู้และดำรงความเป็นแม่ได้ง่ายและดีขึ้น ยิ่งกว่านั้น เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกทุกวันนี้ยังมีความน่าสนใจทั้งในแง่รูปลักษณะที่สวยงามน่าใช้ รวมถึงการมีคุณสมบัติ

และความซับซ้อนของการทำงานที่ต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับเครือข่ายอื่น ๆ ที่มีความหลากหลายในเชิงภววิทยา เช่น อุณหภูมิและความร้อน สภาพอากาศ วัสดุ สารเคมี เนื้อผ้า รวมไปถึงเครือข่ายเชิงเทคนิคอย่างเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ซึ่งประเด็นอย่างหลังสะท้อนให้เห็นถึงปรากฏการณ์ที่เรียกว่า “techno-capitalism” (Shaw, 2008) หรือเป็นการก่อตัวของทุนนิยมโลกร่วมสมัย (global capitalism) โดยเป็นการร่วมมือกันระหว่างทุนนิยมและเทคโนโลยีที่เข้ามาส่งผลต่อการพัฒนาสินค้าและบริการ (supply) ในแง่นี้ เทคโนโลยีสารสนเทศถูกพัฒนาให้เข้ามาช่วยสร้างภาพลักษณ์แก่ตัวสินค้าและบริการให้ตอบโจทย์ลูกค้า และกลายมาเป็นทุนอย่างหนึ่งนอกเหนือจากโรงงานหรือเครื่องจักรต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับการซื้อขาย (traded) ระหว่างบริษัทต่าง ๆ ความร่วมมือลักษณะนี้มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อใช้ในการเลี้ยงลูก และทั้งหมดมันก็มีผลต่อรูปแบบ (lifestyle) ของการเลี้ยงลูกสำหรับพ่อแม่สมัยใหม่ให้เปลี่ยนไป

ตลาดผู้บริโภคหลักซึ่งตอบสนองการขยายตัวของสินค้านวัตกรรมสำหรับเลี้ยงดูลูกเหล่านี้คือกลุ่มเด็กแรกเกิดถึงอายุ 14 ปี ข้อมูล World Population Prospects 2017 พบว่า ประชากรวัยเด็ก (อายุระหว่าง 0-14 ปี) มีแนวโน้มสูงถึงราว 1.93 พันล้านคนในปี 2558 คิดเป็นสัดส่วนสูงถึง 1 ใน 4 ของประชากรโลกแล้ว ยังคาดว่าประชากรวัยเด็กจะเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเป็น 1.99 พันล้านคนในปี 2563 และ 2.02 พันล้านคนในปี 2568 โดยพบว่าประเทศที่มีประชากรเด็กสูงสุดของโลก คือ อินเดีย รองลงมาคือ จีนและไนจีเรีย หลายประเทศเริ่มหันมาใส่ใจเพิ่มจำนวนประชากรผ่านนโยบายต่าง ๆ โดยเฉพาะจีนได้ยกเลิกนโยบายลูกคนเดียว (One Child Policy) ที่บังคับใช้มาตั้งแต่ปี 2522 และอนุญาตให้ทุกครอบครัวมีลูกคนที่สองได้ เช่นเดียวกับกับญี่ปุ่นที่มีมาตรการมากมายในการสนับสนุนการมีบุตรเพิ่ม อาทิ การให้ส่วนลดซื้อสินค้าสำหรับเด็กและให้เงินสนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับเลี้ยงดูบุตรและสิ่งโคปรที่เพิ่มเงินเบี้ยเลี้ยงดูแลบุตร รวมทั้งอนุญาตให้สามีงานเพื่อดูแลภรรยาหลังคลอดบุตรโดยได้รับเงินเดือนตามปกติ (ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย, 2561)

การเติบโตในเชิงคุณภาพและปริมาณสินค้า รวมถึงความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคซึ่งเป็นเด็กที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทำให้สินค้าและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องเด็กพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และเข้ามาช่วยแม่เลี้ยงลูกซึ่งครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านสุขอนามัย อาหารและนม การสร้างความสงบและการผ่อนคลาย การเสริมสร้างด้านพัฒนาการของร่างกายและจิตใจ ตลอดจนการสร้างความปลอดภัยในการเดินทาง

เมื่อแม่มีหน้าที่ดูแลในด้านสุขอนามัยของลูก สินค้าโดยมากที่เข้ามาช่วยแม่จึงเป็นพวกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ช่วยในการดูแลด้านสุขภาพและสร้างสุขภาวะที่ดีแก่ลูก ยกตัวอย่างเครื่องมือฆ่าเชื้อโรคที่ติดมากับของใช้ลูกโดยใช้นวัตกรรมใหม่ๆ เช่น การใช้เม็ดฆ่าเชื้อแบบละลายน้ำ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโดยไอน้ำ หรือแม้แต่การใช้ตู้อบฆ่าเชื้อด้วยแสงยูวี เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับล้างจุก เครื่องตรวจสุขภาพเด็กที่ช่วยให้พ่อแม่วัดอัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย รวมไปถึง

ถึงการใช้อุปกรณ์ส่งและบันทึกภาพภายในหูและคอของลูกด้วยตนเองจากที่บ้าน ก่อนที่จะส่งข้อมูลให้แพทย์เพื่อรับผลการวินิจฉัยโรค จุกนมหลอกไฮเทคที่สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายของเด็ก แล้วส่งข้อมูลไปยังสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตของพ่อแม่โดยแสดงเป็นกราฟแสดงการเปลี่ยนของอุณหภูมิร่างกายที่เข้าใจง่าย เตียงนอนเด็กอัจฉริยะที่ติดตั้งเทคโนโลยีวัดอุณหภูมิ ความชื้น อัตราการหายใจ และระดับเสียง สามารถส่งเสียงเตือนไปยังแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือของพ่อแม่หากพบว่าเตียงเปียก หรือเมื่อเด็กไม่เคลื่อนไหวร่างกายหรือหยุดหายใจนานกว่าเวลาที่กำหนดจะมีอุปกรณ์ที่ช่วยคุณตัวเด็กเบาๆ และส่งเสียงให้เด็กรู้ตัวรวมทั้งส่งสัญญาณเตือนไปยังพ่อแม่ หรือแม้แต่เครื่องช่วยติดตามและควบคุมการนอนของเด็กซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สามารถบอกเวลา เล่นเพลงกล่อมลูก และช่วยให้พ่อแม่บันทึก ติดตามและควบคุมการนอน (ตั้งเวลาปลุกและเวลาเข้านอน) ของลูกด้วยแอปพลิเคชันที่ติดตั้งในโทรศัพท์มือถือ

การมีโภชนาการที่ดีในด้านอาหารและนมเป็นสิ่งจำเป็นต่อลูก กลุ่มเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอาหารและนมรวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ (baby feeding technology) จึงถูกพัฒนาและกลายเป็นที่ ต้องการของแม่สมัยใหม่ที่ต้องการความสะดวกสบาย รวดเร็วและถูกหลักโภชนาการในการจัดเตรียมอาหารและนมให้แก่ลูก ดังจะเห็นว่า ปัจจุบันอาหารพร้อมทานหรืออาหารขวดสำเร็จรูปสำหรับเด็ก ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วและในเมืองใหญ่ เพราะนอกจากพกพาได้ง่ายเหมาะให้เด็กรับประทานขณะทำกิจกรรมนอกบ้าน อาหารเหล่านั้นยังเข้ากันดีกับวิถีของพ่อแม่ยุคใหม่ที่มีวิถีชีวิตที่เร่งรีบ จึงไม่ค่อยมีเวลาเตรียมอาหารให้ลูกแต่ต้องการให้ลูกได้รับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะและมีสารอาหารครบถ้วน

ในขณะที่เรื่องนมซึ่งเป็นอาหารหลักสำหรับเด็กเล็กพบว่า ปัจจุบันมีผู้ผลิตนมผงสำหรับเด็ก พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของพ่อแม่บางกลุ่มที่เห็นว่าบุตรควรได้รับสารอาหารพิเศษเพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการทั้งทางร่างกายและสติปัญญา ผู้ผลิตนมผงรายใหญ่ของโลกจึงพัฒนาสูตรนมผงสำหรับเด็กให้มีส่วนผสมพิเศษ อาทิ DHA ซึ่งเป็นกรดไขมันจำเป็นที่มีส่วนช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางสมองและจอประสาทตาของเด็ก รวมถึง Alpha Lactalbumin และ Choline ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการสร้างสารสื่อประสาทเพื่อช่วยในการทำงานของสมอง นอกจากนี้ ส่วนอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติ่มนมของเด็กก็ถูกพัฒนาให้มีบทบาทในเชิงติดตามพฤติกรรม การติ่มนมของเด็กมากขึ้น เช่น การพัฒนาขวดนมอัจฉริยะซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมครอบขวดนมและมีความสามารถในการติดตามการบริโภคนมของเด็ก บันทึกเวลาการให้นม รวมถึงสามารถตรวจเช็คองค์ประกอบความเอียงที่เด็กถือขวดได้ด้วยเพื่อระวังไม่让孩子ดูดเอาอากาศเข้าไปมาก การทำงานจะเชื่อมต่อสมาร์ตโฟนผ่านบลูทูธ เพื่อส่งข้อมูลที่จำเป็นไปแสดงบนแอปพลิเคชันให้พ่อแม่สามารถดูได้ทุกเมื่อ จึงเหมาะกับพ่อแม่ที่พังกัดเลี้ยงเด็กจะได้ศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคนมของเด็กไปด้วย (แม่รักลูกออนไลน์, 2561)

ปัจจุบันการให้นมแม่เป็นสิ่งที่ได้รับความนิยมมากขึ้น กล่าวได้ว่า ช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่สอง วิทยาศาสตร์มีอิทธิพลกับความเป็นแม่ในสังคมและทำให้แนวคิดที่ว่าด้วยเรื่อง “scientific motherhood” กลายเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติสำหรับผู้หญิงในยุคนั้นที่ต้องคลอดบุตรในโรงพยาบาล เลี้ยงลูกด้วยนมขวด และทำตามผู้เชี่ยวชาญในการเลี้ยงดูลูก (Martucci, 2015) การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จึงถูกแทนที่ด้วยนมผง (formular) โดยมีอิทธิพลจากโครงสร้างการตลาดและการโฆษณาช่วยทำให้นมผงอยู่ในฐานะเป็นวิธีเลี้ยงลูกซึ่งเหมาะกับแม่ที่ต้องกลับไปทำงานภายหลังคลอด และสามารถแยกตัวเองออกมาชั่วคราวจากลูกเพื่อทำสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งเปิดโอกาสให้คนอื่นสามารถให้นมลูกแทนได้

นมแม่กลับมามีความสำคัญอีกครั้งหลังสงครามโลกครั้งที่สอง โดยองค์กร La Leche League ในปี 1956 เพื่อสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในฐานะที่แสดงออกถึงความเป็นแม่ที่สมบูรณ์ (total mothering) และชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของนมแม่ที่ต่อลูกและตัวแม่เองทั้งระยะสั้นและระยะยาว การให้นมแม่จึงกลายมาเป็นสิ่งที่สาธารณะให้ความสนใจ และกลายมาเป็นนโยบายทั้งในระดับท้องถิ่นไปจนถึงระดับนานาชาติ อย่างไรก็ตาม การให้นมแม่ก็ไม่ใช่วิถีธรรมชาติของร่างกายแต่เพียงอย่างเดียว เพราะแม่บางคนก็มีข้อจำกัดด้านร่างกายและบางครั้งก็ไม่มีเวลาเลี้ยงลูกด้วยเหตุนี้ เทคโนโลยีเกี่ยวกับนมแม่จึงเริ่มขยายตัวและเข้ามาทำให้การให้นมแม่ของมนุษย์เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หลายอย่างมากขึ้น ดังบทความเรื่อง High-technology breastfeeding (2001) สลัสเซอร์และคณะ (Slusser & Frantz) ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อของสังคมที่มักพิจารณาเรื่องการให้นมแม่ว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หากแต่ปัจจุบันจะพบว่าบทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องอย่างมาก โดยเฉพาะ "high-technology breastfeeding" ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาด้านกายภาพหรือข้อจำกัดอุปสรรคที่ขัดขวางกระบวนการให้นมแม่ตามธรรมชาติ อุปกรณ์เหล่านี้ได้แก่ เครื่องปั๊มนม (breast pumps) อุปกรณ์ใส่น้ำนม (breast cups or shells) แผ่นป้องกันหัวนมหรือแผ่นหุ้มหัวนมสังเคราะห์ (nipple shields) อุปกรณ์เกี่ยวกับสายให้อาหารทารก (feeding tube devices), และเครื่องช่วยเก็บน้ำนม (storage containers)

นอกจากเทคโนโลยีจะมีบทบาทดูแลด้านสุขอนามัยและด้านอาหารการกินสำหรับลูกแล้ว เทคโนโลยียังมีส่วนช่วยดูแลสร้างความสงบและผ่อนคลายสำหรับลูกด้วย โดยปกติเด็กเล็กมักจะร้องไห้บ่อยเนื่องจากเป็นวิธีหนึ่งของการสื่อสารในช่วงเวลาที่ไม่สามารถพูดได้ หรือบางครั้งก็อาจเป็นการร้องโดยไม่ทราบสาเหตุ สิ่งเหล่านี้ล้วนสร้างความวิตกกังวลแก่แม่และยังเป็นสิ่งที่ขัดขวางพัฒนาการของลูกด้วย

การสร้างสิ่งแวดลอมในเชิงกระตุ้นเกี่ยวกับการนอน (sleep stimulation) จึงเป็นสิ่งที่แม่หลายคนทำเพื่อสร้างความรู้สึกสงบและผ่อนคลายแก่ลูก ทั้งนี้ แม่สามารถทำได้หลายวิธี เช่น กระตุ้นผ่านการเคลื่อนที่ (motion/movement stimulation) หรือสร้างความรู้สึกสมดุลด้านการทรงตัวที่

เป็นจังหวะสม่ำเสมอให้แก่ลูกซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่ลูกคุ้นชินเมื่อยังอยู่ในท้องแม่ (Schaper, 1982) โดยใช้เก้าอี้โยกหรือเปลไกว หรือกระตุ้นผ่านการสัมผัส (touch stimulation) จากสัมผัสจากตัวแม่ หรือการใช้อุปกรณ์ช่วยอย่างผ้าห่อตัว (Lipton, Steinschneider, & Richmond, 1965) รวมถึงสร้างความรู้สึกสบายใจผ่านการกระตุ้นของเสียง (sound stimulation) โดยเฉพาะเสียงที่มีความดังและความถี่เกิดขึ้นอย่างราบเรียบสม่ำเสมอ (monotonous noise) (Brackbill, Adams, Crowell, & Gray, 1966) อย่างการเลือกเอาตุ๊กตาที่มีเสียงเพลงหรือดนตรีที่มีเสียงดังเป็นจังหวะเปิดให้ลูกฟังก่อนนอน เป็นต้น

หน้าที่ของแม่ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการเลี้ยงลูกให้มีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคมที่สมบูรณ์ เทคโนโลยีเชิงวัตถุอย่างของเล่นจึงเป็นอีกสิ่งที่จะเข้ามาช่วยแม่เลี้ยงลูก เพราะของเล่นนอกจากช่วยให้ลูกเกิดความสุขสนุกสนานแล้ว ของเล่นยังช่วยพัฒนาด้านกล้ามเนื้อ สติปัญญา สอนให้ลูกรู้จักการแก้ไขปัญหาและวางแผน (Anderson-McNamee, K, & Bailey, 2010) นอกจากนี้ เทคโนโลยีที่ช่วยในด้านการปกป้องและสร้างความปลอดภัยก็เป็นอีกวัตถุอีกกลุ่มหนึ่งที่ได้รับการนิยมนิยมจากแม่ เช่น รถเข็น คาร์ซีท เปุ้้ม ที่พุงเด็ก สนับเช่า แผ่นรองคลาน ผ้ารัดกันตก ยางกันมุมคอกกันเด็ก เบบี้มอนิเตอร์ เซ็นเซอร์ติดผ้าอ้อม คลิปอัจฉริยะติดเบาะรถเพื่อปกป้องเด็กจากการถูกลืมทิ้งในรถ สิ่งเหล่านี้ล้วนเข้ามาช่วยให้แม่รู้สึกอุ่นใจถึงความปลอดภัยของลูกเมื่ออยู่ในบ้าน และยังสามารถเคลื่อนย้ายเพื่อออกเดินทางไปนอกบ้านพร้อมกับลูกไม่ว่าจะเป็นระยะทางใกล้หรือไกลโดยไม่ต้องวิตกกังวลถึงอันตรายหรืออุบัติเหตุมากนัก

การเสนอให้เห็นถึงบทบาทของเทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูกดังข้างต้นเหล่านี้ สะท้อนให้เห็นว่า การเป็นแม่ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องง่ายเพราะต้องดูแลรับผิดชอบชีวิตของลูกหลายด้าน แม้ว่ามนุษย์จะต้องการเลี้ยงลูกให้มีคุณภาพ แต่อย่างไรก็ตาม มนุษย์ที่เป็นแม่ก็มีข้อจำกัดโดยเฉพาะเรื่องเวลาที่ไม่สามารถเลี้ยงลูกได้เต็มที่จึงทำให้แม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ดังเห็นจากวัตถุเชิงเทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยเหลือโดยช่วยผ่อนแรงและสะดวกสบายในการเลี้ยงลูกในแต่ละด้านที่จำเป็น ขณะเดียวกันยังตอบสนองด้านจิตใจ มอบความอบอุ่นใจและสร้างความมั่นใจแก่แม่ในการเลี้ยงลูก การทำหน้าที่ของเทคโนโลยีเชิงวัตถุที่ช่วยเลี้ยงลูก ขวนให้เราตระหนักถึงถึงบทบาทของมันต่อการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ของมนุษย์ โดยเฉพาะเมื่อมันคือเทคโนโลยีซึ่งถูกประกอบสร้างให้มีคุณสมบัติในตัวเองที่จะทำหน้าที่เฉพาะอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการช่วยวัดอุณหภูมิภายในร่างกายของลูก คัดกรองและฆ่าเชื้อโรคที่ติดมากับสิ่งของ ป้อนนมแม่จากเต้าสู่ลูก หรือแม้แต่สร้างความผ่อนคลายแก่ลูก การศึกษาเทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูก จึงต้องหันมาพิจารณาตัววัตถุให้มากขึ้นเพื่อสร้างความใจถึงกระบวนการทำงานและบทบาทของมันที่มีต่อการสร้างความเป็นแม่ของมนุษย์

อย่างไรก็ตาม เมื่อเราหันกลับมาดูถึงแนวทางการศึกษาเรื่องการนำเอาวัตถุสิ่งของมาใช้เลี้ยงลูกของมนุษย์จะพบช่องว่างของการศึกษาประการหนึ่งคือ งานศึกษามักพิจารณาวัตถุเหล่านี้ในฐานะ

ที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยทำให้มนุษย์สามารถดำรงสถานภาพและบทบาทของการเป็นแม่ มากกว่าสนใจศึกษาถึงตัววัตถุที่ว่ามันคืออะไรและทำงานอย่างไรในการช่วยแม่เลี้ยงลูก ยกตัวอย่างเช่น งานเรื่อง “Consuming children and making mothers: birthday parties, gifts and the pursuit of sameness” (2007) เอลิสัน เจ คลาร์ก (Clarke) แสดงให้เห็นว่าการซื้อของให้ลูกเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างอัตลักษณ์ความเป็นแม่ รวมถึงการเตรียมจัดการสิ่งของต่าง ๆ เป็นส่วนหนึ่งของการแสดงออกซึ่งความรักของแม่ ในแง่นี้ สิ่งของหรือวัตถุจึงเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างตัวตนของแม่ และใช้แสดงออกหรือเป็นตัวแทนสะท้อนถึงความรักของแม่ที่มีต่อลูก

การศึกษาในเชิงภววิทยาของวัตถุหรือสิ่งของมักถูกละเลยและไม่มีความสำคัญมากนัก เหตุเพราะส่วนหนึ่งมาจากแนวคิดการแบ่งขั้วตรงข้ามระหว่างสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ซึ่งวางรากฐานมาอย่างยาวนานในยุคสมัยใหม่ ผลจากความคิดเช่นนี้ทำให้วัตถุถูกพิจารณาว่าเป็นสิ่งที่ไม่มีความน่าสนใจหรือไร้พลังในตัวเอง หรือรอให้มนุษย์หยิบจับมาเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่างเท่านั้น (J. Bennett, Cheah, Orlie, & Grosz, 2010; D. Coole, 2013) อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเสนอว่าการพิจารณาวัตถุแบบเดิมในฐานะเป็นสิ่งช่วยสร้างตัวตนหรือตัวแสดงออกถึงความรักของแม่ อาจไม่เพียงพอในการทำความเข้าใจถึงบทบาทของวัตถุที่เข้ามามีส่วนร่วมในความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูก โดยเฉพาะเมื่อมันเป็นวัตถุซึ่งมีคุณสมบัติเชิงเทคนิคในตัวเอง งานครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาเทคโนโลยีเชิงวัตถุในฐานะที่เข้ามาช่วยมนุษย์เลี้ยงลูกในแนวใหม่ โดยจะถึงการประกอบสร้างในเชิงภววิทยาของมัน ตลอดจนการแสดงออกบทบาทในด้านต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การสร้างความเป็นแม่ของมนุษย์ให้ต่างจากเดิม

4.3 เครือข่ายเชิงเทคโนโลยีเพื่อสร้างการสนับสนุนสำหรับแม่

ช่วงเวลาแห่งการเรียนรู้และปรับตัวสู่วิถีความเป็นแม่ถือเป็นช่วงที่ยากลำบากช่วงหนึ่งสำหรับมนุษย์ เพราะมนุษย์ต้องเผชิญกับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ดังนั้น การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น กล่าวได้ว่า ความหมายการสนับสนุนทางสังคมอาจแบ่งเป็น 2 แนวทาง แนวทางแรกเป็นการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารที่นำไปสู่การยอมรับนับถือ การมีคุณค่าและความสามารถ อีกแนวทางหนึ่งการสนับสนุนทางสังคมเป็นเรื่องเกี่ยวกับสินค้า เช่น การแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ ดังนั้น การแสดงออกซึ่งการสนับสนุนทางสังคมจึงเป็นสิ่งที่มองเห็นได้ผ่านหลายรูปแบบ เช่น การช่วยเหลือด้านสิ่งของและการช่วยเหลือในชีวิตประจำวัน เช่น การช่วยเหลือด้านการเงิน การให้คำปรึกษาและข้อมูลต่าง ๆ การสนับสนุนด้านอารมณ์ เช่น การรับฟังอย่างตั้งใจ ตลอดจนการปฏิสัมพันธ์เชิงบวกอื่น ๆ เช่น สัมพันธภาพความเป็นเพื่อน (Llewellyn & McConnell, 2002)

นียมการสนับสนุนทางสังคมโดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับเครือข่ายความสัมพันธ์ที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง การสนับสนุนในที่นี้จึงเป็นการที่มนุษย์ได้รับการช่วยเหลือจากผู้อื่นทั้งในด้านความรัก การดูแลเอาใจใส่ ทั้งนี้ครอบครัวถือเป็นแหล่งการสนับสนุนทางสังคมสำคัญที่สุด นอกจากนั้น ยังรวมไปถึงเครือข่ายและกลุ่มเพื่อน เครือข่ายเหล่านี้มีความสำคัญต่อมนุษย์เพราะทำหน้าที่สนับสนุน และช่วยลดความตึงเครียดซึ่งมนุษย์ต้องประสบทั้งในช่วงการตั้งครรภ์รวมถึงการเลี้ยงดูลูก (Schrag & Schmidt-Tieszen, 2014)

อย่างไรก็ตาม เครือข่ายที่ว่าก็เริ่มมีรูปแบบเปลี่ยนไปจากการเปลี่ยนแปลงเชิงบริบทและโครงสร้างของสังคม งานเรื่อง Social capital and social support on the web: the case of an internet mother site (2005) ของเดเรนท์และมอร์เร็น-ครอส (Drentea, Moren-Cross, & illness) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงบริบทสังคมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้บทบาทความเป็นแม่ของผู้หญิง โดยชี้ให้เห็นว่า ในยุคอดีตแหล่งข้อมูลหลักสำหรับการเรียนรู้บทบาทความเป็นแม่ คือ คนในครอบครัวและเครือข่าย ต่อมาเมื่อสังคมพัฒนาสู่ระบบทุนนิยมจึงเกิดการเคลื่อนย้ายผู้คน (mobilization of population) และส่งผลต่อรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างแม่ยุคสมัยใหม่กับครอบครัวและเครือข่าย ให้เกิดความห่างเหินและความแปลกแยกทางสังคม (social isolation) และมีผลต่อการเรียนรู้ประสบการณ์ความเป็นแม่ที่ต้องแสวงหาทางเลือกอื่นเข้ามาช่วยโดยเฉพาะเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

การเติบโตของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เกิดขึ้นภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคมสู่ยุคข้อมูลข่าวสาร (information-based society) ซึ่งอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) เป็นสิ่งสำคัญที่สร้างระบบเครือข่ายการติดต่อสื่อสารที่ทำให้บุคคล สามารถติดต่อซื้อขายแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันแบบไร้กาลเวลาและพรมแดน อินเทอร์เน็ตถูกสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางการทหารและองค์กรของรัฐบาลในช่วงเริ่มต้นและแพร่หลายในช่วงก่อนปี 1994 ในแวดวงเฉพาะหน่วยงานทางการศึกษาอย่างมหาวิทยาลัยชั้นนำ ดังจะพบว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเกือบทั้งหมดเป็นนักวิชาการในมหาวิทยาลัยโดยเน้นการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) ระหว่างกัน ต่อมาขยายการบริการไปถึงการส่งแฟ้มข้อมูลข่าวสารและส่งข่าวสารความรู้ทั่วไป แต่ยังไม่ได้ใช้ในเชิงพาณิชย์เพียงแต่เน้นการให้บริการด้านวิชาการเป็นหลัก

ภายหลังจากปี 1995 อินเทอร์เน็ตหลุดจากวงผู้ใช้เฉพาะสมาชิกสู่การเป็นชุมชนเครือข่ายขนาดยักษ์ด้วยการพัฒนาของระบบ World Wide Web (WWW) ทำให้อินเทอร์เน็ตเริ่มเข้าสู่วิถีชีวิตของคนทั่วไปมากขึ้น ดังพบว่ามีคนนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในเชิงพาณิชย์ มีการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต บริษัทรวมถึงห้างร้านต่าง ๆ ก็เข้าร่วมเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

อินเทอร์เน็ตในปัจจุบันจึงเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่สุดของโลกซึ่งเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องจากทั่วโลกมาเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน ช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสารและ

แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ทั่วโลก โดยใช้ข้อตกลงในการติดต่อที่เรียกว่า TCP/IP (ข้อตกลงที่ทำให้คอมพิวเตอร์ติดต่อกันได้) ซึ่งจะใช้สิ่งที่เรียกว่า “ไอพี-แอดเดรส” (IP-Address) ในการระบุชื่อเครื่องจะไม่มีเบอร์ที่ซ้ำกัน

นับตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990 อินเทอร์เน็ตถูกใช้เพื่อสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์หรือเป็นพื้นที่ทางสังคมสมัยใหม่ที่เปิดให้มีการสื่อสารแบบสองทาง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในลักษณะของการเป็นชุมชนออนไลน์ที่ผู้คนสามารถร่วมแบ่งปันประสบการณ์ ความคิดเห็น ข้อมูลข่าวสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือหากต้องการชี้เฉพาะถึงการให้บริการเว็บไซต์เพื่อสร้างเครือข่ายสังคมสามารถใช้คำว่า “เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์” (social network sites : SNS) ซึ่งหมายรวมถึงเว็บไซต์ที่เปิดโอกาสให้บุคคลสามารถสร้างข้อมูลสาธารณะหรือกิจกรรมภายในระบบที่กำหนดสามารถเชื่อมต่อรายการต่าง ๆ ของผู้ใช้ที่ยอมให้มีการแบ่งปันข้อมูลไปยังบุคคลอื่นที่ติดต่อสื่อสารกันตลอดจนสามารถเข้าชมหรือแม้แต่เกิดขบวนการเชื่อมโยงของบุคคลอื่นภายในระบบได้ ทั้งนี้ ธรรมชาติและการตั้งชื่อของการเชื่อมโยงเหล่านี้อาจแตกต่างกันไปในแต่ละเว็บไซต์ กล่าวโดยรวมเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ถือเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้งานบนอินเทอร์เน็ตเพื่อตอบสนองความต้องการคนยุคสมัยใหม่ที่ให้เวลากับการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากขึ้นจนเกิดเป็นสังคมออนไลน์ (Boyd & Ellison, 2007)

ปัจจุบันเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตของมนุษย์อยู่ไม่น้อย อินเทอร์เน็ตและการก่อตัวของสังคมเครือข่ายออนไลน์เป็นส่วนหนึ่งของความก้าวหน้าของสังคมมนุษย์ที่เข้ามาเปลี่ยนแปลง รวมถึงส่งอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนอย่างมากมาในทุกวันนี้นี้รวมถึงมนุษย์ที่เป็นแม่ด้วย การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของมนุษย์จึงสะท้อนให้เห็นถึงปฏิบัติการทางวัฒนธรรม (cultural practice) อย่างหนึ่งของการแสดงออกเพื่อจุดมุ่งหมายบางอย่าง (JR., 1999) ในแง่นี้ก็คือการเปลี่ยนผ่านสู่บทบาทความเป็นแม่และการสร้างการสนับสนุนทางสังคม

ในช่วงเวลากว่าทศวรรษที่ผ่านมา มิงงานศึกษาผู้หญิงกับเทคโนโลยีจำนวนมากที่พบว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือเสริมอำนาจแก่ผู้หญิงอย่างเห็นได้ชัด (Madge & O'connor, 2006) ดังงานเรื่อง “My mum's thirty years out of date” (2004) ของโอ' คอนเนอร์และแมดจ์ (O'Connor & Madge) ซึ่งศึกษาถึงบทบาทของอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้ผู้หญิงสามารถปรับตัวในระหว่างการเปลี่ยนผ่านสถานภาพสู่วิถีความเป็นแม่ (motherhood) ผลการศึกษาพบว่า อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งให้ทั้งคำแนะนำและการสนับสนุนแก่แม่่มือใหม่ โดยเฉพาะการเป็นพื้นที่ปลอดภัย (safe) ในการที่จะเข้ามาพูดคุยประสบการณ์เกี่ยวกับการเป็นแม่และการเลี้ยงลูก การแบ่งปันประสบการณ์ระหว่างแม่่มือใหม่ซึ่งถือว่าเป็นอย่างมาก เพราะทำให้พวกเธอรู้สึกว่าได้เผชิญปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกโดยลำพัง ปัญหาที่เกิดขึ้นกับแม่ไม่ได้ต่างไปจากแม่คนอื่น ๆ และถือเป็นเรื่องปกติของการเป็นแม่คน นอกจากนี้ อินเทอร์เน็ตยังคงเป็นแหล่งข้อมูลทางเลือก (alternative source) เกี่ยวกับการดูแล

สุขภาพ เป็นเสมือนเครื่องมือในการวินิจฉัยตัวเอง (self-diagnosis) ตลอดจนสร้างระเบียบวินัยให้กับร่างกายของบุคคล ในประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตของแม่ในฐานะเป็นแหล่งการสนับสนุนการช่วยเหลือตนเองและข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพในปัจจุบันที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว และสะท้อนว่าการหาข้อมูลที่มีอยู่แบบเดิมไม่เพียงพอสำหรับความต้องการของพวกเธออีกต่อไป หากแต่พวกเธอต้องการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันประสบการณ์ข้อมูลดังกล่าวหรือ “ความรู้” กับผู้อื่นด้วยส่งผลให้การหาข้อมูลต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับการเป็นพ่อแม่ (parenting) เกิดขึ้นอย่างมากมาย และนำไปสู่การเติบโตของเว็บไซต์เกี่ยวกับพ่อแม่อย่างกว้างขวางในสังคม

งานเรื่อง “Parenthood, information and support on the internet. A literature review of research on parents and professionals online” (2009) แพลนตินและเดนแบ็ค (Plantin & Daneback) เผยให้เห็นการใช้อินเทอร์เน็ตของพ่อแม่เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับการเป็นพ่อแม่ นับตั้งแต่การตั้งท้อง การให้กำเนิดลูก วิธีการเลี้ยงลูก การดูแลสุขภาพและความเจ็บป่วยของลูก ชีวิตครอบครัว รวมถึงการสนับสนุนทางสังคม จากสัดส่วนพบว่าผู้หญิงที่เริ่มเป็นแม่ครั้งแรก ซึ่งอายุระหว่าง 30-35 ปีจะเข้าไปค้นหาข้อมูลเรื่องสุขภาพและข้อมูลเกี่ยวกับพ่อแม่มากกว่าผู้ชาย อีกทั้งการได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มแม่ที่มีประสบการณ์ร่วมกันช่วยบรรเทาความรู้สึกแปลกแยกของพวกเธอได้ ขณะที่กลุ่มชาติพันธุ์และกลุ่มที่เสียเปรียบด้านเศรษฐกิจและสังคมเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้น้อยกว่าส่วนกลุ่มอาชีพ (professional) ที่เกี่ยวข้องเรื่องดังกล่าว เช่น กลุ่มแพทย์ นักวิจัย นักการค้าและการลงทุนเองตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงใช้ช่องทางอินเทอร์เน็ตในการให้ความช่วยเหลือแก่พ่อแม่ทั้งด้านข้อมูลและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และยังเป็นเปิดช่องทางให้พ่อแม่สามารถติดต่อผู้เชี่ยวชาญได้โดยตรง ได้รับข้อมูลตรงตามความต้องการโดยไม่ต้องกังวลเรื่องเวลาและสถานที่อีกต่อไป

เดรนทีและมอร์เร็น-ครอส (2005) ให้ข้อสรุปที่น่าสนใจว่า ในโลกออนไลน์ “เว็บไซต์” เป็นพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งเสริมพลังแก่ผู้หญิงซึ่งแม่มือใหม่เข้ามาครอบครองและมีปฏิสัมพันธ์กัน อีกทั้งยังทำหน้าที่สร้างชุมชนเสมือนจริง (virtual community) โดยชุมชนดังกล่าวมีความสำคัญอย่างน้อย 3 ประเด็นด้วยกัน ประเด็นแรก ชุมชนเสมือนจริงของแม่เป็นแหล่งข้อมูลที่สมาชิกมีความหลากหลาย (heterogenous group) และต่างไปจากแหล่งข้อมูลที่มาจากรอบครัวหรือกลุ่มเพื่อนในโลกความเป็นจริงซึ่งสมาชิกมีคุณสมบัติคล้ายกัน (homogenous group) ประเด็นที่สองคือ เป็นการเพิ่มศักยภาพของแม่มือใหม่ให้สามารถเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือตัวเองได้ (self-help group) ทั้งนี้ มีเว็บไซต์เกี่ยวกับแม่พาพาข้อมูลความรู้จากกลุ่มวิชาชีพทางการแพทย์มาสู่แม่มือใหม่ได้โดยตรง ประเด็นสุดท้ายคือ เป็นการเปิดพื้นที่แก่ผู้หญิง (feminine sphere) ให้เข้ามาพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น

นอกจากนั้น ชุมชนออนไลน์ยังสามารถใช้เป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมแก่ผู้หญิงอย่างน้อย 3 ด้าน ได้แก่ การสนับสนุนด้านอารมณ์ (emotional support) การสนับสนุนด้านเครื่องมือ (instrumental support) ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและพัฒนาการของลูก การแบ่งปันการสนับสนุน ความเห็นอกเห็นใจและประสบการณ์ความเป็นแม่ รวมถึงการสร้างชุมชน (community building) ของกลุ่มขึ้นมา การสนับสนุนดังกล่าวนำไปสู่การสร้างทุนทางสังคม (social capital) หรือทุนเครือข่าย (network capital) ที่เป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมของกลุ่มเพื่อน เครือญาติและเพื่อนร่วมงานซึ่งมีทั้งเรื่องของมิตรภาพ การช่วยเหลือทางวัสดุสินค้าและบริการ ข้อมูลข่าวสารรวมถึงการเสริมสร้างสุขภาวะทั้งทางร่างกายและจิตใจแก่แม่มีมือใหม่ได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดประการหนึ่งของลักษณะความเป็นชุมชนออนไลน์ในงานนี้ก็คือ อินเทอร์เน็ตก็ไม่สามารถเข้ามาแทนที่การสื่อสารแบบซึ่งหน้า (face-to-face communication) หรือกลไกการสนับสนุนทางสังคม ดังเช่น ครอบครัว กลุ่มเพื่อนได้ทั้งหมดหากแต่เข้ามาเป็นแหล่งการให้การสนับสนุนที่ช่วยเติมเต็ม (an additional support) มากกว่า

งานศึกษาดังที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า การสร้างความช่วยเหลือสำหรับแม่ในปัจจุบันต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างทำงานร่วมกัน จากอดีตที่มีบทบาทของมนุษย์ทำหน้าที่หลัก แต่เมื่อเวลาผ่านไป การเติบโตในเชิงเทคโนโลยีทำให้การสนับสนุนที่ว่ามีความเป็นเทคนิคมากขึ้น ในแง่นี้สะท้อนให้เห็นว่าการสนับสนุนเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งหรือมีพลวัตในตัวเอง เพราะมีการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์ประกอบที่เข้ามาทำหน้าที่สนับสนุนอยู่ตลอดเวลา และไม่จำเป็นต้องมีแต่เพียงมนุษย์เท่านั้นที่ทำหน้าที่สนับสนุนได้

การเปลี่ยนแปลงในเชิงบริบทสังคม ทำให้เครือข่ายสนับสนุนทางสังคมสำหรับมนุษย์ที่เป็นแม่มีรูปแบบที่ต้องอาศัยมนุษย์ด้วยกันและยังมีความเป็นเทคนิคเข้ามาช่วยเสริม อีกทั้งภายใต้การสนับสนุนที่เกิดขึ้นยังมีองค์ประกอบเชิงวัตถุอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องรวมอยู่ด้วย องค์ประกอบที่โดดเด่นมากนั่นคือ ข้อมูลที่ยังต้องเกี่ยวข้องกับระบบโครงสร้างพื้นฐานบางอย่างในสังคมเพื่อเดินทางมาสู่ตัวแม่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่ควรมองข้ามหรือถูกละเลย แต่ควรถูกหยิบยกขึ้นมาพิจารณาในฐานะตัวแสดงหนึ่งที่มีบทบาทในการสนับสนุนด้วย

จากข้อสังเกตข้างต้น งานครั้งนี้จึงเสนอแนวการศึกษาเครือข่ายสนับสนุนแม่ในอีกลักษณะหนึ่ง โดยเครือข่ายที่ว่าไม่ใช่เครือข่ายทางสังคม (social network) ที่เป็นชุดของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ กลุ่มหรือองค์กร (social relationship) ในแบบเดิมที่เคยศึกษากันมา อีกนัยคือ เครือข่ายไม่ได้มีความหมายจำกัดเฉพาะแต่เพียงเครือข่ายที่มีมนุษย์เป็นตัวแสดงหลักเท่านั้น เครือข่ายในที่นี้คือ เครือข่ายเชิงเทคโนโลยีซึ่งมีตัวแสดงทั้งเป็นมนุษย์ ความเป็นเทคนิค และสิ่งอื่นที่สามารถเข้ามาแสดงบทบาทสร้างการสนับสนุนสำหรับการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ของมนุษย์

การทบทวนแนวคิดเรื่องวัฒนธรรมเทคโนโลยีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ นำไปสู่ความคิดเกี่ยวกับความเป็นแม่ที่ถูกประกอบสร้างขึ้นผ่านองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งที่เป็นมนุษย์และสิ่งอื่น ดังนั้นผู้วิจัยเสนอการใช้มุมมองหลังมนุษยนิยมและทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ เพื่อใช้ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามาร่วมประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ในฐานะที่เท่าเทียมกับมนุษย์ เช่นนี้ ดังการทบทวนในหัวข้อต่อไป

5. มุมมองหลังมนุษยนิยมและทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ

5.1 มุมมองหลังมนุษยนิยม (Post-humanistic perspective)

กรอบความคิดใหญ่ที่ช่วยในการอธิบายมุมมองที่มีต่อเทคโนโลยีในฐานะเป็นผู้ร่วมสร้างวิถีความเป็นแม่และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนั้น ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำหรือ Actor-Network Theory: ANT ที่พัฒนาภายใต้มุมมองหลังมนุษยนิยม (Post-humanistic perspective) ซึ่งสนใจทั้งเรื่องของมนุษย์และให้ความสำคัญต่อสิ่งอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มนุษย์ไม่ว่าจะเป็นสัตว์ สิ่งของหรือแม้แต่ธรรมชาติ หรือเรียกว่าเป็นการเปลี่ยนจากการศึกษาที่เอามนุษย์เป็นศูนย์กลางของความรู้ (anthropocentrism) มาสู่การทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ โดยมีมนุษย์เป็นช่องทางในการสร้างความเข้าใจหากแต่ไม่ได้ดำรงอยู่ในฐานะของศูนย์กลางความรู้อีกต่อไป (anthropomorphism)

การพัฒนาความคิดแบบหลังมนุษยนิยมนั้นถือว่ามีที่น่าสนใจ และช่วยเปิดมุมมองในการศึกษาปรากฏการณ์ในสังคมให้กระจ่างชัดเจน ครอบคลุมและลึกซึ้งมากขึ้น หากพิจารณาในแง่ความเป็นมา การเติบโตของมุมมองแบบหลังมนุษยนิยมถือเป็นความสนใจร่วมกันของนักมานุษยวิทยาในช่วงต้นศตวรรษ 21 ที่มองเรื่องการแบ่งคู่ตรงข้าม (dualism) เป็นปัญหาใหญ่ของวิธีการคิดแบบยุคสมัยใหม่ และส่งผลต่อแนวทางการศึกษาของมานุษยวิทยาอย่างมาก อีกทั้งมรดกทางความคิดดังกล่าวไม่ได้ยังประโยชน์ต่อการนำไปใช้ทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงยังก่อให้เกิดเป็นปัญหาความขัดแย้งที่รุนแรงตามมา

กล่าวให้ชัดก็คือ การขยายตัวของสังคมสมัยใหม่ในยุคศตวรรษที่ 21 ยังผลให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามามีอิทธิพลต่อมนุษย์มากขึ้น การทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมกลายเป็นสิ่งที่ซับซ้อนและต้องอาศัยความรู้ที่ต่างไปจากเดิม ปัญหาใหญ่ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลกล้วนเกิดจากการจัดระเบียบสังคมในโลกวิชาการในช่วงครึ่งหลังศตวรรษที่ 19 ซึ่งจัดวางองค์ความรู้สมัยใหม่โดยผ่าธรรมชาติเป็นสอง (the bifurcation of nature) หรือการแบ่งโลกธรรมชาติออกจากโลกของความหมายและวัฒนธรรม (Whitehead, 1964 อ้างถึงใน (จันทน์ เจริญศรี, 2559) อีกทั้งความคิดเช่นนี้ยังถูกพัฒนาทั้งในเชิงทฤษฎี ระเบียบวิธีการศึกษาและการนำไปใช้

ในแง่ดีพบว่า สิ่งเหล่านี้ช่วยสร้างมาตรฐานความรู้และระเบียบวิธีการศึกษาให้เกิดขึ้น ขณะเดียวกัน ความรู้ที่แบ่งแยกเช่นนี้ก็ยากที่จะนำไปใช้เพื่อทำความเข้าใจปัญหาในลักษณะภาพรวม ปรัชญาการทางธรรมชาติและสังคมที่ต้องมาเกี่ยวข้องกัน ผลดังกล่าวจึงเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของ แวดวงวิชาการที่ก้าวข้ามการถกเถียงเรื่องญาณวิทยา (epistemology) ของความรู้มาสู่การหัน กลับมาทบทวนภววิทยา (ontology) พื้นฐานของยุคสมัยใหม่เสียใหม่หรือ ontology turn นั่นคือ การทบทวนเรื่องแบ่งแยกโลกธรรมชาติออกจากโลกของความหมาย

สำหรับมานุษยวิทยา การเติบโตของวิทยาศาสตร์และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นหา ความจริงมีอิทธิพลอย่างมากต่อทิศทางการแสวงหาความรู้และสถานภาพของศาสตร์มานุษยวิทยา ดัง เห็นจากความพยายามทำให้มานุษยวิทยามีความเป็นวิทยาศาสตร์ในช่วงศตวรรษที่ 19 และ 20 ยิ่งกว่านั้น มรดกทางความคิดจากยุคสมัยใหม่โดยเฉพาะความพยายามในการจัดประเภทสิ่งต่าง ๆ (classification) เพื่อสร้างความเป็นระเบียบรวมถึงบ่งชี้ถึงสถานภาพความเป็นวิทยาศาสตร์ (science) หรือไม่เป็นวิทยาศาสตร์ (non-science) ได้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งของการก่อตัวของ ความคิดในลักษณะที่เรียกว่าเป็นข้อตรงข้าม อื่น ๆ และส่งผลต่อการศึกษาทางมานุษยวิทยาอย่าง มาก

แม้มานุษยวิทยาในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 จะหันมาสนใจสังคมสมัยใหม่และให้ความสำคัญ ต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น หากแต่ความสนใจเหล่านี้ก็อยู่ภายใต้ขอบเขต “ความจริงทาง สังคม” ในขณะที่ “ความเป็นจริงทางกายภาพ” ยังคงเป็นเรื่องของนักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติผู้ซึ่งมี หน้าที่และความชอบธรรมในการศึกษามากกว่า การแบ่งโลกทางกายภาพออกจากโลกทางสังคม เช่นนี้ จึงสะท้อนให้เห็นถึงร่องรอยวิธีคิดแบบคู่ตรงข้ามที่แยกธรรมชาติออกจากวัฒนธรรมหรือ ธรรมชาติกับสังคมออกจากกัน (โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, 2559)

ในมุมมองของฟิลิปป์ เดสโคลา และบรูโน ลาทูร์ (Philippe Descola and Bruno Latour) เรียกลักษณะเช่นนี้ว่าเป็น “มรดกบาป” ของวิธีสมัยใหม่ที่ตกทอดมาถึงปัจจุบัน (เดสโคลา, 2013 อ้าง ถึงในโกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, 2559) ยิ่งกว่านั้น การคิดแบบแยกส่วนเช่นนี้ยังเป็นปัญหาเชิงภววิทยา (ontology) หรือทฤษฎีเกี่ยวกับความเป็นจริง (Theory of realities) ที่ผิดพลาดและก่อให้เกิดเป็น อุปสรรคที่ทำให้ความรู้ทางมานุษยวิทยาไม่สามารถปลดปล่อยสังคมสมัยใหม่ไปสู่สังคมที่มีความเท่า เทียมกันได้ สำหรับลาตูร์ การให้ความสำคัญต่อการศึกษาที่สนใจแต่ถ้อยคำหรือภาพตัวแทน (words/representation) ของความจริงที่แยกออกจากโลกของสิ่งของ (things) ไม่ก่อให้เกิดในการ ทำความเข้าใจโลกแห่งความจริง อีกทั้งมานุษยวิทยาควรก้าวข้ามญาณวิทยา (epistemology) ที่ สนใจ “ภาพตัวแทน” ของความจริงที่มีอยู่หลากหลายไปสู่ภววิทยา (ontology) เพื่อทำความเข้าใจ “สิ่งที่เป็นอยู่จริง” (being) ซึ่งมีหลากหลายมากกว่า

การหันกลับมาสนใจศึกษาสรรพสิ่งที่มากกว่าผู้คน สังคม วัฒนธรรมซึ่งแสดงให้เห็นถึงการสลายเส้นแบ่งระหว่างสิ่งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ของสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาโดยเฉพาะในต่างประเทศ เริ่มเห็นชัดเจนนับตั้งแต่การเกิดกลุ่มการศึกษาที่เรียกว่า Sociology of Scientific Knowledge ปลายทศวรรษ 1960 และ Anthropology of Nature, Science and Technology ในทศวรรษ 1980 และนอกเหนือจากสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาแล้ว ยังพบว่ามีกรรวมกลุ่มในลักษณะพหุสาขาเพื่อทำความเข้าใจโลกธรรมชาติ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีหรือเรียกว่า STS เกิดขึ้นในทศวรรษที่ 1980 นี้ด้วย (จักรกริช สังขมณี, 2559)

5.2 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (Science and Technology Studies)

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เทคโนโลยีได้กลายมาเป็นสิ่งที่ทั่วโลกวิตกกังวลและนำไปสู่การวิพากษ์ถึงบทบาทของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อสังคมอย่างกว้างขวาง ราวช่วงทศวรรษ 1970 วงวิชาการเริ่มศึกษาเรื่องวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (Science Technology and Society) งานช่วงแรกของนักวิจัยกลุ่มนี้มีเป้าหมายศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในฐานะที่เป็นปัญหาเชิงสถาบันทางสังคม พยายามทำความเข้าใจธรรมชาติทางสังคมของวิทยาศาสตร์ โดยมีข้อเสนอว่าโครงการต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควรมาพร้อมกับความรับผิดชอบทางสังคมด้วย

ช่วงรอยต่อเข้าสู่ทศวรรษ 1980 แนวทางการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ถูกปรับปรุงและพัฒนาสู่การทำความเข้าใจถึงการประกอบสร้างความจริงเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (STS) ในช่วงเวลาดังกล่าวมีจุดเริ่มต้นจากสมมติฐานที่ว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่างเป็นกิจกรรมทางสังคม เพราะนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรถือเป็นส่วนหนึ่งในสังคม ถูกฝึกฝนให้เรียนรู้และทำงานภายใต้สังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่ กฎระเบียบในการทำงานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็พัฒนามาจากบรรทัดฐานของสังคม อีกทั้งงานยังมีความเป็นศิลปะอย่างมาก โดยเฉพาะความสามารถในการชักจูงใจคนกลุ่มต่าง ๆ ให้เห็นพ้องในคุณค่าผลงาน รวมถึงการได้รับทุนสนับสนุน

นอกจากนั้น กลุ่ม STS ยังเชื่อว่า แหล่งความรู้ของการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่ได้มีแต่เพียงแหล่งจากธรรมชาติหรือมีแต่หนึ่งเดียวเท่านั้น ตรงกันข้ามแหล่งความรู้ที่ว่ามีหลากหลายและซับซ้อน ยิ่งกว่านั้น วิธีการทางวิทยาศาสตร์ไม่ได้มีอภิสิทธิ์มากพอ หรือเป็นเพียงวิธีการเดียวที่จะแปลงธรรมชาติมาสู่องค์ความรู้ เช่นเดียวกับไม่มีวิธีการทางเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวที่จะแปลงความรู้มาสู่สิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ แต่การสร้างความรู้ที่ว่าต้องอาศัยการทำงานร่วมกันในลักษณะที่เป็น active process เพื่อดูว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสิ่งประดิษฐ์ด้านเทคโนโลยีถูกสร้างขึ้นมาอย่างไร

การทำงานของ STS จึงเป็นการศึกษาสิ่งที่เป็นพื้นฐานของการสร้างองค์ความรู้ ผ่านการสำรวจว่าโลกทางวัตถุถูกนำมาใช้เพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้ได้อย่างไร นัก STS สนใจว่านักวิทยาศาสตร์และวิศวกรใช้แหล่งทรัพยากรที่หลากหลายสร้างโครงสร้างรวมถึงเครือข่ายขึ้นมาได้อย่างไร การใช้โลกทางวัตถุในงานของพวกเขาจึงเป็นมากกว่า mechanical process (Sismondo, 2010)

นักวิจัยกลุ่ม STS เช่นลาตูร์และวูลการ์ เริ่มใช้แนวทางใหม่เพื่อศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะการเข้าไปยังห้องปฏิบัติการเพื่อสังเกตกิจกรรมและงานในแต่ละวันของนักวิทยาศาสตร์ งานเขียนซึ่งเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางอย่าง Laboratory Life (1986) แสดงให้เห็นว่า ห้องปฏิบัติการ (laboratories) นับเป็นพื้นที่ตัวอย่างสำหรับ STS เพราะแสดงให้เห็นถึงการทดลองซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ อีกทั้งยังเป็นจุดเริ่มต้นการสร้างแหล่งทรัพยากรทางอำนาจในกลุ่มนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรให้เกิดขึ้น เพราะเป็นพื้นที่ที่คนอื่นไม่สามารถเข้าไปได้

คำถามสำคัญของการศึกษาห้องปฏิบัติการ (laboratory studies) นั่นคือ ความจริงทางวิทยาศาสตร์ถูกสร้างขึ้นอย่างไร มีกระบวนการใดในห้องปฏิบัติการที่ช่วยสร้างเสถียรภาพและความเข้มแข็งให้แก่คำกล่าวอ้าง (claims) ก่อนที่จะกลายมาเป็นส่วนหนึ่งขององค์ความรู้ การศึกษาเช่นนี้ปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า กระบวนการที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติเป็นวิธีการใช้สำหรับแก้ปัญหา หากแต่ศึกษาธรรมชาติของการให้เหตุผลอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ รวมทั้งปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในเชิงสัญลักษณ์ (indexical) ซึ่งสามารถมองเห็นได้ (visible sign) มีการทำงานอย่างเป็นอิสระ (autonomous) แต่ขณะเดียวกัน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ก็สะท้อนให้เห็นที่มาซึ่งมีจุดกำเนิดมาจากมนุษย์ (the invisible) นอกจากนี้ ยังศึกษาการต่อรองของคำกล่าวอ้าง (claims) บทสนทนา (conversations) รวมถึงกลยุทธ์โวหาร (rhetorical maneuvers) ที่ช่วยสร้างการยอมรับในผลงานของนักวิทยาศาสตร์ กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการจึงไม่ได้ต่างไปจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันซึ่งอยู่ภายนอกห้องปฏิบัติการแต่อย่างใด และทำให้เห็นว่าแท้จริงแล้วไม่มีเส้นแบ่งเขตที่ชัดเจนระหว่างความเป็นวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้นในห้องปฏิบัติการกับสิ่งที่ไม่ใช่วิทยาศาสตร์ซึ่งอยู่ภายนอก (Sismondo, 2010)

ในแง่การทำงาน ห้องปฏิบัติการประกอบด้วยเครื่องมือ (engine science) ที่สามารถเปลี่ยนขนาดของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เครื่องมือที่เปลี่ยนชิ้นส่วนต่าง ๆ ของมนุษย์ให้สามารถมองเห็นหรือง่ายต่อการสังเกตและจัดการได้ หรือมีเครื่องมือที่แยกชิ้นส่วนเหล่านี้เพื่อนำไปทดสอบว่าสิ่งไหนใช้ได้หรือไม่ได้ เช่น เครื่องปั่น (centrifuges) เครื่องปั๊มสุญญากาศ (vacuum pumps) หรือแม้แต่เตาหลอม (furnaces) กระบวนการที่คัดเลือกผู้กระทำที่จะเข้าร่วมสร้างเครือข่ายเช่นนี้ถูกเรียกว่า “a series of tests of actors”

นอกจากนั้น เครื่องมือสำคัญอีกอย่างคือ “เครื่องจดจาร” (inscription device) (จักรกริช สังขมณี, 2559) ในการแปรสภาพทำให้วัตถุที่ซับซ้อน เช่น สารเคมี เนื้อเยื่อ สัตว์ กลายมาเป็น inscription (document) หรือข้อมูลที่มีลักษณะเป็นลายลักษณ์อักษรอ่านค่าและเข้าใจได้ เช่น ค่าตัวเลข ภาพถ่าย คำศัพท์เฉพาะ แผนภูมิ เป็นต้น จากนั้น เอกสารหรือข้อมูล (inscription) ที่ถูกผลิตขึ้นจะเข้าสู่กระบวนการที่เรียกว่า “การปะติดปะต่อสาร” (juxtapositioning of statement) ภายใต้การถกเถียง/ตัดต่อ/หรือเทียบเคียงกันในหมู่นักวิทยาศาสตร์ผ่านการใช้เครื่องจดจารตัวอื่น ๆ รวมถึงการสนทนา (conversation) แลกเปลี่ยนภายในกลุ่มพวกเขา เพื่อสร้างเป็นข้อความ (statement) ที่มีความน่าเชื่อถือก่อนจะถูกนำไปเขียนเป็นบทความ (paper) ตลอดจนตีพิมพ์ในสำนักพิมพ์ที่มีชื่อและได้รับการยอมรับต่อไป

เครื่องจดจาร จึงมีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้นักวิทยาศาสตร์สามารถจัดการกับ “ธรรมชาติ” ที่ปรากฏอยู่บนกระดาษ ซึ่งถูกนำเสนอผ่านเครื่องมือที่แม้จะลดขนาดของจริงลงมาแต่กลับมีความสำคัญ เพราะมันกลายมาเป็นสิ่งที่คงทน สามารถเคลื่อนย้ายได้ และง่ายต่อการนำไปใช้เปรียบเทียบ ดังนั้น การเคลื่อนย้ายของสิ่งที่คงรูป (immutable mobiles) จึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างไหลเวียนและเป็นอิสระจากบริบทที่เป็นจุดตั้งต้นของมัน ธรรมชาติกลายมาเป็นสิ่งที่ซ่งวัตและกำหนดระดับได้ เป็นองค์ประกอบที่ถูกทำให้มีเสถียรภาพภายในห้องปฏิบัติการ จนมาปรากฏตัวอยู่บนกระดาษหรือคอมพิวเตอร์ เมื่อพวกมันได้รับการยอมรับ ภาพตัวแทนเหล่านั้นก็จะได้รับการยอมรับว่าเป็นธรรมชาติ มากกว่าเป็นผลผลิตหรือการตีความของธรรมชาติ (Sismondo, 2010) ห้องปฏิบัติการจึงมีความสำคัญในฐานะที่เป็นแหล่งการสร้างความจริง โดยการใช้เครื่องมือเชิงวัตถุต่าง ๆ ในการจัดระเบียบและควบคุมธรรมชาติเพื่อสร้างให้กลายมาเป็นความจริงที่เป็นสากล

หนังสือเรื่อง Laboratory Life นับเป็นงานชิ้นคลาสสิกที่มีจุดยืนแสดงถึงการไม่เห็นด้วยกับแนวคิดเรื่องทวิลักษณ์ที่แบ่งมนุษย์ออกจากสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ และก้าวข้ามแนวคิดแบบมนุษยนิยม (humanism) ไปสู่แนวคิดแบบหลังมนุษยนิยม (post-humanism) ดังเห็นจากการทลายจารีตของนักมานุษยวิทยาที่เดิมมักสนใจสังคมดั้งเดิม มาสู่การศึกษาสังคมที่มีพื้นฐานความสัมพันธ์ที่ถูกจัดการโดยชีวิตสมัยใหม่รวมถึงการเข้าไปศึกษาสังคมแปลกใหม่ไม่คุ้นเคย เช่น สังคมของนักวิทยาศาสตร์

นอกจากนั้น ยังแสดงให้เห็นว่าสำหรับมานุษยวิทยาแล้ว การศึกษามนุษย์แต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพออีกต่อไป เพราะองค์ประกอบอื่น ๆ รอบตัวมนุษย์ก็มีความสำคัญเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นวัตถุสิ่งของ อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยี สัตว์หรือธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ งานที่มีมุมมองแบบหลังมนุษยนิยมของ Latour จึงสร้างการเปลี่ยนแปลงความคิดในการทำความเข้าใจความรู้ในการศึกษาศาสตร์อย่างมากทีเดียว โดยเฉพาะการหันกลับมาสนใจประเด็นเรื่องภววิทยา (ontology) หรือสภาวะที่เป็นธรรมชาติของสิ่งที่ศึกษาเพื่อทำความเข้าใจความหลากหลายของสิ่งที่เป็นอย่างจริง

แทนที่สนใจเรื่อง epistemology หรือญาณวิทยาที่หมกมุ่นกับภาพตัวแทนของความจริงและการสร้างความจริงดังในอดีตที่ผ่านมา

แนวทางการวิเคราะห์ปรากฏการณ์อันสืบเนื่องจากการให้คุณค่าต่อสถานะความเป็นจริงของสิ่งต่าง ๆ อย่างเท่าเทียมทำให้งานของ Latour มีลักษณะที่เรียกว่า “symmetrical anthropology” หรือมานุษยวิทยาสมมาตร กล่าวคือ ในงานของ Latour ถือปฏิบัติต่อมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์เสมอกัน ไม่แยกระหว่างความเป็นวิทยาศาสตร์กับความเป็นสังคม นำเสนอว่ามานุษยวิทยาสมมาตรควรหันมาสนใจมานุษยวิทยาของความเป็นสมัยใหม่ (anthropology of the modern) ส่งเสริมการปฏิบัติต่อความรู้ (knowledge) เท่าเทียมกับความเชื่อ (belief) โดยใช้ภาษาและกรอบแนวคิดเดียวกันในการกล่าวถึงและอธิบาย ซึ่งการพิจารณาเช่นนี้จะทำให้เห็นว่าชนพื้นเมืองและสังคมสมัยใหม่ต่างเป็นส่วนรวมที่ก่อรูปกันเป็นเครือข่าย มีปฏิสัมพันธ์และได้รับอิทธิพลจากทั้งมนุษย์ สิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ และวัตถุสิ่งของประกอบกันเป็นจักรวาลวิทยาของตนเองไม่แตกต่างกัน (โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, 2559)

ภายใต้ประเด็นที่ลาตูร์สนใจศึกษาพบว่า มีรายละเอียดรวมถึงข้อเสนอและการพัฒนาแนวคิดที่เป็นสิ่งเฉพาะตัวกล่าวคือ ลาตูร์สนใจศึกษาโลกของนักวิทยาศาสตร์ผ่านมุมมองคนนอกอย่างนักมานุษยวิทยา เขาไม่เห็นด้วยกับการแบ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ออกจากความรู้ทางสังคมหรือการแบ่งความเป็นวิทยาศาสตร์ออกจากความไม่เป็นวิทยาศาสตร์ เนื่องจากการแบ่งความคิดเช่นนี้ไม่ได้ช่วยทำความเข้าใจการสร้างข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องลึกซึ้ง ในทางตรงข้ามในงานของลาตูร์กลับพบว่าข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ล้วนมีความเชื่อมโยงกับความเป็นสังคมอย่างมาก ประการสำคัญ นักวิทยาศาสตร์ไม่ใช่ตัวแสดงหลักเพียงอย่างเดียวในการสร้างข้อเท็จจริง หากมีสิ่งอื่นร่วมประกอบสร้างด้วย

งานเขียนของลาตูร์จึงเป็นการเปิดพื้นที่ศึกษาทางชาติพันธุ์วรรณา (ethnography) ที่ไม่ได้มีแต่เรื่องราวของมนุษย์หรือนักวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ตัวแสดงอื่น ๆ ก็มีส่วนร่วมภายใต้สถานภาพที่ถูกศึกษาอย่างเท่าเทียม ฉะนั้นข้อมูลที่ได้จากมนุษย์จึงมีคุณค่าไม่ต่างไปจากข้อมูลที่ได้จากวัตถุ อาทิ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์หรือระบบเทคโนโลยีที่ใช้ ข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ไม่ใช่สิ่งที่ถูกค้นพบโดยมนุษย์ซึ่งมีเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างทำหน้าที่เป็นตัวช่วยเท่านั้น หากแต่เครื่องมือและอุปกรณ์เหล่านี้มีฐานะเป็น “ผู้กระทำการ” ในการผลิตสร้างความรู้ด้วยตัวมันเองและร่วมมือกับมนุษย์รวมถึงเครื่องมืออื่น ๆ ทั้งในและนอกห้องปฏิบัติการ

ความสนใจของลาตูร์ต่อการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับวัตถุเริ่มขยายตัวออกสู่พื้นที่อื่น ๆ ในสังคมมากขึ้น เพื่อชี้ถึงเครือข่ายต่าง ๆ ในสังคมที่มีผลต่อการสร้างข้อเท็จจริงของความรู้และความสำเร็จของเทคโนโลยี ดังงานเรื่อง Science in action (1987) โดยลาตูร์ชี้ว่าผลของความสำเร็จเหล่านี้เป็นกระบวนการประกอบสร้างกลไกและผสานพลัง

ของผู้กระทำที่ไม่ใช่เพียงบุคลากรในวงการวิทยาศาสตร์และมีผู้กระทำที่ไม่ใช่มนุษย์รวมอยู่ด้วย (จักรกริช สังขมณี, 2559) และแนวทางการศึกษาดังกล่าวได้กลายมาเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ (ANT) ในเวลาต่อมา

5.3 ทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ (Actor-network theory: ANT)

ทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ เป็นแนวทางการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งต่าง ๆ โดยมีข้อเสนอหลักที่เป็นแกนสำคัญ คือ ไม่มีสิ่งใดอยู่นอกเหนือเครือข่ายความสัมพันธ์ในเชิงวัตถุที่มีความหลากหลาย (heterogenous network) หรือมีลักษณะของการผสมผสาน (hybrid) ของการเข้ามาอยู่ร่วมกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์

สำหรับ ANT ไม่ว่าจะ เป็นเทคโนโลยี คน สถานที่ หรือความสัมพันธ์เชิงอำนาจ ล้วนเป็นสิ่งที่ มีสถานะเท่าเทียมกันหรือไม่ก็กว่าวิทยาใดที่อยู่เหนือกว่ากัน นักคิดหลักในสาย ANT อย่างจอห์น ลอว์ (John Law) เรียกแนวคิดเช่นนี้ว่า radical relationality ซึ่งถือเป็นพื้นฐานหลักการสำคัญที่แยก ANT ออกจากมุมมองเรื่องเครือข่ายที่มีมาก่อนหน้า หลักการดังกล่าวจัดวางวัตถุทางธรรมชาติและ วัตถุทางสังคมให้อยู่ในระนาบที่เท่ากัน “เครือข่าย” ของ ANT จึงถูกทำความเข้าใจในแง่การรวมตัวของวัตถุ (the assemblage of objects) ซึ่งรวมเอาเครื่องจักร สัตว์ ข้อความ เงิน สถาปัตยกรรม รวมถึงวัตถุๆ อื่น ขณะที่มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบเท่านั้น (Cavanagh, 2007)

จากลักษณะแนววิเคราะห์แบบ radical เราจะเห็นว่า ANT ไม่ได้มองว่าระหว่างมนุษย์ (humans) กับสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ (non-humans) นั้นมีความแตกต่างกัน มนุษย์ไม่ได้มีสิ่งที่พิเศษ มากไปกว่าวัตถุหรือสัตว์ ยิ่งกว่านั้น ANT ยังตั้งคำถามพื้นฐานเกี่ยวกับความหมายของสิ่งที่เราเรียกว่า มนุษย์ด้วยซ้ำไป ความคิดที่เกิดขึ้นเช่นนี้จึงสัมพันธ์ในเชิงจริยธรรมและญาณวิทยาแบบ มนุษยนิยมอย่างมาก โดยในแง่ประเด็นจริยธรรม Law ชี้ให้เห็นว่า เมื่อมนุษย์กับวัตถุไม่ต่างกัน การคิดแบบแบ่งแยกระหว่างมนุษย์กับวัตถุจึงควรถูกต้องและเปลี่ยนแปลง ดังนั้น เราไม่ จำเป็นต้องปฏิเสธถึงสิทธิ หน้าที่ หรือมีความรับผิดชอบของวัตถุเหมือนที่มอบให้กับมนุษย์ รวมถึง การยอมรับว่าวัตถุสามารถได้มา (หรือแม้แต่สูญเสีย) ซึ่งคุณสมบัติบางอย่าง เช่น การเป็นอิสระ (interdependence) ความฉลาด (intelligence) และความรับผิดชอบต่อส่วนตัว (personal responsibility) เช่นเดียวกับมนุษย์ (Law, 1992) ดังนั้น สิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์สามารถเป็นผู้กระทำสิ่ง ต่าง ๆ รวมถึงมีผลประโยชน์ (interest) และดึงเอา (enroll) ผู้กระทำอื่นเข้ามาร่วมเหมือนมนุษย์

ลอว์กล่าวว่า ANT มีชื่อเสียงเป็นที่รับรู้ในฐานะการเป็นทฤษฎีสังคมวิทยาของการปรับเปลี่ยน (Sociology of Translation) ซึ่งเกี่ยวข้องกับกลไกของอำนาจ (the mechanics of power) และการจัดระเบียบ (organization) ผ่านการปฏิบัติกับเครือข่าย-ผู้กระทำทั้งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ใน ฐานะที่ร่วมสร้างผลกระทบร่วมกัน (interactive effects) การทำความเข้าใจเรื่องดังกล่าวอย่างง่าย

ที่สุด อาจเริ่มด้วยการสะท้อนการตั้งคำถามเดิมที่เรามักถือเอาว่าระบบสังคมประกอบด้วยมหภาคและจุลภาค เพราะการคิดเช่นนั้นทำให้เรามองข้ามจุดกำเนิดของอำนาจและการจัดการสังคม (Law, 1992)

ตรงกันข้าม เราควรตั้งคำถามเรื่อง “การปฏิสัมพันธ์” ที่มีอยู่ในระบบสังคมมากกว่า อีกนัยคือ การศึกษาระบบสังคมเป็นเรื่องการปฏิสัมพันธ์ จากนั้น จึงค่อยสำรวจดูว่ามีความสัมพันธ์ในลักษณะใดบ้างที่ช่วยสร้างเสถียรภาพและการผลิตซ้ำแก่สังคม ตลอดจนความสัมพันธ์เช่นนั้นเอาชนะสิ่งที่เข้ามาเป็นอุปสรรคกีดขวางจนกลายเป็นสังคมได้อย่างไร สิ่งที่เราควรให้ความสนใจคือ การพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามามีผลกระทบต่อความสัมพันธ์อย่างถาวร เช่น อำนาจ กรอบคิด ขนาดขอบเขตหรือการจัดระเบียบสังคมที่เราคุ้นเคย เพื่อดูว่าสิ่งเหล่านี้นำไปสู่การสร้างความเป็นระเบียบ ความไม่เท่าเทียมและสะท้อนอำนาจที่มีอยู่ในสังคมอย่างไร การคิดในลักษณะนี้ถือเป็นสมมติฐานหลักที่สำคัญของ ANT

เมื่อพิจารณาในเชิงพัฒนาการทางความคิด ANT ถูกพัฒนาโดยนักคิดหลัก 3 คน คือ ไมเคิล คัลลอน บรูโน ลาตูร์ และจอห์น ลอว์ ซึ่งพยายามทำความเข้าใจวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยีหรือ “technoscience” (Sismondo, 2010) กล่าวคือ ANT นำเสนอวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีในฐานะที่เป็นการสร้างสรรค์ของเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่และเข้มแข็ง มีผู้กระทำที่เข้าร่วมในเครือข่าย ความสัมพันธ์เพื่อรักษาไว้ซึ่งอำนาจของตนโดยเฉพาะนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร ถึงกระนั้น ผู้กระทำใน ANT ก็มีความแตกต่างหลากหลายในแง่ที่ว่า เป็นการรวมเอาทั้งมนุษย์และสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์เข้ามาสร้างรูปแบบความร่วมมือ (associations) ของเครือข่าย-ผู้กระทำ การอยู่ร่วมกันของมนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ ต่างมีผลประโยชน์ร่วมกันในการกระทำเพื่อบรรลุเป้าหมายและจัดการความสัมพันธ์ให้สามารถใช้งานได้ องค์ประกอบต่าง ๆ ถูกหมุนเวียนสลับเปลี่ยนกันได้เพื่อสร้างความสำเร็จ เครือข่ายที่มั่นคงหรือความสำเร็จของวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีจึงเป็นผลจากการจัดการกลุ่มผู้กระทำทั้งหลาย และการเชื่อมโยงของพวกเขาอันนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

ลาตูร์ใช้คำว่า “ผู้กระทำ” (actor) และ “ตัวกระทำ” (actant) สลับไปมาเพื่อแสดงถึงสิ่งต่าง ๆ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ซึ่งทำหน้าที่ปฏิบัติการบางอย่างในการจด ปรับเปลี่ยน เคลื่อนย้าย ยึดโยงและปฏิบัติการอื่น ๆ ในเครือข่ายที่เชื่อมโยงเพื่อก่อให้เกิดความรู้หรือสิ่งประดิษฐ์ ตลอดจนชำระระบอบของสิ่งนั้นให้มีเสถียรภาพในพื้นที่และเวลาหนึ่งหรือที่เขาเรียกว่า “blackbox”

เมื่อพิจารณาในแง่ความแตกต่างแล้ว “ตัวกระทำ” มีความหมายในฐานะเป็นตัวแสดงเชิงสัญญาณ (semiotic actor) ที่เป็นมนุษย์และสิ่งอื่น ๆ ในโครงสร้างของเรื่องราวทั้งหมดซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องแสดงบทบาทตลอดเวลา (แต่ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายอยู่) หากแสดงบทบาทโดยถูกดึงเข้ามาสู่เครือข่ายโดยผู้กระทำอื่น และเห็นถึงบทบาทในการจดจำ (transcription) การยกย้าย

ปรับเปลี่ยน (translation) การประกอบสร้างกลไก (machination) ตลอดจนการสร้างเสถียรภาพ และการยอมรับ ตัวกระทำนั้นย่อมกลายมาเป็น “ผู้กระทำ” ได้ (จักรกริช สังขมณี, 2559)

ผู้กระทำ (actor) ที่ถูกดึงเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งให้ร่วมกระทำการนำไปสู่การสร้างเครือข่าย (networks) ให้เกิดขึ้นและใช้การได้ ผลผลิต (product) ของเครือข่ายจึงเกิดจากผู้กระทำที่ถูกดึงเข้ามา และมีการทำงานร่วมกันซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงวิธีการแสดงออกของผู้กระทำ ทั้งนี้ ผลประโยชน์ของการเข้ามามีส่วนร่วม (interests) ถูกยกย้ายปรับเปลี่ยน (translated) ทั้งในแง่สถานที่และรูปแบบ เหตุนี้ เครือข่ายเป็นสิ่งที่สามารถเคลื่อนที่และเปลี่ยนแปลงได้ (Sismondo, 2010)

ในแง่การเป็นทฤษฎี ANT จัดเป็นทฤษฎีที่มีความเป็นวัตถุนิยม (a materialist theory) เพราะแม้กระทั่ง “ความเป็นสังคม” (the social) ก็ถูกลดรูปให้อยู่ในลักษณะวัตถุ ANT ชี้ให้เห็นว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการทำงานโดยการปรับเปลี่ยนในเชิงวัตถุจากรูปแบบหนึ่งไปอยู่ในอีก รูปแบบหนึ่ง เมื่อสืบค้นให้ลึกลงไปถึงทฤษฎีเชิงนามธรรมและองค์ความรู้สากลที่ได้จะพบว่า สิ่งเหล่านี้ถูกประกอบสร้างขึ้นมาโดยการทำงานด้วยมีมนุษย์ การทำงานของเครื่องมือ ข้อมูล การใช้เทคนิคสรุปความ การจัดกลุ่ม รวมถึงวิธีได้มาซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมดเรียกว่าเป็นคุณค่าเชิงระเบียบวิธีวิจัยของการศึกษาแบบวัตถุนิยม (methodological value of materialism) ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ที่เป็นสากลจึงเป็นผลผลิตของการจัดการสิ่งต่าง ๆ ในเชิงวัตถุ สามารถเคลื่อนย้ายข้าม พื้นที่และเวลาไปสู่สิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ที่ต่างกันไป (Sismondo, 2010)

ANT ต่างจากทฤษฎีเครือข่ายทางสังคม (social network theory) ตรงที่จุดเริ่มต้นของ ปัญหาไม่ได้อยู่ที่การทำความเข้าใจรูปแบบและความหลากหลายของโครงสร้างทางสังคม หากแต่ให้ความสำคัญกับการสืบค้นถึงธรรมชาติของอำนาจที่มีในสังคม หนทางที่นำไปสู่การกระทำ ความเชื่อ และความคิดเห็นที่ก่อตัวและพัฒนาขึ้น ANT มองเรื่องอำนาจ สังคม ระเบียบทางสังคม ล้วนเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในเชิงกระบวนการ ไม่หยุดนิ่งตายตัว สิ่งเหล่านี้ถูกพัฒนา ก้าวหน้าพร้อมกับถูกทำลายอยู่ เสมอ ดังการอธิบายถึงความเป็นสังคม (the social) ตามทัศนะของลาตูร์ที่ว่า ความเป็นสังคมไม่ใช่ สิ่งที่เชื่อมร้อยผู้คนเข้าไว้ด้วยกัน (society is not what holds us together) หากแต่ควรพิจารณา ความเป็นสังคมว่าถูกประกอบสร้างขึ้นมาอย่างไรมากกว่า (it is what is held together) อีกนัยก็คือ ความเป็นสังคมควรถูกพิจารณาในฐานะของกระบวนการที่มีการเคลื่อนไหวและเชื่อมต่อผู้กระทำ ที่หลากหลายซึ่งเข้ามามีปฏิสัมพันธ์ (association) ภายใต้อุปกรณ์ความสัมพันธ์ต่างๆ (Cavanagh, 2007)

ความเป็นสังคมสำหรับ ANT จึงเป็นเครือข่ายของวัตถุที่มีความแตกต่างหลากหลาย (networks of heterogenous materials) ไม่ว่าจะเป็เหตุการณทางสังคม วัตถุ หรือสิ่งประดิษฐ์ ต่างถือเป็ผลผลิตของกระบวนการ “engineering” ที่วัตถุต่าง ๆ ถูกประกอบสร้างและปรับเปลี่ยน ไปอยู่ในรูปแบบที่มีความเฉพาะเจาะจง ดังนั้น ตัววัตถุหรือเหตุการณ์ใด ๆ จึงเป็สิ่งที่ถูกประกอบ

สร้างขึ้นแต่ไม่ได้มีความหมายในตัวเองหากแต่ยึดโยงอยู่กับความสัมพันธ์ที่มีต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ในเครือข่าย อีกทั้งองค์ประกอบและความสัมพันธ์ในเครือข่ายเป็นสิ่งที่เคลื่อนย้ายได้ ผลจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทำให้ไม่มีความแน่นอนในการกำหนดธรรมชาติที่มีอยู่เดิมขององค์ประกอบที่เข้ามาหรือไม่คงตัวนั่นเอง

อิทธิพลของความเป็นเครือข่ายจึงเป็นสิ่งเฉพาะตัว ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ เพราะองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เข้ามามีความสัมพันธ์ภายในเครือข่ายแตกต่างกันและไหลเวียนไม่คงที่ สิ่งที่เรานำมาเปรียบเทียบให้เห็นความเป็นเครือข่าย นั่นคือ การเป็นหม้อผสมขององค์ประกอบที่แตกต่างหลากหลาย (melting pot) ซึ่งสร้างความหมายหรือตัวตนใหม่ขึ้นมาจากการรวมเอาแต่ละองค์ประกอบต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน แนวทางการศึกษาเครือข่ายจึงมักดูเป็นแต่ละกรณีไปและไม่ได้มุ่งสร้างความเป็นสากล

ลาตูร์ให้ข้อสังเกตบางประการถึงความเข้าใจผิดของการนำคำว่าเครือข่าย-ผู้กระทำไปใช้ (Latour, 1990) กล่าวคือ “เครือข่าย” ในที่นี้ไม่ได้หมายรวมถึง เครือข่ายในเชิงเทคนิค (technical network) ที่มีจุดสิ้นสุดและมีเสถียรภาพ ในทางตรงข้าม เครือข่ายอาจหมายถึงความสัมพันธ์ที่ไม่มีเส้นทางที่ตายตัว (compulsory paths) หรือมีจุดเชื่อมต่อที่ถูกจัดวางอย่างมีกลยุทธ์ (strategically positioned nodes) หากแต่มีมิติที่หลากหลายตามการเชื่อมโยงที่เกิดขึ้น อีกทั้ง เครือข่ายในทฤษฎีนี้ไม่ได้มุ่งศึกษา “social networks” ที่สนใจความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างมนุษย์เพียงอย่างเดียว หากแต่ขยายความสนใจไปยังตัวแสดงอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ด้วย นอกจากนี้ เครือข่ายยังมีคุณสมบัติที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงการเปรียบเทียบเชิงแยกส่วน (spatial metaphors) โดยก้าวข้ามการแบ่งช่วงแบบเดิมที่มีทั้งในแง่ระยะห่าง (far/close) การจัดระดับความสัมพันธ์ (small/large scale) รวมถึงการกำหนดขอบเขต (inside/outside) และแทนที่ด้วยแนวคิดเรื่อง association และ connection

นอกจากนั้น ในบางครั้งตัวเครือข่ายเองก็ทำหน้าที่เป็นผู้กระทำ เช่น คอมพิวเตอร์นับเป็นส่วนผสมของชิ้นส่วนเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์ ปฏิสัมพันธ์ของผู้คน ไวรัส รหัส อีเมล ข้อความ รวมถึงเอกสารและสิ่งอื่น ๆ ผลกระทบจากการทำงานร่วมกันของเครือข่าย-ผู้กระทำเหล่านี้ ส่งผลให้คอมพิวเตอร์ทำงานในฐานะเป็นผู้กระทำหนึ่ง (agency) ที่ก่อให้เกิดผลตามเป้าหมายได้

“agency” ใน ANT จึงเป็นผลกระทบของความเป็นเครือข่าย (effect of network) (Sismondo, 2010) หรือแม้แต่กรณีมนุษย์ ความเป็นตัวตนของบุคคลก็เป็นผลมาจากเครือข่ายเชิงวัตถุที่หลากหลายที่ผ่านการจัดระเบียบสัมพันธ์ อิทธิพลจากเครือข่ายช่วยให้บุคคลนั้นสามารถกระทำสิ่งต่าง ๆ ตามผลประโยชน์และเป้าหมายที่วางไว้ เครือข่ายจึงสร้างให้บุคคลมีสถานะเป็นผู้กระทำซึ่งการเป็นผู้กระทำทางสังคม ในที่นี้ไม่ใช่เพียงแต่มีร่างกายเท่านั้น แต่ยังรวมเอาความสัมพันธ์ที่หลากหลายที่ถูกผลิตผ่านเครือข่าย เช่น ความคิด ความรัก การกระทำ การเขียน การ

หารายได้ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ก็กลายมาเป็นคุณสมบัติ (attributes) ที่นำมาใช้อธิบายถึงการเป็นมนุษย์หรือความเป็นตัวตนของบุคคล ดังนั้น คำว่า “actor-network” จึงหมายถึง ผู้กระทำซึ่งในอีกสถานะยังเป็นเครือข่ายอยู่ด้วยเสมอ (Law, 1992)

การกลายมาเป็นผู้กระทำของ ANT โดยเฉพาะสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ (non-humans) ที่ได้รับการปฏิบัติเสมือนหนึ่งเป็นผู้กระทำที่มีอิสระในตนเอง และดูเหมือนราวกับพวกเขามีเจตจำนงค์หรือความตั้งใจในการแสดงออกนั้น ลาตูร์ชี้ว่าในแง่หนึ่ง เป็นการดึงเอาสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ให้เข้ามาอยู่ในความสัมพันธ์เชิงอำนาจของมนุษย์ นั่นหมายถึง การมอบหมายหน้าที่ให้สิ่งอื่นถือเป็นการใช้อำนาจของมนุษย์เหนือสิ่งเหล่านั้นหรือเป็น physical power อย่างหนึ่ง โดยลาตูร์เรียกกระบวนการที่สิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ทำงานตามที่มนุษย์กำหนดว่า “prescription”

การที่มนุษย์และสิ่งอื่นเข้ามาอยู่ในเครือข่ายความสัมพันธ์ที่มีอยู่จำนวนมาก จึงอาจยากที่จะกำหนดการเป็น agency อย่างไรก็ดี นอกจาก ลาตูร์ได้หยิบยกประเด็นการทำหน้าที่แทนมนุษย์ (substitute) โดยสิ่งอื่นแล้ว เขายังเสนอต่อไปยังประเด็นว่าด้วยเรื่อง “อำนาจและศีลธรรม” (power and morality) ของผู้กระทำที่ไม่ใช่มนุษย์ด้วย อธิบายได้ว่า การมอบหน้าที่ให้แก่สิ่งอื่นกระทำแทนมนุษย์ ทำให้วัตถุสามารถเข้ามามีส่วนในการกำหนดกฎเกณฑ์ทางสังคมที่นำกลับมาใช้กับมนุษย์ และเข้ามาแทรกแซงในความสัมพันธ์เชิงอำนาจของมนุษย์ อีกนัยคือ มนุษย์จะต้องเรียนรู้วิธีการในการอยู่กับกฎเกณฑ์ดังกล่าว รวมไปถึงวิธีการอยู่ร่วมกับการทำงานของวัตถุนั้น ยกตัวอย่าง เช่น ป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้บนท้องถนน (sign road) ซึ่งทำหน้าที่แทนมนุษย์ ทำให้มนุษย์ต้องเรียนรู้และวิธีปฏิบัติตัวเพื่อตอบสนองการทำงานของป้ายนั้น ลาตูร์จึงเสนอว่า ยังมีจำนวนวัตถุหรือสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์มากเท่าใดก็ยิ่งเพิ่มผลรวมของความชอบธรรม (the sum of morality) ให้แก่สิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์มากขึ้นเท่านั้น (Dant, 2004)

ANT อธิบายกระบวนการที่เครือข่ายกลายมาเป็นผู้กระทำโดยเรียกว่า “punctualization” และ “resourcing” (Law, 1992) กล่าวคือ เป็นกระบวนการที่เครือข่ายกลายมาเป็นผู้กระทำโดยการทำให้มันกลายเป็นสิ่งที่เข้าใจได้ง่ายขึ้นหรือเป็นสิ่งที่ธรรมดาสามัญ (simplification) อีกนัยคือเป็นลักษณะของปรับเปลี่ยน (transform) ส่วนต่าง ๆ ของเครือข่ายซึ่งถูกดึงให้เข้ามา (locked in) ให้ทำหน้าที่ร่วมกันภายในเครือข่าย ส่วนที่ดึงเข้ามาถือเป็น “ทรัพยากร” ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น คน เครื่องมือ ข้อความ เทคโนโลยี กฎเกณฑ์ เป็นต้น

ลาตูร์ใช้คำแทนกระบวนการทั้งหมดนี้ว่า “translation” หรือการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของผู้กระทำในเครือข่ายให้สามารถทำงานได้ในขณะหนึ่ง การปรับเปลี่ยนที่เกิดขึ้นนี้ไม่ได้อยู่ในลักษณะการยกย้ายที่เป็นเหตุเป็นผล (causality) หากแต่เป็นการชักนำให้เห็นถึงการปรากฏตัวอยู่ร่วมกัน (coexisting) ของผู้กระทำต่าง ๆ (appearance of unity) รวมไปถึงการทำให้เครือข่ายบางอย่างหายไป (disappearance of network) เมื่อเครือข่ายทำงานหรือปรากฏตัวใน

ลักษณะที่เป็นเสมือนสิ่งสำเร็จรูป (a single block) นั้นหมายถึงว่า เครือข่ายบางตัวอาจถูกทำให้หายไปและแทนที่ด้วยการทำงานที่มองเห็นได้ขณะนั้น ดังนั้น ปรากฏการณ์ คน เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและดูเหมือนเป็นหนึ่งเดียว (unity) แท้จริงแล้วได้ซ่อนเครือข่ายต่าง ๆ ที่เข้ามาช่วยกันผลิตอย่างมาก

กระบวนการปรับเปลี่ยนไม่ได้เกิดและดำเนินไปอย่างราบรื่นมั่นคง ตรงกันข้าม มันมีความไม่แน่นอน (precarious process) เพราะต้องเผชิญหน้ากับสิ่งที่เข้ามาขัดขวาง (resistance) อยู่ ด้วยจนบางครั้งนำไปสู่ความล้มเหลวของเครือข่าย กระบวนการปรับเปลี่ยนที่เกิดขึ้นเช่นนี้จึงส่งผลให้ ANT มีสมมติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างสังคมว่าเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งตายตัว แต่เป็นพื้นที่ของการต่อสู้ระหว่างความสัมพันธ์ที่ผลิตขึ้นภายใต้เครือข่ายมากกว่า ANT เชื่อว่าไม่มีระเบียบทางสังคม การจัดการองค์กร หรือผู้กระทำใดที่มีความสมบูรณ์แบบ มีอิสระในตัวเองและเป็นเช่นนั้นตลอดไป ตรงกันข้าม สังคมมีระเบียบทางสังคมมากมายที่มาพร้อมกับการต่อต้านขัดขืน การจัดระเบียบความสัมพันธ์ในเครือข่ายเป็นสิ่งที่สามารถทดสอบได้และมักจะถูกทดสอบอยู่เสมอ

การวิเคราะห์เรื่องการต่อสู้ในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ (ordering struggle) หรือการสำรวจถึงกระบวนการปรับเปลี่ยนที่นำไปสู่การสร้างผลกระทบในเชิงการจัดระเบียบ จึงเป็นอีกหลักการที่สำคัญของ ANT และยังผลให้คำว่า Translation ที่ใช้ใน ANT ไม่ใช่คำนามหากอยู่ในฐานะที่เป็นกระบวนการ (process) ยุทธศาสตร์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยน (Strategies of Translation) ทำให้ ANT เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยเรื่องอำนาจซึ่งอยู่ในฐานะที่เป็นผลกระทบ (effect) ไม่ใช่อำนาจที่อยู่ในฐานะที่เป็นสาเหตุ (causes) อย่างไรก็ตาม แม้เครือข่ายจะมีความแตกต่างหลากหลาย ไม่แน่นอน และมีคุณสมบัติที่สามารถถูกทดสอบได้ หากแต่เสถียรภาพของเครือข่ายสามารถถูกสร้างขึ้นจากวัตถุต่าง ๆ ที่มีความมั่นคง ยิ่งองค์ประกอบของเครือข่ายมีความมั่นคงที่ยืนยาว ก็ยิ่งทำให้ขอบเขตของเครือข่ายมีเสถียรภาพมากขึ้น (Cavanagh, 2007)

นอกจาก ANT จะมีลักษณะของการเป็นทฤษฎีเชิงวัตถุแล้ว แนวคิดดังกล่าวยังจัดวางตนเองบนหลัก relational ontology หรือที่ลอร์วี่เรียกว่า ความเป็นวัตถุนิยมเชิงสัมพันธ์ (relational materiality) นั้นหมายถึงว่า วัตถุจะถูกนิยามจากตำแหน่งแห่งที่ภายใต้เครือข่ายและจากคุณสมบัติของมันที่ปรากฏในบริบทขณะนั้น ความหมายไม่ใช่สิ่งที่ล่องลอยหรือแยกตัวออกจากความสัมพันธ์ภายในเครือข่ายนั้น หลักการเช่นนี้สามารถมองได้ไม่ใช่เฉพาะวัตถุที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีเท่านั้น แม้แต่กลุ่มทางสังคมหรือแม้แต่ความเป็นแม่ก็ถือเป็นผลผลิตของการสร้างเครือข่าย (network-building) ให้เกิดขึ้น

ภาพรวม ผู้วิจัยพิจารณาว่าแนวคิดแบบหลังมนุษย์นิยมและ ANT สามารถเป็นทางเลือกหนึ่งเพื่อใช้ทำความเข้าใจปรากฏการณ์การสร้างวิถีความเป็นแม่ในปัจจุบันชัดเจนขึ้นได้ กล่าวคือ การศึกษาที่ผ่านมามีวิถีความเป็นแม่ถูกศึกษาในเชิงองค์ความรู้และประสบการณ์ และจัดวางอยู่บน

รากฐานคิดที่ว่าเป็นการสร้างทางสังคม (social construction) โดยมีมนุษย์และผู้หญิงเป็นศูนย์กลาง
ของความรู้ นั้น หากแต่เมื่อเรามองผ่านมุมมองแบบหลังมนุษย์นิยมจะพบว่า สิ่งรอบตัวมนุษย์อย่าง
เทคโนโลยีก็มีความสำคัญ และยังมีบทบาทในการสร้างวิถีความเป็นแม่ไม่ต่างจากมนุษย์



บทที่ 3

มาตุพรณวรรณาเชิงเทคโนโลยี (Techno-maternography)

1. บทนำ

เมื่อสภาวะความเป็นแม่ในทุกวันนี้มีความซับซ้อนขึ้นจากการพัฒนาเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยสร้างวิถีความเป็นแม่ การทำความเข้าใจปรากฏการณ์ดังกล่าวโดยยึดเอามนุษย์เป็นศูนย์กลางจึงไม่เพียงพอ และเรียกร้องให้เราต้องหันกลับมาทบทวนและสนใจถึงสิ่งอื่น ๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ด้วย

การนำเสนอแนวคิดแบบหลังมนุษย์นิยมมาใช้เป็นแนวทางวิชาการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ นำไปสู่กรอบแนวคิดใหม่ที่มีต่อการสร้างวิถีความเป็นแม่ โดยให้ความสำคัญกับองค์ประกอบที่มาจากภววิทยาที่หลากหลายทั้งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ เพราะการแบ่งแยกประเภทหรือข้อตรงข้ามแบบเดิม ย่อมไม่สามารถนำมาสู่ความเข้าใจที่แท้จริงเกี่ยวกับความเป็นแม่ในปัจจุบันได้ จากมุมมองเช่นนี้รวมถึงข้อเสนอหลักของงานวิจัยที่ว่า **“ความเป็นแม่ไม่ได้ถูกประกอบสร้างโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางเพียงอย่างเดียว หากแต่เทคโนโลยีได้เข้ามาเป็นตัวแสดงหลักอย่างหนึ่งของการประกอบสร้าง และยังผลต่อวิถีความเป็นแม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในแง่ นิยามและปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง”** ผู้วิจัยจึงต้องอาศัยวิธีการใหม่เพื่อค้นหาคำตอบถึงบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการสร้างวิถีความเป็นแม่ ตลอดจนพลวัตของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับความเป็นแม่

2. วิธีวิทยาแบบ “มาตุพันธุวรรณาเชิงเทคโนโลยี” (Techno-maternography)

ผู้วิจัยเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) เนื่องจากลักษณะระเบียบวิธีวิจัยสามารถตอบคำถามหลักการวิจัยได้อย่างครบถ้วน ส่วนวิธีการและเครื่องมือในวิจัย ผู้วิจัยเสนอวิธีการศึกษาที่เรียกว่า “มาตุพันธุวรรณาเชิงเทคโนโลยี” (techno-maternography) หรือเป็นลักษณะของการใช้วิธีการวิจัยเชิงชาติพันธุ์วรรณา (ethnographic approach) ซึ่งเป็นแนวทางศึกษาในเชิงมานุษยวิทยา (anthropological approach) ขยับขยายเข้าไปศึกษาว่าด้วยเรื่องเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่หรืออาจเรียกวิธีวิทยานี้ว่า เป็นการศึกษาบทบาทเทคโนโลยีในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ผ่านมิติชาติพันธุ์วรรณานั้นเอง

กล่าวได้ว่า ลักษณะสำคัญของวิธีการศึกษาเชิงชาติพันธุ์วรรณาเป็นวิธีวิจัยเชิงคุณภาพที่มีมนต์ทัศน์ทางวัฒนธรรมเป็นหัวใจสำคัญ การวิจัยปรากฏการณ์ด้วยวิธีการนี้จึงเป็นการศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมของกลุ่มเป็นหลักโดยมุ่งการพรรณนาและตีความพฤติกรรมของกลุ่มคน ระบบทางสังคม และวัฒนธรรมเพื่อทำความเข้าใจในแบบองค์รวมซึ่งอาศัยหลายเทคนิคในการเก็บข้อมูล ตัวนักวิจัย

ต้องใช้เวลาเก็บข้อมูลอยู่กับกลุ่มคนหรือปรากฏการณ์ที่ศึกษาต่อเนื่องเป็นเวลานาน โดยตัวนักวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการเก็บข้อมูล (ชาย โปธิสิตา, 2554)

หากพิจารณาในเชิงหลักการ เราจะเห็นว่าการศึกษาเชิงชาติพันธุ์วรรณาเป็นวิธีวิทยาที่ให้ ความสำคัญต่อการศึกษาวัฒนธรรมโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการศึกษา ทั้งในแง่เครื่องมือและ เป้าหมาย อย่างไรก็ตาม การศึกษาก็มีข้อจำกัดตรงที่มองไม่เห็นสิ่งอื่นที่อยู่นอกเหนือจากตัวมนุษย์ที่ เข้าไปอยู่ร่วมกันในพื้นที่วัฒนธรรมนั้น

บทความเรื่อง “ชาติพันธุ์วรรณาว่าด้วยโครงสร้างพื้นฐาน” จักรกริช สังขมณี (2560) อภิปรายให้เห็นถึงข้อจำกัดของการศึกษาเชิงชาติพันธุ์วรรณา ซึ่งสนใจอยู่เพียงการศึกษา ความสัมพันธ์และวัฒนธรรมของมนุษย์ และเสนอถึงการขยายวิธีการดังกล่าวไปใช้ศึกษาสิ่งที่ เรียกว่าโครงสร้างพื้นฐาน หรือที่เรียกว่า “การศึกษาโครงสร้างพื้นฐานแบบกลับนอกออกใน” งานชิ้น นี้มองโครงสร้างในฐานะที่เป็นหน่วยความสัมพันธ์อย่างหนึ่งในสังคม ซึ่งถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงภว วิทยาโดยมีตัวแสดงทั้งที่เป็นมนุษย์และสิ่งอื่น การนำเอาวิธีการเชิงชาติพันธุ์วรรณาไปใช้ศึกษา โครงสร้างพื้นฐานทำให้เราเข้าใจถึงประเด็นเชิงพื้นที่และการเคลื่อนย้ายที่ซับซ้อนมากขึ้น ตลอดจน บทบาทของโครงสร้างพื้นฐานที่มีต่อการจัดการวิถีชีวิตและปฏิสัมพันธ์ของผู้คนในสังคม การทำความเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานผ่านวิธีการศึกษาเชิงชาติพันธุ์วรรณา เปิดมุมมองที่มีต่อสิ่งที่เคยถูกมองว่าน่า เบื่อและเป็นสิ่งที่ถูกกีดกันออกจากงานเขียนทางชาติพันธุ์วรรณาให้กลายมาเป็นที่มีความสำคัญ และทำให้เรามองเห็นถึงพลวัตของการประกอบสร้างของมันในแง่มุมที่ต่างไปจากเดิม บทความยัง เรียกร้องให้การศึกษาชาติพันธุ์วรรณาควรเปิดพื้นที่เชิงวิธีวิทยาให้กว้างออกไป เพื่อช่วยให้เราทำ ความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมผ่านตัวแสดงและความสัมพันธ์ต่าง ๆ อย่างรอบด้านมากขึ้น

ผู้วิจัยเห็นด้วยกับข้อเสนอข้างต้น และเห็นว่าสามารถนำเอาหลักการนี้มาปรับใช้ในงานได้ การนำเอาวิธีการศึกษาชาติพันธุ์วรรณามาใช้ศึกษาความเป็นแม่ที่ถูกประกอบสร้างในเชิงภววิทยา หรือที่เรียกว่าวิธีการแบบ “มาตุพันธุ์วรรณาเชิงเทคโนโลยี” นี้จึงมีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ เพื่อทำความเข้าใจภววิทยาของความเป็นแม่ที่ถูกสร้างภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์ที่มีผู้กระทำทั้งที่เป็นมนุษย์ และเทคโนโลยี อีกนัยคือ มาตุพันธุ์วรรณาเชิงเทคโนโลยีเป็นการเปิดพื้นที่วิธีวิทยาของการศึกษา ซึ่งนำ วิธีการศึกษาเชิงชาติพันธุ์วรรณาก้าวข้ามข้อจำกัดข้างต้นไปสู่การศึกษาวัฒนธรรมความเป็นแม่ภายใต้ ระบบความสัมพันธ์ของตัวแสดงเชิงภววิทยาที่หลากหลาย การศึกษาเช่นนี้ย่อมช่วยเปิดมุมมองใหม่ๆ ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นแม่มากขึ้น ประการสำคัญ ยังเป็นการจัดวางตำแหน่งแห่งที่ ในการศึกษาทางมานุษยวิทยาที่ Latour เรียกว่าเป็น “มานุษยวิทยาสมมาตร” (symmetrical anthropology) ซึ่งให้ความสนใจที่เท่าเทียมกันทั้งสิ่งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ การอธิบายโลก ทางสังคมและโลกของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยวิธีการชุดเดียวกัน รวมถึงการจัดวางโลกของ

วัตถุนิยม (materialism) และโลกของความหมายความเชื่อ (interpretativism) บนระนาบเดียวกันนั่นเอง (จักรกริช สังขมณี, 2560)

อนึ่ง เส้นทึบของวิธีวิทยาว่าด้วยการศึกษาเชิงชาติพันธุ์ คือ การลงไปใช้ชีวิตร่วมกับผู้คนที่ศึกษาอย่างใกล้ชิดโดยใช้ระยะเวลายาวนานเพียงพอในการเข้าถึง เรียนรู้ ปรับตัวเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการทางความคิดและแบบแผนปฏิบัติที่เป็นลักษณะเฉพาะทางวัฒนธรรมของกลุ่มดังกล่าว ดังนั้น การเป็น “คนใน” (insider) จึงเป็นคุณลักษณะสำคัญของการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการศึกษาเช่นนี้

ความท้าทายสำหรับผู้วิจัยในงานนี้ก็คือ ข้อจำกัดในการเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งหรือ “คนใน” สำหรับการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยี กล่าวคือ เมื่อเทคโนโลยีในตัวของมันเองก็ถูกก่อรูปขึ้นมาโดยเครือข่าย-ผู้กระทำหลากหลาย และยังมีรูปแบบหลากหลายในตัวเองทั้งในลักษณะที่เป็นเครือข่าย (network) อุปกรณ์เครื่องมือ (device) หรือแม้แต่วินิจฉัยผู้เชี่ยวชาญ (expert system) หากแต่ผู้วิจัยไม่สามารถกระทำตนให้กลายเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุ เทคโนโลยี มาตรฐาน ระบบซอฟต์แวร์หรืออยู่ไปอยู่ในเครือข่ายผู้กระทำของเทคโนโลยีเหล่านั้นได้

สิ่งที่ผู้วิจัยทำได้คือ การศึกษาถึงบทบาทของเทคโนโลยีเหล่านั้นที่สร้างวิถีความเป็นแม่ โดยหน้าที่ของผู้วิจัยคือ เปิดเผยให้เห็นถึงที่มาหรือติดตามการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่โดยเทคโนโลยีที่ใช้เป็นกรณีศึกษา และแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ภายในของการสร้างวิถีความเป็นแม่ของแต่ละเทคโนโลยีว่าประกอบด้วยเครือข่าย-ผู้กระทำที่เป็นทั้งมนุษย์และสิ่งอื่นอย่างไรบ้าง จากนั้น จึงนำไปสู่การเลือกว่าจะอภิปรายทำความเข้าใจแง่มุมไหนของเครือข่ายใดในความสัมพันธ์ภายในดังกล่าว ทั้งนี้ผู้วิจัยจะเน้นอภิปรายอย่างหลากหลายในแต่ละเทคโนโลยี เพื่อให้ได้ภาพรวมของบทบาทเทคโนโลยีที่มีต่อวิถีความเป็นแม่ทั้งในแง่การประกอบสร้างความหมาย ตลอดจนสะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงในประเด็นเชิงกายภาพ จิตวิทยา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่ที่เปลี่ยนแปลงไป

นอกจากนั้น การศึกษามาตุพันธุ์วรรณาเชิงเทคโนโลยีจะไม่จำกัดอยู่เพียงการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์เชิงประจักษ์ที่ผู้วิจัยจะรับรู้ได้แต่เพียงจากการสังเกตการณ์อย่างมีหรือไม่มีส่วนร่วมเท่านั้น แต่ผู้วิจัยใช้วิธีมุ่งทำความเข้าใจถึงระดับการดำรงอยู่ของเทคโนโลยีในการเข้ามาสร้างวิถีความเป็นแม่ ด้วยเหตุนี้ การเก็บข้อมูลจึงประกอบด้วยหลายวิธีและใช้เทคนิคหลายอย่าง ซึ่งได้แก่การสังเกตการณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการด้วย รวมถึงการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อศึกษาถึงการรับรู้ การให้ความหมายโลกทัศน์ของตัวแสดงที่อยู่ในปรากฏการณ์ที่ศึกษา โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์ เครื่องบันทึกเสียง กล้อง และตัวผู้วิจัยในฐานะนักวิจัย

จากข้างต้นนำไปสู่แนวทางการทำความเข้าใจเครือข่าย-ผู้กระทำในแต่ละกรณีศึกษา ดังนี้

2.1 การสำรวจข้อมูลเชิงเอกสาร (documentary research)

ผู้วิจัยเริ่มต้นสำรวจข้อมูลเชิงเอกสาร ในที่นี้ได้แก่ ตำรา หนังสือ เอกสารงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งเกี่ยวข้องกับแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความเป็นแม่ แนวคิดเรื่องเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความแม่ รวมถึงมุมมองแบบหลังมนุษยนิยม (Post-humanistic perspective) และทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำการ (Actor-Network Theory: ANT) จุดมุ่งหมายการเก็บข้อมูลส่วนนี้ก็เพื่อถ่วงน้ำหนักเนื้อหาที่สามารถนำมาสร้างเป็นกรอบแนวความคิดตอบสนองคำถามหลักของงานวิจัยและเพื่อประโยชน์ในการนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตลอดจนช่วยให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมุมมองต่าง ๆ จากพื้นฐานที่เป็นแนวคิดและทฤษฎีกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.2 การศึกษาภาคสนาม (field work)

สนามหรือพื้นที่การศึกษา (area of study)

สนามหรือพื้นที่การศึกษาความรู้สำหรับงานวิจัยครั้งนี้คือ เทคโนโลยีในฐานะเครือข่าย-ผู้กระทำที่ส่งผลต่อการสร้างวิถีความเป็นแม่ให้ก้าวข้ามความเป็นมนุษย์หรือที่เรียกว่าความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี ในงานกำหนดเทคโนโลยีที่จะศึกษาไว้ ได้แก่ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์หรือเครือข่ายเชิงพื้นที่ (techno-space) ที่เข้ามาจัดการร่างกายของมนุษย์ เทคโนโลยีเชิงวัตถุหรือวัตถุเชิงเทคโนโลยี (techno-material) สำหรับเลี้ยงลูก และเครือข่ายเชิงเทคโนโลยี (techno-network) ที่สร้างเครือข่ายการสนับสนุนแม่ ขอบเขตพื้นที่สนามวิจัยครั้งนี้จึงเป็นสิ่งที่มีความยืดหยุ่นในตัวสูงเพราะไม่ยึดติดกับพื้นที่ลักษณะหนึ่งใด กล่าวคือ พื้นที่การศึกษามีทั้งส่วนพื้นที่เชิงกายภาพซึ่งเกิดปรากฏการณ์ขึ้นในคลินิกหรือแม้แต่ที่บ้าน

แม้ว่าปรากฏการณ์ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาจะเป็นการศึกษาเชิงกระบวนการของตัวแสดงที่เข้ามาสัมพันธ์ในเชิงเครือข่ายซึ่งทำให้การนิยามพื้นที่การศึกษามีความยืดหยุ่นในตัวเอง หากแต่การกำหนดขอบเขตพื้นที่ซึ่งเกิดปรากฏการณ์ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อความเป็นไปได้ในการเข้าถึงและเก็บข้อมูล ทั้งนี้ ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าการพัฒนาและการเข้าถึงเทคโนโลยีเหล่านี้เชื่อมโยงอยู่กับบริบทด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมักพบในพื้นที่ที่เป็นเมืองซึ่งคนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีเหล่านี้ได้ ดังนั้น สำหรับการศึกษาเชิงพื้นที่กายภาพ ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่ไว้เพื่อการเข้าถึงและเก็บข้อมูลเฉพาะเขตเมืองคือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

หน่วยการวิเคราะห์ (unity of analysis)

หน่วยการวิเคราะห์ในที่นี้ คือ กลุ่มหรือหน่วยความสัมพันธ์ที่จะถูกศึกษาเพื่อใช้ทำความเข้าใจการประกอบสร้างความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยีทั้งสามลักษณะที่กำหนดไว้ โดยงานกำหนดให้ทั้งมนุษย์และเทคโนโลยีสามารถดำรงสถานะของการเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informant) ได้ทั้งสิ้น

1) เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์

ประเด็นหลักของการศึกษากลุ่มนี้คือ การสำรวจบทบาทของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ที่ช่วยเหลือร่างกายของมนุษย์ให้สามารถตั้งครรภ์และเป็นแม่ได้ แนวทางการศึกษาจึงต้องอาศัยผู้ให้ข้อมูลหลักทั้งที่เป็นมนุษย์ซึ่งมีข้อจำกัดด้านร่างกาย และยังรวมถึงการศึกษาเครือข่ายพื้นที่เชิงเทคโนโลยี (techno-space) ซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบเชิงเทคนิคและวัตถุที่ร่วมกันทำงานช่วยเหลือร่างกายนั้น

การทบทวนวรรณกรรมพบว่า เทคนิคที่ใช้เพื่อรักษาผู้มีบุตรยากในสังคมไทยค่อนข้างหลากหลายและขึ้นอยู่กับเงื่อนไขส่วนบุคคล ทำให้ยากที่จะกำหนดการศึกษาเทคนิควิธีเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้นและอาจนำไปสู่ข้อจำกัดของการเข้าถึงกรณีศึกษาที่เป็นผู้ป่วยได้ ในเบื้องต้น ผู้วิจัยจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติหรือเกณฑ์ในการคัดเลือก (inclusion criteria) คือเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่

กลุ่มแรก คือ กลุ่มคนที่เป็นแม่อายุระหว่าง 25-45 ปี จำนวน 10 คน ซึ่งผ่านการยืนยันหรือมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ว่าเป็นผู้ประสบปัญหาการมีบุตรยาก และเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์โดยไม่กำหนดว่าผู้ให้ข้อมูลจะต้องใช้เทคนิคใดเทคนิคหนึ่งเท่านั้นสามารถเป็นผู้ที่อยู่ได้ทั้งในระหว่างการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เพื่อการมีบุตร รวมถึงผู้ที่เคยมีประสบการณ์การใช้ซึ่งอาจประสบผลสำเร็จหรือไม่ก็ได้ ส่วนการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างที่ ผู้วิจัยใช้วิธีคัดเลือก 2 ลักษณะคือ การคัดเลือกอย่างเฉพาะเจาะจงผ่านการแนะนำจากกลุ่มคนที่รู้จัก ซึ่งผู้วิจัยจะไม่ติดต่อกับผู้ถูกแนะนำจนกว่าจะได้รับอนุญาตให้ติดต่อ และการคัดเลือกอย่างเฉพาะเจาะจงผ่านการใช้เวชระเบียนโดยแพทย์เป็นผู้แนะนำในคลินิก ซึ่งจะกล่าวในส่วนต่อไป

กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มแพทย์จำนวน 5 คน และนักวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นหัวหน้าควบคุมปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จำนวน 1 คน ณ คลินิกรักษาผู้มีบุตรยากแห่งหนึ่ง เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกคลินิกแห่งนี้เป็นสนามของงานวิจัยเพราะคลินิกดังกล่าวได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่า เป็นหน่วยงานที่ให้การช่วยเหลือคู่สมรสที่มีปัญหาการมีบุตรยากให้สามารถมีบุตรได้สมความปรารถนา โดยมีทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านรักษาการมีบุตรยากจาก

สถาบันที่มีชื่อเสียง ซึ่งเป็นที่ยอมรับผ่านการศึกษาระดับอุดมศึกษาจากต่างประเทศ มีประสบการณ์ยาวนาน ร่วมกับการให้บริการด้านเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ที่มีความทันสมัย และมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ส่วนวิธีการคัดเลือกบุคลากรทางการแพทย์เพื่อสัมภาษณ์และสังเกตการณ์การทำงาน รวมถึงการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกแพทย์อย่างเฉพาะเจาะจงตามการแนะนำของผู้ที่เคยมีประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ในคลินิกดังกล่าว และเข้าถึงแพทย์โดยการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) แนะนำตัวเองก่อนเข้าพบเพื่อพูดคุยอย่างเป็นทางการ จากนั้นจึงทำการขออนุญาตแพทย์เพื่อเข้ามาศึกษาและสังเกตการณ์ภายในคลินิก โดยเริ่มจากสัมภาษณ์แพทย์คนดังกล่าวและขอให้แนะนำแพทย์ท่านอื่นในการให้สัมภาษณ์ประมาณ 1-2 คน ร่วมกับการขอให้แพทย์แนะนำผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการการรักษา โดยผู้วิจัยทำหน้าที่กำหนดคุณลักษณะของผู้หญิงที่ต้องการศึกษา และขอให้แพทย์ใช้เวชระเบียนเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีคุณสมบัติตรงตามที่ผู้วิจัยกำหนดให้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะไม่ติดต่อกับผู้ถูกแนะนำจนกว่าจะได้รับอนุญาตจากแพทย์ให้ติดต่อก็ได้

ภายหลังจากการเข้าไปแนะนำตนเองและพบแพทย์เพื่อชี้แจงแนวทางการทำวิจัยในครั้งแรก ผู้วิจัยได้รับการอนุญาตจากแพทย์ให้เข้าไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างและร่วมสังเกตการณ์ได้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยต้องแนบเอกสารที่แสดงถึงการได้รับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย

ส่วนเกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria) สำหรับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถหรือไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยได้

วิธีการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้อง ในกลุ่มที่เป็นแม่ การสัมภาษณ์จะเป็นการพูดคุยเชิงลึกแบบตัวต่อตัวในคลินิก รวมถึงสถานที่อื่นซึ่งผู้ให้ข้อมูลรู้สึกสะดวกใจในการพูดคุยตามแนวสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้อย่างมากที่สุดไม่เกิน 1 ชั่วโมง โดยขออนุญาตใช้การบันทึกเสียง แนวคำถามจะเกี่ยวข้องกับที่มาของปัญหาและความต้องการการใช้เทคโนโลยีรูปแบบเทคโนโลยีที่ใช้ ประสบการณ์และมุมมองที่มีต่อเทคโนโลยี ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี รวมถึงความคิดที่มีต่อบทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยสร้างความเป็นแม่ ระหว่างการสัมภาษณ์เชิงลึกนั้น ผู้วิจัยจะใช้วิธีการสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วมเพื่อดูถึงลักษณะการตอบคำถาม สีหน้า แววตา น้ำเสียง ความรู้สึกที่แสดงออกขณะพูดคุย เพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้วย

ส่วนกลุ่มแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในคลินิก ผู้วิจัยจะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบตัวต่อตัวโดยกำหนดเวลาไว้อย่างมากที่สุดไม่เกิน 1 ชั่วโมง และขออนุญาตใช้การบันทึกเสียง แนวคำถามประกอบด้วย ภาพรวมของปัญหาและความต้องการใช้เทคโนโลยีของผู้มีบุตร

ยาก เทคนิคและแนวโน้มที่ได้รับความนิยม รูปแบบการทำงาน ผลสัมฤทธิ์และความล้มเหลวของ ปฏิบัติการ ตลอดจนมุมมองของแพทย์ที่มีต่อเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยสร้างความเป็นแม่ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ขอเข้าสัมภาษณ์นักวิทยาศาสตร์ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการสร้างการ ปฏิสนธิภายนอกร่างกายของมนุษย์ จำนวน 2 ครั้ง พร้อมร่วมติดตามเข้าไปยังห้องปฏิบัติการทาง วิทยาศาสตร์ซึ่งตั้งภายในคลินิก โดยผู้วิจัยได้ขอให้นักวิทยาศาสตร์อธิบายขั้นตอนในเชิงเทคนิค และ ใช้แบบบันทึกการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้นอย่างละเอียด รวมทั้งใช้การ บันทึกภาคสนาม การสังเกตและถ่ายภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์เท่าที่นักวิทยาศาสตร์กำหนดให้สามารถ ถ่ายได้

2) เทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูก

ประเด็นหลักของการศึกษากลุ่มนี้ คือ การสำรวจบทบาทของวัตถุเชิงเทคน โน (techno-material) สำหรับเลี้ยงลูกในชีวิตประจำวันของแม่ ผู้วิจัยกำหนดวัตถุเชิงเทคโนโลยีเพื่อ ศึกษาไว้จำนวน 5 กลุ่มซึ่งครอบคลุมการดูแลในด้านต่าง ๆ ของลูก ได้แก่ ด้านสุขอนามัย (เครื่องนุ่ง ข่าเชื้อ) ด้านอาหาร (เครื่องปั้มนม) ด้านความสงบและผ่อนคลาย (แก้อีโยก ผ้าห่อตัวฝึงเมียด และ ตุ๊กตาไวท์นอยซ์) ด้านพัฒนาการและการเรียนรู้ (ของเล่น-รถขาไถ) และด้านการเดินทาง (เป้ฮัมม รลเซ็นเด็ก และคาร์ซีท)

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแม่โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติหรือเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้า คือ เป็นแม่ที่ใช้งานเทคโนโลยีเชิงวัตถุสำหรับเลี้ยงลูก และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 10 คน กลุ่มแม่เหล่านี้มีบุตรอายุระหว่าง 0-5 ปี ซึ่งนับเป็น ช่วงระยะเวลาเหมาะสมที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูก รวมถึงไม่ทิ้งช่วง เวลานานเกินไปสำหรับการอธิบายถึงความรู้สึกของการเป็นแม่

สำหรับการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีคัดเลือกอย่างเฉพาะเจาะจงผ่าน การแนะนำจากคนรู้จักและสร้างความสัมพันธ์ผ่านการแนะนำตนเองและสัมภาษณ์อย่างไม่เป็น ทางการ ก่อนขออนุญาตเพื่อเข้าไปสังเกตการณ์บ้านของผู้ให้ข้อมูลและสัมภาษณ์เชิงลึกต่อไป ส่วน เกณฑ์ในการคัดออกสำหรับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถหรือไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยได้

วิธีการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแม่ที่ใช้วัตถุเชิงเทคโนโลยี สำหรับเลี้ยงลูกแบบตัวต่อตัวที่บ้านของผู้ให้ข้อมูลอย่างน้อยคนละ 2 ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 1 ชั่วโมง และ ขออนุญาตใช้การบันทึกเสียง คำถามจะเป็นการพูดคุยถึงที่มาของปัญหาและความต้องการการใช้ เทคโนโลยี รูปแบบของเทคโนโลยีที่ใช้ ประสบการณ์และมุมมองที่มีต่อเทคโนโลยี ปัญหาและ อุปสรรคต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนความคิดที่มีต่อบทบาทของเทคโนโลยีที่เข้ามา ช่วยสร้างความเป็นแม่ ร่วมกับการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมขณะมีการ

พูดคุยเพื่อเข้าถึงลักษณะการตอบคำถาม สีหน้า แววตา น้ำเสียง ความรู้สึกที่แสดงออกขณะพูดคุย ซึ่งสามารถนำมาใช้ร่วมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นั้นได้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยจะใช้ขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลเก็บภาพถ่ายอุปกรณ์/เครื่องมือพร้อมกับขอให้สาธิตวิธีการทำงาน ทั้งนี้ เพื่อสังเกตและดูระบบปฏิบัติการ/การทำงานของเทคโนโลยีเหล่านั้นว่าแสดงบทบาทหรือทำหน้าที่ที่เลี้ยงดูอย่างไรบ้าง

3) เครือข่ายเชิงเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนแม่

ประเด็นหลักของการศึกษากลุ่มนี้คือ การสำรวจบทบาทของเครือข่ายเชิงเทคโนโลยี (techno-network) ซึ่งประกอบด้วยตัวแสดงในรูปแบบต่าง ๆ (multiple ontology) ที่เข้ามาสร้างเครือข่ายสนับสนุนแม่ จึงทำให้ออกจากการศึกษามนุษย์ที่เป็นแม่อยู่ในฐานะผู้ให้ข้อมูลหลักแล้ว ตัวแสดงอื่น ๆ ก็เป็นสิ่งที่ต้องถูกสำรวจในฐานะที่เข้ามามีบทบาทสนับสนุนและสร้างความเป็นแม่เช่นกัน เช่น เครือญาติ ข้อมูล เอกสาร ภาพถ่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในฐานะที่เป็นระบบโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติหรือเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นแม่ที่อยู่ในวัยระหว่าง 25-45 ปี จำนวน 10 คน ส่วนการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกอย่างเฉพาะเจาะจงผ่านการแนะนำจากคนรู้จักรวมถึงการสร้างความสัมพันธ์โดยการแนะนำตนเองและสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ก่อนขออนุญาตเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกต่อไป ส่วนเกณฑ์ในการคัดออก คือ ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถหรือไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยได้

สำหรับการศึกษากลุ่มนี้ ผู้วิจัยจะใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยทั่วไปกับกลุ่มแม่ที่เลือกมาทั้งหมดและสำรวจว่าแม่อาศัยองค์ประกอบใดเพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุนแก่ตนเอง โดยจะใช้เวลาอย่างน้อยคนละ 1 ครั้งๆ ละไม่เกิน 1 ชั่วโมงและขออนุญาตใช้การบันทึกเสียง จากนั้นจะทำการเลือกกรณีศึกษาที่น่าสนใจมา 1 ตัวอย่างและจะติดตามองค์ประกอบที่มีบทบาทสร้างเครือข่ายสนับสนุนแม่ในเชิงลึกอย่างละเอียด ทั้งนี้ เพราะเครือข่ายการสนับสนุนแม่เป็นสิ่งที่แตกต่างกันตามบริบทและเงื่อนไขของแม่ ดังนั้น การติดตามเครือข่ายการสนับสนุนในรายบุคคล ก็จะช่วยให้มองเห็นถึงรูปแบบของตัวแสดงที่หลากหลายที่ถูกกระดมเข้ามาภายในแต่ละองค์ประกอบ และกระบวนการทำงานของมันเพื่อร่วมสร้างความเป็นแม่ให้เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

3. การวิเคราะห์และการตรวจสอบข้อมูล

ภายหลังการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะนำข้อมูลของแต่ละประเด็นมาจัดแบ่งประเภทข้อมูลในส่วนนี้ออกเป็นประเด็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบว่าได้ตอบคำถามของการวิจัยครบถ้วนหรือไม่

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้แนวทางการวิเคราะห์ปรากฏการณ์โดยให้คุณค่าต่อข้อมูลที่มา จากสถานะความเป็นจริงของสิ่งต่าง ๆ อย่างเท่าเทียมกันทั้งมนุษย์และเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยสร้าง และเปลี่ยนแปลงความเป็นแม่ให้เกิดขึ้น ร่วมกับการตีความเพื่อสร้างข้อสรุปและนำเสนอต่อไป

การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยให้ความสำคัญต่อการเก็บข้อมูลว่าจะต้องมีความเที่ยงตรง (validity) และมีความเชื่อถือได้ (reliability) ของผลการวิจัย จึงใช้วิธีการตรวจสอบเช็คข้อมูลแบบสาม เสา (triangulation) มาใช้ในการสนับสนุนข้อมูลเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงและความเชื่อถือของข้อมูล ในงานวิจัย โดยการตรวจสอบสามเสาด้านข้อมูล (data triangulation) หรือวิธีถามคำถามใน ประเด็นเดียวกันแต่ถามจากหลายคนและตรวจสอบจากแหล่งข้อมูลอื่น เช่น ข้อมูลจากเอกสาร สถิติ กราฟ ตัวเลข รูปแบบ ฯลฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากที่สุดและเปรียบเทียบข้อมูลจากการสังเกต และสัมภาษณ์ร่วมด้วย อีกทั้งใช้การตรวจสอบสามเสาด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (methodological triangulation) โดยผู้วิจัยจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมากกว่าหนึ่งวิธีคือ การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม รวมถึงการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และข้อมูลเชิงเอกสารรวมถึงข้อมูลใน ลักษณะอื่น ๆ ที่มาจากการทำงานของเทคโนโลยี

4.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งการดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 การดำเนินงานวิจัย

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผู้เกี่ยวข้อง/แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	วิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
1. สำรวจข้อถกเถียงและข้อจำกัดของการศึกษาเรื่องวิถีชีวิตความเป็นแม่	- เก็บข้อมูลเชิงเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อถกเถียงและข้อจำกัดของการศึกษาเรื่องวิถีชีวิตความเป็นแม่	- ผู้วิจัย - ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	การศึกษาเชิงเอกสาร (documentary research)	ตัวผู้วิจัย	อ่านวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จัดกลุ่มประเด็น และวิเคราะห์เนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด	ข้อมูลเกี่ยวกับข้อถกเถียงและข้อจำกัดของการศึกษาเรื่องวิถีชีวิตความเป็นแม่
2. ศึกษาปัจจัยเชิงสังคมที่ส่งผลต่อการนิยามและเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตความเป็นแม่	- เก็บข้อมูลเชิงเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงบริบทสังคมที่ส่งผลต่อการนิยามและเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตความเป็นแม่	- ผู้วิจัย - ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	การศึกษาเชิงเอกสาร (documentary research)	ตัวผู้วิจัย	อ่านวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จัดกลุ่มประเด็น และวิเคราะห์เนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด	ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสังคมที่ส่งผลต่อการนิยามและเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตความเป็นแม่
3. ศึกษารูปแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยประกอบสร้างวิถีชีวิตความเป็นแม่	รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของเทคโนโลยีที่ปรากฏในแต่ละกรณีศึกษา	- ผู้วิจัย - บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี - รูปแบบเทคโนโลยีที่ใช้เป็นกรณีศึกษา ได้แก่ เครือข่ายเชิงพื้นที่ - วัตถุประสงค์และเทคโนโลยีเครือข่ายเชิงพื้นที่ - วัตถุประสงค์และเทคโนโลยีเครือข่ายเชิงพื้นที่	- สัมภาษณ์ผู้ใช้เทคโนโลยี - บันทึกภาคสนาม - เข้าร่วมเพื่อติดตามและสังเกตระบบปฏิบัติการ/การทำงานและเทคโนโลยีที่ใช้เป็นกรณีศึกษา	- แบบสัมภาษณ์ - แบบบันทึกการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม - แบบบันทึกภาคสนาม - กล้องถ่ายภาพ - ตัวผู้วิจัย	วิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์, การสังเกต, บันทึกภาคสนาม และภาพถ่าย	ข้อมูล รูปแบบ เทคโนโลยีที่ช่วยประกอบสร้างวิถีชีวิตความเป็นแม่

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผู้เกี่ยวข้อง/แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	วิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
4.1 ด้านการเจริญพันธุ์	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บข้อมูลภาคสนาม - กรณีศึกษาเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัย - ผู้ใช้งานเทคโนโลยี - แพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง - เครือข่ายเชิงพื้นที่/ระบบปฏิบัติการภายใน - ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ - คลินิกปรึกษาผู้มีบุตรยาก 	<ul style="list-style-type: none"> - สัมภาษณ์ผู้ใช้เทคโนโลยี - สัมภาษณ์แพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง - บันทึกภาคสนาม - เข้าร่วมเพื่อติดตามและสังเกตระบบปฏิบัติการ/การทำงานและเทคโนโลยี - คลินิกปรึกษาผู้มีบุตรยาก(techno-maternography) 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสัมภาษณ์ - แบบบันทึกการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม - แบบบันทึกภาคสนาม - เครื่องช่วยบันทึกเสียง - กล้องถ่ายภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์, การสังเกต, บันทึกภาคสนาม, การถอดความจากเครื่องช่วยบันทึกเสียง, และภาพถ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่โดย - แกะไขข้อจำกัดของร่างกายที่สามารถตั้งครรภ์ได้
4.2 ด้านการเลี้ยงลูก	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บข้อมูลภาคสนาม - กรณีศึกษาเทคโนโลยีเชิงวัตถุประสงค์เลี้ยงลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัย - แม่ที่ใช้วัตถุเชิงเทคโนโลยี - ระบบปฏิบัติการเชิงวัตถุประสงค์เลี้ยงลูก ได้แก่ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องปั๊มนม แก้วโยก ผ้าห่อตัว ผงนมเม็ด ตุ๊กตาไวท์นอยซ์ รถเข็นเด็กและคาร์ซีท - บ้านผู้ให้ข้อมูลหลัก 	<ul style="list-style-type: none"> - สัมภาษณ์ผู้ใช้เทคโนโลยี - บันทึกภาคสนาม - เข้าร่วมเพื่อติดตามและสังเกตระบบปฏิบัติการเชิงวัตถุประสงค์ของ ผู้ให้ข้อมูลหลัก (techno-maternography) 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสัมภาษณ์ - แบบบันทึกการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม - แบบบันทึกภาคสนาม - เครื่องช่วยบันทึกเสียง - บันทึกเสียง - กล้องถ่ายภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์, การสังเกต, บันทึกภาคสนาม, การถอดความจากเครื่องช่วยบันทึกเสียง, และภาพถ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีเชิงวัตถุประสงค์สำหรับเลี้ยงลูกในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่โดย - สร้างความรู้สึกลึกซึ้งถึงความรับผิดชอบ - การทำงานของวัตถุเชิงเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการดำเนินงาน (กิจกรรม)	ผู้เกี่ยวข้อง/แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล	วิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
4.3 ด้านการสร้างเครือข่ายเพื่อการสนับสนุน	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บข้อมูลภาคสนาม - กรณีศึกษาเครือข่ายการสนับสนุนเชิงเทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัย - แม่ที่เกี่ยวข้อง - ข้อมูลจากตัวแสดงที่มีความต่างเชิงภววิทยา เช่น มนุษย์ (คนในครอบครัว แพทย์) สิ่งอื่นและความเป็นเทคนิค เช่น ภาพถ่ายสตรีทราชาวดีข้อมูลแผนพบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - สัมภาษณ์ผู้ใช้เทคโนโลยี - บันทึกภาคสนาม - เข้าร่วมเพื่อติดตามและสังเกตระบบปฏิบัติการของเครือข่ายเชิงเทคโนโลยี - สร้างการสนับสนุนแม่ (techno-maternalography) 	<ul style="list-style-type: none"> - การสัมภาษณ์ - แบบบันทึกการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม - แบบบันทึกภาคสนาม - เครื่องช่วยบันทึกเสียง - กล้องถ่ายภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์, การสังเกต, บันทึกภาคสนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีในการประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่และการระดมองค์ประกอบที่จำเป็นในการระหว่างการเดินทางเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่
5. การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบสร้างความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์และสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาเชิงเอกสาร - การศึกษาภาคสนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนวรรณกรรม - แบบสัมภาษณ์ - แบบบันทึกการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม - แบบบันทึกภาคสนาม - เครื่องช่วยบันทึกเสียง - กล้องถ่ายภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1-4 	<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ใหม่ว่าด้วยเรื่องการประกอบสร้างความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี

5. จริยธรรมในการวิจัย

สำหรับแนวทางการให้ความคุ้มครองคนที่มีส่วนร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยเน้นหลักการความปลอดภัยและผลประโยชน์ของผู้ให้ข้อมูลเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องความเป็นแม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ข้อปฏิบัติทางจริยธรรมขั้นพื้นฐานที่จะขาดเสียไม่ได้ คือ การขอความยินยอมโดยให้ข้อมูลให้เพียงพอก่อน การรักษาความลับของข้อมูล และการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดกับแหล่งข้อมูลเนื่องมาจากการที่เขาให้ความร่วมมือในการวิจัย (ชาย โพธิสิตา, 2554) งานวิจัยจึงมีแนวทางด้านจริยธรรมในการวิจัยเพื่อพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

1) ผู้วิจัยนำส่งโครงร่างงานวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และต้องได้รับการอนุมัติก่อนการเก็บข้อมูล ภายหลังจากการอนุมัติผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในงานวิจัยอย่างเคร่งครัด

2) สำหรับแนวทางการชี้แจงผู้ให้ข้อมูลที่ถูกต้องอย่างเฉพาะเจาะจงนั้น ผู้ให้ข้อมูลต้องได้รับทราบข้อมูลที่จำเป็นก่อนการเก็บข้อมูล ได้แก่ การวิจัยที่ถูกขอให้เป็นผู้ให้ข้อมูลนั้นคืออะไร และเกี่ยวข้องกับสิ่งใดบ้าง ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะชี้แจงถึงงานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับการวิจัยอะไร รายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยรวมถึงกระบวนการการวิจัยที่กระทำต่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยในภาพรวมทั้งหมด และชี้ให้เห็นถึงว่าผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวข้องหรือมีบทบาทอย่างไรต่องานวิจัย

3) ผู้วิจัยยึดหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูลตลอดระยะเวลาการดำเนินการวิจัย โดยการจัดทำเอกสารพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงถึงข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของผู้ให้ข้อมูล

4) การให้ข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลนั้นจะต้องเป็นไปโดยความสมัครใจ และผู้ให้ข้อมูลรับทราบถึงลักษณะของข้อมูลที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลจากการบันทึกเสียงและการบันทึกภาพ รวมถึงการให้ข้อมูลนั้นมีผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูลหรือไม่อย่างไร

5) สำหรับกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยที่ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับแพทย์และผู้ใช้เทคโนโลยีในฐานะเป็นผู้เข้ารับการรักษาการมีบุตรยาก และอาจต้องใช้เวชระเบียนโดยแพทย์เพื่อช่วยในการคัดกรองผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้ใช้งานเทคโนโลยี ผู้วิจัยจึงต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ ได้แก่ แพทย์ประจำคลินิกและการยินยอมจากผู้รักษาหรือใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ดังกล่าว

6) การวิจัยนี้ไม่มีความเสี่ยงหรือผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูลหลักและคำถามในแบบสัมภาษณ์ไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกทางลบใด ๆ ตลอดเวลาที่เข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตาม สำหรับกลุ่มที่ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ซึ่งผู้ให้ข้อมูลบางคนอาจเคยเผชิญกับความล้มเหลวจากการใช้เทคโนโลยี และการ

ตอบคำถามอาจนำไปสู่ความรู้สึกในเชิงลบเกี่ยวกับประสบการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยมีแนวทางการป้องกันความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจและความเชื่อของผู้ให้ข้อมูล โดยการเลือกใช้คำถามเชิงบวกที่ไม่กระตุ้นให้เกิดความสับสนใจและระมัดระวังการใช้คำพูดในการสัมภาษณ์ และชี้แจงให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถยุติการให้สัมภาษณ์ได้หากไม่สมัครใจในการตอบคำถาม พร้อมทั้งรับฟังปัญหา/ความต้องการ ตลอดจนหาแนวทางการช่วยเหลืออย่างเต็มความสามารถ

7) การวิจัยนี้ไม่มีค่าตอบแทนและไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ แต่ผู้ให้ข้อมูลจะได้รับอาหารว่างและเครื่องดื่ม หรือของที่ระลึกขณะเข้าร่วมการวิจัย

8) ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการคุ้มครองเป็นความลับ โดยการใช้ชื่อสมมติและไม่มีการเปิดเผยชื่อจริงหรือข้อมูลส่วนตัวที่อาจส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างภายในงานชิ้นนี้ ข้อมูลทั้งหมดต้องได้รับการยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลก่อนนำไปเผยแพร่ และจะเป็นการนำเสนอในภาพรวมโดยข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวผู้ให้ข้อมูลจะไม่ปรากฏในงานวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลทั้งหมดและจะทำลายข้อมูลเมื่อสิ้นสุดการรายงานวิจัย

9) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิในการปฏิเสธการตอบคำถามหรือแม้แต่ถอนตัวออกจากการวิจัยได้โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ เช่น ในแง่การรักษาของกลุ่มผู้มีบุตรยากและต้องการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ ผลกระทบในด้านการค้าเงินชีวิตหรือการทำงานสำหรับผู้ให้ข้อมูลกลุ่มอื่น ๆ

10) ผู้ให้ข้อมูลจะได้รับประโยชน์ในฐานะเป็นผู้ร่วมสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับความเป็นแม่ซึ่งในปัจจุบันมีความซับซ้อนและก้าวข้ามความเป็นมนุษย์ออกไปจากการเข้ามามีบทบาทของเทคโนโลยี ซึ่งองค์ความรู้ใหม่ที่ได้นี้ถือเป็นผลประโยชน์ทางวิชาการอย่างมาก

11) ผู้วิจัยจะแจ้งให้ผู้ให้ข้อมูลทราบว่า หากมีข้อสงสัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอด 24 ชั่วโมง และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบอย่างรวดเร็วเพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลทบทวนว่ายังสมัครใจจะอยู่ในงานวิจัยต่อไปหรือไม่ รวมทั้งหากผู้ให้ข้อมูลไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้ให้ข้อมูลสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัด โดยเฉพาะผลการวิจัยกระบวนการสร้างความเป็นแม่โดยบทบาทของเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มีความแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขและข้อจำกัดของแต่ละคนและผู้วิจัยศึกษา จึงไม่อาจนำมาเป็นข้อสรุปว่าแม่ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นจะต้องมีกระบวนการสร้างเป็นแบบเดียวกัน ในทางตรงข้าม สิ่งที่งานวิจัยพยายามจะชี้ให้เห็นนั่นคือ การประกอบสร้างความเป็นแม่เป็นสิ่งที่เลื่อนไหลและปรับเปลี่ยนไปตามองค์ประกอบที่เข้ามามีส่วนร่วม และเป็นความสัมพันธ์ในเชิงสัมพันธ์ที่ไม่อาจสามารถนำมาเปรียบเทียบหรือสร้างเป็นข้อสรุปในเชิงสากลได้



บทที่ 4

ภววิทยาเชิงพื้นที่ของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : ว่าด้วยการเจริญพันธุ์ (Spatial ontology of techno-maternity : On Reproductivity)

1. บทนำ

เช้าวันหนึ่งของการไปส่งลูกสาวตัวน้อยของผู้วิจัยที่โรงเรียนอนุบาล ระหว่างนั่งรออยู่ในห้องเรียน มีเด็กหญิงหน้าตาน่ารักคนหนึ่งเดินเข้ามาพร้อมกับแม่ของตนเอง “พีสา” แม่ของหนูน้อยคนนี้เป็นคนอัยยาศัยดีและมักชวนผู้วิจัยพูดคุยเรื่องลูกอยู่บ่อยครั้ง เวลาผ่านเกือบสองปี เราค่อนข้างสนิทกันพอควรจากการเจอกันที่โรงเรียนเกือบทุกวัน เรื่องที่พูดคุยก็เริ่มเกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวมากขึ้น ครั้งหนึ่งเธอเคยเปรยถึงลูกสาวว่า “กว่าจะได้ลูกคนนี้อะไม่ใช่เรื่องง่ายเลยนะ ลองวิธีธรรมชาติรอเป็นปีก็ยังไม่มา นับวันไข่ตกก็แล้ว ซ็่อเครื่องส่องน้ำลายดูวันไข่ตกก็ยังไม่สำเร็จ” จนกระทั่งเธอและสามีต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อให้ได้มีลูก

คำเปรยในบทสนทนาสั้นๆ ครั้งนั้น นำพาเราสองคนให้พูดคุยมากขึ้นเกี่ยวกับวิธีการได้มาซึ่งลูกของพีสา ปัจจุบันพีสาอายุ 43 ปี ทำงานเป็นวิศวกรด้านไอทีของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง เธอคิดว่าตนเองแต่งงานช้าเพราะแต่งงานตอนอายุ 34 ปี ช่วงแรกสามีกับเธอวางแผนว่าจะมีลูกเพราะกังวลว่าหากอายุเยอะเกิน 35-36 ปีจะส่งผลต่อการตั้งครรภ์ เมื่อแต่งงานมา 1 ปีแล้วยังไม่ประสบผลสำเร็จในการมีลูก พีสาจึงเลือกปรึกษาแพทย์เพื่อช่วยเรื่องการตั้งครรภ์ เธอสรุปให้ฟังถึงสาเหตุการมีบุตรยากว่าเกิดจากเชื้ออสุจิของสามีไม่แข็งแรง แพทย์จึงให้เธอและสามีทดลองใช้เทคนิคผสมเทียมหรือช่วยฉีดเชื้อเข้าไปให้เจอกับไข่ภายในร่างกายได้ง่ายขึ้น สิ่งที่ต้องทำคือ การใส่ยาเพื่อกระตุ้นไข่ให้ตก เมื่อถึงเวลาไข่ตกตามที่กำหนดไว้ แพทย์ก็จะนัดสามีเพื่อเอาเชื้ออสุจิออกมาและคัดเชื้อไว้ ก่อนที่จะใช้เข็มฉีดเชื้อผ่านช่องคลอดกลับเข้าไปยังรังไข่ และรอตรวจเลือดเพื่อดูค่าที่ตั้งครรภ์หรือไม่ในช่วงก่อนประจำเดือนรอบถัดไปจะมาถึง พีสากล่าวว่าถือเป็นโชคดีของเธอมากที่ทำเพียงครั้งเดียวและสำเร็จ ขณะเมื่อมองไปยังเพื่อนรอบตัวเธอที่ใช้เทคโนโลยีช่วยเพื่อให้มีบุตร หลายคนไม่ได้ผลตามที่คาดไว้

พีสาคือตัวอย่างหนึ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมของแม่สมัยใหม่ที่ต้องการมีบุตรแต่ไม่สามารถตั้งครรภ์ได้เองตามธรรมชาติ เทคโนโลยีคือสิ่งที่เข้ามาช่วยเธอให้มีบุตรและเป็นแม่ได้ตามที่ปรารถนา ผู้วิจัยเสนอว่า หากเราต้องการทำความเข้าใจการประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี จุดเริ่มต้นที่ดีคือ การสำรวจผ่านบทบาทเทคโนโลยีซึ่งทำหน้าที่ช่วยในการตั้งครรภ์และการมีบุตรของมนุษย์เพื่อเติมเต็มความเป็นแม่ดังตัวอย่างที่ยกมานี้ อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดของร่างกายไม่ได้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างไร้บริบทหรือขาดความเชื่อมโยงกับสังคม

วัฒนธรรม ตรงกันข้าม วัฒนธรรมมีส่วนอย่างมากต่อการใช้เทคโนโลยีโดยเฉพาะบทบาทของค่านิยม เรื่องการมีลูกซึ่งสะท้อนความคาดหวังของสังคมที่มีต่อคู่สมรสโดยเฉพาะผู้หญิง

ความคิดเรื่องการมีบุตรเป็นผลผลิตจากระบบการเชิงสังคม โดยเฉพาะการขัดเกลาทางสังคมวัฒนธรรม (socialization) ที่เข้ามามีอิทธิพลต่อความคิดดังกล่าว จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ซึ่งเป็นผู้มีบุตรยาก พบว่า การให้ความสำคัญกับบุตรของผู้ให้ข้อมูลสะท้อนความคิดที่ได้รับอิทธิพลจากโครงสร้างและค่านิยมหลักของสังคมไทยอย่างชัดเจน กล่าวคือ การได้เติบโตในครอบครัวแบบขยาย (extended family) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของโครงสร้างครอบครัวที่พบมากในสังคมไทย มีส่วนสำคัญที่ช่วยบ่มเพาะลักษณะนิสัยให้ผู้ให้ข้อมูลหลายคนคุ้นชินกับการมีพี่น้องหลายคน และนำไปสู่การสร้างความรู้สึกรักเด็ก รวมทั้งบางคนก็ปรารถนาที่จะมีบุตรเป็นของตัวเองตั้งแต่วัยเยาว์

การได้รับอิทธิพลจากค่านิยมหลักของสังคมที่ว่า “การมีลูกคือสายสัมพันธ์ที่สมบูรณ์แบบ” (completion of bonding) นับเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้ผู้ให้ข้อมูลต้องการมีบุตร บุตรคือสิ่งที่มีคุณค่า เพราะช่วยเชื่อมโยงผู้หญิงกับคู่สมรสในฐานะสิ่งที่เข้ามาเติมเต็มความรัก สร้างความมั่นคงทางจิตใจ และจัดวางองค์ประกอบของคำว่าครอบครัวให้สมบูรณ์มากขึ้น การมีบุตรเป็นหน้าที่หนึ่งของภรรยา ในฐานะทำหน้าที่เพื่อสามีและครอบครัว และทั้งหมดก็สะท้อนถึงโครงสร้างสังคมไทยที่ยังคงให้อำนาจแก่ผู้ชายเป็นใหญ่ ดังคำกล่าวของ “น้ำตาล” ผู้ให้ข้อมูลคนหนึ่งที่ว่า “ลูกทำให้ครอบครัวเราสมบูรณ์ สามีก็อยากมีมาก ทางครอบครัวเองก็ไม่มีหลานเลย” ในแง่นี้ การมีบุตรจึงไม่เพียงเป็นสิ่งที่สร้างความมั่นคงด้านการสมรสแก่ครอบครัวของผู้ให้ข้อมูลเท่านั้น หากแต่ยังเป็นสื่อถึงความสัมพันธ์และความรักไปยังครอบครัวพ่อแม่ของผู้หญิงและคู่สมรสอีกด้วย

นอกจากนั้น ความคิดของผู้ให้ข้อมูลบางคนมองการมีบุตรในเชิงความคาดหวังว่าจะทำให้เธอได้รับรู้ถึงประสบการณ์ในฐานะที่เกิดมา “เป็นผู้หญิง” ที่สมบูรณ์ตามสังคมกำหนดไว้ ขณะที่ผู้ให้ข้อมูลอีกคนหนึ่งมองว่า การมีบุตรสะท้อนถึงคุณค่าเชิงศาสนา เพราะการให้กำเนิดบุตรเป็นส่วนหนึ่งของ “การเกิด” ตามวัฏจักรชีวิตของชาวพุทธซึ่งนอกจากช่วยทำให้ผู้หญิงรู้สึกถึงการเป็นมนุษย์แล้วยังธำรงไว้ซึ่งการอยู่รอดของสังคมด้วย

มุมมองต่อการมีบุตรของผู้ให้ข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า ปัจจัยด้านกายภาพที่เกี่ยวกับเพศ รวมถึงอิทธิพลจากโครงสร้างและค่านิยมของสังคมไทยไม่ว่าจะเป็นจากคนในครอบครัวและคู่สมรส ล้วนมีผลต่อการประกอบสร้างความคิดการมีบุตรให้แก่พวกเขา “การมีบุตร” เป็นสิ่งที่สำคัญและมีความคุณค่าเพราะเป็นสัญลักษณ์ที่สื่อถึงการเป็นผู้หญิงอย่างเต็มตัว เติมเต็มความเป็นครอบครัวและเป็นผู้ช่วยสร้างความมั่นคงด้านการสมรส รวมถึงการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

การมีบุตรหรือการเจริญพันธุ์ของผู้หญิงเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย โดยเฉพาะความพร้อมทางร่างกาย และยังคงคำนึงถึงความแข็งแรงด้านสุขภาพร่างกายของคู่สมรส พฤติกรรมทางเพศ โรคประจำตัว รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ผู้ให้ข้อมูลซึ่งปรารถนาการมีบุตรมักเริ่มต้นโดยการใช้วิธีการมี

เพศสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์ตามธรรมชาติร่วมกับอาศัยเทคนิคบางอย่าง เช่น การรับประทาน อาหารและวิตามินเพื่อบำรุงสุขภาพ การออกกำลังกาย การใช้เครื่องมือช่วยนับวันไข่ตก การ ทดลองโดยใช้วิธีนี้อาจใช้ระยะเวลา 1 ปีหรือ 6 เดือนขึ้นอยู่กับปัจจัยเรื่องอายุ การรับรู้ถึงสภาพ ปัญหาด้านสุขภาพร่างกายของตนเองและคู่สมรส รวมถึงความต้องการมีบุตรซ้ำเร็วที่ต่างกันของคู่ สมรส เมื่อไม่ประสบผลสำเร็จจึงเริ่มสู่กระบวนการรักษาโดยอาศัยการทำงานของเทคโนโลยี

เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ จึงเป็นองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์สมัยใหม่ที่ ถูกนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาการมีบุตรยากของคู่สมรสโดยเพิ่มโอกาสในการตั้งครรภ์ตามธรรมชาติ รวมถึงการสร้างพื้นที่การปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย ซึ่งกระทำการจำลองหรือจัดสภาพแวดล้อมให้ ใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่ธรรมชาติภายในร่างกาย ทั้งนี้ เพื่อช่วยผู้ที่มีบุตรยากหรือผู้ที่ไม่สามารถมี บุตรได้ด้วยตนเองให้สามารถตั้งครรภ์ได้ ดังนั้น การสร้างโอกาสในการตั้งครรภ์ และการขยาย พื้นที่สำหรับการปฏิสนธิของมนุษย์ออกสู่ภายนอกร่างกายจึงเป็นบทบาทหลักของเทคโนโลยีเพื่อการ เจริญพันธุ์ที่เข้ามาช่วยด้านการผลิตซ้ำของมนุษย์

เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เติบโตขึ้นจากการพัฒนาด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ ร่างกายของมนุษย์ตลอดจนการคิดค้นเทคนิคต่าง ๆ เพื่อแก้ไขข้อจำกัดตามธรรมชาติเหล่านั้น ประเด็นว่าด้วยเรื่องธรรมชาติร่างกายจึงเป็นสิ่งที่กลุ่มแพทย์ให้ความสนใจศึกษา บ่อยครั้งที่ถูกนำมา กล่าวถึงในฐานะเป็นความจริงอย่างหนึ่ง ดังการยกเอาภาษิตเก่าแก่ “*There is only one truth except people give different name*” เพื่อสื่อถึงความเชื่อเรื่องธรรมชาติกับร่างกายมนุษย์ใน ในฐานะที่เป็นความจริงเพียงหนึ่งเดียว โดยแพทย์ผู้คร่ำหวอดอยู่ในวงการเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ ซึ่งผู้วิจัยมีโอกาสได้พูดคุยระหว่างการประชุม รวมถึงข้อความดังกล่าวที่ว่า “*มนุษย์ควรดูให้เป็น ธรรมชาติมากที่สุด*” หรือ “*เราไม่ควรไปบิดเบือนธรรมชาติ*” ความคิดเช่นนี้สะท้อนให้เห็นว่า แม้ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์จะมีส่วนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของธรรมชาติร่างกาย โดยเฉพาะเพิ่ม ศักยภาพด้านการปฏิสนธิของมนุษย์ แต่ท้ายที่สุดแล้วเทคโนโลยียังคงถูกพิจารณาให้อยู่ในฐานะที่ เป็นเพียง “ตัวช่วย” และดูเหมือนประหนึ่งธรรมชาติของร่างกายยังคงเป็นความจริงสูงสุดที่ไม่ได้ เปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

ทว่าร่างกายที่มีเทคโนโลยีเข้าไปมีส่วนร่วมยังคงเป็นธรรมชาติไม่เปลี่ยนแปลงจริงหรือ ? ความเป็นแม่เป็นธรรมชาติและความจริงสากลที่ไร้บริบททางสังคมและเทคโนโลยีหรือไม่ ? ผู้วิจัยไม่ คิดเช่นนั้น งานศึกษาเรื่อง “*Politics of Nature*” ของบรูโน ลาทัวร์ (Bruno Latour) แสดงให้เห็น ว่า สิ่งที่เราเรียก “ธรรมชาติ” มีความเป็นการเมืองอยู่มาก กล่าวคือ แม้กฎธรรมชาติ (laws of nature) เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้ว แต่ความรู้ว่าด้วยเรื่องธรรมชาติกลับไม่ใช่สิ่งที่เป็นความรู้บริสุทธิ์ (pure knowledge) เพราะซ่อนไว้ซึ่งบริบทเชิงสังคมและประวัติศาสตร์ที่เข้ามาประกอบสร้างความหมาย มากมาย (Latour, 2004) ในลักษณะเดียวกัน เมื่อเราต้องการพูดถึงธรรมชาติร่างกายมนุษย์ย่อมเป็น

สิ่งที่ถูกสร้างขึ้นโดยองค์ประกอบที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสิ่งอื่น ธรรมชาติร่างกายจึงไม่ใช่สิ่งที่เป็นธรรมชาติในตัวเอง หากแต่ถูกกำหนดโดยการรวมเอาองค์ประกอบต่าง ๆ (assemblage) ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อม อาหารการกิน ยา สารเคมีในร่างกาย การจับถ่าย หรือแม้แต่เทคโนโลยีซึ่งเป็นกรณีศึกษาที่เรากำลังกล่าวถึง ในที่นี้ เราจึงไม่อาจพิจารณาธรรมชาติร่างกายในฐานะที่เป็นความจริงเพียงหนึ่งเดียว หรือแม้แต่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของมันโดยละเอียดขององค์ประกอบเหล่านี้ได้

ความคิดทำนองเดียวกันยังปรากฏในงานของเดบรา บี ชอว์ (Debra B. Shaw) ซึ่งศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านธรรมชาติของร่างกายจากการเข้ามามีส่วนร่วมของเทคโนโลยี ชอว์พยายามแสดงให้เห็นว่า การพิจารณาร่างกายของมนุษย์ในฐานะที่เป็นสิ่งธรรมชาติ (natural body) เป็นสิ่งที่ดูไร้เหตุผล หากมองกลับกันจะพบว่าวิวัฒนาการของมนุษย์ส่วนหนึ่งเป็นสิ่งที่ได้รับอิทธิพลจากเทคโนโลยี เช่น การมีอวัยวะเทียมในร่างกาย สำหรับชอว์ เทคโนโลยีไม่ควรถูกพิจารณาโดยแยกออกจากร่างกายของมนุษย์หรือมองว่าเป็นสิ่งเข้ามาเสริมร่างกายเท่านั้น ในทางกลับกันเทคโนโลยีเข้ามาอยู่ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในร่างกายมนุษย์ และร่างกายมนุษย์ก็ไม่ใช่โครงสร้างที่มีอาจล่งล้ำ (inviolable structure) อีกต่อไป (Shaw, 2008)

เมื่อร่างกายไม่ใช่สิ่งที่เป็นธรรมชาติอีกต่อไป อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงเอาองค์ประกอบเชิงวัตถุอย่างเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องได้ ร่างกายจึงกลายมาเป็นสิ่งประกอบสร้างและมีฐานะไม่แตกต่างไปจากวัตถุ มุมมองเกี่ยวกับร่างกายเช่นนี้ สะท้อนถึงอิทธิพลทางความคิดที่หันมาสนใจเรื่องความเป็นวัตถุ (materiality) ของยุคต้นศตวรรษที่ 21 ซึ่งเข้ามาแทนที่เรื่องวัฒนธรรมและการให้ความหมาย (meaning) ผ่านภาษา ภาพตัวแทน และวาทกรรม ซึ่งเป็นแนวคิดที่เฟื่องฟูของยุคทศวรรษ 1990 ความสนใจในเรื่องเชิงวัตถุเรียกร้องให้มีการทบทวนในเชิงภูมิศาสตร์ของการประกอบสร้างเชิงวัตถุต่าง ๆ (rematerializing geography) ไม่ว่าจะเป็นวัตถุ สิ่งของ หรือแม้แต่ร่างกายมากขึ้น (Müller, 2015)

นอกเหนือจากการมองร่างกายผ่านมิติของความเป็นวัตถุแล้ว ทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำเป็นอีกกลุ่มที่แสดงออกถึงความสนใจเกี่ยวกับเรื่องวัตถุและเครือข่ายการประกอบสร้างของร่างกายอย่างมาก บทความของจอห์น ลอว์ (John Law) เรื่อง “*Objects and Spaces*” (2002) ชี้ให้เห็นว่าร่างกายในทัศนะของทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำอยู่ในฐานะเป็นวัตถุอย่างหนึ่งซึ่งไม่ได้แตกต่างไปจากสิ่งอื่น เช่น เรือ เครื่องบิน คำพูดหรือท่าทาง ทั้งหมดต่างล้วนถูกกำหนดขึ้นจากตรรกะเชิงยุทธศาสตร์ (enactments of strategic logics) ซึ่งเป็นการยึดโยงเอาองค์ประกอบต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันและช่วยผลิตความสัมพันธ์ขึ้นมา อีกนัยคือ ลอว์กำลังบอกเราว่า วัตถุหรือร่างกายไม่ได้อยู่ได้ด้วยตัวของมันเอง แต่เป็นผลของการเชื่อมโยงเครือข่ายความสัมพันธ์ที่หลากหลาย (networks of relations) ที่ถูกดึงเข้ามารวมและเคลื่อนย้ายไหลเวียนภายใต้เครือข่ายเพื่อสร้างร่างกายหนึ่งๆ ขึ้น การเคลื่อนย้าย

ของวัตถุเหล่านี้สะท้อนถึงความสัมพันธ์ของมิติเชิงพื้นที่ (spatial relation) ต่อการสร้างอัตลักษณ์ หรือแม้แต่ความแตกต่างของร่างกายด้วย ในที่นี้ “พื้นที่” ร่างกายจึงไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่เดิมมาก่อน แต่พื้นที่เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้น และดำรงความเป็นพื้นที่ (spatiality) อยู่ได้หลายรูปแบบอันเกิดจากเครือข่ายความสัมพันธ์ที่หลากหลายนั่นเอง

ในงาน “Assemblages and Actor-networks: Rethinking Socio-material Power, Politics and Space” (2015) มาร์ติน มุลเลอร์ (Martin Müller) อธิบายความหมายของพื้นที่ในแนวคิดของทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำว่า พื้นที่ไม่ใช่สิ่งที่ถูกวัดค่าจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง (metric distance) แต่พื้นที่คือ “เครือข่าย”(network) หรือเป็นการร่วมมือกัน (associating) ระหว่างมนุษย์ (humans) กับสิ่งอื่น (non-humans) หรือที่เรียกว่า “socio-material” เพื่อประกอบสร้างสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะที่ไม่แน่นอนตายตัว (precarious whole) พื้นที่จึงเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ ให้เข้ามาอยู่ในเครือข่าย (topological space) หรืออย่างน้อยก็สามารถมองเห็นถึงการทำงานร่วมกันของเครือข่ายต่าง ๆ เพื่อประกอบสร้างวัตถุ แต่ไม่ใช่ในความหมายของพื้นที่กายภาพที่มีอยู่เดิม

การทำความเข้าใจร่างกายในฐานะที่เป็นวัตถุตามแนวคิดของทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ จึงไม่ควรถูกมองในฐานะเป็นสิ่งสำเร็จรูป หรือเพียงเป็นภาพตัวแทน (representation) ของความจริงเท่านั้น แต่ควรเป็นการติดตามถึงการทำงานขององค์ประกอบเชิงวัตถุที่ถูกกระดมเข้ามาทำงานช่วยกันผลิต (produce) และเกิดเป็นเครือข่ายความสัมพันธ์หรือพื้นที่ซึ่งช่วยในการประกอบสร้างร่างกายขึ้นมา การศึกษาเรื่องของร่างกายจึงเป็นเรื่องการศึกษาในเชิงพื้นที่โดยแท้

เมื่อความเป็นธรรมชาติของร่างกายเป็นสิ่งที่สามารถถูกประกอบสร้างและปรับเปลี่ยนได้ ธรรมชาติร่างกายที่มีเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เข้ามาเกี่ยวข้องก็ย่อมเปลี่ยนแปลงไปได้เช่นกัน คำถามที่สำคัญคือ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เข้ามาเปลี่ยนแปลงธรรมชาติร่างกาย รวมถึงธรรมชาติที่เป็นพื้นฐานของความเป็นแม่อย่างไร? ผู้วิจัยจะตอบคำถามดังกล่าว ผ่านการติดตามปฏิบัติการของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ในพื้นที่ห้องปฏิบัติการ และชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือที่เข้ามาแก้ไขข้อบกพร่องด้านกายภาพของมนุษย์เท่านั้น หากแต่เทคโนโลยีทำหน้าที่ช่วยออกแบบหรือจัดการเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ร่างกายของมนุษย์ (human geography) ให้สามารถทำการผลิตซ้ำ (reproductive) โดยการสร้างพื้นที่การปฏิสนธิภายนอกร่างกาย ธรรมชาติของร่างกายจึงถูกทำให้เปลี่ยนแปลงไป (denaturalized) และมีลักษณะเชิงเทคนิคมากขึ้น ผ่านเครือข่ายความสัมพันธ์เชิงวัตถุต่าง ๆ ที่ถูกระดมเข้ามารวมประกอบสร้าง (assemblage) ซึ่งหากพิจารณาเชิงกระบวนการทำงานจะเห็นถึงความเกี่ยวข้องกับความเป็นพื้นที่ (spatiality) ทั้งในแง่ของระดับและรูปแบบที่หลากหลาย (multi-scala spatiality) และทั้งหมดก็ส่งผลต่อการประกอบสร้างสถานะพื้นฐานของความเป็นแม่ให้ต่างไปจากเดิมนั่นเอง

ผู้วิจัยมีข้อเสนออยู่สามประการ ประการแรก เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ทำให้ร่างกายไม่ใช่สิ่งที่เป็นธรรมชาติอีกต่อไป แต่ร่างกายอยู่ในฐานะเป็นสิ่ง (thing) ที่มีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยด้านการผลิตซ้ำ

ประการต่อมา การทำงานของเทคโนโลยีทำให้มองเห็นถึงความเกี่ยวข้องกับความเป็นพื้นที่ (spatiality) ของร่างกาย ซึ่งถูกสร้างขึ้นจากเครือข่ายความสัมพันธ์ (networks of relations) ระหว่างมนุษย์กับสิ่งอื่นๆ เครือข่ายเหล่านี้ถูกดึงให้เข้ามาทำงานร่วมกันเพื่อช่วยร่างกายในการผลิตซ้ำ และเคลื่อนย้ายไหลเวียนผ่านวัตถุเชิงพื้นที่ที่กายภาพและชีวภาพซึ่งดำรงอยู่ได้หลายระดับและต่างรูปแบบกัน เช่น ห้องปฏิบัติการและพื้นที่อื่นๆ ที่ทำงานร่วมกับพื้นที่ปฏิบัติการ ภายในห้องปฏิบัติการเองก็ยังมีพื้นที่ย่อยๆ อีกมากมาย เช่น จานทดลอง กระปุกใส่สอสุจิหรือแม้แต่ตู้บเพาะเชื้อ นอกจากนี้ การทำงานของเครือข่ายที่ว่ายังต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขสภาพแวดล้อมของพื้นที่ (spatial condition) ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการป้องกันเชื้อโรค การกำหนดอุณหภูมิ แสง กลิ่น การกำหนดเกี่ยวกับเวลาในการปฏิบัติการที่เหมาะสมอย่างเคร่งครัด

ประการสุดท้าย เมื่อร่างกายเป็น “สิ่ง” ที่ประกอบสร้างขึ้นโดยอาศัยเครือข่ายความสัมพันธ์เชิงวัตถุและพื้นที่ (material and spatial relation) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นย่อมส่งผลต่อการดำรงอยู่หรือธรรมชาติที่เป็นพื้นฐานของความเป็นแม่ให้ต่างไปเดิม ผู้วิจัยจึงเสนอว่า ความเป็นแม่ไม่ใช่สิ่งที่เป็นธรรมชาติหรือเกี่ยวข้องกับร่างกายในเชิงกายภาพอีกต่อไป แต่ความเป็นแม่เป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการประกอบสร้างเชิงพื้นที่ (space making) หรือเป็นสิ่งที่เป็ผลและทำให้เกิดการผสมผสาน (hybridization) ระหว่างเครือข่าย-ผู้กระทำทั้งที่เป็นมนุษย์และสิ่งอื่นซึ่งเข้ามาเชื่อมโยง ยักย้าย และปรับเปลี่ยนการทำงานร่วมกันภายใต้พื้นที่ทั้งภายในและนอกร่างกาย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอโครงสร้างเนื้อหาในบทนี้ออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ

ส่วนแรก ผู้วิจัยเริ่มต้นจากการกล่าวถึงประเด็นว่าด้วยพื้นที่และเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ เพื่อแสดงถึงทิศทางการศึกษาการทำงานของเทคโนโลยีในฐานะที่เป็นพื้นที่ (techno-space) ซึ่งเป็นเครือข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาร่วมสร้างการปฏิสนธิและความเป็นแม่ให้เกิดขึ้น หลังจากนั้นจะเสนอถึงการติดตามปฏิบัติการเชิงเทคโนโลยีของความเป็นแม่ นับตั้งแต่ก่อนเข้าห้องปฏิบัติการ เข้าสู่ห้องปฏิบัติการและภายหลังออกจากห้องปฏิบัติการ

ส่วนที่สอง ผู้วิจัยจะเสนอถึงบทบาทของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ที่ช่วยในการปฏิสนธิของมนุษย์ การจัดการกับร่างกายและสร้างความเป็นแม่ให้เกิดขึ้น โดยติดตามในเชิงกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้นนับตั้งแต่เปิดประตูเข้าสู่พื้นที่ส่วนต่างๆ ของคลินิกเรื่อยไปจนถึงจบกระบวนการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ในห้องทดลอง

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ช่วงย่อย คือ ก่อนเข้าห้องปฏิบัติการ การเข้าสู่ห้องปฏิบัติการ และภายหลังห้องปฏิบัติการ เพื่อแสดงให้เห็นว่าในเชิงปฏิบัติแล้ว ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นพื้นที่หลักของการสร้างปฏิสนธินั้นไม่ได้ทำงานอย่างโดดเดี่ยว หากแต่ต้องทำงานเชื่อมโยงร่วมกับพื้นที่ในส่วนต่างๆ ภายในคลินิกเองหรือแม้แต่พื้นที่ภายในร่างกายมนุษย์

ภายใต้การทำงานของพื้นที่เหล่านี้ สามารถมองเห็นเครือข่าย-ผู้กระทำทั้งที่เป็นมนุษย์และสิ่งต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามานับตั้งแต่ขั้นตอนเตรียมการ ไปจนถึงการทำงานในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะเน้นรายละเอียดในส่วนการสำรวจพื้นที่ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เป็นพิเศษ เพราะเป็นพื้นที่สำคัญที่แสดงถึงการทำหน้าที่ช่วยสร้างการปฏิสนธิของมนุษย์ให้เกิดขึ้นภายนอกร่างกาย เนื้อหาส่วนนี้จะให้รายละเอียดของการจัดแบ่งพื้นที่และกิจกรรม หลักการทำงาน และบทบาทเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ ตรวจสอบและปฏิบัติการเพื่อนำไปสู่สร้างการปฏิสนธิ

ในส่วนสุดท้าย เป็นการวิเคราะห์และอภิปรายผลจากการทำงานของเทคโนโลยีที่เข้ามาเปลี่ยนแปลงพื้นที่การปฏิสนธิ ธรรมชาติร่างกาย และความเป็นแม่

2. พื้นที่และเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์

ในงานเรื่อง “*Making Parent: The Ontological Choreography of Reproductive Technologies*” (2005) คาริส ทอมสัน (Charis Thompson) ซึ่งศึกษาภาววิทยาของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ให้ข้อเสนอว่า เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เป็นสิ่งที่สร้าง “ความมหัศจรรย์” สำหรับผู้มีบุตรยาก ภายใต้ความมหัศจรรย์นั้น เทคโนโลยีถูกประกอบสร้างขึ้นจากการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบทางการเมือง สังคม กฎหมาย ศิลธรรม ราชการ แพทย์ เทคนิคและความเป็นส่วนตัว เช่น ไข่ คนไข่ สเปิร์ม รวมถึงเครื่องมือที่ร่วมกันออกแบบท่าทาง (choreographed) เพื่อนำไปสู่การตั้งครรภ์ กำเนิดทารก และการเป็นพ่อแม่

สิ่งที่ทอมสันเสนอในงานช่วยให้เรามองเห็นธรรมชาติที่เป็นพื้นฐานของเทคโนโลยี และความแตกต่างขององค์ประกอบที่เข้ามามีส่วนร่วมทำงานในเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ในภาพรวมได้ดีขึ้น แม้ประเด็นที่ผู้วิจัยกำลังเสนอมีความใกล้เคียงกับเรื่องดังกล่าว แต่เป็นสิ่งที่มีความเฉพาะเจาะจงมากกว่า นั่นคือ การพิจารณาเทคโนโลยีในฐานะที่เป็นพื้นที่ที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นเครือข่ายขององค์ประกอบต่างๆ ซึ่งถูกดึงเข้ามามีส่วนร่วมทำงานเพื่อช่วยในการผลิตซ้ำของมนุษย์และสร้างความเป็นแม่

การศึกษาเรื่องการทำงานของเทคโนโลยีบทนี้ จึงมุ่งอธิบายว่าองค์ประกอบต่างๆ ถูกนำเข้ามาในเครือข่ายความสัมพันธ์ และเคลื่อนย้ายไหลเวียนผ่านวัตถุเชิงพื้นที่เพื่อนำไปสู่การสร้างการปฏิสนธิได้อย่างไร รวมทั้งการทำงานของเครือข่ายต้องอยู่ภายใต้หลักการทำงาน หรือเงื่อนไขเชิงพื้นที่อะไรบ้างที่จะทำให้ความเป็นแม่ได้รับการประกอบสร้างขึ้นมาได้ ผู้วิจัยจะติดตามนับตั้งแต่จุดที่

มีการนำเข้าของเครือข่ายและการทำงานของเครือข่ายดังกล่าวในพื้นที่ที่เรียกว่า ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

การศึกษาห้องปฏิบัติการหรือ Laboratory Study ถูกใช้เป็นแนวทางศึกษาโดยกลุ่ม STS นับตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1970 ในงานชิ้นคลาสสิกเรื่อง Laboratory Life ลาตูร์และวูลการ์ตั้งคำถามเชิงปรัชญาเกี่ยวกับธรรมชาติของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ก่อนที่พวกเขาจะเข้าไปหาคำตอบในพื้นที่ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่คุ้นเคยโดยใช้แนวทางการศึกษามานุษยวิทยา ผ่านสังเกตการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์รวมถึงการทดลองต่างๆ ในแต่ละวันของกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งถูกเปรียบเสมือนเป็นชนเผ่าต่างถิ่นกลุ่มหนึ่ง (alien tribe) ลาตูร์และวูลการ์ชี้ให้เห็นถึงคุณูปการของการเข้าไปศึกษาในพื้นที่ที่ไม่คุ้นเคยในฐานะนักมานุษยวิทยาว่า นำมาซึ่งการตั้งคำถามและจุดสนใจที่ต่างไปจากนักวิทยาศาสตร์ที่คุ้นกับงานที่ตัวเองทำอยู่เป็นประจำ แนวทางการศึกษาแบบมานุษยวิทยาจึงเปิดโอกาสให้เราได้สังเกตกิจกรรมและศึกษาถึงวัฒนธรรมของกลุ่มคนที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ง่ายนัก (Latour et al., 1986)

ในการตอบคำถามสำคัญของงานคือ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ช่วยสร้างพื้นที่การปฏิสนธิและการสร้างความเป็นแม่อย่างไร การหาคำตอบจึงควรเริ่มจากจุดกำเนิดที่มองเห็นการทำงานของเทคโนโลยีซึ่งเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ การนำเอาแนวทางการศึกษาแบบมานุษยวิทยามาใช้ในลักษณะเดียวกับงานของลาตูร์และวูลการ์มีประโยชน์ตรงที่ช่วยให้ผู้วิจัยใช้พิจารณาห้องปฏิบัติการที่จะเข้าไปศึกษา ในฐานะเป็นชุมชนซึ่งมีกิจกรรมเชิงเทคนิคหลายอย่างที่เกี่ยวเนื่องกับการรักษาผู้มีบุตรยาก อย่างไรก็ตาม จุดสนใจที่ผู้วิจัยมองหาจากกิจกรรมเหล่านี้อาจแตกต่างไปจากความสนใจของสมาชิกกลุ่มต่างๆ ที่อยู่ในชุมชน ในขณะที่แพทย์อาจหมุ่นอยู่กับเรื่องการอ่านค่าตัวเลขและปริมาณยาที่ใช้ นักวิทยาศาสตร์พยายามที่จะวิเคราะห์หัวอสุจิและคุณภาพไข่ผ่านเครื่องมือการแพทย์ที่ทันสมัย แต่สิ่งที่ผู้วิจัยสนใจคือ การติดตาม (trace) การทำงานของเทคโนโลยีที่ช่วยสร้างพื้นที่การปฏิสนธิและการสร้างความเป็นแม่ โดยการศึกษาจะพิจารณากระบวนการทำงานเชิงเครือข่ายที่เข้ามาเกี่ยวข้องทั้งหมด

พื้นที่ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของสถานบริการทางการแพทย์ที่ได้รับใบอนุญาตให้ดำเนินการด้านเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ การจะเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวได้ต้องได้รับการอนุญาตจากสถานบริการนั้นเสียก่อน ความท้าทายประการหนึ่งก็คือว่า ขณะที่ลาตูร์และวูลการ์เข้าศึกษาพื้นที่ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์โดยทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ แต่สำหรับผู้วิจัยไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ด้วยข้อจำกัดด้านความรู้และความเชี่ยวชาญ

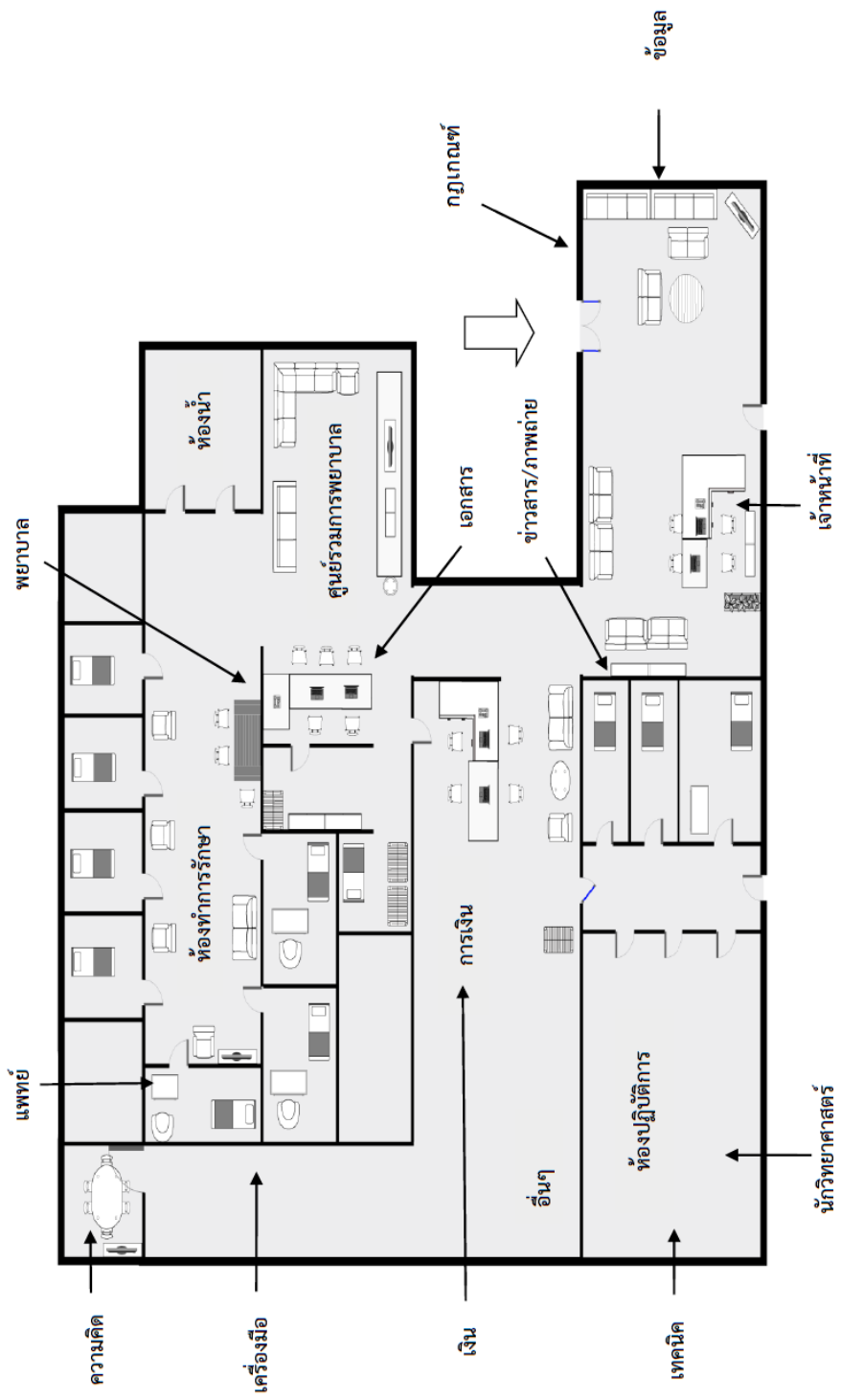
ผู้วิจัยเลือกศึกษาคลินิกผู้มีบุตรยากแห่งหนึ่งซึ่งตั้งอยู่ใจกลางเมืองกรุงเทพฯ การเก็บข้อมูลในช่วงแรก ผู้วิจัยเผชิญหน้ากับความรู้สึกของการเป็นคนนอกอย่างชัดเจนเมื่อเข้าสู่คลินิก เหตุเพราะ

สถานให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ของเอกชนดังกล่าวเป็นที่ค่อนข้างมีความเป็นส่วนตัวอย่างมาก จากการสัมภาษณ์แพทย์หลายคนกล่าวไปในทิศทางเดียวกันว่า ความเป็นส่วนตัวสำหรับผู้ป่วยในคลินิกแห่งนี้เป็นสิ่งที่สำคัญมาก ผู้ที่มารักษาที่คลินิกแห่งนี้ส่วนใหญ่ไม่ได้ต้องการแสดงหรือเปิดเผยตัว บางคนก็มีหน้าที่การงานในตำแหน่งการงานที่สูงในสังคมจึงทำให้การเข้าถึงคนไข้เป็นเรื่องไม่่ง่าย ต้องอาศัยการแนะนำจากพยาบาลและอยู่ภายใต้การควบคุมของแพทย์เจ้าของไข้ซึ่งทำให้ต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร ผู้วิจัยจึงอาศัยการศึกษาข้อมูลในส่วนมุมมองและประสบการณ์ผู้ป่วยเพิ่มเติมนอกเหนือจากการศึกษาในคลินิก นอกจากนี้ ในฐานะคนแปลกหน้าที่ต้องการศึกษากิจวัตรประจำวันที่คุณเสนอจะคุ้นเคยของกลุ่มที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ทำให้ผู้วิจัยต้องพยายามเรียนรู้วิธีการจัดแบ่งพื้นที่ บทบาทแต่ละกลุ่ม อุปกรณ์และเครื่องมือ หรือแม้แต่คำศัพท์เทคนิคเฉพาะที่พวกเขาคุ้นเคยถึง โดยอาศัยทั้งหลักการสังเกต การสนทนาพูดคุยอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมถึงการอ่านเอกสารและค้นข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมให้มากขึ้น

แม้ห้องปฏิบัติการจะเป็นสถานที่ซึ่งสามารถมองเห็นถึงเครือข่ายร่วมกันทำงานช่วยสร้างการปฏิสนธิของมนุษย์ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า การเดินทางเข้ามาขององค์ประกอบต่างๆ มักมีจุดเริ่มต้นมาจากภายนอกห้องปฏิบัติการ อีกนัยคือ ห้องปฏิบัติการไม่ได้เป็นเพียงองค์ประกอบหลักหรือทำงานอย่างโดดเดี่ยวโดยไม่ข้องเกี่ยวกับองค์ประกอบในพื้นที่อื่นๆ ดังนั้น เราไม่อาจเข้าใจถึงการทำงานของเครือข่ายที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ โดยละเอียดบริบทเชิงพื้นที่อื่นๆ นอกห้องปฏิบัติการที่เข้ามาเกี่ยวข้องได้ ผู้วิจัยจะแบ่งการติดตามออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ก่อนเข้าห้องปฏิบัติการ เข้าสู่ห้องปฏิบัติ และภายหลังห้องปฏิบัติการ ดังการนำเสนอในส่วนต่อไป

3. ก่อนเข้าห้องปฏิบัติการ

พื้นที่และกิจกรรมที่เกิดขึ้นก่อนถึงห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ เป็นสิ่งซึ่งมีความสำคัญ เพราะเป็นจุดนำเข้าสู่ของเครือข่ายและช่วยในการเตรียมเครือข่าย-ผู้กระทำให้เคลื่อนย้ายเข้าสู่ห้องปฏิบัติการ พื้นที่ในส่วนที่จะกล่าวถึงนี้มี 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนการต้อนรับซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับด้านข้อมูล และส่วนการพยาบาลและการรักษาซึ่งทำหน้าที่ช่วยคัดกรองและตรวจสอบร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานในห้องปฏิบัติการ การทำหน้าที่ของพื้นที่ที่ที่ว่านี้ ต้องอาศัยเครือข่าย-ผู้กระทำหลากหลายให้เข้ามาร่วมมือกัน ดังแผนผังและรายละเอียดที่จะกล่าวในส่วนถัดไป



รูปภาพที่ 1 แผนผังแสดงที่ตั้งและรายละเอียดภายในคลินิกทันตกรรมผู้มีบุตรยาก
(ผังจำลองโดยคร่าวไม่ได้เป็นไปตามสัดส่วนอย่างละเอียด)

จากแผนผังที่แสดงจะเห็นว่า คลินิกรักษาผู้มีบุตรยากมีการจัดแบ่งพื้นที่และโครงสร้างการทำงานของกลุ่มบุคลากรแยกออกเป็นสัดส่วนอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยพื้นที่ต้อนรับการเงิน การพยาบาลและการรักษา และส่วนที่เป็นห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ภาพรวมการจัดระเบียบองค์กรแม้จะถูกแยกการทำงานด้วยพื้นที่และกิจกรรม แต่ในทางปฏิบัติแล้วกลุ่มคนในแต่ฝ่ายก็ยังมีการพูดคุยประสานงาน รวมถึงการเดินข้ามฝั่งไปมาเพื่อสื่อสารข้อมูลกันตลอดเวลา ยกเว้นพื้นที่บริเวณห้องปฏิบัติการจะมีความพิเศษกว่าพื้นที่อื่นตรงที่เป็นพื้นที่เฉพาะสำหรับทีมนักวิทยาศาสตร์ทำงาน และไม่ได้เปิดโอกาสคนอื่นเข้าไปมากนัก ยกเว้นกรณีแพทย์และบุคลากรอื่นที่ต้องเข้าไปปฏิบัติหน้าที่เท่านั้น

โดยทั่วไปคนที่มาคลินิกผู้มีบุตรยาก คือ ผู้ที่ประสบปัญหาด้านกายภาพที่ร่างกายไม่สามารถตั้งครรภ์และมีบุตรได้ตามธรรมชาติ คนกลุ่มนี้มักจะเริ่มต้นโดยการใช้วิธีการมีเพศสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์ตามธรรมชาติก่อน ระหว่างนี้อาจมีการเตรียมความพร้อมโดยการตรวจสุขภาพก่อนการสมรสและอาศัยตัวช่วยทางเทคนิคบางอย่างที่จำเป็นระหว่างการใช้วิธีตามธรรมชาติ เช่น การค้นหาความรู้ทางอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและวิตามินเพื่อบำรุงสุขภาพ การออกกำลังกาย การใช้เครื่องมือช่วยนับวันไข่ตก เป็นต้น การทดลองโดยใช้วิธีการทางธรรมชาติสำหรับคู่สมรสอาจใช้ระยะเวลาแตกต่างกันไป เช่น 1 ปีหรือ 6 เดือนขึ้นอยู่กับปัจจัยเรื่องอายุ การรับรู้ถึงสภาพปัญหาด้านสุขภาพร่างกายของตนเองและคู่สมรส รวมถึงความต้องการมีบุตรซ้ำเร็วที่ต่างกันของคู่สมรส เมื่อไม่ประสบผลสำเร็จจึงนำไปสู่การเริ่มปรึกษาแพทย์เพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาต่อไป

3.1 พื้นที่ข้อมูล

เมื่อเปิดประตูเข้าสู่คลินิกผู้มีบุตรยาก **แผนกต้อนรับและประชาสัมพันธ์ข้อมูล (Reception)** เป็นพื้นที่ส่วนแรกซึ่งทำหน้าที่ให้ “ข้อมูล” เบื้องต้นที่จำเป็นแก่ผู้ที่สนใจเข้ารับการรักษา ข้อมูลที่ว่ามีทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงสังคมวัฒนธรรมเกี่ยวกับวิธีการรักษาที่เป็นลักษณะเฉพาะของคลินิก เช่น ตารางเวลาบอกการทำงานและความเชี่ยวชาญของแพทย์ที่ประจำคลินิก การเตรียมความพร้อมในเชิงเอกสารที่ต้องใช้ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ รวมถึงข้อมูลเชิงเทคนิคทางการแพทย์ที่เปิดให้บริการ เช่น การให้คำปรึกษาก่อนการสมรส การตรวจหาสาเหตุและรักษาผู้มีบุตรยากโดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย เช่น การคัดแยกเชื้ออสุจิเพื่อฉีดเข้าโพรงมดลูก (IUI) การรักษาด้วยเทคนิคเด็กหลอดแก้ว (IVF/ICSI) รวมถึงการตรวจคัดกรองดาวน์ซินโดรมของทารกในครรภ์จากเลือดแม่ เป็นต้น

การทำหน้าที่ของข้อมูลก็เพื่อใช้เป็นแนวทางการพิจารณาและการตัดสินใจสำหรับผู้สนใจรักษาการมีบุตรยากด้วยเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ ข้อมูลเหล่านี้ถูกส่งต่อไปยังผู้สนใจด้วยวิธีการนำเสนอผ่านการบอกกล่าวโดยเจ้าหน้าที่ รวมถึงบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรในรูปแบบของเอกสาร

ต่างๆ ซึ่งติดอยู่บริเวณป้ายประกาศ เช่น ข่าวสารเรื่องความรู้และวิทยาการใหม่ๆ จากงานวิจัยต่างประเทศ เป็นต้นว่า ข้อมูลวิทยาการที่เป็นทางเลือกใหม่ของการมีบุตรสำหรับผู้หญิง หรือการรักษาภาวะเจริญพันธุ์ในผู้หญิงอย่างการแช่แข็งเซลล์ไข่ (Egg Freezing) บันทึกลงแสดงการชี้แจงกฎเกณฑ์และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการเทคโนโลยี ผ่านใบประกาศเกี่ยวกับมาตรการการเข้ารับบริการของคู่สมรสตามข้อกำหนดของรัฐ ซึ่งจะต้องมีทะเบียนสมรสตาม พ.ร.บ. คู่สมรสเด็กที่เกิดโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ พ.ศ. 2558 นอกจากนี้ ยังมีภาพจำลองที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานของเทคโนโลยี สถิติและตัวเลขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เอกสารแนะนำตำราว่าด้วยเรื่องเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ รวมถึงภาพถ่ายความสำเร็จของเทคโนโลยีที่ปรากฏผ่านภาพถ่ายทารกในอ้อมแขนของแพทย์ที่รักษาร่วมกับพ่อแม่ ซึ่งทั้งหมดปรากฏอยู่ในบริเวณเดียวกัน

พื้นที่ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีไม่ได้มีเพียงแต่ภายในคลินิกเท่านั้น เพราะนอกเหนือจากข้อมูลที่ได้รับโดยตรงจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ของคลินิกแล้ว ผู้ที่สนใจเทคโนโลยียังมีการสร้างพื้นที่ข้อมูลของตนเองผ่านการสืบค้นข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติมด้วย เช่น การพูดคุยกับเพื่อนที่เคยมีประสบการณ์ การอ่านข้อมูลจากหนังสือและวารสารทางการแพทย์ การค้นหาข้อมูลในโลกอินเทอร์เน็ตประเภทเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เช่น เว็บไซต์ที่แสดงข้อมูลแนวทางการรักษาผู้มีบุตรยากของคลินิกและโรงพยาบาลต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบราคาและคุณภาพการรักษา ปัจจุบันการรักษาผู้มีบุตรยากไม่ได้ถูกมองว่าเป็นโรคและนับให้อยู่ในหลักประกันสุขภาพแห่งรัฐ ทำให้ผู้มีบุตรยากต้องทำการรักษาด้วยการออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด การประเมินราคาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นยิ่งในการประกอบสร้างความเป็นแม่ให้เกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ กลุ่มผู้มีบุตรยากมักสืบค้นรายชื่อแพทย์จากคนรู้จักซึ่งเคยรักษาและประสบผลสำเร็จ รวมถึงดูจากชื่อเสียงที่ได้รับการยอมรับจากสังคม เช่น เป็นกลุ่มแพทย์ที่ถูกจัดอันดับติด top 10 ในกลุ่มของนิตยสารเกี่ยวกับแม่และเด็กว่าเชี่ยวชาญเรื่องการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ กลุ่มแพทย์ที่ประสบความสำเร็จในการทำเด็กหลอดแก้วคนแรกของสังคมไทย กลุ่มแพทย์ที่สามารถทำให้คนมีชื่อเสียง (celeb) ในสังคมซึ่งอายุมากและเป็นผู้มีบุตรยากสามารถตั้งครรภ์ รวมถึงการไปร่วมกับกลุ่มในชุมชนออนไลน์ เช่น เพจเฟซบุ๊กของแพทย์ที่มีชื่อเสียงด้านเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์หรือเพจกลุ่มผู้มีบุตรยาก ซึ่งเปิดให้คนที่สนใจเข้ามาสอบถามและปรึกษาในเบื้องต้นได้

ผู้วิจัยได้มีโอกาสพบกับ “คุณโย” ซึ่งเลือกรักษากับแพทย์ที่คลินิกแห่งนี้ ปัจจุบันคุณโยอายุ 41 ปี ทำงานธุรกิจส่วนตัวร่วมกับสามี ผู้วิจัยสังเกตว่าวันที่เราได้พูดคุยกันนั้น คุณโยและสามีมีที่สดใสแจ่มใสอย่างมากทีเดียว เมื่อคุณโยจึงทราบว่าเธอเพิ่งตั้งครรภ์ได้ 6 สัปดาห์ คุณโยย้อนเล่าถึงประสบการณ์ที่เคยผ่านความล้มเหลวในการใช้เทคนิค IVF มาสองครั้ง ก่อนที่เธอจะหาข้อมูลผ่านหลายช่องทางเพื่อเปลี่ยนแพทย์ที่ทำการรักษา จนกระทั่งสอบถามจากญาติพี่น้องที่ประสบ

ความสำเร็จในการตั้งครรภ์จากคลินิกแห่งนี้ คุณโยจึงโทรเข้ามายังคลินิกเพื่อสอบถามรายละเอียดต่างๆ ก่อนที่จะเข้ามาปรึกษาแพทย์ และรักษากันกระทั่งประสบผลสำเร็จในครั้งที่สาม ทั้งนี้ เธอกับสามีเชื่อว่าความสำเร็จที่เกิดขึ้นเป็นผลจากความเชี่ยวชาญและเทคนิคเฉพาะของแพทย์ที่แตกต่างกัน และทั้งหมดก็ต้องอาศัยการหาข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจเลือกแพทย์และวิธีการรักษาที่เหมาะสมกับตนเอง

งานของลาตุร์และวูลการ์ (1986) กล่าวถึงการประกอบกันของข้อมูล (literacy inscription) หลายแบบเพื่อสร้างความจริง (facticity) ให้เกิดขึ้นและได้รับการยอมรับว่าเป็นความรู้ ในแง่นี้ พื้นที่ข้อมูลทั้งภายในและนอกคลินิกซึ่งปรากฏตัวในหลายรูปแบบ เช่น คำแนะนำ การบอกเล่า เอกสาร ภาพจำลอง สถิติและตัวเลข ภาพถ่าย รวมถึงการอ่าน การฟัง การพูดคุยผ่านช่องทางต่างๆ จึงมีความสำคัญในฐานะที่ช่วยทำให้ผู้สนใจเข้าถึงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ สภาพปัญหาการมีบุตรยากและแนวทางการรักษา สามารถเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและประเมินได้ว่าจะเลือกสถานรักษาที่เป็นของรัฐหรือเอกชน ได้ทำความรู้จักกับข้อเสียและความเชี่ยวชาญของแพทย์ ตลอดจนทราบถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมซึ่งตนเองสามารถเข้าพบแพทย์ได้ สิ่งเหล่านี้ล้วนช่วยสร้างทางเลือก และเพิ่มความมั่นใจในการตัดสินใจให้กับผู้ที่มีบุตรยากมากขึ้น อีกทั้ง พื้นที่ข้อมูลเหล่านี้ยังทำให้ผู้ที่สนใจกลายมาเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยี ผู้วิจัยสังเกตว่า คนกลุ่มนี้สามารถอธิบายถึงสภาพปัญหาและขั้นตอนที่ต้องรักษาของตนเองได้ค่อนข้างละเอียด อีกทั้งยังสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างด้านการรักษาจากแพทย์ที่เคยมีประสบการณ์โดยเฉพาะกรณีที่รักษามายาวนานอีกด้วย

3.2 พื้นที่การคัดกรองเอกสารและตรวจสอบร่างกาย

ประกาศแพทย์สภาเรื่องมาตรฐานในการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ปี พ.ศ. 2558 ระบุอย่างชัดเจนว่า เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ถือเป็นบริการทางการแพทย์ที่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมจากรัฐอย่างเคร่งครัด สถานบริการทั้งของรัฐและเอกชนจะต้องจัดบริการให้มีมาตรฐานและแสดงถึงความพร้อมทั้งด้านบุคลากร สถานที่ คำนึงหลักจริยธรรมในการรักษา รวมถึงหลักการจัดเก็บข้อมูลที่ปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2558, 4 พฤศจิกายน)

การทำงานของคลินิกภายใต้การควบคุมจากกฎหมายข้างต้น ทำให้กระบวนการคัดกรองและตรวจสอบก่อนทำการรักษาด้วยเทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญมาก ภายหลังจากพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับและพิจารณาข้อมูลจนกระทั่งเมื่อผู้มีบุตรยากสนใจเข้ารับการรักษา พวกเขาจะถูกเชิญสู่ขั้นตอนต่อไปคือ การนัดพบแพทย์เพื่อทำการประเมินสภาพร่างกาย จิตใจและบริบทคู่สมรส ซึ่งนับจุดเริ่มต้นการคัดกรองและการตรวจสอบ กิจกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นในพื้นที่ส่วน **การพยาบาล**

และการรักษา (Treatment) ที่อยู่ถัดเข้ามาด้านในของคลินิก พื้นที่ดังกล่าวถูกแบ่งเป็นสองส่วนย่อย ส่วนแรกเป็นศูนย์รวมด้านการพยาบาล อีกส่วนเป็นห้องทำการรักษา

ศูนย์รวมด้านการพยาบาล (Nursing center) เป็นจุดคัดกรองและตรวจสอบด้านแรก นอกจากให้บริการยารักษาแก่ผู้ป่วยแล้ว หน้าที่ประการสำคัญคือ การใช้เป็นพื้นที่สำหรับตรวจสอบและชี้แจงข้อมูลของเอกสารหลายประเภท เช่น การตรวจสอบใบทะเบียนสมรสของผู้ที่ต้องการเข้ารับการรักษา รวมถึงชี้แจงเอกสารที่มีข้อมูลแสดงรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการรักษา ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น ความจำเป็นของการประเมินร่างกายสภาพแวดล้อมของคู่สมรสด้วยเทคนิคการแพทย์ และความพร้อมด้านจิตใจซึ่งกระทำโดยการสัมภาษณ์และการค้นหาความผิดปกติ หากกรณีมีข้อบ่งชี้ว่าควรผ่านการตรวจสอบจากจิตแพทย์ตามข้อกำหนดของประกาศแพทยสภา ขั้นตอนเหล่านี้ต้องอาศัยการลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมตามที่เกี่ยวข้องกับบริการที่คู่สมรสจะต้องใช้ ศูนย์รวมด้านการพยาบาล จึงเป็นพื้นที่รวมเอกสารที่ดึงเอาข้อมูลและให้ข้อมูลเกิดการไหลเวียนแลกเปลี่ยนเพื่อจัดเตรียมพื้นที่ที่มีความพร้อมมากที่สุดสำหรับการทำงานร่วมกับเครือข่ายอื่นๆ ที่จะถูกดึงเข้ามา ขณะเดียวกัน พื้นที่ดังกล่าวยังถูกใช้เพื่อแสดงออกเชิงศีลธรรมด้านจรรยาบรรณของแพทย์ในการรักษาอย่างเป็นทางการด้วย

จุดคัดกรองที่สอง คือ **บริเวณห้องทำการรักษา (Treatment Room)** เป็นพื้นที่ประกอบด้วยบุคลากรทางการแพทย์หลายกลุ่ม เช่น แพทย์ พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล ซึ่งเข้ามาร่วมทำหน้าที่ดูแลรักษาผู้มีบุตรยาก ทั้งนี้ แพทย์ถือเป็นผู้มีบทบาทหลักด้านการให้คำปรึกษาและวินิจฉัยเพื่อหาข้อบ่งชี้สาเหตุการมีบุตรยาก รวมถึงประเมินหาวิธีการรักษา โดยอิงผลจากการประเมินทั้งด้านกายภาพและจิตใจของคู่สมรสซึ่งอาจต่างกันไปตามสภาพปัญหาของแต่ละคู่

ห้องทำการรักษานับเป็นพื้นที่หลักของการตรวจสอบและประเมินด้านร่างกาย แพทย์มักเริ่มจากการพูดคุยทั่วไปเพื่อสอบถามประวัติส่วนตัว ความสมบูรณ์ของร่างกาย โรคประจำตัว พฤติกรรมทางสังคมรวมถึงการมีเพศสัมพันธ์ เมื่อคู่สมรสต้องการได้รับคำแนะนำและการรักษา แพทย์จะบอกถึงวิธีเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพร่างกายและการประเมินสภาพปัญหาเชิงกายภาพของคู่สมรสขั้นเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการเริ่มใช้ความเป็นเทคนิคเข้ามาตรวจสอบและจัดการกับร่างกาย

ก่อนการรักษาด้วยเทคโนโลยีคู่สมรสจะได้รับการแนะนำด้านการเตรียมสุขภาพ ขั้นตอนนี้ อาจเรียกว่า เป็นแนวทางการตระเตรียมร่างกายโดยอิงความเป็นเทคนิคหลายอย่าง เช่น การควบคุมน้ำหนักโดยเฉพาะฝ่ายหญิงเพื่อเพิ่มโอกาสในการตอบสนองต่อการกระตุ้นไข่และอัตราความสำเร็จในการตั้งครรภ์ การหยุดพฤติกรรมบางอย่างที่ขัดขวางการตอบสนองของรังไข่หรือส่งผลต่อคุณภาพของเซลล์ไข่ การเพิ่มความถี่ต่อการตั้งครรภ์นอกมดลูกและความผิดปกติของทารก เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุราและการใช้ยาเสพติด ตลอดจนการใช้ยาบางอย่างเพื่อควบคุมหรือจัดการกับร่างกายโดยเฉพาะ เช่น การแนะนำให้รับประทาน Folic acid ขนาด 400 ไมโครกรัมต่อ

วันเป็นเวลา 3 เดือนก่อนตั้งครรภ์เพื่อลดความเสี่ยงการเกิด NTD (Neural tube defects) หรือโรคภาวะหลอดประสาทไม่ปิดซึ่งเป็นความผิดปกติตั้งแต่กำเนิด รวมถึงให้คำปรึกษาโดยเฉพาะรายในกรณีที่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดัน และโรคหัวใจ เป็นต้น

นอกจากการเตรียมสุขภาพร่างกายและการปรับเปลี่ยนเชิงพฤติกรรมที่แพทย์จะแนะนำแก่คู่สมรสแล้ว แพทย์จะใช้เทคนิคทางการแพทย์ตรวจหาข้อบกพร่อง หรือการประเมินด้านกายภาพของฝ่ายชายและฝ่ายหญิงผ่านการตรวจเลือด เพื่อประเมินว่าคู่สมรสมีโรคหรือภาวะบางอย่างที่มีอันตรายหรือเป็นข้อห้ามในการตั้งครรภ์หรือไม่ ซึ่งได้แก่ ธาลัสซีเมีย หมู่เลือด ตับอักเสบ ซิฟิลิส และเอชไอวี ในขั้นนี้ฝ่ายชายจะได้รับการตรวจอสุจิซึ่งถ้าพบว่ามีความผิดปกติจะได้รับการตรวจเลือดเพื่อหาระดับฮอร์โมนในร่างกายเพิ่มเติม (FSH, LH, Testosterone, Prolactin) ฝ่ายหญิงจะได้รับการตรวจระดับฮอร์โมนเพศ (FSH, LH, Prolactin, Progesterone, Estradiol) ในช่วงต่างๆ ของรอบเดือน ร่วมกับการตรวจมูกปากมดลูก ตรวจอัลตราซาวด์ทางช่องคลอดเพื่อดูขนาดของไข่ รวมถึงฉีดสีเอ็กซเรย์เพื่อดูท่อนำไข่

จากการสำรวจดังที่กล่าวมาทั้งหมดจะพบว่า บริบทเชิงพื้นที่นอกห้องปฏิบัติการมีความสำคัญในฐานะที่เป็นพื้นที่สำหรับเตรียมการด้านข้อมูล รวมถึงการให้คำปรึกษา การตรวจสอบและคัดกรองเพื่อจัดวางเครือข่าย-ผู้กระทำต่างๆ ก่อนให้ส่งต่อเข้าไปทำงานในพื้นที่ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และการทำหน้าที่เหล่านี้เกิดขึ้นอย่างมีระเบียบตลอดจนมีการเรียงลำดับตามขั้นตอนอย่างชัดเจน

การติดตามเครือข่าย-ผู้กระทำของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ที่ค่อยๆ ปรากฏตัวขึ้นนับตั้งแต่เปิดประตูเข้าสู่คลินิกิกรักษาผู้มีบุตรยาก ทำให้มองเห็นถึงความหลากหลายของเครือข่าย-ผู้กระทำที่ถูกดึงให้เข้ามาเกี่ยวข้องและไหลเวียนอยู่ในพื้นที่ ดังปรากฏตัวในรูปของข้อมูลเอกสาร ป้ายประกาศ ภาพถ่าย กฎหมาย ศีลธรรม กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ คนไข้ รวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งทั้งหมดต่างถูกดึงเข้ามาอยู่ในพื้นที่เพื่อทำหน้าที่ของตนเองและยังทำงานร่วมกับเครือข่ายอื่นไปพร้อมกัน

เมื่อพิจารณาภายใต้พื้นที่การคัดกรองและตรวจสอบ เราจะเห็นถึงการนำเอาความเป็นเทคนิคเข้ามาเกี่ยวข้องและจัดการกับร่างกายในหลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นเทคนิคสำหรับการตระเตรียมพื้นที่ร่างกายหรือแม้แต่ใช้ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ภายในร่างกาย ในแง่นี้ เครือข่ายอื่นๆ เริ่มถูกดึงเข้ามาให้ทำงานร่วมกับกลุ่มแพทย์มากขึ้น เช่น นักวิทยาศาสตร์ ข้อมูล ยา เครื่องมือ สารเคมี อุปกรณ์ทางแพทย์ รวมถึงสิ่งที้องค์ประกอบส่วนตัวของคนไข้ ได้แก่ เลือด ไข่ และอสุจิ ซึ่งองค์ประกอบอย่างหลังนี้จะถูกเตรียมให้เดินทางออกจากพื้นที่เพื่อนำไปทดสอบยังพื้นที่ต่อไป นั่นคือ “ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์”

อย่างไรก็ตาม บทบาทพื้นที่คัดกรองเอกสารและตรวจสอบร่างกายไม่ได้มีเพียงการคัดเลือกและเตรียมเครือข่ายเพื่อส่งต่อไปยังพื้นที่อื่นเท่านั้น ขณะเดียวกัน พื้นที่ก็ยังทำหน้าที่กำจัด (reject) บางองค์ประกอบที่ไม่สามารถทำงาน หรือไม่ผ่านการตรวจสอบให้ออกไปจากเครือข่ายด้วย เช่น การขาดเอกสารทะเบียนสมรสของผู้ที่สนใจทำให้ไม่สามารถเข้ารับบริการรักษาได้ และอีกปัญหาหนึ่งที่พบมากคือ ปัญหาเชิงสุขภาพเกี่ยวกับช่องท้องที่เป็นอุปสรรคสำคัญของการรักษาผู้มีบุตรยาก

น้องเปิ้ลเป็นผู้ให้ข้อมูลคนหนึ่งที่ต้องเผชิญการตรวจสอบร่างกาย ก่อนที่จะพบว่าตนเองเป็นโรคเยื่อโพรงมดลูกเจริญผิดปกติที่ซึ่งเป็นสาเหตุของการมีบุตรยาก หากเปิ้ลต้องการเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยเทคโนโลยี เธอจะต้องทำการ “เคลียร์พื้นที่” หรือผ่าตัดฝังผิดที่เกิดขึ้นให้หมดเสียก่อน ปัจจุบันเปิ้ลอายุ 36 ปี ทำงานเป็นเลขานุการผู้บริหารบริษัทต่างชาติแห่งหนึ่ง งานของเปิ้ลค่อนข้างเป็นงานที่เครียดและกดดันภายใต้การทำงานกับผู้ใหญ่ เปิ้ลแต่งงานกับแฟนมาแล้วหลายปี แต่ยังไม่มียุติ จนวันหนึ่งเธอมีอาการปวดท้องและรู้สึกเหมือนตัวเองไม่ปกติจึงไปหาแพทย์และพบว่า เป็นเยื่อโพรงมดลูกเจริญผิดปกติ เปิ้ลจึงต้องเข้ารับการผ่าตัด การผ่าตัดครั้งนั้นส่งผลต่อการมีบุตร เพราะพื้นที่ในมดลูกของเธอยังคงมีก้อนเนื้อหลงเหลืออยู่ทำให้ยากต่อการฝังตัวของทารก และเป็นสาเหตุที่ทำให้เปิ้ลต้องหันมาพึ่งเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์

การตัดสินใจรักษาภาวะการมีบุตรยาก ทำให้เปิ้ลต้องผ่านกระบวนการคัดกรองและการตรวจสอบร่างกายอีกครั้ง ภายหลังจากตรวจแพทย์แจ้งว่าเธอจะต้องผ่าตัดเพื่อเอาฝังผิดออกทั้งหมด เปิ้ลจึงต้องกลับมาเริ่มรักษาร่างกายตนเองให้พร้อมก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ กรณีของเปิ้ลนับเป็นตัวอย่างที่สะท้อนการทำหน้าที่ตรวจสอบร่างกายโดยเครือข่ายต่างๆ ในพื้นที่แห่งนี้ “มดลูก” ที่ไม่ผ่านการตรวจสอบจะถูกดึงออกไปจากเครือข่าย และจัดการเตรียมความพร้อมเพื่อเดินทางร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ ในเครือข่ายที่สร้างความเป็นแม่ของเธอไปยังพื้นที่อื่นต่อไป

การคัดกรองและตรวจสอบร่างกายจะนำเครือข่าย-ผู้กระทำที่มีความพร้อมมาสู่พื้นที่ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งถือเป็นพื้นที่สำคัญที่สุดในคลินิก เพราะเป็นพื้นที่ซึ่งทำหน้าที่เก็บรวบรวม (collect) ตรวจสอบ (test) วิเคราะห์ (analysis) และคัดเลือก (select) ผู้กระทำต่างๆ ที่เข้ามาร่วมในปฏิบัติการของเทคโนโลยี โดยอาศัยความรู้เชิงเทคนิคและเครื่องมือต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ ที่สำคัญคือ ห้องปฏิบัติการยังช่วยสร้างพื้นที่สำหรับการปฏิสนธิ (fertilization) ภายนอกร่างกายของมนุษย์ (หรือบางครั้งเรียกแทนว่าเด็กหลอดแก้ว) ผ่านการใช้เทคนิคและการควบคุมสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงธรรมชาติที่อยู่ภายในร่างกายมนุษย์ ผู้วิจัยจะสำรวจพื้นที่ดังกล่าวโดยจะแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบเชิงกายภาพ หลักการทำงาน และปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นในข้อมูลส่วนถัดไป

4. ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

ห้องปฏิบัติการ (laboratories) เป็นพื้นที่ที่แสดงให้เห็นถึงการทดสอบซึ่งเป็นหัวใจหลักของกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ อีกทั้งยังเป็นจุดเริ่มต้นการสร้างแหล่งทรัพยากรทางอำนาจในกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นเพราะเป็นพื้นที่ที่คนอื่นไม่สามารถเข้าไปได้ ในงานของลาตูร์และวูลการ์ (1986) พวกเขาสนใจศึกษาการผลิตความรู้ (literacy) หรือความจริง (fact) ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกสร้างขึ้นในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ โดยอธิบายหลักการทำงานของพื้นที่ในลักษณะที่เป็นระบบการจดจาร (a system of literacy inscription) หรือเป็นพื้นที่ของจัดระเบียบและควบคุมธรรมชาติเพื่อผลิตความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยทำงานผ่านเครื่องจดจาร (inscription device) แต่การศึกษาห้องปฏิบัติการในงานครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาบทบาทของห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ในฐานะพื้นที่ซึ่งช่วยสร้างการปฏิสนธิของมนุษย์ และติดตามเครือข่าย-ผู้กระทำต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาทำงานร่วมกัน

จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ดังกล่าวมีหลักการจัดระเบียบเชิงพื้นที่โดยแยกการทำงานออกเป็นสัดส่วน หลักการทำงานเน้นการจำลองพื้นที่ธรรมชาติสำหรับการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย (naturalizing space) ซึ่งเป็นพื้นที่ธรรมชาติที่ผ่านการถูกควบคุมทำให้ปลอดภัยไร้โรคและสิ่งแปลกปลอม (purified) โดยใช้เทคนิคต่างๆ เกี่ยวกับความสะอาด (sterile technique) อีกทั้งภายใต้ปฏิบัติการเชิงเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นยังสะท้อนถึงการควบคุมสิ่งแวดล้อมในบางพื้นที่เฉพาะส่วนเพื่อให้มีอุณหภูมิและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อเลียนแบบสภาพธรรมชาติภายในร่างกายมนุษย์ รวมถึงการควบคุมด้านเวลาเพื่อผลสัมฤทธิ์ในเชิงเทคนิค ดังรายละเอียดที่จะนำเสนอต่อไป

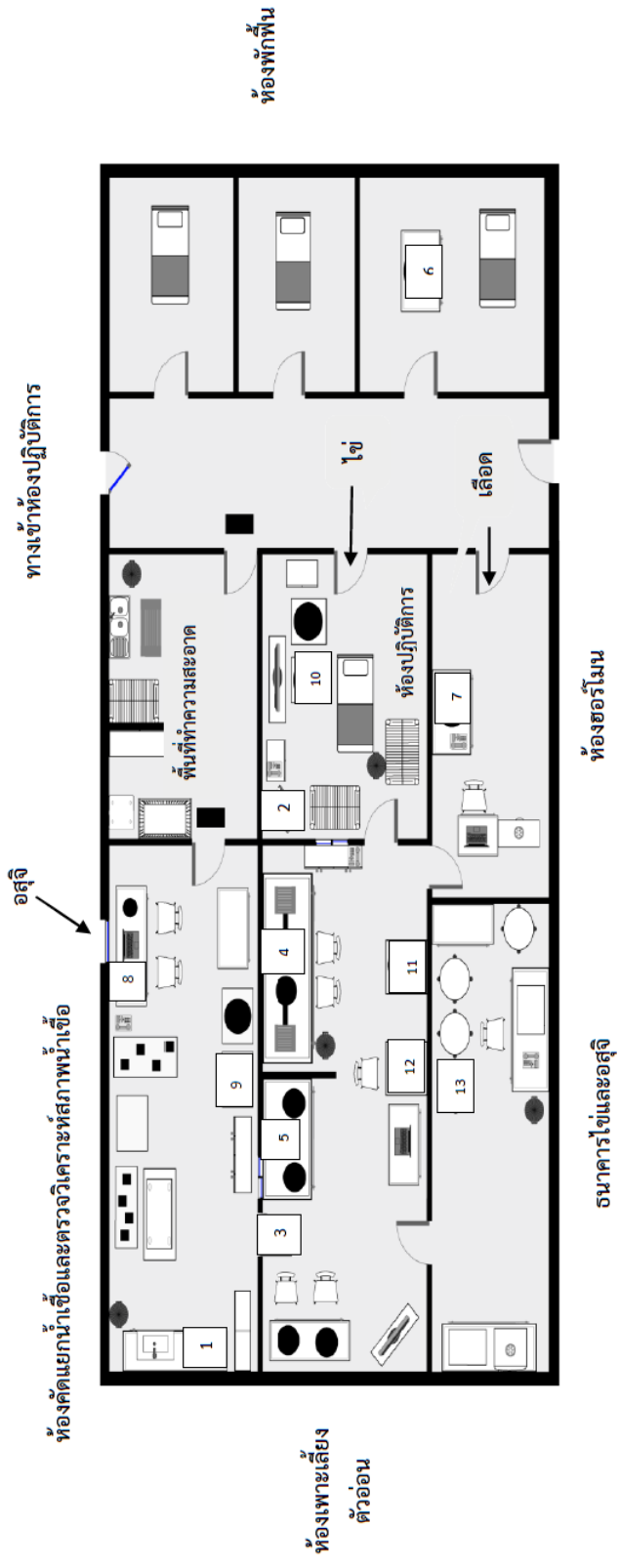
4.1 การจัดระเบียบเชิงพื้นที่กายภาพ

ในช่วงบ่ายของวันหนึ่ง ผู้วิจัยมีนัดกับหัวหน้าห้องปฏิบัติการของคลินิกผู้มีบุตรยาก เมื่อไปถึงทางเข้าหน้าห้องปฏิบัติการ หัวหน้าทีมนักวิทยาศาสตร์ออกมาต้อนรับด้วยสีหน้ายิ้มแย้ม เราแนะนำตัวต่อกันสักครู่ก่อนเธอกล่าวอนุญาตให้เข้าไปทำการศึกษาค้นคว้าได้ โดยเธอจะเป็นผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับการอธิบายถึงวิธีการทำงานของเครื่องมือซึ่งจะค่อยๆ ไล่เรียงไปในแต่ละส่วน แต่ขอให้งดการใช้เครื่องบันทึกเสียงและให้ใช้วิธีการถามตอบในข้อสงสัยทั้งหมดเพื่อเป็นการปกป้องความเป็นส่วนตัวของพื้นที่ปฏิบัติการ

ในแง่ของการจัดระเบียบเชิงพื้นที่ พื้นที่ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแยกออกมาเป็นสัดส่วนจากพื้นที่อื่นของคลินิก และถูกแบ่งซอยออกเป็น 4 ส่วนย่อย ได้แก่ ห้องฮอร์โมน (Hormone) ห้องคัดแยกน้ำเชื้อและตรวจวิเคราะห์สภาพน้ำเชื้อ (Andrology Laboratory) ห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อน (Embryo culture) และห้องปฏิบัติการ (Operation room) ในบรรดาห้องทั้งหมดที่กล่าวมา ห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อนถือเป็นหัวใจสำคัญที่สุดของพื้นที่ห้องปฏิบัติการซึ่งต้องมี

การควบคุมพื้นที่อย่างเข้มงวดโดยเฉพาะเรื่องความสะอาดและการปลอดเชื้อ การหมุนเวียนของอากาศ อณูภูมิ การทำงานของแสง รวมถึงกลิ่นภายในพื้นที่ที่เหมาะสม

ในเชิงกายภาพแต่ละห้องแยกออกจากกันอย่างเป็นสัดส่วน ภายในห้องมีองค์ประกอบสำคัญในทั้งเชิงเครื่องมือแพทย์ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน เอกสารข้อมูล รวมถึงตัวนักวิทยาศาสตร์ที่ทำงานในห้องนั้นๆ จุดประสงค์การทำงานของแต่ละห้องแตกต่างกัน กล่าวคือห้องฮอริโมนจะถูกใช้เพื่อตรวจเลือดที่เจาะจากผู้มีบุตรยากมาปั่นเพื่อดูค่าต่างๆ ที่สะท้อนถึงความเป็นปกติของสภาพร่างกาย ห้องคัดแยกน้ำเชื้อและตรวจวิเคราะห์สภาพของน้ำเชื้อทำหน้าที่เพื่อคัดแยกและตรวจวิเคราะห์เชื้ออสุจิโดยเฉพาะ ห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อนถูกใช้เป็นที่เฉพาะสำหรับการคัดแยกและตรวจวิเคราะห์ไข่ การเตรียมน้ำยาและการเพาะเลี้ยงตัวอ่อน รวมถึงใช้ทำเด็กหลอดแก้ว สุดท้ายคือ ห้องปฏิบัติการซึ่งใช้สำหรับปฏิบัติการหลายอย่าง เช่น การอัลตราซาวด์ดูไข่ การดมยาสลบเพื่อเก็บไข่ การใส่ตัวอ่อน รวมถึงกรณีการดูตัวน้ำเชื้อสามีในรายที่ไม่สามารถเก็บน้ำเชื้อได้ด้วยตนเอง ใดๆก็ดี แม้ห้องเหล่านี้จะถูกจัดตามวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน แต่พื้นที่ทั้งหมดก็มีทางเชื่อมถึงกันเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเดินทางขององค์ประกอบต่างๆ ซึ่งมีการถ่ายเทเคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนสลับไปมาอยู่ตลอดเวลา ดังแผนผังที่ปรากฏ



รูปภาพที่ 2 แผนผังแสดงรายละเอียดการจัดระเบียบพื้นที่ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

4.2 หลักการทำงาน : การจำลองธรรมชาติผ่านการควบคุมเชิงพื้นที่และเวลา

การเข้าสู่พื้นที่ห้องปฏิบัติการไม่ใช่เรื่องง่าย เหตุเพราะเป็นพื้นที่เฉพาะซึ่งถูกควบคุมด้วยสิ่งแวดล้อมการทำงานที่ต้องอาศัยความเป็นส่วนตัวของคนที่มารักษาและนักวิทยาศาสตร์ รวมถึงต้องควบคุมเรื่องความสะอาดและปลอดเชื้อโรคของพื้นที่ ทำให้การเข้าออกของเครือข่าย-ผู้กระทำต่างๆ จะต้องผ่านการเตรียม คัดแยกและตรวจสอบอยู่มากทีเดียว

ภายหลังการได้รับอนุญาตให้เข้ามาศึกษาการทำงานของเทคโนโลยีในพื้นที่ห้องปฏิบัติการซึ่งไม่เปิดให้บุคคลภายนอกเข้ามาเยี่ยมชมได้ง่ายนัก ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้แต่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เช่น ผู้วิจัยสามารถเข้าห้องปฏิบัติการได้ต่อเมื่อไม่มีผู้ป่วยอยู่ในพื้นที่ เหตุเพราะอาจรบกวนและละเมิดนโยบายความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย การแต่งกายต้องเปลี่ยนเป็นชุดที่ปลอดเชื้อก่อนเข้าห้องปฏิบัติการและทำความสะอาดผ่านจุดต่างๆ ที่กำหนดไว้ การเก็บข้อมูลทำได้โดยใช้วิธีบันทึกภาพถ่าย การสัมภาษณ์หัวหน้านักวิทยาศาสตร์และการจดบันทึกเท่านั้น เงื่อนไขเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความเข้มงวดของการควบคุมพื้นที่สำหรับผู้อื่นที่จะเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวอย่างมาก เช่นเดียวกับผู้วิจัยเองก็ถูกควบคุมภายใต้เครือข่ายดังกล่าวเช่นกัน

นอกจากการควบคุมพื้นที่ด้านปัจจัยที่มาจากภายนอก สภาพแวดล้อมภายในห้องปฏิบัติการเองก็ถูกควบคุมอย่างเข้มงวด หลักการสำคัญคือการเน้นเรื่องความสะอาดและการปลอดเชื้อ (sterile technique) รวมถึงการกำหนดเรื่องการหมุนเวียนของอากาศ อุณหภูมิและแสงภายในพื้นที่ให้เหมาะสม เราสามารถเห็นอุปกรณ์และเครื่องมือหลายอย่างที่ถูกระดมเข้ามาเพื่อใช้คัดกรองเชื้อโรคและรักษาความสะอาด นับตั้งแต่หน้าห้องและทางเข้าห้องปฏิบัติการจะพบว่ามีจุดสำหรับการล้างมือ จุดเปลี่ยนรองเท้า ชุดฟอร์มและหมวก รวมถึงทำความสะอาดฝุ่นออกจากรองเท้าโดยการย่ำลงบนสติ๊กเกอร์แมท (sticker mat) ก่อนเปิดประตูเข้าสู่พื้นที่ด้านใน



รูปภาพที่ 3 ก่อนนักวิทยาศาสตร์จะเข้าไปยังห้องปฏิบัติการจะต้องเปลี่ยนรองเท้าและย่ำลงบน sticker mat ซึ่งวางติดไว้บริเวณทางเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อช่วยลดฝุ่นที่ติดมากับรองเท้า

อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ทางการแพทย์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ เป็นสิ่งที่จะต้องทำให้สะอาดและปลอดเชื้อทั้งหมด ดังนั้น ชุดเครื่องล้างทำความสะอาดโดยใช้คลื่นความถี่สูง (Ultrasonic cleaner) (หมายเลข 1 ในผัง) จึงถูกนำมาใช้เพื่อล้างทำความสะอาดเครื่องมือทางการแพทย์โดยตั้งอยู่บริเวณด้านหลังของห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการคนหนึ่งเล่าว่าในอดีตเมื่อ 20 กว่าปีที่ผ่านมานักวิทยาศาสตร์ต้องเตรียมน้ำยาล้างเองทั้งหมด แต่ปัจจุบันกระบวนการดังกล่าวไม่จำเป็นอีกต่อไปเพราะสามารถใช้อุปกรณ์เครื่องมือเหล่านี้แทน น้ำที่ใช้ทำความสะอาดเครื่องมือต่างๆ จะผ่านเครื่องกรองหลายขั้นตอนกว่าจะเปิดลงสู่เครื่อง ซึ่งทำงานโดยการสันสะเทือนประมาณ 15 นาที



รูปภาพที่ 4 ชุดเครื่องล้างเครื่องมือและอุปกรณ์โดยใช้คลื่นความถี่สูง (Ultrasonic cleaner)
(หมายเลข 1 ในผัง)

การใช้เครื่องล้างที่มีคลื่นความถี่สูงมีประโยชน์อย่างมากเพราะนอกจากช่วยทำความสะอาดแล้ว เครื่องมือดังกล่าวยังทำงานร่วมกับเครื่องอบความร้อน (Hot Air) (หมายเลข 2 ในผัง) เพื่อฆ่าเชื้อและลดการเสี่ยงจากการติดเชื้อของอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ทางการแพทย์ ก่อนที่จะนำไปบรรจุใส่ซองซึ่งมีตัว indicator ที่เป็นแถบอยู่ตรงบริเวณขอบถุง นักวิทยาศาสตร์สามารถสังเกตได้ว่า หากผ่านการอบฆ่าเชื้อแล้ว สีของแถบของถุงจะเข้มขึ้น



รูปภาพที่ 5 เครื่องอบความร้อน Hot Air (หมายเลข 2 ในผัง)



รูปภาพที่ 6 indicator แลกเปลี่ยนบริเวณขอบถุง

นอกจากการรักษาความสะอาดและทำให้อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์อยู่ในสภาวะลักษณะปลอดเชื้อแล้ว ตามหลักการว่าด้วยการสร้างห้องปฏิบัติการในปัจจุบัน การควบคุมเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมพื้นที่ภายในห้องปฏิบัติการถือเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะห้องที่นำไขออกจากร่างกายและห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อนจะต้องเป็นห้องที่ถูกควบคุมให้ปราศจากเชื้อ (กัธธ พฤษานา นนท์, 2562: 13) จากหลักที่ว่าจึงทำให้การเข้าสู่บริเวณดังกล่าวต้องผ่านจุดคัดกรองห้องปฏิบัติการจึงแสดงถึงการออกแบบพื้นที่อย่างเฉพาะเจาะจงโดยให้ความสำคัญกับเรื่องความสะอาดและปลอดเชื้อ การไหลเวียนของอากาศ การกำหนดเรื่องอุณหภูมิ แสงและกลิ่นภายในพื้นที่อย่างมาก

ห้องเพาะเลี้ยงเชื้อตัวอ่อน (เรียกอีกชื่อได้ว่า IVF Equipment) ถูกกำหนดเป็นห้องคลีนรูม (cleanroom class 10000 (ISO.7) ซึ่งเป็นห้องที่มีระบบอากาศแบบพิเศษ เพื่อควบคุมปริมาณฝุ่นในอากาศไม่ให้เกินกว่ามาตรฐานกำหนด ความดันภายในพื้นที่ดังกล่าวจะสูงกว่าห้องข้างเคียงเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศจากภายนอกไหลเข้ามาในห้อง เนื่องจากอากาศจากภายนอกอาจนำสิ่งแปลกปลอมเข้ามาได้ รวมถึงพื้นที่จะถูกทำความสะอาดด้วยน้ำยาเฉพาะทุกวันหลังการใช้งาน คนที่จะเข้ามาในพื้นที่บริเวณดังกล่าวต้องระมัดระวังเรื่องเสื้อผ้าที่ต้องไม่มีขุยและใส่ชุดคลีนรูม สวมหมวกคลุมและหน้ากาก ต้องระมัดระวังเรื่องการแต่งหน้า ห้ามใส่ น้ำหอมและต้องล้างมือให้สะอาด นอกจากนี้ ก่อนเข้าห้องเพาะเลี้ยงเชื้อตัวอ่อนจะต้องผ่านจุดทำความสะอาดที่เรียกว่า Air shower (หมายเลข 3 ในผัง) หรือตู้เป่าลมสะอาดซึ่งตั้งอยู่บริเวณทางเข้า

การเดินผ่าน Air shower มีส่วนสำคัญในการช่วยลดฝุ่นขนาดเล็กที่ติดตัวมาให้หลุดออกไป หลักการทำงานของอุปกรณ์ดังกล่าวคือ การช่วยทำความสะอาดร่างกายเพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อโรค โดยใช้พัดลม (blower) เป่าลมออกมาด้วยความแรงสูงเพื่อให้ฝุ่นที่ติดตัวคนหลุดออก ขณะเดียวกัน ลมและฝุ่นก็จะถูกดูดกลับเข้าไปในตัวผ่านแผ่นกรองอากาศ (hepa filter) เพื่อกรองเอาฝุ่นออกและปล่อยลมสะอาดออกมาอีกครั้ง Air shower จึงเป็นเสมือนปราการด่านแรกที่ป้องกันมิให้อากาศที่สกปรกและเชื้อโรคเข้าสู่ห้องปฏิบัติการได้ง่าย



<https://www.indiamart.com/proddetail/air-shower-cleanroom-11919774655.html>

CHULALONGKORN UNIVERSITY

รูปภาพที่ 7 Air shower cleanroom และช่องที่แสดงให้เห็นการปล่อยแรงลมออกมาเพื่อทำความสะอาด (หมายเลข 3 ในผัง)

สำหรับการไหลเวียนของอากาศในห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อนจะมีการใช้อุปกรณ์หลายอย่างทำงานร่วมกันเพื่อสร้างความบริสุทธิ์และความสะอาดปลอดภัย โดยภายในห้องจะมีระบบควบคุมลมสำหรับการไหลของม่านอากาศ (laminar flow hood) ซึ่งช่วยให้อากาศที่ไหลเวียนเคลื่อนที่เป็นทิศทางแนวนอน (horizontal flow) ไหลผ่านแผ่นเครื่องกรองอากาศ (absolute hepa filter) ที่มีขนาด 0.2 ไมครอนทำงานร่วมกับแผ่น electronic screening ซึ่งร่วมกันทำหน้าที่ช่วยดักจับอนุภาคเชื้อโรคอีกชั้นเพื่อกรองฝุ่นและสร้างอากาศบริสุทธิ์ในบริเวณที่มีการใช้งาน

นอกจากการให้ความสำคัญแก่เรื่องความสะอาดและปลอดเชื้อภายในพื้นที่และการไหลเวียนของอากาศ การทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสร้างพื้นที่ปฏิสนธิภายนอกร่างกายหรือทำเด็กหลอดแก้วโดยตรง ทำให้ภายในห้องเต็มไปด้วยอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ในการเพาะเลี้ยงเชื้อตัวอ่อน สิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจนคือ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้เป็นพื้นที่เก็บกักชิ้นส่วนโดยเฉพาะองค์ประกอบที่มาจากภายในร่างกาย เช่น หลอดบรรจุของเหลวจากไข่ หรือจานที่ใช้สำหรับการปฏิสนธิระหว่างไข่กับอสุจิและเลี้ยงตัวอ่อน จะต้องอาศัยการควบคุมสิ่งแวดล้อมโดยเรื่องเฉพาะอุณหภูมิให้อยู่ในสถานะที่ใกล้เคียงกับภายในร่างกาย หรือจำลองสภาพแวดล้อมที่เป็นเหมือนธรรมชาติภายในร่างกายมนุษย์มากที่สุด อีกทั้ง กระบวนการจัดการกับองค์ประกอบเหล่านี้ต้องควบคุมเรื่องเวลาอย่างเคร่งครัด รวมถึงเรื่องแสงและกลิ่นภายในพื้นที่ที่เหมาะสม

สิ่งที่กล่าวข้างต้น เราสามารถมองเห็นผ่านขั้นตอนบางส่วนในกระบวนการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย เช่น การเตรียมหลอดที่ใช้สำหรับบรรจุของเหลวจากฟองไข่ที่ถูกดูดออกมาจากร่างกาย ซึ่งจะต้องอุ่นเตรียมไว้ด้วยอุณหภูมิที่ใกล้เคียงกับร่างกายคือ 37 องศาเซลเซียส เพราะหากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอาจจะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบบางอย่างภายในไข่ได้ ของเหลวนี้อาจต้องถูกตรวจสอบทันทีโดยนักวิทยาศาสตร์เพื่อหาเซลล์ไข่ โดยจะถูกนำมาเทลงในจานซึ่งวางบนเครื่องมือที่มีการควบคุมอุณหภูมิใกล้เคียงกับร่างกายด้วย



รูปภาพที่ 8 เซลล์ไข่ในจานทดลองซึ่งควบคุมผ่าน plate warmer
ให้มีอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส (หมายเลข 4 ในผัง)



รูปภาพที่ 9 ตู้อบ Planer BT37 ซึ่งบรรจุจานที่มีไข่ (รอผสม) และตัวอ่อนที่ผสมแล้ว
ถูกควบคุมอุณหภูมิไว้ที่ 37 องศาเซลเซียส (หมายเลข 5 ในฝั่ง)

ระหว่างการตรวจหาเซลล์ไข่ นักวิทยาศาสตร์จะต้องควบคุมปริมาณแสงภายในห้องปฏิบัติการ โดยจะทำการปิดไฟทั้งหมดและใช้ไฟจากกล้องจุลทรรศน์ส่องเท่านั้น หลังการตรวจหาเซลล์ไข่แล้ว เซลล์ไข่จะถูกเพาะเลี้ยงลงในน้ำยาเพาะเลี้ยง เพื่อเตรียมการปฏิสนธิกับอสุจิบนจานทดลอง (petri dish) ให้กลายเป็นตัวอ่อน ตัวอ่อนที่ได้จะถูกนำไปเลี้ยงต่อในตู้อบเพาะเลี้ยง ซึ่งมีการรักษาอุณหภูมิไว้ที่ 37 องศาเซลเซียสและมีปริมาณของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ราวร้อยละ 5 ต่อไป

ภาพรวมของหลักการทำงานห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ นอกจากห้องปฏิบัติการจะถูกจัดการในเชิงกายภาพโดยแยกออกเป็นส่วนการทำงานที่ชัดเจนแล้ว หลักการทำงานภายในพื้นที่ยังเต็มไปด้วยการควบคุมในเชิงพื้นที่และเวลา ดังเห็นจากการมุ่งควบคุมเรื่องเชื้อโรค รวมถึงกระบวนการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการที่ต้องอาศัยความระมัดระวังในเรื่องการควบคุมสิ่งแวดล้อมภายในห้องอย่างมาก เพราะไข่และอสุจิมีความไวต่ออุณหภูมิ แสงและกลิ่นรบกวน ทำให้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ทั้งหมดที่บรรจุของเหลวจากฟองไข่รวมถึงอสุจิ งานสำหรับใส่ของเหลวจากฟองไข่เพื่อนำไปตรวจ จานทดลองที่บรรจุตัวอ่อนที่ถูกผสมแล้ว รวมถึงตู้อบสำหรับเพาะเลี้ยงตัวอ่อนถูกควบคุมอุณหภูมิเพื่อให้ใกล้เคียงกับร่างกายมนุษย์มากที่สุด

นอกจากนั้น การควบคุมเรื่องเวลาในขั้นตอนปฏิบัติการถือเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อผลสัมฤทธิ์ในเชิงเทคนิค อย่างไรก็ตาม เราจะพบว่าในแต่ละขั้นตอนมีการกำหนดเรื่องเวลาที่ใช้แตกต่างกันไป ในบางขั้นตอนต้องใช้เวลาให้น้อยที่สุด เช่น ภายหลังจากเก็บไข่และอสุจิที่จะต้องรีบนำมาตรวจสอบ

ทดสอบก่อนจะมีการเปลี่ยนแปลงเชิงเคมีภายในเซลล์เหล่านั้น ขณะที่บางกรณียิ่งใช้เวลาได้มากยิ่งขึ้น เช่น เวลาสำหรับการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนต้องอาศัยใช้เวลาเป็นตัวกำหนด หากยังสามารถเลี้ยงได้นาน (มากกว่า 3 วันขึ้นไป) ก็ยิ่งเพิ่มโอกาสในการเติบโตเป็นตัวอ่อน อีกทั้ง ยังต้องมีการปรับแสงสว่าง และขจัดกลิ่นรบกวนต่างๆ ภายในห้องปฏิบัติการให้เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงตัวอ่อนอีกด้วย อย่างไรก็ตาม การควบคุมเชิงพื้นที่และเวลาในกระบวนการทำงานของเทคโนโลยีเป็นประเด็นที่มีรายละเอียดอยู่มาก เราสามารถมองเห็นหลักการงานเหล่านี้ชัดเจนมากขึ้นในส่วนที่เป็นปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของหัวข้อถัดไป

4.3 ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นภายในห้องทดลองเกิดขึ้นใน 2 ลักษณะ ลักษณะแรกคือการทดสอบผู้กระทำที่เข้ามาอยู่ในเครือข่ายเทคโนโลยี ส่วนลักษณะที่สองคือ การช่วยสร้างการปฏิสนธิภายนอกร่างกายมนุษย์ให้สำเร็จ การทดสอบและช่วยการปฏิสนธิจะเกิดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน มีลำดับการทำงานที่ชัดเจน และอยู่ภายใต้การควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่และเวลาในการทำงาน ทั้งนี้ การได้มาและการอยู่รอดของตัวอ่อน (zygote) ที่เกิดจากการปฏิสนธิระหว่างไข่กับอสุจิในห้องปฏิบัติการ ถือเป็นเป้าหมายสูงสุดของการทำหน้าที่ในพื้นที่แห่งนี้

ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ต้องอาศัยพื้นที่ย่อยๆ ที่อยู่ภายในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมด ได้แก่ ห้องฮอรัม ห้องปฏิบัติการคัดแยกน้ำเชื้อและตรวจวิเคราะห์สภาพของน้ำเชื้อ ห้องเพาะเลี้ยงเชื้อตัวอ่อน พื้นที่ย่อยแต่ละส่วนเหล่านี้จะมีหน้าที่เฉพาะของตนเอง แต่ขณะเดียวกันก็ต้องทำงานประสานอย่างต่อเนื่องร่วมกับพื้นที่อื่นด้วย ภายใต้การทำงานสามารถมองเห็นถึงเครือข่ายเชิงวัตถุ (networks of objects) มากมายที่ถูกดึงเข้ามาไหลเวียนทำงานภายในพื้นที่ และยังสามารถเคลื่อนย้ายข้ามพื้นที่เพื่อช่วยทำหน้าที่ทดสอบ โดยการแยกส่วนเพื่อทำให้สามารถมองเห็นได้ชัด จำแนกและจัดวางผู้กระทำส่งต่อเข้าไปยังกระบวนการปฏิสนธิภายนอก เลี้ยงจนกระทั่งเป็นตัวอ่อน ก่อนประกอบใส่กลับมายังร่างกายของมนุษย์ ดังข้อมูลที่จะกล่าวอย่างละเอียดต่อไป

1) การทดสอบผู้กระทำ

ห้องปฏิบัติการเป็นพื้นที่แห่งการทดสอบผู้กระทำที่ถูกดึงเข้ามาร่วมอยู่ในเครือข่ายเทคโนโลยี ดังเห็นจากภายในพื้นที่ซึ่งนอกจากมีนักวิทยาศาสตร์เป็นผู้ปฏิบัติการหลักแล้วยังประกอบด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์หลายอย่างที่ทำหน้าที่เปลี่ยนขนาดของสิ่งต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น กล้องจุลทรรศน์ (microscope) ที่เปลี่ยนชิ้นส่วนต่างๆ จากมนุษย์ อาทิ เนื้อเยื่อหรือเซลล์ไข่ให้สามารถมองเห็นหรือง่ายต่อการสังเกตและจัดการได้ รวมถึงมีเครื่องมือบางอย่างที่

แยกชิ้นส่วนจากมนุษย์เพื่อนำไปทดสอบว่าสิ่งไหนใช้ได้หรือไม่ได้ เช่น เครื่องปั่น (centrifuges) สำหรับใช้ปั่นเลือดหรือแม้แต่อสุจิ การทำงานของเครื่องมือเหล่านี้ในห้องปฏิบัติการทำให้วัตถุต่างๆ ถูกมองเห็นง่ายขึ้น สามารถนำมาจัดการ ควบคุมและทดสอบเพื่อหาผู้กระทำใดที่สามารถ (หรือไม่สามารถ) เข้ามาร่วมเครือข่ายได้ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ห้องปฏิบัติการจึงเกี่ยวข้องกับขั้นตอนต่างๆ ของการทดสอบผู้กระทำการทั้งสิ้น (a series of test of actors) (Sismondo, 2010)

การทดสอบผู้กระทำในพื้นที่ห้องปฏิบัติการเกิดขึ้นภายหลังแพทย์ประเมินร่างกายของคู่สมรส กระบวนการมักเริ่มจากการอัลตราซาวด์เพื่อตรวจภายในร่างกาย พร้อมกับตรวจเลือด อสุจิ รวมถึงไข่เพื่อประเมินในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยองค์ประกอบเหล่านี้จะถูกเคลื่อนย้ายเข้ามายังพื้นที่ห้องปฏิบัติการเพื่อทำการทดสอบต่อไป

ห้องฮอโมนถือเป็นพื้นที่แรกที่มีปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เกิดขึ้น โดยทำหน้าที่การแยกแยะและทดสอบขององค์ประกอบเกี่ยวกับเลือด การทดสอบนี้ต้องอาศัยเครื่องมือทำงานร่วมกันหลายอย่าง และมองเห็นถึงการเก็บและเคลื่อนย้ายของเลือดผ่านวัตถุหนึ่งไปยังอีกวัตถุหนึ่ง กล่าวคือ นักวิทยาศาสตร์จะนำเลือดที่บรรจุในหลอดมาเทใส่เครื่องปั่น (centrifuge) (หมายเลข 6 ในผัง) ผลการปั่นจะปรากฏในลักษณะการแยกชั้นของเหลวเป็นน้ำเหลืองส่วนบนและเม็ดเลือดแดงส่วนล่าง เลือดที่ปั่นแล้วจะถูกนำไปตรวจสอบต่อโดยเครื่องมือวิเคราะห์ (analyzer) ฮอโมนและการติดเชื้อจากเลือด (หมายเลข 7 ในผัง) กระบวนการนี้จะใช้เวลาประมาณครึ่งชั่วโมงถึงหนึ่งชั่วโมง เลือดปั่นที่เหลือจากการตรวจจะถูกนำไปใส่หลอดเก็บไว้เป็นเลือดสำรอง โดยมีอายุการใช้งานได้ราว 7 วัน



รูปภาพที่ 10 เครื่องปั่นเลือด (centrifuge) (หมายเลข 6 ในผัง)



รูปภาพที่ 11 เครื่องมือใช้ตรวจวิเคราะห์ (analyzer) (หมายเลข 7 ในผัง)

ผลการตรวจจะถูกบันทึกในแผ่นกระดาษก่อนนำมาอ่านวัดค่า ส่วนแรกเป็นค่าฮอร์โมน เช่น Beta hCG (บ่งชี้มะเร็งในมดลูก) LH (บ่งชี้ความผิดปกติของกระบวนการให้กำเนิดบุตร และวงจรประจำเดือน) FSH (บ่งชี้สภาวะมีความพร้อมทางเพศที่จะสืบพันธุ์ให้กำเนิดบุตร) และส่วนที่สองคือ ค่าที่แสดงถึงการติดเชื้อต่างๆ (Immunology method : ECLIA) เช่น โรคเอดส์ รวมถึงกลุ่มเลือด

ผลการแยกแยะและทดสอบเลือดจะถูกส่งออกกลับไปยังพื้นที่รักษาเพื่อให้แพทย์พิจารณาผล ในขั้นตอนนี้ แพทย์จะถูกดึงกลับเข้ามาแสดงบทบาทอีกครั้ง โดยพวกเขาจะนำเอาข้อมูลเชิงตัวเลขมาวิเคราะห์อย่างละเอียด ก่อนตัดสินใจว่าต้องปรับระดับการให้ยาหรือชนิดของตัวยารักษาอย่างไร รวมถึงต้องเลือกใช้วิธีการแบบใดในการรักษาให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้มีบุตรยาก การสังเกตระหว่างการเก็บข้อมูลภายในคลินิกผู้วิจัยพบว่า การตัดสินใจของแพทย์ในเรื่องหนึ่งๆ อาจใช้การปรึกษาหารือกับแพทย์คนอื่นที่มีประสบการณ์มากกว่า หรือที่เรียกกันว่า “อาจารย์แพทย์” รวมถึงการพูดคุยระหว่างแพทย์ที่ทำงานด้วยกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและนำไปสู่การตัดสินใจที่ดีที่สุดในการรักษา ดังบทสนทนาสั้นๆ ระหว่างแพทย์ที่ปรึกษากันเรื่องผลการตรวจเลือดของผู้ป่วย

แพทย์หญิง : อาจารย์คะ ขออนุญาตปรึกษาว่า คนไข้ตรวจภายในแล้ว รู้สึกว่าไข่ไม่เยอะเท่าไร ข้างละ 4 ใบ ข้างซ้ายขนาดไข่ 14X16 มิลลิเมตร ข้างขวาขนาดไข่ 25x15 มิลลิเมตร

อาจารย์แพทย์ : นี่เราไม่ได้กระตุ้นอะไร ธรรมดาเลยใช่ไหม

แพทย์หญิง : วันนี้ Day 2 แล้วก็เจาะเลือดดูค่ะ ผลตรวจ E2 ได้ 77 ค่า FSH 7.7 ค่า LH 5.1 และค่า PRL 14.8 อาจารย์คิดว่าเราควรให้ยากระตุ้นไข่เพิ่มดีมั๊ยคะ

อาจารย์แพทย์ : ผมคิดว่า E2 ได้ 77 นี้อ่าไปเริ่มเลย..... ผมเสนอแนะว่าถ้า E2 ขึ้นไปยังไม่บอกได้ว่าให้ทานยา..... ลัก 2-3 circle ก็พอ ดีมั๊ย เอาตามนั้นดีกว่านะ

ตัวอย่างบทสนทนาสั้นๆ นี้สะท้อนให้เห็นว่า นอกเหนือจากการทำงานขององค์ประกอบเชิงวัตถุที่เคลื่อนย้ายไปมาระหว่างพื้นที่แล้ว การยกย้ายถ่ายเทในเชิงข้อมูลและความคิดเห็นโดยเฉพาะตัวแสดงที่เป็นผู้เชี่ยวชาญอย่างแพทย์ก็มีส่วนสำคัญอย่างมาก ในการร่วมตัดสินใจว่าจะสร้างร่างกายและความเป็นแม่ของมนุษย์ให้เกิดขึ้นอย่างไรด้วย โดยทั่วไปผลการตรวจเลือดจะถูกมาพิจารณาประกอบการตรวจเชื้ออสุจิของฝ่ายชายต่อไป ดังนั้น การตรวจเชื้ออสุจิจึงเป็นการทดสอบอีกอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ

อสุจิที่อยู่ภายในร่างกายมนุษย์จะมีองค์ประกอบหลักอยู่ 3 ส่วนคือ ส่วนหัวของอสุจิจะมีนิวเคลียสที่ภายในบรรจุสารพันธุกรรมของมนุษย์ไว้ และมีอะโครโซม (acrosome) เป็นออร์แกเนลล์ที่อยู่บริเวณส่วนหัวของตัวอสุจิ รูปร่างคล้ายหมวกทำหน้าที่ช่วยในการปฏิสนธิของอสุจิกับไข่ โดยภายในจะมีเอนไซม์ที่ย่อยผนังของไข่ระหว่างปฏิสนธิ ต่อจากส่วนหัวคือส่วนคอ ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานของอสุจิที่ช่วยให้อสุจิเคลื่อนที่ได้ สุดท้ายยาสวนหางทำหน้าที่ให้อสุจิเคลื่อนที่ ทางการแพทย์ถือว่า การปฏิสนธิเริ่มต้นโดยการที่อสุจิตัวที่แข็งแรงที่สุดตัวเดียวเท่านั้นจะได้ไปพบไข่ และเนื่องจากภายในอสุจิมีสารที่ละลายผนังที่ห่อหุ้มปกป้องไข่ออกมาได้ อสุจิจึงสามารถเจาะผ่านเปลือกไข่เพื่อเข้าไปรวมตัวกับนิวเคลียสภายในไข่ หรือเรียกว่า เป็นการปฏิสนธิ หลังจากนั้น อสุจิตัวอื่นจะไม่สามารถเข้าไปได้อีก อสุจิที่เข้าไปยังไข่แล้วจะสลัดหางทิ้ง และพาสวนหัวเข้าไปพองและหลอมรวมกับไข่ให้เป็นเซลล์เดียวกันในที่สุด จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า ตัวอสุจิต้องผ่านอุปสรรคมากมายและผ่านขั้นตอนการเปลี่ยนต่างๆ ตลอดเวลาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น (กำธร พุกษานานนท์, 2562: 42) การคัดแยกและทดสอบตัวอสุจิจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก อีกทั้งผลจากการทดสอบจะเกี่ยวข้องกับเทคนิควิธีที่จะใช้รักษาต่อไป

การตรวจเชื้ออสุจิจะเกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการคัดแยกน้ำเชื้อและตรวจวิเคราะห์สภาพของน้ำเชื้อ (Andrology Laboratory) ห้องนี้ถูกออกแบบมาให้อยู่ติดกับห้องซึ่งมีไว้ให้ผู้ชายที่เข้าไปปฏิบัติการสำเร็จความใคร่ด้วยตนเอง (masturbation) จากกระบวนการทำงานจะเห็นว่า อสุจิเคลื่อนย้ายเข้าสู่พื้นที่ห้องทดสอบน้ำเชื้อโดยอาศัยวัตถุอย่างกระปุกพลาสติกเป็นพื้นที่สำหรับกักเก็บ

ก่อนที่จะถูกนำเข้าไปพื้นที่ผ่านช่องทางต่างที่เจาะไว้เฉพาะ เพื่อให้ให้นักวิทยาศาสตร์คอยรับและนำมาเทใส่จานเพื่อคัดแยกและวิเคราะห์ โดยปกติน้ำเชื้อที่ได้มามีอยู่ราว 2 มิลลิลิตร นักวิทยาศาสตร์จะแยกน้ำเชื้อออกมาราว 10-20 ไมโครลิตรเพื่อตรวจวิเคราะห์ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ



รูปภาพที่ 12 ช่องรับกระปุกพลาสติกซึ่งบรรจุน้ำเชื้ออสุจิภายหลังปฏิบัติการ Masturbation

นักวิทยาศาสตร์เรียกกระบวนการนำเชื้ออสุจิมาตรวจวิเคราะห์ว่า “Semen Analysis” ซึ่งเป็นกระบวนการที่สะท้อนให้เห็นถึงการเดินทางของอสุจิ จากกระปุกพลาสติกไปสู่จาน และเคลื่อนย้ายไปสู่เครื่องมืออีกหลายอย่างที่เข้ามาทำงานร่วมกันเพื่อทดสอบ กระบวนการเริ่มต้นจากนักวิทยาศาสตร์จะหยดน้ำอสุจิลงใน Counting Chamber Makler ก่อนนำเข้าเครื่อง CASA (Computer assisted sperm analysis) (หมายเลข 8 ในผัง) ซึ่งเป็นเครื่องมือเฉพาะสำหรับตรวจนับปริมาณพร้อมดูปริมาณอสุจิที่มีการเคลื่อนไหว ส่วนการตรวจรูปร่าง นักวิทยาศาสตร์จะป้ายน้ำอสุจิบนสไลด์แล้วนำไปย้อมสีที่เรียกว่า “Diff-quick Stain” แล้วนำสไลด์ไปนับด้วยเครื่อง CASA โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ส่อง (Microscopic Examination) เพื่อดูรูปร่าง น้ำเชื้อที่ถูกทดสอบในกระบวนการ Semen Analysis จะไม่สามารถนำมาใช้ต่อได้และถูกกำจัดออกไปจากห้องปฏิบัติการ



รูปภาพที่ 13 เครื่อง CASA ใช้ทดสอบความสามารถของอสุจิรวมถึงประเมินด้านศักยภาพที่จะไปปฏิสนธิกับไข่ (หมายเลข 8 ในผัง)

น้ำเชื้ออสุจิอีกส่วนจะถูกจัดเตรียม (sperm preparation) เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการฉีดเชื้อ IUI รวมถึงเตรียมสำหรับการทำ IVF-ICSI โดยนำเชื้อมาปั่นเพื่อให้ได้ตัวตะกอนของสเปิร์มออกมาใส่ไว้ใน cube sterile และเก็บในตู้บ่มเพาะเชื้อภายใต้คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Incubators) (หมายเลข 9 ในผัง) ซึ่งมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 35-37 องศาเซลเซียส เพื่อรอเตรียมกลับไปฉีดผสมเชื้อในมดลูกต่อไป

การทำงานในห้องฮอร์โมนและห้องปฏิบัติการคัดแยกน้ำเชื้อและตรวจวิเคราะห์สภาพของน้ำเชื้อซึ่งช่วยทำหน้าที่แยกแยะ ตรวจสอบ และวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ คือ เลือดและอสุจิ แสดงให้เห็นถึงการนำเข้าขององค์ประกอบมายังพื้นที่แห่งนี้ ซึ่งต้องอาศัยเครือข่ายเชิงวัตถุหลายอย่างที่ทำหน้าที่เป็นพื้นที่เก็บกักองค์ประกอบ เช่น หลอด จาน กระปุก ตู้บ่มเพาะเชื้อ รวมทั้งช่วยเคลื่อนย้ายองค์ประกอบจากจุดทดสอบหนึ่งไปยังอีกจุดทดสอบหนึ่งได้ ภายใต้การทดสอบยังมองเห็นถึงการนำเข้าขององค์ประกอบเพื่อส่งต่อ (เช่น เลือดและอสุจิที่ผ่านการทดสอบ) และการถูกนำออกขององค์ประกอบอย่างชัดเจน (เช่น เลือดและอสุจิที่ไม่ผ่านการทดสอบและถูกนำไปทิ้ง) ทั้งนี้ การทดสอบต้องใช้เครื่องมือหลายทำงานร่วมกันและอยู่ภายใต้ข้อกำหนดเรื่องอุณหภูมิที่เหมาะสม

ผลจากการทดสอบจะถูกนำกลับไปทำงานร่วมกับพื้นที่การรักษารีกครั้ง แพทย์จะอ่านผลและประเมินหาเทคนิคการรักษาที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นทารกปกติ รวมถึงมีภาวะแทรกซ้อนต่อผู้มีบุตรยากที่เข้ารับการรักษาน้อยที่สุด ปัจจุบันแนวทางที่แพทย์ใช้รักษามีอยู่สองหลักการใหญ่ ได้แก่ การหาวิธีช่วยการปฏิสนธิภายในร่างกายและการช่วยปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย

ดังที่กล่าวข้างต้นว่า ปริมาณและคุณภาพของอสุจิมิผลต่อการเลือกใช้เทคนิคเพื่อรักษา หากพบว่าฝ่ายชายมีอสุจิที่ไม่แข็งแรงหรือไม่ปกติ แพทย์อาจต้องใช้การทดสอบอสุจิและคัดเลือกเชื้อที่แข็งแรงรูปร่างดีในปริมาณที่มากพอและฉีดผ่านสายยางที่สอดผ่านปากมดลูกให้เข้าไปในโพรงมดลูก ซึ่งเทคนิคนี้จะช่วยส่งอสุจิเข้าไปเจอกับไข่ได้ง่ายขึ้นและนำไปสู่การเกิดปฏิสนธิ “ตามธรรมชาติ” หรือเรียกว่าเป็น “การช่วยปฏิสนธิภายในร่างกาย” โดยการคัดเลือกเชื้ออสุจิฉีดผสมเทียม (Intrauterine insemination : IUI) ซึ่งถือเป็นการรักษาภาวะมีบุตรยากที่ไม่ยุ่งยากค่าใช้จ่ายไม่สูงและมีโอกาสในการตั้งครรภ์พอสมควร

การช่วยปฏิสนธิภายในร่างกายโดยวิธีการเชิงเทคนิคข้างต้น อาจใช้ไม่ได้ผลในกรณีที่ข้อบกพร่องทางร่างกายมีความรุนแรง โดยเฉพาะคู่สมรสที่ฝ่ายหญิงมีความผิดปกติของท่อนำไข่ทั้งสองข้าง มีภาวะเยื่อโพรงมดลูกเจริญผิดที่ หรือเชื้ออสุจิของฝ่ายชายมีจำนวนน้อย หรือมีภาวะมีบุตรยากที่ตรวจไม่พบสาเหตุ แพทย์จะเลือกใช้ “เทคนิคที่ช่วยปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย” ซึ่งเป็นวิธีทำให้เกิดการปฏิสนธิภายนอกร่างกายแล้วจึงทำการย้ายไข่ที่ได้รับการผสมแล้ว (zygote) หรือตัวอ่อนกลับเข้าสู่ร่างกาย เทคนิคนี้จึงทำให้ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนมีความสำคัญเพราะเป็นพื้นที่สำหรับใช้ทดสอบไข่ สร้างการปฏิสนธิระหว่างไข่กับอสุจิ และการเพาะเลี้ยงตัวอ่อน

การช่วยปฏิสนธิภายนอกต้องใช้เซลล์สืบพันธุ์จากร่างกายมนุษย์คือ ไข่และอสุจิ ไข่จึงถูกดึงเข้ามาอยู่ในเครื่องช่วยเชิงเทคนิคดังกล่าวและต้องผ่านการทดสอบเช่นเดียวกับอสุจิ การทดสอบเชิงปริมาณและคุณภาพไข่เป็นกระบวนการที่อาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างพื้นที่ร่างกายและพื้นที่ห้องปฏิบัติการ แพทย์จะช่วยจัดเตรียมร่างกายของผู้หญิงให้เกิดความสมบูรณ์ มีการใช้เครื่องมือและยาบางชนิดเพื่อควบคุมฮอร์โมนของร่างกายที่มีผลต่อรังไข่และเหนี่ยวนำให้เกิดการตกไข่ตามเวลาที่กำหนดไว้ ระหว่างนั้น แพทย์จะใช้เครื่องมือติดตามการเจริญเติบโตของฟองไข่ในร่างกาย โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ผ่านทางช่องคลอด (หมายเลข 10 ในผัง) ทั้งนี้ เกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการนัดเก็บไข่เพื่อประเมินคือ การเห็นฟองไข้อย่างน้อย 3 ใบที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 18 มิลลิเมตรและไม่มีสภาวะ OHSS หรือรังไข่ถูกกระตุ้นมากเกินไป

การเก็บไข่เพื่อทดสอบ เราสามารถมองเห็นการจัดเตรียมและปรับสภาพการเคลื่อนย้ายไข่ผ่านวัตถุต่างๆ เช่นเดียวกับเลือดและอสุจิ การตรวจสอบต้องใช้เครื่องมือหลายอย่างทำงานร่วมกัน รวมทั้งต้องอยู่ภายใต้การควบคุมเรื่องอุณหภูมิอย่างเคร่งครัด กล่าวคือ จุดนำเข้าไปของไข่จะย้ายกลับมาดำเนินการในพื้นที่ห้องปฏิบัติการผ่าตัด (OR) อีกครั้ง แพทย์จะให้ยาระงับ

ความรู้สึกผ่านทางช่องคลอด โดยใช้การอัลตราซาวด์หรือคลื่นความถี่สูง นำโดยเข็มที่ติดอยู่กับหัวตรวจสอบเข้าไปในช่องคลอดเพื่อตรวจหาฟองไข่ และใช้เข็มยาวแทงผ่านผนังช่องคลอดไปถึงฟองไข่ แล้วดูดของเหลวจากฟองไข่ออกมา ซึ่งประกอบด้วยเซลล์ไข่และเซลล์ cumulus ที่ล้อมรอบอยู่ของเหลวจะถูกดูดออกมาใส่หลอดที่อุ่นเตรียมไว้ด้วยอุณหภูมิที่ใกล้เคียงกับร่างกายคือประมาณ 37 องศาเซลเซียส ก่อนที่ผู้ช่วยแพทย์จะรีบส่งให้นักวิทยาศาสตร์ภายในห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อนซึ่งอยู่ห้องติดกันทันทีเพื่อตรวจหาเซลล์ไข่

ไข่ที่เก็บมาได้จะถูกนำมาใส่จานพร้อมน้ำยาเลี้ยงไข่ จานจะถูกควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ 37 องศาเซลเซียสผ่านตัวทำอุณหภูมิหรือ plate warmer และการส่องดูไข่จะต้องอาศัยการปิดไฟภายในห้องปฏิบัติการและใช้ไฟส่องเฉพาะที่จานเท่านั้น นักวิทยาศาสตร์จะใช้กล้องจุลทรรศน์ Stereo Microscopes ตรวจสอบเพื่อดูมีไข่จริงหรือไม่ มีปริมาณเท่าใด และแยกว่าไข่ใบไหนเป็นไข่ที่โตเต็มที่ซึ่งสามารถนำมาผสมกับอสุจิได้ ไข่จะถูกนำไปเพาะเลี้ยงในน้ำยาภายในตู้บ่มเพาะเลี้ยงโดยรักษาอุณหภูมิที่ 37 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 4-6 ชั่วโมงเพื่อรอนำไปผสมกับอสุจิ ในขั้นนี้ นักวิทยาศาสตร์ต้องอาศัยการประสานงานกับทีมห้อง Andrology Laboratory ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบอสุจิของสามีซึ่งจะนัดเก็บในวันเดียวกับวันที่ภรรยาเก็บไข่ ทั้งนี้ อสุจิต้องผ่านการประเมินคุณภาพอีกครั้ง เพื่อดูว่าจะสามารถทำการปฏิสนธิออกร่างกายตามปกติ (การทำเด็กหลอดแก้วหรือIVF) หรือต้องใช้เครื่องมือพิเศษช่วยฉีดตัวอสุจิเข้าไปในเซลล์ไข่ (การทำเด็กหลอดแก้ว-อิกซี่หรือ IVF-ICSI)

2) การช่วยปฏิสนธิภายนอกร่างกาย

ภายหลังการทดสอบและจัดเตรียมความพร้อมผู้กระทำหลักอย่างไข่และอสุจิ การเคลื่อนย้ายของวัตถุเพื่อช่วยให้ผู้กระทำทั้งสองมาเจอกันภายนอกร่างกาย และเกิดการปฏิสนธิจนพัฒนาเป็นตัวอ่อนได้สำเร็จ ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่สุดของพื้นที่ห้องปฏิบัติการ ในขั้นตอนนี้ เราสามารถมองเห็นถึงการทำงานของเครือข่ายวัตถุต่างๆ หลายอย่างที่เข้ามาช่วยเคลื่อนย้ายไข่และอสุจิให้มาปฏิสนธิกัน รวมถึงช่วยเก็บกักไว้เพื่อรอเวลาให้พัฒนาเซลล์จนกลายเป็นตัวอ่อน เช่น จานทดลอง น้ำมัน ตู้เลี้ยงตัวอ่อน น้ำยาเลี้ยงตัวอ่อน น้ำยา pvp เข็มและเครื่องช่วยในการปฏิสนธิ เป็นต้น นอกจากนี้ การจัดเตรียมจำลองพื้นที่ภายใต้หลักการทำงานเรื่องการอุณหภูมิ ความเป็นกรดต่าง แสง กลิ่น และเวลายังคงเป็นสิ่งที่ต้องควบคุมอย่างเคร่งครัดต่อเนื่อง

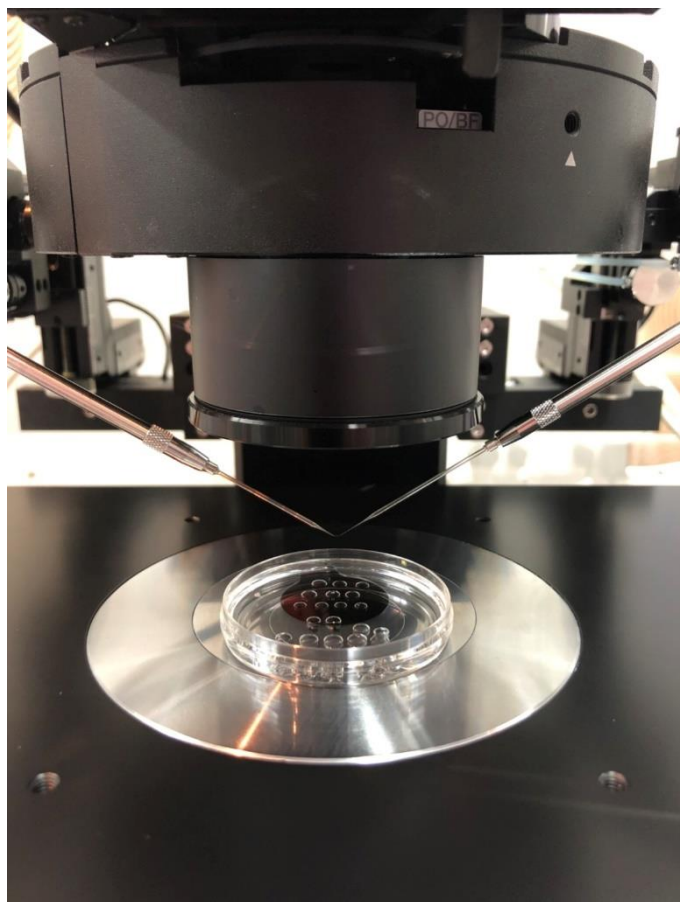
จุดเริ่มต้นการปฏิสนธิจะเกิดภายใน 6-8 ชั่วโมง ไข่แต่ละใบถูกย้ายไปไว้ในจานทดลอง (petri dish) ที่ใส่ตัวอสุจิไว้ประมาณ 10,000-100,000 ตัว ภายในจานจะมีน้ำมัน paraffin อยู่ด้านบนเป็นชั้นป้องกันการเปลี่ยนแปลงค่า pH และอุณหภูมิของน้ำยาเพาะเลี้ยง อสุจิที่ผสมกับไข่เป็นตัวอ่อนจะถูกนำมาเลี้ยงต่อที่ตู้บ่มเพาะเชื้อภายใต้คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Incubators) (หมายเลข 11 ในผัง) รวมถึงตู้เลี้ยงตัวอ่อน Planer BT37 ภายในแต่ละตู้สามารถบรรจุจานใส่ตัวอ่อน

ได้จำนวน 4 งาน โดยแต่ละงานจะมีน้ำยาเลี้ยงตัวอ่อนเพื่อรอให้พัฒนาต่อ ทั้งนี้ ภายหลังจากเลี้ยงไปราว 16-18 ชม. สามารถตรวจสอบการปฏิสนธิโดยเห็นนิวเคลียสของไข่เรียกว่าตัวอ่อน (pronuclear หรือ 2pn) การช่วยปฏิสนธิจนได้ตัวอ่อน เรียกว่า **การทำเด็กหลอดแก้ว**

อนึ่ง คำว่า “เด็กหลอดแก้ว” เป็นคำใช้เรียกเด็กที่เกิดจากการปฏิสนธิระหว่างไข่กับอสุจิภายนอกร่างกายหรือในภาชนะดินเรียกว่า “In Vitro” แปลว่า ภายนอกสิ่งมีชีวิต ซึ่งในอดีตมักทำกันในหลอดทดลองที่ทำมาจากแก้ว เด็กที่เกิดจากขั้นตอนเหล่านี้จึงถูกเรียกกันว่าเด็กหลอดแก้ว ปัจจุบันแม้ว่าจะมีการพัฒนาเครื่องมือมาสู่การปฏิสนธิในจานทดลอง แต่ทั่วไปก็ยังนิยมเรียกกันว่าเด็กหลอดแก้ว

ข้อจำกัดประการหนึ่งของการทำเด็กหลอดแก้ว คือ เป็นการช่วยปฏิสนธิภายนอกที่อนุญาตให้ไข่กับอสุจิผสมกันได้อย่างเสรี ซึ่งในแง่หนึ่งอาจนำไปสู่ความล้มเหลวจากคุณภาพของอสุจิที่ไม่สามารถเข้าไปถึงนิวเคลียสของไข่ได้เอง ดังนั้น จึงต้องอาศัยเครื่องมือที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพของอสุจิให้สามารถเข้าไปถึงยังใจกลางของไข่ได้มากขึ้น กระบวนการนี้เรียกว่า **การทำเด็กหลอดแก้ว-อีกซี่ (IVF-ICSI)**

กระบวนการทำ IVF-ICSI เป็นขั้นตอนที่เริ่มต้นจากการเตรียมไข่กับอสุจิเหมือนการทำเด็กหลอดแก้ว แต่เมื่อถึงเวลาผสม นักวิทยาศาสตร์จะหยดน้ำยา pvp (polyvinylpyrrolidone) ลงไปผสมกับน้ำยาเลี้ยงไข่ภายในจาน ซึ่งมีคุณสมบัติทำให้สเปิร์มว่ายได้ช้าลงและใช้เครื่องมือ Micromanipulator System ICSI Machine (หมายเลข 12 ในผัง) ซึ่งมีเข็มดูดตัวอสุจิที่แข็งแรงฉีด (inject) เข้าไปยังนิวเคลียสไข่แต่ละใบ เพื่อเพิ่มโอกาสในการปฏิสนธิเป็นตัวอ่อน และรอให้พัฒนาในรูปแบบของการแบ่งเซลล์เป็นตัวอ่อนระยะหนึ่งเซลล์ สองเซลล์ สี่เซลล์ แปดเซลล์ สิบหกเซลล์ จนเป็นตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์



รูปภาพที่ 14 เข็มที่บรรจุอสุจิที่ถูกเลือกเพื่อฉีดเข้าไปภายในไข่แต่ละใบของเทคนิค ICSI
(หมายเลข 12 ในฝั่ง)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การพัฒนาของตัวอ่อนภายใต้ปฏิบัติการที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการแห่งนี้ จะถูกนำไปประเมินผ่านเกณฑ์สากล (scoring system for blastocysis) สำหรับพัฒนาการด้านต่างๆ ของตัวอ่อน ได้แก่ ด้านพัฒนาการในแต่ละขั้น (stage of development) การประเมินเซลล์ต้นกำเนิด ซึ่งเป็นส่วนที่จะเจริญไปเป็นทารก (Inner Cell Mass หรือ ICM) และการประเมินเซลล์ตัวอ่อนที่มีการแบ่งตัวเป็นเซลล์ที่เจริญไปเป็นรก (Trophectoderm หรือ TE) นอกจากนี้ ปัจจุบันวิทยาการแพทย์ยังพัฒนาเทคนิคสำหรับการเลี้ยงตัวอ่อนให้อยู่รอดในระยะเวลาเหมาะสมก่อนนำไปฝังใส่หลอดลูก เช่น เทคนิค Time-lapse monitoring (TLM) สำหรับเพาะเลี้ยงตัวอ่อน ซึ่งเป็นการตรวจภาพตัวอ่อนอย่างต่อเนื่องหลายๆ ภาพโดยไม่ต้องนำมาออกมาจากตู้เพาะเลี้ยง และยังเป็นการช่วยลดผลกระทบกระเทือนตัวอ่อนจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านอุณหภูมิ และช่วยให้การทำงานในห้องปฏิบัติการสะดวกมากขึ้น กล่าวได้ว่า เทคนิคดังกล่าวถูกนำมาใช้เพื่อติดตามการพัฒนาของตัวอ่อนไปจนถึงระยะบลาสโตซิสต์ อย่างไรก็ตาม ในทัศนะของแพทย์มองว่าแม้ระบบการ

เพาะเลี้ยงตัวอ่อนจะถูกพัฒนาขึ้นมาก แต่ก็ยังคงไม่สามารถทดแทนสิ่งที่เป็นธรรมชาติเช่นมดลูกของมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์ สิ่งทีวิทยาศาสตร์ทำได้ คือ ความพยายามสร้างสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงหรือเลียนแบบธรรมชาติมากที่สุดมากกว่า

อนึ่ง ตัวอ่อนที่ถูกเลี้ยงได้ถึง day 5 หรือระยะบลาสโตซิสต์ ซึ่งเป็นตัวอ่อนที่พร้อมจะฝังตัวสามารถนำเซลล์บางส่วนมาตรวจหาความผิดปกติทางพันธุกรรมก่อนใส่กลับยังมดลูกได้ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มโอกาสการตั้งครรภ์ของทารกที่ปกติสมบูรณ์ วิธีการดังกล่าวเรียกรวมว่า Preimplantation Genetic Testing เช่น การทดสอบดูความผิดปกติของยีนส์และโครโมโซม อย่างไรก็ตาม การทดสอบในระดับยีนส์และโครโมโซมเป็นนวัตกรรมใหม่และต้องใช้ต้นทุนสูงมาก ทำให้กระบวนการดังกล่าวมีอย่างจำกัดในห้องปฏิบัติการที่มีศักยภาพด้านการลงทุน และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ห้องปฏิบัติการที่ยังไม่มีเทคโนโลยีดังกล่าวต้องมีการประสานความร่วมมือกับห้องปฏิบัติการภายนอก ในกรณีที่ผู้รับบริการต้องการตรวจโครโมโซมของตัวอ่อน ก่อนทำการใส่กลับเข้าไปยังมดลูก เช่นเดียวกับคลินิกที่ผู้วิจัยทำการศึกษาที่ต้องมีการประสานงานร่วมกับภายนอกห้องปฏิบัติการ หากมีการทดสอบระดับ genetic ตัวอ่อนดังกล่าวมาแล้ว

ขั้นตอนสุดท้าย ไข่และอสุจิที่เหลือจากการผสมรวมถึงตัวอ่อนจะถูกนำไปแช่แข็งเก็บไว้ในส่วนที่เรียกว่า embryo and sperm bank ซึ่งมีลักษณะเป็นถังขนาดใหญ่ (หมายเลข 13 ในผัง) ภายในบรรจุไนโตรเจนเหลว (liquid nitrogen) ที่อุณหภูมิ -196 องศาเซลเซียสสำหรับแช่แข็งหลอดบรรจุไข่ อสุจิ หรือตัวอ่อน (Cryo straws) ซึ่งแยกเก็บในแต่ละถังอย่างชัดเจน

ภาพรวมการศึกษาห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ห้องปฏิบัติการจัดแบ่งพื้นที่การทำงานและถูกควบคุมในเชิงสิ่งแวดล้อม (techno-ecology) อย่างมาก ปฏิบัติการต่างๆ ที่เกิดขึ้นมุ่งทดสอบผู้กระทำ เพื่อช่วยสร้างการปฏิสนธิภายนอกร่างกายของมนุษย์จนได้มาซึ่งตัวอ่อน

ตัวอ่อนที่ได้จากการปฏิสนธิภายนอกร่างกาย ถือเป็นผลการทำงานร่วมกันของวัตถุที่ไหลเวียนเคลื่อนย้ายไปมาภายในเครือข่าย นับตั้งแต่เลือด ไข่และอสุจิซึ่งถูกดึงออกจากร่างกายและเก็บกักภายในวัตถุจะถูกส่งต่อเข้ามายังพื้นที่ห้องปฏิบัติการเพื่อทดสอบ โดยพื้นที่สำหรับทดสอบก็มีการแยกออกเป็นสัดส่วนชัดเจนว่า พื้นที่ได้รับผิดชอบเกี่ยวกับการทดสอบเลือด ไข่ หรืออสุจิ นอกจากนั้น มีเครือข่าย-ผู้กระทำมากมายถูกดึงเข้ามาร่วมมือกันทั้งที่เป็นมนุษย์ ได้แก่ ผู้มีบุตรยาก แพทย์ นักวิทยาศาสตร์ พยาบาลและผู้ช่วยร่วมทำงานเป็นทีม รวมถึงไปสิ่งอื่นๆ ในเชิงวัตถุทั้งอุปกรณ์และเครื่องมือ เช่น กล้องจุลทรรศน์ เข็มฉีดยา เครื่องอัลตราซาวด์ Makler เครื่อง CASA แผ่นสไลด์ cube sterile ตู้อบเพาะเชื้อ ตู้เลี้ยงตัวอ่อน เครื่องปั่นเลือด เครื่องช่วยปฏิสนธิ (ICSI machine) หลอดบรรจุตัวอ่อน ถังเก็บไข่ สเปิร์มและตัวอ่อน รวมถึงของเหลวและสารเคมีต่างๆ เช่น เลือด อสุจิ ไข่ น้ำยาเพาะเชื้อ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนเหลว ฯลฯ องค์ประกอบเชิงวัตถุ

ต่างๆ เหล่านี้ถูกนำมาใช้กักเก็บและทดสอบ และเคลื่อนย้ายผู้กระทำที่ผ่านการทดสอบให้มารวมตัวกันในพื้นที่ปฏิสนธิ จนได้เป็นตัวอ่อนและเคลื่อนย้ายกลับไปอยู่ในจานเพาะเลี้ยงเพื่อรอให้เจริญเติบโต

การทำงานร่วมกันของเครือข่ายที่ช่วยการเก็บกักและเคลื่อนย้ายไหลเวียนองค์ประกอบภายในเครือข่ายความสัมพันธ์เช่นนี้ สะท้อนถึงความสัมพันธ์และการจัดการเชิงพื้นที่ (spatial relation) ซึ่งเข้ามามีส่วนร่วมสร้างการปฏิสนธิภายนอกในร่างกายของมนุษย์อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ปฏิบัติการเชิงเทคโนโลยีไม่ได้จบลงแค่การสร้างและเลี้ยงตัวอ่อนภายในห้องปฏิบัติการเท่านั้น หากแต่ตัวอ่อนยังต้องถูกนำออกเพื่อกลับไปทำงานในร่างกายของมนุษย์ต่อไป

5. หลังออกจากห้องปฏิบัติการ

การย้ายตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์เข้าสู่ร่างกาย เป็นขั้นตอนที่นำเอาผลจากการทำงานเทคโนโลยีกลับเข้ามายังพื้นที่ภายในร่างกายของมนุษย์ ซึ่งร่างกายก็ต้องผ่านการเตรียมและปรับตัวเพื่อให้ทำงานร่วมกับเทคโนโลยีให้ได้ กล่าวคือ ในขณะที่ห้องปฏิบัติการสร้างตัวอ่อนและเลี้ยงให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับภายในร่างกายมนุษย์ยาวนานเพียงพอที่จะสามารถย้ายกลับเข้าไปฝังในเยื่อโพรงมดลูกของมนุษย์อย่างปลอดภัย พร้อมกันนั้น ร่างกายของมนุษย์ก็ต้องจัดเตรียมและปรับพื้นที่มดลูกเพื่อรองรับตัวอ่อนที่จะถูกย้ายมาฝังตัว

การเคลื่อนย้ายตัวอ่อนต้องใช้เครื่องมือในการเก็บกักก่อนที่จะเคลื่อนย้ายตัวอ่อนเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ ในขั้นตอนนี้ แพทย์มักจะแนะนำให้ย้ายตัวอ่อนกลับเข้าสู่โพรงมดลูกโดยเลือกตัวอ่อนที่คุณภาพดี ไม่เกิน 2 ตัวอ่อนในระยะ 8 เซลล์หรือ Day 3 (ซึ่งต่อมาจะมีการนำ sequential culture media หรืออาหารสำหรับเลี้ยงเชื้อมาใช้ทำให้เพาะเลี้ยงไปจนถึงระยะ Day 5 ทำได้ดีขึ้นและย้ายกลับตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์ ที่มีคุณภาพดีเพียงตัวอ่อนเดียว) เมื่อถึงเวลาการย้ายตัวอ่อนเข้าสู่โพรงมดลูกจะกลับไปทำในห้อง OR อีกครั้ง แพทย์จะใช้สายสวนหรือ catheter ที่มีลักษณะนิ่มใส่ผ่านปากมดลูกเพื่อลดการบาดเจ็บต่อเยื่อโพรงมดลูก และใช้เครื่องอัลตราซาวด์ตรวจหาตำแหน่งปลายสายจากหน้าท้อง ทั้งนี้ ปลายสายจะต้องไม่สัมผัสส่วนบนสุดของโพรงมดลูก และการใส่จะต้องทำอย่างช้าๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกระตุ้นให้กล้ามเนื้อมดลูกหดตัว ตลอดจนป้องกันการไหลวนของน้ำยาบริเวณเยื่อโพรงมดลูก ตัวอ่อนดังกล่าวจะถูกวางกลางโพรงมดลูกประมาณ 2 เซนติเมตรต่ำกว่าส่วนบนสุดของโพรงมดลูก หลังการย้ายตัวอ่อน สายจะถูกตรวจสอบอีกครั้งว่ามีตัวอ่อนตกค้างหรือไม่ และผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำให่นอนพักอย่างน้อย 30 นาที

หลังจากกระบวนการเคลื่อนย้ายตัวอ่อนกลับสู่ร่างกาย ตัวอ่อนจะออกจากเปลือกตัวอ่อนและฝังในเยื่อโพรงมดลูก หลังตัวอ่อนฝังตัวเข้าไปในเยื่อโพรงมดลูก ตัวอ่อนจะสร้างฮอร์โมน β hCG เข้าไปในกระแสเลือดของผู้หญิง ทำให้สามารถตรวจพบการตั้งครรภ์ได้หลังใส่ตัวอ่อนไปแล้ว

14 วัน หากพบว่ามี การตั้งครรภ์ แพทย์จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว การทำงาน การออกกำลังกาย และการนัดตรวจติดตาม รวมถึงได้รับการปรับระดับฮอร์โมน luteal phase หรือเป็นช่วงที่ร่างกายของผู้หญิงเตรียมรับการตั้งครรภ์ โดยการใช้โปรเจสเตอโรน (progesterone) ส่วนกรณีที่ไม่ตั้งครรภ์ แพทย์จะนัดเพื่อตรวจประเมินกระบวนการที่ผ่านมาและวางแผนการรักษาขั้นต่อไป

การศึกษาการทำงานของพื้นที่ปฏิบัติการแห่งนี้ ฉายให้เห็นถึงตัวอย่างของกระบวนการสร้างการปฏิสนธิที่ต้องอาศัยเครือข่ายต่างๆ เข้ามาร่วมทำงาน อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จที่ร่างกายสามารถตั้งครรภ์จากการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ ต้องอาศัยความร่วมมือกันของเครือข่ายหลายอย่าง และยังเป็นเรื่องเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลว่าจะหยิบจับองค์ประกอบใดเข้ามาอยู่ในเครือข่ายบ้าง เช่น การเลือกคลินิกและแพทย์ที่ทำการรักษา ความก้าวหน้าของเทคนิคที่ใช้เลี้ยงตัวอ่อน งบประมาณที่ต้องใช้จ่าย หรือแม้แต่องค์ประกอบด้านกายภาพอย่างเรื่องอายุ สภาพปัญหาและความสมบูรณ์ของร่างกาย รวมถึงโรคภัยก็มีผลต่อความสำเร็จทั้งสิ้น

การหยิบจับเอาเครือข่ายต่างๆ เหล่านี้เข้ามาสร้างร่างกายนี้ เครือข่าย-ผู้กระทำต้องมีศักยภาพอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันจึงจะสามารถทำงานร่วมกันได้ หากมีองค์ประกอบที่ไม่สามารถทำงานหรือไม่มีศักยภาพเพียงพอก็อาจนำไปสู่ความล้มเหลวได้ จากการศึกษาสามารถแบ่งสาเหตุออกได้สองกลุ่มหลักคือ องค์ประกอบที่มาจากข้อจำกัดเทคโนโลยี และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านร่างกายของมนุษย์

หากพิจารณาในแง่เทคโนโลยี มุมมองแพทย์สะท้อนในทิศทางเดียวกันว่า เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ยังมีข้อจำกัดในตัวเองอยู่มาก ปัจจุบันอัตราความสำเร็จจากกระบวนการ IVF-ICSI ทั่วโลกอยู่ที่ราวร้อยละ 30-40 เท่านั้น หรือแม้จะมีการพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงตัวอ่อนให้ดีขึ้นแต่ก็ยังไม่สามารถทดแทนสิ่งที่เป็นธรรมชาติดังเช่นสภาพภายในมดลูกของมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์ ความรู้และความเชี่ยวชาญของแพทย์ก็มีส่วนอย่างมากต่อความสำเร็จ นอกจากนั้น การไม่ทราบสาเหตุของความล้มเหลวก็เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นปกติ ประเด็นเหล่านี้ชี้ถึงช่องว่างของการศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ที่ยังคงมีอยู่ และต้องอาศัยการพัฒนาองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาเทคนิคต่อไป

ความพร้อมทางกายภาพและร่างกายมนุษย์ เป็นอีกองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จอย่างมาก ตัวอย่างหนึ่งที่ได้ชัดเจน คือ กรณี “พีเรมี” หนึ่งในผู้ให้ข้อมูลที่ผู้วิจัยติดตาม ปัจจุบันเธออายุ 41 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ก่อนได้ทุนไปเรียนต่อปริญญาโทและเอกยังต่างประเทศเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา ปัจจุบันเข้ารับราชการและเป็นอาจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งด้วย เหตุผลที่พีเรมียังคงอยากเป็นข้าราชการเพราะสวัสดิการที่ได้รับเนื่องจากเข้ารับราชการผ่าตัดบ่อย และเธอก็คิดว่า การผ่าตัดเหล่านี้ น่าจะเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาการมีบุตรยาก

ประสบการณ์การผ่าตัดของพีเร็มมีหลายครั้ง นับตั้งแต่การผ่าตัดเนื้องอกบริเวณหน้าอกจำนวน 3 ครั้ง ส่วนบริเวณมดลูกรวมถึงรังไข่จะมีเนื้องอกตลอด นอกจากนั้น เธอยังเคยเป็น pre-cancer ที่ปากมดลูก ช่องคลอด แคมใหญ่ รอบก้น ซึ่งตอนนี้ได้รับการรักษาหายแล้วตั้งแต่ช่วงไปเรียนที่อเมริกา เมื่อถามถึงความรู้สึกที่รู้ว่า เป็น pre-cancer พีเร็มมีบอกว่าเธอรู้สึก “fail” เพราะก่อนหน้านี้ เธอก็เป็นเนื้องอกและต้องรับการผ่าตัดอยู่เรื่อยๆ นับตั้งแต่อายุ 21 ปี แต่คราวนี้เป็น pre-cancer เธอรู้สึกตกใจแต่ก็ไม่ถึงกับตระหนกมาก เพราะชีวิตนี้ผ่าตัดมาแล้วกว่า 5-6 รอบ อย่างไรก็ตาม นั่นก็หมายถึงว่า การผ่าตัดทำให้มดลูกของเธอมีความเปราะบางมากขึ้น และเสี่ยงที่จะแตกได้หากเธอต้งครรภ์

จากประวัติการรักษา แพทย์ระบุว่าเธอต้องอาศัยเทคนิค IVF เป็นหลักเพราะไม่สามารถใช้การฉีดเชื้อเนื่องจากมีปัญหาบริเวณมดลูกและรังไข่ ตลอดระยะเวลากว่า 3-4 ปี พีเร็มมีวนเวียนกับรักษาด้วยเทคนิค IVF ถึง 5 ครั้งและขอแพทย์สลับด้วยการใช้เทคนิค IUI จำนวน 2 ครั้ง โดยหวังผลว่าวิธีการนี้อาจนำไปสู่การตั้งครรภ์ได้การติดตามชีวิตของพีเร็มมีหลังจากที่ล้มเหลวจากการทำ IVF ครั้งล่าสุด ทำให้ผู้วิจัยได้เห็นความตั้งใจของเธอในการหาข้อมูลและเตรียมตัวเพื่อรักษาอีกครั้ง ระหว่างนั้น เรามีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันอยู่บ้างและติดตามถามข่าวคราวอย่างสม่ำเสมอ หนึ่งเดือนหลังจากการพูดคุยครั้งแรก พีเร็มมีและสามีออกตระเวนเที่ยวต่างประเทศเพื่อพักผ่อนก่อนที่จะกลับมาเข้าสู่กระบวนการรักษาอีกครั้งในเดือนถัดไป ครั้งนี้เธอเปลี่ยนไปหาแพทย์ที่โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่งที่มีชื่อเสียง โดยมีความหวังว่าหมอคนใหม่ที่เลือกจะช่วยให้เธอสามารถมีบุตรได้ตามที่คาดหวังไว้

พีเร็มมีเข้ากระบวนการรักษาผู้มีบุตรยากเหมือนเดิมโดยตรวจเลือดและกระตุ้นไข่ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 10 วันก่อนที่จะพบว่าได้ไข่ 10 ใบแต่สามารถนำออกมาได้ 3 ใบ เมื่อผสมกับเชื้อสูลิเป็นตัวอ่อนได้ 2 ตัวซึ่งแช่แข็งไว้ก่อนเพื่อรอใส่กลับ แต่การใส่กลับรอบนี้ เธอต้องหาแม่อุ้มบุญ เหตุผลที่ต้องอาศัยแม่อุ้มบุญก็เพราะว่าช่วงระหว่างนี้ เธอมีเลือดออกที่ช่องคลอดกระปริดกระปรอยมาหลายเดือนจึงตัดสินใจไปหาแพทย์ด้านมะเร็ง แพทย์ค่อนข้างมีความกังวลเรื่องมะเร็งที่รังไข่ จึงขอส่งกล้องเพื่อหาจุดที่เลือดออกซึ่งเป็นวันเดียวกับที่พีเร็มมีต้องเริ่มกระบวนการ IVF เธอต้องตัดสินใจเลือกระหว่างสุขภาพตัวเองกับการเข้ากระบวนการ IVF แน่แน่นอนว่าเธอเลือกที่ไม่ไปส่องกล้อง หากแต่พาตนเองเข้าสู่กระบวนการรักษาการมีบุตรยากแทน

ดูเหมือนว่าโชคจะไม่ได้เข้าข้างพีเร็มมีนัก ผลการตรวจสุขภาพประจำปีของหน่วยงานเธอซึ่งตรวจเลือดไว้ก่อนที่เธอจะกระตุ้นไข่ตามกระบวนการ IVF แจ้งกลับมาภายหลังว่าเลือดแสดงค่ามะเร็งรังไข่ของเธออยู่ในระดับที่สูงมากกว่าปกติอย่างมาก จนทำให้เธอต้องหันกลับมาตั้งคำถามกับตนเองว่าจะทำอย่างไรต่อไปกับตัวอ่อนที่แช่แข็งไว้ สำหรับพีเร็มมีเธอมีทางเลือกที่คิดไว้สองอย่างอย่างแรกคือ การหาแม่อุ้มบุญเพื่อตั้งครรภ์แทนเพราะความเสี่ยงที่อาจเกิดกับมดลูกของเธอหากตั้งครรภ์ด้วยตนเอง ความคิดหนึ่งที่เกิดขึ้นคือ เธอไม่สนใจว่าความเป็นแม่จะต้องเกิดจากการตั้งครรภ์ได้ด้วยตนเอง อีกนัยคือ เธอพร้อมที่จะใช้แม่อุ้มบุญช่วยเธอให้สามารถมีบุตรได้ อย่างไรก็ตาม สิ่งหนึ่ง

ที่เธอยังไม่สามารถยอมรับได้คือ การใช้ไข่ของคนอื่นกรณีที่ร่างกายเธอไม่สามารถกระตุ้นไข่ได้อีกต่อไป ส่วนอย่างที่สองคือ การล้มเลิกกระบวนการรักษาภาวะมีบุตรยากก่อนและหันไปจัดการปัญหาเรื่องสุขภาพให้เรียบร้อย ซึ่งท้ายที่สุด พี่เรมีเลือกที่จะไปตรวจและรักษาสุขภาพร่างกายและแข็งแรงไขว้ไว้เพื่อรอวันที่สุขภาพร่างกายพร้อม ขณะเดียวกันก็ยังคงตามหาแม่อุ้มบุญที่เธอคิดว่าเหมาะสมที่จะตั้งครรภ์ตัวอ่อนของเธอต่อไป

ตัวอย่างของพี่เรมีสะท้อนให้เห็นว่า ความสำเร็จของการตั้งครรภ์ต้องอาศัยองค์ประกอบต่างๆ เข้ามาร่วมและมีศักยภาพที่ทำงานร่วมกันได้ แม้เทคโนโลยีจะสามารถสร้างความหวังแก่มนุษย์ แต่เมื่อต้องเผชิญกับปัญหาด้านสุขภาพร่างกายที่เป็นอุปสรรคทำให้ไม่สามารถตั้งครรภ์ การสร้างร่างกายโดยเทคโนโลยีนั้นก็ไม่อาจสำเร็จได้ ความล้มเหลวที่เกิดขึ้นก็นำไปสู่การหาทางรับมือของแต่ละคนที่อาจแตกต่างกัน หากความต้องการเป็นแม่นั้นยังคงอยู่ พวกเขา ก็จะเลือกดึงเอาเครือข่ายใหม่ๆ เข้ามาร่วมประกอบสร้างร่างกายนี้ต่อไป

6. บทสรุป: พื้นที่เชิงเทคโนโลยีกับร่างกายและความเป็นแม่

ในบริบทสังคมไทย การมีบุตรได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงการเป็นผู้หญิงที่สมบูรณ์ ช่วยสร้างความมั่นคงในการสมรสและเติมเต็มความหมายของคำว่าครอบครัว โดยธรรมชาติการปฏิสนธิเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายใต้พื้นที่ร่างกายของมนุษย์ แต่เมื่อร่างกายไม่สามารถทำหน้าที่ดังกล่าวเนื่องด้วยข้อจำกัดด้านชีวภาพที่มี เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ก็สามารถนำมาใช้เพื่อช่วยการปฏิสนธิภายในร่างกาย เช่น โดยการคัดเลือกเชื้ออสุจิผสมเทียม (Intrauterine insemination : IUI) หากเป็นกรณีที่มีการปฏิสนธิไม่สามารถเกิดขึ้นภายในร่างกายได้ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ก็ทำการโยกย้ายกิจกรรมเหล่านั้นให้มาอยู่ภายนอก อย่างกรณีการช่วยการปฏิสนธิภายนอกหรือเด็กหลอดแก้ว (In-Vitro Fertilization : IVF)

สิ่งที่เกิดขึ้นทำให้เห็นว่า เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาการมีบุตรยาก ซึ่งเป็นข้อจำกัดด้านกายภาพของมนุษย์ให้สามารถกลับมาทำหน้าที่ผลิตซ้ำ (reproduce) หรือตั้งครรภ์ตามธรรมชาติได้ รวมถึงช่วยให้เกิดการปฏิสนธิภายนอกตัวมนุษย์อย่างกรณี “การปฏิสนธิเทียม” (artificial fertilization) ในแง่นี้ เทคโนโลยีจึงท้าทายความเชื่อเรื่องการปฏิสนธิของมนุษย์ที่เป็นการผลิตซ้ำโดยชีวภาพ (biological reproduction) หากแต่การปฏิสนธิสามารถเกิดขึ้นนอกร่างกายได้ เป็นการปฏิสนธิที่อาศัยเทคโนโลยีและความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

การสร้างพื้นที่การปฏิสนธิโดยเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ มิเพียงแต่ช่วยด้านการผลิตซ้ำของมนุษย์เท่านั้นแต่ยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติร่างกายอย่างมาก จากการติดตามการทำงานทั้งหมดทำให้เห็นว่า เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เปลี่ยนแปลงธรรมชาติร่างกายมนุษย์ให้อยู่

ในฐานะที่เป็นวัตถุอย่างหนึ่ง ซึ่งถูกประกอบสร้างขึ้นผ่านเครือข่ายเชิงวัตถุ (networks of objects) ที่หลากหลาย ร่างกายจึงเป็นผลของเครือข่ายความสัมพันธ์ที่ถูกเชื่อมโยงเข้าหาและทำงานร่วมกัน (assemblage) การจัดระเบียบขององค์ประกอบต่างๆ ในช่วงเวลาหนึ่งเพื่อสร้างร่างกายให้สามารถตั้งครุกรรมและมีบุตร สะท้อนถึงความสัมพันธ์ในเชิงวัตถุ (material relation) และมองเห็นถึงการดำรงอยู่บนภววิทยาที่หลากหลาย (ontological status) ขององค์ประกอบเหล่านั้น ไม่ว่าจะ เป็นมนุษย์ เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี ข้อมูล เทคนิค เลือด ไข่ อสุจิ ซึ่งมีความเท่าเทียมกันจากการทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายที่ช่วยสร้างร่างกายใหม่ขึ้นมา

ความเป็นพื้นที่ (spatiality) ที่เกี่ยวข้องของการสร้างร่างกาย ถูกทำให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม (reified) จากการเข้ามามีส่วนร่วมของเครือข่ายทั้งองค์ประกอบที่เป็นมนุษย์ทำงานร่วมกับสิ่งอื่นเหล่านี้ ภายใต้การทำงานของเครือข่ายแสดงให้เห็นถึงการเตรียม คัดกรอง และตรวจสอบองค์ประกอบเบื้องต้น ก่อนจะเริ่มเดินทางจากจุดนำเข้าสู่ขององค์ประกอบผ่านการเก็บกัก การไหลเวียนเข้าออก ตลอดจนการเคลื่อนย้ายไปมาของวัตถุภายในเครือข่ายความสัมพันธ์ ซึ่งทั้งหมดเกิดขึ้นภายใต้พื้นที่กายภาพนับตั้งแต่ก่อนถึงห้องปฏิบัติการ เรื่อยไปจนถึงห้องปฏิบัติการที่ทำการทดสอบและสร้างการปฏิสนธิ โดยมีเป้าหมายปลายทางคือ ความสำเร็จของตัวอ่อนที่เดินทางกลับไปฝังตัวยังมดลูกของมนุษย์เป็นผลสำเร็จ พื้นที่ทั้งภายในและภายนอกร่างกายเหล่านี้ต่างถูกจัดการและปรับสถานะให้เหมาะสมเพื่อทำงานเชิงการผลิตซ้ำร่วมกัน (reproductive association) และต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขการควบคุมสภาพแวดล้อมของพื้นที่ (spatial condition) ไม่ว่าจะ เป็นเรื่องการป้องกันเชื้อโรค การกำหนดอุณหภูมิ แสง กลิ่น รวมถึงการกำหนดเกี่ยวกับเวลาในการปฏิบัติการอย่างเคร่งครัด

เทคโนโลยีในฐานะที่เป็นพื้นที่ (techno-space) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเป็นเครือข่าย (network) ขององค์ประกอบต่างๆ ที่ถูกระดมเข้ามามีส่วนร่วมทำงานเพื่อช่วยร่างกายมนุษย์ให้สามารถทำการผลิตซ้ำ ส่งผลทำให้ธรรมชาติที่เป็นพื้นฐานของความเป็นแม่เปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีสลายความคิดเรื่องความเป็นแม่ในฐานะที่เป็นสิ่งธรรมชาติ ให้กลายมาเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการถูกประกอบสร้างในเชิงพื้นที่ซึ่งเป็นผลการทำงาน of เครือข่ายเชิงวัตถุที่หลากหลายนั่นเอง

อย่างไรก็ตาม ร่างกายและความเป็นแม่ที่ถูกสร้างขึ้นในฐานะเป็นวัตถุเพื่อให้สามารถให้มีบุตรได้ตราบเท่าที่เครือข่ายถูกดึงเข้ามามีความสัมพันธ์โดยรวมมีกัน หากมีองค์ประกอบใดไม่สามารถร่วมทำงานได้ก็อาจนำไปสู่การล่มสลายของการประกอบสร้าง และนำไปสู่การสร้างใหม่โดยการระดมเอาเครือข่ายใหม่ๆ เข้ามา ร่างกายและความเป็นแม่จึงเป็นสิ่งประกอบสร้างที่ไม่เสถียร และสามารถเปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอจากการเชื่อมโยงและยกย้ายเปลี่ยนแปลงของเครือข่ายที่เข้ามาทำงานเหล่านี้

บทที่ 5

ภววิทยาเชิงวัตถุของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : ว่าด้วยอุปกรณ์เลี้ยงลูก

(Material ontology of techno-maternity : On Child-raising devices)

1. บทนำ

การนำเสนอในบทที่ผ่านมา ผู้วิจัยแสดงให้เห็นถึงบทบาทของเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ในฐานะเครือข่ายเชิงพื้นที่ซึ่งร่วมทำงานและสร้างความเป็นแม่ให้เกิดขึ้น โดยเครือข่ายที่ว่าอยู่ในรูปแบบและมีระดับที่แตกต่างกัน สำหรับบทนี้ ผู้วิจัยจะนำผู้อ่านทำความเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบสร้างความเป็นแม่ของมนุษย์ในอีกแง่มุมหนึ่ง ผ่านการศึกษา “เทคโนโลยีเชิงวัตถุ” (material technology) สำหรับเลี้ยงลูก ที่เข้ามาทำงานร่วมกับมนุษย์ที่เป็นแม่และส่งผลให้ความเป็นแม่นั้นเปลี่ยนไป

ในช่วงสายวันหนึ่งขณะที่ผู้วิจัยนั่งอยู่กับการจัดระเบียบสิ่งของภายในบ้าน เสียงจากโทรศัพท์มือถือก็ดังขึ้นเพื่อเตือนให้ทราบว่ามีข้อความส่งผ่านมายังแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ผู้วิจัยละสายตาจากสิ่งที่ทำอยู่ตรงหน้าก่อนที่จะก้มหน้าอ่านอย่างตั้งใจ ข้อความถูกส่งมาจาก “บี” เพื่อนคนหนึ่งของผู้วิจัยซึ่งเรารู้จักกันที่โรงเรียนอนุบาลที่ลูกของเราทั้งคู่เรียนอยู่

ใจความสำคัญของข้อความที่บีส่งมาในสายวันนั้น คือ การส่งข่าวบอกเรื่องการตั้งครรภ์ลูกคนที่สองซึ่งหากนับเวลาแล้วลูกคนนี้ก็เกิดห่างจากลูกชายคนแรกถึง 5 ปี บีค่อนข้างเป็นกังวลเพราะไม่ได้วางแผนว่าจะมีลูกอีก แต่เมื่อมีแล้วบีก็ตั้งใจว่าจะเลี้ยงลูกให้ดีที่สุด และพยายามตั้งใจทำงานมากขึ้นทั้งงานแปลรวมทั้งงานขายสินค้าออนไลน์ บีเริ่มวางแผนเรื่องข้าวของเครื่องใช้บางอย่างที่ต้องเตรียมไว้สำหรับเลี้ยงลูกที่จะเกิดมาอีกครั้ง เราสนทนาโต้ตอบกันหลายข้อความ โดยเฉพาะการพูดถึงรายการสิ่งของที่บีจะต้องใช้และสิ่งของที่ผู้วิจัยพอจะแบ่งปันให้ได้ ก่อนที่เธอจะจบบทสนทนาด้วยข้อความที่พอจะสรุปได้ว่า *“ของใช้เด็กสมัยนี้เยอะแยะ การเลี้ยงลูกซื้อของเท่าที่จำเป็นพอแล้ว บางอย่างก็ฟุ่มเฟือย ไม่จำเป็นต้องใช้เหมือนพ่อแม่คนอื่น เลี้ยงแบบที่เป็นเรานี้แหละ”*

ความคิดของบีสะท้อนให้เห็นว่า การเลี้ยงลูกควรเป็นสิ่งที่แม่ต้องใช้ความสามารถของตนเอง ข้าวของเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อช่วยในการเลี้ยงควรมี “เท่าที่จำเป็น” บางอย่างก็เป็นสิ่ง “ฟุ่มเฟือย” การซื้อของต่างๆ จึงต้องวางแผนและสามารถใช้ประโยชน์ได้จริง อีกนัยหนึ่ง จากความคิดข้างต้นอาจตีความได้ว่า ความคิดที่แม่มีต่อสิ่งของและวิธีที่สัมพันธ์หรือข้องเกี่ยว (engage) กับสิ่งของนั้น สื่อให้เห็นถึงการมองตัวเองว่า “ต้องการเป็นแม่แบบไหน” ความเป็นแม่สำหรับบีจึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับสิ่งของจำนวนมากมาย หากแต่เป็นการผสมผสานกันระหว่างตัวเธอเองร่วมกับสิ่งของที่ต้องซื้อ หยิบยืม ได้มา หรือทำขึ้นมาเอง ซึ่งทั้งหมดเข้ามา “ช่วย” เลี้ยงลูกและเป็นส่วนหนึ่งของ

การสร้างภาพความเป็นแม่ขึ้นมา อย่างไรก็ตาม ปียอมรับว่า แม่แต่ละคนมีมุมมองและความจำเป็นที่ต้องใช้ตัวช่วยในการเลี้ยงดูลูก ตลอดจนความพร้อมทางเศรษฐกิจที่ต่างกัน ดังนั้น การมีตัวช่วยสำหรับการเลี้ยงดูของแม่จึงไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเป็นแบบแผนเดียวกันเสมอไป สิ่งของต่างๆ หรือตัวช่วยที่ถูกแม่นำมาใช้ช่วยเลี้ยงดูย่อมขึ้นอยู่กับบริบทเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละคน เราจึงไม่สามารถเข้าไปตัดสินเรื่องการใช้สิ่งของเพื่อช่วยเลี้ยงดูของแม่คนอื่นๆ ได้

เรื่องเล่าของปี เป็นตัวอย่างส่วนหนึ่งของแม่ยุคใหม่ที่เลี้ยงลูกด้วยตนเองและเลือกที่จะใช้สิ่งของต่างๆ ช่วยเลี้ยงดูเท่าที่จำเป็น เพราะการแสดงออกซึ่งความเป็นแม่บางอย่างอยู่เหนือความสามารถของตนเอง บางครั้งแม่อาจต้องการสิ่งที่เข้ามาผ่อนแรงยามที่ร่างกายเหนื่อยล้า รวมถึงสร้างความมั่นใจหรือความอบอุ่นใจในบางสถานการณ์ เราอาจเรียกสิ่งที่เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาหรืออำนวยความสะดวกเหล่านี้ว่า “เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูก” (child-raising technology) ซึ่งรวมเอาทั้งสิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ ทักษะ ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงดูทั้งหมด ทั้งนี้ การเลือกใช้เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกอาจจะเหมือนหรือแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขบริบทเชิงสังคมที่มีในแต่ละเฉพาะบุคคล

อย่างไรก็ตาม กรณีของปีเป็นตัวอย่างสำหรับการมองวิธีที่มนุษย์สัมพันธ์กับวัตถุผ่านการบริโภคและการนำเอาวัตถุนั้นไปช่วยเลี้ยงดูและสร้างตัวตน แอนดรู ซิมส์ และ รุท พอทส์ (Andrew Simms and Ruth Potts) เรียกการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับวัตถุลักษณะเช่นนี้ว่าเป็นแนววัตถุนิยมแบบเก่า “the old form of materialism” ซึ่งเป็นการมองความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับวัตถุที่แยกขาดออกจากกัน มนุษย์สัมพันธ์กับวัตถุผ่านมิติการบริโภค อีกนัยคือ มนุษย์ใช้วัตถุเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง บางครั้งก็มองว่าวัตถุเป็นสิ่งที่ฟุ่มเฟือย (wasteful) (Simms & Potts, 2012)

วัตถุในแง่นี้มีลักษณะเป็นฝ่ายถูกกระทำ (passive) รอให้มนุษย์เป็นคนเข้ามาจัดการครอบครองหรือกำหนดความเป็นไปของวัตถุ รวมถึงการเลือกใช้ประโยชน์ที่มีของวัตถุนั้นเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง ดังเห็นจากกรณีการบริโภควัตถุเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างภาพของความเป็นแม่ขึ้นมา ในงานเรื่อง “Consuming children and making mothers: birthday parties, gifts and the pursuit of sameness” (2007) เอลิสัน เจ คลาร์ก (Alison J. Clarke) แสดงให้เห็นว่า การซื้อของให้ลูกเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างอัตลักษณ์ความเป็นแม่ รวมถึงการเตรียมจัดการสิ่งของต่างๆ เป็นส่วนหนึ่งของการแสดงออกซึ่งความรักของแม่ สิ่งของหรือวัตถุจึงเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างตัวตนของแม่และใช้แสดงออกหรือเป็นตัวแทนสะท้อนถึงความรักของแม่ที่มีต่อลูก อย่างไรก็ตาม การทำหน้าที่เป็นตัวช่วยของวัตถุในแง่นี้ยังคงเป็นสิ่งที่อยู่ภายใต้การกำหนดของมนุษย์ สิ่งของถูกใช้ในฐานะเครื่องมือหรือเป็นทรัพยากรบางอย่างมากกว่าที่จะมีพลัง (force) ในตัวเอง

ผู้วิจัยคิดว่า การศึกษาความสัมพันธ์ที่มนุษย์มีกับวัตถุไม่ควรถูกจำกัดไว้แต่เพียงมุมมองแบบเดิมเช่นนี้ กล่าวอีกอย่างก็คือ การศึกษาเรื่องการใช้วัตถุเพื่อเลี้ยงลูกของแม่ในปัจจุบันควรก้าวข้ามความคิดแบบเดิมที่มองว่าการเลี้ยงลูกควรเป็นการแสดงบทบาทโดยมนุษย์แต่เพียงฝ่ายเดียว และ “วัตถุ” ซึ่งถูกนำมาบริโภคและใช้งานอยู่ในฐานะที่เป็นเครื่องมือเพื่อ “ช่วย” เลี้ยงลูกของมนุษย์เท่านั้น ในทางตรงข้าม วัตถุไม่ได้อยู่ในฐานะที่เป็นสิ่งที่เฝ้ารอให้มนุษย์เลือกหยิบใช้ เป็นสิ่งที่ไร้ชีวิตชีวา (inert) หรือตายซาก (dead) และแยกตัวออกจากมนุษย์ แต่วัตถุมี “พลัง” หรือศักยภาพ (capacity) ในตัวเองที่สามารถทำการผลิต ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ และสร้างการเปลี่ยนแปลงบางอย่างให้เกิดขึ้น ในที่นี้ วัตถุไม่ได้เฝ้ารอให้มนุษย์หยิบจับมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อสื่อถึงภาพตัวแทนหรืออัตลักษณ์ แต่มีศักยภาพที่ทำหน้าที่ “แสดง” (perform) บทบาท ในบางครั้งก็สามารถ “ทำการผลิต” (produce) ความเป็นแม่ได้ไม่แตกต่างจากมนุษย์

การศึกษารการใช้เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกเพื่อสร้างความเป็นแม่ จึงต้องการการศึกษาที่เปิดกว้างเกี่ยวกับความเป็นวัตถุ (materiality) และทำความเข้าใจถึงศักยภาพของมันมากกว่าที่ผ่านมา เหตุเพราะการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับวัตถุในอดีตมักวนเวียนอยู่ภายใต้ความสนใจที่มีอยู่อย่างจำกัด เช่น การมองวัตถุว่าเป็นสิ่งที่ไม่น่าสนใจและไร้จิตวิญญาณ ในเชิงปรัชญาของการศึกษาก็มักแยกเรื่องความเป็นวัตถุ (materiality) ออกจากเรื่องสิ่งที่ไม่เป็นวัตถุ (immateriality) หรือจิตใจ (mind) อีกทั้งเป็นเวลากว่า 3 ทศวรรษนับจากยุคที่หันมาสนใจเรื่องวัฒนธรรมและความหมาย (cultural turn) นักทฤษฎีส่วนใหญ่ยังคงหมกมุ่นอยู่กับเรื่องอัตวิสัย (subjectivity) วัตถุอย่างภาษาและวาทกรรมถูกทำความเข้าใจในฐานะที่เป็นเครื่องมือสะท้อนถึงภาพตัวแทนของปัจเจกมากกว่าสนใจสิ่งที่อยู่ภายในตัววัตถุหรือสถานะที่เป็นพื้นฐาน (ontology) ของวัตถุนั้น (Coole and Frost, 2010) เช่น การศึกษาเรื่องการสร้างความเป็นแม่ก็มักเป็นการมุ่งทำความเข้าใจความคิดและประสบการณ์ของแม่ที่ถูกสร้างขึ้นภายใต้โครงสร้างอำนาจและวาทกรรมที่มีในสังคม มากกว่าสนใจถึงธรรมชาติของความเป็นแม่ที่ถูกประกอบสร้างขึ้นจากความสัมพันธ์ที่หลากหลาย หรือแม้แต่การศึกษาวัตถุและเทคโนโลยีที่นำมาใช้เลี้ยงลูกก็เป็นไปเพื่อย้อนกลับมาทำความเข้าใจตัวมนุษย์มากกว่าเป็นการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติหรือสิ่งที่เป็นตัววัตถุนั้นโดยตรง ช่องว่างดังกล่าวกลายมาเป็นข้อจำกัดอย่างมากของแนวคิดแบบหลังโครงสร้างนิยม (post-structuralism) ที่ไม่สามารถก้าวข้ามวิถีคิดแบบคู่ตรงข้ามที่แบ่งแยกระหว่างมนุษย์กับวัตถุได้

2. “วัตถุ” กับแนวคิดแบบวัตถุนิยมแนวใหม่ (New Materialism)

การหันมาให้ความสนใจต่อการศึกษาวัตถุ (turn to matter/material turn) และการกำเนิดขึ้นของวัตถุนิยมแนวใหม่ “new materialism” เป็นการเคลื่อนไหวที่สำคัญภายใต้แนวคิดหลังมนุษยนิยม (posthumanism) ซึ่งก้าวข้ามวิถีคิดที่เอามนุษย์เป็นศูนย์กลาง (anthropocentrism) และการแบ่งขั้วคู่ตรงข้าม (dualism) รวมไปถึงขยับขยายความคิดเรื่องอำนาจของการเป็นผู้กระทำ (agency) ไปสู่วัตถุ (Ferrando, 2013; Lemke, 2015) ปัจจุบันมีงานหลายชิ้นที่เรียกร่องถึงการหยิบเอาประเด็นเรื่องความเป็นวัตถุขึ้นมาศึกษาใหม่ เช่น งานของเจน เบนเน็ตต์ (J. Bennett et al., 2010) ไดอานา คูลล์ (D. Coole, 2013) นิค เจ ฟอกส์ และแพม อัลเดรด (N. J. Fox & Alldred, 2017) แม้งานเหล่านี้มีความแตกต่างในรายละเอียดของการนำเสนอ แต่จุดร่วมที่สำคัญคือ ความสนใจถึงการดำรงอยู่ (being) หรือสถานะที่เป็นพื้นฐานของวัตถุ รวมถึงอำนาจ (power) หรือศักยภาพที่วัตถุนั้นสามารถแสดงออกมา

วัตถุนิยมแนวใหม่เริ่มต้นจากการตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานะการดำรงอยู่ (ontology) ของความเป็นวัตถุ ในขณะที่แนวคิดหลังโครงสร้างมองความเป็นวัตถุ คือ ตัวบท ระบบความคิดและวาทกรรม แต่วัตถุนิยมแนวใหม่กลับมองว่า มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของโลกวัตถุหรือมีวัตถุรายล้อม และตัวมนุษย์เองก็เป็นส่วนหนึ่งของวัตถุเหล่านั้นด้วย (D. H. Coole & Frost, 2010) ดังนั้น ความเป็นวัตถุ (materiality) จึงไม่ได้แบ่งแยกระหว่างสิ่งที่เป็นมนุษย์กับสิ่งอื่น อีกนัยคือ รูปแบบหรือ “form” ของความเป็นวัตถุก้าวข้ามวิธีการจัดวางสิ่งต่างๆ ให้อยู่ตรงกันข้ามเป็นแนวคิดวางรากฐานที่มีมาอย่างยาวนานในมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งแยกระหว่างธรรมชาติและสังคม มนุษย์และสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ สิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตหรือแม้แต่จิตใจกับวัตถุออกจากกัน ความเป็นวัตถุในความคิดของวัตถุนิยมแนวใหม่ จึงหมายรวมทั้งร่างกายของมนุษย์ อวัยวะของสิ่งมีชีวิต สิ่งของ อุปกรณ์ สถานที่ ธรรมชาติ สิ่งก่อสร้าง หรือแม้แต่เวลาหรือแรงโน้มถ่วงของโลกล้วนแต่เป็นวัตถุทั้งสิ้น

แนวคิดเชิงนามธรรม (abstract concept) เช่น จินตนาการ ความทรงจำ ความคิด อารมณ์ ความรู้สึกและจิตใจของมนุษย์ล้วนนับรวมเป็นวัตถุด้วยเช่นกัน เหตุเพราะแม้ว่าสิ่งเหล่านี้จะไม่ได้มีลักษณะเป็นวัตถุในตัวเองหากแต่มีศักยภาพที่จะสามารถผลิตผลกระทบบางอย่างในเชิงวัตถุ และเป็นความสัมพันธ์เชิงการผลิตอย่างหนึ่งที่สามารถทำงานร่วมกับวัตถุอื่นเพื่อสร้างปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ได้ (N. Fox & Alldred, 2018) ดังเช่น การทำงานระหว่างวัตถุร่วมกับความรู้ ค่านิยม ความเชื่อ การให้ความหมายและการตีความในการสร้างความจริงทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในงานศึกษาเรื่อง “Laboratory life” ของลาตูร์และวูลการ์ (1986) เป็นต้น

นอกเหนือการทำความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของวัตถุแล้ว คำถามสำคัญประการหนึ่งคือการดำรงอยู่ของวัตถุกำหนดความสัมพันธ์ของผู้คนและมีบทบาทกับโลกใบนี้อย่างไร? คำถามดังกล่าวนำไปสู่การพิจารณาประเด็นเรื่องอำนาจของวัตถุ หากพิจารณาตามแนวคิดวัตถุนิยมแบบเดิม วัตถุ

ไม่มีอำนาจในตัวเอง แต่อำนาจเกิดจากการเข้ามากำหนดหรือควบคุมจากมนุษย์ผ่านปฏิบัติการบางอย่างทางวัฒนธรรม เช่น ร่างกายของมนุษย์ภายใต้การจักระเบียบวินัย (discipline) ตามแนวคิดแบบมิเชล ฟูโกต์ แต่สำหรับวัตถุนิยมแนวใหม่ วัตถุไม่ได้อยู่ในฐานะที่เป็นสสารหรือสิ่งที่ไม่มีชีวิต (inert substance) อีกต่อไป ในทางกลับกัน วัตถุเป็นสิ่งที่มีความอำนาจในตัวเอง วัตถุนิยมศึกษาภาพในสถานะเป็นผู้กระทำและพลังที่จะก่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลง (D. H. Coole & Frost, 2010)

ในงานเรื่อง “*Posthumanist Performativity*” คาเรน บาราด (Karen Barad) อธิบายให้เห็นว่า วัตถุกลายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เหตุเพราะไม่ใช่บทบาทที่เข้ามา “ช่วย” สร้างสิ่งต่างๆ แต่เพราะวัตถุนิยมศึกษาภาพในตัวเอง (intra-action) ในสถานะที่เป็นผู้กระทำที่แสดงออกไม่ต่างจากมนุษย์ (Barad, 2003) เราสามารถเห็นการอธิบายในลักษณะนี้ชัดเจนขึ้นผ่านงานเรื่อง *Vibrant Matter* (2010) ของเจน เบนเน็ตต์ (Jane Bennett) โดยเธอชวนให้ผู้อ่านหันมาพิจารณาความสำคัญของวัตถุ (matter) ที่อยู่รายล้อมมนุษย์หรือแม้แต่ในตัวของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นไขมันในร่างกาย ระบบไฟฟ้า หรือแม้แต่ขยะ ข้อเสนอสำคัญของเบนเน็ตต์ก็คือ สิ่งไม่มีชีวิตเหล่านี้ไม่ใช่ “เพียงแค่วัตถุ” (mere matter) หากแต่มีธรรมชาติในตัวเองซึ่งเป็นอำนาจเชิงการผลิต (productive power) วัตถุจึงมีชีวิตชีวา (vibrant/lively matter) หรือเป็นสิ่งที่มีความอำนาจในตัวเอง (thing power) ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อ (affect) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและท้าทายการดำรงอยู่ของมนุษย์ ในแง่นี้ thing power ของเบนเน็ตต์จึงเปรียบเทียบกับตัวกระทำหรือ actant ที่บรูโน ลาตูร์ ใช้เพื่อแสดงถึงมนุษย์หรือสิ่งอื่นที่มีศักยภาพทำสิ่งต่างๆ สามารถสร้างความแตกต่าง ผลิตความสัมพันธ์ หรือแม้แต่เปลี่ยนแปลงเหตุการณ์ต่างๆ

อำนาจของวัตถุนั้นมาจากไหน? วัตถุนิยมแนวใหม่อธิบายว่า อำนาจของวัตถุไม่ได้เป็นสิ่งที่มีความอยู่แต่เดิมและไม่ได้ถูกถ่ายทอดหรือกำหนดจากมนุษย์หรือแม้แต่พระเจ้า หากแต่เกิดขึ้นจากการเข้าไปอยู่ร่วมกับเครือข่ายของความสัมพันธ์หรือภายใต้ “specific assemblage” อย่างเฉพาะเจาะจง กล่าวอีกอย่างก็คือ คุณสมบัติวัตถุเป็นสิ่งที่สามารถจัดการได้ด้วยตัวเอง (self-organizing properties) (D. H. Coole & Frost, 2010) ผ่านกระบวนการทำให้กลายเป็นวัตถุ (process of materialization) โดยเข้าไปอยู่ภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์ที่มีวัตถุอื่นปรากฏตัวร่วมด้วย คุณสมบัติของวัตถุเกิดขึ้นผ่านเครือข่ายเชิงความสัมพันธ์ทำให้วัตถุนิยมศึกษาภาพในการส่งผลกระทบต่อ (affect) หรือแม้แต่ได้รับผลกระทบ (be affected) จากวัตถุอื่นซึ่งอาจส่งผลต่อการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของอำนาจในตัววัตถุนั้นก็ได้ ศักยภาพที่สร้างผลกระทบต่อ (affective capacity) ทำให้วัตถุนิยมศึกษาภาพในตัวเองและดำรงอยู่ในฐานะที่เป็นผู้กระทำ

ยกตัวอย่างเช่น หากเราพิจารณารถเข็นสำหรับเด็กตามแบบวัตถุนิยมแนวใหม่ในฐานะที่เป็น thing power จะเห็นว่าการทำงานของรถเข็นต้องอาศัยองค์ประกอบเชิงวัตถุหลายอย่างทำงานร่วมกัน ทั้งพลังกำลังจากร่างกายของมนุษย์ที่ออกแรงเข็น น้ำหนักหรือมวลของเด็กทารกที่นั่งในรถ

ที่แขนของเล่น แกนสำหรับให้มือจับ ล้อหมุน เบาะ หลังคา ที่กั้น กลไกการออกแบบที่ทำให้สามารถปรับระดับได้ พื้นที่ผิวบนถนน ต้นไม้ ลม ฯลฯ ทั้งหมดถูกดึงเข้ามารวมอยู่ในเครือข่ายความสัมพันธ์ ทำให้รถเข็นเด็กมีคุณสมบัติหรือศักยภาพสร้างผลกระทบต่อแม่และเด็ก เช่น ลดความตึงเครียดเชิงกายภาพ เพราะวัตถุทำหน้าที่ผ่อนแรงในการอุ้มและเคลื่อนย้ายทำให้แม่รู้สึกสบายตัวขึ้น รวมถึงเกิดความมั่นใจเกี่ยวกับความปลอดภัยของลูก ขณะเดียวกันรถเข็นก็สร้างผลกระทบต่อลูก โดยทำให้เด็กรู้สึกผ่อนคลาย ปลอดภัย เพลิดเพลิน หรือแม้แต่สามารถนอนพักในขณะที่ออกเดินทางไปด้วยกันได้

อย่างไรก็ตาม การมีอำนาจในตัวเองของวัตถุหรือศักยภาพที่จะส่งผลกระทบต่อแม่แต่ได้รับผลกระทบภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์ สามารถทำให้ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งไม่แน่นอนหรือไม่สามารถคาดเดาได้ เพราะมันไม่ใช่ความสัมพันธ์แบบเหตุไปหาผล (cause and effect) แบบตรงไปตรงมา แต่เป็นผลของการไหลเวียนของผลกระทบ (flow of affect) ที่มีลักษณะของการผสมผสานกันทั้งในเชิงกายภาพ ชีวภาพ สังคม อารมณ์ความรู้สึก ทั้งหมดนี้ก่อตัวเป็นความสัมพันธ์เชิงวัตถุที่ปรากฏขึ้นในขณะนั้น (emergent material configuration) (D. H. Coole & Frost, 2010) สิ่งที่เป็นเหตุการณ์ (event) จึงเป็นผลของเครือข่ายความสัมพันธ์ที่เป็นคุณสมบัติของวัตถุ ซึ่งเข้าร่วมปรับเปลี่ยน ช่วยกันผลิต และไม่มี ความแน่นอน (Connolly, 2013)

การศึกษาวัตถุนิยมแนวใหม่ทำให้มุมมองของมนุษย์ที่มีต่อวัตถุเปลี่ยนไป และสร้างความตระหนักว่ามนุษย์ไม่ใช่ผู้ที่มีศักยภาพในการกระทำการสิ่งต่างๆ เพียงฝ่ายเดียว แต่มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ที่ประกอบขึ้นและยังต้องอยู่ร่วมกับสิ่งอื่นที่มีอำนาจในตัวเองไม่ต่างไปจากมนุษย์ (J. Bennett et al., 2010) วัฒนธรรมหรือแม้แต่ความเป็นแม่ซึ่งเคยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางในฐานะผู้กระทำการ จึงควรถูกทำความเข้าใจเสียใหม่ในลักษณะที่เป็นผลของความซับซ้อนที่เกิดจากความสัมพันธ์ในเชิงวัตถุ (material entanglement) ซึ่งมีทั้งมนุษย์และสิ่งอื่นเข้ามาร่วมประกอบสร้างนั่นเอง

3. แนวทางการศึกษาเทคโนโลยีสำหรับการเลี้ยงลูก

เมื่อเราหันมาพิจารณาบริบทของความเป็นแม่และการทำหน้าที่เลี้ยงลูกของแม่ในทุกวันนี้ แม่ไม่ได้เลี้ยงลูกแต่เพียงลำพังเท่านั้น เหตุเพราะแม่ในฐานะมนุษย์มีข้อจำกัด มีความต้องการ ความวิตกกังวลหรือความกลัวหลายประการเกี่ยวกับการเลี้ยงลูก เช่น การออกไปทำงานนอกบ้าน ทำให้ไม่มีเวลาอยู่กับลูก ความต้องการให้ลูกได้รับการปกป้องและปลอดภัย ความหวาดกลัวเกี่ยวกับ เชื้อโรค หรือแม้ความกังวลต่อการเติบโตและการพัฒนาการด้านต่างๆ ของลูก ปัจจัยเหล่านี้ทำให้มนุษย์ ต้องอาศัยเทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกในฐานะที่เป็นวัตถุทำงานร่วมด้วย อย่างไรก็ตาม การทำความเข้าใจเรื่องการใช้เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกของแม่ต้องไปให้ไกลกว่าเรื่องวัตถุที่แยกตัวออกจากมนุษย์ สำหรับการศึกษาในบทนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนออยู่ 3 ประการ

ประการแรก การใช้เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกของแม่สะท้อนให้เห็นถึงเครือข่าย ความสัมพันธ์เชิงวัตถุ (material assemblage) ซึ่งมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปและถูกดึงให้เข้ามา ทำงานร่วมกัน เช่น ข้อมูล สิ่งของ เครื่องมือ อุปกรณ์ สถานการณ์ บริบท อารมณ์ความรู้สึก ต่างๆ รวมถึงร่างกายของแม่และลูก

ประการที่สอง วัตถุเชิงเทคโนโลยีในที่นี้ไม่ใช่สิ่งที่ไร้ชีวิตหากแต่มีอำนาจในตัวเอง และดำรงอยู่ในฐานะเป็นผู้กระทำหนึ่ง (agentic matter) อำนาจการเป็นผู้กระทำของวัตถุเกิดจากศักยภาพที่จะ ส่งผลกระทบหรือแม้แต่ได้รับผลกระทบจากการเข้ามาทำงานร่วมกันภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์เชิง วัตถุ ผลกระทบเหล่านี้เกิดขึ้นในลักษณะผสมผสานกันระหว่างด้านกายภาพ ชีวภาพ สังคม อารมณ์ และสะท้อนความสามารถของวัตถุที่แสดงบทบาทและทำการผลิตความเป็นแม่ในเชิงความรู้สึกให้ เกิดขึ้น

ประการที่สาม เมื่อวัตถุสามารถแสดงบทบาทและผลิตความเป็นแม่ผ่านการผสมผสาน ระหว่างผลกระทบของความเป็นวัตถุต่างๆ ที่มีต่อกัน สิ่งที่เกิดขึ้นสะท้อนให้เห็นว่า ศักยภาพของ วัตถุมีผลต่อการประกอบสร้างความเป็นแม่อย่างมาก ความเป็นแม่ถูกประกอบขึ้นจากผลกระทบใน เชิงวัตถุ (material affect) ซึ่งไม่ได้แบ่งแยกระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีหรือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ วัตถุเหล่านี้ถูกดึงเข้ามาทำงานร่วมกัน ตลอดจนดำรงอยู่ในฐานะตัวแสดงทางภววิทยาที่เท่าเทียมกัน หรือที่ลาตูร์เรียกว่า “flat ontology” (Latour, 2005) ความเป็นแม่จึงไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่แล้วสำเร็จรูป แต่เป็นกระบวนการที่สร้างขึ้นจากผลรวมของผลกระทบต่างๆ (affect-making) ซึ่งไหลเวียนและ ปรับเปลี่ยนไปตามเครือข่ายวัตถุที่ถูกกระดมเข้ามาทำงาน นอกจากนี้ ความเป็นแม่ที่สร้างขึ้นยังเป็น สิ่งที่ไม่สามารถคาดเดาทิศทาง ขึ้นอยู่กับการหยิบจับเข้ามาและการออกไปของวัตถุ ตลอดจนการ ทำงานของมันภายในเครือข่ายนั้นๆ ด้วย

ต่อข้อเสนอข้างต้น การนำเสนอในบทนี้ ผู้วิจัยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน โดยส่วนแรก จะฉายให้เห็นถึงภาพรวมบทบาทของแม่ที่มีหน้าที่เลี้ยงลูก และความจำเป็นของการใช้เทคโนโลยี

สำหรับเลี้ยงลูกของแม่ วัตถุประสงค์ต่างๆ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองข้อจำกัดและความต้องการทั้งในด้าน ภายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและอารมณ์ทั้งของแม่และลูก ในส่วนที่สองจะเป็นการทำความเข้าใจ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูก ผู้วิจัยแบ่งข้อมูลออกเป็น 5 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีด้าน สุขอนามัย ด้านอาหาร ด้านการพักผ่อน ด้านพัฒนาการและการเรียนรู้ ตลอดจนด้านการเดินทาง เทคโนโลยีดังกล่าวต่างดำรงอยู่ในสถานการณ์ที่แม่ต้องเผชิญกับความท้าทายในฐานบทบาทของแม่ ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ทั้งนี้ ในแต่ละกลุ่มย่อยของเทคโนโลยีเชิงวัตถุประสงค์ที่ว่า ผู้วิจัยจะหยิบยกเอา กรณีศึกษาขึ้นมา เพื่อนำเสนอให้เห็นถึงการทำงานของวัตถุประสงค์ภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น และอำนาจที่วัตถุประสงค์เหล่านั้นส่งผลกระทบต่อกัน อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีเหล่านี้ไม่ได้ทำหน้าที่หนึ่งใด อย่างตายตัว ในบางครั้งเทคโนโลยีเชิงวัตถุประสงค์หนึ่งๆ อาจทำงานหลายแบบ และดำรงอยู่ในเครือข่าย ต่างๆ ที่ทับซ้อนกันได้เสมอ ส่วนสุดท้าย ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์และสรุปผลให้เห็นถึงผลกระทบที่ เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมทำงานเพื่อแสดงบทบาทด้านเลี้ยงลูกในแต่ละด้าน และภาพรวมของการ สร้างความเป็นแม่ของเครือข่ายเชิงวัตถุประสงค์เหล่านั้น

4. แม่กับการเลี้ยงลูกและการใช้เทคโนโลยี

การเลี้ยงดูลูกเป็นบทบาทสำคัญของการแสดงออกซึ่งวิถีความเป็นแม่ เพราะเป็น กระบวนการปฏิสัมพันธ์ที่แม่มีโอกาสรักความผูกพันรวมถึงการมอบความอบอุ่นทางจิตใจ ให้แก่ลูก การเลี้ยงดูลูกจึงเป็นหน้าที่หลักของ “มนุษย์” ในฐานะ “แม่” ที่ต้องแสดงบทบาทเหล่านั้น อย่างเต็มที่ ดังเช่น คำพูดจาก “กานต์” แม่ของลูกสาววัย 5 ขวบซึ่งเป็นเพื่อนคนหนึ่งของผู้วิจัย เธอ ยืนยันถึงบทบาทการเป็น “แม่” ที่ต้องอดทนและทำหน้าที่แม่ให้ดีที่สุด โดยกานต์กล่าวไว้ว่า “แม่เป็น อาชีพเดียวที่ห้ามป่วย ห้ามตาย ห้ามเจ็บ ห้ามล้ม ห้ามยอมแพ้ ลูกมีความหมายมากสำหรับเรา เพราะมันเป็นเป้าหมายในชีวิตอีกแบบหนึ่งที่จับต้องได้ เราเป็นแม่ก็ต้องทำให้ดีที่สุด”

ความคิดของ “กานต์” สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทความเป็นแม่ในเชิงอุดมคติที่ว่า แม่มีหน้าที่ ต้องเลี้ยงดูลูกอย่างเต็มที่และดีที่สุด อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงดูไม่ได้เป็นเพียงความสัมพันธ์ระหว่าง แม่กับลูกเท่านั้น เหตุเพราะการเลี้ยงดูและความสัมพันธ์ที่ถูกสร้างขึ้นระหว่างแม่กับลูกยังมีส่วนของ ความสัมพันธ์อื่นๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยโดยเฉพาะจากอิทธิพลของบริบทเชิงสังคมที่พวกเขาอยู่อาศัย กล่าวอีกอย่างก็คือ ผู้วิจัยกำลังชี้ให้เห็นว่าความเป็นแม่ที่สร้างขึ้นจากบทบาทการเลี้ยงดูลูก ไม่ได้มี แต่เพียงการใช้สัญชาตญาณของมนุษย์หรือความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างมนุษย์ เช่น การได้รับ คำแนะนำจากพ่อแม่หรือเครือญาติ หากแต่ยังซ่อนไว้ซึ่งความสัมพันธ์เชิงวัตถุประสงค์ของ อุปกรณ์ ข้อมูล และสิ่งอื่นๆ เข้ามามีส่วนร่วม และวัตถุประสงค์เหล่านั้นมีศักยภาพเชิงการผลิต (productive capacity) ความเป็นแม่ให้เกิดขึ้น

ภายใต้บริบทเชิงสังคมที่แม่สมัยใหม่ต้องออกไปทำงานนอกบ้านทำให้ไม่ได้ใกล้ชิดกับลูก หรือแม้แต่การเป็นแม่ที่อยู่บ้านและรู้สึกเหนื่อยล้ากับการเลี้ยงลูก แม่เหล่านี้ต่างย่อมต้องการตัวช่วย หรือตัวแทน หรือสิ่งที่เข้ามาช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกสบาย ผ่อนแรงและเติมเต็มการทำหน้าที่ของแม่ให้สมบูรณ์ การมีตัวช่วยหรือตัวแทนในการเลี้ยงลูกจึงมีความสำคัญในฐานะเติมเต็มความต้องการที่จะดำรงไว้ซึ่งความเป็นแม่ได้ง่ายและดีขึ้น

เทคโนโลยีเชิงวัตถุ (material technology) หรือวัตถุเชิงเทคโนโลยี (techno-materials) เป็นสิ่งหนึ่งที่เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาคอขวดและตอบสนองความต้องการของมนุษย์ และปรากฏตัวในลักษณะองค์ประกอบเชิงวัตถุหลายรูปแบบทั้งข้อมูล เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเทคนิคในการปฏิบัติ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีหรือวัตถุเชิงเทคโนโลยีหลายอย่างที่เข้ามาทำหน้าที่เลี้ยงลูกร่วมกับแม่ ไม่ว่าจะเป็นด้านการทำความสะอาดและรักษาสุขภาพร่างกาย การเตรียมอาหารการกิน สร้างบรรยากาศของการพักผ่อนนอนหลับ กระตุ้นและเสริมสร้างในเชิงพัฒนาการ รวมถึงปกป้องและสร้างความปลอดภัยแก่ลูกขณะเดินทาง หากเราเดินออกไปยังห้างสรรพสินค้า ภาพที่พบเห็นได้บ่อยครั้งก็คือ ผู้คนที่เปี่ยมแม่มาพร้อมกับลูกน้อยและอุปกรณ์มากมาย ไม่ว่าจะเป็นชุดอุปกรณ์เกี่ยวกับการเดินทาง และการเคลื่อนย้าย เช่น รถเข็นหรือเป้คุณแม่ กระเป๋าสะพายขนาดใหญ่เพื่อใส่ขวดนมและอุปกรณ์เกี่ยวกับให้นมบุตร เช่น เครื่องปั๊มนม ผ้าคลุม ของเล่น ผ้าอ้อม เมื่อถึงเวลาที่แม่ต้องปั๊มนมก็สามารถหยิบโทรศัพท์มือถือถือ และเปิดแอปพลิเคชันเพื่อหาจุดสำหรับปั๊มนมแม่ในสถานที่ดังกล่าว วัตถุเชิงเทคโนโลยีเหล่านี้ถูกหยิบจับเข้ามาทำงานร่วมกันเพื่อช่วยแม่ในการเลี้ยงลูกนอกบ้าน อย่างไรก็ตาม การใช้เครื่องใช้และอุปกรณ์เหล่านี้ก็มีความแตกต่างกันไปตามปัจจัยหลายอย่าง เช่น วัยของบุตร เงิน รวมถึงเงื่อนไขส่วนบุคคลอื่นๆ

ปัจจัยที่ทำให้วัตถุเชิงเทคโนโลยีขยายตัวในสังคมมีหลายประการ ประการแรก เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในเชิงพฤติกรรมของแม่ที่เลี้ยงลูก งานวิจัยการตลาดชี้ว่ากลุ่มแม่ที่ยอมเสียเงินซื้อของใช้ต่างๆ รวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับช่วยเลี้ยงลูก มักเป็นแม่ที่เพิ่งคลอดลูกหรือเป็นแม่ใหม่โดยมีอายุระหว่าง 21-35 ปี ซึ่งปัจจุบันในสังคมไทยมีมากกว่า 8 ล้านคน แม่เหล่านี้เป็นคนรุ่นใหม่ที่ออกจากบ้านไปทำงานทำให้มีกำลังซื้อสูง นอกจากนั้น แม่ยังสนใจและค้นข้อมูลข่าวสารสินค้าและบริการสำหรับแม่และเด็กโดยเฉพาะในโลกออนไลน์ รวมถึงพร้อมจ่ายเงินจำนวนมากเพื่อสินค้าและบริการสำหรับเลี้ยงลูกให้ดีที่สุด (Krungsri guru, 2562)

ประการต่อมา นอกจากการเปลี่ยนแปลงในเชิงพฤติกรรมของแม่ที่เลี้ยงลูกแล้ว จำนวนลูกที่เกิดก็มีผลต่อตลาดสินค้าและบริการเกี่ยวกับแม่และเด็กด้วย กล่าวคือ การเติบโตของจำนวนเด็กที่เพิ่มขึ้นทั่วโลกมีผลต่อการขยายตัวของกลุ่มสินค้าแม่และเด็ก ผลการวิจัยจากองค์การสหประชาชาติพบว่า แม้ประชากรผู้สูงอายุอัตราการขยายตัวที่สูงขึ้น แต่อย่างน้อยก็ประชากรวัยเด็ก (อายุระหว่าง 0-14 ปี) ที่มีจำนวนสูงถึงราว 1.92 พันล้านคนในปี 2558 หรือคิดเป็นสัดส่วนสูงถึง 1 ใน 4 ของ

ประชากรโลก หรือมากกว่าผู้สูงอายุกว่า 2 เท่าตัว และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 1.98 พันล้านคนในปี 2563 และพุ่งแตะระดับ 2.01 พันล้านคนในปี 2568 (กรุงเทพฯธุรกิจ, 2560) ดังนั้น การขยายตัวของเด็กทั่วโลกจึงมีส่วนทำให้ตลาดสินค้าแม่และเด็กเติบโตมากขึ้น

สำหรับสังคมไทยระหว่างช่วง พ.ศ. 2558-2560 แม้จะพบว่า สัดส่วนของเด็กที่เกิดจะน้อยลงตามอัตราการเจริญพันธุ์ของผู้หญิงที่อยู่เพียงร้อยละ 1.6 หรือแม่หนึ่งคนมีบุตรโดยเฉลี่ย 1-2 คน แต่การเกิดน้อยลงของเด็กก็กลายเป็นโอกาสดีสำหรับการเลือกสิ่งที่ดีขึ้นในการเลี้ยงดูลูก โดยเฉพาะเด็กแรกเกิดถึง 3 ปี ดังจะเห็นว่าสำหรับแม่ที่มีลูกคนเดียว อัตราเฉลี่ยที่แม่ใช้จ่ายกับลูก 1 คนมากกว่า 7,500 บาท สูงถึงร้อยละ 50 โดยค่าใช้จ่ายของลูกที่เพิ่มขึ้นเป็นผลจากความต้องการของแม่ที่อยากให้ลูกได้รับสิ่งที่ดีที่สุด และยังเปิดโอกาสให้สินค้าพรีเมียมต่างๆ เข้าไปเจาะกลุ่มแม่เหล่านี้ด้วย

ประการสุดท้าย เมื่อพิจารณาในกลุ่มตลาดของใช้เด็กพบว่ามียุคค่ากว่า 34,800 ล้านบาทในปี 2560 และในปี 2561 เติบโตขึ้นกว่าอีกร้อยละ 10 โดยสินค้าที่ได้รับความนิยมมากเป็นกลุ่มนมผงของใช้สำหรับเด็ก เสื้อผ้าและผ้าอ้อม รวมถึงของใช้สำหรับการเดินทางอย่างคาร์ซีทและรถเข็น นอกจากนี้ การขยายตัวของช่องทางอย่างระบบออนไลน์ ยังเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ตลาดสินค้าเหล่านี้เติบโตและเข้าถึงกลุ่มแม่มากขึ้น (Marketeer Team, 2561)

นอกจากพฤติกรรมการเลี้ยงดูของแม่ที่เปลี่ยนไป จำนวนการเกิดของเด็กที่เพิ่มมากขึ้น และการขยายตัวของตลาดสินค้าสำหรับของใช้แม่และเด็กที่ทำให้เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกขยายตัวแล้ว ในแง่ตัวของการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกเองก็มีความสำคัญ เราจะพบว่าปัจจุบันเทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกถูกพัฒนาศักยภาพการทำงานภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์เฉพาะของมันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีรูปแบบภายนอกที่ทันสมัยสวยงามน่าใช้ ประหยัดแรงและเวลา สามารถพกพาสะดวก อีกทั้งการออกแบบของวัตถุเหล่านี้ก็มุ่งตามจุดประสงค์เฉพาะอย่าง อุปกรณ์บางอย่างถูกออกแบบให้ใช้ง่ายมากขึ้น เช่น เครื่องทำอาหารสำหรับเด็กซึ่งประกอบด้วยชิ้นนี้ อุ่น ปั่น รวมถึงมีระบบฆ่าเชื้อโรคและตั้งเวลาการทำงานในเครื่องเดียวกัน หรือออกแบบให้สอดคล้องกับอวัยวะร่างกายของแม่และอายุลูกเพื่อสะดวกในการใช้งาน เช่น กรวยสำหรับปั๊มนมที่มีหลายขนาดตามความแตกต่างของขนาดเต้านมแม่ หรือจุกนมสำหรับทารกที่มีความอ่อนนุ่มมากขึ้นตามอายุและความสามารถในการดูด เป็นต้น

การขยายตัวและความซับซ้อนตลอดจนความสามารถที่เพิ่มขึ้นของเทคโนโลยี มีส่วนสำคัญทำให้เรามองเห็นอำนาจหรือผลกระทบที่วัตถุมิติอภิปิศาจ รูปแบบการเลี้ยงดูลูกและความเป็นแม่ของมนุษย์ การเลี้ยงดูลูกทุกวันนี้เรียกร้ององค์ประกอบหลายอย่างให้เข้ามาทำงานร่วมกันทั้งที่เป็นมนุษย์และสิ่งอื่น เมื่อเราย้อนกลับไปยังความคิดของกานต์ข้างต้นที่ว่า “การเป็นแม่ต้องอดทน” แต่ในปัจจุบันสิ่งที่มองเห็นอย่างชัดเจนก็คือ แม้ว่าแม่จะอดทนสักเพียงไหน แต่แม่ก็ไม่ใช่ว่าจะอดทนเพียงอย่างเดียวที่

เลี้ยงลูก เพราะแม่นั้นมีข้อจำกัดและความต้องการมากมายซึ่งกลายมาเป็นเหตุผลที่ต้องการวัตถุเข้ามาช่วยเลี้ยงลูก และวัตถุเหล่านั้นเป็นมากกว่า “ตัวช่วย” หรือวัตถุที่ไร้ชีวิตชีวา เพราะภายใต้การทำงานทำงานของวัตถุแสดงให้เห็นถึงพลังที่สามารถส่งผลกระทบต่อเครือข่ายความสัมพันธ์ที่วัตถุนั้นเกี่ยวข้องกับ

เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของวัตถุตามข้อเสนอ ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มสำหรับการศึกษาเทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูก โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้านเพื่อใช้เป็นแนวทางการทำความเข้าใจถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่วัตถุเข้ามาแสดงบทบาทและผลิตความเป็นแม่ขึ้นมาดังข้อมูลในส่วนถัดไป

5. เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูก

5.1 การฆ่าเชื้อโรค: เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ

การเลี้ยงลูกให้มีสุขภาพดีถือเป็นเป้าหมายลำดับต้นๆ ของแม่ ในที่นี้หมายถึง การที่ลูกมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยและความเจ็บป่วย ผลจากการมีร่างกายที่แข็งแรงก็จะช่วยให้ลูกมีจิตใจร่าเริงเบิกบานและมีพัฒนาการที่สมวัยตามมา การสร้างสุขอนามัยแก่ลูกจึงเป็นสิ่งที่แม่ให้ความสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อลูกอยู่ในวัยแรกเกิดถึง 5 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่ภูมิคุ้มกันภายในร่างกายยังทำงานไม่สมบูรณ์ ผิวและร่างกายยังบอบบาง รวมถึงการอยู่ในวัยที่ซุกซนและอยากเรียนรู้ ลูกจึงมักหยิบของต่างๆ ใส่ปากได้โดยง่าย สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้ลูกเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

เชื้อโรควัยไวรัสและแบคทีเรียสามารถติดมากับสิ่งของ เช่น จุกนม ขวดนม ของเล่น จาน ชาม การปนเปื้อนมากับอาหาร หรือแม้แต่ไหลเวียนอยู่ในอากาศ เชื้อโรคเหล่านี้เป็นสิ่งที่แม่ไม่สามารถมองเห็นได้ตาเปล่า เพราะมีขนาดเล็กมากและยากต่อการควบคุมในเชิงสิ่งแวดล้อมได้ ไม่ว่าจะเป็นเชื้ออีโคไล (Escherichia coli) ที่ทำให้เกิดอาการท้องเสีย เชื้อเอนเทอโรไวรัส (Enterovirus) และเชื้อคอกซากีไวรัส (Coxsackievirus) ซึ่งเป็นสาเหตุโรคมือเท้าปากซึ่งพบในเด็กเล็กต่ำกว่า 10 ปี รวมถึงเชื้อไวรัสโรต้า (Rotavirus) ที่ก่อให้เกิดโรคท้องร่วง การได้รับเชื้อเหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อลูก เช่น ร่างกายเกิดการอักเสบจากการติดเชื้อ ความรู้สึกเจ็บปวดและหงุดหงิดจากอาการเจ็บป่วย รวมทั้งผลกระทบที่มีต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโตของลูก นอกจากนี้ เชื้อโรคยังส่งผลนำไปสู่ความวิตกกังวลของแม่ที่ไม่สามารถมองเห็น จัดการหรือกำจัดสิ่งเหล่านั้นได้ด้วยตนเองแต่เพียงลำพัง บางครั้งแม่เกิดความรู้สึกกลัวถึงอันตรายที่อาจส่งผลกระทบต่อร่างกายของลูก ความเครียดที่ต้องรับมือกับอารมณ์และความเจ็บปวดของลูก และกังวลถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาที่ตามมาจากความเจ็บป่วย

ผลกระทบและความวิตกกังวลเกี่ยวกับเชื้อโรค ทำให้แม่คิดหาทางเพื่อป้องกันและฆ่าเชื้อโรคก่อนเข้าสู่ร่างกายของลูกซึ่งทำได้หลายวิธี เช่น การหลีกเลี่ยงไปในที่มีเชื้อโรคจำนวนมากอย่างห้างสรรพสินค้า ตลาด หรือแม้แต่สนามเด็กเล่น แม่หลายคนมักนิยมนำลูกไปพักผ่อนในสถานที่

เหล่านี้ แต่สำหรับแม่อีกหลายคนเลือกที่จะเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยของลูก เช่น “สิริ” แม่ลูกสอง เธอเล่าว่า เชื้อโรคเป็นสิ่งที่เธอกับสามีค่อนข้างกังวลและพยายามหลีกเลี่ยงให้มากที่สุด เพราะเชื้อโรคเป็นสิ่งที่มองไม่เห็นและอันตรายมากสำหรับเด็กเล็ก สิริยกตัวอย่างเรื่องการพาลูกออกไปนอกบ้านว่าเป็นสิ่งที่เธอรอดระวังอย่างมาก ลูกของสิริเป็นโรคภูมิแพ้ เธอกับสามีจึงต้องป้องกันลูกจากเชื้อโรคใหม่ๆ ที่อยู่นอกบ้านซึ่งอาจเข้ามากระตุ้นอาการแพ้ของลูกโดยสังเกตจากอาการของลูกที่เริ่มมีน้ำมูกไหลและไอ กว่าเธอจะกล้าพาลูกออกจากบ้านไปเจอผู้คนก็ย่างเข้าเดือนที่ 4 หลังจากลูกเธอคลอดออกมา

“แพนกับหนูจะค่อนข้างหวงสารพัด กลัวลูกเป็นหวัด ติดเชื้อโรค เราก็พยายามให้ลูกมีภูมิคุ้มกันของเขาเองก่อนตามธรรมชาติ จริง ๆ มันต้องหกเดือน ตอนลูกเล็กๆ นี่ไม่เคยได้ออกจากบ้าน เจอผู้คนมากๆ นี่ไม่เอาเลย”

นอกจากการเลี่ยงเชื้อโรคที่อยู่นอกบ้านแล้ว ภายในบ้านแม่ก็สามารถป้องกันและฆ่าเชื้อโรคผ่านการทำความสะอาดร่างกายของลูก การล้างมือ รวมถึงการทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องใช้ต่างๆ แม่จึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และเครื่องมือหลายอย่างเพื่อป้องกันและฆ่าเชื้อโรคของส่วนใหญ่ว่านี่แม่เหล่านี้มักมีไว้ “ติดบ้าน” ได้แก่ สบู่ น้ำยาหรือสเปรย์ฆ่าเชื้อโรค เครื่องดูดฝุ่น เครื่องกรองอากาศ หน้ากากอนามัย กระจกเปียก แอลกอฮอล์ รวมถึงเครื่องนึ่งและตู้อบฆ่าเชื้อ แม้ว่าของเหล่านี้ดูเหมือนจะไม่ได้สามารถป้องกันหรือฆ่าเชื้อโรคได้ทั้งหมด แต่สิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับแม่ เพราะแม้ว่าหน้าที่หลักของแม่คือ การดูแลความสะอาด รวมถึงการพิทักษ์ปกป้องลูกให้พ้นจากภัยคุกคามอย่างเชื้อโรค แต่เชื้อโรคเป็นสิ่งที่ยากต่อการมองเห็น จำต้องและควบคุมได้เพราะเชื้อโรคมีขนาดหรืออนุภาคที่เล็กมาก แม่จึงต้องอาศัยอุปกรณ์เข้ามาทำหน้าที่คล้ายกับความเป็นแม่ในแง่การปกป้องลูก

สำหรับบ้านที่มีลูกเล็ก “เชื้อโรคที่ตกค้างอยู่ในขวดนม” ถือเป็นสิ่งที่สร้างความกังวลแก่แม่อย่างมาก เพราะเชื้อไวรัสและแบคทีเรียที่ฝังตัวอยู่ในอาจส่งผลให้ลูกอาเจียน ท้องร่วง อาหารเป็นพิษ ภาวะแพ้และลำไส้อักเสบและนำไปสู่ภาวะการขาดน้ำในร่างกายของลูกตามมา การฆ่าเชื้อในขวดนมเป็นสิ่งจำเป็นแต่ทั้งนี้วิธีการขึ้นอยู่กับความสะดวกของแม่และความพร้อมทางเศรษฐกิจ แม่บางคนอาจนิยมใช้การต้มในน้ำร้อนซึ่งไม่ต้องเสียเงินมากนัก เมื่อเทียบกับการใช้ไมโครเวฟ การใช้เม็ดฆ่าเชื้อแบบละลายน้ำ การใช้เครื่องนึ่งไอน้ำ หรือแม้แต่การใช้ตู้อบฆ่าเชื้อด้วยแสงยูวีซึ่งค่อนข้างมีราคาแพง นอกจากนั้น เครื่องมือเหล่านี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงกลไกเพื่อทำลายหรือฆ่าเชื้อโรคที่แตกต่างกัน เช่น อุณหภูมิ ความร้อน สารเคมี ไอน้ำ ลม และแสงยูวีที่สังเคราะห์จากธรรมชาติ ซึ่งคุณสมบัติของสิ่งต่างๆ เหล่านี้ส่งผลต่อการฆ่าเชื้อโรคต่างกันด้วย

“เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ” เป็นตัวอย่างหนึ่งของวัตถุเชิงเทคโนโลยีที่ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรค (sterilize) ที่ติดตามพร้อมกับสิ่งของเครื่องใช้ แม่ที่เลี้ยงลูกด้วยนมขวดหรือแม่เตี้ยใช้เครื่องปั๊มนมย่อมต้องอาศัยเครื่องนึ่งทำลายเชื้อโรคที่ฝังอยู่ที่ขวดนม จุกนมและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับนมนั้น

“เบลล์” เป็นแม่วัย 26 ปี มีลูกหนึ่งคนซึ่งอยู่ในวัยไม่ถึงขวบ เบลล์และสามีแยกครอบครัวออกมาเป็นอิสระจากครอบครัวของพ่อแม่ทั้งสองฝ่าย เบลล์เล่าให้ฟังว่า เธอเป็นแม่สมัยใหม่ที่ทำงานและเลี้ยงลูกเอง เบลล์จึงต้องใช้อุปกรณ์ต่างๆ หลายอย่างเข้ามาช่วย ตอนนี้นักของเบลล์ยังกินนมเป็นหลัก สิ่งที่เบลล์หมกมุ่นจึงเป็นเรื่องเกี่ยวกับนมและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เบลล์เลี้ยงลูกด้วยการให้นมแม่โดยใช้วิธีการปั๊มนมอย่างเดียว การปั๊มนมทำให้เบลล์มีอุปกรณ์เกี่ยวกับการให้นมจำนวนมากที่ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค เช่น กรวยปั๊ม ขวดนม จุกนม จุกหลอก หนึ่งในอุปกรณ์ที่เบลล์คิดว่ามีความสำคัญมากสำหรับเธอ นั่นคือ “เครื่องนึ่ง” เพราะเป็นสิ่งที่เข้ามาช่วยให้เธอไม่ต้องเสียเวลาในการทำทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ และยังเข้ามาจัดการกับเชื้อโรคซึ่งเธอไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง

“โชคดีมากที่เราเกิดเป็นแม่สมัยนี้ ถ้าเราเป็นแม่สมัยก่อนคงตายไปแล้ว (หัวเราะ) เราทำงานไปด้วยเวลาก็น้อย ตั้งใจเลยว่าจะเลี้ยงด้วยนมแม่ ซื้อเครื่องปั๊มเลยเครื่องแรกแล้วก็เครื่องนึ่งเพราะเราเหนื่อยมาทั้งวันจะให้มาล้างขวด นึ่งขวด ยังไงเชื้อโรคก็ไม่มีทางหมด การมีเครื่องนึ่งดีมากเลย มันฆ่าเชื้อโรคแล้วมีเป่าแห้งให้เรียบร้อย เวลาจะใช้เราก็มั่นใจว่าปลอดภัยสำหรับลูก คนสมัยก่อนลำบากกว่าเราเยอะ”

หลังจากการทำงานที่เหน็ดเหนื่อยในแต่ละวัน เมื่อเบลล์กลับบ้าน เธอก็สวมบทบาทของแม่ที่ดูแลลูก ทำความสะอาดบ้านรวมถึงข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ กล่าวได้ว่า การทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับนมถือเป็นกิจวัตรประจำวันของเบลล์ที่ขาดไม่ได้ ในแต่ละวันจะมีปริมาณขวดนมและอุปกรณ์เกี่ยวกับการปั๊มนมจำนวนมากที่รอให้เธอทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เบลล์เริ่มต้นจากล้างขวดและอุปกรณ์ด้วยน้ำยาสำหรับล้างโดยเฉพาะแล้วปล่อยให้สะเด็ดน้ำก่อนที่จะนำมาจัดเรียงใส่ในเครื่องนึ่งเพื่อฆ่าเชื้อโรค เบลล์กังวลว่าการล้างด้วยน้ำยาและการใช้แปรงขัดที่เธอทำ อาจไม่เพียงพอต่อการขจัดเชื้อโรคต่างๆ ที่ฝังลึกอยู่ในขวดนมและอุปกรณ์ เครื่องนึ่งจึงถูกเข้ามาเพื่อทำหน้าที่ดังกล่าว

เบลล์ใช้เครื่องนึ่งที่มีระบบฆ่าเชื้อพร้อมอบแห้ง (Sterillizer and Dryer) ซึ่งเหมาะสมสำหรับการทำงานและอยู่ในราคาที่เธอซื้อหาได้ เครื่องนึ่งที่เบลล์ใช้มีองค์ประกอบหลายอย่างที่ถูกต้องเข้ามาเพื่อให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบที่เป็นอุปกรณ์หลักของเครื่อง

ได้แก่ ภาตความร้อนที่ผลิตจากสแตนเลส ตัวถังและฝาที่ผลิตจากวัสดุเคมีอย่าง “โพลีโพรพิลีน” (Polypropylene หรือ PP) ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรงทนต่อความร้อนและไม่ก่อให้เกิดการหลั่งสารเคมีที่อันตรายต่อเด็ก เช่น สารบิสฟีนอลเอ (BISPHENOL-A หรือ BPA Free) นอกจากนี้ เครื่องนี้ยังต้องอาศัยองค์ประกอบอื่นๆ ภายนอก เช่น น้ำ อุณหภูมิ กำลังไฟ (วัตต์) อากาศ ลม เข้ามาร่วมทำงานด้วย



รูปภาพที่ 15 เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรค

วิธีการทำงานของเครื่องจะเริ่มต้นภายหลังจากการล้างขวดและอุปกรณ์ต่างๆ ในขั้นแรก เสร็จสิ้น เบลล์จะใส่ขวดโดยคว่ำปากลงประมาณ 6-8 ขวดรวมถึงจุกนมที่ต้องการนึ่งในเครื่อง จากนั้นจะเติมน้ำประมาณ 70 มิลลิลิตรลงในภาตความร้อนและปล่อยให้เครื่องทำงานโดยผ่านขั้นตอน 2 อย่าง ได้แก่ การใช้ความร้อนจากไอน้ำเพื่อฆ่าเชื้อโรคที่ฝังอยู่ในอุปกรณ์ (sterilizer) ที่อุณหภูมิความร้อน 100 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 15 นาที และการอบแห้ง (dryer) ด้วยลมร้อนที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียสโดยใช้เวลา 40-60 นาที ข้อดีของเครื่องนึ่งที่เบลล์ใช้ก็คือ มันถูกออกแบบมาให้แยกระบบการทำงานได้เพื่อความสะดวก เบลล์สามารถเลือกการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ หรือจะเลือกแบบอบแห้งเพียงอย่างเดียวก็ได้ หลังจากการนึ่งฆ่าเชื้อและอบแห้งแล้ว ระบบของ

เครื่องจะตัดไฟอัตโนมัติ อุปกรณ์ที่ผ่านการนั่งฆ่าเชื้อจะปลอดเชื้อโรคและสามารถอยู่ได้นานถึง 24 ชั่วโมง

การเป็นแม่ทำให้เบลล์มีหน้าที่หลายอย่างต้องทำ และมีบางอย่างที่อยู่นอกเหนือความสามารถของเธอ เบลล์ไม่สามารถสู้กับเชื้อโรคได้ เธอจึงมอบหน้าที่ดังกล่าวให้กับเครื่องนั่งฆ่าเชื้อจัดการและปกป้องลูกจากภัยคุกคามที่มากับเชื้อโรค โดยอาศัยการทำงานขององค์ประกอบ เช่น ความร้อน น้ำ ไฟฟ้า อากาศ เคมี และวัตถุต่างๆ ภายในเครื่องฆ่าเฉพาะของมันทำงานแทนตัวเธอ ซึ่งมีข้อจำกัดด้านกายภาพและศักยภาพในการกำจัดเชื้อโรคเหล่านั้น

ในแง่นี้ การทำงานของวัตถุเชิงเทคโนโลยีมุ่งปกป้องร่างกายของลูกแทนแม่ (protective agent) โดยคุณสมบัติที่มีของวัตถุ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคที่มีขนาดเล็กที่แม่ไม่สามารถมองเห็นซึ่งที่ติดมากับอุปกรณ์เกี่ยวกับนมรวมถึงภาชนะอื่นๆ การทำงานของวัตถุทำให้ลูกลดความเสี่ยงการติดเชื้อโรคและการเจ็บป่วยที่อาจเกิดจากเชื้อโรคเหล่านั้น ร่างกายลูกที่แข็งแรงก็จะช่วยให้จิตใจและอารมณ์ของลูกเติบโตตามพัฒนาการสมวัย ขณะเดียวกัน การทำหน้าที่ของเครื่องนั่งยังทำให้แม่อย่างเบลล์สามารถมีเวลาทำอย่างอื่นหรือพักผ่อนร่างกายได้มากขึ้น เพราะอุปกรณ์ดังกล่าวช่วยลดเวลาในการทำความสะดวก ช่วยผ่อนแรงการทำงานของแม่ ลดความตึงเครียดกับความเสี่ยงที่อาจมากับเชื้อโรค เสริมสร้างความมั่นใจเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านสุขภาพของลูก และลดความกังวลเรื่องค่าใช้จ่ายเพื่อรักษาป่วยจากการติดเชื้อโรคของลูก

การสร้างสุขอนามัย จึงเป็นการรวมเอาเครื่องฆ่าความสัมพัทธ์เชิงวัตถุที่เกี่ยวข้องทั้งด้านกายภาพ จิตวิทยา อารมณ์ บริบทเชิงเศรษฐกิจและวัฒนธรรมเข้าไว้ด้วยกัน (hygiene assemblage) ซึ่งไม่เพียงแต่เฉพาะมนุษย์หรือแม่เท่านั้นที่ทำหน้าที่หลัก หากแต่ยังมีวัตถุอื่นๆ ร่วมแสดงบทบาทในการสร้างสุขอนามัยแก่ร่างกายของลูก ดังการยกตัวอย่างผ่านการศึกษาเครื่องนั่งฆ่าเชื้อ การทำหน้าที่ของวัตถุเชิงเทคโนโลยีนอกจากป้องกันร่างกายลูกจากเชื้อโรคแทนแม่แล้ว การมีอยู่ของวัตถุยังทำให้แม่รู้สึกได้ถึงการทำหน้าที่ปกป้องลูกในฐานะแม่ผ่านการทำงานของวัตถุนั้น รวมถึงสร้างความผ่อนคลายและลดความตึงเครียดเกี่ยวกับอันตรายที่มากับเชื้อโรค เครื่องนั่งฆ่าเชื้อในฐานะวัตถุเชิงเทคโนโลยีไม่ใช่สิ่งที่เป็นเพียงเครื่องมือ แต่ดำรงอยู่ในฐานะผู้กระทำหนึ่งที่มีศักยภาพเชิงการผลิต หรือแสดงบทบาทในฐานะการเป็นตัวแทนปกป้องร่างกายและสุขภาพของลูกจากเชื้อโรค ซึ่งมนุษย์ไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง

5.2 การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่: เครื่องมือและอุปกรณ์ปั๊มนมแม่

อาหารหลักสำหรับลูกวัยทารกแรกเกิดคือ นมแม่ (breast milk) หรือนมจากเต้าซึ่งเป็นองค์ประกอบด้านชีวภาพที่สำคัญและถูกผลิตขึ้นในเชิงกระบวนการตามกลไกร่างกายมนุษย์ การผลิตนมแม่แบ่งเป็นสามช่วง โดยช่วงแรกเกิดเมื่อมนุษย์เริ่มตั้งครรภ์ประมาณ 16-22 สัปดาห์ ฮอร์โมนในร่างกายจะกระตุ้นให้มีการผลิต Colostrum หรือหัวน้ำนมแต่มีปริมาณไม่มาก จนกระทั่งเมื่อคลอดลูกได้ประมาณ 30-40 ชั่วโมง ฮอร์โมนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องก็จะเริ่มทำงานกระตุ้นให้มีการสร้างน้ำนมในปริมาณที่เพิ่มขึ้น แต่ส่วนใหญ่แม่จะรู้สึกว่ามีน้ำนมมาแล้วประมาณ 50-73 ชั่วโมงหรือในราว 2-3 วันหลังการคลอด

กระบวนการผลิตน้ำนมในสองช่วงแรกถูกเรียกว่า “Lactogenesis I & II” ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการทำงานของฮอร์โมนภายในร่างกายเป็นหลัก ไม่ว่าแม่จะให้ลูกดูดนมหรือไม่ก็ตาม ร่างกายก็จะทำการผลิตน้ำนมโดยธรรมชาติ เมื่อเข้าสู่ช่วงที่สามหรือ “Lactogenesis III” ถือเป็นช่วงที่สำคัญเพราะการผลิตน้ำนมแม่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับภาวะควบคุมของฮอร์โมนอีกต่อไป หากแต่สัมพันธ์กับสิ่งอื่นนอกเหนือจากปัจจัยชีวภาพ อีกนัยคือ น้ำนมแม่จะผลิตอย่างต่อเนื่องก็ต่อเมื่อมีการนำน้ำนมออกจากร่างกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะด้วยการดูดของลูก การบีบด้วยมือ หรือการปั๊มด้วยเครื่อง

ในงาน Breast Milk as Agentic ?atter and the Distributed Agencies of Infant Feeding (2018) เคท โบเออร์ (Kate Boyer) เสนอให้เห็นว่า นมแม่เป็นสิ่งที่มีความพลังในตัวเอง (agentic power) เพราะเป็นตัวแทนของความรักที่แม่มีต่อลูก ปริมาณนมที่ผลิตขึ้นและส่งผ่านไปยังลูกแม่จะมีปริมาณที่ไม่มากแต่เปี่ยมไปด้วยคุณค่าสารอาหารหรือเป็น “super food” ของทารกซึ่งอุดมไปด้วยวิตามิน แร่ธาตุ และสามารถย่อยได้ง่าย และยังส่งผ่านฮอร์โมนแห่งความรัก (oxytocin) ที่สร้างความผูกพันระหว่างแม่กับลูกที่แม่แต่วิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถคิดค้นสิ่งอื่นขึ้นมาแทนได้ นอกจากนี้ นมแม่ยังมีเอ็นไซม์ที่เป็นตัวสร้างภูมิคุ้มกันแก่ร่างกายของลูก ลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อ เช่น ท้องเสีย การติดเชื้อในหู การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ มีกรดไขมันที่ช่วยพัฒนาสมอง การให้นมแม่นอกจากจะมีประโยชน์ต่อลูกแล้วยังเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อตัวแม่ด้วย เพราะการให้นมแม่ทำให้ร่างกายแม่ลดความเสี่ยงจากการเป็นโรคหลายอย่าง เช่น โรคมะเร็งเต้านม โรคมะเร็งรังไข่ และโรคกระดูกพรุน

จากสรรพคุณหรือคุณสมบัติดังกล่าวของนมแม่ ทำให้สังคมมองว่าการให้นมลูกเป็นสิ่งที่แม่ต้องทำในฐานะการเป็นแม่ที่ดี กล่าวอีกอย่างก็คือ การให้นมลูกเป็นบทบาทที่สำคัญและสะท้อนความรักของแม่ที่มีให้ลูก อย่างไรก็ตาม การให้นมลูกเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับหลายองค์ประกอบทั้งความพร้อมของร่างกายแม่ ความสามารถของลูกในการดูดนมจากเต้า การสนับสนุนจากครอบครัวและคนใกล้ชิด แพทย์ อาชีพของแม่ เวลา สถานที่ ความเชื่อ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เข้ามาช่วยเหลือ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า แม้นมแม่จะเป็นสิ่งที่มีความพลังในตัวเอง แต่ยังคงต้องทำงานร่วมกับเครือข่าย

ความสัมพันธ์เชิงวัตถุอื่นๆ ที่รวมเอาปัจจัยด้านชีวภาพ ภายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้คุณแม่สามารถส่งต่อถึงลูกได้

การเปลี่ยนแปลงเชิงบริบทสังคม โดยเฉพาะการออกไปทำงานนอกบ้านของแม่สมัยใหม่ ส่งผลต่อการให้นมลูกโดยตรงเพราะแม่ต้องแยกจากลูกและไม่สามารถให้นมได้ แม่ที่ต้องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จึงต้องเผชิญกับข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาจากการทำงานนอกบ้าน และต้องการอุปกรณ์บางอย่างเพื่อให้แม่รู้สึกว่าคุณเองยังคงทำหน้าที่ “ให้ลูกได้ดื่มนมแม่” ต่อไป

การพูดคุยกับเบลล์ในประเด็นการให้นมลูกเพิ่มเติมจากการใช้เครื่องปั๊มในหัวข้อที่แล้ว ทำให้ผู้วิจัยสนใจถึงชีวิตการเป็นแม่ที่เบลล์มักเรียกตนเองว่าเป็น “แม่สายปึ่ม” วันที่ผู้วิจัยเจอเบลล์ เธอเพิ่งคลอดลูกได้เพียง 3 เดือน การเลี้ยงลูกคนแรกของเบลล์ไม่ใช่เรื่องง่าย เธอต้องทำงานและเลี้ยงลูกไปด้วย เบลล์เลี้ยงลูกด้วยนมแม่เพราะเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ดีที่สุดที่เธอจะให้ลูกได้ แต่ขณะเดียวกันเบลล์ก็ต้องเจอกับข้อจำกัดของร่างกายบางอย่าง “เบลล์เลี้ยงนมแม่ล้วน กอดต้นมาก เพราะน้องไม่เข้าเต้า ใครๆ มาเยี่ยมก็พูดเรื่องนี้ให้เอาเข้าเต้าสิ แต่น้องไม่เข้าจะให้ทำยังไง หัวนมเราสั้น เคี้ยวไม่ถึงลานนม แล้วหัวนมเราก็แตกช่วงแรก”

“การไม่เข้าเต้า” คืออุปสรรคใหญ่ที่ทำให้เบลล์ไม่สามารถให้นมแม่แก่ลูกและสร้างความกดดันแก่เธออย่างมาก ปัญหานี้สะท้อนเห็นถึงภาวะของการไม่เข้ากันระหว่างตัวแสดงสำคัญของเรื่อง นั่นคือ ร่างกาย (หัวนม) ของแม่และปากของลูก เบลล์ต้องอาศัยตัวแสดงอื่นเพื่อมาเชื่อมต่อ สุดท้ายความกดดันของเบลล์คลี่คลายโดยการหยิบเอาเครื่องมืออย่างเครื่องปั๊มนมเข้ามาช่วย “เราให้นมผงช่วยก่อนสองสามวันแรก ก่อนที่เราจะใช้เครื่องปั๊มปั๊มนมออกมาได้ จากนั้น เบลล์ก็ปั๊มล้วนเลย เพราะเคี้ยวไม่เอาเต้า ดูดไม่ได้”

เครื่องปั๊มนม (breast pump) เป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นการผลิตนมแม่ โดยอาศัยแรงบีบจากเครื่องซึ่งมีจังหวะสม่ำเสมอคล้ายกับการดูดของลูก และดึงเอาน้ำนมออกจากร่างกายแม่มาเก็บไว้ในถุงหรือขวดเพื่อรอกลับมาป้อนให้ลูกได้ ในแง่นี้ เครื่องปั๊มนมถือเป็นวัตถุที่เปลี่ยนความหมายของการให้นมลูก กลายเป็น “การให้ลูกได้ดื่มนมแม่” ซึ่งจะทำโดยใครก็ได้ที่ถืออุปกรณ์หรือสิ่งที่เก็บกักนมแม่ไว้ วัตถุเชิงเทคนิคนี้ช่วยให้แม่สามารถทำงานและยังคงความรู้สึกถึงความ เป็นแม่ (working motherhood) เช่นเดียวกับความรู้สึกเบลล์ที่มีต่อเครื่องปั๊มนมและอุปกรณ์เสริมต่างๆ กล่าวได้ว่า เบลล์ทุ่มเทเวลาศึกษาและซื้อหาเป็นอย่างแรกเพื่อเตรียมตัวเป็นแม่ เธอใช้เวลาส่วนใหญ่หาข้อมูลเพื่อเลือกเครื่องปั๊มที่ดีที่สุด โดยมีสามีและเครือข่ายจากเพื่อนที่เป็นแม่คอยสนับสนุน รวมถึงเตรียมเสื้อชั้นในให้นม ผ้าคลุมเวลาปั๊มนม แผ่นซับน้ำนม ถูเก็บน้ำนมหลากหลายขนาด ขวดนมอย่างดีที่สุดที่มีระบบระบายอากาศป้องกันอาการโคลิค (colic) หรือการร้องไห้อย่างหนักโดยไม่มีสาเหตุของลูก จุกซิลิโคนที่นุ่มเหมือนหัวนมแม่ กระเป๋าเก็บอุปกรณ์อย่างดี รวมถึงตู้แช่ขนาดใหญ่เพื่อสร้าง “ฟาร์มนม” หรือสต็อกนมซึ่งเบลล์พยายามปั๊มนมเก็บไว้ให้ได้ทุก 3 ชั่วโมง

เครื่องปั๊มนมและองค์ประกอบต่างๆ ของมันทำงานเพื่อให้นมจากเต้าของเบลล์เดินทางสู่ลูกของเธอได้อย่างไร? ผู้วิจัยได้คำตอบเส้นทางการเดินทางของนมแม่ที่ว่าในปลายวันหนึ่งจะไปเยี่ยมเบลล์ที่บริษัทของเธอ

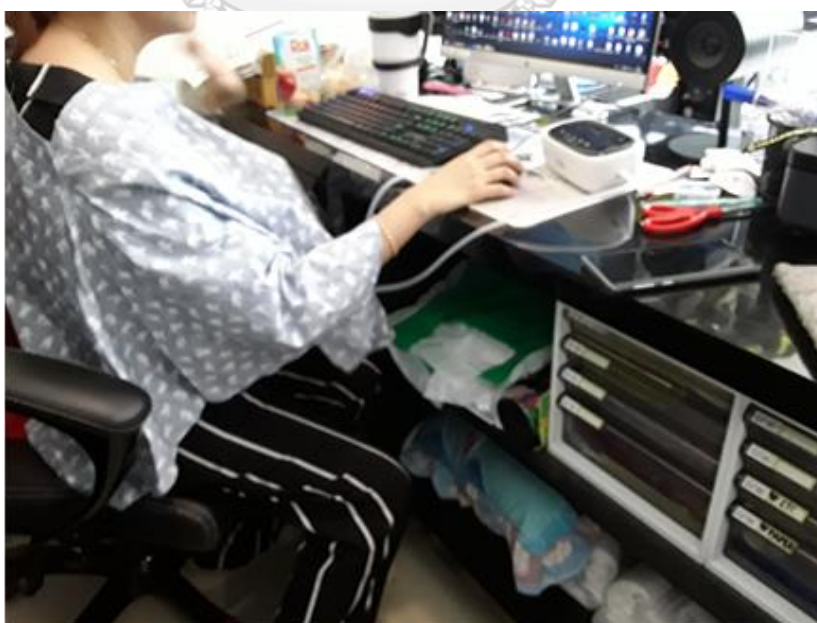
สถานที่ทำงานของเบลล์ตั้งอยู่บริเวณชานเมืองกรุงเทพฯ โดยมีลักษณะเป็นตึกแถวสามชั้น ภายในชั้นล่างส่วนหน้าจัดเป็นโชนสำนักงาน มีโต๊ะ เก้าอี้และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อใช้ทำงาน ติดต่อกับลูกค้า ส่วนด้านหลังและชั้นบนใช้เป็นที่เก็บสินค้าเพื่อขาย เบลล์ทำธุรกิจค้าขายเกี่ยวกับวัสดุคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ร่วมกับสามี ชีวิตในแต่ละวันของเบลล์จึงต้องเดินทางไปมาระหว่างบ้านกับสำนักงานซึ่งอยู่ห่างกันไม่มากนัก ก่อนมาทำงานเธอจะอาบน้ำและป้อนนมลูกให้เรียบร้อยก่อน ระหว่างวันที่ไปทำงานเบลล์จะให้พ่อหรือแม่มาช่วยเฝ้าลูกให้ก่อนที่จะรีบกลับบ้านไปในช่วงเย็น

ระหว่างการพูดคุยกับเบลล์ ผู้วิจัยสังเกตว่าเธอมักจะเหลือบดูนาฬิกาอยู่บ่อยครั้ง เบลล์บอกว่าเธอกำลังรอเวลาปั๊มนมตามรอบที่กำหนดไว้ทุก 3 ชั่วโมง ซึ่งเป็นเสมือนรอบการกินนมของเด็กปกติที่ต้องดูนมจากเต้าของแม่ การปั๊มตามรอบจะกระตุ้นให้นมผลิตอย่างต่อเนื่อง เบลล์มักเรียกแทนตัวเองว่าเป็น “แม่สายปั๊ม” เพราะหากเมื่อถึงเวลาต้องปั๊มเพื่อนำนมนอกจากร่างกายตามกลไกทางชีวภาพ ไม่ว่าจะอยู่ในบ้านหรือนอกบ้านตรงไหนเบลล์ก็สามารถทำได้เพื่อให้เต้ายังคงผลิตนมเพื่อลูก

เมื่อถึงเวลาปั๊ม เบลล์เดินเข้าไปยังด้านในของสำนักงานเพื่อหยิบชุดอุปกรณ์เครื่องปั๊มพร้อมกับใส่ผ้าคลุมให้นมออกมา เบลล์นั่งมองเครื่องปั๊มที่นำมาวางบนโต๊ะทำงานและเล่าอย่างภูมิใจว่า เธอขอให้สามีซื้อเครื่องปั๊มใหม่ให้ในวันเกิดที่ผ่านมา ซึ่งก็นับว่าเป็นเรื่องแปลกสำหรับเธอที่ไม่คิดว่าจะมีวันที่ร้องขอสิ่งของพวกนี้แทนกระเป๋าหรือเครื่องสำอางค์เหมือนที่ผ่านมา แต่ในฐานะที่เป็นแม่ เบลล์ภูมิใจกับเครื่องนี้มากเพราะทำให้เธอสามารถให้นมแม่ได้ เครื่องปั๊มนมที่เบลล์ใช้เป็นเครื่องปั๊มนมไฟฟ้าชนิดคู่สองมอเตอร์ ซึ่งทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ พร้อมมีปุ่มฟังก์ชันที่ใช้การสัมผัสผ่านหน้าจอลือเลือกปรับระดับความแรงของการปั๊ม กำหนดเวลาปั๊มและสามารถแยกการทำงานซ้ายขวา เช่น ปั๊มเดี่ยวซ้าย-ขวา ปั๊มคู่ หรือแม้แต่ปั๊มสลับข้างไปมา เครื่องปั๊มนมยังมาพร้อมกับกรวยปั๊มที่มีขนาดต่างกันตามขนาดเต้านมของแม่ และมีขวดสำหรับใส่นมที่ปั๊มด้วย

“เราไม่ได้เลี้ยงลูกกลางวัน สิ่งที่เราจะทำให้ลูกได้และทำให้เรารู้สึกว่าเรายังเป็นแม่ที่ดีก็คือ การปั๊มนม เราปั๊มไว้ใส่ขวดให้เค้าดื่มน่าจะดีกว่า ที่นี้ใครจะกล่อมเค้านอนก็ได้ มันทำให้เราสะดวกขึ้น มองอีกด้าน เวลาดูดูแล้วยาวกับเวลาเราบางทีก็ไม่ตรงกัน เค้าดูทุกสองสามชั่วโมง ต้องอยู่กับเค้าตลอด แต่เวลาเรามันไม่ได้แบบนั้นไง เราต้องออกมาทำงาน ถึงมันจะไม่ใช้การดูเค้าจริงๆ แต่นั่นก็เป็นสิ่งที่เราภูมิใจว่าเราทำหน้าที่แม่ดีที่สุดแล้ว”

การพูดคุยของผู้วิจัยกับเบลล์ยังคงดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ระหว่างนั้น เบลล์ก็เริ่มนำกรวยปั๊มหมุ่นต่อให้เข้ากับขวดและเตรียมต่อสายให้กับมอเตอร์เพื่อให้เครื่องทำงาน เสียงเครื่องปั๊มทำงานดังขึ้นอย่างเป็นจังหวะแผ่วเบาเพื่อดูน้มน้ำจากเต้าเบลล์ให้ไหลอย่างช้า ๆ ผ่านกรวยปั๊มลงสู่ขวด เบลล์ปั๊มนมพร้อมเปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์และกวาดสายตามดูรายการสินค้าบางตัวอยู่ครู่หนึ่ง ก่อนหันพูดคุยกับผู้วิจัยต่อ มีบางช่วงเบลล์บ่นให้ฟังถึงความเจ็บปวดทรมานที่เกิดจากการปั๊ม โดยเฉพาะปัญหาหัวนมแตกและนมตันซึ่งทำให้เธอเคยคิดท้อและอยากเลิกปั๊มนม สุดท้ายเบลล์ก็ฮึดสู้เพื่อลูก เธอจดทานของมันและของหวาน จ้างให้คนมานวดเปิดท่อน้ำนมเพื่อให้นมที่คั่งอยู่ภายในเต้าสามารถพุ่งตัวสู่ภายนอก เอาเข็มมาจิ้มเอาไวท์ดอท (white dot) หรือจุดสีขาวคล้ายหนองบริเวณหัวนมซึ่งเกิดจากการอุดตันของไขมันให้หลุดออกมา รวมถึงการหาครีมมาทาหัวนมที่แตก เบลล์ถอนหายใจก่อนที่กล่าวทิ้งท้ายออกมาเบาๆ ว่า “มันสุดๆ เลยนะชีวิตการเป็นแม่”



รูปภาพที่ 16 ภาพเบลล์ขณะทำงานและปั๊มนมไปพร้อมกัน

จนกระทั่งเวลาผ่านไปประมาณ 20 นาที เมื่อปริมาณนมในขวดเริ่มจะเต็ม เบลล์กดปุ่มปิดการทำงานของเครื่องและถอดผ้าคลุมออก ก่อนนำขวดนมกลับไปเข้าเตาอุ่นอีกครั้งเพื่ออุ่นนมที่มีชิปล็อคอย่างดีซึ่งถูกแช่ในตู้เย็น เพื่อรอเวลาใส่ในกระเปาะเก็บอุณหภูมิกลับไปละลายให้ลูกกินช่วงเย็น และแบ่งนำไปเก็บในตู้แช่เพื่อทำสต็อกนม ขวดและอุปกรณ์ถูกนำไปแช่น้ำและล้างเก็บไว้ เพื่อเตรียมนำกลับไปล้างและใส่ในเครื่องนึ่งฆ่าเชื้ออีกครั้งที่บ้าน

การเดินทางของนมจากเต้าเบลล์มาสู่ลูก สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของเครื่องปั๊มและเครือข่ายของนมที่ร่วมกันทำงานและส่งผลทำให้เบลล์ยังรู้สึกว่าเธอยังคงทำหน้าที่แม่อยู่ แม้ว่าปัญหาใหญ่ของเธอคือ การที่ลูกไม่เข้าเต้าและการไม่มีเวลาอยู่กับลูกเพราะต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ศักยภาพในการทำงานของเครื่องปั๊มนมที่ปรากฏผ่านเรื่องเล่าของเบลล์ สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบที่น่าสับสนใจหลายอย่าง

ประการแรก เครื่องปั๊มนมส่งผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายและอารมณ์ของแม่ โดยเครื่องปั๊มทำหน้าที่ช่วยผลิตน้ำนม โดยสกัดหรือดึงน้ำนมออกจากเต้าและเก็บนมผ่านวัตถุหลายรูปแบบมาสู่ลูก ช่วยให้แม่ที่ทำงานนอกบ้านยังสามารถให้นมแม่แก่ลูกได้ ในแง่นี้สะท้อนให้เห็นว่าเครื่องปั๊มนมเข้ามาแทนที่กระบวนการผลิตน้ำนมที่เคยเป็นเรื่องชีวฮอร์โมน ให้กลายมาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยอาศัยการทำงานเชิงกลไกของวัตถุเชิงเทคโนโลยี รวมถึงขยายการเดินทางของนมแม่ซึ่งแต่เดิมไม่ได้ไปไหนเกินกว่าปากของลูก ให้กลายมาเป็นสิ่งที่สามารถแปรสภาพ (แช่แข็ง) และเคลื่อนที่ได้ กรณีเป็นแม่ที่อยู่กับลูกและให้นมลูกจากเต้าตลอดเวลา การปั๊มนมก็ยังเป็นทำหน้าที่ “เคลียร์เต้า” เพื่อพร้อมรอการกระตุ้นจากลูกใหม่อีกครั้ง รวมไปถึงผลิตสต็อกน้ำนมสำรองไว้สำหรับลูกเมื่อแม่ต้องออกจากบ้านบางเวลา ความสามารถที่มีของเครื่องปั๊มจึงทำให้แม่เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจและรู้สึกว่าตนเองยังทำหน้าที่ของแม่ในแง่การผลิตอาหารจากระยะไกล หรือแม่แต่สามารถสำรองอาหารไว้ยามที่ต้องห่างจากลูกได้

การใช้เครื่องปั๊มนมของแม่ส่งผลให้แม่ต้องมีวินัยในตัวเองอย่างมาก ในแง่อาหารการกิน แม่ต้องเลือกกินของที่มีประโยชน์และช่วยเพิ่มน้ำนม เช่น หัวปลี ฟักทอง ตำลึง ใบกระเพรา มะละกอ ฝรั่ง อินทผลัม พยายามหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง หรือดองของทอดและขนมหวาน เพราะสิ่งเหล่านั้นมีผลต่อร่างกายและผลิตน้ำนมของแม่ ในแง่ของเทคนิค แม่ต้องจัดสรรเวลาเพื่อกำหนดรอบปั๊มอย่างเคร่งครัด โดยต้องปั๊มทุก 3 ชั่วโมงเพื่อให้ตรงกับรอบการดูดนมโดยธรรมชาติของทารก และห้าม “ตรกรอบปั๊ม” เพราะจะส่งผลให้น้ำนมลดลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงแม่ต้องเรียนรู้เทคนิคจัดการร่างกาย (physical technique) เพื่อให้ร่างกายสามารถผลิตน้ำนมร่วมกับเครื่องปั๊มได้มากขึ้น เช่น การเรียนรู้ถึงวิธี “ปั่นจี๊ด” ซึ่งเป็นเทคนิคการใช้มือกระตุ้นบริเวณหัวนมให้หลังฮอร์โมนออกซิโทซินออกมาก่อนที่จะรู้สึกจี๊ดและน้ำนมพุ่ง วิธีนี้ช่วยทำให้นมไหลออกมาได้มากและแรงทำให้สามารถปั๊มนมได้มาก หรือแม่แต่การนวด “เปิดท่อนม” ซึ่งเป็นอีกเทคนิคที่ใช้เพื่อแก้ปัญหาท่อนมตัน นมไหล

น้อย หรือแม้แต่ด้านมคัตตึงปวดจากการบีบนม อย่างไรก็ตาม การใช้เครื่องปั๊มที่ต้องอาศัยวินัยอย่างเคร่งครัดและเป็นระยะเวลานานอย่างต่อเนื่อง สามารถส่งผลกระทบต่อเชิงลบบางอย่างแก่ร่างกายและอารมณ์ของแม่ได้ เครื่องปั๊มนมอาจทำให้แม่อาจรู้สึกเบื่อ เหนื่อยล้า เพลีย คลื่นไส้ พะอืดพะอม อาจเกิดไข้สูงจากอาการเต้านมอักเสบ และเกิดความเครียดที่ไม่ได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ซึ่งทำให้อารมณ์หงุดหงิดได้ง่ายกว่าปกติ

เครื่องปั๊มนมยังช่วยส่งผ่านสารอาหาร ภูมิคุ้มกันโรค ฮอโมนและเอ็นไซม์ที่มาพร้อมกับนมแม่มาสู่ลูกทำให้ลูกอึดท้อง ได้รับการปกป้อง และสร้างอารมณ์ความผูกพันที่มีร่วมกับแม่ แต่ถึงกระนั้น ผลกระทบเชิงลบที่เกิดกับลูกคือ การใช้เครื่องปั๊มเป็นสิ่งที่เข้ามาแยกความใกล้ชิดเชิงกายภาพระหว่างแม่กับลูก รวมถึงความตึงเครียดหรือเหนื่อยล้าที่เกิดกับแม่ อาจส่งผลต่อการแสดงออกผ่านสีหน้าหรือท่าทางของแม่เมื่ออยู่ร่วมกับลูกได้

ประการสุดท้าย เครื่องปั๊มนมส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกให้เปลี่ยนไป เพราะความเป็นแม่สามารถสร้างขึ้นโดยที่แม่ยังรู้สึกใกล้ชิดและทำหน้าที่ “ให้อาหารที่ดีที่สุด” แก่ลูกผ่านการทำงานของเครื่องปั๊มนม แม่ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้ชิดลูกในเชิงร่างกาย หากแต่แม่สามารถอยู่ที่ใดก็ได้ กล่าวอีกอย่างก็คือ เครื่องปั๊มนมทำให้ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นในเชิงความรู้สึกสามารถเคลื่อนที่และปรากฏตัวได้โดยไม่ขึ้นอยู่กับพื้นที่และเวลาอีกต่อไป

จากที่กล่าวมาทั้งหมดสะท้อนให้เห็นว่า เครื่องปั๊มนมไม่ใช่เพียงแค่วัตถุธรรมดา แต่เป็นสิ่งที่มียพลังในตัวเอง พลังที่ว่าต้องอาศัยความร่วมมือกันของวัตถุอีกหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นสภาพร่างกายและสุขภาพของแม่ ร่างกายของลูก เครือข่ายสังคม ข้อมูล ผู้ชาย ความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง สถานที่ เวลา ร่วมกันทำงาน เพื่อให้เครื่องปั๊มนมแสดงบทบาทโดยทำหน้าที่กระตุ้นการผลิตน้ำนมและนำพานมจากเต้าของแม่มาสู่ลูก (productive agent) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ช่วยให้แม่ยังคงรู้สึกถึงการดำรงบทบาทของตัวเองแม้ว่าจะมีข้อจำกัดในเชิงกายภาพและเชิงสังคมก็ตาม

การแสดงบทบาทของเครื่องปั๊ม จึงเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อทั้งร่างกายและจิตใจของคนเป็นแม่และลูก ไม่ว่าจะเป็นการเข้ามาจัดการกับร่างกายโดยกระตุ้นการผลิตและสกัดน้ำนมจากแม่ไปสู่ลูกทำให้ลูกสามารถได้รับประโยชน์จากนมแม่อย่างเต็มที่ การกำหนดวินัยร่างกายของแม่ รวมถึงกำหนดอารมณ์ของแม่และลูกทั้งเชิงบวกและลบ ตลอดจนช่วยขีดร่างความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกที่ก้าวข้ามขอบเขตพื้นที่กายภาพ ความเป็นแม่ที่สร้างขึ้นผ่านการทำงานของวัตถุหรือเครื่องปั๊มสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำเป็นต้องเป็นภายในบ้านหรือเป็นความสัมพันธ์ที่แม่ต้องอยู่ใกล้ชิดลูกเท่านั้น แต่ความเป็นแม่เป็นความรู้สึกที่เคลื่อนที่ได้โดยเกิดขึ้นผ่านการทำงานของวัตถุ

5.3 การสร้างความผ่อนคลายและความสงบ: แก้วอีโยก ผ้าห่อตัว และเสียงไวท์นอยซ์

การร้องไห้ (crying) ของเด็กแรกเกิด ถือเป็นสิ่งที่ทำทายเป็นอย่างมากสำหรับแม่่มือใหม่ที่ต้องหาวิธีรับมือและจัดการเพื่อให้ลูกรู้สึกสงบและผ่อนคลายลง ในเชิงประวัติศาสตร์ การร้องไห้ของเด็กสามารถถูกตีความได้หลายอย่าง ช่วงต้นศตวรรษที่ 20 การร้องไห้ของเด็กถือเป็นการออกกำลังของปอด นักวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเชิงพฤติกรรมตีความว่า การร้องไห้เป็นการแสดงออกเชิงการควบคุมที่เด็กเรียนรู้ที่จะมีอำนาจเหนือผู้ใหญ่ เมื่อไม่นานมานี้ การร้องไห้ถูกมองว่าเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความกังวลใจ (distress) ความต้องการ (need) รวมถึงเป็นหนทางที่เด็กพยายามรักษาความสัมพันธ์ที่มีกับพ่อแม่ การร้องไห้ของเด็กจึงสะท้อนจุดประสงค์ในเชิงกายภาพซึ่งเป็นการกระตุ้นระบบทางเดินหายใจ และส่งผลต่อการเติบโตและยังเกี่ยวข้องในเชิงจิตวิทยาที่เด็กต้องการความรักและการดูแลจากแม่ อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะอย่างไรก็ตาม การร้องไห้จะถูกตีความเช่นไร สิ่งที่เด่นชัดก็คือการร้องไห้เป็นสิ่งที่ก่อความเครียดหรือวิตกกังวล (nerve-racking) ความหงุดหงิด (frustration) ให้กับแม่ ตัวลูกและคนรอบข้าง (Schaper, 1982)

สำหรับแม่จำนวนไม่น้อย การจัดการกับพฤติกรรมเด็กแรกเกิดเป็นสิ่งยากต่อการควบคุม การเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น คำแนะนำจากเครือข่ายแพทย์ หรือเพื่อนที่เป็นแม่ด้วยกันอาจทำให้แม่สามารถจัดการกับร่างกายลูกได้ง่ายขึ้น แต่เรื่องของอารมณ์เป็นสิ่งที่ยากกว่ามาก เพราะบางครั้งแม่ต้องอาศัยทั้งสัญชาตญาณของตัวเอง หาข้อมูลเพิ่มเติม รวมไปถึงการหาเทคนิคและเครื่องมือต่างๆ เข้ามาช่วย

“แก้ว” แม่วัย 37 ปี เธอมีลูกอ่อนที่เพิ่งคลอดได้ไม่นานนัก แก้วให้ความสำคัญกับเรื่องความผ่อนคลายและความสงบของลูกมากเพราะเชื่อว่าเกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านสมองของลูกโดยตรง ในช่วงหลังคลอดใหม่ๆ แก้วสังเกตเห็นวิธีการห่อตัวเด็กทารกของพยาบาลคนหนึ่ง วิธีการดังกล่าวทำให้ลูกของเธอหลับสนิท แก้วและสามีจึงชวนให้พยาบาลคนดังกล่าวมายังที่บ้านเป็นครั้งคราวภายหลังที่เธอและลูกกลับจากโรงพยาบาล เพื่อมาสอนเกี่ยวกับการดูแลลูก จนเมื่อพ้นช่วงเวลาสองเดือนตามข้อกำหนดที่ตกลงกับพยาบาล แก้วกับสามีเรียนรู้วิธีการดูแลลูกมากขึ้น ระหว่างนั้นพวกเขาก็หาข้อมูลจากช่องทางอื่นเพื่อหาเทคนิคที่ช่วยทำให้ลูกผ่อนคลายและสงบด้วย

แก้วเล่าให้ฟังว่า เพื่อนของเธอแนะนำให้ใช้วิธีการอุ้มลูกเพื่อกล่อมให้หลับ โดยมีเทคนิคคือเดินไปสองก้าวแล้วย่อซึ่งเธอรู้สึกว่าการนี้ใช้ได้ผลกับลูกของเธอ อย่างไรก็ตาม วิธีการดังกล่าวก็มีข้อจำกัด เนื่องจากร่างกายของแก้วไม่สามารถรับน้ำหนักของลูกได้ตลอดเวลา และวิธีการดังกล่าวใช้เวลาค่อนข้างนานทำให้แก้วไม่สามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ได้มากนัก ดังนั้น แก้วจึงใช้อุปกรณ์หลายอย่างเข้ามาช่วยเพื่อกล่อมลูก เช่น แก้วอีโยก ผ้าห่อตัว และตุ๊กตาที่มีเสียงกล่อม

การศึกษาอย่างยาวนานของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเด็กไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา จิตวิทยาหรือทางการแพทย์ กล่าวไปในทิศทางเดียวกันว่า การกำหนดบรรยากาศภายในบ้านโดยเฉพาะเรื่องแสง

อุณหภูมิจึงเสียง รวมถึงการกระตุ้นผ่านการสัมผัสหรือการเคลื่อนที่ล้วนเกี่ยวข้องกับอารมณ์ของลูกทั้งสิ้น (Ambrose, 1969; Brackbill et al., 1966; Lipton et al., 1965; Schaper, 1982) การเดิน-ก้าว-ย่อ แก้อัโยก ผ้าห่อตัว หรือเสียงเพลงกล่อมที่แก้วเลือกนำมาใช้จึงเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นการนอน ซึ่งส่งผลต่ออารมณ์และร่างกายของลูกเธอให้เกิดความสงบและผ่อนคลายโดยทั่วไปแล้ว การนอนของเด็กแรกเกิดมักใช้เวลายาวนานถึง 18 ชั่วโมงต่อวันก่อนจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น หากลูกได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ก็จะช่วยให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนที่ช่วยการเจริญเติบโต (growth hormone) ซึ่งกระตุ้นการทำงานของสมองช่วยในเรื่องการเรียนรู้และจดจำในทางตรงข้าม หากลูกไม่ได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะเมื่อมีการร้องไห้หรือการไม่หลับเกิดขึ้นย่อมส่งผลโดยตรงต่อสมอง รวมถึงอารมณ์ที่ไม่คงที่และพฤติกรรมที่ก้าวร้าวตามมา

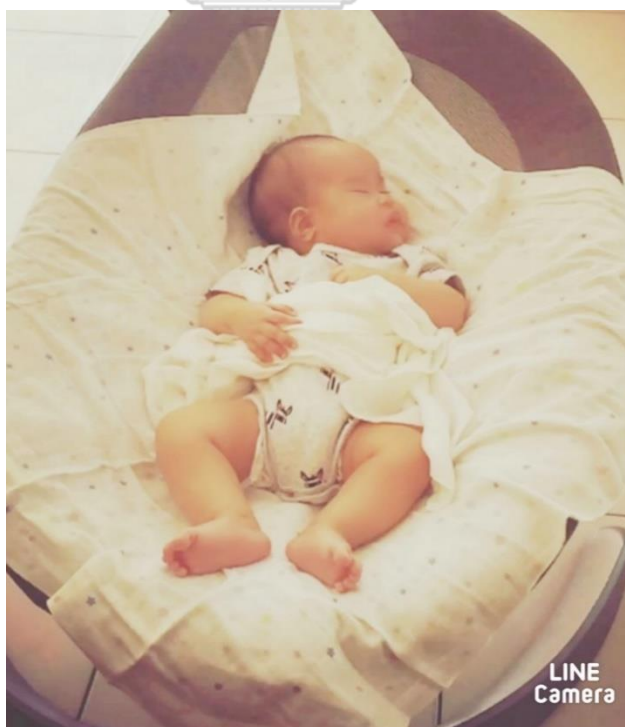
การสร้างความรู้สึกผ่อนคลายและความสงบแก่ลูกผ่านการเคลื่อนที่ (motion/movement) การสัมผัส (touching) และการใช้เสียง (sound) จึงสำคัญสำหรับลูกและยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับแม่อย่างแก้ว เพราะเธอก็ไม่สามารถสร้างพื้นที่ซึ่งมีความสงบ (comfort zone) สำหรับลูกได้ตลอดเวลา และแก้วต้องทำสิ่งอื่นๆ อีกมากนอกจากการกล่อมลูกนอน วัตถุประสงค์โนจึงถูกดึงเข้ามาสร้างความรู้สึกและบรรยากาศเหล่านั้นแทนตัวเธอ แต่ทว่าเครื่องมือเหล่านั้นทำงานภายใต้เครือข่ายของมันเป็นเพื่อสร้างความผ่อนคลายและสงบแก่ลูกอย่างไร? ผู้วิจัยขอเริ่มสำรวจจากวัตถุประสงค์โนอย่างแรกคือ แก้อัโยก

การทำงานของแก้อัโยก สะท้อนให้เห็นถึงการใช้เทคนิคการเคลื่อนที่เข้ามาช่วยกระตุ้นความรู้สึกถึงความสมดุลด้านการทรงตัวที่เป็นจังหวะสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสิ่งที่เด็กทุกคนคุ้นชินนับตั้งแต่อยู่ในท้องของแม่ อีกนัยคือ ระหว่างที่อยู่ในท้องนั้นลูกเรียนรู้ที่จะทรงตัวผ่านการเคลื่อนไหวที่เป็นจังหวะตามการเดิน การนอน หรือการทำกิจกรรมต่างๆ ของแม่ ทำให้เมื่อคลอดออกมาลูกย่อมคุ้นเคยกับการเคลื่อนไหวที่หลายทิศทาง โดยเฉพาะการขึ้นลง (vertical) หรือแม้การเคลื่อนไหวในแนวนอน (horizontal) ซึ่งคล้ายกับจังหวะการเดินและการนอนของแม่ (Schaper, 1982) การกระตุ้นให้ลูกรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของวัตถุเหล่านี้ ทำให้ลูกเกิดความคุ้นเคยเหมือนอยู่ในท้องและสงบได้ แม่สามารถทำได้โดยใช้ร่างกายของตนเองอุ้มลูกไว้และเดินโยกเพื่อกล่อมลูก หรือใช้วิธีเดินนับหนึ่งสองย่อตัวลงแล้วขึ้นเหมือนวิธีการที่แก้วเลือกทำ เพื่อสร้างความรู้สึกของการเคลื่อนที่ในลักษณะแนวตั้งให้เหมือนลูกยังอยู่ในท้องแม่ รวมไปถึงการใช้อุปกรณ์ทำหน้าที่ “โยก” (rocking) แทนเมื่อแม่ต้องทำหน้าที่อย่างอื่น

เปลไกว เปลโยก หรือแม้แต่แก้อัโยก จึงเป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่สร้างความผ่อนคลายและสงบแก่ลูกผ่านการโยกในลักษณะแนวนอนได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันแก้อัโยก (rocking chair) ได้รับความนิยมนอกจากนี้ขึ้นนอกเหนือจากเปลไกวเพราะมีขนาดเล็กกว่า สามารถพกพา และช่วยกล่อมลูกให้หลับได้นาน ผู้วิจัยสังเกตว่า การเลือกใช้อุปกรณ์จะแตกต่างกันไปตามความถนัดด้าน

การใช้งานและสถานะความพร้อมทางการเงิน บางคนเลือกใช้แก้อั๊กโยกชนิดไฟฟ้าซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง ขณะที่แม่อย่างแก้วเลือกใช้แก้อั๊กโยกชนิดที่ไม่ใช้ไฟฟ้าเพราะราคาไม่แพงมาก สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปมาภายในบ้านหรือเมื่อนำไปใช้นอกบ้าน

แก้อั๊กโยกทำงานผ่านแรงเหวี่ยงและกลไกที่สมดุลและเคลื่อนไหวส่งให้ที่นั่งเคลื่อนที่ หรือโยกทำมุมองศาได้มากกว่า 85 องศาทั้งซ้ายขวาอย่างสมดุล ขาดังทำจากอลูมิเนียมผสมอัลลอยเพื่อรองรับน้ำหนักลูกตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 60 กิโลกรัม ที่นั่งแก้อั๊กโยกสามารถปรับระดับได้ ตรงบริเวณที่วางแขนถูกออกแบบมาให้เสมือนแม่กำลังโอบกอดลูกอยู่ เบาะรองทำจากเนื้อผ้าชนิดพิเศษที่แยกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพอากาศและสามารถดึงออกมาทำความสะอาดได้ง่าย โดยมีเบาะทำจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกซึ่งมีคุณสมบัติเนื้อนุ่ม ไม่ระคายผิวและระบายอากาศซึ่งเหมาะกับช่วงอากาศร้อน แก้วมักจะใช้ผ้าอ้อมปูทับอีกครั้งเพื่อความนุ่มสบายตัวที่มากขึ้นของลูก รวมทั้งยังมีเบาะผ้าหนานุ่มสำหรับใช้ในช่วงอากาศเย็นด้วย นอกจากนี้ แก้อั๊กโยกยังมีเข็มขัดคอยรัดตัวลูกไม่ให้หลุดออกจากที่นั่งขณะเครื่องทำงาน โดยรวมแล้วจะเห็นว่า แก้อั๊กโยกอาศัยองค์ประกอบต่างๆ ของมันร่วมกันทำงาน เพื่อสร้างความรู้สึกของการเคลื่อนที่หรือโยกไปมาเสมือนหนึ่งว่าลูกยังอยู่ในท้องแม่ ทำให้ลูกรู้สึกสบายตัว ผ่อนคลาย สงบและหลับได้นาน แก้วจึงมีเวลาไปทำสิ่งอื่นได้ ขณะที่แก้อั๊กโยกนั้นทำงานกอดลูกให้นอนหลับแทนตัวเธอ



รูปภาพที่ 17 การโยกของแก้อั๊กโยกที่ทำให้ลูกรู้สึกเหมือนถูกแม่กอดนอน

นอกจากการเคลื่อนไหวแล้ว การกระตุ้นผ่านการสัมผัสเป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่ช่วยสร้างความผ่อนคลายและสงบแก่ลูกเมื่อยามหลับผ่านการสัมผัสตัวลูกโดยตรงของแม่ เช่น การอุ้ม การลูบหลัง หรือการนวดตัวด้วยน้ำมันซึ่งเป็นการแบ่งปันด้านอารมณ์ความใกล้ชิดระหว่างแม่และลูก รวมถึงยังผลประโยชน์ด้านร่างกายของลูกเพราะส่งผลให้เด็กหลับไปยาวขึ้นและเพิ่มเวลาที่เด็กจะสงบมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ความสามารถจากตัวแม่ที่ก่อให้เกิดความรู้สึกถึงการสัมผัสสำหรับลูกแล้ว ความรู้สึกเช่นนี้ยังเกิดขึ้นโดยการใช้อุปกรณ์ทำงานแทนแม่ในยามที่แม่ไม่สามารถอยู่กับลูกได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะการห่อตัว

การใช้ผ้าห่อตัวลูกจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งอย่างหนึ่งที่แก้วใช้สร้างความผ่อนคลายและสงบแก่ลูกในช่วงแรกที่ลูกคลอดออกมา การห่อตัวตัวถือเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับลูกเพราะทำหน้าที่สร้างการสัมผัสแทนแม่ จำลองสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ ให้เสมือนลูกถูกห้อมล้อมให้อยู่อย่างอบอุ่นภายในมดลูกของแม่ แก้วจึงหาผ้าห่อตัวอย่างดีเพื่อสร้างความรู้สึกดังกล่าวกับลูก

“เราฝึกห่อตัวด้วย ใช้ดีมาก คือเดือนแรกเขาจะไม่รู้ว่าเขาออกมาจากท้องแล้ว พอห่อได้ดีแน่นสนิทปั๊บเขานิ่งเลย เราจะเห็นว่าถ้าเราคลายตัวเขา หน้าเขาจะแว่ว่น สายตาเขาจะหวาดกลัว แต่พอห่อปั๊บเขาจะเหมือนอยู่ในที่ที่คุ้นเคย เราก็เลยเชื่อในสัญชาตญาณที่ลูกสื่อสารกับเราว่าเขาชอบการห่อ ถ้าหลุดจากห่อปั๊บตื่นเลย”

เมื่อถึงเวลานอนของลูก ภายหลังจากอาบน้ำและแต่งตัวเสร็จแล้วแก้วจะค่อยๆ นำลูกมาวางที่เตียงก่อนจะใช้ “ผ้าห่อตัวฝึงเม็ด” มาห่อตัวลูกไว้เพื่อช่วยป้องกันลูกสะดุ้งตื่นยามค่ำคืน เธอจะจัดวางตัวลูกให้อยู่ในตำแหน่งที่พอดีบนผ้า โดยริมขอบผ้าอยู่ตรงบริเวณใต้รักแร้ลูกก่อนที่จะพันผ้ารอบตัว การห่อเช่นนี้แขนของลูกจะเป็นอิสระอยู่ด้านนอก

กล่าวได้ว่า ผ้าห่อตัวชนิดนี้มีคุณสมบัติที่น่าสนใจอยู่ไม่น้อยทีเดียว ผ้าทำจากคอตตอนเนื้อหนานุ่มสร้างความรู้สึกอุ่นสบายแก่ลูก อีกทั้งยังถูกออกแบบมาเพื่อเลียนแบบการอุ้มของแม่ หรือรวมเอาการห่อตัวและการสัมผัสจากแม่เข้าไว้ด้วยกัน โดยเพิ่มเม็ดกันสะดุ้ง 3 จุด ซึ่งเป็นจุดสำคัญที่แม่สัมผัสลูกตอนอุ้ม คือ ตรงกลางหน้าอกและด้านข้างลำตัว 2 ด้านไว้ในพื้นเดียวกัน เม็ดจะมีลักษณะเป็นเม็ดเล็กๆ มีส่วนประกอบทำจากสารเคมีโพรพิลีน (Polypropylene หรือ PP) ซึ่งเป็นเทอร์โมพลาสติกโพลีเมอร์เรซินประเภทหนึ่ง น้ำหนักของเม็ดมีคุณสมบัติเป็นเสมือนน้ำหนักมือของมือแม่ การทำงานของผ้าห่อตัวฝึงเม็ดจึงสร้างอำนาจของการสัมผัสที่มาจากวัตถุ โดยเพิ่มความรู้สึกปลอดภัยและวางใจเสมือนแม่กำลังโอบอุ้มลูกอยู่ ทำให้ลูกนอนหลับได้ดี และยาวนานโดยไม่สะดุ้งตื่น



รูปภาพที่ 18 ลูกที่กำลังถูกโอบรัดในผ้าห่อตัวฝึงเม็ดอย่างอบอุ่น

แก้วไม่ได้อาศัยแต่เพียงคุณสมบัติการเคลื่อนที่หรือโยกของเก้าอี้โยก และการสัมผัสที่โอบรัดผ่านผ้าห่อตัวฝึงเม็ดเพื่อสร้างความสงบและผ่อนคลายแก่ลูกเท่านั้น แต่เธอยังนำเอาสิ่งที่มีคุณสมบัติอย่างเสียงจากตุ๊กตานกฮูกไวท์นอยซ์เข้ามาทำหน้าที่กระตุ้นความรู้สึกเหล่านั้นแก่ลูกยามนอนหลับด้วย

“ช่วงหลังคลอดใหม่ๆ เราใช้นกฮูกกล่อมนอนด้วย พี่สาวเราส่งมาให้จากต่างประเทศ เดือนแรกต้องใช้ทุกวัน พอเปิดปั๊บเห็นชัดเลยว่าเปลี่ยนไปเลยแล้วหลับนานขึ้น ทันททีที่เขาหลับแก้วต้องเอาไปเปิดและวางไว้ข้างหู เปิดเบาๆ ทิ้งไว้แล้วค่อยไปทำอย่างอื่นต่อ”

ตุ๊กตาไวท์นอยซ์ตัวนี้จำลองสัตว์อย่างนกฮูกให้เป็นสัญลักษณ์ของผู้กระทำการกล่อมนอน โดยออกแบบรูปร่างและองค์ประกอบให้มีขนาดเล็กกระทัดรัดน่ารัก ใช้สีสันสะอาดตาซึ่งลักษณะเหล่านี้เป็นมิตรกับเด็ก อีกทั้งยังมีคุณสมบัติในกล่อมโดยสร้างเสียงเพลงที่ลูกคุ้นเคย รู้สึกเพลิดเพลินเมื่อได้ยิน และช่วยขับกล่อมให้นอนเมื่อยังอยู่ในท้องแม่ เป็นต้นว่า เพลงกล่อมนอนที่มีจังหวะช้าๆ ฟังสบายอย่างที่นิยมกันมาก เช่น Baa Baa Black Sheep, Brahm’s Lullaby & Twinkle Twinkle

Little Star รวมถึงเสียงเฉพาะที่เรียกกันว่าไวท์นอยซ์ (white noise) ซึ่งเป็นเสียงที่ถูกจำลองขึ้นให้คล้ายกับเสียงที่เกิดในท้องของแม่ เช่น เสียงการเต้นของหัวใจแม่ เสียงลมหายใจของแม่ เสียงน้ำย่อย เสียงที่แผ่วเบาของแม่ รวมถึงเสียงจากธรรมชาติ เช่น เสียงฝนตก เสียงตุ้ลม เสียงน้ำ เสียงบรรยากาศในป่า หรือแม้แต่เสียงเครื่องดูดฝุ่น และเสียงไทร์เป่าลม



รูปภาพที่ 19 เสียงไวท์นอยซ์จากตุ๊กตาดานกฮูกที่ทำหน้าที่กล่อมลูกแทนแม่

เสียงไวท์นอยซ์มีคุณลักษณะเฉพาะที่เป็นเสียงราบเรียบและมีความถี่สม่ำเสมอ ข้อดีของมันก็คือ เสียงดังกล่าวสร้างสมาธิแก่ลูกให้จดจ่ออยู่กับเสียงนั้น ลดความสนใจเสียงรบกวนอื่นๆ ที่อยู่รอบข้าง เช่น เสียงพูดคุย รวมถึงลดความเครียด ปลอดภัยและหยุดการร้องไห้ของลูก ลดความเสี่ยงจากโรคแทรกซ้อนขณะนอนหลับของเด็กหรือโรคหลับไม่ตื่น (SIDS) สร้างความรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย และกล่อมให้ลูกหลับได้ง่ายขึ้น

จากเรื่องราวของแก้วที่กล่าวมาสะท้อนให้เห็นว่า การสร้างความรู้สึกผ่อนคลายและความสงบของลูกเป็นสิ่งจำเป็นที่แม่ต้องทำให้ลูก แต่บางครั้งแม่ก็ไม่สามารถทำสิ่งเหล่านี้ได้ตลอดเวลา แม่จึงต้องอาศัยองค์ประกอบเชิงวัตถุที่รวมเอาทั้งร่างกายของแม่ ร่างกายของลูก ข้อมูล คำแนะนำจากแพทย์ เครื่องญาติ เพื่อนฝูง เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงกระตุ้นเชิงสิ่งแวดล้อมให้ลูกเกิดความรู้สึกดังกล่าวผ่านการเคลื่อนไหว การสัมผัส และการใช้เสียง

อุปกรณ์ที่ช่วยเรื่องการโยกอย่างแก้อัโยก ผ้าห่อตัวฝั่งเม็ด เสียงไวท์นอยซ์จากตุ๊กตา เป็นตัวอย่างการหยิบจับวัตถุเชิงเทคโนโลยีเข้ามาทำหน้าที่กระตุ้นความรู้สึกที่คุ้นชิน ซึ่งลูกเคยได้รับหรือเป็นความทรงจำของลูกยามที่อยู่ในท้องของแม่ และเป็นสิ่งที่สร้างความผูกพันที่มีระหว่างลูกกับแม่ให้เกิดขึ้นมา วัตถุเหล่านี้จำลองสภาพแวดล้อมที่เหมือนภายในท้องของแม่ผ่านการทำงานของมัน ไม่ว่าจะเป็นการสร้างความรู้สึกถึงการเคลื่อนที่ไปมาโดยการโยกตัวของแก้อัโยก ความอบอุ่นและความรู้สึกเหมือนยังถูกโอบรัดให้อยู่ภายในมดลูกของแม่ของผ้าห่อตัว และการได้ยินเสียงตามธรรมชาติที่เป็นจังหวะสม่ำเสมอเหมือนครั้งที่อยู่ในท้องของตุ๊กตาไวท์นอยซ์

การทำหน้าที่ของวัตถุเหล่านี้ส่งผลกระทบโดยตรงกับอารมณ์ของลูก เพราะวัตถุกระตุ้นให้ลูกยังรู้สึกว่าคุณเองได้ใกล้ชิดกับแม่ เมื่ออารมณ์ลูกนิ่งและสงบ สมองและร่างกายของลูกก็จะได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่จากการพักผ่อนที่มีคุณภาพ ขณะเดียวกันก็ช่วยทำให้แม่สามารถพักผ่อนร่างกาย และลดความตึงเครียดจากการร้องไห้ของลูกได้มากขึ้น นอกจากนี้ วัตถุที่เข้ามากระตุ้นเกี่ยวกับอารมณ์ของลูกเหล่านี้ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกเปลี่ยนไปด้วย ความเป็นแม่กลายมาเป็นความรู้สึกที่ลูกสัมผัสได้ผ่านการทำงานของวัตถุโดยแม่ไม่จำเป็นต้องอยู่ร่วมกับลูกเท่านั้น ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้โดย “วัตถุเชิงเทคโนโลยี” ไม่จำเป็นต้องเป็นแม่ในฐานะ “มนุษย์” ที่คอยกำกับ วัตถุเชิงเทคโนโลยีเหล่านี้จึงไม่ใช่แค่เพียงวัตถุหรือตัวช่วยมนุษย์ แต่อยู่ในฐานะผู้กระทำซึ่งทำหน้าที่แทนแม่ที่เป็นมนุษย์ (representative agent) เพราะวัตถุสามารถปฏิบัติการสร้างความผ่อนคลายและความสงบแก่ลูกด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องมีแม่ปรากฏตัวหรือเข้ามากระทำก็ได้

5.4 การกระตุ้นพัฒนาการ: ของเล่น

พัฒนาการของลูกเป็นสิ่งที่แม่ทุกคนให้ความสำคัญ และเฝ้าคอยติดตามอย่างใกล้ชิด นับตั้งแต่ลูกคลอดออกมาสู่โลกใบใหม่ รวมทั้งสามารถเกิดขึ้นผ่านการปฏิสัมพันธ์ที่ลูกมีกับผู้คนรอบตัวไม่ว่าจะเป็นแม่หรือคนในครอบครัว เพื่อนในวัยเดียวกัน หรือแม้แต่ “การเล่น” กับวัตถุและสิ่งของต่างๆ รอบตัว

การเล่น (playing) สำหรับลูกไม่ใช่เรื่อง “เล่นๆ” ดังคนทั่วไปมักคิด แต่การเล่นมีบทบาทต่อพัฒนาการด้านสุขภาพร่างกาย อารมณ์ รวมถึงสร้างทักษะทางสังคมเกี่ยวกับการเรียนรู้ชีวิตของลูก การเล่นสอนให้ลูกเรียนรู้กฎเกณฑ์ สิ่งที่ครอบครัวคาดหวัง และสามารถแสดงออกในสังคมเมื่อเติบโตขึ้นได้อย่างถูกต้อง การเล่นจึงมีความสำคัญเพราะทำให้ลูกเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่นและโลกกายภาพรอบตัว นอกจากนี้ การเล่นยังเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปตามวัย เช่น การเปลี่ยนจากการเล่นของวัยทารกที่ง่ายและไม่ซับซ้อน ไปสู่การเล่นในวัยที่เริ่มโตขึ้นซึ่งแสดงถึงการใช้ความคิดเชิงจินตนาการ การเล่นบทบาทสมมติ รวมถึงการวางแผนและแยกแยะ การเล่นจึงมีความหลากหลาย

ในตัวเอง เพราะขึ้นอยู่กับอายุของลูกและวัตถุต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง (Anderson-McNamee et al., 2010)

การเล่นเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับลูกและยังเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับแม่ เพราะลูกต้องการความสนุกและการช่วยเหลือจากแม่ แม่คือครูคนแรกและสอนสิ่งต่างๆ แก่ลูกผ่านการเล่น การเล่นกับลูกจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะเรียนรู้ถึงความชอบ ความสนใจ หรือแม้แต่ความกังวลใจของลูก การเล่นยังเป็นช่องทางในการแสดงถึงความรักและสร้างความผูกพันที่คงทนถาวรของแม่ที่มีต่อลูก ตลอดจนสร้างพัฒนาการของลูกในภาพรวม (Bailey, 2006)

การที่แม่เล่นกับลูกจึงเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงการดูแลรับผิดชอบ การใช้เวลาร่วมกันและสร้างความรักความผูกพันที่แม่มีต่อลูก การเล่นจึงเป็นบทบาทสำคัญด้านหนึ่งของการเป็นแม่

อย่างไรก็ตาม แม้การเล่นของลูกจะต้องการแม่เป็นหลัก แต่ระหว่างช่วงที่ลูกกำลังเติบโตย่อมต้องอาศัยองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการในส่วนที่แม่ไม่สามารถทำได้ หรือเป็นสิ่งที่แม่ใช้เพื่อเสริมหรือเพิ่มเติมให้แก่ลูก เช่น การพัฒนากล้ามเนื้อและร่างกายส่วนต่างๆ การพัฒนาความคิดและสติปัญญาหรือแม้แต่ทักษะทางสังคม ในแง่นี้ การเล่นจึงต้องอาศัยองค์ประกอบเชิงวัตถุอื่นนอกเหนือจากตัวลูกและร่างกายของแม่ เช่น การมีพื้นที่และการจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเล่น รวมถึงการจัดหาวัตถุสำหรับเล่นโดยเฉพาะ “ของเล่น” (toy) ซึ่งอาจเป็นวัตถุหรือสิ่งๆ ที่หาได้ภายในบ้าน ประดิษฐ์ขึ้นเอง หรือแม้แต่ซื้อก็ตาม

เช้าวันหนึ่ง ผู้วิจัยมีนัดพบกับ “แอน” ที่บ้านของเธอ ปัจจุบันแอนอายุ 42 ปี เป็นแม่ที่เลี้ยงลูกอยู่บ้านเป็นหลัก แต่ก็ยังมีงานเสริมบ้าง เช่น การรับปรึกษาเพื่อวางระบบการศึกษาในโรงเรียน เนื่องจากเธอเคยเป็นผู้จัดการโรงเรียนเกี่ยวกับการสอนพัฒนาการของเด็กมาก่อน ตอนนี้ลูกชายของเธออยู่ในวัยย่าง 6 ขวบ แอนเคยท้องและแท้งถึงสองครั้งเพราะลูกในครรภ์ไม่สมบูรณ์และเธอเองก็ประสบปัญหาที่ไม่ดูแลตัวเองอย่างเต็มที่ จนเมื่อท้องครั้งที่สาม แอนติดตามลูกในท้องอย่างใกล้ชิดและดูแลตัวเองตามคำแนะนำของหมอทุกอย่าง จนเมื่อเธอคลอด ลูกของแอนไม่ค่อยแข็งแรงเนื่องจากเป็นโรคหัวใจ ปอดและหอบหืด แอนจึงต้องรักษาสุขภาพภายในบ้านอย่างมาก รวมถึงใช้เครื่องมือเข้ามาช่วยวัดและติดตามพัฒนาการของลูกทั้งร่างกายและจิตใจให้เติบโตสมวัย

ในฐานะที่เป็นแม่ แอนต้องการเลี้ยงลูกให้สามารถพึ่งพาตัวเองได้ ปณิธานหนึ่งที่แอนวางไว้สำหรับการเลี้ยงก็คือ “*ทำอย่างไรก็ได้ให้เค้าได้ดูแลตัวเองให้ได้มากที่สุดโดยพึ่งพาแม่น้อยที่สุด*” แอนจึงเริ่มจากการฝึกความรับผิดชอบชีวิตของลูกจากเรื่องเล็กๆ เช่น การฝึกให้ลูกเก็บของเล่นตั้งแต่ยังไม่ถึงหนึ่งขวบ แอนเล่าให้ฟังว่า “*เราจะมีกระบะไว้ คือ จริงๆ เค้ายังทำไม่ได้หรอก เราก็อุ้มเค้าจับมือประคองจับของเล่นแล้วเอาไปใส่กระบะ ทำทุกวันๆ จนเค้าสามารถเรียนรู้วิธีการเก็บ*” พอลูกโตก็เริ่มกินและเดินได้ แอนก็จะวางถ้วยน้ำเล็ก เขี่ยก้นน้ำเล็ก ผ้าเช็ดตัว ฯลฯ ให้ลูกหัดรินน้ำดื่มเอง น้ำหกก็แก้ปัญหาโดยใช้ผ้าเช็ดให้เรียบร้อย แอนกล่าวอย่างภูมิใจว่า ลูกของเธอแม้จะไม่ถึง 6 ขวบดี แต่ก็

สามารถทำได้ทุกอย่างทั้งอาบน้ำ แต่งตัวและกินข้าวเอง รวมทั้งล้างจาน ทำกับข้าวง่ายๆ กวาดบ้าน ถูบ้าน หรือแม้แต่ล้างห้องน้ำ

นอกจากการเลี้ยงลูกให้รู้จักช่วยเหลือตัวเองแล้ว ประเด็นสำคัญอีกอย่างที่เราคุยกันก็คือ การส่งเสริมพัฒนาการลูกผ่านการเล่น ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าน่าสนใจอยู่ไม่น้อย

“ที่เลี้ยงลูกแบบวางแผนตามชั้นอายุ มีเช็คลิสต์พัฒนาการแต่ละด้านชัดเจน เราไม่ได้ต้องการเลี้ยงให้เป็น genius แต่ที่เชื่อว่าเด็กทุกคนเป็นสิ่งอัศจรรย์ พัฒนาการของเขาถ้าไม่ได้กระตุ้น มันจะถูกตัดทิ้งไปเรื่อยๆ เราเป็นแม่จึงต้องเข้าไปช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาและทำให้มันดี หน้าที่เราต้องเข้าไปกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาให้มันดี อย่างน้อยก็มีประโยชน์กับเค้าในวันข้างหน้า เช่น การพัฒนาประสาทสัมผัส สอนให้รู้จัก ของแข็ง ของหยาบ เฉดสี เราต้องซื้อของมา สอนเยอะมาก เช่น ซื้อแผ่นสีมาตัดไล่เฉดสีเพื่อสอนเค้า”

แอนเลี้ยงลูกด้วยตนเอง เธอเล่นกับลูกและกระตุ้นพัฒนาการโดยสร้างสภาพแวดล้อมทั้งภายในและรอบบ้านเพื่อสนับสนุน “การเล่น” ของลูกอย่างเต็มที่ บริเวณภายนอกตัวบ้านถูกจัดเป็นพื้นที่เล่นสนุก แอนปลูกต้นไม้ จัดพื้นที่สำหรับทำศิลปะ ซื้อรถของเล่นและมีหน้าผาจำลองไว้ให้ลูกฝึกปีนป่าย ส่วนภายในบ้านเต็มไปด้วยของเล่นและการใช้สิ่งของต่างๆ เพื่อสร้างความสนุกสนาน เช่น การติดตัวเลขสีสดใสไล่เรียงจากชั้นบนไล่ลงมาชั้นล่างสุดด้านบน ชั้นวางหนังสือที่มีตรึงมุมต่างๆ ของบ้าน การจัดห้องเฉพาะสำหรับการเล่นซึ่งเต็มไปด้วยสิ่งของอย่างแผนที่และลูกโลกจำลอง รูปทรงเรขาคณิตต่างๆ หุ่นจำลองภายในร่างกายมนุษย์ บัตรคำที่เกี่ยวข้องกับสัตว์และผลไม้ กะบะใส่ทราย สีสวยเพื่อฝึกการใช้นิ้ววาดเป็นตัวอักษร แป้งโดว์ บล็อกไม้และตัวต่อ แผ่นไม้ระดับเฉดสี เลโก้และของเล่นอื่นๆ สำหรับแอน ทุกพื้นที่ของบ้านคือพื้นที่ของการเรียนรู้ที่ลูกสร้างขึ้นผ่านการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการเล่นให้สอดคล้องกับวัยของลูก แอนเชื่อมั่นว่าการเล่นและสิ่งของต่างๆ ที่เธอจัดเตรียมจะกระตุ้นพัฒนาการในด้านต่างๆ ของลูก และทั้งหมดคือหน้าที่ของแม่ที่เธอสามารถทำได้เพื่อลูก

นอกเหนือจากทักษะการเรียนรู้แล้ว การพัฒนากล้ามเนื้อของลูกเป็นสิ่งที่แอนให้ความสำคัญ เด็กในวัยนี้จะอยากรู้อยากเห็นและต้องการสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัวมากขึ้น แม่จึงสามารถช่วยพัฒนากล้ามเนื้อโดยปล่อยให้ลูกวิ่งเล่นในสนาม รวมถึงการใช้วัตถุอย่างของเล่นเข้ามาทำหน้าที่กระตุ้นพัฒนาการแก่ลูก ของเล่นหรือรถขาไถ จึงเป็นของเล่นชิ้นสำคัญที่แอนเลือกมาเพื่อกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ เพื่อเป็นฐานการพัฒนาเชิงอารมณ์ รวมถึงกระตุ้นทักษะด้านสติปัญญาของลูก



รูปภาพที่ 20 รถขาไถเพื่อสร้างพัฒนาการกล้ามเนื้อของลูก

รถขาไถจำลองรูปแบบและอุปกรณ์บางอย่างภายในรถที่ใช้ใช้งานจริง แต่พิเศษกว่าตรงที่รถมีขนาดเล็กและมีอุปกรณ์ที่ไม่ซับซ้อน องค์ประกอบที่ใช้มีมาตรฐานความปลอดภัยตามการรับรองจากสถาบันที่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ซึ่งเข้ามาควบคุมเรื่องการใช้วัสดุ สารเคมี รวมถึงการออกแบบที่เหมาะสมกับช่วงวัย ดังเห็นจากรถขาไถที่ลูกแอนเล่น มีองค์ประกอบที่ทำจากพลาสติกสีสันสดใส รถแข็งแรงทนทานรองรับน้ำหนักลูกได้มากกว่า 30 กิโลกรัม ล้อหน้าสามารถหมุนได้ 360 องศา มีที่จับสำหรับให้แม่สามารถผลักเดิน หรือเปลี่ยนเป็นการใช้ขาไถโดยถอดถาดวางเท้าที่ส่วนล่างออก ภายในรถถูกออกแบบให้มีที่นั่งกว้าง หลังคาสูง ประตูปิดเปิดได้ มีแตรและปุ่มต่างๆ ให้ฝึกกดเล่น รวมถึงมีที่วางแก้วน้ำด้านหลังรถ อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงที่จะบาดเจ็บจากการเล่นมีโอกาสนั้นได้เสมอ แอนจึงอาศัยอุปกรณ์ที่ป้องกันความปลอดภัยเข้ามาทำงานร่วมกับรถขาไถซึ่งนั่นก็คือ หมวกกันน็อค สนับมือและเข่า และรองเท้าหุ้มข้อ

องค์ประกอบต่างๆ ของรถขาไถมีบทบาทต่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็กของลูก การพัฒนาของกล้ามเนื้อมัดใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการทรงตัวและการเคลื่อนไหว เมื่อลูกนั่งอยู่บนรถและใช้แรงขาในการถีบ ส่วนการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กจะได้รับการฝึกใช้มือและแขนเพื่อจับพวงมาลัยหมุน การใช้นิ้วมือเพื่อกดแตรและปุ่มต่างๆ ภายในรถ รวมถึงการใช้สายตาเพื่อดูทิศทางนอกจากนั้น รถขาไถยังส่งเสริมความสนใจใคร่รู้และฝึกสำรวจโลกภายนอก ส่งเสริมด้านมิติสัมพันธ์

ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาระหรือวัดขนาดของพื้นที่ ขอบเขต ระยะทาง การหลบหลีกสิ่งกีดขวาง เสริมสร้างจินตนาการที่เกิดจากการเล่นให้รู้จักมีวิจารณญาณ ฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และเนื่องจากการเล่นส่วนมากจะถูกออกแบบให้เล่นได้คนเดียว รถขาไถจึงมีส่วนช่วยให้เด็กที่เล่นเกิดการเรียนรู้ที่จะทำอะไรด้วยตนเอง สร้างความมั่นใจในตัวเอง สร้างความรู้สึกเป็นอิสระและสนุกสนาน ลูกจะรู้สึกดีกับตัวเองและส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นด้วย

การทำงานของรถขาไถไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย อารมณ์และสังคมของลูกเท่านั้น แต่การทำงานดังกล่าวยังส่งผลต่อตัวแม่ด้วย ในแง่กายภาพ รถขาไถสามารถดึงให้แอนเข้ามาใกล้ชิดหรือเล่นกับลูก หากลูกต้องการให้แม่ใช้ที่จับบนรถเพื่อเข็นรถยามที่ลูกเหนื่อยหรือไม่อยากใช้ขาไถรถให้เคลื่อนที่ด้วยตนเอง ของเล่นจึงอาจทำให้แม่เหนื่อยเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกัน รถขาไถก็สามารถทำให้แม่ได้แยกออกมาพักหรือทำสิ่งต่างๆ หากลูกต้องการขับเคลื่อนรถดังกล่าวด้วยขาของตนเองและเล่นเพียงลำพัง ในแง่อารมณ์ รถขาไถทำให้แอนรู้สึกคลายกังวลเกี่ยวกับพัฒนาการของลูกเพราะมีวัตถุเข้ามาทำหน้าที่ช่วยเสริมให้ ของเล่นจึงเป็นการแสดงออกถึงความใส่ใจของแม่ และยังทำให้แม่ได้พัฒนาทักษะการเลี้ยงลูกเพิ่มขึ้น ผ่านการเรียนรู้ถึงนิสัยเชิงบวกและสิ่งที่ต้องพัฒนาของลูก ความชอบและไม่ชอบที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว การมองเห็นการเผชิญหน้ากับปัญหาและวิธีการแก้ไขของลูก ฝึกความอดทนและการควบคุมอารมณ์ตนเองผ่านการเล่นที่มีร่วมกันลูก อย่างไรก็ตาม รถขาไถสามารถนำมาซึ่งความกังวลของแม่ได้ เพราะอาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและทำให้แม่ต้องหาทางป้องกันเพื่อมิให้ลูกเกิดอันตรายจากของเล่น

จากเรื่องของแอนทำให้เรามองเห็นว่า การเล่นไม่ใช่เป็นเพียงแค่ความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกเท่านั้น หากแต่เป็นความสัมพันธ์เชิงเครือข่ายที่ดึงเอาองค์ประกอบเชิงวัตถุหลายอย่างเข้ามาทำงานร่วมกัน ทั้งร่างกายของแม่และลูก สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ พื้นที่ บรรยากาศรวมทั้งของเล่น

การวิเคราะห์การทำงานของรถขาไถในฐานะที่เป็นของเล่น แสดงให้เห็นถึงการดึงองค์ประกอบหลายอย่างเข้ามาประกอบสร้าง การทำงานที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อทั้งร่างกาย จิตใจและสังคมของลูกและแม่ดังที่กล่าวข้างต้น อีกทั้งยังพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างลูกกับแม่ โดยของเล่นสามารถสร้างโอกาสและเวลาแห่งความใกล้ชิดที่แม่เล่นกับลูก ลูกเองก็ได้ใกล้ชิดกับแม่ แต่ทั้งนี้ ของเล่นก็สามารถปรับระดับความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกให้มีความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนไปตามจังหวะการเล่นและสิ่งต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาในเครือข่ายขณะนั้น ดังเช่น ของเล่นสามารถแยกลูกให้ห่างออกจากแม่ชั่วคราว ขณะเดียวกันก็ดึงดูดให้แม่กับลูกให้กลับเข้ามาใกล้ชิดกันใหม่ นอกจากนี้ ของเล่นเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงความรักความห่วงใยของแม่เกี่ยวกับพัฒนาการของลูก การทำงานของวัตถุจึงกระตุ้นความรู้สึกของความเป็นแม่ขึ้นมา ในแง่นี้ ของเล่นจึงไม่ใช่เป็นแค่วัตถุ แต่อยู่ในฐานะผู้กระทำหนึ่งที่มีศักยภาพส่งผลกระทบ และสร้างการเปลี่ยนแปลงโดยทำงานร่วมกับแม่ (assistive agent) เพื่อ

ช่วยสร้างพัฒนาการที่ดีของลูก รวมถึงสร้างความเป็นแม่ในเชิงความรู้สึกให้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปได้ตามสถานการณ์และสภาพวัตถุในเครือข่ายนั้นๆ

5.5 การเดินทาง: เป็อ้ม รถเข็น และคาร์ซีท

โดยทั่วไปเมื่อเรากล่าวถึงการเลี้ยงลูกในฐานะที่เป็นการแสดงออกถึงบทบาทความเป็นแม่ สิ่งเหล่านี้มักถูกพิจารณาในเชิงกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายใต้บริบทพื้นที่จำเพาะ เช่น เป็นเรื่องภายในบ้าน แต่การเลี้ยงลูกยังเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเชิงการเดินทางเคลื่อนย้าย (on-the-move) ด้วย (Clement & Waitt, 2017)

การออกเดินทางร่วมกันระหว่างแม่กับลูกผู้พ้้นที่นอกบ้านไม่ว่าจะเป็นสวนสาธารณะ บ้านเครือญาติ บ้านเพื่อนฝูงของครอบครัว ห้างสรรพสินค้า หรือแม้แต่การให้ลูกติดตามไปยังสถานที่ทำงานของแม่ เป็นสิ่งที่แตกต่างกันตามจุดมุ่งหมายของแต่ละบุคคล การเดินทางร่วมกันระหว่างแม่กับลูกแสดงให้เห็นถึงการดึงเอาเครือข่ายเชิงวัตถุมากมายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัย การปกป้องดูแลด้านสุขภาพ หรือแม้แต่ความสนุกสนานเพลิดเพลิน วัตถุเหล่านี้ร่วมทำงานเพื่อสร้างโอกาสและเวลาในการอยู่ร่วมกันระหว่างแม่กับลูก กล่าวอีกอย่างก็คือ ผลกระทบจากการทำงานของวัตถุทำให้การเดินทางสามารถกลายเป็นช่วงเวลาแห่งการดูแล (moment of care) ที่แม่มีต่อลูก (Clement & Waitt, 2018) ความเป็นแม่จึงเป็นความรู้สึกที่ถูกแสดงออกผ่านวัตถุซึ่งเคลื่อนที่ไปพร้อมกับการเดินทางนั้น

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำให้เรื่องการเดินทางการของแม่กับลูกเป็นสิ่งที่ทำได้ง่าย สะดวก ปลอดภัย และสนุกขึ้น เป็อ้ม รถเข็นเด็ก และคาร์ซีท เป็นกลุ่มอุปกรณ์ที่แม่สมัยใหม่นิยมใช้กันมาก เพราะสามารถเคลื่อนย้ายลูกโดยเฉพาะเด็กเล็กซึ่งแม่จะมีข้อจำกัดทางกายภาพ ให้สามารถเดินทางร่วมกับแม่ไปยังที่ต่างๆ ได้

“ลิลลี่” เป็นแม่วัย 39 ปี มีลูกชายคนเดียวอายุราว 3 ขวบ ลิลลี่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการส่งออกกระเป๋าสานฝีมือคนไทยไปยังต่างประเทศ เธอมีสำนักงานและโรงงานผลิตเล็กๆ ที่ไม่ไกลจากบ้านนัก ลิลลี่เล่าให้ฟังว่าการมีลูกทำให้ชีวิตเธอต้องอดทนมากขึ้น เธอกับสามีแยกตัวออกมาจากครอบครัวของพ่อแม่จึงทำให้ต้องเลี้ยงลูกกันเองตามลำพัง สามีเธอทำงานเป็นพนักงานเอกชนของบริษัทแห่งหนึ่งใจกลางเมืองกรุงเทพฯ ทำให้ต้องออกจากบ้านเช้าตรู่และกลับในยามค่ำ หน้าที่เลี้ยงลูกหลักๆ จึงตกอยู่กับลิลลี่เพราะมีเวลาที่ยืดหยุ่นมากกว่าสามี ลิลลี่พาลูกมาทำงานที่สำนักงานส่วนตัวทุกวัน ชีวิตในแต่ละวันของเธอจึงเต็มไปด้วยความเหนื่อยล้าที่มาจากการเลี้ยงลูกและทำงานไปพร้อมกัน

การเคลื่อนย้ายลูกไปพร้อมๆ กับแม่ไม่ว่าจะเป็นระยะทางใกล้หรือไกล แม่ไม่สามารถอุ้มลูกเดินหรือดูแลความปลอดภัยของลูกได้ตลอดเวลา เพราะแม่ยังต้องใช้มือ สายตา และร่างกายทำสิ่งอื่นๆ เช่น มองเส้นทาง จับพวงมาลัยของรถยนต์ หรือแม้แต่ถือข้าวของสำหรับลูก แม่จึงต้องอาศัยวัตถุเชิง

เทคโนโลยีอย่างเข้ามาช่วยทำหน้าที่เคลื่อนย้ายและปกป้องลูกแทนตนเอง เช่นเดียวกับลิลลี่และลูกของเธอ ลิลลี่เป็นแม่สมัยใหม่ที่ดูแลลูกด้วยตนเอง เธอพาลูกมาทำงานด้วยกัน และยังชอบพาลูกท่องเที่ยวไปยังที่ต่างๆ เพื่อสร้างประสบการณ์แปลกใหม่ตั้งแต่วัยแบเบาะ ประสบการณ์ของลิลลี่เกี่ยวกับอุปกรณ์เพื่อช่วยการเคลื่อนย้ายลูกจึงมีหลายรูปแบบ

เป้อุ้ม (baby carrier) เป็นอุปกรณ์หนึ่งที่ลิลลี่ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายลูกไปในที่ต่างๆ ในระยะทางที่ไม่ไกลนัก ลิลลี่เล่าว่า “ตอนยังไม่ถึงขวบ ลูกก็ติดเราตลอด ไปไหนก็ต้องอุ้ม วางไม่ค่อยได้ เราก็พาลูกเดินวนเล่นในโรงงานนี้แหละ เพราะเราก็ทำงานในนี้เนอะ มีเด็กๆ ลูกคนงานเข้ามาเล่น บางทีก็มีลูกน้องคอยมาพาอุ้มบ้าง” แต่ด้วยน้ำหนักของลูกทำให้ลิลลี่ไม่สามารถอุ้มไว้ได้ตลอดเวลา เป้อุ้มจึงช่วยทำให้เธอผ่อนคลายและสามารถพาลูกออกเดินทางระยะใกล้ๆ ภายในโรงงานได้ เป้อุ้มที่ลิลลี่ใช้ถูกออกแบบให้กับรูปทรงของลูกโดยใส่ได้ทั้งหันหน้าเข้าและหันหน้าออก เนื้อผ้าคงทนแข็งแรงเพราะทำจากใยผ้าฝ้ายบริสุทธิ์และไม่มีสารเคมีที่เป็นอันตรายกับลูก บริเวณรอบวงขาเนื้อผ้าจะมีความนุ่มทำให้ลูกไม่รู้สึกระคายเคืองผิว ด้านหน้ามีช่องระบายอากาศลูกจึงรู้สึกสบายเมื่ออยู่ในเป้ สายรองรับบริเวณเอวและหลังช่วยลดความเมื่อยล้าของลิลลี่เมื่อต้องอุ้มลูกนาน



รูปภาพที่ 21 เป้อุ้มและรถเข็นเด็กทำหน้าที่เคลื่อนย้ายลูกให้สามารถเดินทางในระยะที่ไม่ไกลนัก

เป็อ้มกลายเป็นสิ่งที่ไม่สามารถใช้งานได้ตึนั้กหากลึลึ่ต้องพาลูกเดินไปในที่ที่มีระยะทางไกลมากขึ้น เช่น สถานที่อื่นนอกเหนือจากที่ทำงานของเธอ อีกนัยคือ เป็อ้มอาจไม่เหมาะกับการเดินเล่นที่มีระยะไกลเนื่องจากแม่ต้องออกแรงมากในการอ้อม หรือแม่แต่เมื่อลูกมีขนาดตัวที่ใหญ่ขึ้น รถเข็นเด็กจึงเป็นตัวเลือกหนึ่งที่ถูกลงถึงเข้ามาทำงานในเครือข่ายการเดินทางของแม่กับลูก ดั้งเห็นได้จากลึลึ่มีักจะนำรถเข็นเด็กติดรถไปด้วยเสมอเมื่อเธอต้องพาลูกไปยังที่ต่างๆ เช่น พื้นที่สวนสาธารณะของสถานที่ใกล้บ้านซึ่งมีอากาศดี ลึลึ่จะเข็นรถเพื่อพาลูกสูดอากาศสดชื่นและชวนให้ดูสิ่งแวดล้อมรอบตัว เธอเล่าว่า “ลูกจะชอบเวลาเราพาออกมาเดินเล่น พอตกเย็นหรือวันที่เราหยุดงาน อากาศดีๆ ก็พาออกมาเปลี่ยนบรรยากาศให้เห็นโน้นนี่ เค้าจะตื่นตื่นเวลาเห็นนกหรือผีเสื้อที่มันบิน” การเดินทางในลักษณะนี้สร้างความเพลิดเพลินแก่ลูกอย่างมาก ตัวเธอเองก็ได้พักผ่อนจากการที่มีลูกอยู่บนตัวเกือบตลอดเวลา บางครั้งลึลึ่ก็จะใช้สลั้กับเป็อ้ม หากลูกเธอรู้สึกเริ่มเบื่อที่ต้องนั่งอยู่ในรถเข็นเด็กนานๆ

รถเข็นเด็ก (stroller) เป็นอีกหนึ่งอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รองรับน้ำหนักลูกระหว่างการเคลื่อนย้ายแทนแม่เมื่อระยะทางเริ่มไกลออกไป องค์ประกอบเชิงโครงสร้างของรถถูกออกแบบมาเพื่อสร้างความสบายและความปลอดภัยแก่ลูก ส่วนแม่ก็สามารถพกพาสะดวกเนื่องจากน้ำหนักเบาและพับเก็บง่าย ที่นั่งปรับระดับได้เพื่อความสบายตัวและมีสายรัดเพื่อสร้างความปลอดภัยแก่ลูก มีหลังคาคลุมซึ่งทำหน้าที่กันแสงยูวีและมีที่แขวนของเล่น ซึ่งลึลึ่ก็มักจะทำตามตัวเล็กๆ ที่มีสีเพื่อกระตุ้นการมองลูกและสร้างความเพลิดเพลินแก่ลูกระหว่างเดินทาง นอกจากนั้น รถเข็นยังมีระบบรองรับแรงกระแทกที่ล้อเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของการเคลื่อนย้าย และระบบการล้อคล้อปรับทิศทางการเข็นเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ลูก เนื้อผ้าใช้เทคนิคการทอพิเศษจากเส้นไหมละเอียดและเส้นไฟเบอร์ซึ่งดีกว่าการใช้ผ้าคอตตอนและฟองน้ำ ทำให้เบาะรองนั่งนุ่มสบาย ระบายอากาศและความชื้นได้ดี ให้สัมผัสที่อ่อนนุ่มเมื่อลูกนั่ง ช่องระบายอากาศด้านหลังของรถเข็นและฉนวนกันความร้อนทำหน้าที่ลดอุณหภูมิภายในรถ และยังมีตะกร้าเก็บสิ่งของที่จำเป็นในการเดินทาง เช่น ขวดนม ผ้าอ้อม ของเล่นด้วย

การเดินทางระหว่างลึลึ่กับลูกไม่ได้มีแต่เพียงการเดินทางที่อาศัยอุปกรณ์อย่างเป็อ้มและรถเข็นเท่านั้น แต่ยังมีเรื่องการเดินทางระยะไกล (journey) ซึ่งต้องอาศัยรถยนต์ด้วย การเดินทางโดยรถยนต์ทำให้เธอต้องอาศัยอุปกรณ์สำคัญอย่างเบาะนั่งนิรภัย/ที่นั่งสำหรับเด็กเพื่อความปลอดภัย (child safety seat) หรือ “คาร์ซีท” เพื่อเข้ามาทำหน้าที่ปกป้องและสร้างความปลอดภัยให้แก่ลูก

“เราเลี้ยงเขาคนเดียว 100% แล้วก็พามาทำงานด้วย ไม่จำเป็นต้องเอาไปฝากใคร ตอนที่เลี้ยงลูกคิดว่าสิ่งจำเป็นใช้ในชีวิตประจำวันเลย คือ คาร์ซีท ถ้าไม่มีคาร์ซีทก็เดินทางไปด้วยกันไม่ได้ ลูกนั่งคาร์ซีทตั้งแต่สองเดือนเพราะต้องไปกลับทำงานกับแม่ทุกวัน นั่นคือ จำเป็นเลยนะเพราะว่ามีกันแค่สองคน แม่ก็ต้องขับรถ ยังไงต้องจับให้เขาอยู่ในคาร์ซีทให้ได้ เขาจะได้ปลอดภัย เราก็ไม่ต้องกังวลด้วย ช่วงสี่เดือนแรกก็ให้หันหลังไปก่อน”



รูปภาพที่ 22 คาร์ซีทที่ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยระหว่างเดินทางของลูกแทนแม่

การใช้คาร์ซีท (car seat) ถูกศึกษาในเชิงวิจัยมานานแล้วว่าจำเป็นสำหรับการเดินทาง โดยเฉพาะเมื่อลูกต้องเดินทางโดยการใช้รถยนต์ส่วนตัวร่วมกับผู้ใหญ่ (Christophersen, 1981) ประเด็นสำคัญคือ ลูกมีโครงสร้างทางร่างกายที่แตกต่างจากผู้ใหญ่ โดยเฉพาะขนาดศีรษะที่ใหญ่ ประมาณร้อยละ 60 ร่างกาย เมื่อเกิดอุบัติเหตุ กระดูกต้นคอสามารถหักได้ง่ายกว่า รวมถึงโอกาสจะมีเลือดออกในกะโหลกศีรษะและปอด รวมถึงตับและม้ามจะแลบออกมาได้ง่ายกว่าทำให้ตับและม้ามแตกได้ง่ายกว่าผู้ใหญ่ หรือแม้แต่การใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยภายในรถที่ออกแบบมา

สำหรับผู้ใหญ่ เช่น เบาะนั่งหรือเข็มขัดนิรภัย อาจก่อให้เกิดอันตรายเมื่อนำมาใช้กับลูกเพราะมีขนาดตัวที่ต่างกัน

คำแนะนำจากองค์การอนามัยโลก (WHO) เสนอว่า การใช้ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กในรถยนต์ จะมีส่วนช่วยลดการเสียชีวิตของเด็กได้ถึงร้อยละ 70 ปัจจุบันการใช้คาร์ซีทเป็นสิ่งที่ถูกระบุในกฎหมายกว่า 96 ประเทศทั่วโลก ส่วนใหญ่เป็นประเทศกลุ่มที่มีรายได้สูง เช่น สหภาพยุโรป ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ แคนาดา สหรัฐอเมริกา หรืออังกฤษที่กำหนดให้เด็กนับตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึง 3 ปี นั่งคาร์ซีทที่เบาะด้านหลังของคนขับ และหันหน้าลูกไปด้านหลังรถเพื่อความปลอดภัยเมื่อเวลาเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงเด็กที่อายุไม่เกิน 12 ปีหรือสูงไม่เกิน 135 เซนติเมตรต้องนั่งคาร์ซีทหรือบูสเตอร์ซีท (booster seat) ด้วยเช่นกัน สำหรับประเทศไทย แม้ยังไม่มีกฎหมายออกกำหนดชัดเจน แต่ปัจจุบันเริ่มมีการผลักดันในเชิงกฎหมาย (จุฬาทิพย์ ศรีประดิษฐ์, 2560) รวมถึงการสร้างความตระหนักแก่แม่สมัยใหม่ผ่านการนำเสนอของแหล่งข้อมูล เช่น ข่าวสาร บทความต่างๆ ที่ปรากฏในโซเชียลมีเดียว่า การนั่งคาร์ซีทเป็นเรื่องจำเป็นเพราะเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของชีวิตลูกโดยตรง

ลิลลี่ใช้คาร์ซีทเพื่อทำหน้าที่สร้างความปลอดภัยแก่ลูกระหว่างการเดินทางหรือเคลื่อนย้าย เธอติดตั้งโดยใช้เข็มขัดนิรภัยของรถรัดคาร์ซีทไว้กับเบาะด้านหลังของรถยนต์ เมื่อพิจารณาในเชิงองค์ประกอบของคาร์ซีทจะพบว่า ที่นั่งทำจากวัสดุที่ใช้สารเคมีชนิดพิเศษ เช่น สารโพลียูรีเทนซึ่งมีคุณสมบัติเหนียว แข็ง และหนาแน่น เพื่อทำหน้าที่ดูดซับแรงกระแทกและลดอาการบาดเจ็บ มีเบาะรองซึ่งทำจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกช่วยให้สบายตัว ระบายอากาศและไม่ระคายผิวและช่วยระบายอากาศ มีหมอนรองศีรษะและคอกहनานุ่มเสมือนแม่ใช้มือประคอง พร้อมผนังพองกันแรงกระแทกจากด้านข้างลดอาการบาดเจ็บของลูกได้ตลอดช่วงตัว ในช่วงขวบปีแรกลิลลี่ใช้วิธีหันหน้าลูกไปทางหลังรถเพื่อความปลอดภัย ระหว่างที่นั่งไปด้วยกัน ลิลลี่มักเปิดเพลงภาษาอังกฤษในรถฟังไปกับลูกและร่วมร้องเพลงไปด้วย บางครั้งเธอก็จะพูดคุยเล่นกับลูก หรือปล่อยให้ลูกเล่นของเล่นชิ้นโปรดในมือ เธอฝึกลูกให้นั่งคาร์ซีทจนชินและสามารถร่วมเดินทางไปกับเธอได้ทุกที่

การเป็นแม่ไม่ใช่เรื่องง่ายเพราะมีหลายสถานการณ์ที่แม่ต้องรับมือกับปัญหาและหาทางออก การเดินทางระยะสั้นหรือไกลก็เป็นอีกสถานการณ์หนึ่งที่ทำทนายแม่ การเลือกใช้อุปกรณ์ไม่ว่าจะเป็นการใช้เป้แอม รถมอเตอร์ไซด์ หรือคาร์ซีท ดังปรากฏในเรื่องเล่าของลิลลี่ สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของวัตถุเชิงเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยเหลือแม่เคลื่อนย้ายลูกให้เดินทางอย่างสะดวกและปลอดภัยพร้อมกับแม่ รวมถึงทำหน้าที่ปกป้องหรือประคองลูกแทนแม่ในยามที่แม่ไม่สามารถอยู่กับลูกได้เพราะต้องทำสิ่งอื่น เช่น ขับรถยนต์

วัตถุเชิงเทคโนโลยีเหล่านี้ตั้งเอาองค์ประกอบหลายอย่างเข้ามาทำงานร่วมกันทั้งการออกแบบ วัสดุ วัสดุที่ใช้ ระบบการวัดขนาดของร่างกาย รวมถึงสภาวะทางอารมณ์ของลูกและแม่ สิ่งแวดล้อมของเมือง รถยนต์ ฯลฯ เพื่อให้มีคุณสมบัติช่วยแม่เคลื่อนย้ายสร้างความสะดวกสบาย และสร้างความปลอดภัยแก่ลูก กล่าวได้ว่า การทำงานของเป็อ้ม รถเข็นและคาร์ซีทส่งผลกระทบต่อ เกิดขึ้นกับร่างกาย อารมณ์และความสัมพันธ์ระหว่างแม่และลูกอย่างมาก สำหรับแม่ วัตถุเชิงเทคโนโลยีเหล่านี้ลดความตึงเครียดในเชิงกายภาพโดยเข้ามาทำหน้าที่พยุงน้ำหนักของลูก ทุนแรงแม่ไม่ต้อง เมื่อยแขน หรือปวดหลังจากการอุ้มด้วยมือและสะดวกในการเคลื่อนย้ายลูก รวมถึงลดความตึงเครียดทางจิตใจ เพราะจัดระเบียบร่างกายของลูกให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ทำให้แม่รู้สึกถึง อำนาจที่มีของตนเองในการควบคุมความปลอดภัยระหว่างการเดินของลูก แม่เกิดความเชื่อมั่นใน ตัวเอง รวมถึงรู้สึกสบายใจและผ่อนคลายความตึงเครียดจากการเลี้ยงลูกที่ต้องอยู่แต่ภายในบ้าน หรือพื้นที่แคบๆ อย่างสำนักงานดังกรณีของลิลลี่

แม่ที่มีลูกอ่อน ลูกอ่อนต้องการอยู่ติดกับแม่ตลอดเวลา การถูกจัดระเบียบร่างกาย โดยเฉพาะการอยู่บนเป็อ้มทำให้ลูกได้รับรู้ถึงจังหวะการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจและการ เคลื่อนไหวของแม่ วัตถุเชิงเทคโนโลยีจึงกระตุ้นการตอบสนองทางร่างกายของลูกให้เกิดความสงบและ ผ่อนคลายเพราะรู้สึกใกล้ชิดกับแม่ รวมทั้งยังสร้างความสบายตัวแก่ลูกจากการมีคุณสมบัติเฉพาะ ตัวบางอย่างในเชิงวัสดุที่นำมาผลิต เช่น การใช้ผ้าที่ช่วยระบายอากาศ ลดความอับชื้น ไม่ก่อให้เกิด การระคายเคืองต่อผิว ตลอดจนโครงสร้างอื่นๆ ของอุปกรณ์ที่คำนึงถึงข้อจำกัด ความต้องการและ ความปลอดภัยของลูก นอกจากนี้ การอยู่บนวัตถุเชิงเทคโนโลยีนี้ยังส่งผลต่อโอกาสที่ลูกจะได้รับ ความสนุกเพลิดเพลิน ประโยชน์ในเชิงสุขภาพและพัฒนาการเชิงสังคมเมื่อยามที่แม่พาออกไปเดิน เล่น หรือออกเดินทางไปกับรถยนต์ยังสถานที่ซึ่งมีสิ่งแวดล้อมแปลกใหม่และผู้คนที่ไม่คุ้นเคย ขณะเดียวกันก็สามารถพักผ่อนร่างกายยามเหนื่อยล้าระหว่างการเดินทางนั้น

อย่างไรก็ตาม วัตถุเชิงเทคโนโลยีก็สามารถส่งผลกระทบต่อเชิงลบได้เช่นกัน โดยเฉพาะหากลูกอยู่ใน เป็อ้ม รถเข็นหรือคาร์ซีทเป็นเวลานาน อาจทำให้รู้สึกอึดอัด เบื่อหน่าย และร้องไห้กวนเพื่อ เรียกร้องให้แม่พาตนเองออกจากอุปกรณ์เหล่านั้น ซึ่งแน่นอนว่าย่อมส่งผลกระทบต่ออารมณ์ของแม่ที่อาจ รู้สึกหงุดหงิดและเหนื่อยล้ากับการหาวิธีจัดการร่างกายของลูกที่อาจแตกต่างกันไปตามบริบทขณะนั้น เช่น การดึงเอาวัตถุอื่นๆ จำพวกของเล่น ขวดนม จุกหลอก การเปิดเพลง หนังสือนิทาน เพื่อดึงดูด ความสนใจ และสร้างความสงบของลูกระหว่างการเดินทาง

เป็อ้ม รถเข็นและคาร์ซีท ทำให้การเดินทางร่วมกันของแม่กับลูกเป็นสิ่งที่ทำได้ง่ายขึ้น สร้าง ความสะดวก ผ่อนแรงและลดความตึงเครียดของแม่ ก่อให้เกิดประโยชน์ด้านสุขภาพร่างกายและ จิตใจ เสริมประสบการณ์เพื่อพัฒนาการทางสังคม ป้องกันการสูญหายและความปลอดภัยในการ เดินทางของลูก วัตถุเชิงเทคโนโลยีเหล่านี้จึงไม่ใช่เพียงแค่วัตถุธรรมดา แต่ทำหน้าที่เป็นผู้แบกรับน้ำหนัก

ของลูก (carrier) และปกป้องความปลอดภัยแก่ลูกแทนแม่ (protective agent) ระหว่างการเคลื่อนย้ายเดินทาง เพราะสิ่งเหล่านี้อยู่นอกเหนือความสามารถของแม่ที่จะกระทำได้ วัตถุประสงค์มีบทบาทอย่างมากในการช่วยสนับสนุนทั้งทางร่างกายและจิตใจ (physical and emotional support) ตลอดจนการเคลื่อนย้าย (mobility support) ของทั้งแม่และลูก

6. บทสรุป: วัตถุประสงค์เทคโนโลยีและความเป็นแม่

การเลี้ยงดูลูกเป็นบทบาทของมนุษย์ในฐานะ “แม่” ที่ต้องใช้ศักยภาพของตัวเองอย่างเต็มที่ เพราะเป็นการแสดงออกถึงการเป็นแม่ที่ติดตามความคาดหวังของสังคม ปัจจุบันแม่เผชิญหน้ากับความท้าทายหลายอย่างเกี่ยวกับการเลี้ยงลูก โดยเฉพาะข้อจำกัดด้านเวลาซึ่งทำให้ไม่สามารถเลี้ยงลูกอย่างใกล้ชิด รวมถึงความต้องการเลี้ยงลูกอย่างมีคุณภาพ เช่น การมีสุขอนามัย การได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน การพักผ่อนหลับนอนที่เหมาะสม การมีพัฒนาการและทักษะการเรียนรู้ที่ดี รวมถึงการมีโอกาสออกเดินทางเพื่อสำรวจโลกรอบตัว ความท้าทายเหล่านี้เปิดโอกาสให้เทคโนโลยีเข้ามาทำหน้าที่เลี้ยงลูกในส่วนที่แม่ไม่สามารถทำหรือจัดการได้

การเลี้ยงดูของแม่จึงไม่ใช่สิ่งที่เป็นความสัมพันธ์โดยมนุษย์เป็นศูนย์กลางอีกต่อไป เพราะการดึงเอาเทคโนโลยีเข้ามา ส่งผลให้การเลี้ยงลูกกลายเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายความสัมพันธ์เชิงวัตถุ (material assemblage) ซึ่งมีสถานะพื้นฐานแตกต่างกันถูกดึงให้เข้ามาทำงาน ในฐานะการเป็นวัตถุประสงค์ สิ่งเหล่านี้มีบทบาทมากกว่าการเป็นเพียงวัตถุธรรมดาที่เข้ามาช่วยแม่เลี้ยงลูก หากแต่มีพลังในตัวเองหรือศักยภาพที่จะส่งผลกระทบ หรือแม้แต่ได้รับผลกระทบจากการเข้าไปอยู่ร่วมกันในเครือข่ายนั้น ตลอดจนสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น กล่าวอีกนัยคือ วัตถุประสงค์สามารถแสดงบทบาทและทำหน้าที่ผลิตความเป็นแม่ให้เกิดขึ้นโดยเข้ามาทำหน้าที่แทนในสิ่งที่มนุษย์ทำ ทำให้ในสิ่งที่มนุษย์ทำไม่ได้ และช่วยเสริมในสิ่งที่มนุษย์ทำให้สมบูรณ์ขึ้น การเลี้ยงลูกเป็นเรื่องซับซ้อนเพราะมีสิ่งอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องนอกเหนือจากมนุษย์ ความเป็นแม่จึงต้องการแนวทางการทำความเข้าใจแบบใหม่

ในบทนี้ผู้วิจัยเริ่มต้นจากการชี้ให้เห็นว่า การแสดงออกซึ่งความเป็นแม่เป็นสิ่งที่มีความจำกัดในตัวเองทั้งในเรื่องการดูแลสุขภาพของลูก เพราะแม่ไม่สามารถสู้กับเชื้อโรคที่มีอนุภาคเล็กซึ่งยากต่อการมองเห็นหรือควบคุม แม่มีข้อจำกัดด้านร่างกายและต้องออกไปทำงานนอกบ้าน แม่จึงไม่สามารถให้นมแม่แก่ลูก อีกทั้งแม่มีงานต้องรับผิดชอบหลายจึงไม่สามารถสร้างพื้นที่ความสงบและผ่อนคลายแก่ลูกได้ตลอดเวลา ในเรื่องพัฒนาการของลูก แม้ว่าแม่จะช่วยพัฒนากล้ามเนื้อของลูกได้โดยการเล่นกับลูก แต่ก็ไม่สามารถสร้างความแข็งแรงและทักษะแก่ลูกได้ทั้งหมด หรือแม้แต่ในเรื่องการเคลื่อนย้ายเดินทาง แม่อยากเดินทางพร้อมลูกแต่ก็เป็นเรื่องยากที่จะต้องอุ้มลูกไว้กับตัวโดยไม่พักวาง หรือหากแม่ต้องขับรถ แม่ก็ไม่มีมือและร่างกายที่จะปกป้องลูกได้ สิ่งเหล่านี้สะท้อนว่า

การเป็นแม่มีข้อจำกัดทั้งเชิงชีวภาพ ภายภาพและสังคม ด้วยเหตุนี้ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ เครื่องปั๊มนม แก้วอียอก ผ้าห่อตัวฝงเม็ด ตุ๊กตาไวท์นอยซ์ รถขาไถ เป้อุ้ม รถเข็นเด็ก และคาร์ซีท จึงเป็นกลุ่มตัวอย่างวัตถุเชิงเทคโนโลยีที่ถูกแม่หยิบจับนำเข้ามาเพื่อเลี้ยงลูกในแต่ละด้านที่เป็นบทบาทของแม่

วัตถุเชิงเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยแม่เลี้ยงลูกถูกประกอบสร้างจากสิ่งที่มีความต่างทางภววิทยา และการทำงานของวัตถุเชิงเทคโนโลยีที่เข้าขึ้นอยู่กับเครือข่ายที่มันดำรงอยู่ขณะนั้น (specific assemblage) กล่าวได้ว่า องค์ประกอบต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาการทำงานร่วมกันภายในเครือข่าย เช่น การออกแบบเชิงเทคนิค วัสดุ ชนิดผ้า สารเคมี ร่างกายของลูกและแม่ รวมถึงองค์ประกอบอย่าง อากาศ อุณหภูมิ ใอน้ำ ไฟฟ้า ทำให้วัตถุมีคุณสมบัติในการทำหน้าที่เลี้ยงลูกให้แม่ ช่วยเสริมสิ่งที่แม่ ทำอยู่แล้ว หรือแม่แต่การทำหน้าที่บางอย่างแทนแม่ อีกนัยคือ ความสัมพันธ์ที่วัตถุเชิงเทคโนโลยี ร่วมกับเครือข่ายความสัมพันธ์เฉพาะของมัน ทำให้วัตถุมีอำนาจหรือคุณสมบัติการเป็นผู้กระทำ ซึ่งสามารถส่งผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจากความสัมพันธ์นั้น โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นมีลักษณะ ไหลเวียนและเป็นการผสมผสานกันของอำนาจที่วัตถุมีต่อร่างกาย อารมณ์ สังคมของลูกและแม่

การแจกแจงให้เห็นถึงบทบาทของเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อทำให้เราเห็นว่า การทำงานของอุปกรณ์ ดังกล่าวต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างที่มีภววิทยาต่างกัน ไม่ว่าจะอาศัยความร้อนทำจากสแตนเลส ตัวถังและฝาที่ทำจากวัสดุเคมีอย่างโพลีโพรพิลีนซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรงทนต่อความร้อน และไม่ ก่อให้เกิดการหลั่งสารเคมีที่อันตรายต่อเด็ก เช่น สารบิสฟีนอลเอ ร่วมกับการอาศัยสิ่งแวดล้อม ภายนอกอย่างน้ำ อุณหภูมิและความร้อน ไฟฟ้า อากาศ และลม เพื่อฆ่าเชื้อโรคและปกป้องลูกจาก เชื้อโรค องค์ประกอบต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาทำงานในเครือข่ายจำเพาะของเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ สร้าง คุณสมบัติแก่วัตถุและอำนาจในฐานะเป็นตัวแสดงหนึ่งที่คอยปกป้องร่างกายของลูกจากเชื้อโรคแทน แม่ผู้ซึ่งไม่สามารถมองเห็นและจัดการได้ด้วยตนเอง

ในทำนองเดียวกัน การทำหน้าที่ในกระบวนการผลิตน้ำนมโดยการดึงนมออกจากเต้าแม่ของ เครื่องปั๊ม สะท้อนให้เห็นถึงการประกอบสร้างที่ต้องอาศัยองค์ประกอบหลักอย่างมอเตอร์ และแหล่ง พลังงานจากแบตเตอรี่ ซึ่งทำงานร่วมกับอุปกรณ์หลายอย่างที่อยู่ในเครือข่าย อันได้แก่ สายยาง ซิลิโคน กรวยปั๊มพลาสติก ขวดนม ถังเก็บน้ำนมซิปล็อค ผ้าคลุมให้นม และตู้แช่นม องค์ประกอบ เครื่องปั๊มนมและเครือข่ายของมันทำหน้าที่เชื่อมโยงร่างกายของแม่และลูกโดยกระตุ้นและดึงน้ำนม เพื่อนำนมแม่จากเต้าเดินทางสู่ปากของลูก และช่วยทำให้แม่ที่ไม่มีเวลาแต่ต้องการให้นมแม่แก่ลูก สามารถทำได้

แก้วอียอกที่ทำหน้าที่โยกกล่อมลูกให้หลับแทนอ้อมแขนแม่ ผ้าห่อตัวฝงเม็ดที่สร้างอำนาจ แห่งการสัมผัสให้ลูกรู้สึกอบอุ่นเสมือนแม่กำลังกอด เสียงจากตุ๊กตาไวท์นอยซ์ที่เปรียบเสมือนเสียง ร้องเพลงกล่อมของแม่ อุปกรณ์ทั้งหมดนี้ล้วนแต่ถูกประกอบสร้างโดยอาศัยสิ่งต่างๆ เพื่อให้วัตถุมี คุณสมบัติสามารถเคลื่อนที่ สร้างสัมผัสที่อบอุ่นและให้เสียงเพื่อสร้างความสงบและผ่อนคลายแก่ลูก

แทนแม่ ดังเห็นจาก แก้อั๊กต้องอาศัยส่วนผสมของวัสดุ สารเคมี ผ้าเนื้อนุ่ม รวมถึงออกแบบโดยใช้แรงเหวี่ยง กลไกที่สมดุลและเคลื่อนไหวเพื่อให้แก้อั๊กทำงานและใช้งานได้ ผ้าห่อตัวฝั่งเม็ดก็ต้องใช้ผ้าเนื้อนุ่มอุ่นสบายพร้อมใส่เม็ดเพื่อสร้างสัมผัสคล้ายน้ำหนักมือของแม่ ส่วนตุ๊กตาเป็นการจำลองรูปสัตว์ซึ่งเป็นมิตรกับเด็ก รวมทั้งใส่เสียงและจังหวะที่ลูกคุ้นเคยยามอยู่ในท้องเพื่อสร้างเสียงกล่อมแทนแม่

นอกเหนือจากเครื่องนึ่งมาซื้อ เครื่องปั้มนม และอุปกรณ์สำหรับสร้างความสงบและผ่อนคลายแล้ว รถขาไถที่พัฒนากล้ามเนื้อและทักษะของลูก นับเป็นวัตถุที่ต้องอาศัยองค์ประกอบและหลักการทางงานเฉพาะของตัวเองเช่นเดียวกัน องค์ประกอบที่ว่าเป็นวัสดุและสารเคมี การออกแบบที่นิ่ง ล้อ มือจับ หลังคา และพื้นที่ภายในรถให้เหมาะกับวัยโดยคำนึงถึงน้ำหนักและความปลอดภัย องค์ประกอบเหล่านี้สร้างคุณสมบัติให้รถขาไถทำงานเพื่อเสริมสิ่งที่แม่ทำอยู่แล้วโดยเฉพาะการพัฒนาการทักษะในด้านต่างๆ ของลูก เช่น การมองเห็น การตัดสินใจ การเคลื่อนไหวให้ดียิ่งขึ้น

อุปกรณ์สำหรับการเคลื่อนย้ายอย่างเป้ฮัมม รถมอเตอร์ และคาร์ซีท ก็เป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการออกแบบและวัสดุที่เหมาะสม เราจะเห็นว่าวัตถุหลายชนิดที่ถูกดึงเข้ามาในการประกอบสร้าง กรณีเป้ฮัมมต้องใช้เนื้อผ้าที่ช่วยระบายความร้อนและสายรองรับน้ำหนักของลูก ขณะที่รถเข็นเด็กอาศัยการออกแบบเชิงโครงสร้างอย่างหลังคา ระบบรองรับกันกระแทกที่ล้อและระบบการล้อคล้อเพื่อสร้างความยืดหยุ่นและปลอดภัยขณะเคลื่อนย้าย และมันยังทำงานร่วมกับผ้าทอจากเส้นไหมและไฟเบอร์ชองระบายอากาศและฉนวนกันความร้อนเพื่อลดความร้อนภายในรถ ส่วนคาร์ซีทก็ออกแบบให้ทำหน้าที่ดูดซับแรงกระแทกและลดอาการบาดเจ็บของลูก โดยการนำเอาวัสดุที่เหนียวและแข็งแรงอย่างสารโพลีเอทิลีนมาเป็นองค์ประกอบของที่นั่ง รวมทั้งเบาะรองทำจากผ้าฝ้ายช่วยระบายความชื้นและหมอนรองคอที่หนานุ่มสำหรับลูก สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า คุณสมบัติที่ถูกประกอบสร้างของอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายเข้าช่วยทำหน้าที่แบกรับน้ำหนักลูกแทนแม่ ปกป้องและสร้างความปลอดภัยแก่ลูกระหว่างเดินทางกับแม่

การวิเคราะห์องค์ประกอบในเชิงภววิทยาของวัตถุเชิงเทคโนโลยีทั้งหมดก็เพื่อแสดงให้เห็นว่าการนำเอาวัตถุมาใช้เลี้ยงลูกของมนุษย์มีส่วนสร้างความเป็นแม่ให้เกิดขึ้นก็เพราะวัตถุเหล่านั้นไม่ได้เป็นเพียงแค่วัตถุธรรมดา การดึงเอาองค์ประกอบที่มีความหลากหลายเข้ามาทำงานร่วมกันในเครือข่าย ทั้งที่เป็นองค์ประกอบเชิงวัตถุและยังมีความเป็นเทคนิคเข้ามาเกี่ยวข้องอย่างมาก ทำให้วัตถุที่สร้างขึ้นนี้มีคุณสมบัติหรืออำนาจในตัวเองในฐานะเป็นผู้กระทำที่เข้ามาเลี้ยงลูกร่วมกับแม่โดยแสดงออกผ่านการทำให้แม่ ช่วยเสริมการเลี้ยงของแม่ หรือแม่แต่ทำหน้าที่แทนแม่

ด้วยคุณสมบัติและการทำงานของวัตถุสามารถสร้างผลกระทบต่อร่างกาย อารมณ์ สังคม ตลอดจนการทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกกลายมาเป็นสิ่งที่ปรับระดับและเคลื่อนที่ได้ ความเป็นแม่จึงไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างสำเร็จรูปและเป็นความสามารถจากตัวมนุษย์เท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของวัตถุเชิงเทคโนโลยีที่ถูกดึงเข้าและอยู่ในฐานะผู้กระทำหนึ่งซึ่ง

มีบทบาทหลายรูปแบบ วัตถุเชิงเทคโนโลยีเปลี่ยนธรรมชาติความเป็นแม่ของมนุษย์ ให้กลายมาเป็นเรื่องของความรู้สึกที่ถูกผลิตขึ้นผ่านการทำงานของมัน วัตถุเชิงเทคโนโลยีผลกระทบและทำให้แม่รู้สึกถึง “การทำหน้าที่ของแม่” ไม่ว่าจะเป็นการดูแลเรื่องสุขภาพ การกิน การหลับนอน พัฒนาการตามวัย หรือแม่กำลังอยู่ระหว่างการเดินทางเคลื่อนย้าย ความเป็นแม่จึงกลายมาเป็นความรู้สึกที่ผลิตผ่านการทำงานของวัตถุ ซึ่งแม้เป็นสิ่งล่องลอยจับต้องไม่ได้ แต่ลูกและแม่ต่าง “รู้สึก” ถึงมัน ลูกสามารถรู้สึกถึงความรัก ความอบอุ่นและได้ใกล้ชิดกับแม่ ส่วนแม่ก็รู้สึกถึงความรับผิดชอบ ความรัก ความผูกพัน การอุทิศตัวเองเพื่อทำหน้าที่เลี้ยงลูกอย่างเต็มที่ เมื่อความเป็นแม่หลุดออกจากกรอบความคิดที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง โดยกลายมาเป็นผลรวมของความรู้สึกที่ถูกผลิตผ่านการทำงานของวัตถุ ในแง่นี้ ความเป็นแม่จึงไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเฉพาะกับแม่หรือเพศสภาพใดเพียงแบบเดียว มนุษย์สามารถรู้สึกถึง “ความเป็นแม่” ได้ผ่านการทำงานของวัตถุที่มีศักยภาพเชิงการผลิตในตัวเอง อีกทั้ง ความสามารถของวัตถุที่ปรับระดับและเคลื่อนที่ได้ ยังทำให้ความเป็นแม่สามารถเกิดขึ้นโดยไม่ขึ้นอยู่กับเวลาและสถานที่อีกด้วย



บทที่ 6

ภาวิตทยาเชิงเครือข่ายของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : ว่าด้วยเครือข่ายสนับสนุน (Network ontology of techno-maternity : On supportive networks)

1. บทนำ

ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่สามารถถูกประกอบสร้างขึ้นจากสภาวะพื้นฐานที่แตกต่างกันได้ การนำเสนอในบทที่ 4 ผู้วิจัยแสดงให้เห็นถึงการติดตามปฏิบัติการในเชิงพื้นที่ (spatial operation) ของเครือข่ายเชิงวัตถุหลายแบบที่ร่วมประกอบสร้างความเป็นแม่ในกระบวนการเจริญพันธุ์ บทที่ 5 ผู้วิจัยจำแนกให้เห็นถึงความหลากหลายของสิ่งของ (thing) ในปฏิบัติการเชิงวัตถุ (material operation) ซึ่งถูกดึงเข้ามาเพื่อช่วยเหลือผู้ทำหน้าที่ยช่วยเหลือ ผ่อนแรง หรือแม้แต่กระทำแทนแม่ ตลอดจนสร้างความเป็นแม่ในเชิงความรู้สึกให้เกิดขึ้น

แม้การนำเสนอในสองบทที่ผ่านมา ผู้วิจัยเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีที่มีบทบาทต่อความเป็นแม่ อย่างไรก็ตาม ท่ามกลางการดำรงอยู่ของเทคโนโลยีเหล่านี้ไม่ได้หมายความว่ามนุษย์จะถูกลดทอนความสำคัญลงเสียทั้งหมด สำหรับบทที่ 6 นี้ผู้วิจัยจะกลับมาพิจารณาความเป็นแม่อีกครั้งโดยนำเสนอให้เห็นว่าความเป็นแม่นั้นเกี่ยวข้องกับการต่อสู้หรือดิ้นรนให้ได้มาซึ่งสิ่งสนับสนุนหลายอย่างเพื่อปรับตัวสู่บทบาทใหม่ของมนุษย์ในฐานะแม่ ดังนั้น ผู้วิจัยขอนำเสนออีกด้านหนึ่งของปฏิบัติการเชิงเครือข่าย (network operation) ซึ่งมีสภาวะพื้นฐานหลากหลาย (multiple ontologies) ร่วมกันสร้างเครือข่ายการสนับสนุน (supportive network) เพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ของมนุษย์

การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่เป็นสภาวะหนึ่งในช่วงเวลาของชีวิตที่มนุษย์เชื่อมโยงตัวเองกับบทบาทของการเป็นแม่ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับลูกและสังคมรอบตัว รวมถึงการทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงดู (mothering) การเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นเช่นนี้กระตุ้นให้มนุษย์พัฒนาสำนักแห่งตัวตน สร้างการเติบโต และเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ได้ (Nelson, 2003)

แม้การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่จะเป็นสภาวะหนึ่งที่ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นกับมนุษย์ทุกคน แต่หากเมื่อบุคคลใดก็ตามต้องเผชิญกับมัน ก็นับว่าเป็นช่วงเวลาที่ยากลำบากและมีปัญหามากที่สุดช่วงหนึ่ง การก้าวสู่บทบาทใหม่ในฐานะแม่ของมนุษย์ส่งผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงกายภาพ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสรีระร่างกาย รวมถึงสร้างผลกระทบต่อจิตใจซึ่งเกี่ยวข้องกับความเครียดและความกดดันจากการรับเอาบทบาทใหม่ดังกล่าว ช่วงเวลาของการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่จึงเป็นสภาวะที่ทำให้มนุษย์เกิดความรู้สึกถึงความไม่แน่นอนและขาดความมั่นคงทั้งร่างกายและจิตใจ

เมื่อการมีลูกทำให้มนุษย์ในฐานะแม่เผชิญกับประสบการณ์ที่แปลกใหม่ท้าทาย บางครั้งก็นำไปสู่ปัญหาให้ต้องต่อสู้และจัดการแก้ไข การได้รับความช่วยเหลือหรือการสนับสนุนจึงเป็นส่วนหนึ่งที่จำเป็นสำหรับแม่ (Stern, 1998) แต่กระนั้น ก็ไม่ได้หมายความว่าแม่ทุกคนต้องการสนับสนุนที่เหมือนกันเสมอไป เพราะขึ้นอยู่กับความแตกต่างของบริบทเชิงสังคมในแต่ละบุคคล ดังนั้น การสนับสนุนสำหรับแม่สามารถอยู่ในรูปแบบและความสัมพันธ์ที่หลากหลาย ตลอดจนถึงขึ้นอยู่กับความต้องการและเงื่อนไขของแม่แต่ละคนด้วย

เมื่อการสนับสนุนสำหรับแม่ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและความจำเป็นของแต่ละบุคคล ในบทนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอกรณีตัวอย่างผ่านการศึกษาชีวิตของ “บี” ซึ่งพยายามจัดการและดิ้นรนเพื่อให้ได้มาในสิ่งต่างๆ เพื่อสนับสนุนตัวเองในการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ หัวใจหลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าการสร้างความเป็นแม่สำหรับมนุษย์คนหนึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายและดำรงอยู่อย่างโดดเดี่ยว องค์ประกอบส่วนหนึ่งที่จำเป็นในการประกอบสร้างความเป็นแม่ที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ การมีเครือข่ายสนับสนุนซึ่งต้องอาศัยสิ่งต่างๆ หลายอย่างมาทำงานร่วมกัน

เรื่องของ “บี”

ผู้วิจัยรู้จักกับ “บี” ก่อนเริ่มงานวิจัย บีเป็นแม่วัย 38 ปี ผู้วิจัยเจอเธอครั้งแรกที่โรงเรียนอนุบาลที่ลูกของเราทั้งคู่เรียนอยู่ ลูกของบีเป็นเด็กผู้ชายอายุราว 3 ขวบในขณะนั้น ช่วงแรกที่เรารู้จักกันมีเพียงแต่การทักทายเล็กๆ น้อยๆ จนกระทั่งเราร่วมกิจกรรมหลายอย่างของลูกที่จัดขึ้นในโรงเรียน ผู้วิจัยจึงมีโอกาสเริ่มคุยกับบีจนสนิทใจที่จะแลกเปลี่ยนมุมมองต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องการเลี้ยงลูก บีเล่าให้ฟังว่าเธอแต่งงานตอนอายุ 27 ปี สามีทำงานบริษัทเอกชนด้านกราฟฟิคดีไซน์ ส่วนบีมีทักษะทางภาษาที่ดี จึงทำให้เธอสร้างรายได้หลักจากการแปลเอกสาร บทความ สารคดีต่างๆ โดยทำงานได้ที่บ้านของตนเองไปพร้อมกับการขายสินค้าสำหรับผู้หญิงหลายชนิดผ่านเครือข่ายออนไลน์

หลังจากรู้จักบีมาหนึ่งปีและผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลภาคสนาม บีก็ตั้งครรภ์ลูกคนที่สอง ผู้วิจัยจึงได้มีโอกาสติดตามประสบการณ์เป็นแม่ของบีอย่างใกล้ชิดนับตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ไปจนกระทั่งคลอด แม้บีเคยผ่านช่วงเวลาการตั้งครรภ์และคลอดลูกมาแล้ว แต่บีก็เชื่อว่าประสบการณ์การเป็นแม่ย่อมมีทั้งส่วนที่สามารถหยิบยืมประสบการณ์เดิมที่เคยมีมาก่อนหน้า ขณะเดียวกันก็ต้องเผชิญกับประสบการณ์ใหม่ในฐานะแม่ลูกสองที่ต่างไปจากเดิมด้วย การตั้งครรภ์รอบนี้ทำให้บีต้องเตรียมตัวสำหรับการเป็นแม่ในแบบใหม่อีกครั้ง หัวข้อสนทนาของเราจึงมักเกี่ยวข้องกับสิ่งจำเป็นที่บีต้องการ รวมถึงความวิตกกังวลของบีที่เกิดขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์

ในช่วงตั้งครรภ์สิ่งที่บีต้องการอย่างมากคือ ข้อมูลในการดูแลตัวเองระหว่างท้อง เหตุเพราะการตั้งครรภ์ครั้งนี้ห่างจากครั้งแรกนานเกือบ 5 ปี จึงมีบางเรื่องที่เธอหลงลืมไปบ้างเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกายที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วง ยิ่งเมื่อเธอตั้งครรภ์อีกครั้ง

ในช่วงเกือบจะสี่สิบปี ปีกี่เริ่มวิตกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพและความสมบูรณ์ของลูกในท้อง การค้นหาข้อมูลของปีกี่เริ่มต้นขึ้น เธอพูดคุยกับคนในครอบครัวอย่างแม่ ไฉนคุยกับเพื่อนที่มีลูก ปรีक्षाกับแพทย์ประจำตัว อ่านเอกสารคู่มือแม่และแผ่นพับจากโรงพยาบาล ติดตามดูภาพถ่ายของลูกจากเครื่องอัลตราซาวด์ รวมถึงค้นหาบทความอ่านในเว็บไซต์สลับกับดูวิดีโอที่เกี่ยวกับแม่และเด็กในยูทูบ (youtube)

ระหว่างนั้น ปีกี่เริ่มเตรียมของใช้สำหรับลูก โดยหาข้อมูลจากแหล่งคนใกล้ชิดรอบตัว ปีกี่ส่งไลน์ถามทั้งผู้วิจัยรวมถึงญาติและพี่น้องที่มีลูกเกี่ยวกับอุปกรณ์ของใช้เด็กก่อนที่เธอพอจะหยิบยืมได้ และยังใช้วิธีสั่งซื้อของใช้เด็กบางอย่างผ่านร้านค้าออนไลน์เพราะค่อนข้างเป็นช่องทางที่สะดวกสำหรับคนที่ทำงานที่บ้านแบบเธอ ปีกี่นั่งแปลเอกสารในคอมพิวเตอร์สลับกับนั่งดูรายการสินค้าในมือถือ และกดสั่งซื้อในแอปพลิเคชันก่อนที่รอให้คนส่งสินค้ามาที่บ้าน

อีกหนึ่งสิ่งที่ปีกี่ค่อนข้างกังวลคือ เรื่องค่าใช้จ่ายของลูกที่ต้องใช้ระหว่างตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอดซึ่งมีจำนวนไม่น้อย ปีกี่พยายามรับงานแปลและขายของให้มากขึ้น และนับว่าโชคดีที่เธออยู่ในระบบประกันสังคมจึงทำให้สามารถได้รับเงินช่วยเหลือที่กำหนดในกฎหมายประกันสังคม การติดตามข้อมูลนโยบายจากรัฐจึงมีส่วนทำให้ปีกี่รู้สึกคลายกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายสำหรับการคลอดในโรงพยาบาลไปบ้าง สามีกี่ของปีกี่พยายามดูแลเธอในส่วนที่ทำได้ เช่น การตระเตรียมเรื่องค่าใช้จ่ายอื่นๆ หลังเลิกงานกลับบ้าน สามีกี่ช่วยปีกี่บ่นวดตามร่างกายของปีกี่ที่เหนื่อยล้าจากการแบกรับน้ำหนักของลูกระหว่างตั้งครรภ์มาตลอดทั้งวัน รวมถึงพูดคุยให้คำปรึกษาเพื่อสร้างกำลังใจแก่เธอ นอกจากนั้น เวลาที่ปีกี่ว่างเธอก็มักโพสต์ลงเฟสบุ๊กเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และเขียนบันทึกสั้นๆ ถึงลูกทั้งสองของเธอ บางครั้งก็ลงภาพถ่ายที่เป็นพัฒนาการของลูกในท้องและตัวเธอเอง กำลังใจจากเพื่อนที่หลังไหลเข้ามาส่วนหนึ่งทำให้ปีกี่รู้สึกถึงความอบอุ่นใจและได้รับกำลังใจระหว่างการตั้งครรภ์อีกครั้งหนึ่ง

การมีลูกทำให้ความต้องการในแง่สถานที่ที่เหมาะสมสำหรับเด็กเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับปีกี่ ช่วงเวลาวันหยุดของครอบครัว โดยปกติปีกี่จะพาลูกไปเรียนเทควันโดภายในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งใกล้บ้าน ระหว่างที่รอลูกเรียน ปีกี่เริ่มสังเกตและมองหาจุดบริการสำหรับเด็กอ่อน เพื่อเตรียมไว้สำหรับลูกคนเล็กที่กำลังจะคลอดซึ่งอาจต้องเดินทางมาที่ห้างและใช้บริการจุดดังกล่าว หรือหากเป็นวันหยุดยาว การมองหาที่พักก็ต้องปรับเปลี่ยนมาเป็นลักษณะห้องพักรอบครัวที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับเด็กเล็ก

จากเรื่องเล่าสู่ข้อสังเกตเชิงทฤษฎีและปฏิบัติการเชิงเครือข่ายสนับสนุนความเป็นแม่

เรื่องเล่าสั้นๆ ของบีข้างต้นทำให้เรามองเห็นว่า องค์ประกอบการสนับสนุนสำหรับแม่ในช่วงตั้งครรภ์ไปจนคลอดและภายหลังจากนั้นเป็นสิ่งที่มีความเฉพาะตัวหรือสัมพัทธ์ เพราะขึ้นอยู่กับบริบทและปัญหาของแม่ รวมทั้งยังมีความหลากหลายและซับซ้อนในตัวเอง สำหรับแม่อย่างบี สิ่งที่เป็นปัญหาคือเรื่องของข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการเป็นแม่ เพราะเธอต้องการทำหน้าที่ของแม่ให้ดีที่สุด ดังเห็นจากปีพยายามหาข้อมูลในการดูแลตัวเองและจัดการเกี่ยวกับการคลอดให้ดีและเหมาะสมกับตัวเอง นอกจากนี้ บียังอาศัยทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานที่มีภายในสังคม เช่น การสนับสนุนในเชิงนโยบายจากรัฐและเอกชน ระบบธนาคาร ระบบคมนาคมและการขนส่ง โครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่ทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ รวมทั้งยังต้องการการสนับสนุนเชิงอารมณ์และความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับจากคนใกล้ชิดรวมถึงคนอื่นๆ ผ่านการสื่อสารในโลกออนไลน์

สิ่งที่ผู้วิจัยต้องการชี้ให้เห็นก็คือ องค์ประกอบที่เข้ามาสนับสนุนแม่เหล่านี้ถูกขมวดให้อยู่รวมกันในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ซึ่งเราแทบไม่เคยให้ความสนใจสิ่งเหล่านี้อย่างละเอียด โดยเฉพาะการแยกแยะให้เห็นถึงรูปแบบหรือสถานะพื้นฐานของสิ่งที่เข้ามาสนับสนุนความเป็นแม่ การทำงานของมันที่ช่วยสร้างความเป็นแม่ ตลอดจนวิธีที่แม่จัดการกับเครือข่ายเหล่านั้นเพื่อสร้างการสนับสนุนและความเป็นแม่แก่ตนเอง ยกตัวอย่างเช่น เมื่อปีต้องการข้อมูลเพื่อตัดสินใจในการตรวจหาความผิดปกติของโครโมโซมทารกในครรภ์ เครือข่ายข้อมูลนั้นดำรงอยู่ในรูปแบบใดได้บ้าง พวกมันทำงานกันอย่างไรในการประกอบสร้างความจริงว่าด้วยเรื่องทางเลือกสำหรับการตรวจ และปีจัดการกับเครือข่ายข้อมูลที่ว่าอย่างไร เพื่อนำไปสู่การหยิบจับมาเป็นส่วนหนึ่งและทำงานร่วมกับเครือข่ายข้อมูลอื่นๆ สำหรับสร้างการเป็นแม่ ในแง่นี้ สะท้อนให้เห็นว่าข้อมูลหนึ่งๆ นั้นไม่ใช่สิ่งที่ดำรงอยู่อย่างโดดเดี่ยว หากแต่ข้อมูลว่ามีการทำงานร่วมกันระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาในฐานะที่เป็นเครือข่าย-ผู้กระทำหนึ่ง ขณะเดียวกันข้อมูลก็ยังทำงานร่วมกับแม่หรือสร้างทางเลือกเพื่อให้แม่หยิบจับมาสร้างการสนับสนุนด้วย

เนื้อหาในบทนี้ จึงเป็นความพยายามเสนอถึงเรื่องราวองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งถูกดึงเข้ามาทำงานและสร้างเครือข่ายสนับสนุนเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่บทบาทความเป็นแม่ ผ่านการศึกษาเชิงลึกจากการติดตามชีวิตของ “บี” ในฐานะเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยเสนอว่า การสร้างความเป็นแม่ส่วนหนึ่งคือการอาศัยองค์ประกอบการสนับสนุนที่มีรูปแบบหลากหลายและจะติดตามการทำงานของมันอย่างใกล้ชิด เพื่อแสดงให้เห็นถึงเหตุผลที่องค์ประกอบเหล่านี้ถูกดึงเข้ามาและวิธีการที่พวกมันทำงานร่วมกัน อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ผู้วิจัยเน้นย้ำก็คือ การศึกษาครั้งนี้ไม่ใช่การศึกษา “เครือข่ายทางสังคม” (social network) ที่สนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ที่จำกัดอยู่บนความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ผู้วิจัยเสนอว่า ความเป็นแม่ถูกสร้างขึ้นผ่านปฏิบัติการเชิงเครือข่าย (network operation) ซึ่งมีตัวแสดงที่มีความแตกต่างทางทฤษฎีเข้ามาทำงานร่วมกันเพื่อสนับสนุนและสร้างความเป็นแม่

ความเป็นแม่จิ้งจอกอยู่ในสถานะที่เป็นเครือข่าย-ผู้กระทำ (actor-network) ที่มีองค์ประกอบส่วนหนึ่งถูกสร้างจากเครือข่ายสนับสนุน (supportive networks) เหล่านี้

2. “เครือข่าย” (Network) ในความคิดของทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ

การศึกษาเรื่องเครือข่ายเป็นสิ่งที่ได้รับความสนใจมานาน งานเรื่อง “*Social networks and the study of relations : networks as method, metaphor and form*” (2006) ฮันนาห์ นอกซ์ และคณะ (Hannah Knox et al.) ซึ่งให้เห็นว่า ความหมายของคำว่าเครือข่ายถูกนำไปใช้แตกต่างกันตามบริบทเชิงสังคมอย่างน้อยใน 3 ลักษณะ ได้แก่ เครือข่ายในฐานะของเครื่องมือในการศึกษาสังคม (method) เครือข่ายในฐานะเครื่องมือเพื่อใช้เปรียบเทียบ (metaphor) ให้เห็นถึงตำแหน่งแห่งที่ของผู้คนในสังคม และเครือข่ายในฐานะที่เป็นสิ่งที่มีรูปแบบ (form) หรือการมีสถานะพื้นฐานเป็นของตนเอง (ontological being)

ช่วงก่อนปี 1980 คำว่า “เครือข่าย” ถูกใช้ในความหมายของกลุ่มคนที่เข้ามามีความสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกัน (a set of socially relevant nodes) (Marin & Wellman, 2011) ซึ่งหมายถึง “เครือข่ายทางสังคม” (social network) อันประกอบด้วยตัวแสดงหลัก (actor) ที่เป็นมนุษย์ในฐานะเป็นปัจเจก กลุ่มหรือองค์กรที่เข้ามาอยู่ในโครงสร้างความสัมพันธ์และมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ในแง่นี้ โครงสร้างความสัมพันธ์ (social structure) ภายในเครือข่ายเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะทำหน้าที่กำหนดคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสมาชิก เครือข่ายทางสังคมถือเป็นผลรวมของคุณลักษณะของแต่ละบุคคล (network as attributes of individual) ซึ่งขับเคลื่อนสร้างโลกทางสังคมให้เกิดขึ้น เมื่อการทำความเข้าใจบุคคลสามารถมองผ่านเครือข่ายที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิกอยู่ได้ การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม (social network analysis หรือ SNA) จึงกลายมาเป็นเครื่องมือเพื่อใช้ในการศึกษา (methodological tool) ประเด็นต่างๆ เช่น การสนับสนุนทางสังคม ทุนทางสังคม มิตรภาพ หรือแม้แต่การติดต่อทางสังคม ซึ่งพบมากในกลุ่มสังคมศาสตร์ที่เน้นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงบริบทเชิงสังคมโดยเฉพาะการเติบโตของเทคโนโลยีสารสนเทศ “เครือข่าย” ในฐานะเครื่องมือสำหรับศึกษาข้างต้นได้ถูกหยิบจับมาใช้อีกลักษณะ ในฐานะที่เป็นเครื่องมือเชิงเปรียบเทียบ (metaphorical device) ถึงคุณลักษณะการใช้ชีวิตในสังคมร่วมสมัย ความหมายของเครือข่ายในที่นี้ จึงเป็นเหมือนดังที่นักสังคมศาสตร์ เอ็มมานูเอล คาสเทลส์ (Manuel Castells) กล่าวไว้ว่า เรากำลังอยู่ในสังคมเครือข่ายหรือ “network society” อันเป็นผลจากการเติบโตของกระแสโลกาภิวัตน์ซึ่งมีระบบทุนนิยมและเทคโนโลยีเชื่อมโยงพื้นที่และเวลาเข้าไว้ด้วยกัน (Castells, 2010)

งานชิ้นหนึ่งภายใต้หนังสือชุดที่ชื่อว่า “*Triology: The Information Age*” คาสเทลส์ วิเคราะห์ยุคช่วงปลาย 1970 ที่โลกมีการปฏิวัติเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology

revolution) และเกิดอิทธิพลของ informationism หรือข้อมูลข่าวสารที่กลายมาเป็นทั้งผลผลิต (product) และเครื่องมือ (means) ที่สำคัญของการจัดระเบียบสังคม ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคมเป็นสังคมเครือข่าย รวมถึงระบบเศรษฐกิจแบบใหม่ที่เรียกว่า “informational capitalism” ซึ่งเป็นระบบเศรษฐกิจที่มีฐานเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการบูรณาการของระบบสู่เครือข่ายระดับโลก ความสัมพันธ์ทางการผลิตเป็นสิ่งที่ยืดหยุ่นและมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องเรียกได้ว่าเป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร ภายใต้ยุคดังกล่าวระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมล้วนถูกกำหนดโดยตรรกะของเครือข่าย (network-logic) ทั้งสิ้น (Baert & Da Silva, 2010) เครือข่ายที่ไหลเวียนจึงถูกใช้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาถึงการเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ที่มีระหว่างผู้คนบนโลกใบนี้

การเกิดขึ้นในห้วงเวลาที่ใกล้เคียงกันของแนวคิดกลุ่มทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำช่วงปี 1980 ซึ่งสนใจศึกษาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีรวมถึงการประดิษฐ์คิดค้น และให้ความสำคัญกับบทบาทของสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ในการประกอบสร้างสิ่งต่างๆ ในสังคม ได้นำเสนอความหมายใหม่ของคำว่า “เครือข่าย” ในลักษณะที่ต่างออกไปจากการเป็นเครื่องมือที่ถูกใช้หรือถูกกำกับโดยมนุษย์ แต่เครือข่ายอยู่ในฐานะเป็นวัตถุที่มีสภาวะพื้นฐานหรือภววิทยาในตัวเอง (ontological being) เครือข่ายในความคิดของ ANT จึงต่างไปจากเครือข่ายแบบ SNA และเครือข่ายแบบความคิดของคาสเทลส์ในแง่ที่ว่า เครือข่ายเป็นสิ่งที่มียูนิฟอร์มหรือ form สามารถดำรงอยู่และมีอำนาจในกระทำของตัวเอง

งานเรื่อง “On actor-network theory” (1996) บรูโน ลาตูร์ กล่าวถึงคุณสมบัติของเครือข่ายไว้ว่า เครือข่ายในความคิดของทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำนั้นไม่ใช่เครือข่ายเชิงเทคนิค (technical network) ที่มีทิศทางกำหนดแน่นอน และได้สนใจในการศึกษาเครือข่ายความสัมพันธ์ทางสังคมของมนุษย์ หรือค้นหาความเป็นหนึ่งเดียวกันของสังคม (homogeneity) เครือข่ายในที่นี้ต่างจากทฤษฎีเครือข่ายทางสังคม (social network theory) ตรงจุดเริ่มต้นของปัญหาไม่ได้อยู่ที่การทำความเข้าใจรูปแบบและความหลากหลายของโครงสร้างทางสังคม หากแต่ให้ความสำคัญกับการสืบค้นถึงธรรมชาติของอำนาจที่มีในสังคมที่ไม่ได้มีเพียงเครือข่ายที่เป็นมนุษย์ เพราะยังมีตัวแสดงอื่นๆ นอกเหนือจากมนุษย์ (non-human) ด้วย ดังที่ลาตูร์เสนอว่า การเข้าใจสังคมต้องมองผ่านเครือข่ายที่มีความหลากหลายเชิงภววิทยา (ontological network) ที่ถักทอเข้าไว้ด้วยกัน เครือข่ายจึงไม่ใช่สิ่งที่ถูกออกแบบหรือมีรูปร่างที่เป็นข่ายใย หากแต่เครือข่ายคือการทำงานร่วมกันของสิ่งที่มีความแตกต่างกันในเชิงภววิทยา (Latour, 2011) ความเข้มข้นของสังคมไม่ได้เกิดจากความบริสุทธิ์หรือความเป็นหนึ่งเดียว หากแต่เกิดจากพลังการถักทอของเครือข่ายที่แตกต่างกัน หรือเป็นการจัดระเบียบสิ่งต่างๆ ที่ไร้ระเบียบนั้นให้เข้ามาอยู่ร่วมกันมากกว่า

ตามแนวคิดนี้ เครือข่ายจึงมีลักษณะเป็น “network of collaboration” ซึ่งรวมเอาทั้งองค์ประกอบที่เป็นตัวแสดง (agent) ทั้งมนุษย์และสิ่งอื่น อีกนัยคือคำว่า “เครือข่าย” ควรถูกทำความเข้าใจในแง่การรวมตัวของวัตถุอย่างเครื่องจักร สัตว์ ข้อความ เงิน สถาปัตยกรรม รวมถึงวัตถุอื่นๆ และมีมนุษย์ร่วมเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบภายในเครือข่าย (Cavanagh, 2007) เครือข่ายที่ว่าจึงมีผู้กระทำทั้ง subject และ object เข้ามาทำงานร่วมกัน การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่งผลให้ความหมายของเครือข่ายจากเดิมที่อยู่ในฐานะเครื่องมือศึกษาสังคม รวมถึงเครื่องมือเพื่อเปรียบเทียบในเชิงตำแหน่งแห่งที่ของมนุษย์ในสังคม เปลี่ยนมาสู่การมีรูปแบบของตัวเอง (network as a cultural form in and of itself) (Knox et al., 2006)

เครือข่ายตามความหมายข้างต้นถูกขยายความในงาน มาริลิน สตราท์เทน (Marilyn Strathen) เรื่อง “Cutting the network” (1996) ในงานชิ้นนี้ สตราท์เทนแสดงให้เห็นว่าแนวคิดที่ว่าด้วยเรื่องเครือข่ายถูกย้ายความสนใจจากเดิมที่เน้นการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม มาสู่ความสนใจเครือข่ายในฐานะที่ถูกผลิตขึ้นจากองค์ประกอบที่หลากหลาย ข้อเสนอสำคัญของงานก็คือปรากฏการณ์ต่างๆ ในโลกล้วนถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงผสมผสาน (hybridization) จากเครือข่ายที่เป็นมนุษย์และสิ่งอื่น สิ่งที่เราเรียกว่าวัฒนธรรมก็มีลักษณะแบบ “hybrid amalgams” การจินตนาการเชิงเครือข่ายเช่นนี้เรียกร้องให้เราหันมาทบทวนเรื่องขอบเขต (boundary) และการแบ่งแยกสิ่งต่างๆ ออกเป็นข้อตรงข้าม เพราะแท้จริงแล้วภายใต้สิ่งที่มีรูปแบบบริสุทธิ์หรือ “pure form” นั้นไม่มีอยู่จริง หากแต่เป็นรูปแบบ (form) ที่เกิดจากการผสมผสานสิ่งต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันมากกว่า ในแง่นี้การศึกษาเครือข่าย จึงเป็นการแสดงให้เห็นถึงเครือข่ายของผลกระทบ (network of effects) ที่ถูกผลิตขึ้นจากสิ่งต่างๆ (alliances) ที่เข้ามาอยู่ร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

การทำความเข้าใจความซับซ้อนที่มีอยู่ในแต่ละปรากฏการณ์หรือแม้แต่วัตถุหนึ่งๆ สามารถทำได้โดยการติดตามองค์ประกอบต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาอยู่ร่วมในความสัมพันธ์ รวมถึงดูกิจกรรมหรือผลกระทบจากการเข้ามาอยู่ร่วมกันขององค์ประกอบต่างๆ ภายในเครือข่าย ทั้งนี้ ตัวแสดงที่ถูกดึงเข้ามาสู่เครือข่ายและสามารถส่งกระทบต่อเครือข่าย ย่อมอยู่ในฐานะของผู้กระทำที่สามารถกระทำ การแสดงและนำไปสู่การสร้างอำนาจการเป็นตัวแทนในการก่อให้เกิดผลตามเป้าหมายได้ (Sismondo, 2010)

อย่างไรก็ตาม ตัวแสดงที่เข้ามาอยู่ร่วมภายในเครือข่ายก็ไม่สามารถกระทำกรได้เพียงลำพัง หากแต่ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันกับผู้กระทำอื่นๆ เพื่อสร้างเครือข่ายให้เกิดขึ้นและใช้งานได้ การทำงานร่วมกันของผู้กระทำภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์ถือเป็นสิ่งที่จำเป็น ผลผลิตของเครือข่ายจึงเกิดจากผู้กระทำที่ถูกดึงเข้ามาและทำงานร่วมกันหรือเกิดจากความสัมพันธ์ที่ผู้กระทำมีส่วนร่วมในเครือข่าย (Mol, 2010) นอกจากนั้น เครือข่ายที่สร้างขึ้นก็ยังสามารถกลายมาเป็นผู้กระทำใน

เครือข่ายอื่นต่อไป คำว่า “actor-network” จึงหมายถึง ผู้กระทำซึ่งในอีกสถานะยังเป็นเครือข่ายอยู่ด้วยเสมอ (Law, 1992)

3. ความเป็นแม่ในสถานะเครือข่าย

ความเป็นตัวตนหรือการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ของมนุษย์ ก็เป็นผลมาจากเครือข่ายเชิงวัตถุที่ผ่านการจัดระเบียบความสัมพันธ์ อิทธิพลจากเครือข่ายช่วยให้บุคคลสามารถกระทำสิ่งต่างๆ ตามที่ผลประโยชน์และเป้าหมายที่วางไว้ เครือข่ายจึงสร้างให้บุคคลมีสถานะเป็นผู้กระทำ ซึ่งการเป็นผู้กระทำทางสังคมซึ่งในที่นี้ไม่ใช่เพียงแต่มีร่างกายเท่านั้น แต่ยังรวมเอาความสัมพันธ์ที่หลากหลายที่ถูกผลิตผ่านเครือข่าย เช่น พื้นที่ สิ่งของและอุปกรณ์ เครื่องมือ ข้อมูล ฯลฯ สิ่งเหล่านี้กลายมาเป็นคุณสมบัติ (attributes) ที่ใช้อธิบายถึงการเป็นมนุษย์ ความเป็นตัวตนของบุคคล หรือแม้แต่ความเป็นแม่ในกรณีที่เรากำลังศึกษานี้ด้วย

เมื่อเครือข่ายเกิดจากความสัมพันธ์ของผู้กระทำที่แตกต่างกันเข้ามาสร้างผลกระทบต่อการศึกษาความเป็นแม่ในสถานะเครือข่ายตามแนวคิดทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ การ จึงต้องสนใจรูปแบบความสัมพันธ์ที่หลากหลายเหล่านั้นด้วย เช่น การสร้างความเชื่อมโยงกัน การร่วมมือ การปะทะ การยอมทำตาม การเลี่ยงที่จะปะทะ การเข้ามาเพิ่มเติม การแยกออกไป การรวมกลับเข้ามา หรือแม้แต่การสร้างความตึงเครียด (Mol, 2010) ด้วยเหตุนี้ การติดตามการทำงานของผู้กระทำที่หลากหลายในฐานะที่มีศักยภาพของการแสดงออกในตัวเอง รวมถึงรูปแบบความสัมพันธ์ในการอยู่ร่วมกันขององค์ประกอบต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการศึกษาความเป็นแม่ในสถานะเครือข่ายด้วย

นอกจากนั้น การทำงานร่วมกันขององค์ประกอบต่างๆ ทำให้ความเป็นแม่ในสถานะเครือข่ายไม่ใช่สิ่งที่หยุดนิ่งตายตัว หากแต่เป็นสิ่งที่มีการเคลื่อนย้ายและเลื่อนไหลอยู่ตลอดเวลา ในแง่นี้ อิทธิพลของความเป็นเครือข่ายถือเป็นสิ่งเฉพาะตัวไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ เพราะองค์ประกอบต่างๆ ที่เข้ามามีความสัมพันธ์ภายในเครือข่ายแตกต่างกันและไหลเวียนไม่คงที่ แนวทางการศึกษาเครือข่ายจึงมักดูเป็นแต่ละกรณีไปและไม่ได้มุ่งสร้างความเป็นสากล (Latour, 1990, 2011)

4. แนวทางการศึกษาเครือข่ายสนับสนุนเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่

แนวความคิดการมองความเป็นแม่ที่ถูกประกอบสร้างขึ้นในฐานะเครือข่ายมีคุณสมบัติเด่นตรงที่ให้ผู้มองการวิเคราะห์ที่พิจารณาวัตถุทุกอย่างต่างมีคุณสมบัติที่จะได้รับความสนใจทั้งสิ้น การมองเช่นนี้เปิดโอกาสให้เรามองเห็น ได้ยิน หรือแม้แต่สัมผัสกับสิ่งต่างๆ รอบตัวอย่างเอาใจใส่มากขึ้น การศึกษาถึงตัวแสดงที่เข้ามาสร้างการสนับสนุนแม่ในบทนี้ จึงไม่ใช่การวิเคราะห์การสนับสนุนทางสังคมแบบเดิมที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางอีกต่อไป แต่ยังรวมเอาบทบาทของสิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ให้สามารถถูกนำมาวิเคราะห์และมีความสำคัญไม่แตกต่างกัน การศึกษาในบทนี้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนออยู่สามประการคือ

ประการแรก การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่หรือการสร้างความเป็นแม่ ต้องอาศัยองค์ประกอบเพื่อการสนับสนุนหลายอย่างซึ่งเครือข่ายสนับสนุนทั้งหมดจะใช้งานได้ (practical ontological networks) ก็ต่อเมื่อมีการดึงตัวแสดงที่หลากหลายเข้ามาทำงานร่วมกัน

ประการที่สอง เครือข่ายสนับสนุนสำหรับแม่ที่สร้างขึ้นสะท้อนถึงการนำเอาตัวแสดงที่มีภาววิทยาที่แตกต่างกัน หรือเป็นการระดมเอาเครือข่ายเชิงเทคโนโลยี (techno-network assemblage) ซึ่งมีองค์ประกอบที่เป็นมนุษย์ สิ่งอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ รวมถึงความเป็นเทคนิค เช่น ข้อมูล วัตถุสิ่งของ เครื่องมือ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเข้ามาทำงานร่วมกัน ผลกระทบจากการทำงานร่วมกันภายในเครือข่ายทำให้ตัวแสดงที่ถูกดึงเข้ามาสามารถแสดงออกในฐานะผู้กระทำการเพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุนให้เกิดขึ้นและใช้งานได้ อีกทั้งยังมองเห็นถึงรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นหลายอย่าง เช่น ความร่วมมือ ประนีประนอม ต่อรอง ขัดแย้ง การดึงเข้าและนำออกขององค์ประกอบต่างๆ

ประการที่สาม การสร้างความเป็นแม่ส่วนหนึ่งจึงเป็นผลจากการทำงานของเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีที่มีองค์ประกอบแตกต่างหลากหลาย (network of heterogenous material) เข้ามาทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนเพื่อเปลี่ยนผ่านมนุษย์สู่ความเป็นแม่ ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้นและไม่ได้มีความหมายที่ตายตัว หากแต่ยึดโยงอยู่กับความสัมพันธ์ที่มีต่อองค์ประกอบอื่นๆ ในเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีนั้น ในที่นี้ ความเป็นแม่ถูกสร้างขึ้นผ่านการทำงานของเครือข่าย (network-making) และเมื่อองค์ประกอบและความสัมพันธ์ในเครือข่ายเป็นสิ่งที่ปรับเปลี่ยนและเคลื่อนย้ายได้ ผลจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจึงทำให้ความเป็นแม่ในฐานะที่เป็นผลจากการสร้างของเครือข่ายมีความเฉพาะตัว ไม่มีความแน่นอน และเปลี่ยนแปลงได้ตามองค์ประกอบและความสัมพันธ์ในเครือข่าย

การนำเสนอในบทนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นการกล่าวถึงการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ ความจำเป็นและบทบาทของเครือข่ายสนับสนุน สำหรับส่วนนี้ผู้วิจัยจะชี้ให้เห็นว่า การเป็นแม่ต้องอาศัยการสนับสนุนจากตัวแสดงที่เป็นทั้งกลุ่มคนและสิ่งอื่นๆ ส่วนที่สองเป็นการนำเสนอ

เรื่องราวของกรณีศึกษาเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงสภาพปัญหาและความต้องการในการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ รวมทั้งการหยิบจับเอาเครือข่ายที่มีความหลากหลายทางภววิทยาเข้ามาเพื่อสร้างการสนับสนุนและสร้างความเป็นแม่ ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะยกตัวอย่างในเชิงลึกเกี่ยวกับรูปแบบและการทำงานที่มีภายในของเครือข่ายที่ถูกดึงเข้ามา และแสดงความเชื่อมโยงกับตัวแม่ในฐานะที่เข้ามาเป็นเครือข่ายการสนับสนุน ส่วนสุดท้ายจะเป็นการวิเคราะห์การทำงานของเครือข่ายที่ร่วมกันสร้างการสนับสนุนในการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ของมนุษย์

5. การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ ความจำเป็น และบทบาทของเครือข่ายสนับสนุน

การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ของมนุษย์ นับตั้งแต่ช่วงรับรู้ว่าตั้งครรภ์ไปจนกระทั่งคลอดและเลี้ยงดูลูก ต้องอาศัยการสนับสนุน เพื่อให้สามารถก้าวข้ามช่วงชีวิตที่ต้องเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคหลายอย่าง การเปลี่ยนผ่านในเวลานี้ เป็นช่วงที่มนุษย์ถูกทำให้เกิดความยุ่งยากจากความเจ็บปวดและความเหนื่อยล้าของร่างกาย เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายจากการตั้งครรภ์ อาการแพ้จากการตั้งครรภ์ การบาดเจ็บและช่วงเวลาพักฟื้นจากการคลอด การใช้งานร่างกายโดยลดการพักผ่อนลงเพื่อมีเวลาสำหรับเลี้ยงดูลูกอย่างเต็มที่ รวมไปถึงปัญหาเชิงอารมณ์อันเกิดจากความเครียด ความวิตกกังวล ความรู้สึกถูกแปลกแยกหรือถูกทิ้งให้เลี้ยงลูกตามลำพัง การโหยหากลุ่มเพื่อแบ่งปันประสบการณ์ที่ดีและผิดพลาดของการเป็นแม่ หรือแม่แต่ภาวะซึมเศร้าหลังการคลอดที่มาพร้อมกับช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้น มนุษย์จึงต้องการการช่วยเหลือหรือต้องการการสนับสนุนหลากหลายรูปแบบ

การสนับสนุนทางสังคม คือการรับรู้หรือประสบการณ์ที่มนุษย์รับรู้ได้ถึงความรัก ได้รับการดูแลจากผู้อื่น รู้สึกมีคุณค่าและรู้สึกถึงการเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายทางสังคมภายในชุมชน การสนับสนุนทางสังคม สามารถดำรงอยู่ในหลายลักษณะ เช่น การได้รับความช่วยเหลือด้านข้อมูลและการให้คำแนะนำต่างๆ การช่วยเหลือที่สามารถจับต้องได้ เช่น การช่วยเหลือด้านสิ่งของและการช่วยเหลือในชีวิตประจำวัน เช่น การช่วยเหลือด้านการเงิน รวมถึงการสนับสนุนด้านอารมณ์ซึ่งเป็นการสร้างความอบอุ่นทางจิตใจ สร้างการยอมรับทางสังคม ตลอดจนยืนยันถึงคุณค่าในตัวเองของมนุษย์ (Taylor, 2007) ดังนั้น การสนับสนุนทางสังคมจึงเกี่ยวข้องกับเครือข่ายความสัมพันธ์ที่แม่ได้รับจากกลุ่มคนรวมถึงสังคมรอบตัว และยังสะท้อนถึงลักษณะที่เป็นบริบทสังคมเฉพาะตัวของแม่ ทั้งนี้ เพื่อช่วยลดปัญหาความตึงเครียดรวมถึงจัดการปัญหาที่แม่ต้องประสบมากมายนับตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ ไปจนกระทั่งคลอดและการเลี้ยงดูบุตร (Schrag & Schmidt-Tieszen, 2014)

การช่วยเหลือหรือได้รับการสนับสนุนข้างต้นมักถูกเข้าใจในลักษณะรวมว่า เป็นการสนับสนุนทางสังคม (social support) ซึ่งมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางในฐานะเป็นผู้กระทำหลัก เพราะมนุษย์มีศักยภาพในการแสดงออกถึงพฤติกรรมและความรู้สึกที่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลง

หรือแม้แต่สร้างการสนับสนุนในด้านต่างๆ เพื่อการอยู่รอดของมนุษย์ที่อยู่ร่วมกันในสังคม การสนับสนุนทางสังคมจึงเป็นกระบวนการช่วยเหลือกันระหว่างมนุษย์ โดยอาศัยการแลกเปลี่ยนกันทั้งในแง่ของวัตถุสิ่งของและอารมณ์ มีลักษณะเฉพาะตามบริบทสังคม และมุ่งช่วยในการปรับปรุงหรือพัฒนาการคุณภาพชีวิตและจิตใจของมนุษย์ให้ดีขึ้นจากการเปลี่ยนมาสู่บทบาทใหม่ในฐานะแม่ (Finfgeld-Connett, 2005)

เมื่อพิจารณาเชิงการพัฒนาในฐานะขององค์ความรู้ การสนับสนุนทางสังคมสำหรับแม่ถูกศึกษาผ่านมุมมองหลายสาขาวิชาทั้งด้านจิตวิทยา พฤติกรรมศาสตร์ ครอบครัวศึกษา รวมถึงกลุ่มสตรีนิยม งานเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงการรวมกลุ่มหรือเครือข่ายทางสังคมหลายรูปแบบที่มีบทบาทสนับสนุนแม่ เช่น ครอบครัวและเครือข่าย (Thompson, 1986) กลุ่มคนที่เป็แม่ (Strange, Fisher, Howat, & Wood, 2014) และผู้ดูแลด้านสุขภาพ (Nelson, 2003) (Nelson, 2003) อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างทางสังคมส่งผลให้การสนับสนุนทางสังคมสำหรับแม่เปลี่ยนแปลงไป งานของเดรนตีและมอร์เร็น-ครอส (Drentea and Moren-Cross) ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงบริบทสังคมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้บทบาทความเป็นแม่ของผู้หญิงให้ต่างไปจากเดิมในอดีตแหล่งข้อมูลหลักสำหรับการเรียนรู้บทบาทความเป็นแม่ คือ คนในครอบครัวและเครือข่าย ต่อมาเมื่อสังคมพัฒนาสู่ระบบทุนนิยม การเคลื่อนย้ายผู้คนส่งผลกระทบต่อรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างแม่ยุคสมัยใหม่กับครอบครัวและเครือข่ายให้เกิดความห่างเหินมากขึ้น สร้างความรู้สึกโดดเดี่ยวทางสังคม รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ประสบการณ์ความเป็นแม่ในหลายด้าน

ประการแรก พวกเธอสูญเสียการสนับสนุนที่เคยได้รับจากคนรุ่นแม่รวมถึงเครือข่ายทางสังคมที่ไม่เป็นทางการอื่นๆ เช่น กลุ่มเครือข่าย ไม่มีคำแนะนำหรือการแบ่งปันข้อมูลต่างๆ เหมือนในอดีต ประการต่อมาคือ ผลจากการลดอัตราเจริญพันธุ์ ทำให้ผู้หญิงสมัยใหม่มีลูกน้อยลงจึงห่างเหินและไม่คุ้นเคยการเลี้ยงดูเด็กต่างจากผู้หญิงในยุคก่อน หรือถ้าแต่งงานแล้วผู้หญิงต้องเผชิญกับสภาวะการเป็นแม่เลี้ยงเดี่ยวเพิ่มขึ้น ประการสุดท้ายคือ medicalization หรือกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมผิดปกติต่าง ๆ กลายเป็นโรคที่ต้องได้รับการวินิจฉัย ดูแลและรักษาโดยแพทย์ อำนาจและความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ การให้กำเนิดบุตร และการเลี้ยงดูบุตรตกอยู่ในมือแพทย์และบุคลากรทางแพทย์ทั้งหลายแทนที่จะเป็นผู้หญิงซึ่งให้กำเนิดบุตร ทำให้ความรู้เกี่ยวกับการเป็นแม่ถูกตัดขาดจากตัวผู้หญิง แม่จำนวนมากเผชิญหน้ากับข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นแม่ที่ “ล้าสมัย” จากครอบครัวตนเองและไม่สามารถนำไปปรับใช้ได้ รวมถึงพวกเธอยังถูกจูงใจให้เชื่อถือข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ หนังสือคู่มือเลี้ยงลูก นิตยสารเกี่ยวกับพ่อแม่แทนที่ครอบครัวเหมือนในอดีต (Drentea and Moren-Cross, 2005)

จากการเปลี่ยนแปลงเชิงบริบทที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้การสร้างการสนับสนุนทางสังคมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกลายเป็นทางเลือกหนึ่งของแม่ยุคใหม่เพื่อปรับตัวให้เข้ากับสภาพการณ์ที่

เปลี่ยนแปลงไป กล่าวได้ว่า ภายหลังจากปี 1995 เมื่ออินเทอร์เน็ตหลุดจากวงผู้ใช้เฉพาะสมาชิกสู่การเป็นชุมชนเครือข่ายขนาดยักษ์ด้วยการพัฒนาของระบบ World Wide Web (WWW) อินเทอร์เน็ตจึงเริ่มเข้าสู่วิถีชีวิตของคนทั่วไป มีการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในเชิงพาณิชย์ มีการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต บริษัทรวมถึงห้างร้านต่างๆ ก็เข้าร่วมเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อสร้างการสนับสนุนทางสังคม เป็นสิ่งที่พบได้อย่างกว้างขวางในช่วงยุคปลายทศวรรษ 90 จนถึงปัจจุบัน มีงานจำนวนมากสนใจบทบาทเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในฐานะเครื่องมือที่สร้างเครือข่ายการสนับสนุนทางสังคมสำหรับแม่ (ยกตัวอย่างเช่น งาน (Doty & Dworkin, 2014; Drentea et al., 2005; Holtz, Smock, & Reyes-Gastelum, 2015; Lupton, Pedersen, & Thomas, 2016; Madge & O'Connor, 2006; O'Connor & Madge, 2004; Plantin & Daneback, 2009; Scharer, 2005; Tripp et al., 2014) งานเหล่านี้มักเริ่มต้นจากการกล่าวถึงความเสื่อมถอยหรือข้อจำกัดของเครือข่ายสังคมในชีวิตจริงไม่ว่าจะเป็นครอบครัว เครือญาติหรือเพื่อนบ้าน พร้อมกับความสนใจสำรวจบทบาทของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เข้ามาเป็นทางเลือกช่วยสร้างโลกเสมือนจริงเพื่อสร้างการสนับสนุนทางสังคมแก่แม่ เช่น การพัฒนาเว็บไซต์ (website) เรื่อยไปจนกระทั่งพัฒนาไปสู่รูปแบบของสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย เช่น บล็อก (blog) โซเชียลมีเดีย (social media) แอปพลิเคชัน (application) ข้อสรุปของงานข้างต้นเป็นไปในทิศทางเดียวกันว่าเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเปิดพื้นที่ทางสังคมแก่แม่ให้สามารถสร้างการเชื่อมโยงกับผู้อื่นได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น รวมถึงช่วยรักษาความสัมพันธ์ที่มีต่อผู้อื่น เข้าถึงข้อมูล ได้รับความช่วยเหลือและยังเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างอำนาจแก่แม่

การสร้างความช่วยเหลือสำหรับแม่ต้องอาศัยเครือข่ายหลายอย่างร่วมกัน จากอดีตที่มีบทบาทของมนุษย์ทำหน้าที่หลัก แต่เมื่อเวลาผ่านไป การเติบโตในเชิงเทคโนโลยีทำให้การสนับสนุนที่ว่ามีความเป็นเทคนิคมากขึ้น ในแง่นี้ สะท้อนให้เห็นว่าการสนับสนุนทางสังคมเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งหรือมีพลวัตในตัวเอง เพราะมีการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์ประกอบต่างๆ ที่เข้ามาทำหน้าที่สนับสนุนอยู่ตลอดเวลา และไม่จำเป็นต้องมีแต่เพียงมนุษย์เท่านั้นที่ทำหน้าที่สนับสนุนได้ เครือข่ายสนับสนุนสำหรับแม่จึงสามารถมีตัวแสดงทั้งที่เป็นมนุษย์ สิ่งอื่น และความเป็นเทคนิคทำงานร่วมอยู่ด้วย อีกนัย คือ ตัวแสดงที่เข้ามาร่วมสนับสนุนและสร้างความเป็นแม่เป็นสิ่งที่มีความหลากหลายต่างกัน

การดึงเอาตัวแสดงเข้ามาเพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุนของแม่เป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับเงื่อนไข และความจำเป็นของแต่ละบุคคล เครือข่ายสนับสนุนที่ว่าจึงมีคุณลักษณะเฉพาะตัว และสิ่งนี้ก็ทำให้ความเป็นแม่ของมนุษย์ที่สร้างขึ้นในฐานะเครือข่ายมีความแตกต่างกันด้วย ในส่วนต่อจากนี้ ผู้วิจัยจะเสนอถึงการติดตามเรื่องราวเชิงลึกของ “บี” ดังที่กล่าวแนะนำไว้ในส่วนต้นแล้วว่า การสร้างความเป็นแม่ของเธอถูกประกอบสร้างผ่านการทำงานของเครือข่ายสนับสนุนหลายอย่าง โดยแต่ละเครือข่ายก็มีตัว

แสดงที่เป็นมนุษย์ สิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์และความเป็นเทคนิคเข้ามาร่วมแสดงบทบาทในการประกอบสร้าง และมีส่วนในการสนับสนุนการเป็นแม่ ผลศึกษาจะแสดงให้เห็นว่า การทำงานร่วมกันระหว่าง เครื่องช่วยไม่ได้เกิดขึ้นในลักษณะที่ราบรื่นเสียทีเดียว หากแต่เต็มไปด้วยการต่อรอง ชัดแย้ง ไม่ลงรอย การดึงเข้าและถูกดึงออกอยู่ตลอดเวลา ยิ่งกว่านั้น การทำงานของตัวแสดงในแต่ละเครื่องช่วยยัง ทำงานร่วมกันข้ามไปมาระหว่างเครื่องช่วยอื่นอยู่เสมอ เพื่อสร้างเครื่องช่วยสนับสนุนที่ทำงานและใช้ การได้ ตลอดจนนำไปสู่การสร้างความเป็นแม่ซึ่งเป้าหมายปลายทางสำคัญ ดังรายละเอียดที่จะกล่าว ในลำดับถัดไป

6. การประกอบสร้าง “เครื่องช่วยสนับสนุน” กับการสร้างความเป็นแม่

การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่นับเป็นช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในเชิงร่างกาย จิตใจและอารมณ์ของมนุษย์ “ข้อมูล” (information) นับเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญอย่างมากใน เข้ามาสนับสนุนสำหรับคนที่ เป็นแม่ ข้อมูลในที่นี้ ได้แก่ สิ่งต่างๆ ซึ่งปรากฏตัวอยู่ในรูปแบบที่ หลากหลาย เช่น ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ข้อควรระวัง หลักเกณฑ์ รวมถึงข้อมูลอย่างตัวเลข ภาพถ่าย บทความ สัญลักษณ์ เสียง กราฟ เอกสารแผ่นพับและวิดีโอ

ข้อมูลเป็นสิ่งที่มีความหมายและมีความสำคัญในตัวเอง เพราะมันสามารถนำไปใช้ประโยชน์ โดยช่วยให้มนุษย์เกิดเรียนรู้เกี่ยวกับการแสดงออกซึ่งบทบาทของการเป็นแม่ นับตั้งแต่รู้ว่าตั้งครรภ์ ไปจนกระทั่งคลอดและเลี้ยงดูลูก กล่าวให้ชัดก็คือ ข้อมูลที่ว่าเป็นความรู้ที่ดำรงอยู่ในสภาวะแตกต่างกัน และถูกเก็บรวบรวมหรือดึงเข้ามาอยู่ร่วมกันเป็นเครื่องช่วยสร้างการสนับสนุนเชิงข้อมูลเพื่อให้แม่ นำไปใช้เป็นแนวทางการกระทำสิ่งต่างๆ ใช้แก้ปัญหาและจัดการชีวิต ตลอดจนปรับตัวเพื่อเปลี่ยน ผ่านสู่บทบาทความเป็นแม่

คำถามสำคัญก็คือ แม่สร้างเครื่องช่วยข้อมูลเหล่านั้นอย่างไร? ในเบื้องต้นเราสามารถนึกถึง ข้อมูลเชิงประสบการณ์หรือความคิดเห็นที่ได้จากคนใกล้ชิดภายในครอบครัว หรือข้อมูลเชิงเอกสาร หรือคู่มือต่างๆ ที่แม่ได้จากกลุ่มแพทย์และโรงพยาบาลซึ่งดูแลระหว่างตั้งครรภ์และจัดการเรื่องการ คลอด ซึ่งแม่อาจนำข้อมูลที่ว่ากลับไปบอกเล่าหรือปรึกษาคนใกล้ชิดภายในครอบครัว หรือแม่แต่หา ข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นและเทคนิคต่างๆ เพิ่มเติมจากการค้นหาในเว็บไซต์และเพื่อนๆ ภายในชุมชน ออนไลน์

ดูเหมือนว่าแม่มีอำนาจในการหยิบจับหรือเลือกข้อมูลเหล่านี้มาสร้างความเป็นแม่ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลไม่ได้เป็นสิ่งที่ดำรงอยู่อย่างโดดเดี่ยวเพื่อรอให้แม่หยิบจับไปใช้ ในทางตรงข้าม เราต้องไม่ ลืมว่าตัวของข้อมูลเองก็มีการทำงาน หรือถูกประกอบสร้างในฐานะที่เป็นเครื่องช่วยผู้กระทำหนึ่งไม่ ต่างจากความเป็นแม่ ยกตัวอย่างเช่น “ข้อมูลเรื่องการประเมินร่างกายของแม่ที่ตั้งครรภ์หลังอายุ 35 ปี” ไม่ได้เป็นเพียงข้อมูลที่มีแพทย์ให้คำแนะนำว่าแม่ต้องเจาะน้ำคร่ำหรือตรวจเลือดเท่านั้น หากแต่

ข้อมูลเหล่านี้ต้องอาศัยตัวแสดงอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำงานของเครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่อย่าง ห้องตรวจและโรงพยาบาล ความรู้และการช่วยเหลือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ภาพถ่าย คู่มือการเป็นแม่ และสิ่งอื่นๆ เพื่อร่วมกันประกอบสร้างเป็นข้อมูลดังกล่าวขึ้นมา จนกระทั่งเมื่อข้อมูลที่ว่าถูกแม่ดึงเข้ามาในเครือข่ายข้อมูลของแม่ มันก็ย่อมสามารถถูกทดสอบ ต่อรอง ปรับเปลี่ยน หรือแม้แต่ถูกดึงออกไปได้อยู่เสมอ

การสร้างเครือข่ายข้อมูลเพื่อสนับสนุนแม่ จึงสะท้อนถึงความสัมพันธ์ของตัวแสดงหรือเครือข่าย-ผู้กระทำที่มีความหลากหลายเชิงภววิทยา รวมทั้งยังฉายให้เห็นถึงภาพศิลปะของการทำงานเชิงเครือข่ายที่ซับซ้อนด้วย เพราะในแง่หนึ่ง ตัวข้อมูลก็อยู่ในฐานะตัวแสดงที่ถูกประกอบสร้างขึ้นเป็นเครือข่าย-ผู้กระทำจนเมื่อถูกแม่หยิบจับเข้ามาอยู่ในเครือข่ายข้อมูล มันก็ต้องพยายามทำงาน (networking) ร่วมกับตัวแสดงอื่นๆ เพื่อสร้างการสนับสนุนในเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ให้ได้ และสิ่งที่ผู้วิจัยกล่าวมาทั้งหมดนี้ เราสามารถมองเห็นได้จากการติดตามชีวิตของบีในช่วงตั้งครรภ์ลูกคนที่สอง

6.1 เครือข่ายข้อมูลเชิงประสบการณ์

ดังที่ผู้วิจัยนำเสนอในข้างต้นว่า การตั้งครรภ์ของบีครั้งนี้เกิดขึ้นหลังเธอมีอายุ 35 ปี จึงค่อนข้างเสี่ยงต่อทั้งร่างกายของแม่และสุขภาพของทารกในครรภ์ ทำให้บีต้องอาศัยคำแนะนำและแนวทางการดูแลในช่วงการตั้งครรภ์อย่างใกล้ชิด ซึ่งเบื้องต้นเธอเริ่มต้นจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนในครอบครัว

โดยทั่วไปคำแนะนำหรือข้อมูลจากคนกลุ่มในครอบครัว มักมีลักษณะเกี่ยวข้องกับเทคนิคการดูแลตัวเอง และเป็นความรู้ว่าด้วยการเลี้ยงเด็กที่เกิดขึ้นในเชิงประสบการณ์ที่สั่งสมมาของคนรุ่นก่อนหน้า ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ก็มีความสำคัญเพราะส่วนหนึ่งก็ถือว่าเป็นข้อมูลเชิงเทคนิคที่อาศัยการสังเกต การจดจำ รวมถึงความรู้ความเชี่ยวชาญในการประกอบสร้างขึ้นมา เช่น การกินอาหารเพื่อบำรุงครรภ์และบำรุงน้ำนม การใช้เทคนิคพื้นบ้านบางอย่าง เช่น การใช้ยาพื้นบ้านรักษาสุขภาพแม่และป้องกันโรคสำหรับลูก หรือแม้แต่การให้ลูกกินน้ำหรือกล้วยบดก่อนอายุ 6 เดือน

แม่ที่ใกล้ชิดกับครอบครัวและเครือญาติย่อมได้รับประโยชน์จากข้อมูลเชิงประสบการณ์เหล่านี้มากกว่าแม่ที่แยกออกมาสร้างครอบครัวของตัวเอง ถึงกระนั้น ข้อมูลจากคนในวัยพ่อแม่ก็อาจมีบางเรื่องที่ไม่เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป หรือไม่ตรงกับความรู้ที่แม่มี การประทะของข้อมูลที่แตกต่างกันย่อมทำให้แม่ต้องมึนวิธึจัดการและเลือกสิ่งที่จะนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับตนเอง

การยอมทำตามเพราะเป็นสิ่งที่ถูกสอนมาให้เชื่อเช่นนั้นภายในครอบครัวตนเอง เป็นเรื่องที่พบเห็นได้ทั่วไปสำหรับคนเป็นแม่แต่ก็ไม่ใช่ว่าทั้งหมดเสียทีเดียว เพราะยังมีแม่อีกส่วนหนึ่งที่เห็นว่าข้อมูลบางอย่างที่ได้จากประสบการณ์ หรือเป็นเทคนิคการเลี้ยงลูกรุ่นพ่อแม่ของตนเองไม่สามารถ

เข้ากันได้กับข้อมูลที่ตนเองมี เรื่องเล่าของปิกัสสะท้อนถึงความไม่ลงตัวเช่นนี้ด้วยเช่นกัน ปีเล่าว่า เธออยู่ท่ามกลางระหว่างความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงเด็กที่มาจากคนรุ่นเก่าอย่างแม่ของเธอกับตัวเธอที่เป็นคนรุ่นใหม่ ช่องว่างระหว่างวัยและการเข้าถึงความรู้แบบใหม่มีผลต่อการตัดสินใจยับยั้งความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้เพื่อเลี้ยงลูกของเธออย่างมาก

“แม่จะช่วยในแนวของเค้า พวกเสริมน้ำมัน เช่น ไข่ผัดขิง หัวปลี พอหลังคลอด ก็บอกให้อยู่ไฟ แม่ก็ช่วยหาคนมาช่วยนวดให้ บอกว่าดี ช่วยเรื่องเลือดลม เรื่องนี้ โอเคเราทำ บางอย่างเราก็ไม่ ข้อมูลมันคนละรุ่นกัน เช่น ห้ามสระผม ห้าม ออกข้างนอก หรือการกินนมแม่ ความเชื่อของเค้าก็คือพอ 6 เดือนนมแม่จะไม่ มีสารอาหารแล้วหรือต้องกินน้ำ ซึ่งความรู้ใหม่ของเราไม่ต้องกินน้ำ จังหวะที่ เราไม่อยู่ก็เรียบบร้อย หรือถ้าลูกอยู่ในมือเค้าแล้วนะ 4 เดือนนี้จับป้อนกล้วย ความรู้เรื่องพวกนี้มันต่างจากความรู้สมัยใหม่ คือมันไม่ต้องกินน้ำก็ได้ หรือป้อน กล้วยตอน 4 เดือนมันไม่ใช่ หรือเอาผ้าอ้อมเช็ดฉี่แล้วป้ายลิ้น ใครจะทำ หรือ อย่างตัดขาเราก็ไม่ทำ เพราะเข้าไปอ่านวารสารต่างประเทศ มันไม่มีนะ ถ้าเชื่อ เรื่องขาโก่ง ป่านนี้พวกฝรั่งทั้งโลกขาโก่งหมดแล้ว”

ปีจัดการความขัดแย้งในเชิงข้อมูลในแบบของตัวเอง เธอใช้วิธีการประนีประนอมรับฟังแต่ไม่ ทำตามในบางเรื่องหากเธออยู่กับลูกที่บ้านโดยเฉพาะเรื่องการกินน้ำและกล้วยของลูก บางครั้งก็ใช้ ความพยายามพูดคุยเพื่อสร้างความเข้าใจ รวมถึงการหลีกเลี่ยงที่จะปะทะ เช่น เมื่อต้องฝากลูกให้พ่อ แม่ของตนเองหรือพี่สาวก็จะโอนอ่อนผ่อนตามวิธีของพวกเขา แต่เมื่อเธอกลับมาเลี้ยงลูกก็จะใช้วิธี หรือความรู้ที่ตนเองเชื่อ โดยรวมก็คือ ปีเลือกทำตามเพียงบางส่วนในเรื่องยอมรับและสามารถทำได้ ขณะเดียวกันก็พยายามหาช่องทางอื่นเพื่อให้ได้ข้อมูลแบบใหม่ที่หลากหลายเพื่อยืนยันถึงข้อจำกัด หรือแม้แต่หักล้างความไม่สมเหตุสมผลของข้อมูลเดิมที่มีอยู่

สิ่งเหล่านี้สะท้อนถึงข้อจำกัดของข้อมูลจากคนรุ่นพ่อแม่หรือเครือญาติอยู่พอสมควร เพราะ ข้อมูลบางอย่างก็อาจไม่เข้ากับข้อมูลสมัยใหม่และไม่เพียงพอ นอกจากนั้น แม่อาจจะต้องการข้อมูล เฉพาะเจาะจงหรือข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่ให้แนวทางการดูแลตัวเอง การตรวจสอบความพร้อมของ ร่างกายแม่และสุขภาพลูก รวมไปถึงต้องการสืบค้นถึงข้อมูลเกี่ยวกับการเป็นแม่ในแง่มุมต่างๆ ที่ แตกต่างหลากหลายด้วย แม่จึงต้องดึงเอาตัวแสดงอื่นเข้ามาเพื่อสร้างเครือข่ายเชิงข้อมูลที่ว่านี้

ในงานของลาตูร์และวูลการ์ (1986) กล่าวถึงการประกอบสร้างความจริง (facticity) หรือ การสร้าง statement ซึ่งเกิดจากการร่วมทำงานของตัวแสดงที่มีภววิทยาหลากหลาย การสร้าง ข้อมูลสำหรับปิกัสไม่ต่างกัน นอกจากเธอจะดึงเอาตัวแสดงที่เป็นมนุษย์อย่างคนใกล้ชิดภายใน

ครอบครัวแล้ว เธอยังดึงเอาทั้งตัวแสดงอื่นๆ ที่เป็นแพทย์ เครื่องมือ เอกสาร ตัวเลข ภาพถ่าย รวมถึง อาศัยการทำงานของระบบโครงสร้างพื้นฐานอย่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างข้อมูลสำหรับ สนับสนุนการเป็นแม่ ซึ่งทั้งหมดสะท้อนให้เห็นว่าตัวแสดงที่มีส่วนสนับสนุนและสร้างความเป็นแม่ ไม่ได้มีแต่มนุษย์ หากแต่ยังมีตัวแสดงอื่นไม่ใช่มนุษย์เข้ามาร่วมด้วย ดังข้อมูลในส่วนถัดไป

6.2 เครือข่ายข้อมูลเชิงเทคนิคการแพทย์

เมื่อการตั้งครรภ์ของบีอยู่ในช่วงวัยที่มีความเสี่ยงต่อทั้งร่างกายของแม่และสุขภาพของทารก ในครรภ์ ทำให้บีต้องอาศัยข้อมูลเชิงเทคนิคทางการแพทย์ ซึ่งเป็นองค์ความรู้เฉพาะทางเพื่อ ตรวจสอบความสมบูรณ์ด้านร่างกาย และดูแลสุขภาพของเธอและลูกอย่างใกล้ชิด

ผู้วิจัยร่วมเดินทางกับบีเพื่อไปฝากครรภ์กับโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งใกล้บ้านของเธอ การฝากครรภ์เป็นสิ่งที่ทำให้บีรู้สึกว่าเป็นหน้าที่ของแม่ที่ต้องทำเพราะช่วยในการติดตามความสมบูรณ์ ของลูก บีฝากครรภ์ที่นี่เพราะเชื่อมั่นในคุณภาพและความสะดวกในการเดินทาง เธอเลือกแพทย์ที่ เป็นผู้หญิงเพราะรู้สึกสบายใจที่จะเปิดเผยร่างกายให้แพทย์ได้ตรวจสอบ และเชื่อว่าน่าจะให้ คำปรึกษาและคำแนะนำเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ได้ดีกว่าแพทย์ที่เป็นผู้ชาย

การไปโรงพยาบาลเพื่อฝากครรภ์ในครั้งแรก บีต้องผ่านการตรวจจากเครื่องมือและอุปกรณ์ ต่างๆ อย่างละเอียดและเป็นลำดับขั้นตอน แพทย์จะชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจปัสสาวะเพื่อดู ปริมาณน้ำตาลและไข่ขาว ตรวจเลือดเพื่อคัดกรองความเสี่ยงของโรคเบาหวาน และหาความผิดปกติ ของเม็ดเลือดแดง ดูหมู่เลือด เชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เป็นอันตรายต่อเด็กในครรภ์ เช่น โรค เอ็ดส์ ไวรัสตับอักเสบบี และโรคธาลัสซีเมีย คัดกรองความผิดปกติของหัวนมและลานนม ฉีดวัคซีน ป้องกันบาดทะยัก ซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อดูลักษณะทั่วไป

การคัดกรองข้อมูลขั้นตอนการฝากครรภ์ข้างต้น นับว่ามีส่วนอย่างมากในการกำหนดโอกาส การเป็นแม่ รวมถึงการเพิ่มโอกาสในการมีชีวิตรอดของลูกในครรภ์ กล่าวคือ หากพบว่าแม่มีภาวะ เสี่ยงจากโรคดังที่กล่าวมาอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ทั้งตัวแม่และลูกในครรภ์ได้ เช่น การเป็น โรคเบาหวานอาจทำให้แม่เสี่ยงต่อการแท้งลูกและต้องยุติการเป็นแม่ลง หรือการตรวจพบว่าแม่เป็น โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สามารถส่งผลให้ลูกอาจเกิดมาพิการ มีร่างกายที่ไม่สมบูรณ์หรือรุนแรง ขนาดเสียชีวิตได้ การวินิจฉัยของแพทย์กรณีบีพบว่าเธอเป็นพาหะธาลัสซีเมีย (Thalassemia) จึงทำ ให้บีมีภาวะโลหิตจาง แพทย์จึงขอให้บีดูแลตัวเองโดยเฉพาะการทานวิตามินบี 6 และให้ยาเพิ่มเลือด แก่บีมาบำรุงตัวเองให้ค่าเลือดสูงขึ้น ซึ่งบีก็ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัดเพื่อความปลอดภัย ของตัวเองและลูก

ขั้นตอนส่วนใหญ่เมื่อไปพบแพทย์ครั้งต่อไปจะเริ่มต้นจากการชั่งน้ำหนักและตรวจปัสสาวะ บางครั้งมีเจาะเลือดเพื่อดูค่าความเข้มข้นของเลือดและฮอร์โมนบางตัว หลังแพทย์อ่านค่าข้อมูล

ตัวเลข บีจะขึ้นไปนอนบนเตียงเพื่อให้แพทย์ใช้เครื่องมือตรวจฟังเสียงหัวใจเต้นของลูกในครรภ์ (fetal heart detector) เพื่อดูจังหวะการเต้นของหัวใจว่าปกติหรือไม่ และใช้เครื่องอัลตราซาวด์ (ultrasound) ตรวจสอบการเจริญเติบโตรวมถึงตรวจหาความผิดปกติของร่างกายลูก



รูปภาพที่ 23 การทำงานร่วมกันระหว่างเครื่องมือในการตรวจพัฒนาการ และสุขภาพของทารกในครรภ์

ข้อมูลพัฒนาการของลูกย่อมเป็นสิ่งที่แม่ทุกคนปรารถนาจะติดตาม “ภาพถ่ายอัลตราซาวด์” จึงเป็นข้อมูลรูปแบบหนึ่งที่บีและแม่อีกหลายคนให้ความสำคัญอย่างมาก เพราะภาพถ่ายดังกล่าวสามารถสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการรวมทั้งความผิดปกติของลูก และยังช่วยให้แม่สามารถเห็นหน้าตาของลูกที่อยู่ในครรภ์ได้

การได้มาซึ่งภาพถ่ายอัลตราซาวด์ของบีเกิดขึ้นอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและต้องอาศัยมนุษย์ รวมถึงเครื่องมือและวัตถุหลายอย่างประกอบกัน กระบวนการประกอบสร้างจะเกิดขึ้นภายหลังจากแพทย์เริ่มนำเจลเย็นมาทาที่ท้องของแม่เพื่อให้สามารถเป็นสื่อนำภาพ และใช้หัวตรวจของเครื่องอัลตราซาวด์เคลื่อนที่ไปมาบนหน้าท้องซึ่งส่งคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อให้ได้ภาพออกมา ก่อนส่งต่อไปยังเครื่องประมวลผลเพื่อให้ได้เป็นภาพ 3 มิติ ซึ่งประกอบด้วยภาพที่มีความยาว ความกว้างและความลึกของภาพ

ระหว่างที่แพทย์ใช้เครื่องมืออัลตราซาวด์ลูกในครรภ์ บีก็จะสามารถดูภาพของลูกไปพร้อมกันได้ผ่านหน้าจอในห้อง หลังจากการตรวจบีก็จะได้รับภาพถ่ายอัลตราซาวด์เพื่อนำกลับไปที่บ้านได้ ภาพถ่ายจากเครื่องอัลตราซาวด์เป็นสิ่งมีค่าสำหรับบี เพราะมันคือข้อมูลอย่างดีที่ยืนยันถึงการมีชีวิตรอดและแสดงถึงพัฒนาการที่เป็นไปตามวัย เช่น ขนาดศีรษะ สมอง โคร่งกระดูกแขนและขา หัวใจ

อวัยวะภายในช่องท้อง หรือแม้แต่บ่งบอกถึงจำนวนหรือความสมบูรณ์ของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย การได้ติดตามข้อมูลของลูกทำให้รู้สึกสบายใจและเกิดความมั่นใจถึงความปลอดภัยของลูกมากขึ้น เมื่อกลับถึงบ้าน ปีก็นำข้อมูลที่เป็นภาพของลูกในครรภ์แบ่งปันให้คนในครอบครัวได้ดูอย่างภาคภูมิใจ และนำไปโพสต์ในเฟสบุ๊กของเธอเพื่อให้เพื่อนและคนใกล้ชิดได้ติดตาม รวมทั้งเป็นส่วนหนึ่งของการบันทึกเป็นความทรงจำระหว่างตั้งครรภ์เก็บไว้ด้วย



รูปภาพที่ 24 ภาพถ่ายอัลตราซาวด์บ่งชี้ถึงข้อมูลเรื่องพัฒนาการและความสมบูรณ์ของลูก

ขณะที่แม่หลายคนอาจใช้การอัลตราซาวด์บ่อยครั้งเพื่อให้ได้เห็นหน้าลูก แต่ปีใช้การตรวจ เช่นนี้ไม่บ่อยนัก ปีกจะเลือกตรวจตามความจำเป็นและคำแนะนำของแพทย์โดยเฉพาะในช่วงสองเดือนแรกที่พบว่าตนเองตั้งครรภ์และก่อนเจาะน้ำคร่ำเพื่อตรวจหาความผิดปกติของลูกในครรภ์ ซึ่งจากการติดตามตลอดระยะเวลาเกือบ 9 เดือนที่ปีตั้งครรภ์ เธอตัดสินใจตรวจอัลตราซาวด์แบบ 3 มิติไปทั้งสิ้นรวม 4 ครั้งเนื่องจากการตรวจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มค่อนข้างสูง และปีกก็ปฏิเสธที่จะใช้การอัลตราซาวด์แบบ 4 มิติซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่เพิ่มการมองเห็นภาพการเคลื่อนไหวของลูกในครรภ์ เพราะคิดว่าเป็นสิ่งที่สิ้นเปลืองเกินไป ในแง่นี้จึงเห็นได้ว่า การดึงเอาข้อมูลอย่างภาพอัลตราซาวด์เข้า

มา แม่ช่วยให้แม่ได้ตรวจสอบ ติดตาม และรู้สึกใกล้ชิดกับลูก แต่การตัดสินใจดึงเอาข้อมูลที่ว่าเข้ามาในแต่ละครั้งก็ต้องทำงานร่วมกับแพทย์และเงินในกระเป๋าของแม่ด้วย

นอกจากนั้น โรงพยาบาลยังมีการแจกคู่มือการปฏิบัติตัวระหว่างที่ตั้งครรภ์ รวมถึงเอกสารหรือแผ่นพับเพื่อแนะนำข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับแม่ เช่น สารระงับความรู้สึกเกี่ยวกับการตรวจหาความผิดปกติของโครโมโซมทารกในครรภ์ การแนะนำเทคโนโลยีสำหรับการตรวจคัดกรองดาวน์ซินโดรมของทารกในครรภ์จากเลือดของแม่ การแนะนำเรื่องการคลอดปกติ (normal labour) การผ่าท้องทำคลอด (cesarean section) และทางเลือกอื่นสำหรับคลอด (alternative treatment/procedure) ที่โรงพยาบาลจัดให้บริการ ข้อควรระวังในการเลี้ยงลูก เช่น โรคต่างๆ และความเสี่ยง การแนะนำอาหารสำหรับผู้ให้นมลูกด้วยตนเอง



รูปภาพที่ 25 ข้อมูลในรูปแบบคู่มือและเอกสารแนะนำการปฏิบัติตัวระหว่างตั้งครรภ์และการเลี้ยงลูก

ในแต่ละครั้งที่ไปโรงพยาบาล บิจะจะได้ข้อมูลดังที่กล่าวข้างต้นหลายชิ้นติดมือกลับบ้านมาด้วย คู่มือและเอกสารเหล่านี้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ข้อควรระวัง และแนวปฏิบัติสำหรับแม่ในช่วงตั้งครรภ์ และยังสร้างทางเลือกสำหรับปีเกี่ยวกับวิธีการต่างๆ เพื่อตรวจคัดกรองความผิดปกติของลูกในครรภ์ ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกวิธีการคลอดสำหรับตนเอง

ระหว่างการตั้งครรภ์ช่วง 16-19 สัปดาห์ ปีต้องเข้ารับการตรวจเพื่อประเมินร่างกายตัวเอง และลูก ด้วยเงื่อนไขเรื่องการตั้งครรภ์หลังช่วง 35 ปี แพทย์บอกกับเธอว่า โดยทั่วไปคนที่ตั้งในครรภ์ ในช่วงวัยนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างมากว่าการตั้งครรภ์เมื่อยังอายุน้อย โดยเฉพาะผู้ที่มีประวัติหรือคนในครอบครัวเสี่ยงเกิดโรค เช่น ดาวน์ซินโดรม ครรภ์เป็นพิษ หรือโรคประจำตัวอื่นๆ เช่น โรคหัวใจ โรคไต เบาหวาน ดังนั้น แพทย์จึงเสนอข้อมูลสำหรับการตรวจเพื่อคัดกรองแก่ปีหลายทาง โดยใช้การบอกเล่าให้เห็นถึงความแตกต่างของวิธีการเชิงเทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง รวมทั้งชี้ให้เห็นข้อดีและข้อเสียแต่ละวิธี การบอกเล่าของแพทย์ยังมาพร้อมกับการให้ออกสารแผ่นพับที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้กับปี เพื่อให้เธอนำกลับมาศึกษาต่อด้วย



รูปภาพที่ 26 แผ่นพับเรื่อง “การตรวจหาความผิดปกติของโครโมโซมทารกในครรภ์”

แผ่นพับฉบับนี้ดูเหมือนเป็นเอกสารธรรมดาที่แม่ซึ่งไปโรงพยาบาลทั่วไปสามารถหยิบจับมาอ่านได้โดยสะดวก เพราะมันถูกจัดวางไว้ในบริเวณที่มองเห็นและสามารถหยิบง่ายภายในศูนย์สูติรีเวชซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของโรงพยาบาล เมื่อพิจารณาอย่างพินิจก็จะเห็นว่าหน้าปกของมันมีสีสันสดใสชวนอ่าน และยังมีภาพปรากฏของพ่อแม่ที่กำลังแสดงความห่วงใยลูกน้อยในอ้อมแขน ดังจะ

ข้อมูลถัดมาจะมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงเทคนิคเกี่ยวกับการเจาะน้ำคร่ำ (Amniocentesis) ซึ่งเป็นข้อความพรรณนาเกี่ยวกับความหมายของน้ำคร่ำ วิธีการและอุปกรณ์สำคัญที่เกี่ยวข้องในตรวจ โดยเฉพาะการใช้เครื่องอัลตราซาวด์เพื่อคาดคะเนอายุครรภ์ การเต้นของหัวใจ ความสมบูรณ์ของร่างกายของลูก ท่าและตำแหน่งของทั้งลูกและรกเพื่อป้องกันไม่ให้เข็มแทงลงไปถูกได้ รวมทั้งตรวจหาความเสี่ยงที่จะเกิดปากแหว่ง เพดานโหว่ และความหนาของผนังต้นคอ

ส่วนข้อมูลต่อจากนั้นเป็นข้อความที่กล่าวโดยทั่วไปถึงวิธีการเจาะน้ำคร่ำ ซึ่งราคาไม่สูงมากนักหากเทียบกับวิธีการตรวจแบบอื่นที่ถูกพัฒนาขึ้นในภายหลัง เช่น การตรวจวินิจฉัยหรือการตรวจเลือดแม่เพื่อคัดกรองความผิดปกติทางพันธุกรรมของลูก รวมทั้งมีความแม่นยำสูงและทำได้ไม่ยาก แต่กรณีนี้อาจมีข้อจำกัดอยู่บ้าง เช่น แม่อาจรู้สึกเจ็บปวดและมีความเสี่ยงกับทั้งตัวแม่ เช่น การติดเชื้อ น้ำคร่ำรั่วซึม หรือลูกในท้องอาจเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ การตรวจน้ำคร่ำจะใช้เวลาตรวจนานกว่าการตรวจวินิจฉัยนั้นคืออาจใช้เวลามากกว่า 2-3 สัปดาห์จึงจะทราบผลตรวจ

แม่ที่อยู่ระหว่างตั้งครรภ์มักมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความสมบูรณ์ของลูกในครรภ์ และยังเมื่ออยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดลูกที่มีความผิดปกติ แม่ย่อมต้องการตัวช่วยเพื่อตรวจและคัดกรองข้อมูลว่าด้วยเรื่องการเจาะน้ำคร่ำจึงมีประโยชน์เพราะมันทำหน้าที่อธิบายถึงเหตุผล ขั้นตอน ความเสี่ยง และวิถีปฏิบัติตัวของแม่ ดังนั้น แม่ที่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการเจาะน้ำคร่ำจึงต้องอาศัยข้อมูลส่วนนี้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งประกอบการตัดสินใจและใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติตัว

อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าทางการแพทย์ก็เป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งกับที่ ปัจจุบันการตรวจวินิจฉัย (NIFTY: Non-Invasive Fetal Trisomy test) จึงเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ช่วยคัดกรองความผิดปกติทางพันธุกรรมของลูกผ่านเลือดของแม่แทน และแพทย์ที่ดูแลก็แนะนำให้วิธีนี้แก่เธอในฐานะที่เป็นทางเลือกหนึ่งผ่านการบอกเล่าเพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงความแตกต่างที่มีจากการตรวจน้ำคร่ำ แพทย์อธิบายให้บีฟังว่า การตรวจวินิจฉัยนั้นสามารถตรวจได้ตั้งแต่ตั้งครรภ์เพียง 10 สัปดาห์ขึ้นไป แม่มีความปลอดภัยเพราะใช้เลือดเพียง 10 ซีซี ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงในการแท้ง อีกทั้งยังรวมเร็วและแม่นยำกว่าการเจาะน้ำคร่ำ แม่จึงไม่จำเป็นต้องเลือกใช้วิธีการเจาะน้ำคร่ำอีก อย่างไรก็ตาม แต่หากผลการตรวจเลือดบ่งชี้ถึงความผิดปกติ แม่ต้องใช้วิธีเจาะน้ำคร่ำเพื่อวินิจฉัยความผิดปกตินั้นอีกครั้ง

ข้อมูลที่แพทย์กล่าวมามีความสำคัญมาก เพราะทำให้บีเข้าใจถึงกระบวนการคัดกรองที่จำเป็นสำหรับคนซึ่งมีความเสี่ยงจากการตั้งครรภ์ในวัยเช่นเธอ และอย่างน้อยการมีทางเลือกก็ช่วยลดความกังวลใจลงได้บ้าง อย่างไรก็ตาม บีซึ่งใจอยู่นานว่าจะเลือกวิธีการใดเพราะทั้งสองต่างก็มีจุดดีและด้อยในตัวเอง หลังจากแพทย์อธิบายรายละเอียดในเชิงเทคนิคแก่เธอทั้งสองวิธี รวมทั้งบอกข้อดีข้อเสีย แพทย์ก็ปล่อยให้บีเป็นตัดสินใจเลือกเองว่าจะใช้วิธีการแบบใด สิ่งที่บีทำจากนั้นก็คือ เธอ นำเอาข้อมูลที่ได้มาสืบค้นต่อด้วยตนเอง

นอกเหนือจากเอกสารที่เป็นแผ่นพับเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปและวิธีการเจาะน้ำคร่ำในมือแล้ว ปีเริ่มหาข้อมูลโดยเข้าไปเช็คราคากับเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล และค้นหาเพิ่มเติมในเว็บไซต์โรงพยาบาลที่เธอฝากครรภ์เกี่ยวกับวิธีการตรวจนิฟตี้ ซึ่งพบว่าในเว็บไซต์นำเสนอโดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการตรวจแบบนิฟตี้และกำหนดราคาไว้ค่อนข้างสูงซึ่งเป็นเรื่องค่อนข้างปกติทั่วไปสำหรับโรงพยาบาลเอกชน

โปรแกรมตรวจคัดกรอง ความผิดปกติของโครโมโซมของการกในครรภ์

ปรึกษาแพทย์

การตรวจโครโมโซมของการกในครรภ์ สำคัญอย่างไร

เพราะความผิดปกติของโครโมโซมของการกในครรภ์ ทำให้เกิดความพิการได้ตั้งแต่ต้นของ พัฒนาการ และร่างกาย เช่น กลุ่มอาการดาวน์ (Down syndrome)

คุณแม่ตั้งครรภ์ทุกคนมีความเสี่ยง และความเสี่ยงจะสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

คุณแม่ อายุ 35 ปี เมื่อทดสอบการดาวน์ 1 ต่อ 353 และสูงถึง 1 ต่อ 85 ในคุณแม่อายุ 40 ปี

การตรวจคัดกรองความเสี่ยงโครโมโซมของการกในครรภ์แบบไม่รุกราน NIFTY (Non-Invasive Prenatal Testing)

- ✓ ตรวจด้วยวิธีเลือดคุณแม่ 10 วันแรก
- ✓ ตรวจด้วยวิธีเลือดคุณแม่ 10-28 สัปดาห์แรก
- ✓ ตรวจด้วยวิธีเลือดคุณแม่ 7 วัน
- ✓ ตรวจด้วยวิธีเลือดคุณแม่ 10-28 สัปดาห์แรก

โปรแกรมตรวจคัดกรองความเสี่ยงโครโมโซมของการกในครรภ์แบบไม่รุกราน ราคา 14,900 บาท

การตรวจคัดกรองความเสี่ยงโครโมโซมของการกในครรภ์แบบรุกราน ราคา 12,500 บาท ฟรี

ตั้งแต่วันที่ 1 ก.ค. - 31 ธ.ค. 63

รูปภาพที่ 28 การตรวจนิฟตี้ที่นำเสนอโดยใช้เทคนิคการตลาดส่งเสริมการขาย ในเว็บไซต์ของโรงพยาบาล

ในรายละเอียดที่ปรากฏในเว็บไซต์ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการตรวจคัดกรองทางพันธุกรรมของการกในครรภ์ไม่ต่างไปจากข้อมูลในแผ่นพับการเจาะน้ำคร่ำ หากแต่ส่วนที่ต่างกันก็คือการนำเสนอข้อมูลใช้เทคนิคทางการตลาดหลายอย่างชักจูงใจแม่ โดยนำเสนอให้เห็นสิ่งที่เป็นข้อดีเฉพาะตัวของการตรวจนิฟตี้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความสะดวก ประหยัดเวลา รวดเร็วและความแม่นยำทางเทคโนโลยี รวมถึงการยื่นข้อเสนอการเจาะน้ำคร่ำฟรีหากตรวจแล้วพบความผิดปกติของการกเพื่อดึงความสนใจของแม่ที่มีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ

เมื่อได้ข้อมูลในโรงพยาบาลที่ฝากครรภ์แล้ว ปีก็ยังใช้วิธีลองสืบค้นต่อไปยังเว็บไซต์โรงพยาบาลรัฐบาลอีกหลายแห่ง เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลเรื่องรายละเอียดขั้นตอนและค่าใช้จ่ายสำหรับทั้งสองวิธีการ ขณะเดียวกันปีไม่สามารถปรึกษาแม่ของตนเองหรือคนในครอบครัวเพราะไม่มีใครเคยมีประสบการณ์เช่นนั้น ด้วยเหตุนี้ เธอจึงเลือกสอบถามประสบการณ์ของกลุ่มเพื่อนที่เป็นแม่

ในชุมชนออนไลน์ หรือเฟสบุ๊กซึ่งเธอเป็นสมาชิกมาตั้งแต่การตั้งครรภ์ลูกคนแรก ข้อมูลที่ได้ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกับที่เธอมีอยู่นั่นคือ การตรวจทั้งสองแบบมีข้อดีข้อด้อยต่างกัน

ข้อมูลที่ได้จากแพทย์ถูกนำมาสืบค้นต่อในเว็บไซต์และการปรึกษาคนใกล้ชิด เพื่อนำไปสู่การสร้างทางเลือกที่ดีที่สุดของแม่ จนในท้ายที่สุด ปีก็ตัดสินใจเลือกวิธีการเจาะน้ำคร่ำ เพราะคิดว่าแม่จะเป็นวิธีที่เจ็บตัวและเสี่ยงมากกว่าการตรวจนิฟตี แต่เมื่อคำนวณเรื่องค่าใช้จ่ายแล้วถือว่าน้อยกว่ามาก และเธอมั่นใจในผลการตรวจที่เป็นจุดสิ้นสุดหรือไม่ต้องตรวจซ้ำอีกในกรณีหากค่าเลือดผิดปกติ ในแง่นี้ ข้อมูลที่เป็นการตรวจนิฟตีจึงถูกดึงออกไปจากเครือข่ายสนับสนุนของปี ดังคำกล่าวของเธอที่ว่า “คนมักเข้าใจว่าการเจาะน้ำคร่ำอันตราย เดียวติดเชื้อ ฤงน้ำคร่ำรั่ว จริงๆ หมอเขาก็บอกเองว่า มันก็ปลอดภัย ค่าใช้จ่ายก็ همینเดียวไม่แพงเท่านิฟตี ตอนที่เห็นโฆษณาในเว็บไซต์ก็คิดอยู่แต่ไม่เอา มันเจ็บตัวหลายรอบแถมแพงกว่า แต่ถ้าเจาะน้ำคร่ำมันก็จบเลย”

การตัดสินใจตรวจน้ำคร่ำนำพาปีกลับไปหาแพทย์ที่โรงพยาบาลซึ่งเธอฝากครรภ์ไว้ ปีศึกษารายละเอียดข้อมูลและเตรียมตัวอย่างดีเพื่อรับการตรวจ เมื่อถึงวันนัดภายหลังการตรวจร่างกายตามปกติ แพทย์ได้ให้ปีเข้าห้องฟักเพื่อเตรียมตัวเจาะน้ำคร่ำ วิธีการเริ่มต้นโดยแพทย์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณผิวหนังบนหน้าท้องของเธอ ก่อนที่จะใช้เข็มเจาะผ่านผนังหน้าท้องผ่านมดลูกเพื่อลงไปให้ถึงถุงน้ำคร่ำและดูดเอาน้ำคร่ำออกมาไปปั่นเพื่อหาความผิดปกติของลูกในครรภ์ต่อไป ปีทราบผลหลังจากนั้นประมาณสองเกือบสามสัปดาห์ซึ่งเธอก็รู้สึกโล่งใจเพราะผลตรวจเป็นปกติ

การนัดตรวจของแพทย์เริ่มบ่อยขึ้นประมาณสองสัปดาห์ต่อครั้งเมื่อใกล้กำหนดคลอด โรงพยาบาลสอนให้ปีนับช่วงที่ท้องแข็งโดยจะมีตารางมาให้บันทึกการนับการดิ้นของทารกในครรภ์ด้วย จำนวนการดิ้นของลูกจะถือเป็นตัวบ่งบอกถึงสุขภาพที่แข็งแรง การที่ลูกดิ้นน้อยลงมักเกิดร่วมกับอาการขาดออกซิเจนเรื้อรังซึ่งเป็นภาวะที่อันตราย โดยปกติจะเริ่มนับจากทานอาหารอิ่มแล้วโดยนับไปจนครบ 1 ชั่วโมง ซึ่งลูกควรดิ้นอย่างน้อย 4 ครั้งจึงถือว่าเป็นปกติ

ช่วงวันที่ใกล้กำหนดคลอด ปีหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อสืบค้นเกี่ยวกับอาการที่เตือนสำหรับการคลอดและวิธีการคลอด ปีเชื่อว่าตนเองมีความสามารถในการคลอดตามธรรมชาติ และการคลอดเช่นนี้จะช่วยทำให้การฟื้นตัวของร่างกายเป็นไปอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งเช้าวันหนึ่งหลังจากสามีออกไปทำงาน ปีมีอาการท้องแข็งจึงตัดสินใจใช้แอปพลิเคชันสำหรับเรียกแท็กซี่โดยสารส่วนบุคคล (grab taxi) เพื่อพาเธอไปโรงพยาบาล ปีคลอดในช่วงเย็นของวันนั้น โดยตัดสินใจเลือกคลอดด้วยวิธีธรรมชาติ ซึ่งเธอประเมินแล้วว่าค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่าการผ่าคลอด และยังเป็นวิธีที่สอดคล้องกับความต้องการของเธอด้วย

การนำเสนอการสร้างเครือข่ายข้อมูลเพื่อสนับสนุนปีดังที่กล่าวมาข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่าในช่วงเวลาเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ มนุษย์ต้องอาศัยเครือข่ายสนับสนุนซึ่งดึงเอาตัวแสดงหลายอย่างเข้ามาร่วมสร้างข้อมูล ข้อมูลสามารถดำรงอยู่ได้หลายภววิทยาหรือมีหลายรูปแบบ ดังตัวอย่าง

ข้อมูลเชิงการแพทย์ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับแม่ตั้งครรภ์ที่ยกมา ได้แก่ คำแนะนำและความคิดเห็นจากแพทย์ ภาพถ่ายอัลตราซาวด์ แผ่นพับ รวมถึงข้อมูลในเว็บไซต์

เมื่อพิจารณาในเชิงลึกก็จะเห็นว่าข้อมูลในฐานะตัวแสดงเหล่านี้ไม่ได้ดำรงอยู่อย่างโดดเดี่ยว หากแต่ถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงเครือข่าย-ผู้กระทำการ และนำเสนอแก่แม่ให้เลือกหยิบจับมา เพื่อให้รับทราบเกี่ยวกับร่างกายของตนเอง พัฒนาการและสุขภาพของลูก รวมถึงใช้เพื่อไตร่ตรอง และยึดถือเป็นแนวปฏิบัติดูแลร่างกายตัวเองช่วงตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอด ดังเห็นจากกรณี ภาพถ่ายอัลตราซาวด์ที่แม่ถือติดตัวกลับบ้านหลังการพบแพทย์ การประกอบสร้างของข้อมูลชนิดนี้ ต้องอาศัยการทำงานทั้งร่างกายแม่ ร่างกายลูก เครื่องอัลตราซาวด์ เจลเย็น หน้าจอและอุปกรณ์ไฟฟ้า คลื่นเสียง ฯลฯ ทำงานร่วมกันเพื่อให้ข้อมูลที่เป็น “ภาพ” ที่สะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของลูกแก่แม่ หรือแม่แต่กรณีข้อมูลในลักษณะแผ่นพับหรือข้อความในเว็บไซต์ที่ให้ความรู้เรื่องการคัดกรองพันธุกรรมของทารกในครรภ์ หากเราทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งก็จะเห็นว่า การประกอบสร้างความจริง (facticity) ของข้อมูลต้องอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างสิ่งต่างๆ มากมาย เช่น ข้อความ ตาราง ตัวเลข การออกแบบรูปร่างและรูปภาพ หลักการโฆษณาและการตลาด รวมทั้งยังต้องพึ่งพาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงตัวแม่ด้วย ยิ่งกว่านั้น ข้อมูลที่ว่าก็ยังคงดำรงอยู่ในหลายระดับด้วยไม่ว่าจะเป็นข้อมูลในระดับเชิงคาดการณ์ ข้อเสนอ การกล่าวอ้างอิงโดยใช้ตัวเลข รวมถึงข้อมูลเชิงเทคนิค

ข้อมูลเป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงเครือข่าย-ผู้กระทำ และกลายมาเป็นตัวแสดงหนึ่ง ที่แม่สามารถหยิบจับเข้ามาอยู่ในเครือข่ายสนับสนุนของตนเอง แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อมันถูกดึงเข้ามาทำงานร่วมกับตัวแสดงอื่นๆ ภายในเครือข่ายที่ว่า ข้อมูลเหล่านั้นก็ต้องอาศัยศิลปะในการอยู่ร่วมกันกับตัวแสดงอื่น อีกนัยคือ มันอาจต้องถูกนำไปทดสอบ ตีอรรถ ปรับเปลี่ยนเพื่อทำงานร่วมกับตัวแสดงอื่นๆ อยู่เสมอ เราจะเห็นได้จากการทำงานของข้อมูลหนึ่งๆ อย่างแผ่นพับเรื่องการเจาะน้ำคร่ำ ที่นำเสนอโดยแพทย์ ถูกแม่นำไปทดสอบต่อโดยเปรียบเทียบและพิจารณาร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล นอกจากนั้น แม่ยังสืบค้นข้อมูลการตรวจนิพิตีที่ปรากฏในเว็บไซต์เพิ่มเติม รับฟังถึงประสบการณ์จากเพื่อนที่เป็นแม่ รวมทั้งการใช้ทัศนคติของตัวแม่พิจารณาอีกครั้งก่อนที่จะตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสมกับตนเอง

สิ่งที่น่าสังเกตก็คือ ระหว่างช่วงการตั้งครรภ์ไปจนถึงคลอดลูก แม้ว่าข้อมูลเชิงการแพทย์จะเป็นสิ่งที่สำคัญ แต่แม่อย่างป๊าก็ยังต้องการข้อมูลในด้านอื่นและการสนับสนุนจากสิ่งอื่นด้วย ในที่นี้อาจเป็นข้อมูลเชิงเทคนิคแบบหนึ่งที่ไม่ได้กระทำโดยเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีอำนาจทางการแพทย์ เช่น คำปรึกษาและคำแนะนำจากครอบครัว รวมถึงการได้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกที่ทันสมัยเพิ่มเติมและการได้แบ่งปันเรื่องราวเกี่ยวกับการแม่กับคนอื่นๆ ซึ่งการสร้างเครือข่ายข้อมูลในลักษณะดังกล่าวอาศัยโครงข่ายอินเทอร์เน็ตในฐานะเป็นโครงสร้างพื้นฐานเข้ามาร่วมทำงาน

เพื่อช่วยจัดสรรข้อมูลในลักษณะต่างๆ ที่หลากหลายแก่เธอให้สามารถเข้าถึงและหยิบจับมาใช้ ผู้วิจัยจะนำวิเคราะห์บทบาทและการทำงานของสิ่งเหล่านี้้อย่างละเอียดในส่วนถัดไป

6.3 เครือข่ายข้อมูลสาธารณะบนโลกอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายสนับสนุนของปีไม่ได้มีเพียงแต่ข้อมูลเทคนิคการแพทย์ และข้อมูลที่เป็นความเชี่ยวชาญจากประสบการณ์ของคนในครอบครัวเท่านั้น แต่ปยังต้องการข้อมูลเชิงสาธารณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นแม่ด้วย ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ต้องอาศัยโครงข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งทำหน้าที่หลักในการจัดสรรและเก็บรวบรวม

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เป็นอีกหนึ่งตัวแสดงที่แม่สมัยใหม่ตั้งเข้ามาร่วมทำงานเพื่อสนับสนุนเชิงข้อมูล โดยทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลต่างๆ ทั้งภาพเคลื่อนไหว กราฟฟิก เสียง ข้อความ วิดีโอ จากจุดกำเนิดของมันในช่วงกลางทศวรรษ 1990 และพัฒนาการที่มีอย่างต่อเนื่องโดยทำงานร่วมกับเทคโนโลยีและวัตถุอื่น ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ ทำหน้าที่รวมเอาผู้คนและข้อมูลหลากหลายมาสู่แม่ โดยไม่ขึ้นกับพื้นที่และเวลา แม่สามารถเข้าเว็บไซต์ (website) บล็อก (blog) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (social media) การใช้แอปพลิเคชัน (application) ในสมาร์ตโฟน (smartphone) หรือใช้แท็บเล็ต (tablet) เพื่อค้นหาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการเป็นแม่และเลี้ยงลูก ในแง่นี้ ศักยภาพของเครือข่ายดิจิทัลจึงเปิดโอกาสให้แม่ได้เข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน

ข้อมูลที่เกิดจากการทำงานของเครือข่ายดิจิทัลเป็นสิ่งที่มีความพิเศษในตัวเอง อีกนัยคือการทำงานของมันผลิตคุณลักษณะของข้อมูลให้มีความเฉพาะตัว โดยสร้างข้อมูลให้มีคุณสมบัติที่สามารถถูกเรียกใช้งานผ่านมือถือได้ทันทีจากการใช้ engine search ข้อมูลที่ปรากฏมีเนื้อหาตรงตามความต้องการของแม่และเรียกซ้ำได้ ข้อมูลยังถูกนำเสนอถึงแม่อย่างสม่ำเสมอตั้ง “new feed” ที่ปรากฏในแอปพลิเคชันหรือตามเว็บไซต์ ข้อมูลมีความหลากหลายในตัวเอง เช่น ข้อมูลสินค้าและบริการสร้างความเพลินเพลินให้แม่ ข้อมูลภาพจากคลิปวิดีโอที่สนุกสนาน การให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติต่างๆ (practice) โดยกลุ่มแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ หรือแม่กระทั่งกลุ่มแม่ที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับในสังคม (influencer) รวมถึงข้อมูลที่สร้างความมั่นใจแก่แม่เกี่ยวกับพัฒนาการของลูก เพิ่มทักษะการเลี้ยง และสร้างความสัมพันธ์กับแม่คนอื่น (Lupton, 2016) กล่าวได้ว่า เครือข่ายดิจิทัลสร้างข้อมูลที่ช่วยรักษาความสัมพันธ์พร้อมกับสร้างความเชื่อมโยงที่แม่มีกับผู้คนและสิ่งอื่น สะท้อนความหลากหลายของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ สินค้าและบริการ การช่วยเหลือ ตลอดจนสนับสนุนด้านอารมณ์ของแม่ การดำรงอยู่ของข้อมูลในโลกออนไลน์ลักษณะเช่นนี้อาจเรียกว่าเป็นสถานะ “datafication” หรือเป็นการทำให้ข้อมูลหรือรายละเอียดชีวิตของมนุษย์อยู่ในอีกแพลตฟอร์ม โดยมนุษย์สามารถเข้าถึงและติดตาม (tracking) ได้แบบทันต่อเหตุการณ์หรือตามสถานการณ์จริง (real time) (Van Dijck, 2014)

แม้การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสนับสนุนเชิงข้อมูลสำหรับแม่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างมากในปัจจุบัน แต่ก็ไม่ใช่ตัวแสดงเดียวที่แม่ดึงเข้ามาใช้ และตัวแสดงดังกล่าวยังต้องทำงานร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ ภายในเครือข่ายให้ได้ด้วย แม่บางคนอาจไม่มีทักษะการใช้งานสื่อดิจิทัลเพื่อหาข้อมูลมากนัก แต่ชอบที่จะพูดคุยกับเครือข่ายหรือแม่ของตนเองหรือแม้แต่อ่านจากหนังสือ ดังนั้นข้อมูลจากสื่อดิจิทัลอาจไม่มีประโยชน์หรือถูกหยิบมาใช้บ่อยมากสำหรับแม่คนดังกล่าว แต่สำหรับปีแล้ว โครข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัลเป็นสิ่งที่จำเป็น ดังที่เธอกล่าวว่า “ชีวิตที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตเราว่าการเป็นแม่น่าจะยากขึ้น น่าจะห่อเหี่ยวเลยแหละ เพราะข้อมูลก็จะหายาก ต้องไปหาตามหนังสือคู่มือ ตำรา นึกภาพไม่ออกเลย ชีวิตเรื่องอื่นก็ด้วยนะ ง้อเลย มันขาดไม่ได้”

ปีติงเครือข่ายดิจิทัลเข้ามาเป็นตัวแสดงหนึ่งเพื่อสร้างการสนับสนุนเชิงข้อมูล โดยใช้มันเพื่อสำรวจความรู้ใหม่ๆ และสนับสนุนการตัดสินใจเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเป็นแม่ ยกตัวอย่างเช่น การทำงานของเว็บไซต์ช่วยให้ปีได้ข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือไปจากคำแนะนำที่มาจากแพทย์หรือแม่ของเธอ เกี่ยวกับการดูแลตัวเองนับตั้งแต่ตั้งครรภ์ไปจนกระทั่งคลอดลูก เว็บไซต์ที่ปีมักจะเข้าไปหาข้อมูลเป็นเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับแม่และเด็ก เช่น www.th.theAsianparent.com หรือ www.rakluke.com ซึ่งทำหน้าที่เสนอข้อมูลที่หลากหลาย เช่น งานวิจัยหรือบทความวิชาการช่วยเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูก การเสนอรายการสิ่งของจำเป็นสำหรับลูกแรกเกิด การแจกแจงอาการเจ็บป่วยของลูกที่ต้องเฝ้าระวัง วัคซีนที่จำเป็น และเช็คพัฒนาการของลูก

โครข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อในรูปแบบดิจิทัล จึงเป็นเสมือนโครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure) อย่างหนึ่งซึ่งทำหน้าที่คอยจัดสรรหรือนำเสนอข้อมูลสาธารณะต่างๆ ให้ปีเลือกหยิบจับเข้ามาสร้างความเป็นแม่ คำว่าโครงสร้างพื้นฐานในแง่นี้หมายถึง ระบบโครข่ายต่างๆ ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อช่วยในการขนส่งไหลเวียนของผู้คน สินค้า ข้อมูล ความคิด ความรู้และวัตถุสิ่งของ ให้สามารถเชื่อมโยงและเดินทางไปมาข้ามข้อจำกัดของพื้นที่และเวลา (จักรกริช สังขมณี, 2560)

เมื่อเรากล่าวถึงโครงสร้างพื้นฐาน โดยทั่วไปสิ่งนี้มักถูกนำมาพิจารณาว่าเป็นเรื่องที่มีระบบและกลไกการทำงานที่ซับซ้อนและยากต่อการทำความเข้าใจ อย่างไรก็ตาม การศึกษาตามแนวคิดของกลุ่ม STS และทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำได้เปิดทางแก่เรื่องการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานให้กลายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และถูกศึกษาในฐานะเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งที่มีภววิทยาของตัวเอง จากการเข้ามาร่วมประกอบสร้างของสิ่งที่มีรูปแบบหลากหลาย เช่น วัตถุ เครื่องมือ พื้นที่ การขนส่ง เทคโนโลยี บุคลากร ความรู้ มาตรฐาน กฎเกณฑ์ การออกแบบ การจัดองค์กร รวมถึงกรอบแนวคิดที่ถูกดึงเข้ามาเพื่อทำงานร่วมกันจนเกิดเป็นระบบที่ใช้งานได้ (จักรกริช สังขมณี, 2559, 2560)

บทความเรื่อง *Bangkok Precipitated: Sentient Urbanity and an Affective Assemblage of Nature, Infrastructure and Atmosphere during City Cloudbursts* (2020) จักกริช สังขมณี (Jakkrit Sanghamanee) ศึกษาเรื่องการประกอบสร้างความเป็นเมืองของ

กรุงเทพฯ ในเหตุการณ์น้ำท่วม ผ่านการพิจารณาความสัมพันธ์เชิงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำงานระหว่างสิ่งที่มีภววิทยาต่างกัน ซึ่งได้แก่ ธรรมชาติ โครงสร้างพื้นฐานและสภาพภูมิอากาศ ประเด็นที่น่าสนใจคือ จักรกริชแสดงให้เห็นถึงการทำงานของโครงสร้างพื้นฐานที่โดยทั่วไปมักถูกละเลยในการพิจารณาในเชิงภววิทยาและบทบาทของมัน แต่งานครั้งนี้ โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำท่วม ถูกหยิบจับขึ้นมาวิเคราะห์ในฐานะเป็นตัวแสดงหนึ่งซึ่งสร้างผลกระทบต่อการจัดการเชิงพื้นที่ ความรู้สึกและประสบการณ์ของผู้คน และยังทำงานร่วมกับธรรมชาติและสภาพอากาศอย่างน้ำฝน เพื่อสร้างความเป็นเมืองกรุงเทพฯ ในเชิงเครือข่ายความรู้สึกให้เกิดขึ้นหรือที่เรียกว่า “sentient urbanity” การศึกษานี้ถือเป็นตัวอย่งที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานในชีวิตประจำวันของผู้คนในสังคมสมัยใหม่ และบทบาทของมันที่ช่วยการประกอบสร้างปรากฏการณ์หรือความเป็นสังคมหนึ่งๆ ขึ้นมา

ผู้วิจัยเสนอว่า แนวทางการทำความเข้าใจความเป็นแม่ที่ถูกสร้างขึ้นจากการสนับสนุนแบบหนึ่งก็คือ การหันมาสนใจระบบต่างๆ ภายโครงสร้างพื้นฐานในฐานะที่เป็นเครือข่ายความสัมพันธ์ซึ่งเข้ามาสร้างผลกระทบและสนับสนุนให้แม่สามารถทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของแม่ได้อย่างราบรื่น การวิเคราะห์ในลักษณะนี้ไม่ได้มองการทำงานของสิ่งต่างๆ ที่เข้ามาอย่างแยกส่วน แต่มองในเชิงภาพรวมความสัมพันธ์ที่แต่ละสิ่งนั้นร่วมกันทำงาน ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะอธิบายข้อเสนอข้างต้นผ่านการติดตามเรื่องราวในชีวิตประจำวันของบี โดยจะยกตัวอย่างให้เห็นถึงบทบาทเครือข่ายดิจิทัลในฐานะที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานอย่างหนึ่งซึ่งเข้ามาสนับสนุนเชิงข้อมูล และเป็นส่วนหนึ่งซึ่งช่วยสร้างความเป็นแม่แก่เธอ

ดังที่กล่าวไว้ในเบื้องต้นว่า บีเป็นแม่สมัยใหม่ที่นิยมหาข้อมูลการเลี้ยงลูกจากหลายช่องทาง โดยเฉพาะการใช้สื่อดิจิทัลที่หลากหลาย สิ่งที่ผู้วิจัยจะติดตามให้เห็นก็คือ เครือข่ายที่ว่าสร้างหรือจัดสรรข้อมูลอย่างไรเพื่อให้บีได้เลือกสรรนำไปใช้

“เว็บไซต์” เป็นเครือข่ายดิจิทัลรูปแบบหนึ่งที่บีเข้าไปเพื่อค้นหาข้อมูลเรื่องลูกอยู่บ่อยครั้ง เว็บไซต์ในความหมายที่ใช้กันทั่วไปคือ สื่อซึ่งมีหน้าที่นำเสนอข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือการรวบรวมหน้าเว็บเพจหลายหน้า โดยเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ซึ่งต้องเปิดด้วยโปรแกรมเฉพาะทางเรียกว่า web browser อีกนัยคือ การทำงานของมันต้องอาศัยโครงข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับเบราว์เซอร์เพื่อให้สามารถเข้าถึงตัวข้อมูลที่อยู่ภายใน และปัจจุบันเว็บไซต์สามารถปรากฏตัวผ่านการทำงานร่วมกับอุปกรณ์อย่างคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือแม้แต่สมาร์ทโฟน

โดยทั่วไปเว็บไซต์ถูกสร้างขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลที่แตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายหลักของผู้จัดทำ เราสามารถมองเห็นความชัดเจนในหน้าแรกของเว็บไซต์ที่มักจะนำเอาสื่อประสมต่างๆ ทั้งข้อความ สี กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง เพื่อสื่อให้เห็นถึงข้อมูลหลักของเว็บไซต์นั้นๆ

เว็บไซต์ที่นิยมเข้าไปเยี่ยมชมค่อนข้างหลากหลาย แต่หลังจากมีลูกแล้ว โดยมากเว็บไซต์ที่
 ปีใช้มักเกี่ยวข้องกับแม่และเด็ก เหตุผลที่เข้าไปอ่านข้อมูลก็ขึ้นอยู่กับว่าขณะนั้นปีกำลังมีปัญหา เช่น
 ลูกมีอาการตัวเหลือง หรือเกิดความสนใจหรือต้องการข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น วิธีการ
 ฝึกลูกทานอาหาร การค้นหาในเว็บไซค์มีข้อดีคือเป็นสิ่งที่ทำได้สะดวกรวดเร็ว มีข้อมูลหลายแบบให้
 พิจารณาและนำมาเปรียบเทียบได้ อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงตัวข้อมูลเหล่านั้นตลอด 24 ชั่วโมง

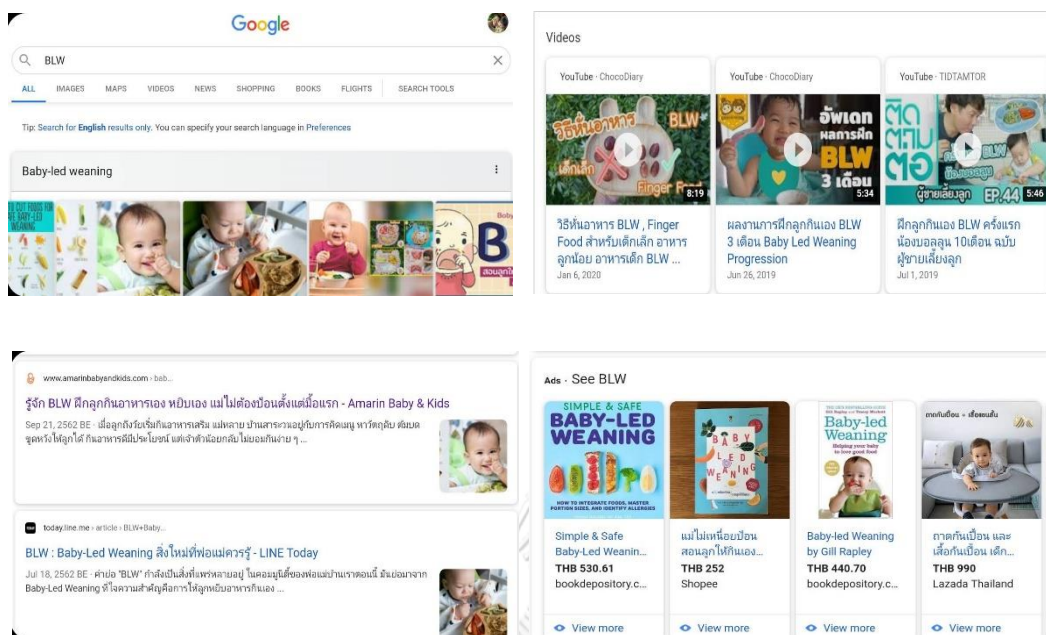
มีอยู่ครั้งหนึ่งปีเล่าให้ฟังว่า เธอกำลังสนใจเรื่องการฝึกทานอาหารของลูก ซึ่งปีสังเกตเห็น
 จากญาติรุ่นน้องที่พยายามฝึกลูกในวัยไม่ถึงขวบปีให้ใช้มือจับอาหารที่หั่นเป็นชิ้นๆ และฝึกทานด้วย
 ตัวเอง หรือที่เรียกว่าวิธีการแบบ “Baby-led weaning (BLW)” ในช่วงแรกปีก็ไม่ค่อยรู้จักวิธี
 ดังกล่าวเพราะเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคย เธอจึงสอบถามและเรียนรู้จากญาติ รวมถึงพยายามหาข้อมูลด้วย
 ตนเองเพื่อศึกษาว่ามันคือวิธีการอย่างไรกันแน่



รูปภาพที่ 29 เทคนิคการกินอาหารแบบ “Baby-led weaning (BLW)”

ญาติของบีเชื่อว่า “น้ำหวาน” อธิบายให้บีฟังว่า เมื่อลูกเข้าสู่วัยที่สามารถทานอาหารบดช่วงประมาณ 6 เดือนขึ้นไป เริ่มแรกน้ำหวานใช้วิธีการบดอาหารให้ลูกกินก่อน หลังจากนั้นหนึ่งสัปดาห์ น้ำหวานรู้สึกว่าการทำเช่นนั้นเป็นสิ่งที่ค่อนข้างเสียเวลา เธอจึงเลือกวิธีใหม่โดยให้ลูกหยิบอาหารกินเองตามวิธีการกินแบบ Baby Led Weaning ซึ่งเป็นแนวคิดที่มาจากประเทศอังกฤษ หลักการก็คือ ก่อนวัยหนึ่งขวบเด็กจะต้องกินทุกอย่างครบห้าหมู่แต่ต้องหั่นให้ถูกวิธีเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสำลัก ภายในหนึ่งมือของลูกแม่ต้องคิดว่าลูกต้องกินอะไรบ้าง เช่น ผักบางอย่างก็เอาไปต้ม บางอย่างกินสดได้ แม่ก็ต้องหั่นให้ถูกวิธี ทุกอย่างไม่ต้องสุกก็ได้อย่างผักใบเขียว ล้างแล้วก็วางได้เลย ข้อดีของการที่แม่ฝึกให้ลูกกินแบบ BLW คือการพัฒนาช่วยเรื่องกล้ามเนื้อมือโดยจะช่วยให้ลูกสามารถหยิบจับอะไรได้คล่องขึ้น

การบอกเล่าจากญาติทำให้บีเริ่มรู้วิธีการกินแบบ BLW มากขึ้น แต่เธอก็ยังไม่ได้คิดจะทำตามในขณะนั้นเพราะไม่แน่ใจว่าวิธีการเช่นนี้จะเหมาะสมกับลูกเธอหรือไม่ สิ่งที่บีทำต่อจากนั้นก็คือการใช้สมาร์ทโฟนหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติม รวมทั้งศึกษาข้อดีข้อเสียและความคิดเห็นต่างๆ ของแม่ที่มีต่อวิธีการดังกล่าว บีเปิดเว็บเบราว์เซอร์หน้ากูเกิ้ลขึ้นมา แล้วพิมพ์ค้นหาคำว่า “BLW” สิ่งที่ปรากฏคือ เว็บไซต์นำเสนอหน้าเว็บเพจต่างๆ ขึ้นมามากมายเพื่อนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำดังกล่าว เช่น หน้าเว็บเพจที่อธิบายถึงความหมาย วิธีการ รายการหรือเช็คลิสต์สำหรับแม่เพื่อพิจารณาความพร้อมในการใช้วิธีการนี้เลี้ยงลูก ภาพประกอบที่มีสีสันสวยงาม ความคิดเห็นต่างๆ ของคนที่เคยใช้ เว็บเพจร้านค้าที่ขายสินค้าและหนังสือที่เกี่ยวข้องกับ BLW รวมถึงคลิปถ่ายวิดีโอซึ่งเป็นภาพเคลื่อนไหวและเสียงของเด็กที่ฝึกการกินแบบ BLW



รูปภาพที่ 30 การนำเสนอหน้าเว็บเพจต่างๆ ที่เป็นข้อมูลเรื่อง BLW ในแง่มุมต่างๆ

ปีอ่านตามเว็บเพจต่างๆ ที่เธอสนใจซึ่งทำให้เธอค่อยๆ เรียนรู้ว่า BLW คืออะไรและทำอย่างไร ซึ่งตัวอย่างหนึ่งในนั้นคือเว็บไซต์ที่มีชื่อว่า www.th.theasianparent.com

เว็บไซต์นี้มีจุดประสงค์หลักคือ การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแม่และเด็กนับตั้งแต่การเตรียมตัวช่วงการตั้งครรภ์ การคลอดไปจนถึงภายหลังการคลอด ข้อมูลเกี่ยวกับลูกในแต่ละช่วงวัย สุขภาพและการเจ็บป่วย วัคซีน โภชนาการ ชีวิตครอบครัว การศึกษา ไลฟ์สไตล์ โปรแกรมการตั้งชื่อลูก ไปจนถึงคลิปวิดีโอที่มีประโยชน์สำหรับแม่และเด็ก เช่น การให้นมลูก

การกวดค้นหาคำว่า BLW นำพาบ๊อทองเที่ยวเข้าไปในโลกอินเทอร์เน็ตและเข้าไปยังภายในเว็บเพจดังกล่าว เมื่อพิจารณาจะเห็นว่า ข้อมูลเกี่ยวกับ BLW ที่ปรากฏสะท้อนการเชื่อมโยงเอาองค์ประกอบหลายหรือที่เรียกกันว่าสื่อประสมเพื่อประกอบสร้างข้อมูลขึ้น

ให้ทารกหยิบอาหารกินเองดีรีเปล่า?

🕒 บทความ 3 นาที



ลิ้มอาหารเหลวสำหรับทารกไปได้เลย แล้วให้ลูกหยิบอาหารกินเองกันดีกว่า เมื่อลูกอายุได้หกเดือน คุณพ่อคุณแม่ก็เริ่มให้ลูกกินอาหารแข็งบ้าง การให้ลูกกินอาหารอาจเป็นวิธีปฏิบัติมาแต่ช้านาน แต่ในปัจจุบันมีคุณพ่อคุณแม่หลาย ๆ คน ใช้วิธีการให้ทารกหยิบอาหารกินเอง หรือที่เรียกกันว่า baby-led weaning (BLW)

รูปภาพที่ 31 ข้อมูลในแต่ละเว็บเพจจะถูกนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น อยู่ในรูปของข้อความ เสียง สี กราฟิก ภาพถ่ายและภาพเคลื่อนไหว

ภายในหน้าดังกล่าวเริ่มต้นจากการใช้ข้อความตั้งคำถามเกี่ยวกับวิธีการกินของเด็กว่า “ให้ทารกหยิบอาหารกินเองดีหรือเปล่า” ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า วิธีการเช่นนี้อาจจะยังเป็นสิ่งที่ยู่ท่ามกลางความคิดเห็นที่หลากหลาย ดังนั้น ข้อมูลที่นำเสนอจึงเป็นความพยายามของเว็บเพจที่สร้างข้อความในลักษณะข้อเสนอมุ่งให้มีความน่าเชื่อถือ โดยหยิบจับเอาทั้งรูปภาพของเด็กที่กำลังใช้มือจับอาหารที่มีสีสันสวยงามและใช้สายตาที่แสดงถึงความรู้สึกตื่นเต้นที่จะได้เรียนรู้สิ่งแปลกใหม่ นอกจากนั้น ในเว็บยังแสดงข้อความที่อธิบายทั้งความหมาย วิธีการ ประโยชน์และข้อพึงระวัง ภาพน่ารักของเด็กที่กินเลอะเทอะ และมีตัวอย่างการกินของเด็กที่อยู่ในรูปแบบคลิปวิดีโอซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจที่เชื่อมต่อกับช่องยูทูปอีกด้วย

ปีค่อๆ ไล่ศึกษาดูข้อมูลในเว็บดังกล่าวและเลือกที่หาข้อมูลเรื่องเดียวในเว็บไซค์อื่นๆ เพิ่มเติม ปีเห็นว่าวิธีการเช่นนี้อาจเป็นที่ยอมรับในกลุ่มแม่สมัยใหม่หลายคน และบางคนก็อาจเลือกที่จะไม่ทำตามวิธีการนี้ได้ นอกจากนี้ สิ่งที่เราติดตามต่อไปก็คือ การเข้าไปดูคลิปวิดีโอในชุมชนเฟซบุ๊ก ซึ่งมีดาราและผู้ที่มีชื่อเสียงโพสต์ภาพลูกขณะใช้วิธีการกินเช่นนี้อยู่ ซึ่งภาพเคลื่อนไหวของ

จริงที่ปรากฏก็ช่วยให้เรามองเห็นภาพวิธีการปฏิบัติได้ชัดเจนขึ้นรวมถึงเห็นปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างกรกิน เช่น ความวุ่นวายสกปรกเลอะเทอะ หรือแม้แต่ความเหนื่อยยากของแม่ที่ต้องจัดการ



รูปภาพที่ 32 ตัวอย่างคลิปวิดีโอที่ถูกถ่ายโดยพ่อแม่ที่มีชื่อเสียงในสังคม และถูกนำมาโพสต์ในเฟซบุ๊ก

ปิคิดและจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างไร? แม่เรื่องวิธีการทานอาหารของลูกอาจดูเหมือนเป็นเรื่องเล็กน้อยแต่ในฐานะที่เป็นแม่ก็ต้องศึกษาให้ดีก่อนจะนำมาใช้กับลูก การหาข้อมูลไม่ว่าจะเป็นจากคำอธิบายจากญาติรวมถึงข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายดิจิทัลต่างๆ ทำให้ปีหันกลับมาพิจารณาความพร้อมของตนเองและมีคำตอบว่าวิธีการหรือความรู้ดังกล่าวเป็นเรื่องที่ยอมรับได้ในแม่บางคน และอาจไม่ได้รับการยอมรับในแม่อีกหลายคน เพราะถูกมองว่าอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่เด็กเล็ก หรือสร้างความสกปรกและอาจถูกเปลี่ยนเป็นการบ่อนตามความถนัดของผู้เลี้ยง สำหรับปี แม้วิธีการนี้จะช่วยให้ช่วยทำให้ลูกกินด้วยตนเอง แต่ขั้นตอนค่อนข้างวุ่นวายและเสียเวลาในการทำความสะดวกซึ่งไม่เหมาะกับแม่อย่างเธอ ดังคำกล่าวของปีที่ว่า “เทคนิคมันเหมาะกับคนมีเวลา และไม่รำคาญเรื่องการทำความสะดวก แต่เราไม่ใช่ ถึงแม้ว่าเราจะมีเวลาแต่เราเป็นแม่ซี้เกียจ เราไม่อดทนขนาดนั้น” ดังนั้น ข้อมูลเชิงประสบการณ์ของแม่ที่โครงสร้างพื้นฐานอย่างเครือข่ายดิจิทัลถึงเข้ามาอาจเป็นสิ่งที่ไม่เข้าทำสำหรับเธอ เพราะมันขัดกับอุปนิสัยและทัศนคติ หรือเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็นและนำไปสู่ความสิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ ดังนั้น แม้ว่าข้อมูลเหล่านี้เป็นประสบการณ์ที่แม่บางคนทำกัน แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าเธอจะต้องทำตามเสมอไป

ข้อมูลสาธารณะที่ถูกประกอบสร้างและรวบรวมอยู่ในเครือข่ายดิจิทัลที่กล่าวมา สะท้อนให้เห็นว่าความหลากหลายของข้อมูลเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับแม่ เพราะเป็นสิ่งที่เข้ามาช่วยให้แม่เกิดการ

เรียนรู้วิธีการใหม่ๆ รวมถึงเห็นมุมมองที่แตกต่างในการเลี้ยงลูกมากขึ้น ข้อมูลลักษณะนี้ดำรงอยู่ในรูปแบบทั้งที่เป็นข้อความ เสียง สี ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว และแม่จะไม่สามารถเข้าถึงสิ่งเหล่านี้เลยได้หากขาดเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัล อีกนัยคือ ระบบโครงสร้างพื้นฐานเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างมากที่เข้ามาช่วยทำหน้าที่ประกอบสร้างข้อมูลสาธารณะโดยทำหน้าที่รวบรวมและนำพาข้อมูลเหล่านี้มาสู่แม่

เมื่อโครงสร้างพื้นฐานจัดสรรและรวบรวมข้อมูลสาธารณะที่เกี่ยวข้องมาสู่ตัวมนุษย์ ทำให้มนุษย์สามารถเลือกหยิบจับและนำมาใช้เพื่อเรียนรู้และสร้างความเป็นแม่ อย่างไรก็ตาม การนำเอาข้อมูลเหล่านี้มาใช้ก็ต้องผ่านการทดสอบหลายอย่างเสียก่อน ดังจะเห็นว่าจากข้อมูล BLW ที่ญาติบอกเล่ามาในเบื้องต้น แม่ต้องอาศัยการศึกษาและเปรียบเทียบข้อมูลจากเว็บเพจต่างๆ รวมถึงดูการปฏิบัติจริงผ่านคลิปวิดีโอและใช้วิจารณญาณของตนเองตัดสินใจอีกขั้นหนึ่งก่อนเลือกว่าจะที่ใช้วิธีการ BLW หรือไม่ ในตอนท้ายแม้ว่าแม่จะไม่ได้ยึดเอาข้อมูลดังกล่าวมาใช้ แต่อย่างน้อยการที่ข้อมูลถูกดึงเข้ามาในเครือข่ายสนับสนุนของแม่ก็เป็นสิ่งที่ช่วยสร้างความรู้ความเข้าใจและเสริมความมั่นคงทางอารมณ์ เพราะการมีข้อมูลในมือในช่วงเวลาหนึ่งก็ทำให้แม่รู้สึกว่าการกำลังทำเพื่อลูกอย่างเต็มที่จนกระทั่งเมื่อมันเข้าไปทำงานร่วมกับตัวแสดงอื่นๆ และถูกดึงออกไปในที่สุด

7. บทสรุป: เครือข่ายเชิงเทคโนโลยีและการสนับสนุนเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่

การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ นับเป็นช่วงชีวิตของมนุษย์ที่ต้องการความช่วยเหลือมากที่สุดช่วงหนึ่ง เพราะคนที่กำลังจะเป็นแม่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ทั้งเชิงกายภาพและเชิงอารมณ์ นับตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ไปจนกระทั่งคลอด และยังคงเจอความท้าทายในการเลี้ยงลูกเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี รวมถึงการหาวิธีการจัดการรับมือกับปัญหาตลอดจนความต้องการต่างๆ ของลูก แม้จึงต้องการการช่วยเหลือและสนับสนุน

การนำเสนอตัวอย่างจากเรื่องบีทั้งหมดสะท้อนว่า การมีเครือข่ายสนับสนุนซึ่งในที่นี้คือเรื่องข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับแม่ เพราะข้อมูลช่วยให้มนุษย์เรียนรู้บทบาทการเป็นแม่ และมีส่วนสำคัญในประกอบสร้างความเป็นแม่ในวิถีต่างๆ ที่แตกต่างกัน รวมทั้งยังทำหน้าที่ช่วยแม่แก้ไขและจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างตั้งครรภ์จนกระทั่งเลี้ยงลูกในช่วงต้น

การประกอบสร้างเครือข่ายข้อมูลเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับบริบทเชิงสังคมของแม่ และต้องอาศัยตัวแสดงที่เป็นทั้งมนุษย์ สิ่งอื่น รวมถึงยังสะท้อนความเป็นเทคนิคอย่างมาก จากการติดตามการสร้างเครือข่ายสนับสนุนเราจะเห็นว่า แม่ดึงเอาตัวแสดงทั้งที่เป็นมนุษย์ เช่น แพทย์และเจ้าหน้าที่ รวมทั้งตัวแสดงเชิงวัตถุอื่นๆ เช่น เอกสาร คู่มือ แผ่นพับ ภาพถ่ายอัลตราซาวด์ เพื่อสร้างข้อมูลเชิงเทคนิคทางการแพทย์สำหรับตนเอง ขณะเดียวกัน แม่ก็ยังดึงเอาตัวแสดงที่เป็นมนุษย์อย่างแม่ของตนเองซึ่งให้ข้อมูลเชิงประสบการณ์การเป็นแม่มาปรับใช้ ร่วมกับอาศัยโครงสร้างพื้นฐานอย่างเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัลอย่างเว็บไซต์ สังคมออนไลน์อย่างเฟสบุ๊ก รวมถึงคลิพวิดีโอ ซึ่งรวบรวมและนำพาข้อมูลสาธารณะต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเป็นแม่มาปรับใช้เป็นแนวทางสำหรับการเลี้ยงลูก

เครือข่ายสนับสนุนของแม่จึงสะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของตัวแสดง (multiple ontologies) ที่เข้ามาประกอบสร้าง เมื่อเราพิจารณาลงลึกไปยังแต่ละตัวข้อมูลในฐานะที่เป็นตัวแสดงหนึ่ง เช่น ภาพถ่ายอัตราซาวด์ แผ่นพับ ประสบการณ์ หรือแม้แต่ข้อมูลสาธารณะในเว็บไซต์ เราจะพบว่า แต่ละตัวแสดงก็ล้วนต่างเป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างในเชิงเครือข่ายที่มีตัวแสดงที่เป็นทั้งมนุษย์และสิ่งอื่นๆ เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถส่งผลกระทบและดำรงอยู่ในฐานะเป็นผู้กระทำหนึ่งที่สามารถหยิบจับมาเพื่อสร้างการสนับสนุนแก่ตนเองต่อไป

อย่างไรก็ตาม การหยิบจับข้อมูลแต่ละรูปแบบให้เข้ามาอยู่ในเครือข่ายสนับสนุนของแม่ก็ไม่ใช่สิ่งที่ตายตัวแน่นอนและมันก็ได้ทำงานทำงานราบรื่นเป็นเนื้อเดียวกัน หากแต่มีรูปแบบการทำงานที่หลากหลาย ทั้งที่การต่อรอง ปะทะ ชัดขึ้น ปรับเปลี่ยน ยอมตาม การดึงเข้ามาและการนำออกไปของตัวแสดงอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้ก็เพื่อให้เครือข่ายสนับสนุนเชิงข้อมูลสามารถทำงานและใช้การได้ เครือข่ายเชิงข้อมูลของแม่จึงเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับตัวแสดงที่เข้ามาเกี่ยวข้องและการทำงานที่มีร่วมกันของพวกมัน

เครือข่ายเชิงข้อมูลที่ประกอบสร้างขึ้นจากตัวแสดงที่เป็นมนุษย์และสิ่งอื่นเหล่านี้ ทำหน้าที่สนับสนุนแม่ให้มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลตัวเอง สร้างความเข้าใจและสามารถติดตามสุขภาพของลูกในช่วงเวลาที่ตั้งครรภ์ ช่วยแม่ไตร่ตรองและตัดสินใจในการกระทำสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงบทบาทของแม่ได้ง่ายขึ้น รวมถึงยังส่งผลต่อจิตใจของแม่ให้เกิดความอุ่นใจและมั่นคง เพราะเครือข่ายเชิงข้อมูลที่มีในมือของแม่สามารถสร้างความมั่นใจในการเลี้ยงลูกและรู้สึกถึงการทำหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มที่

การทำงานที่มีร่วมกันของเครือข่ายสนับสนุน ทำให้การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ของมนุษย์เป็นสิ่งเฉพาะตัวเพราะขึ้นอยู่กับการเฝ้าระวังและการหยิบจับตัวแสดงที่แตกต่างเข้ามาทำงาน นอกจากนั้นความเป็นแม่ยังเป็นผลของสิ่งที่ถูกทำให้เกิดการผสมผสานกัน (hybridization) โดยการทำงานของเครือข่าย (network-making) ซึ่งมีภววิทยาหลากหลาย เพื่อให้มนุษย์สามารถเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ความเป็นแม่ในที่นี้จึงไม่ได้เกิดจากการเครือข่ายสังคมที่เข้ามาเกี่ยวข้อง แต่ความเป็นแม่อยู่ในฐานะที่เป็นเครือข่ายอย่างหนึ่ง โดยมีองค์ประกอบและตัวแสดงหมุนเวียนสลับสับเปลี่ยนเข้ามาเกี่ยวข้องตลอดเวลา และยังคงผลทำให้ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ไม่แน่นอนและเปลี่ยนแปลงได้

บทที่ 7

ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี : หลากภววิทยาของความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี

1. บทนำ

“ There are no humans in the world. Or rather, humans are fabricated – in language, through discursive formations, in their various liaisons with technological and natural actors, across networks that are heterogeneously comprised of humans and non-humans who are themselves so comprised. Instead of humans and nonhumans we are beginning to think about flows, movements, arrangements, relations. It is through such dynamics that the human (and the non-human) emerges ”

Michael Mike (2000)

การนิยามว่าด้วยเรื่องความเป็นมนุษย์ในอดีต มักถูกเริ่มต้นนิยามจากการแยกเอาความแตกต่างที่มนุษย์มีออกจากสิ่งอื่นๆ ที่อยู่ร่วมกันบนโลก ดังแนวคิดของกลุ่มชาวยิวและคริสเตียนดั้งเดิมที่มองว่า มนุษย์มีคุณสมบัติเฉพาะตัวจึงทำให้มนุษย์สร้างความแตกต่างให้กับตนเอง หรือความคิดแบบตะวันตกที่เชื่อว่า ภาษาทำให้มนุษย์แตกต่างจากสัตว์ รวมถึงการมีมันสมองที่ชาญฉลาดของมนุษย์ทำให้ประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ เช่น การสร้างเมือง และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสร้างความก้าวหน้าให้แก่สังคมที่มนุษย์อยู่อาศัย (Kull, 2002)

ความคิดที่แยกมนุษย์ออกจากสิ่งต่างๆ หรือการยึดเอามนุษย์เป็นศูนย์กลาง (human-centric) ของการกระทำถูกนำมาถกเถียงอย่างกว้างขวางในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะจากกลุ่มนักคิดหลังมนุษย์นิยมที่เชื่อว่า มนุษย์เป็นเพียงส่วนหนึ่งของโลกซึ่งอาศัยอยู่ร่วมกับสิ่งอื่นๆ ที่ไม่ใช่มนุษย์ (เช่น (J. Bennett et al., 2010; D. Coole, 2013; N. J. Fox & Alldred, 2017; Latour et al., 1986; Law, 2002; Mike, 2000; Mol, 2010; Strathern, 1996) อิทธิพลความคิดเช่นนี้จัดวางความสัมพันธ์ใหม่โดยให้มนุษย์อยู่ในสถานะที่เท่าเทียมกับสิ่งอื่นๆ และเรียกร้องการหันกลับมาทบทวนความหมายของความเป็นมนุษย์อีกครั้ง โดยก้าวข้ามการยึดเอาตัวคนเป็นศูนย์กลาง ผลงานเหล่านี้ชวนให้พิจารณาถึงองค์ประกอบอื่นๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งให้มากขึ้น ในแง่นี้สะท้อนให้เห็นว่า

แนวคิดแบบหลังมนุษย์นิยมให้ความสำคัญกับการศึกษาเชิงภววิทยา (ontological) หรือสนใจสถานะที่เป็นพื้นฐานของมนุษย์อย่างมาก

ความเป็นมนุษย์ตามความคิดแบบหลังมนุษย์นิยมถูกอธิบายในลักษณะที่เป็นความสัมพันธ์เชิงเครือข่ายซึ่งดึงเอาองค์ประกอบเชิงวัตถุต่างๆ ให้เข้ามารวมประกอบสร้าง จุดเริ่มต้นของความคิดดังกล่าวพัฒนาขึ้นจากการวิพากษ์ความคิดแบบทวิลักษณ์ในยุคสมัยใหม่ที่แบ่งแยกสิ่งต่างๆ ออกจากกัน ดังเช่น การแบ่งระหว่างธรรมชาติกับวัฒนธรรม เทคโนโลยีกับสังคม วัตถุกับจิตใจ หรือแม้แต่มนุษย์กับสิ่งอื่น โดยแนวคิดหลังมนุษย์นิยมให้เหตุผลว่า การคิดเช่นนี้นำมาซึ่งปัญหามากกว่าสร้างโอกาสในการทำความเข้าใจความซับซ้อนของสิ่งต่างๆ ที่อยู่ร่วมกัน และก่อเกิดเป็นความสัมพันธ์ที่หลายรูปแบบในสังคม

นักคิดคนสำคัญอย่างบรูโน ลาทูร์ ให้ข้อเสนอว่า สิ่งที่เราเรียกว่าธรรมชาติเป็นสิ่งที่ไม่มีความจริงแท้หรือบริสุทธิ์ในตัวเอง หากแต่ถูกประกอบสร้างขึ้นภายใต้บริบทเชิงสังคมและประวัติศาสตร์ที่หลากหลาย (Latour, 2004) เช่นเดียวกับเมื่อเรากล่าวถึงธรรมชาติของมนุษย์ ก็ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างเพื่อประกอบสร้างไม่ว่าจะเป็นสารเคมี เนื้อเยื่อ น้ำ เลือด อาหาร อากาศ เชื้อโรค สุขอนามัย รัฐ หรือแม้แต่เทคโนโลยีและวัตถุอื่นๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ความเป็นมนุษย์จึงเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและมีสิ่งอื่นๆ นอกเหนือจากมนุษย์เข้ามาเกี่ยวข้องอยู่เสมอ อีกนัยคือ การประกอบสร้างความเป็นมนุษย์สะท้อนให้เห็นถึงการเชื่อมโยงตัวมนุษย์ให้เข้ากับความเป็นสังคมที่มีสิ่งต่างๆ อยู่ร่วมกันด้วย ความเป็นมนุษย์จึงเป็นผลจากกระบวนการถักทอของความสัมพันธ์เชิงการผลิตระหว่างผู้กระทำที่อยู่ร่วมกัน (a complex process of fabrication) ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยี ชิ้นส่วนต่างๆ ของร่างกาย ค่านิยมและความเชื่อ นโยบาย รวมถึงอำนาจและวาทกรรมที่มีในสังคม (Mike, 2000)

เมื่อธรรมชาติของมนุษย์เป็นสิ่งที่ไม่มีความจริงแท้ในตัวเอง และสามารถถูกถักทอขึ้นจากองค์ประกอบที่มีความต่างทางภววิทยา เช่นนั้นแล้วความเป็นแม่ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของนิยามความเป็นมนุษย์ก็เป็นสิ่งที่สามารถถูกประกอบสร้างในลักษณะที่ไม่ต่างกัน ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่มีความซับซ้อนในตัวเองและมีปัจจัยทางสังคมหลายอย่างเข้าเกี่ยวข้อง การเติบโตของวัฒนธรรมเชิงเทคนับเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนประกอบสร้างธรรมชาติความเป็นแม่และยังส่งผลต่อความเป็นแม่ให้ก้าวข้ามความเป็นมนุษย์ออกไป งานวิจัยนี้จึงชวนตั้งคำถามถึงธรรมชาติความเป็นแม่ และกระบวนการประกอบสร้างซึ่งต้องอาศัยองค์ประกอบที่เป็นมนุษย์และสิ่งอื่น ไม่ว่าจะเป็นเซลล์สืบพันธุ์ของมนุษย์ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สิ่งของ เครื่องมือและอุปกรณ์ ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงเครือข่ายสนับสนุนอีกหลายอย่าง

เทคโนโลยีส่งผลต่อธรรมชาติความเป็นแม่ให้อยู่ในฐานะที่เป็นการประกอบสร้างอย่างหนึ่ง และแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกับสิ่งต่างๆ ที่ไม่ได้มีแต่เพียงมนุษย์เท่านั้น ความเป็นแม่ที่มีเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องจึงเป็นหัวใจหลักของการศึกษาคั้งนี้ และชวนให้เราหันกลับมาทบทวน

การประกอบสร้างความเป็นแม่ในเชิงภววิทยาอย่างรอบคอบอีกครั้ง เพื่อนำไปสู่แนวทางการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมนุษย์ในมุมมองที่ต่างไปจากเดิม

2. ความเป็นแม่: ข้อจำกัดของการศึกษาและข้อเสนอของงาน

ในเชิงการทบทวนเอกสาร ผู้วิจัยชี้ให้เห็นถึงภาพรวมของบริบทเชิงสังคมที่มีผลต่อการประกอบสร้างความหมายของความเป็นแม่ รวมถึงข้อถกเถียงและข้อจำกัดของการศึกษาเรื่องวิถีความเป็นแม่ กล่าวได้ว่า วิถีความเป็นแม่เป็นประสบการณ์อย่างหนึ่งของมนุษย์ที่ถูกสร้างในฐานองค์ความรู้ ความคิดเรื่องวิถีความเป็นแม่ถูกพัฒนาขึ้นท่ามกลางการโต้แย้งของแนวคิดแบบหลังสมัยใหม่ ที่เชื่อในเรื่องของการประกอบสร้างทางสังคม (social constructivism) ซึ่งมองความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้น แทนที่แนวคิดแบบสาระถัตนิยม (essentialism) ที่มองความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ถูกผูกขาดโดยปัจจัยทางชีววิทยาแต่เพียงอย่างเดียว

เมื่อการพิจารณาความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้น ความหมายของความเป็นแม่จึงเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ตามบริบทเชิงสังคม ดังเห็นจากนับตั้งแต่ก่อนศตวรรษที่ 18 เรื่อยมาจนถึงศตวรรษที่ 21 วิถีความเป็นแม่ถูกสร้างขึ้นในเชิงความหมายที่ยึดโยงอยู่กับโครงสร้างและบริบทสังคมแบบชายเป็นใหญ่ รวมทั้งมีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งทำให้การสร้างความหมายมีลักษณะเป็นพลวัตไม่หยุดนิ่งตายตัว ได้แก่วิทยาศาสตร์และการแพทย์ การเคลื่อนไหวของกลุ่มสตรีนิยมในแต่ละยุค การขยายตัวของสื่อและเทคโนโลยี

แม้การศึกษาที่ผ่านมาสนใจความหลากหลายของปัจจัยที่มีส่วนในการประกอบสร้างความหมายของความเป็นแม่ แต่ขณะเดียวกันก็สะท้อนให้เห็นถึงการมีข้อจำกัดในตัวเอง กล่าวคือ การศึกษาเหล่านี้มักอธิบายความเป็นแม่ผ่านมุมมองอัตวิสัย (subjective) และภาพตัวแทน (representative) ของผู้หญิงในสังคม มากกว่าศึกษาธรรมชาติของความเป็นแม่ของมนุษย์ ดังเห็นได้จากการศึกษาความเป็นแม่ผ่านความคิดและประสบการณ์ของผู้หญิง (เช่นงานของ Rich, 1987) รวมถึงการทำความเข้าใจภาพตัวแทนความเป็นแม่ผ่านอำนาจของวาทกรรม และการนำเสนอของสื่อหลายรูปแบบ (Apple, 1995; Heffernan & Wilgus, 2018; O'Reilly, 2010; Porter, 2010) ซึ่งทั้งหมดให้ความรู้เกี่ยวกับการประกอบสร้างความหมายของความเป็นแม่ ภายใต้การเชื่อมโยงกับโครงสร้างสังคมที่มีผู้ชายเป็นใหญ่ หรือที่มีวาทกรรมชายเป็นใหญ่

เทคโนโลยีเป็นหัวข้อหนึ่งที่ถูกหยิบจับมาศึกษาในฐานะเป็นปัจจัยที่ช่วยสร้างความเป็นแม่ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในเชิงความสัมพันธ์แล้ว เทคโนโลยีก็มักถูกมองในฐานะเป็นเครื่องมือที่เข้ามาเสริมหรือลดทอนอำนาจของแม่ หรือการศึกษาเทคโนโลยีที่แม่เกี่ยวข้องก็เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานภาพเชิงอำนาจของผู้หญิงมากกว่าสนใจอำนาจการเป็นผู้กระทำ (agency) ที่มีอยู่ในเทคโนโลยีนั้น (เช่นงานของ (Hartouni, 1991; Mahjouri, 2004; O' Brien, 1981; Rowland,

1987; Woliver, 1991) สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นว่า การศึกษาความเป็นแม่ที่ผ่านมายังคงยึดติดอยู่กับการสร้างความรู้โดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง มากกว่าการตั้งคำถามถึงธรรมชาติ หรือภววิทยาของความเป็นแม่ที่มีอำนาจของสิ่งอื่นที่เข้ามาร่วมประกอบสร้างด้วย กรอบการศึกษาดังกล่าวกลายมาเป็นข้อจำกัดในการทำความเข้าใจความเป็นแม่ที่มีองค์ประกอบใหม่ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง

เทคโนโลยีทำให้การหันกลับมาตั้งคำถามเชิงภววิทยาของความเป็นแม่เป็นเรื่องสำคัญ เพราะการทำงานของมันส่งผลให้วิถีความเป็นแม่เปลี่ยนแปลงทั้งด้านกายภาพ ชีวิต จิตใจและสังคม ดังเห็นจากเทคโนโลยีทำให้มนุษย์ที่มีปัญหาเรื่องการเจริญพันธุ์สามารถตั้งครรภ์ได้ เทคโนโลยีเข้ามาปกป้องคุ้มครอง สร้างความอบอุ่นปลอดภัย ผ่อนแรง บางครั้งก็ทำหน้าที่เลี้ยงลูกแทนมนุษย์ เทคโนโลยีสร้างเครือข่ายการสนับสนุนสำหรับมนุษย์ในการปรับตัวเพื่อก้าวสู่บทบาทการเป็นแม่ ในแง่นี้ เทคโนโลยีจึงทำให้วิถีความเป็นแม่ที่เราเคยเข้าใจกันในฐานะเป็นการแสดงออกถึงบทบาทด้านการผลิตซ้ำ การเลี้ยงดูลูก หรือแม้แต่การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่โดยมีมนุษย์เป็นผู้กระทำหลักนั้น เปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง การทำงานของเทคโนโลยีแสดงให้เห็นถึงศักยภาพที่มีอยู่ในตัวเองในฐานะผู้กระทำที่สามารถแสดงออกไม่ได้ต่างจากมนุษย์แต่อย่างใด กล่าวอีกอย่างก็คือ ผู้วิจัยกำลังเสนอว่าเทคโนโลยีมีอำนาจในตัวเองที่กลายมาเป็นผู้กระทำการ (agent) ในการแสดงออกซึ่งวิถีความเป็นแม่ และทำให้การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่นั้นเปลี่ยนไป

แต่เราจะก้าวข้ามการศึกษาความเป็นแม่ของมนุษย์ โดยให้ความสำคัญกับองค์ประกอบอื่นอย่างเทคโนโลยี และพิจารณาให้มากกว่าการเป็นเพียงเครื่องมือหรือการอยู่ในสถานะที่เป็นเพียงแค่วัตถุธรรมดาได้อย่างไร? คำถามใหญ่นี้พาให้ผู้วิจัยปักหมุดการศึกษาโดยอาศัยกรอบแนวคิดแบบหลังมนุษย์นิยม โดยเริ่มจากการปรับมุมมองที่มีต่อความเป็นแม่เสียใหม่ ในฐานะเป็น “สิ่ง” (thing) ที่มีดำรงอยู่หรือมีภววิทยาเป็นของตนเองโดยอาศัยความสัมพันธ์เชิงเครือข่ายที่มีร่วมกับองค์ประกอบต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง อีกนัยคือ สิ่งที่เราเรียกว่าความเป็นแม่นั้นไม่ได้มีคุณสมบัติในตัวเอง หากแต่ความหมายนั้นเกิดจากความสัมพันธ์ที่มีร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ ทั้งในและนอกเครือข่ายของมัน

การศึกษาเรื่องการประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี จึงไม่ใช่การศึกษาผ่านการให้ความหมายและการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อสะท้อนถึงภาพตัวแทนความเป็นแม่อีกต่อไป หากแต่เป็นการศึกษาถึงการทำงานของเทคโนโลยีในฐานะที่เป็นองค์ประกอบหรือเครือข่าย-ผู้กระทำ ที่เข้ามาประกอบสร้างความเป็นแม่และยังผลให้ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ดำรงอยู่และเปลี่ยนแปลงได้ การศึกษารุ่นนี้ถือเป็นการศึกษาในระดับลึกที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของความเป็นแม่ซึ่งถูกประกอบสร้างผ่านองค์ประกอบอื่นที่ไม่ใช่มนุษย์อย่างเทคโนโลยี และยังเป็นการศึกษาในฐานะที่องค์ประกอบหรือเทคโนโลยีนั้นมีภววิทยาเป็นของตนเอง

3. วัฒนธรรมเชิงเทคโนโลยีกับวิถีความเป็นแม่

ในยุคสมัยใหม่ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีถูกจัดวางให้อยู่ตรงข้ามกับสิ่งที่เรียกว่าวัฒนธรรม เหตุเพราะสิ่งเหล่านี้มีพื้นฐานจากองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และธรรมชาติ ซึ่งได้รับการยอมรับจากสังคมว่าเป็นสิ่งที่ได้มาจากกระบวนการใช้เหตุผล ปราศจากอคติและไม่มีเรื่องคุณค่าเข้ามาเกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม งานศึกษาของลาตูร์และวูลการ์ (Latour et al., 1986) แสดงให้เห็นว่า แท้จริงแล้วองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ก็ไม่ได้มีความพิเศษหรือแตกต่างจากความรู้ในแบบอื่น เพราะมันเต็มไปด้วยความเป็นสังคมที่เข้ามาเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นเรื่องของอคติ ความเชื่อ การให้คุณค่า หรือแม้แต่การต่อรองและความขัดแย้ง ดังนั้น ความเป็นเทคนิคและความเป็นสังคมจึงไม่ใช่สิ่งที่อยู่แยกออกจากกันอย่างตายตัว ในทางตรงกันข้าม มันพยายามทำงานร่วมกันโดยอาศัยยุทธศาสตร์ที่หลากหลายเพื่อประกอบสร้างความจริงว่าด้วยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ขึ้นมา

การพิจารณาเรื่ององค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือแม้แต่เทคโนโลยี จึงไม่ใช่ความคิดเชิงพัฒนาการที่เป็นเส้นตรง เพราะมันเป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างให้มีสถานะพื้นฐานที่สามารถดำรงอยู่ได้ด้วยตนเองโดยรวมเอาองค์ประกอบทั้งปัจจัยเชิงเทคนิคและวัฒนธรรมถึงสังคมนำมาผูกโยงให้เข้าเป็นเครือข่าย-ผู้กระทำหนึ่ง ดังเห็นจากเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ องค์ความรู้วิทยาศาสตร์และทักษะสถาบันและเงินทุน บริบทสังคม ค่านิยม ความเชื่อ รวมถึงตัวแสดงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Sismondo, 2010) ในแง่นี้ วิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีจึงมีส่วนของสังคมและวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้องเสมอ และยังมีคุณสมบัติอยู่ในสถานะผู้กระทำที่มีอำนาจกระทำใดๆ ได้ด้วยตัวมันเองจากการระดมเอาองค์ประกอบต่างๆ เข้ามาอยู่ภายใต้เครือข่ายเฉพาะของมัน

เมื่อเทคโนโลยีไม่เคยแยกออกจากสังคมวัฒนธรรม ในทำนองเดียวกัน หากเราหันกลับไปพิจารณาการดำรงอยู่ของวัฒนธรรมในแง่การแสดงออกซึ่งวิถีการเป็นแม่ของมนุษย์จะพบว่า วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่ของมนุษย์ก็ไม่เคยแยกขาดออกจากสิ่งที่เรียกว่าเทคโนโลยี เพราะนับตั้งแต่อดีตความเป็นแม่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมาโดยตลอด กล่าวคือ เทคโนโลยีเข้ามาทำหน้าที่ตอบสนองความต้องการ รวมถึงแก้ไขปัญหาละข้อจำกัดของแม่ ตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ไปจนกระทั่งคลอดและเลี้ยงดูลูก ดังเห็นจากการนำเอาเทคนิคและความรู้ต่างๆ ของคนสมัยก่อนหรือนำเทคโนโลยีพื้นฐานมาใช้เพื่อดูแลและรักษาสุขภาพของลูก การมีเพลงกล่อมเด็ก หรือแม้แต่การนำเอาวัตถุบางอย่าง เช่น ไม้และตาข่ายมาใช้ทำเป็นเปลไกวสำหรับกล่อมลูก จนกระทั่งเมื่อศตวรรษที่ 20 เทคโนโลยีพัฒนาให้มนุษย์ที่มีปัญหาในเชิงสุขภาพหรือมีข้อจำกัดด้านร่างกายสามารถตั้งครรภ์ได้โดยอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ มีการคิดค้นอุปกรณ์และเครื่องมือหลายอย่างให้มีประสิทธิภาพและใช้งานสะดวกสำหรับแม่เพื่อใช้เลี้ยงลูก หรือแม้แต่สร้างการเชื่อมโยงแม่กับคนอื่นๆ เพื่อร่วมแบ่งปันประสบการณ์และเรียนรู้วิถีความเป็นแม่ สิ่งเหล่านี้ก็ยิ่งทำให้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขข้อจำกัดและแสดงออกถึงบทบาทการเป็นแม่ของมนุษย์มากขึ้น

เทคโนโลยีอยู่ร่วมและเกี่ยวข้องวิถีความเป็นแม่ของมนุษย์ในหลายมิติทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ จิตวิทยา เศรษฐกิจและสังคม อย่างไรก็ตาม การพิจารณาบทบาทเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ความเป็นแม่แต่ละด้านนับเป็นสิ่งที่มีความละเอียดอยู่มาก งานวิจัยจึงเลือกศึกษาเพื่อให้ครอบคลุมและรอบด้าน โดยแยกการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ การศึกษาเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ การศึกษาเทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูก และการศึกษาเทคโนโลยีในฐานะเครือข่ายเพื่อสร้างการสนับสนุนทางสังคม เพื่อแสดงให้เห็นถึงการทำงานของเทคโนโลยีที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการ ประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ และส่งผลให้การทำงานของความเข้าใจความเป็นแม่ที่เคยมีมนุษย์เป็น ศูนย์กลางนั้นเปลี่ยนไป การอภิปรายผลการศึกษาในหัวข้อส่วนนี้ ผู้วิจัยจะใช้วิธีการนำเสนอผล การศึกษาโดยรวมและอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นหลัก โดยแต่ละหัวข้อจะเน้น 3 ประเด็น คือ รูปแบบของเทคโนโลยีที่ปรากฏ บทบาทการทำงานของเทคโนโลยีที่ประกอบสร้างวิถี ความเป็นแม่ และความเป็นแม่ที่เปลี่ยนแปลงไปตามลำดับ

3.1 เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์: “พื้นที่” กับการเจริญพันธุ์

บทบาทด้านการเจริญพันธุ์ของมนุษย์เป็นองค์ประกอบด้านกายภาพชีวภาพของวิถีความเป็นแม่ และยังเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับร่างกายของมนุษย์อย่างมาก การประสบกับปัญหาภาวะการเจริญพันธุ์ทำให้มนุษย์เลือกนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อให้สามารถตั้งครรภ์ได้แบบตามธรรมชาติ

เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ ถือเป็นองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์สมัยใหม่ที่ถูกนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาการมีบุตรยากโดยเพิ่มโอกาสในการตั้งครรภ์ตามธรรมชาติ รวมถึงการสร้างพื้นที่การปฏิสนธิภายนอกในร่างกายซึ่งกระทำการผ่านการจำลอง หรือจัดสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่ธรรมชาติภายในร่างกาย ทั้งนี้ เพื่อช่วยผู้ที่ไม่มีบุตรหรือผู้ที่ไม่สามารถมีบุตรได้ด้วยตนเองให้สามารถตั้งครรภ์ได้ ดังนั้น การสร้างโอกาสในการตั้งครรภ์และการขยายพื้นที่สำหรับการปฏิสนธิของมนุษย์ออกสู่ภายนอกในร่างกาย จึงเป็นบทบาทหลักของเทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ที่เข้ามาช่วยด้านการผลิตซ้ำของมนุษย์

เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เป็นสิ่งที่ดำรงอยู่ในฐานะที่เป็นเครือข่ายความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ (techno-space) ซึ่งเข้ามาร่วมกันทำงานในฐานะการเป็นระบบทำงานเฉพาะด้าน (expert system) ได้แก่ ข้อมูล เอกสาร ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ ยา สารเคมี ฮอโมน เลือด ไข่ อสุจิ เงิน รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ และผู้ไม่มีบุตรยาก การเคลื่อนย้ายของวัตถุเหล่านี้ สะท้อนถึงความสัมพันธ์ของมิติเชิงพื้นที่ (spatial relation) เพื่อออกแบบหรือจัดการกับภูมิศาสตร์ และนิเวศของร่างกายให้สามารถทำการผลิตซ้ำ (reproductive) โดยสร้างพื้นที่การปฏิสนธิภายนอกในร่างกาย เทคโนโลยีจึงทำให้ร่างกายที่เป็นธรรมชาติของมนุษย์เปลี่ยนไปโดยมีลักษณะเชิงเทคนิคมากขึ้น ในแง่นี้ “พื้นที่” ร่างกายไม่ใช่สิ่งที่มีอยู่เดิมมาก่อน หากแต่ถูกสร้างและดำรงความเป็นพื้นที่

(spatiality) จากเครือข่ายความสัมพันธ์ที่หลากหลาย (networks of relations) ซึ่งร่วมประกอบสร้างร่างกายหนึ่งๆ ขึ้นมา (Law, 2002)

ในบทที่ 4 การฉายภาพให้เห็นถึงกระบวนการทำงานของเทคโนโลยี นับตั้งแต่หน้าห้องปฏิบัติการเรื่อยไปจนถึงภายในห้องปฏิบัติการซึ่งเป็นพื้นที่เฉพาะสำหรับการปฏิสนธิภายนอก ร่างกายของมนุษย์ สะท้อนความเกี่ยวข้องกับความเป็นพื้นที่ทั้งในแง่ของระดับและรูปแบบที่หลากหลาย (multi-scala spatiality) ผลการศึกษาภาคสนามแสดงให้เห็นว่ามีเครือข่ายมากมายถูกดึงให้เข้ามาทำงานเพื่อช่วยร่างกายในการผลิตซ้ำ และเคลื่อนย้ายไหลเวียนผ่านวัตถุเชิงพื้นที่ที่กายภาพและชีวภาพซึ่งดำรงอยู่ได้หลายระดับและต่างรูปแบบกัน เช่น ห้องปฏิบัติการและพื้นที่อื่นๆ ที่ทำงานร่วมกับพื้นที่ปฏิบัติการ ภายในห้องปฏิบัติการเองก็ยังมีเครือข่ายพื้นที่ย่อยๆ ซึ่งมีรูปแบบแตกต่างกันไปทับซ้อนเชื่อมโยงกันอยู่ เช่น งานทดลอง กระจุกใส่อสุจิ หรือแม้แต่ตู้บเพาะเชื้อ นอกจากนี้ การทำงานของเครือข่ายที่ว่าต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขสภาพแวดล้อมของพื้นที่ (spatial condition) ที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการป้องกันเชื้อ การกำหนดอุณหภูมิ แสง กลิ่น การกำหนดเกี่ยวกับเวลาในการปฏิบัติการที่เคร่งครัด

เครือข่ายเหล่านี้ช่วยด้านการผลิตซ้ำของมนุษย์อย่างไร? การศึกษาพบว่า ความเป็นพื้นที่ที่เกี่ยวข้องของการสร้างร่างกายถูกทำให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมจากการเข้ามามีส่วนร่วมของเครือข่าย ซึ่งเครือข่ายเหล่านี้มีอำนาจการกระทำในตัวเองเพื่อก่อให้เกิดผลกระทบในรูปแบบต่างๆ ภายในเครือข่าย เห็นได้จากการทำหน้าที่ของพื้นที่ข้อมูลและพื้นที่คัดกรองเอกสารและตรวจสอบร่างกายเพื่อจัดเตรียมเครือข่าย-ผู้กระทำที่มีความพร้อมมาสู่พื้นที่ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจำลองพื้นที่ธรรมชาติสำหรับการปฏิสนธิภายนอก (naturalizing space) และจัดให้เป็นพื้นที่ควบคุมทำให้ปลอดเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอม ผ่านการใช้เทคนิคต่างๆ เกี่ยวกับความสะอาด (sterile technique) เป็นต้น

การทำงานของเครือข่ายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ห้องปฏิบัติการจะทำหน้าที่เก็บรวบรวม ตรวจสอบ วิเคราะห์ และคัดเลือกผู้กระทำต่างๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในปฏิบัติการของเทคโนโลยี และยังช่วยสร้างพื้นที่สำหรับการปฏิสนธิ (fertilization) ภายนอก ร่างกายของมนุษย์ผ่านการใช้เทคนิค การควบคุม อุณหภูมิ และสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติที่อยู่ภายในร่างกายมนุษย์ รวมถึงการควบคุมด้านเวลาเพื่อผลสัมฤทธิ์ในเชิงเทคนิคก่อนที่จะนำไปยังร่างกายต่อไป

พื้นที่ทั้งภายในและภายนอก ร่างกาย ต่างถูกจัดการและปรับสถานะให้เหมาะสมเพื่อทำงานด้านการเจริญพันธุ์ร่วมกัน รวมถึงต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขการควบคุมสภาพแวดล้อมของพื้นที่อย่างเคร่งครัดเพื่อนำไปสู่การช่วยแก้ไขข้อจำกัดด้านกายภาพของมนุษย์ให้สามารถทำการผลิตซ้ำได้ อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จที่เกิดขึ้นนั้นยังขึ้นอยู่กับศักยภาพขององค์ประกอบที่ถูกดึงเข้ามาด้วยเช่นกันว่าสามารถทำงานร่วมกันได้หรือไม่ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์จึงไม่ได้ทำให้ร่างกายของมนุษย์

สามารถผลิตซ้ำได้ทุกคน หากแต่สามารถล้มเหลวได้จากปัจจัยต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นเรื่องความสมบูรณ์ของสภาพร่างกาย ความชำนาญของแพทย์ ทัศนคติ เทคนิคที่เลือกใช้ปริมาณและชนิดยาที่กินในแต่ละวัน หรือแม้แต่จำนวนเงินที่มีในกระเป๋า

ข้อค้นพบจากการศึกษาในประเด็นนี้ทำให้เราเห็นว่า แท้จริงแล้วการเจริญพันธุ์ของมนุษย์ไม่ใช่สิ่งที่ยึดติดอยู่กับปัจจัยด้านกายภาพและชีวภาพหรือมีมนุษย์เป็นผู้กำหนดแต่เพียงฝ่ายเดียวอีกต่อไป หากแต่บทบาทการเจริญพันธุ์ของแม่ เป็นสิ่งที่สามารถถูกสร้างขึ้นภายนอกร่างกายได้จากการทำงานร่วมกันของเครือข่ายเชิงวัตถุและพื้นที่ เทคโนโลยีทำให้ร่างกายของมนุษย์เป็นผลของเครือข่ายความสัมพันธ์ที่ถูกเชื่อมโยงเข้าหาและทำงานร่วมกัน (assemblage) ร่างกายของมนุษย์จึงไม่ต่างอะไรจากการเป็นพื้นที่อย่างหนึ่ง ซึ่งปรับเปลี่ยน ขยับขยายและสร้างใหม่ได้ตามองค์ประกอบที่ถูกดึงเข้ามาเกี่ยวข้อง อีกนัยคือ ร่างกายของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถถูกออกแบบ สร้างขึ้น และยังมีโอกาสแตกสลายจากความสัมพันธ์ของเครือข่ายที่มีอยู่นั่นเอง

หากความสามารถในการตั้งครุภตามธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของวิถีความเป็นแม่ เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ยอมทำให้ความคิดเช่นนี้สั่นคลอน ความเป็นแม่ในที่นี้ไม่ใช่สิ่งที่นิยามหรือกำหนดจากมนุษย์ผู้ซึ่งทำหน้าที่ผลิตซ้ำด้วยร่างกายที่เป็นธรรมชาติอีกต่อไป เทคโนโลยีส่งผลต่อการประกอบสร้างความเป็นแม่โดยเฉพาะบทบาทด้านการผลิตซ้ำและความคิดที่มีต่อร่างกายที่เป็นธรรมชาติของแม่ให้ต่างไปจากเดิม ร่างกายและความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้นผ่านการทำงานของเครือข่ายเชิงพื้นที่เหล่านี้ (space assemblage) อีกนัยคือ ความเป็นแม่กลายมาเป็นเรื่องของพื้นที่หรือเป็นเครือข่ายความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ที่ร่วมกันประกอบสร้างขึ้นมา

3.2 เทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูก: “วัตถุ” กับการเลี้ยงลูก

การเลี้ยงลูกเป็นบทบาทอีกด้านหนึ่งของการแสดงออกซึ่งวิถีความเป็นแม่ และยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางกายภาพและจิตใจของมนุษย์อย่างมาก การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เชิงเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและผ่อนแรงสำหรับการเลี้ยงลูกสะท้อนให้เห็นว่า มนุษย์มีข้อจำกัดในตัวเองหลายอย่างในการเลี้ยงลูกโดยเฉพาะเรื่องการแบ่งเวลาในการเลี้ยงดู เนื่องจากแม่จำนวนไม่น้อยทำงานนอกบ้าน จึงทำให้ไม่มีเวลาอยู่ดูแลใกล้ชิดลูกอย่างเต็มที่ ขณะเดียวกัน มนุษย์ก็ไม่สามารถกระทำบางสิ่งซึ่งอยู่นอกเหนือขีดความสามารถของตนเองเพื่อปกป้องลูกได้ เช่น การฆ่าเชื้อโรคที่มีอนุภาคขนาดเล็กมากที่ฝังตัวอยู่ในของใช้อย่างขวดนม เมื่อวัตถุเชิงเทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการปกป้องดูแลและติดตามชีวิตลูกได้มากขึ้น มนุษย์จึงหยิบจับมาใช้เพราะเชื่อว่า วัตถุเชิงเทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยเสริมคุณภาพการเลี้ยงลูก และทำให้รู้สึกว่าคุณค่าเหล่านั้นยังคงทำหน้าที่หรือสามารถดำรงความเป็นแม่อยู่ได้

“อุปกรณ์หรือของใช้สำหรับเลี้ยงลูก” โดยทั่วไปมักถูกมองว่าเป็นสิ่งที่ฟุ่มเฟือย บางครั้งดูเหมือนไร้สาระ หรือไม่ก็อยู่ในสถานะที่รอให้ถูกหยิบจับมาใช้ตามความต้องการของมนุษย์ที่เป็นแม่ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาความคิดเรื่องวัตถุนิยมแนวใหม่ที่เกิดขึ้นในยุคหลังมนุษย์นิยมทำให้มุมมองที่เรามีต่อวัตถุนั้นเปลี่ยนไป เพราะวัตถุที่เรากำลังกล่าวถึงไม่ได้เป็นเพียงแค่วัตถุธรรมดาเท่านั้น หากแต่มีพลังในตัวเองในการกระทำสิ่งต่างๆ กล่าวอีกอย่างก็คือ แนวคิดนี้เป็นการขยายขอบข่ายความคิดเรื่องอำนาจการเป็นผู้กระทำ (agency) ที่ก้าวข้ามการมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางไปสู่ตัววัตถุ (Ferrando, 2013; Lemke, 2015) โดยพลังที่มาจากการทำงานระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่มีอยู่ในเครือข่ายความสัมพันธ์เฉพาะของมัน ทำให้วัตถุมีสัญญาภาพในฐานะเป็นผู้กระทำ และมีพลังที่ก่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงไม่ต่างไปจากมนุษย์ (D. H. Coole & Frost, 2010) ในแง่นี้ วัตถุจึงมีชีวิต (vibrant matter) และเป็นสิ่งที่มีอำนาจในตัวเอง (J. Bennett et al., 2010)

ในบทที่ 5 ผู้วิจัยพิจารณาเทคโนโลยีสำหรับเลี้ยงลูกในฐานะเป็นสิ่งที่ดำรงอยู่ในรูปแบบของเครือข่ายเชิงวัตถุ (network of materials) หรือเป็นวัตถุเชิงเทคโนโลยี (techno-material) ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สำหรับเลี้ยงลูกในชีวิตประจำวันของมนุษย์ โดยครอบคลุมด้านสุขอนามัย อาหารการกิน การพักผ่อนหลับนอน การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ รวมถึงการเดินทาง ตัวอย่างวัตถุเชิงเทคโนโลยีที่เลือกมาศึกษา ได้แก่ เครื่องนึ่ง เครื่องปั๊มนม แก้วอ้อแก้ว ผ้าห่อตัว ผึ่งเม็ด ตุ๊กตาเสียงไวท์นอยซ์ เป้อุ้ม รถเข็น และคาร์ซีต

วัตถุเชิงเทคโนโลยีเหล่านี้ทำงานเพื่อเลี้ยงดูลูกของมนุษย์อย่างไร? ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการทำงานของวัตถุอาศัยคุณสมบัติซึ่งเกิดจากการทำงานร่วมกับองค์ประกอบภายใต้เครือข่ายที่มันดำรงอยู่ อีกนัยคือ คุณสมบัติที่มีอยู่ภายในวัตถุเชิงเทคโนโลยี เป็นสิ่งที่สามารถจัดการได้ด้วยตัวเอง (self-organizing properties) ผ่านกระบวนการทำให้กลายเป็นวัตถุ (process of materialization) โดยเข้าไปอยู่ภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์ที่มีวัตถุอื่นปรากฏตัวร่วมด้วย

ความกังวลของแม่เกี่ยวกับเชื้อโรคที่ส่งผลกระทบต่อลูก และแม่ไม่สามารถจัดการฆ่าด้วยตนเองเพราะยากต่อการมองเห็นด้วยตาเปล่าได้ เครื่องนึ่งจึงปรากฏตัวขึ้นในฐานะผู้ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรค (sterilize) ที่ติดมาพร้อมกับสิ่งของเครื่องใช้แทนแม่ เครื่องนึ่งทำงานเพื่อฆ่าเชื้อโรคได้ก็ต่อเมื่ออาศัยองค์ประกอบต่างๆ ที่มีอยู่ในเครือข่ายเฉพาะของมัน เช่น ภาวะความร้อนทำจากสแตนเลส ตัวถังและฝาที่ทำจากวัสดุเคมีอย่างโพลีโพรพิลีน (Polypropylene หรือ PP) ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรงทนต่อความร้อนและไม่หลั่งสารเคมีที่อันตรายต่อเด็ก เช่น สารบิสฟีนอลเอ (BISPHENOL-A หรือ BPA Free) ร่วมกับองค์ประกอบเชิงสภาพแวดล้อมอย่างน้ำ อุณหภูมิ และความร้อน ไฟฟ้า อากาศ และลมเพื่อร่วมกันฆ่าและปกป้องลูกจากเชื้อโรค ในแง่นี้ องค์ประกอบที่ถูกดึงเข้ามาทำงานในเครือข่ายจำเพาะของเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อช่วยสร้างคุณสมบัติแก่วัตถุ และอำนาจในฐานะเป็นผู้กระทำที่ฆ่าเชื้อโรคให้ลูกแทนแม่ที่ไม่สามารถทำได้

การทำหน้าที่ของแม่ในเชิงอุดมคติอย่างหนึ่งคือ การให้นมแม่แก่ลูกเพราะนมแม่เป็นสิ่งที่แสดงถึงความรักที่แม่มีต่อลูก แต่ทั้งนี้ก็ไม่ได้หมายความว่าแม่ทุกคนจะสามารถให้นมแม่แก่ลูกเพราะแม่บางคนมีข้อจำกัดบางอย่างทางกายภาพ เช่น หัวนมสั้น ทำให้ลูกไม่สามารถดูดนมแม่จากเต้าหรือ “ไม่เข้าเต้า” ขณะที่แม่บางคนต้องทำงานนอกบ้านจึงไม่สามารถให้ลูกเข้าเต้าไปทุก 2-3 ชั่วโมง ดังนั้น สภาวะที่ไม่เข้ากันระหว่างตัวแสดงอย่างร่างกายแม่และปากของลูก รวมถึงการไม่มีเวลาของแม่ จึงทำให้ “เครื่องปั๊มนม” ถูกเลือกเข้ามาทำหน้าที่ช่วยผลิตน้ำนมแม่และเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูก ในแง่นี้ เครื่องปั๊มทำให้การผลิตน้ำนมของแม่ที่เดิมเป็นเรื่องเชิงชีวกายภาพกลายเป็นเรื่องเชิงวัตถุซึ่งมีเครื่องปั๊มนมเป็นผู้กระทำการ เครื่องปั๊มนมใช้แรงกระตุ้นและดึงน้ำนมออกจากเต้าแม่ โดยอาศัยองค์ประกอบหลักอย่างมอเตอร์และแหล่งพลังงานจากแบตเตอรี่ซึ่งทำงานร่วมกับอุปกรณ์หลายอย่างที่อยู่ในเครือข่าย ได้แก่ สายยางซิลิโคน กรวยปั๊ม ขวดนม ถังเก็บน้ำนม ซิปล็อก ผ้าคลุมให้นมและตู้แช่นม ในแง่นี้ องค์ประกอบเครื่องปั๊มนมและเครือข่ายของมัน จึงเป็นอีกหนึ่งตัวอย่างที่แสดงถึงการทำหน้าที่เป็นผู้กระทำที่ช่วยเรื่องการผลิตน้ำนมโดยกระตุ้นและดึงน้ำนมเพื่อนำนมแม่จากเต้าเดินทางสู่ปากของลูก สร้างความเชื่อมโยงระหว่างร่างกายและจิตใจของทั้งแม่และลูก ตลอดจนช่วยทำให้แม่ที่ไม่มีเวลาแต่ต้องการให้นมแม่แก่ลูกสามารถทำได้

แม่ทุกคนมุ่งหวังอยากให้ลูกเติบโตทั้งด้านร่างกายและมีพัฒนาการสมวัย การส่งเสริมการเล่นของลูกจึงเป็นสิ่งสำคัญ ขณะเดียวกัน การเล่นกับลูกยังจำเป็นสำหรับแม่เพราะเป็นช่องทางในการแสดงความรักของแม่ที่มีให้ลูก ทั้งนี้ แม่สามารถส่งเสริมโดยปล่อยให้ลูกวิ่งเล่นในสนาม รวมถึงการใช้วัตถุอย่างของเล่นเข้ามาทำหน้าที่ช่วยกระตุ้นพัฒนาการแก่ลูก “รถขาไถ” เป็นของเล่นชนิดหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ เพื่อเป็นฐานการพัฒนาเชิงอารมณ์รวมถึงกระตุ้นทักษะด้านสติปัญญาของลูก การทำงานของมันต้องอาศัยองค์ประกอบและหลักการทำงานเฉพาะของตัวเองเช่นเดียวกัน ในด้านกายภาพ รถขาไถจำลองรูปแบบและอุปกรณ์บางอย่างภายในรถที่ใช้งานจริง แต่พิเศษกว่าตรงที่รถมีขนาดเล็กและมีอุปกรณ์ที่ไม่ซับซ้อน องค์ประกอบที่ใช้มีมาตรฐานความปลอดภัยตามการรับรองจากสถาบันที่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ซึ่งควบคุมเรื่องการใช้วัสดุ สารเคมี รวมถึงการออกแบบที่เหมาะสมกับช่วงวัย เช่น องค์ประกอบที่ทำจากพลาสติกสีสังสดใส รถแข็งแรงทนทานรองรับน้ำหนักลูกได้มากกว่า 30 กิโลกรัม ล้อหน้าสามารถหมุนได้ 360 องศา มีที่จับสำหรับให้แม่สามารถผลักเดิน หรือเปลี่ยนเป็นการใช้ขาไถโดยถอดถาดวางเท้าที่ส่วนล่างออก ภายในรถถูกออกแบบให้มีที่นั่งกว้าง หลังคาสูง ประตูปิดเปิดได้ มีแดรและปุ่มต่างๆ ให้ฝึกกดเล่น รวมถึงมีที่วางแก้วน้ำด้านหลังรถ กล่าวได้ว่า องค์ประกอบที่กล่าวมาช่วยสร้างคุณสมบัติให้รถขาไถทำงานเพื่อเสริมสิ่งที่แม่ทำอยู่แล้วอย่างการพัฒนาการทักษะในด้านต่างๆ ของลูก เช่น การมองเห็น การตัดสินใจ การเคลื่อนไหวให้ดียิ่งขึ้น

แม่ต้องการสร้างความสงบและผ่อนคลายแก่ลูก แต่ในความเป็นจริงแม่ก็ไม่สามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้ตลอดเวลา การหีบจับเอาเก้าอี้โยกเพื่อที่ทำหน้าที่โยกกล่อมลูกให้หลับแทนอ้อมแขนแม่ ผ้าห่อตัวฝึงเม็ดที่สร้างอำนาจแห่งการสัมผัสให้ลูกรู้สึกอบอุ่นเสมือนแม่กำลังกอด เสียงจากตุ๊กตาไวท์นอยซ์ที่เปรียบเสมือนเสียงกล่อมของแม่ จึงเป็นสิ่งที่แม่นำมาใช้เพื่อให้วัตถุเหล่านั้นทำหน้าที่แทนตัวเอง อุปกรณ์ทั้งหมดนี้ล้วนถูกสร้างโดยอาศัยองค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้วัตถุมีคุณสมบัติสามารถเคลื่อนที่ สร้างสัมผัสที่อบอุ่นและให้เสียงเพื่อสร้างความสงบและผ่อนคลายแก่ลูกแทนแม่ ดังเห็นจาก เก้าอี้โยกต้องอาศัยส่วนผสมของวัสดุ สารเคมี ผ้าเนื้อนุ่ม รวมถึงออกแบบโดยใช้แรงเหวี่ยงกลไกที่สมดุลและเคลื่อนไหวเพื่อให้เก้าอี้ทำงานและใช้การได้ ผ้าห่อตัวฝึงเม็ดก็ต้องใช้ผ้าเนื้อนุ่มอุ่นสบายพร้อมใส่เม็ดเพื่อสร้างสัมผัสคล้ายน้ำนมมือของแม่ ส่วนตุ๊กตาก็เป็นการจำลองรูปสัตว์ซึ่งเป็นมิตรกับเด็ก ใส่เสียงและจังหวะที่สม่ำเสมอซึ่งลูกคุ้นเคยยามอยู่ในท้องเพื่อสร้างเสียงกล่อมแทนแม่

การเลี้ยงลูกของแม่ไม่ได้เกิดขึ้นแต่เพียงในพื้นที่จำเพาะอย่างภายในบ้านเท่านั้น หากแต่ยังเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเชิงการเดินทางเคลื่อนย้าย (on-the-move) ด้วย อุปกรณ์สำหรับการเคลื่อนย้ายอย่างเป้จัม รถเข็น และคาร์ซีท จึงเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการออกแบบและวัสดุที่เหมาะสมเพื่อช่วยทำหน้าที่ปกป้องและสร้างความปลอดภัยแทนแม่ระหว่างเดินทาง การศึกษาพบว่า วัตถุหลายชนิดถูกดึงเข้ามาในการประกอบสร้าง กรณีเป้จัมต้องใช้เนื้อผ้าที่ช่วยระบายความร้อนและสายรองรับน้ำหนักของลูก ขณะที่รถเข็นเด็กอาศัยการออกแบบเชิงโครงสร้างอย่างหลังคา ระบบรองรับกันกระแทกที่ล้อและระบบการลื่นคล้อยเพื่อสร้างความยืดหยุ่นและปลอดภัยขณะเคลื่อนย้าย นอกจากนี้ มันยังทำงานร่วมกับผ้าทอจากเส้นไหมและไฟเบอร์ ช่องระบายอากาศและฉนวนกันความร้อนเพื่อลดความร้อนภายในรถ ส่วนคาร์ซีทก็ถูกออกแบบให้ทำหน้าที่ดูดซับแรงกระแทกและลดอาการบาดเจ็บของลูก โดยการนำเอาวัสดุที่เหนียวและแข็งแรงอย่างสารโพลียูรีเทนมาประกอบประกอบของที่นั่ง รวมทั้งเบาะรองทำจากผ้าฝ้ายช่วยระบายความชื้นและหมอนรองคอที่หนานุ่มสำหรับลูก การประกอบสร้างของอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายเหล่านี้ช่วยสร้างคุณสมบัติที่ทำให้วัตถุเข้าช่วยทำหน้าที่แบกรับน้ำหนักลูก ปกป้องและสร้างความปลอดภัยแก่ลูกแทนตัวแม่ระหว่างช่วงที่เดินทางร่วมกัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบในเชิงภววิทยาของวัตถุเชิงเทคโนโลยีโนทั้งหมดก็เพื่อแสดงให้เห็นว่าการนำเอาวัตถุมาใช้เลี้ยงลูกของมนุษย์มีส่วนสร้างความเป็นแม่ให้เกิดขึ้น เพราะวัตถุเหล่านั้นไม่ได้เป็นเพียงแค่วัตถุธรรมดา การดึงเอาองค์ประกอบทั้งที่เป็นวัตถุและยังมีความเป็นเทคนิคอย่างมากทำให้วัตถุที่สร้างขึ้นมีคุณสมบัติหรืออำนาจเป็นผู้กระทำที่เข้ามาเลี้ยงลูกร่วมกับแม่ โดยแสดงออกผ่านการทำสิ่งต่างๆ ให้แม่ในสิ่งที่แม่ไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง (ฆ่าเชื้อโรคและและทำหน้าที่เชิงการผลิตโดยกระตุ้นการผลิตน้ำนมแม่และน้ำนมแม่จากเต้านมลูก) ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเสริมการเลี้ยง

ของแม่ให้ดียิ่งขึ้น (กระตุ้นและเสริมสร้างการใช้กล้ามเนื้อและทักษะทางสังคม) หรือแม้แต่กระทำแทนแม่ในการเลี้ยงลูก (สร้างความสงบและผ่อนคลาย)

นอกจากนั้น การทำงานที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อมนุษย์ที่เป็นแม่และลูกทั้งร่างกาย ความรู้สึกนึกคิด รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูก กล่าวได้ว่า วัตถุเชิงเทคโนโลยีทำให้ลูกมีร่างกายแข็งแรงและปลอดภัย จิตใจสงบผ่อนคลายและรู้สึกอบอุ่นเหมือนมีแม่อยู่เคียงข้าง รวมถึงมีพัฒนาการที่ดีสมวัย วัตถุเชิงเทคโนโลยีทำให้ร่างกายแม่ที่เหนื่อยล้าจากการเลี้ยงลูกผ่อนคลายลง ลดความตึงเครียดจากการแสดงบทบาทของแม่ภายใต้ข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ สร้างความมั่นใจในการที่แม่ยังทำหน้าที่ปกป้องดูแลความปลอดภัยแก่ลูก รวมถึงเรียนรู้ที่จะควบคุมอารมณ์และพัฒนาทักษะการเป็นแม่ นอกจากนี้ วัตถุเชิงเทคโนโลยียังส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างลูกกับแม่เป็นสิ่งที่สามารถปรับระดับได้ เช่น การสร้างความใกล้ชิดหรือแม่แต่แยกแม่กับลูกออกจากกันผ่านการทำงานของของเล่น รวมถึงเป็นความสัมพันธ์ที่ก้าวข้ามข้อจำกัดเชิงกายภาพหรือเป็นสิ่งเคลื่อนที่ได้ เพราะวัตถุเชิงเทคโนโลยีทำให้มนุษย์รู้สึกถึงความใกล้ชิดแม้ห่างกันในเชิงกายภาพ เช่น แม่ที่ต้องทำงานนอกบ้านยังคงรู้สึกทำหน้าที่ของแม่เมื่อได้ป้อนนมเพื่อนำกลับไปให้ลูกดื่มที่บ้าน ในขณะที่ลูกเองก็ยังรู้สึกเหมือนว่ามีเสียงกล่อมจากแม่อยู่ใกล้ๆ จากการทำงานของเสียงตุ๊กตาไวท์นอยซ์ซึ่งที่จริงแล้วตัวแม่จะไม่ได้ปรากฏตัวอยู่ในที่นั้นด้วยก็ตาม ศักยภาพที่สร้างผลกระทบ (affective capacity) ของวัตถุสถานะต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาทำงานร่วมกันนั้นทำให้วัตถุเชิงเทคโนโลยีมีอำนาจในตัวเองและดำรงอยู่ในฐานะที่เป็นผู้กระทำหนึ่ง เพราะวัตถุที่ศึกษาเหล่านี้ไม่ได้แต่เพียง “ช่วย” แม่เลี้ยงลูกแต่ยังสามารถ “แสดง” บทบาทเหล่านี้ด้วยตัวเองจากคุณสมบัติที่ถูกประกอบสร้างขึ้นภายในเครือข่ายของมัน

หากการเลี้ยงลูกเป็นสิ่งที่แสดงออกซึ่งวิถีความเป็นแม่ การทำงานของวัตถุเชิงเทคโนโลยีกล่าวมาก็ย่อมทำให้ความหมายนั้นเปลี่ยนไป การศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า วัตถุเป็นสิ่งที่มีความสมบัติในตัวเองและยังมีพลังเชิงการผลิตที่จะส่งผลกระทบต่อตลอดจนสร้างความเป็นแม่ในเชิงความรู้สึกให้เกิดขึ้นกับมนุษย์ผ่านการทำงานของมัน ความเป็นแม่จึงกลายมาเป็นเรื่องที่จัดการหรือถูกสร้างขึ้นผ่านวัตถุ (material assemblage) อีกนัยคือ ความเป็นแม่ก็คือความเป็นวัตถุอย่างหนึ่งที่ไม่ได้ยึดติดอยู่กับมนุษย์ในฐานะที่เป็นผู้สร้างเพียงอย่างเดียว หากแต่สามารถเกิดขึ้นและเคลื่อนย้ายได้ตามการทำงานของวัตถุที่เข้ามาประกอบสร้างร่วมกับมนุษย์นั่นเอง

3.3 เครือข่ายเชิงเทคโนโลยี: สังคม “เครือข่าย” กับการสนับสนุนและสร้างความเป็นแม่

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิถีความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการเรียนรู้และได้รับการสนับสนุน เพราะเป็นประสบการณ์ใหม่ของมนุษย์ที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง เช่น ด้านร่างกาย และอาจเกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับตัวเองและลูก ตลอดจนความรู้สึกที่แปลกแยกจากสังคม ในแง่นี้วิถีความเป็นแม่จึงเป็นเรื่องราวที่เต็มไปด้วยความไม่แน่นอนและขาดเสถียรภาพ การมีเครือข่ายสนับสนุนในช่วงการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่สำหรับมนุษย์จึงเป็นสิ่งจำเป็น และยังสะท้อนให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องด้านสังคมของมนุษย์อย่างมาก

เครือข่ายสนับสนุนของมนุษย์ที่ผ่านมามากถูกศึกษาผ่านมุมมองของเครือข่ายทางสังคม (social network) ที่มีมนุษย์เป็นผู้กระทำหลักในการให้ข้อมูล รวมถึงการมอบความช่วยเหลือในแง่อื่นๆ เช่น วัตถุประสงค์ของหรือแม้แต่การให้กำลังใจแก่มนุษย์ด้วยกัน อย่างไรก็ตาม การพิจารณาตามแนวคิดแบบหลังมนุษย์นิยมได้เปิดมุมมองเกี่ยวกับประเด็นเรื่องเครือข่ายที่ว่าให้กว้างออกไป เครือข่ายในที่นี้จึงไม่ได้หมายถึงเครือข่ายที่มีเฉพาะมนุษย์ที่เป็นปัจเจก กลุ่มหรือองค์กรเป็นศูนย์กลางเท่านั้น หากแต่เปิดโอกาสในการศึกษา “สังคม” ของเครือข่ายในฐานะเป็นสิ่งที่มีความหลากหลายเชิงภววิทยา (ontological network) ซึ่งสร้างเครือข่ายการสนับสนุน (supportive network) เพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ของมนุษย์ ในที่นี้เครือข่ายที่ว่าจึงมีลักษณะเป็น “network of collaboration” ซึ่งรวมเอาข้อความ เงิน รวมถึงวัตถุประสงค์อื่นๆ ขณะที่มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบเท่านั้น (Cavanagh, 2007; Latour, 1990)

การสร้างเครือข่ายสนับสนุนสำหรับแม่เป็นเรื่องความสัมพันธ์เชิงสัมพันธ์หรือเรื่องเฉพาะบุคคล และถูกประกอบสร้างขึ้นในลักษณะเครือข่ายเชิงเทคโนโลยี (techno-network assemblage) ซึ่งมีองค์ประกอบหลากหลายในเชิงภววิทยา (multiple ontologies) ทั้งที่เป็นมนุษย์ สิ่งอื่นและมีความเป็นเทคนิคอย่างมาก คำถามสำคัญก็คือ ภายใต้อาณาจักรของเครือข่ายสนับสนุนเหล่านี้พวกมันทำงานร่วมกันอย่างไรเพื่อสร้างการสนับสนุนและเปลี่ยนผ่านมนุษย์ให้ก้าวสู่วิถีความเป็นแม่?

ในบทที่ 6 ผู้วิจัยจึงเริ่มต้นโดยยกตัวอย่างการสร้างเครือข่ายสนับสนุนเชิงข้อมูลของกรณีศึกษาที่เป็นแม่คนหนึ่งอย่างละเอียดเพื่อแสดงให้เห็นว่าข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นที่สนับสนุนและสร้างความเป็นแม่ เพราะข้อมูลสามารถเข้ามาช่วยให้เรียนรู้บทบาทการเป็นแม่ ช่วยแม่แก้ไขและจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างตั้งครรภ์จนกระทั่งเลี้ยงลูกในช่วงต้น

ข้อมูลเหล่านี้คืออะไร? การศึกษาพบว่า ข้อมูลสามารถดำรงอยู่ในรูปแบบที่เป็นข้อมูลเชิงประสบการณ์ ซึ่งแม่ได้มาจากตัวแสดงที่เป็นมนุษย์อย่างคนใกล้ชิดในครอบครัวที่แลกเปลี่ยนระหว่างกัน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลในลักษณะดังกล่าวก็มีข้อจำกัดในตัวเอง เช่น อาจไม่หลากหลายหรือทันสมัยและไม่ครอบคลุมความต้องการของแม่ ทำให้แม่ต้องอาศัยข้อมูลในรูปแบบอื่นร่วมด้วย โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นความรู้เชิงเทคนิคการแพทย์ซึ่งเป็นความรู้เฉพาะด้านโดยผู้เชี่ยวชาญ (expert

knowledge) รวมถึงข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบความคิดเห็น วิธีปฏิบัติ ข้อความเชิงสาธารณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกำกับการเป็นแม่จากคนอื่น ๆ ในสังคม

ข้อมูลที่กล่าวมาเป็นสิ่งที่ไม่ได้ดำรงอยู่อย่างโดดเดี่ยวและรอให้แม่นำไปหยิบใช้เท่านั้น ในทางตรงข้าม ผู้วิจัยได้ติดตามการทำงานของแม่และแสดงให้เห็นว่า การประกอบสร้างของข้อมูลแต่ละตัวก็เป็นสิ่งที่ซับซ้อนและอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์และสิ่งอื่นเสมอ ดังตัวอย่างข้อมูลอย่างแผ่นพับและภาพอัลตราซาวด์ที่แม่ได้กลับมาบ้านหลังการตรวจที่โรงพยาบาล หรือแม้แต่ข้อมูลเชิงเทคนิคการทานอาหารของลูกที่แม่ค้นหาได้จากเว็บไซต์ สิ่งเหล่านี้มักจะถูกมองข้ามในการหยิบจับมาทำความเข้าใจ เพราะมันเป็นข้อมูลสำเร็จรูปอย่างหนึ่งที่พร้อมให้แม่นำไปใช้งาน เช่น แผ่นพับทำหน้าที่ให้ความรู้และทางเลือกต่างๆ กับแม่ ภาพอัลตราซาวด์ทำให้แม่ได้รู้สึกอุ่นใจที่เห็นพัฒนาการของลูก หรือเทคนิคที่นำเสนอผ่านเว็บไซต์ทำให้แม่เรียนรู้วิธีการใหม่ๆ เกี่ยวกับการเลี้ยงลูก หากแต่เมื่อเราคลี่ให้เห็นถึงกระบวนการสร้างข้อมูลเหล่านี้ขึ้นมา ก็จะเห็นว่า พวกมันต้องอาศัยตัวแสดงมากมายทั้งจากตัวแพทย์ การทำงานของสิ่งอื่นๆ เช่น วัตถุ สิ่งของ เครื่องมือแพทย์ การออกแบบ การตลาดและการโฆษณา รวมทั้งต้องอาศัยระบบโครงสร้างพื้นฐานอย่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัล ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมและร่วมกันทำงานในฐานะที่เป็นเครือข่าย-ผู้กระทำที่มีอำนาจ และส่งผลกระทบต่อในแง่ของการให้ข้อมูลแก่แม่ได้

ข้อมูลจึงเป็นสิ่งที่ถูกประกอบสร้างขึ้นในลักษณะความสัมพันธ์เชิงเครือข่าย และสามารถถูกแม่เลือกหยิบจับมาให้เข้ามาอยู่เครือข่ายสนับสนุนของตนเอง แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับบริบทของแม่ด้วย ยิ่งกว่านั้น เครือข่ายที่ถูกดึงเข้ามาก็ไม่ได้ทำงานร่วมกันอย่างราบรื่นเป็นเนื้อเดียวกัน หากแต่พวกมันถูกหยิบจับเข้าไปต่อรอง บางครั้งก็มองเห็นถึงความขัดแย้งและไม่ลงรอยระหว่างกัน เช่น การขัดกันหรือปะทะกันระหว่างข้อมูลเชิงประสบการณ์ระหว่างคนรุ่นก่อนกับความรู้ของแม่ผู้ซึ่งเป็นคนรุ่นใหม่ การดึงเอาตัวแสดงเข้าไปเพื่อทดสอบและถูกดึงออกมา เช่น การนำเอาข้อมูลที่ได้จากแผ่นพับไปทดสอบและต่อรองกับความคิดเห็นที่ได้จากแพทย์ ร่วมกับการพูดคุยปรึกษากับคนใกล้ชิดและเพื่อนฝูง ก่อนที่นำไปสู่การเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแม่ หรือการไม่เห็นด้วยและไม่ยอมทำตามวิธีการฝึกลูกทานอาหารที่นำเสนอในเว็บไซต์ของแม่ นอกจากนี้ ตัวแสดงเหล่านี้ยังทำงานร่วมกันข้ามไปมาระหว่างกันด้วย ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันภายในเครือข่ายความสัมพันธ์ทำให้ตัวแสดงที่ถูกดึงเข้ามาแสดงบทบาทในฐานะผู้กระทำเพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุนให้เกิดขึ้นและใช้การได้ ตลอดจนนำไปสู่การสร้างความเป็นแม่ซึ่งเป่าหมายปลายทาง

การทำงานระหว่างตัวแสดงภายในเครือข่ายสนับสนุนเชิงมูลจึงสะท้อนรูปแบบความสัมพันธ์ที่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม ผลกระทบและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแสดงที่ถูกปรับเปลี่ยนเพื่อทำงานร่วมกันภายในเครือข่ายนี้ ทำให้เรามองเห็นบทบาทการทำหน้าที่สนับสนุนเชิงข้อมูลแก่แม่โดยเครือข่ายเชิงข้อมูลช่วยแม่ให้เรียนรู้วิธีการดูแลตัวเองและสุขภาพของลูก สร้างทางเลือกในการ

ไตร่ตรอง และช่วยในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการแสดงบทบาทการเป็นแม่ เครือข่ายสนับสนุนเชิงข้อมูลจึงมีอำนาจในฐานะเป็นผู้กระทำหนึ่งที่มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ของมนุษย์

เมื่อวิถีความเป็นแม่ส่วนหนึ่งคือการได้รับการสนับสนุนเชิงเครือข่ายเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ ผลการศึกษาข้างต้นเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า การสนับสนุนนั้นเป็นสังคมของเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีที่มีความหลากหลายเชิงภววิทยา และมีรูปแบบการทำงานที่ปรับเปลี่ยนไปตามตัวแสดงต่างๆ ที่ถูกดึงเข้ามาอยู่ในแต่ละเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง การดำรงอยู่ในฐานะผู้กระทำของเครือข่ายสนับสนุนเชิงข้อมูลขึ้นอยู่กับผลกระทบจากตัวแสดงที่ถูกดึงเข้ามาว่าสามารถทำงานร่วมกับตัวแสดงอื่นภายในองค์ประกอบนั้นๆ ได้หรือไม่ ศิลปะการอยู่ร่วมกันทั้งในแง่การร่วมมือ ประนีประนอม ต่อรองขัดแย้ง ปะทะ ถูกดึงเข้าและนำออกของตัวแสดงเหล่านี้จึงเป็นสิ่งที่ต้องถูกนำมาพิจารณา เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจถึงการปรับเปลี่ยนเพื่อทำงานร่วมกันทำให้เครือข่ายทำหน้าที่สนับสนุนแม่ได้

เมื่อเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นผู้กระทำที่ช่วยให้แม่สามารถเกิดการเรียนรู้ เข้าถึงความช่วยเหลือในแง่ทรัพยากรความรู้และสร้างกำลังใจในการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่ ความเป็นแม่ในที่นี้ส่วนหนึ่งจึงเป็นผลของสิ่งที่ถูกทำให้เกิดการผสมผสานกัน (hybridization) โดยการทำงานเชิงเครือข่าย (network assemblage) ซึ่งมีภววิทยาหลากหลายทั้งลักษณะเชิงสังคมและเทคนิคร่วมกันสร้างการสนับสนุน อีกนัยคือ ความเป็นแม่อยู่ในฐานะเป็นเครือข่ายแบบหนึ่งที่มีองค์ประกอบเข้ามาสนับสนุนและสลับหมุนเวียนนั่นเอง

4. สู่ภววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี

เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มีความมหัศจรรย์ในตัวเอง เพราะเป็นสิ่งที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการรวมถึงใช้เพื่อแก้ไขปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ของมนุษย์ (Shaw, 2008) นับตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 จนถึงศตวรรษที่ 20 ความคิดเรื่องเทคโนโลยีผูกติดอยู่กับองค์ความรู้แบบวิทยาศาสตร์มาโดยตลอด เทคโนโลยีถือเป็นผลจากวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (applied science) เพราะเป็นนวัตกรรมที่ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาเพื่อกำหนดความต้องการ ปัญหาหรือโอกาส และรวมเอาชิ้นส่วนต่างๆ ของความรู้ในการนำมาสร้าง เทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่รวมเอาทั้งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ให้เข้ากับความคิดเชิงสร้างสรรค์ในทางปฏิบัติ (Sismondo, 2010)

งานชิ้นนี้จัดวางการศึกษาเทคโนโลยีกับการประกอบสร้างความเป็นแม่ โดยเชื่อมโยงการศึกษากับข้อถกเถียงในงานสาย STS ซึ่งเติบโตขึ้นในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 ข้อโต้แย้งหลักก็คือ STS เชื่อว่ายังมีเทคโนโลยีและสิ่งประดิษฐ์อีกจำนวนมากที่ไม่ได้อาศัยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นฐาน หรือใช้เพียงบางส่วนเล็กน้อยเท่านั้น รวมไปถึงความคิดที่ว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไม่ใช่สิ่งเดียวที่ผูกขาดความรู้เชิงเทคนิค แม้ว่าเทคโนโลยีต้องการองค์ความรู้เชิงเทคนิคและวิทยาศาสตร์ หากแต่ยังต้องการแหล่งทรัพยากรอื่นที่เป็นวัตถุ งบประมาณ หรือแม้แต่ศิลปะในเชิงโวหารร่วมด้วย

เทคโนโลยีจึงควรถูกพิจารณาในฐานะที่รวมองค์ประกอบที่แตกต่างกันเข้าไว้ด้วยกัน มากกว่าเป็น กระแสที่มีความเป็นหนึ่งเดียว (single stream)

การเติบโตของกลุ่มทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำ ทำให้การศึกษาเทคโนโลยีสมัยใหม่หันมาสนใจ เรื่องการประกอบสร้างมากขึ้น อิทธิพลจากการศึกษาได้เปลี่ยนมุมมองที่มีเทคโนโลยีให้เป็นมากกว่า การเป็นเพียงเครื่องมือ (instrumental) มาสู่การพิจารณาเทคโนโลยีในฐานะที่เป็น “สิ่ง” (thing) และถอดรื้อให้เห็นถึงกระบวนการทางสังคมที่เข้าไปประกอบสร้างเทคโนโลยีนั้น ตามความคิดนี้ เทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่ภววิทยาในตัวเอง และอยู่ในสถานะเครือข่าย-ผู้กระทำอย่างหนึ่งซึ่งถูกประกอบ สร้างขึ้นจากมนุษย์ วัตถุ และสิ่งอื่น ความสัมพันธ์เชิงวัตถุที่มีภายในเครือข่ายนี้สร้างคุณสมบัติหรือ อำนาจแก่มันในการส่งผลกระทบและสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้

การดำรงอยู่ของเทคโนโลยีในสังคมจึงไม่ใช่สิ่งที่ถูกแยกออกจากตัวมนุษย์ เช่นเดียวกับวิถี การดำเนินชีวิตของมนุษย์ก็ย่อมมีเทคโนโลยีเข้าไปเกี่ยวข้องเช่นกัน การศึกษาทั้งหมดสะท้อนว่า เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นแม่ (maternally related technology) ดำรงอยู่ในรูปแบบที่ หลากหลาย โดยสามารถปรากฏตัวอยู่ในรูปแบบที่เป็นเครือข่ายเชิงพื้นที่ (techno-space) วัตถุเชิง เทคโนโลยี (techno-material) หรือแม้แต่อยู่ในรูปแบบเครือข่ายเชิงสนับสนุน (techno-network) ซึ่ง แต่ละรูปแบบเผยให้เห็นถึงคุณสมบัติและอำนาจผู้กระทำ (agency) ที่ส่งผลกระทบต่อวิถีความ เป็นแม่ให้เปลี่ยนไปทั้งในด้านการเจริญพันธุ์ การเลี้ยงลูก หรือแม้แต่การสร้างสังคมของเครือข่าย สนับสนุนเพื่อก้าวสู่ความเป็นแม่ของมนุษย์

หากพิจารณาจากบทบาทของเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดตนเองในงาน ในด้านหนึ่งอาจทำให้มองว่าเทคโนโลยีมีส่วนในการกำหนดความเป็นแม่ของมนุษย์อย่างมาก และ เป็นความสัมพันธ์ในลักษณะเชิงเดียว (linear) แต่ประเด็นสำคัญที่เราต้องตระหนักก็คือ การดำรง อยู่ของมันไม่ได้แยกตัวออกจากสังคมและวัฒนธรรม โดยเฉพาะอุดมคติความเป็นแม่ที่กำลังทำให้ มนุษย์ต้องแสดงบทบาทด้านการเจริญพันธุ์ การเลี้ยงลูก หรือแม้แต่การมีข้อมูลความรู้เพียงพอใน การที่จะเป็นแม่ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อการดึงเอาเทคโนโลยีเข้ามาในฐานะผู้กระทำที่แสดง บทบาทและสร้างความเป็นแม่ของมนุษย์ โลกของวัตถุจึงไม่ได้แยกขาดออกจากโลกของความหมาย อีกนัยก็คือ เทคโนโลยีไม่ได้มีส่วนกำหนดหรือกำกับบทบาทความเป็นแม่ของมนุษย์แต่เพียงอย่าง เดียว แต่มันยังต้องเชื่อมโยงกับบริบทเชิงสังคมวัฒนธรรมและร่วมกันทำงานเพื่อประกอบสร้างความเป็นแม่ขึ้นมา

นอกจากนั้น เทคโนโลยีไม่ได้เป็นสิ่งที่ถูกนำมาใช้กับมนุษย์ที่เป็นแม่ทุกคนอย่างเท่าเทียม เพราะเงื่อนไขและการเข้าถึงเทคโนโลยีของแต่ละคนเป็นสิ่งที่แตกต่างกันได้ ดังเห็นจากเทคโนโลยีซึ่ง ใช้เป็นกรณีศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจกลุ่มแม่ที่ใช้อยู่พอสมควร แม่ที่ใช้ เทคโนโลยีเหล่านี้จึงมีลักษณะเป็นกลุ่มจำเพาะ กล่าวคือ เป็นกลุ่มที่มีข้อจำกัดหรือความจำเป็น

บางอย่าง รวมทั้งมีฐานะทางเศรษฐกิจค่อนข้างดีที่ทำให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีซึ่งทั้งหมดที่ว่าก็อาจไม่ใช่แม่ส่วนใหญ่ในสังคม ยิ่งกว่านั้น แม้ว่าแม่จะเข้าถึงเทคโนโลยี แต่พวกเขาก็ยอมให้เทคโนโลยีมีปฏิสัมพันธ์กับตัวเองต่างกัน แม่บางคนหยิบจับเทคโนโลยีเข้ามาเพื่อจัดการกับข้อจำกัดของร่างกายซึ่งเป็นความสัมพันธ์ทางกายภาพ แม่อีกหลายคนอาจอาศัยศักยภาพของมันเพื่อเลี้ยงลูกและสร้างความมั่นใจในการเป็นแม่ที่สมบูรณ์ หรือแม่แต่ใช้เพื่อสร้างความมั่นคงทางจิตใจระหว่างการเดินทางผ่านสู่ความเป็นแม่

มนุษย์มีอำนาจเป็นผู้เลือกหยิบจับเทคโนโลยี และยอมให้มันมีส่วนในการประกอบสร้างความเป็นแม่ แต่การทำงานของเทคโนโลยีก็ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในหลายลักษณะ เทคโนโลยีสามารถช่วยให้แม่ไม่จำเป็นต้องทำหน้าที่ด้านการเจริญพันธุ์ด้วยตนเอง หรือเลี้ยงลูกและยังรู้สึกว่าการทำหน้าที่แม่แม่ตัวจะไม่ได้อยู่ใกล้ชิดกับลูกก็ตาม ขณะเดียวกันเราก็จะพบว่า ภายใต้ความมหัศจรรย์ของเทคโนโลยีที่สร้างความคาดหวังมอบให้กับแม่ บางครั้งก็อาจนำมาซึ่งความตึงเครียดและความล้มเหลวได้ เช่น การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เพื่อช่วยผู้ที่ต้องการมีลูก แต่ความสำเร็จของมันก็ต้องอาศัยศักยภาพขององค์ประกอบหลายอย่างที่ถูกต้องเข้ามาทำงาน เมื่อเทคโนโลยีทำงานล้มเหลวย่อมสร้างความตึงเครียดแก่มนุษย์ได้ เทคโนโลยีจึงมีปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ได้หลายแบบ

การหยิบจับเทคโนโลยีมาในเครือข่ายความสัมพันธ์ของการประกอบสร้างความเป็นแม่จึงสะท้อนความสัมพันธ์ที่ต้องถูกนำไปพิจารณาร่วมกับบริบทเชิงสังคมวัฒนธรรม และยังเป็นความสัมพันธ์ที่มองเห็นถึงการต่อรองสลับไปมา ระหว่างผู้กระทำที่เป็นมนุษย์และเทคโนโลยีเพื่อให้ทำงานร่วมกัน ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานอาจนำไปสู่การช่วยสร้างความเป็นแม่ หรือแม่แต่สร้างความตึงเครียดและความล้มเหลวก็ได้

แม้ว่ากลุ่มแม่ในงานครั้งนี้จะเป็นเพียงกลุ่มคนจำนวนหนึ่งที่มีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยี แต่นั่นก็ไม่ได้หมายความว่าสิ่งเหล่านี้ไม่สมควรได้รับการศึกษา ตรงกันข้าม การศึกษาสามารถทำให้เรามองเห็นว่า เทคโนโลยีมีส่วนสำคัญในการช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดของตัวเองและสร้างความเป็นแม่ให้เกิดขึ้นได้

เมื่อเทคโนโลยีส่งผลให้ความเป็นแม่เปลี่ยนแปลงไป สุดท้าย ความเป็นแม่คืออะไรกันแน่?

การประกอบสร้างความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยีทำให้ความเป็นแม่ของมนุษย์เปลี่ยนไปสู่สิ่งที่เรียกว่า “ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยี” (techno-maternity) ซึ่งเป็นภววิทยาแบบหนึ่งที่มีความหลากหลายจากองค์ประกอบต่างๆ ที่ถูกต้องเข้ามาอยู่ร่วมในเครือข่ายความสัมพันธ์ในขณะนั้น

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เทคโนโลยีทำให้ภววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องของพื้นที่ (spatial ontology) เพราะบทบาทการเจริญพันธุ์ซึ่งเป็นวิธีอย่างหนึ่งของแม่กลายมาเป็นสิ่งที่สามารถถูกออกแบบและจัดการได้โดยการทำงานของเครือข่ายเชิงพื้นที่และวัตถุ ดังเห็นจากการร่างกายที่สามารถตั้งครรถ์ไม่ได้มีมนุษย์เป็นผู้กำหนดแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังมี

องค์ประกอบอื่นอย่างเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมสร้างขึ้น โดยการทำให้ร่างกายนั้นแตกออกเป็นชิ้นส่วนต่างๆ และถูกประกอบสร้างขึ้นใหม่ในฐานะที่เป็น “multiple bodies” (Mol, 2002) ซึ่งมีองค์ประกอบที่เป็นทั้งเลือด ชิ้นส่วนอวัยวะ ของเหลว เทคโนโลยี เครื่องมือ องค์ความรู้ ตัวอ่อนที่ถูกนำไปฝัง ร่างกายของมนุษย์จึงมีทั้งส่วนที่เป็นกายภาพ (physical) และสิ่งที่ไม่ใช่ (non-physical) นักสตรีนิยมสายเทคโนโลยีอย่างดอนน่า ฮาราเวย์ (Donna Haraway) กล่าวถึงการเจริญพันธุ์ของมนุษย์ที่มีเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องเช่นนี้ว่า เทคโนโลยีทำให้ร่างกายผู้หญิงกลายมาเป็น “posthuman figure” หรือ “cyborg” ซึ่งเป็นร่างกายมนุษย์ที่มีสิ่งมีชีวิต (organism) อยู่ร่วมกับเครื่องจักรกล (machine) (Donna J. Haraway, 2003) ร่างกายที่อยู่ร่วมกับเทคโนโลยีเช่นนี้เองที่ทำให้มนุษย์สามารถทำหน้าที่ด้านการเจริญพันธุ์ เทคโนโลยีจึงมีส่วนสำคัญในการแสดงบทบาทด้านการเจริญพันธุ์และร่วมประกอบสร้างวิถีความเป็นแม่ของมนุษย์ให้เกิดขึ้น ความเป็นแม่ในที่นี้จึงเป็นเรื่องของพื้นที่ เพราะมันถูกประกอบสร้างผ่านการจัดการร่างกายให้สามารถทำการผลิตซ้ำได้ โดยการทำงานร่วมกันของเครือข่ายเชิงพื้นที่และวัตถุ (space assemblage)

เทคโนโลยีไม่ได้ส่งผลต่อการเจริญพันธุ์ และทำให้ความเป็นแม่เกี่ยวข้องกับเรื่องพื้นที่เท่านั้น หากแต่ยังมีส่วนสร้างภววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีให้กลายมาเป็นเรื่องของวัตถุด้วย (material ontology) กล่าวคือ เทคโนโลยีส่งผลต่อการเลี้ยงดูลูกซึ่งเป็นบทบาทอีกอย่างหนึ่งที่สำคัญของวิถีความเป็นแม่ของมนุษย์ โดยมันสามารถทำการ “แสดง” (perform) บทบาทการเลี้ยงดูไม่ต่างจากมนุษย์คนหนึ่ง การคิดเช่นนี้เป็นการทวนคิดเกี่ยวกับความเป็นอัตวิสัยของมนุษย์ โดยให้ความสำคัญต่อพลังของสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ที่เข้ามามีอิทธิพล (Connolly, 2013) และตระหนักถึงคุณสมบัติที่มีของวัตถุภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์เฉพาะของมัน ซึ่งทำให้วัตถุเป็นมากกว่าสิ่งของธรรมดาที่ไร้อำนาจในตัวเอง แต่มีศักยภาพที่จะทำงานและผลิตผลกระทบต่อมนุษย์รวมถึงสิ่งอื่นได้ กล่าวอีกอย่างก็คือ การเชื่อมโยงระหว่างวัตถุกับองค์ความรู้และความเป็นเทคนิคบางอย่างทำให้เราสามารถมองเห็น “ผลกระทบ” (affect) และศักยภาพเชิงการผลิตของมัน (Clough, 2008) เช่น การใช้สารเคมีบางอย่างที่เพิ่มแข็งแรงกับวัตถุ การออกแบบรูปทรงและองศาการหมุนของวัตถุเพื่อการใช้งานที่สะดวกและมีประสิทธิภาพ หรือแม้แต่การเลือกใช้ผ้าที่มีคุณสมบัติระบายความร้อนได้ดี ทั้งหมดล้วนมีส่วนทำให้เทคโนโลยีเชิงวัตถุที่ว่าเป็นสิ่งที่มีชีวิตและพลังเชิงการผลิตในตัวเอง นอกจากนี้ การทำงานของมันยังส่งผลต่อความใกล้ชิด (intimacy) ระหว่างแม่กับลูกให้ต่างจากเดิมด้วย เมื่อแม่ไม่สามารถอยู่ใกล้ชิดและเลี้ยงดูลูกตลอดเวลาด้วยข้อจำกัดมากมาย แต่การทำงานของเทคโนโลยีทำให้มนุษย์สามารถเลี้ยงดูได้โดยไม่ต้องปรากฏตัวหรืออยู่ห่างจากระยะไกล และทำให้มนุษย์รู้สึกถึงการเป็นแม่แม้จะไม่ได้อยู่ใกล้ชิดกับลูกก็ตาม ในที่นี้ เทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่มีความรู้สึกรู้สึกของการเป็นแม่ให้เกิดขึ้นผ่านการทำงานของมัน รวมถึงยังเป็นสิ่งที่สามารถปรับระดับและเคลื่อนที่ได้ตาม

เทคโนโลยีนั้นด้วย ความเป็นแม่ของมนุษย์จึงเป็นเรื่องการประกอบสร้างผ่านการทำงานของเครือข่ายเชิงวัตถุอย่างมาก (material assemblage)

นอกจากนั้น เทคโนโลยียังทำให้ภววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีส่วนหนึ่งกลายมาเป็นเรื่องของเครือข่าย (network ontology) เครือข่ายที่ว่าคือ การระดมเอาตัวแสดงที่มีความหลากหลายทางภววิทยาเข้ามาทำงานร่วมกันทั้งมนุษย์ สิ่งอื่นอย่างวัตถุ สิ่งของ การออกแบบ รวมถึงความเป็นเทคนิคอย่างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิทัลในฐานะเป็นโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนแม่ในเชิงข้อมูล การทำงานของเครือข่ายเชิงเทคโนโลยีจึงช่วยสร้างกำลังใจแก่มนุษย์ในช่วงเวลาเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นแม่ เทคโนโลยีทำให้การสนับสนุนแม่เป็นเรื่องว่าด้วยสังคมของ “เครือข่าย” (the social of networks) ซึ่งก้าวข้ามการมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางเหมือนที่เคยเข้าใจกันมาในแบบเดิม แต่อยู่ในรูปของสังคมแบบใหม่ที่มีมนุษย์เป็นเพียงส่วนหนึ่ง ความเป็นแม่ในแง่นี้จึงเป็นเรื่องของเครือข่ายที่ถูกสนับสนุนและสร้างขึ้นจากสิ่งที่มีความต่างทางภววิทยา (network assemblage)

เทคโนโลยีเข้ามาส่งผลต่อวิถีความเป็นแม่ของมนุษย์ และเปลี่ยนมุมมองเรื่องความเป็นแม่ที่เราเคยเข้าใจกันว่าเป็นสิ่งที่ดำรงอยู่โดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ให้กลายมาสู่ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีซึ่งก้าวข้ามภววิทยาของความเป็นมนุษย์ออกไป ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีนี้ดำรงอยู่ในฐานะเป็นภววิทยา (maternity as ontology) หรือเป็น “สิ่ง” (thing) ที่ถูกประกอบสร้างขึ้นจากเครือข่ายอัตวิสัย (subject) ร่วมกับเครือข่ายวัตถุวิสัย (object) ที่ไม่มีความแน่นอนในตัวเอง มันขึ้นอยู่กับว่าบริบทที่มันดำรงอยู่หรือวิธีการแสดงออกขณะนั้น มีองค์ประกอบใดถูกดึงเข้ามาเกี่ยวข้องและทำงานร่วมกัน ดังนั้นในแง่หนึ่ง ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีคือเรื่องของพื้นที่ เพราะมันถูกประกอบสร้างผ่านการจัดการร่างกายให้สามารถผลิตซ้ำได้ ขณะเดียวกัน ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยียังสามารถกลายมาเป็นเรื่องของวัตถุ เพราะวัตถุถูกดึงเข้ามาทำหน้าที่ดูแลลูกและสร้างความเป็นแม่ในเชิงรู้สึกขึ้นมา นอกจากนี้ ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีก็สามารถเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสังคมของเครือข่าย ที่มีทั้งมนุษย์และสิ่งอื่นเข้ามาทำงานเพื่อสนับสนุนให้มนุษย์เปลี่ยนผ่านสู่บทบาทใหม่ในฐานะแม่ และทั้งหมดก็ทำให้ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีเป็นเรื่องของการประกอบสร้าง (constructivism) จากสิ่งต่างๆ ที่มีความหลากหลายทางภววิทยามากกว่าเรื่องการให้ความหมายในแบบเดิม

เมื่อความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งที่สามารถดำรงอยู่ได้หลายรูปแบบ มันจึงมีลักษณะความเป็นสัมพัทธ์ (relativism) หมายถึงว่า ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับทุกคนที่เป็นแม่ในลักษณะเดียวกัน หากแต่การประกอบสร้างความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีในช่วงเวลาหนึ่งๆ ของปัจเจกเป็นสิ่งที่แตกต่างกันได้ เช่น เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์ อาจไม่มีความสำคัญสำหรับคนที่ต้องการเป็นแม่และมีความสมบูรณ์ทางร่างกาย แต่สำหรับคนที่มีความพิการมีบุตรยาก เทคโนโลยีก็กลายมาเป็นตัวแสดงหลักที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในความสัมพันธ์และ

มีผลต่อการสร้างความเป็นแม่ หรือวัตถุเชิงเทคโนโลยีอย่างเครื่องปัมนมอาจไม่ใช่สิ่งที่จำเป็นสำหรับแม่ทุกคนบางคนก็มองว่าสิ้นเปลืองและทำให้ชีวิตของการเป็นแม่นั้นยุ่งยากเกินไป แต่สำหรับแม่ที่ไม่มีเวลาอยู่กับลูกหรือมีข้อจำกัดทางกายภาพ แต่ก็อยากให้เห็นแม่แก่ลูกเพราะคิดว่านั้นคือสิ่งที่ดีที่สุดซึ่งแม่จะทำให้ลูกได้ เครื่องปัมนมจึงเป็นสิ่งที่เข้ามามีส่วนกำหนดและกำกับความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูก และสร้างความเป็นแม่ในเชิงความรู้สึกให้เกิดขึ้น เครื่องช่วยสนับสนุนสำหรับแม่ก็เช่นเดียวกัน แม่ที่กำลังตั้งครรถ์อาจต้องการข้อมูลที่แตกต่างกันตามความจำเป็นและข้อจำกัดของตนเอง เครื่องช่วยที่ถูกดึงเข้ามาสร้างข้อมูลที่ว่าก็เป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับความต้องการของแม่ ข้อมูลแผ่นพับมากมายที่ถูกนำเสนอจากแพทย์และเจ้าหน้าที่ในแต่ละครั้งที่แม่ไปโรงพยาบาล แม่แต่ละคนก็หยิบจับมาใช้เพื่อสร้างเครื่องช่วยสนับสนุนของตัวเอง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ถูกเลือกมาก็ไม่ได้หมายถึงว่าจะต้องถูกนำมาใช้เสมอไป เพราะหากเมื่อข้อมูลดังกล่าวถูกนำไปทดสอบหรือต่อตรงกับข้อมูลในลักษณะอื่น เช่น ข้อมูลในเชิงประสบการณ์ของคนในครอบครัว หรือแม้แต่ว่าข้อมูลสาธารณะหรือความคิดเห็นต่างๆ ในโลกออนไลน์ ข้อมูลนี้อาจไม่ได้นำมาใช้และถูกดึงออกไปจากเครื่องช่วยสนับสนุนของแม่ก็ย่อมได้ หรือกรณีภาพอัลตราซาวด์อาจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับแม่ที่อยากจะติดตามพัฒนาการของลูก และมีความพร้อมในการจ่ายเพื่อให้ได้มา แต่สิ่งนี้อาจไม่ใช่ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับแม่อีกหลายคน ตรงกันข้าม พวกเขาอาจต้องการข้อมูลในรูปแบบอื่น และนั่นหมายถึงเครื่องช่วยผู้กระทำอีกจำนวนมากที่จะถูกดึงเข้ามาช่วยสร้างเครื่องช่วยสนับสนุนแก่แม่คนดังกล่าวให้ต่างออกไป

นอกจากความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับบริบทความเป็นปัจเจกแล้ว มันยังสะท้อนให้เห็นถึงความสิ้นเปลืองของช่วงเวลาที่ถูกรวบรวมสร้างด้วย ความเป็นแม่ในที่นี้จึงไม่ใช่ความสัมพันธ์ที่หยุดนิ่งหรือมีลักษณะเชิงสถิต (static) หากแต่เป็นความสัมพันธ์ที่มองเห็นถึงการเคลื่อนย้ายและปรับเปลี่ยนได้ ดังจะเห็นว่าสำหรับผู้มีบุตรยากและพยายามจะตั้งครรถ์ เทคโนโลยีเพื่อการเจริญพันธุ์เป็นสิ่งจำเป็น และการดึงเอาเทคโนโลยีเข้ามาทำให้ความเป็นแม่เป็นเรื่องภววิทยาเชิงพื้นที่ แต่เมื่อการตั้งครรถ์ของแม่ผ่านพ้นไป เทคโนโลยีที่ว่าก็ไม่จำเป็นอีกต่อไป แต่วัตถุเชิงเทคโนโลยีอาจกลายเป็นสิ่งที่แม่ต้องการเพื่อเข้ามาช่วยเหลือลูกหลังการคลอด ความเป็นแม่ที่ถูกสร้างขึ้นระหว่างการเลี้ยงลูกโดยการใช้วัตถุสิ่งของจึงเปลี่ยนไปสู่การมีภววิทยาเชิงวัตถุ หรืออีกช่วงเวลาหนึ่ง แม่ก็อาจพร้อมดึงเอาเครื่องช่วยเชิงเทคโนโลยีเพื่อสร้างข้อมูลสำหรับการเป็นแม่ การทำงานของเครื่องช่วยเชิงเทคโนโลยีก็สามารถเปลี่ยนความเป็นแม่มาสู่การมีภววิทยาเชิงเครือข่ายได้

จากทั้งหมดที่กล่าวมาทำให้เรามองเห็นว่า ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีไม่ได้เป็นสิ่งที่มียุติหรือเป็นสิ่งสำเร็จรูป แต่มันถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงเครือข่ายความสัมพันธ์แบบหนึ่ง การดำรงอยู่ของมันมีความสัมพันธ์ และยังมองเห็นถึงความสิ้นเปลืองของเคลื่อนย้ายเครือข่ายผู้กระทำที่ต่างภววิทยาไม่ว่าจะเป็นแพทย์ วัตถุ ข้อมูล สิ่งของ เครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ ซึ่งถูกดึงเข้ามาช่วยประกอบสร้างในช่วงเวลาที่ต่างกัน ลักษณะดังกล่าวจึงส่งผลให้ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีเป็นความสัมพันธ์ที่ถูก

จัดวางให้มีความซับซ้อนไม่แน่นอนตายตัว สามารถเคลื่อนย้าย ไหลเวียนและเปลี่ยนแปลงได้เสมอ ในแง่นี้สอดคล้องกับที่ฮาราเวย์กล่าวว่า “*The world is a knot in motion*” (Donna J. Haraway, 2003) หรือโลกเป็นผลเครือข่ายความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่เคลื่อนย้ายและไหลเวียนเข้ามาอยู่ใน บริบทความสัมพันธ์แบบใหม่ ความเป็นแม่ก็เช่นเดียวกัน อีกทั้งภายใต้บริบทความสัมพันธ์เช่นนี้ อำนาจในการประกอบสร้างความเป็นแม่ก็ไม่ได้ผูกขาดอยู่ที่ตัวแสดงใดเพียงสิ่งเดียว อีกนัยคือ ไม่มีสิ่งใดมีอำนาจกำหนดสร้างความเป็นแม่ได้แม้กระทั่งตัวมนุษย์ที่เป็นแม่เอง เพราะความเป็นแม่เป็น ผลของเครือข่ายผู้กระทำที่ร่วมกันสร้างขึ้น

ความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีจึงเป็นภววิทยาแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการกลายมาเป็นหรือ “*becoming with*” (Donna J Haraway, 2008) ซึ่งมีรูปแบบของเชื่อมโยงของเครือข่ายผู้กระทำที่เป็นมนุษย์ ร่วมกับสิ่งอื่นอย่างเทคโนโลยีที่ไม่ได้เป็นเพียงแค่เครื่องมือ แต่มีอำนาจในฐานะผู้กระทำ (active agent) ให้เข้ามาทำงานในลักษณะที่มองเห็นถึงการร่วมมือ ต่อรอง ปรับเปลี่ยน และเคลื่อนย้ายไปมา (dance) ภายใต้เครือข่ายความสัมพันธ์แบบใหม่ ตลอดจนสร้างอำนาจให้กลายมา อยู่ในฐานะผู้กระทำหรือสามารถแสดงบทบาทของแม่ ไม่ว่าจะเป็นด้านการเจริญพันธุ์ การเลี้ยงลูก หรือแม้แต่สามารถเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นแม่อย่างมั่นคงมากขึ้น

การศึกษาทั้งหมดนี้ ทำให้เราต้องหันกลับมาพิจารณาถึงความเป็นมนุษย์ที่เคยเข้าใจกันมาว่า สุดท้ายแล้ว “เราเป็นมนุษย์จริงหรือไม่” หรือแท้จริงเราไม่เคยเป็นมนุษย์เลย เพราะงานแสดงให้เห็นว่าความเป็นมนุษย์หรือแม้แต่ความเป็นแม่ ไม่ได้มีแต่ตัวมนุษย์เป็นศูนย์กลางและมีอำนาจในการกำกับเพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นผลจากเครือข่ายความสัมพันธ์ที่ถูกถักทอขึ้นจากสิ่งที่มีความต่างทางภววิทยาทั้งที่เป็นมนุษย์และสิ่งอื่นดำรงร่วมอยู่ด้วยเสมอ ความเป็นมนุษย์จึงเป็นเรื่องของการกลายมา เป็นด้วยการประกอบสร้างของสิ่งต่างๆ (*becoming with many*) ซึ่งไม่จำกัดเฉพาะตัวมนุษย์เท่านั้น

5. บทส่งท้าย

การเปลี่ยนแปลงเชิงบริบทสังคมทำให้เทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นแม่มากขึ้น และมันไม่ได้มีผลเพียงแต่ปรับเปลี่ยนวิธีการแสดงออก หากแต่เทคโนโลยีเข้ามาทำหน้าที่ช่วยให้มนุษย์ก้าวข้ามข้อจำกัดของตัวเองและสร้างความเป็นแม่ให้เกิดขึ้นด้วย ความเป็นแม่จึงถูกทำให้ซับซ้อนขึ้นจากการเข้ามามีบทบาทของเทคโนโลยี เทคโนโลยีทำให้ความเป็นแม่เป็นมากกว่าเรื่องสถานภาพหรือการให้ความหมาย หากแต่สามารถถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงภววิทยาหลายรูปแบบ จากปฏิบัติการของมัน เทคโนโลยีจึงไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือ แต่ดำรงอยู่ในฐานะที่เป็นผู้กระทำซึ่งมีศักยภาพไม่ต่างไปจากมนุษย์

เมื่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีส่งผลให้การประกอบสร้างความเป็นแม่มีลักษณะซับซ้อน และก้าวข้ามภววิทยาของความเป็นมนุษย์ออกไป เราจึงต้องการกรอบคิดและวิธีการศึกษาแบบใหม่ เพื่อทำความเข้าใจความเป็นแม่ซึ่งไม่ใช่แต่เป็นเพียงการประกอบสร้างในเชิงความหมายทางสังคม หากแต่รวมไปถึงภววิทยาของความเป็นแม่ที่ถูกสร้างขึ้นด้วย

การศึกษาการประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่เชิงเทคโนโลยีผ่านมุมมองแบบหลังมนุษย์นิยมและทฤษฎีเครือข่าย-ผู้กระทำครั้งนี้ ทำให้เราเห็นถึงสังคมของการประกอบสร้างความเป็นแม่ ซึ่งผสมผสานกันระหว่างสิ่งต่างๆ ที่ก้าวข้ามข้อจำกัดความสัมพันธ์แบบมนุษย์นิยม เทคโนโลยีทำให้วิถีความเป็นแม่ไม่ได้มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางในฐานะเป็นผู้กระทำ หากแต่อาศัยความสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่าย-ผู้กระทำที่มีทั้งเทคโนโลยีและมนุษย์เข้ามาทำงานร่วมกัน ความเป็นแม่ที่เคยเป็นเรื่องของมนุษย์และมีความเป็นอัตวิสัย (subjectivity) จึงกลายมาเป็นเรื่องที่มีวัตถุและสิ่งอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องหรือมีความเป็นวัตถุวิสัย (objectivity) ร่วมอยู่ด้วย การสร้างและการดำรงอยู่ของความเป็นแม่ จึงเป็นสิ่งที่ไม่ได้ถูกจำกัดแต่เพียงเป็นการประกอบสร้างเชิงความหมายในแบบเดิม แต่เป็นการถูกประกอบสร้างขึ้นในเชิงภววิทยาซึ่งมีหลายรูปแบบ อีกทั้งยังมีลักษณะของความเป็นสัมพัทธนิยม (constructivism and relativism) นั่นหมายถึงว่า การประกอบสร้างเชิงภววิทยาความเป็นแม่ของมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความเฉพาะตัวอย่างมาก และยังคงถูกสร้างขึ้นในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันได้

การศึกษาครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นกรอบคิดสำหรับการทำความเข้าใจถึงการประกอบสร้างเชิงภววิทยาของความเป็นแม่ในฐานะเป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นได้หลายแบบ การจำแนกให้เห็นว่าความเป็นแม่ส่วนหนึ่งคือเรื่องพื้นที่ เรื่องของวัตถุ หรือแม้แต่เรื่องของเครือข่าย ทั้งหมดก็เพื่อสะท้อนให้เห็นว่า ภววิทยาของความเป็นแม่เป็นสิ่งที่ถูกทำให้ผสมผสานและไม่ตายตัว การประกอบสร้างที่มีความสัมพันธ์ในลักษณะเช่นนี้ ยังทำให้การนิยามของความเป็นแม่หรือทิศทางในอนาคต เป็นสิ่งที่ยากต่อการคาดเดา トラบิตที่ความเป็นแม่เป็นสิ่งที่สามารถปรับเปลี่ยนเลื่อนไหล และถูกประกอบสร้างได้จากองค์ประกอบใหม่ๆ ที่เข้ามา

ข้อเสนอแนะที่พอจะเป็นแนวทางการทำความเข้าใจเรื่องความเป็นแม่ในอนาคตก็คือ มนุษย์ไม่ใช่เป็นผู้กำหนดความเป็นแม่ของตนเองแต่เพียงฝ่ายเดียวอีกต่อไป เพราะความเป็นแม่สามารถถูกสร้าง ถอดรื้อและสร้างใหม่จากองค์ประกอบที่เข้ามาอยู่ร่วมได้เสมอ ดังนั้น การพิจารณาสิ่งต่างๆ ที่เข้ามามีความสัมพันธ์กับแม่ในสถานะที่เท่าเทียมจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะการก้าวข้ามการแบ่งแยกระหว่างธรรมชาติกับวัฒนธรรม มนุษย์หรือสิ่งอื่นเพื่อสร้างสภาวะที่สมมาตรของการศึกษาเช่นนี้ เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้เราเปิดใจและใช้เป็นแนวทางเพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากเดิมได้เป็นอย่างดี



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- Krungsri guru. (2562). “แม่และเด็ก” สายเปย์ตัวจริงแห่งตลาดออนไลน์. Retrieved from <https://www.krungsri.com/bank/th/plearn-plearn/%e0%b9%81%e0%b8%a1%e0%b9%81%e0%b8%a5%e0%b8%b0%e0%b9%80%e0%b8%94%e0%b8%81-%e0%b8%aa%e0%b8%b2%e0%b8%a2%e0%b9%80%e0%b8%9b%e0%b8%a2-%e0%b9%82%e0%b8%a5%e0%b8%81%e0%b8%ad%e0%b8%ad%e0%b8%99%e0%b9%84%e0%b8%a5%e0%b8%99.html>
- Marketeer Team. (2561). ตลาดของใช้สำหรับเด็ก เป็นอย่างไร? ในวันที่เด็กเกิดน้อยลง. Retrieved from <https://marketeeronline.co/archives/69581>
- PobPad. (2561). ความหมาย มีลูกยาก. Retrieved from <https://www.pobpad.com/%E0%B8%A1%E0%B8%B5%E0%B8%A5%E0%B8%B9%E0%B8%81%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%81>
- Thailand medical news. (2019, September 26). Thailand, The World’s fertility Treatment Destination. Retrieved from <https://www.thailandmedical.news/news/thailand,-the-world%E2%80%99s-fertility-treatment-destination>
- กรุงเทพธุรกิจ. (2560). พาณิชย์แนะจับตลาดแม่และเด็ก ซึ่เป็น 1 ใน 4 ของประชากรโลก. Retrieved from <https://www.bangkokbiznews.com/pr/detail/24337>
- กังสดาล เขารวีวัฒนกุล. (2547). การสร้างความหมายทางสังคมและวัฒนธรรมเกี่ยวกับความรู้สึกเป็นตราบาบ ในกลุ่มผู้หญิงที่มีบุตรยาก. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), สาขาสังคมวิทยา คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- กัตติกา ธนะขวัญ. (2551). การคลอด: จากวิถีธรรมชาติสู่กระบวนการครอบงำทางการแพทย์. วารสารสังคมศาสตร์, 20(1), 209-233.
- กำธร พุกขานานนท์ (บก.). (2561). เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสูติศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์. (2559). ศาสตร์-อศาสตร์: มานุษยวิทยา ณ จุดเปลี่ยนทางภววิทยา. In จันทน์ เจริญศรี (Ed.), ศาสตร์ อศาสตร์: เข้ามาข้างนอก ออกไปข้างใน (pp. 118-140). กรุงเทพฯ: พารากราฟ.

- จักรกริช สังขมณี. (2559). ความ (ไม่เคย) เป็นสมัยใหม่ของศาสตร์-อศาสตร์: อวัตถุวิสัย อนุชนนิยม และเครือข่าย-ผู้กระทำการ. In จันทน์ เจริญศรี (Ed.), ศาสตร์ อศาสตร์: เข้ามาข้างนอก ออกไปข้างใน (pp. 143-171). กรุงเทพฯ: พารากราฟ.
- จักรกริช สังขมณี. (2560).ชาติพันธุ์วรรณนาว่าด้วยโครงสร้างพื้นฐาน. วารสารธรรมศาสตร์, 2, 33-57.
- จันทน์ เจริญศรี. (2559). ศาสตร์ อศาสตร์: เข้ามาข้างนอก ออกไปข้างใน In จันทน์ เจริญศรี (Ed.), ศาสตร์ อศาสตร์: เข้ามาข้างนอก ออกไปข้างใน (pp. 19-41). กรุงเทพฯ: พารากราฟ.
- จุฑาทิพย์ ศรีประดิษฐ์. (2560). กฎหมายเพื่อความปลอดภัยในการเดินทางสำหรับเด็ก ตอน CAR SEAT. Retrieved from [https://ldpthailand.org/th/2016/09/กฎหมายเพื่อความ](https://ldpthailand.org/th/2016/09/กฎหมายเพื่อความ%20ปลอดภัย/)
ปลอดภัย/
- เจริญไชย เจียมจรรยา และวนัสยา สุอังคะวาทีน. (2548). รายงานการวิจัยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของการมีบุตรยากกับผลของการรักษาด้วยวิธีต่างๆของคู่สมรสที่มีภาวะการมีบุตรยากในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติในระหว่างปี พ.ศ. 2542-2547 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชาย โปธิสิตา. (2554). ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 5. ed.). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- ชุตินา โลมรัตน์นนท์. (2555). การปรับอัตลักษณ์ความเป็นแม่ในอุดมคติกับความเป็นจริง : ศึกษาเฉพาะกรณีสตรีวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), สาขาวิชาสังคมวิทยา ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ฐิติญา เขาวนัเกษม. (2551). การใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของเว็บไซต์ประเภทแม่และเด็ก : ศึกษาในเชิงเปรียบเทียบ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2561). ส่งเทรนด์โลก แนวโน้มผู้บริโภควัยเด็กโลก...สร้างโอกาสขยายสินค้าและบริการ. Retrieved 3 ตุลาคม 2561
<https://kmc.exim.go.th/detail/20190927191211/20200204191346>
- ธนิดา พงษ์ศรีทัศน์, กนก สีจร ฐิติมา ชัยศรีสวัสดิ์สุข เยาวภา จงเป็นสุขเลิศ สีนินาภู สุขเกษม และมลฤดี ประสิทธิ์. (2554). เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2553. Paper presented at the การประชุมวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- นิติภูมิ นวรัตน์. (2554). เปิดฟ้าภาษาโลก : ศัพท์ที่เกี่ยวข้องของหนองคายกับการคลอด (5) Retrieved from <https://www.thairath.co.th/content/144521>
- เนาวรัตน์ บุญเปี่ยม. (2554). ประสบการณ์ความเป็นแม่ของผู้หญิงพิการด้านร่างกายในประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), สาขาวิชาสังคมศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล,

- ปราณี วงศ์เทศ. (2549). แม่ในอุษาคเนย์. Retrieved from <http://prachatai.com/journal/2006/08/9320>
- พรธาดา สุวัธนวนิช. (2559). ความเป็นแม่ในนวนิยายช่วงสามทศวรรษ (พ.ศ.2510-2540) : ความคงที่และการแปรเปลี่ยน. Retrieved 21 พฤศจิกายน 2559 <http://www.phd-lit.arts.chula.ac.th/Download/pornthada.pdf>
- พิมลรัตน์ ต้นสุขหัช. (2555). ปัญหาทางกฎหมายที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีช่วยเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ โดยใช้เชื้อพันธุ์บริจาคของชายอื่น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), สาขานิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ ปรดิพนมยงค์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต,
- เพชรสาคร สมฟองบุตรชั้น. (2554). กระบวนการสร้างทางสังคมของความเป็นแม่ในสังคมลาวที่กำลังเปลี่ยนไป : ประสบการณ์ชีวิตของผู้หญิงคนหนึ่ง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), สาขาวิชาสตรีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- แม่รักลูกออนไลน์. (2561). รวมนวัตกรรมช่วยเลี้ยงลูกแห่งปีที่ชีวิตพ่อแม่จะง่ายขึ้น. Retrieved from <https://www.maerakluke.com/topics/26739>
- รัตน์ ปัญญาภา. (2561). การวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ตามหลักพุทธจริยศาสตร์. วารสารภาษา ศาสนา และวัฒนธรรม, 7(1), 268-305.
- ประกาศแพทยสภา ที่ 95 (2)/2558 เรื่อง มาตรฐานในการให้บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์. (2558, 4 พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 132 16-19.
- ศูนย์สุขภาพสตรีกรุงเทพ โรงพยาบาลกรุงเทพ. (2561). ภาวะการมีลูกยาก. Retrieved from <https://ww2.bangkokhospital.com/index.php/th/diseases-treatment/infertility>
- สมปอง ภูเลี่ยนสี. (2558). จินตนาการจากเรื่องราวของความเป็นแม่ผู้สร้างสรรค์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), สาขาวิชาทัศนศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. (2561). เพลงกล่อมเด็กกับสังคมไทย. Retrieved from <http://saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=39&chap=2&page=chap2.htm>
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2554). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. Retrieved from <http://www.royin.go.th/dictionary/>
- สุนทรรัตน์ สร้อยทองดี. (2552). การนำเสนออุดมการณ์ความเป็นแม่ในวาทกรรมโฆษณาในนิตยสารสำหรับครอบครัว. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), สาขาวิชาภาษาไทย คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- สุธิดา สองสีดา และสุรวุฒิ ปัดไธสง. (2559). การสร้างตัวตนความเป็นแม่ในสังคมชายเป็นใหญ่ วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม, 11(มกราคม-มิถุนายน 2559), 223-234.

อรรถกรณ อ้นอาจ. (2555). ปัญหาทางกฎหมายเกี่ยวกับความคุ้มครองสิทธิและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ : ศึกษากรณีเด็กที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีช่วยในการเจริญพันธุ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต), สาขานิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ปริธี พนมยงค์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, อรชรธรรม เหมียดไธสง. (2557). การเห็นคุณค่าในตนเองและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยหญิงที่มารับการรักษา ณ คลินิกมีบุตรยาก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต), สาขา วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

ภาษาอังกฤษ

Afflerback, S., Anthony, A. K., Carter, S. K., & Grauerholz, L. (2014). Consumption rituals in the transition to motherhood. *Gender Issues*, 31(1), 1-20.

Ambrose, A. (1969). *Stimulation in early infanc*. New York: Academic Press.

Anderson-McNamee, K. J., & Bailey, S. J. (2010). *The importance of play in early childhood development*. Bozeman: Montana State University Extension.

Apple, R. D. (1995). Constructing Mothers: Scientific Motherhood in the Nineteenth and Twentieth Centuries. *Social history of medicine*, 8(2), 161-178.

doi:10.1093/shm/8.2.161

Baert, P., & Da Silva, F. C. (2010). *Social theory in the twentieth century and beyond* (2nd ed.). Cambridge: Polity Press.

Bailey, C. M. (2006). *Learning through play and fantasy*. Corvallis, OR: Oregon State University.

Barad, K. (2003). Posthumanist performativity: Toward an understanding of how matter comes to matter. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 28(3), 801-831.

Beckman, L. J., & Harvey, S. M. (2005). Current reproductive technologies: Increased access and choice? *Journal of Social Issues*, 61(1), 1-20.

Bennett, B. (2003). Choosing a child's future? Reproductive decision-making and preimplantation genetic diagnosis. In J. Gunning & H. Szoke (Eds.), *The Regulation of Assisted Reproductive Technology*. Aldershot: Ashgate.

Bennett, J. (2010). *Vibrant matter: A political ecology of things*. Durham, NC: Duke University Press.

Bennett, J., Cheah, P., Orlie, M. A., & Grosz, E. (2010). *New materialisms: Ontology*,

- agency, and politics*: Duke University Press.
- Bijker, W. E., Hughes, T. P., & Pinch, T. (1987). *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated communication*, 13(1), 210-230.
- Brackbill, Y., Adams, G., Crowell, D. H., & Gray, M. L. (1966). Arousal level in neonates and preschool children under continuous auditory stimulation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 4(2), 178-188.
- Cambridge dictionary. (2018). Maternity. Retrieved from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/maternity>
- Castells, M. (2010). *The Rise of the Network Society* (2nd ed.). Wiley: Blackwell.
- Cavanagh, A. (2007). *Sociology in the Age of the Internet*. New York: McGraw-Hill/Open University Press.
- Charis, T. (2005). *Making Parents : The Ontological Choreography of Reproductive Technologies*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Clarke, A. J. (2007). Consuming children and making mothers: birthday parties, gifts and the pursuit of sameness. *Horizontes antropológicos*, 13(28), 263-287.
- Clement, S., & Waitt, G. (2017). Walking, mothering and care: A sensory ethnography of journeying on-foot with children in Wollongong, Australia. *Gender, Place & Culture*, 24(8), 1185-1203.
- Clement, S., & Waitt, G. (2018). Pram mobilities: affordances and atmospheres that assemble childhood and motherhood on-the-move. *Children's geographies*, 16(3), 252-265.
- Clough, P. T. (2008). The Affective Turn : Political Economy, Biomedica and Bodies. *Theory, culture & society*, 25(1), 1-22.
- Connolly, W. E. (2013). The 'New Materialism' and the Fragility of Things. *Millennium: Journal of International Studies*, 41(3), 399-412.
- Coole, D. (2013). Agentic Capacities and Capacious Historical Materialism: Thinking with New Materialisms in the Political Sciences. *Millennium: Journal of International Studies*, 41(3), 451-469.
- Coole, D. H., & Frost, S. (2010). *New materialisms : ontology, agency, and politics*: Duke

University Press.

Dant, T. (2004). *Materiality and society*. Maidenhead: McGraw-Hill Education.

Debra Benita, S. (2008). *Technoculture : The Key Concepts*. Oxford: Routledge.

Dictionary.com. (2018). Maidenhead. Retrieved from

<https://www.dictionary.com/browse/motherhood>

Doty, J. L., & Dworkin, J. (2014). Online Social Support for Parents: A Critical Review.

Marriage & Family Review, 50(2), 174-198. doi:10.1080/01494929.2013.834027

Drentea, P., Moren-Cross, J. L., & illness. (2005). Social capital and social support on the web: the case of an internet mother site. *Sociology of health & illness*, 27(7), 920-943.

Ferrando, F. (2013). Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism, Metahumanism, and New Materialisms Differences and Relations. *Existenz*, 8(2), 26-32.

Finfgeld-Connett, D. (2005). Clarification of Social Support. *Journal of Nursing Scholarship*, 37(1), 4-9. doi:10.1111/j.1547-5069.2005.00004.x

Firestone, S. (1971). *The Dialectic of Sex: The Case for Feminist Revolution*. New York: Bantam Books.

Fox, N., & Alldred, P. (2018). New Materialism. In P. Atkinson, S. Delamont, A. Cernat, J. W. Sakshaug, & R. A. Williams (Eds.), *The SAGE Encyclopedia of Research Methods* (pp. 1-16). London: Sage.

Fox, N. J., & Alldred, P. (2017). *Sociology and the New Materialism : Theory, Research, Action*. London: SAGE Publications Ltd.

Haraway, D. J. (2003). *The Companion Species Manifesto: Dogs, People and Significant Otherness*. Chicago: Prickly Paradigm Press.

Haraway, D. J. (2008). *When species meet* (Vol. 3). Minneapolis, MN.: University of Minnesota Press.

Hartouni, V. (1991). Containing Women: Reproductive Discourse in the 1980s. In P. Constance & R. Andrew (Eds.), *Technoculture* (pp. 27-56). Minnesota: University of Minnesota Press.

Heffernan, V., & Wilgus, G. (2018). Introduction: Imagining Motherhood in the Twenty-First Century—Images, Representations, Constructions. *Women: a cultural review*, 29(1), 1-18.

- Holtz, B., Smock, A., & Reyes-Gastelum, D. (2015). Connected motherhood: social support for moms and moms-to-be on Facebook. *Telemedicine and e-Health*, 21(5), 415-421.
- Inhorn, M. C., & Birenbaum-Carmeli, D. (2008). Assisted reproductive technologies and culture change. *Annual Review of Anthropology*, 37, 177-196.
- Jaiswal, S. (2012). Commercial surrogacy in India: an ethical assessment of existing legal scenario from the perspective of women's autonomy and reproductive rights. *Gender, Technology and Development*, 16(1), 1-28.
- Jakkrit Sanghamanee. (2021). Bangkok Precipitated: Cloudbursts, Sentient Urbanity, and Emergent Atmospheres. *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal (EASTS)*(in press).
- JR., W. H. S. (1999). The Concept (s) of Culture. In V. Bonnell & L. Hunt (Eds.), *Beyond the Cultural Turn: New Directions in the Study of Society and Culture* (pp. 35–61). Berkeley: University of California Press.
- Knox, H., Savage, M., & Harvey, P. (2006). Social networks and the study of relations: networks as method, metaphor and form. *Economy and society*, 35(1), 113-140.
- Kull, A. (2002). Speaking Cyborg: Technoculture and Technonature. *Zygon®: Journal of Religion and Science*, 37(2), 279-288. doi:10.1111/0591-2385.00428
- Kumar, V., Kumar, U., & Persaud, A. (1999). Building technological capability through importing technology: the case of Indonesian manufacturing industry. *The Journal of Technology Transfer*, 24(1), 81-96.
- Lan, P., & Young, S. (1996). International technology transfer examined at technology component level: a case study in China. *Technovation*, 16(6), 277-286.
- Latour, B. (1990). On actor-network theory A few clarifications plus more than a few complications. *Soziale Welt*, 47(4), 1-14.
- Latour, B. (2004). *Politics of nature : How to bring the sciences into democracy*. Cambridge, MASS: Harvard University Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social : An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, B. (2011). Network theory| networks, societies, spheres: Reflections of an actor-network theorist. *International journal of communication*, 5, 15.

- Latour, B., Woolgar, S., & Salk, J. (1986). *Laboratory life : The construction of scientific facts*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Law, J. (1992). Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. *Systems practice*, 5(4), 379-393.
- Law, J. (2002). Objects and spaces. *Theory, culture & society*, 19(5-6), 91-105.
- Lemke, T. (2015). New Materialisms: Foucault and the 'Government of Things'. *Theory, culture & society*, 32(4), 3-25.
- Lipton, E. L., Steinschneider, A., & Richmond, J. B. (1965). SWADDLING, A CHILD CARE PRACTICE: HISTORICAL, CULTURAL, AND EXPERIMENTAL OBSERVATIONS. *Pediatrics*, 35(3), 521-567.
- Llewellyn, G., & McConnell, D. (2002). Mothers with learning difficulties and their support networks. *Journal of Intellectual Disability Research*, 46(1), 17-34.
- Lupton, D. (2016). The use and value of digital media for information about pregnancy and early motherhood: a focus group study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16(1), 1-10.
- Lupton, D., Pedersen, S., & Thomas, G. M. (2016). Parenting and digital media: from the early web to contemporary digital society. *Sociology Compass*, 10(8), 730-743.
- Madge, C., & O'connor, H. (2006). Parenting gone wired: empowerment of new mothers on the internet? *Journal of Social & Cultural Geography*, 7(2), 199-220.
- Mahjouri, N. (2004). Techno-maternity: Rethinking the possibilities of reproductive technologies. *A Journal of feminist theory & culture*, 4(1).
- Marin, A., & Wellman, B. (2011). Social Network Analysis: An Introduction. In J. Scott, Carrington, & P. J. (Eds.), *The SAGE handbook of social network analysis* (pp. 11-25). London: Sage.
- Martucci, J. (2015). *Back to the breast: Natural motherhood and breastfeeding in America*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mike, M. (2000). *Reconnecting Culture, Technology and Nature : From Society to Heterogeneity*. London: Routledge.
- Mol, A. (2010). Actor-network theory: Sensitive terms and enduring tensions. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Sonderheft*, 50, 253-269.
- Müller, M. (2015). Assemblages and Actor-Networks: Rethinking Socio-Material Power,

- Politics and Space. *Geography Compass*, 9(1), 27-41.
- Nakhon, S. N., Limvorapitux, P., & Vichinsartvichai, P. (2018). Knowledge regarding factors that influence fertility in Thai reproductive-age population living in urban area: A cross-sectional study. *Clinical and experimental reproductive medicine*, 45(1), 38.
- Nelson, A. M. (2003). Transition to motherhood. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 32(4), 465-477.
- O' Brien, M. (1981). *The Politics of reproduction*. London: Routledge & Kegan Paul.
- O'Connor, H., & Madge, C. (2004). 'My mum's thirty years out of date'. *Community, Work & Family*, 7(3), 351-369.
- O'Reilly, A. (2010). *Twenty-first century motherhood: Experience, identity, policy, agency*. New York: Columbia University Press.
- Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. *Social studies of science*, 14(3), 399-441.
- Plantin, L., & Daneback, K. (2009). Parenthood, information and support on the internet. A literature review of research on parents and professionals online. *BMC family practice*, 10(1), 1-12.
- Porter, M. (2010). History of motherhood: 1900 to present. In A. O'Reilly (Ed.), *Encyclopedia of motherhood* (pp. 505-507). Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications, Inc.
- Rich, A. (1976). *Of woman born : motherhood as experience and institution*. New York: W.W. Norton & company.
- Rowland, R. (1987). Technology and motherhood: reproductive choice reconsidered. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 12(3), 512-528.
- Schaper, K. K. (1982). Towards a Calm Baby and Relaxed Parents. *Family Relations*, 31(3), 409-414. doi:10.2307/584174
- Scharer, K. (2005). Internet social support for parents: the state of science. *Journal of child and adolescent psychiatric nursing*, 18(1), 26-35.
- Schrag, A., & Schmidt-Tieszen, A. (2014). Social support networks of single young mothers. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 31(4), 315-327.

- Sharon, T. (2014). *Human Nature in an Age of Biotechnology. [electronic resource] : The Case for Mediated Posthumanism*. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Shaw, D. B. (2008). *Technoculture : The Key Concepts* (Vol. English ed). Oxford: Routledge.
- Simms, A., & Potts, R. (2012). *The New Materialism : How our relationship with the material world can change for the better*. London, UK: bread, print & roses.
- Sismondo, S. (2010). *An introduction to science and technology studies* (2nd ed.). Malden, MA Wiley-Blackwell.
- Slusser, W., & Frantz, K. (2001). High-technology breastfeeding. *Pediatric clinics of North America*, 48(2), 505-516.
- Strange, C., Fisher, C., Howat, P., & Wood, L. (2014). Fostering supportive community connections through mothers' groups and playgroups. *Journal of Advanced Nursing*, 70(12), 2835-2846.
- Strathern, M. (1996). Cutting the Network. *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, 2(3), 517-535. doi:10.2307/3034901
- Taylor, S. E. (2007). Social support. In H. S. Friedman & R. C. Silver (Eds.), *Foundations of health psychology* (pp. 145-171): Oxford University Press.
- Thompson, M. S. (1986). The influence of supportive relations on the psychological well-being of teenage mothers. *Social Forces*, 64(4), 1006-1024.
- Tripp, N., Hailey, K., Liu, A., Poulton, A., Peek, M., Kim, J., & Nanan, R. (2014). An emerging model of maternity care: smartphone, midwife, doctor? *Women and Birth*, 27(1), 64-67.
- Ulrich, M., & Weatherall, A. (2000). Motherhood and infertility: Viewing motherhood through the lens of infertility. *Feminism & Psychology*, 10(3), 323-336.
- United Nations. (2019). Department of economic and social affairs, Population division(2019). <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Fertility/>
- Valtchanov, B. L., Parry, D. C., Glover, T. D., & Mulcahy, C. M. (2014). Neighborhood at your fingertips: Transforming community online through a Canadian social networking site for mothers. *Gender, Technology and Development*, 18(2), 187-217.
- Van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific

- paradigm and ideology. *Surveillance & society*, 12(2), 197-208.
- Vichinsartvichai, P. (2019). The Thailand experience: Cultural and political factors shaping human embryo assessment during IVF. In E. S. Sills & G. D. Palermo (Eds.), *Human Embryos and Preimplantation Genetic Technologies* (pp. 153-171): Academic Press.
- Vutyavanich, T., Piromlertamorn, W., Ellis, J., On Behalf of the Reproductive Medicine Subcommittee, The Royal Thai College of Obstetricians, & Gynaecologists. (2011). Assisted reproductive technologies in Thailand: 2001–2007 results generated from the ART Registry, Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 37(3), 236-244. doi:10.1111/j.1447-0756.2010.01384.x
- Wahab, S. A., Rose, R. C., & Osman, S. I. W. (2012). Defining the concepts of technology and technology transfer: A literature analysis. *International business research*, 5(1), 61-71.
- Whittaker, A. (2014). Patriarchal bargains and assisted reproductive treatment in Thailand. *Gender, Technology and Development*, 18(1), 9-31.
- Woliver, L. R. (1991). The influence of technology on the politics of motherhood: An overview of the United States. *Women's Studies International Forum*, 14(5), 479-490. doi:https://doi.org/10.1016/0277-5395(91)90050-R
- Woolgar, S. (1987). Reconstructing man and machine: A note on sociological critiques of cognitivism. In W. E. Bijker, T. P. Hughes, & T. Pinch (Eds.), *The Social Construction of Technological Systems* (pp. 311-328). Cambridge, MA: The MIT Press





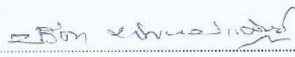
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์/โทรสาร: 0-2218-3202 E-mail: eccu@chula.ac.th


COA No. 065/2562

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 017.1/62 : การประกอบสร้างเชิงภววิทยาของวิถีความเป็นแม่ผ่านเทคโนโลยี
ผู้วิจัยหลัก : นางสาวปาณิกา สุขสม
หน่วยงาน : คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ Belmont Report 1979, Declaration of Helsinki 2013, Council for
International Organizations of Medical Sciences (CIOM) 2016, มาตรฐานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
ในคน (มคจจ.) 2556, นโยบายแห่งชาติและแนวทางปฏิบัติการวิจัยในมนุษย์ 2558 อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัย
เรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม 
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปรีดา ทังศนประดิษฐ์)
ประธาน

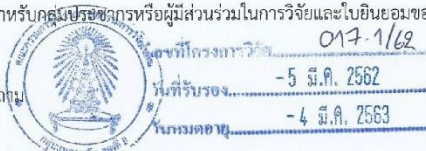
ลงนาม 
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันท์ ชัยชนะวงศาโรจน์)
กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 5 มีนาคม 2562

วันหมดอายุ : 4 มีนาคม 2563

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย
- 4) แนวคำถาม



เงื่อนไข

1. ผู้ที่เข้าร่วมการวิจัยต้องเป็นอาสาสมัคร หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF-03-12) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ปาณิกา สุขสม
วัน เดือน ปี เกิด	4 กันยายน 2524
สถานที่เกิด	จังหวัดสงขลา
วุฒิการศึกษา	สังคมวิทยามหาบัณฑิต
ที่อยู่ปัจจุบัน	94/157 ม.โสมเพลสร์ตันาธิเบศร์ ถ.บางกรวย-ไทรน้อย ต.บางเลน อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140
ผลงานตีพิมพ์	1. ปาณิกา สุขสม และ จักรกริช สังขมณี. 2563. “เครื่องปั้นนม: วัตถุเชิง เทคโนโลยีกับการประกอบสร้างความเป็นแม่” วารสารสังคมวิทยามนุษยวิทยา, ปีที่ 39 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2563) 2. ปาณิกา สุขสม และ จักรกริช สังขมณี. 2561. ความเป็นแม่ : พื้นที่การ อยู่ร่วมกันระหว่าง “คน” กับเทคโนโลยี” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ เวทีวิจัยมนุษยศาสตร์ไทย ครั้งที่ 12 ณ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, วันที่ 7-8 กันยายน 2561, หน้า 287-310.