

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาถึงความเชื่ออำนาจแห่งตน กิจกรรมทางกายของหญิงตั้งครรภ์และความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจแห่งตนกับกิจกรรมทางกายของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. การตั้งครรภ์และการคลอด
2. กิจกรรมทางกายของหญิงตั้งครรภ์
3. แนวคิดด้านความเชื่ออำนาจแห่งตนเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายของหญิงตั้งครรภ์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตั้งครรภ์และการคลอด

การตั้งครรภ์

การตั้งครรภ์ หมายถึง ระยะของหญิงภายหลังจากการฝังตัวของสิ่งที่เกิดจากการปฏิสนธิระหว่างไข่และอสุจิไปจนกระทั่งสิ้นสุดการตั้งครรภ์ (อำไพ จารุวัชรพาณิชกุล, 2530, หน้า 3) การตั้งครรภ์ถือว่าเป็นกระบวนการตามธรรมชาติของมนุษย์ แบ่งออกได้ 3 ระยะ เรียกว่า ไตรมาส (Trimester) (เทียมสร ทองสวัสดิ์, 2526, หน้า 267) คือ ไตรมาสที่ 1 (First Trimester) อยู่ในช่วงเริ่มตั้งครรภ์ - 12 สัปดาห์ ไตรมาสที่ 2 (Secondary Trimester) อยู่ในช่วง 13-28 สัปดาห์ และ ไตรมาสที่ 3 (Third Trimester) อยู่ในช่วง 29-40 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ โดยเฉลี่ยจะประมาณ 280 วันหรือ 40 สัปดาห์ หรือ 10 เดือน ตามจันทรคติ หรือ 9 เดือนตามปฏิทิน นับจากวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้าย วีระพร วุฒยวนิช (2535, หน้า 1) กล่าวว่า เมื่อมีการปฏิสนธิระหว่างไข่กับอสุจิจนกลายเป็นตัวอ่อน (Conceptus) และเจริญเติบโตขึ้นเป็นทารก (Fetus) ช่วงนี้จะมีการสร้างฮอโมนจารกและคอร์ปัสลูเตียม (Corpus luteum) สิ่งเหล่านี้จะกระตุ้นระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายให้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางสรีรวิทยา ทางกายวิภาค และทางด้านจิตใจ เพื่อเตรียมพร้อมที่จะรับการตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นให้ดำเนินลุล่วงไปถึงจุดหมายปลายทางคือ การคลอดทารกที่แข็งแรงออกมาอย่างปลอดภัยนั่นเอง

การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายในระยะตั้งครรภ์

เมื่อมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้น ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทั้งทางด้านกายวิภาค ชีวเคมี และสรีรวิทยาก็จะมีการเปลี่ยนแปลง โดยเริ่มตั้งแต่มีการปฏิสนธิและดำเนินไปตลอดการตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอด ตลอดเวลาของการตั้งครรภ์ร่างกายจะปรับตัวและปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเอื้ออำนวยให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่พบนั้นมีทั้งการเปลี่ยนแปลงเฉพาะที่ เช่น การเปลี่ยนแปลงของผนังหน้าท้อง เต้านม อวัยวะสืบพันธุ์ เป็นต้น และการเปลี่ยนแปลงทั่วไปของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เป็นต้น นอกจากนี้ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนก็จะมีการเปลี่ยนแปลงด้วย ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ธีระพร วุฒยวนิช และคนอื่น ๆ, 2535, หน้า 7-17)

1. การเปลี่ยนแปลงเฉพาะที่

1.1 การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะสืบพันธุ์

ช่องคลอดและอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก จะมีเลือดมาหล่อเลี้ยงมากขึ้น กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันบริเวณนี้จะอ่อนนุ่มและหย่อนตัวผิวของเยื่อบุช่องคลอดจะคล้ำขึ้น ซึ่งเป็นอาการแสดงหนึ่งของการตั้งครรภ์เรียกว่า Chadwick's Sign เยื่อบุช่องคลอดจะหนาขึ้นเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการยืดขยายในช่องคลอด ผนังช่องคลอดจะยาวขึ้น มีตกขาวมากขึ้น และมีความเป็นกรด pH อยู่ระหว่าง 3.5-6 ทั้งนี้เนื่องจากไกลโคเจน (Glycogen) ในเซลล์เยื่อบุช่องคลอดถูกแบคทีเรียชื่อ *Lactobacillus Acidophilus* นำไปสร้างเป็นกรดแลคติก (Lactic Acid) ความเป็นกรดจะช่วยป้องกันการแบ่งตัวของเชื้อแบคทีเรียในช่องคลอด ไม่ให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย

ปากมดลูก มีลักษณะอ่อนนุ่มและมีสีคล้ำขึ้น ซึ่งเกิดจากการบวมน้ำและมีเลือดมาหล่อเลี้ยงมากขึ้น ต่อมปากมดลูก (Cervical Gland) จะโตและเพิ่มจำนวนมากขึ้น สร้างมูกเหนียวจำนวนมากอยู่เต็มคอปากมดลูกเรียกว่า Mucous Plug ซึ่งจะช่วยป้องกันแบคทีเรียจากช่องคลอดไม่ให้เข้าไปในโพรงมดลูก และเมื่อเข้าสู่ระยะคลอดปากมดลูกเปิด Mucous Plug จะหลุดออกมาซึ่งอาจมีเลือดปนเล็กน้อยเรียกว่า Mucous Bloody Show

มดลูก เป็นอวัยวะที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดในระยะตั้งครรภ์เพราะต้องเตรียมพร้อมให้ไข่ที่ผสมแล้วมาฝังตัวและเจริญเติบโต ความจุของโพรงมดลูกเพิ่มขึ้น 500-1,000 เท่าจาก 100 มิลลิตร เป็น 5-10 ลิตร น้ำหนักเพิ่มจาก 70 กรัม เป็น 1,100 กรัม ปริมาณเลือดที่ไป

เล็ลงมดลูกเพิ่มขึ้นจากน้อยกว่า 50 มิลลิตรต่อนาที เป็น 500 มิลลิตรต่อนาที โดยที่จำนวนและขนาดของเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงมดลูกจะเพิ่มขึ้นด้วย

รังไข่และท่อไข่ ไม่มีการตกไข่ตลอดการตั้งครรภ์เนื่องจากปฏิกิริยาข้อนกลับ Negative Feedback ของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (Progesterone) และเอสโตรเจน (Estrogen) ต่อต่อมพิทูอิทารี (Pituitary Gland) ฮอร์โมนฮูแมนโคลิโอโทรฟิกโกนาโดโทรปิน (Human Chorionic Gonadotropin หรือ HCG) จาการก จะกระตุ้นและคงไว้ซึ่งการทำงานของคอร์ปัสลูเตียม (Corpus Luteum) ให้สร้างฮอร์โมนโดยเฉพาะโปรเจสเตอโรน เพื่อให้ตั้งครรภ์ได้ในช่วง 7 สัปดาห์แรกของการตั้งครรภ์ ถ้าตั้งครรภ์หรือทำลาย Corpus Luteum ก่อนสัปดาห์ที่ 7 ของการตั้งครรภ์อาจทำให้แท้งได้ เซลล์ของรังไข่อาจจะแบ่งตัวมากขึ้นจากปฏิกิริยา Luteinization จนโตเป็นก้อนคล้ายเนื้องอกรังไข่ ซึ่งจะหายไปหลังคลอด กล้ามเนื้อของท่อไข่มีขนาดโตขึ้น มีเลือดมาเลี้ยงมากขึ้นแต่การเคลื่อนไหวลดลง

1.2 การเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง

Striae Gravidarum ลักษณะเป็นเส้นกดลงในผิวหนังเล็กน้อย สีค่อนข้างแดง พบบริเวณหน้าท้องในช่วงเดือนหลัง ๆ ของการตั้งครรภ์ อาจพบที่บริเวณต้นขาหรือต้นขาได้ เชื่อว่าเป็นผลจากฮอร์โมนของต่อมหมวกไตที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ และเกิดจากการยืดขยายและการแตกของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน หลังคลอดจะไม่หายไปแต่อาจลงเป็นเส้นสีเงินคล้ายรอยแผลเป็น ทำให้หน้าท้องลาย

Diastasis Recti เป็นภาวะที่กล้ามเนื้อเรกตัส (Rectus) แยกออกจากกันในแนวกลางตัว ถ้าเป็นมาก ๆ ผนังหน้าท้องบริเวณนั้นจะบางเหลือแต่ชั้นผิวหนังฟาสเซีย (Fascia) และเยื่อช่องท้อง ทำให้ผนังหน้าท้องหย่อนและโป่งออกมากกว่าธรรมดา และทำให้เกิดไส้เลื่อนได้ง่าย ถ้ามีกล้ามเนื้อหน้าท้องที่แข็งแรงโอกาสที่จะเกิดอาการดังกล่าวก็จะน้อยลง

ปฏิกิริยาการรวมตัวกันของเม็ดสี (Pigmentation) ในขณะตั้งครรภ์จะมีการสะสมของเม็ดสี (Pigment) สีน้ำตาลดำตามผิวหนังบางส่วน ถ้าเป็นที่แนวกลางตัวหน้าท้องเรียกว่า Linea Nigra บริเวณใบหน้าเรียกว่า Chloasma หรือ Melasma Gravidarum หรือ Mask of Pregnancy ในระยะหลังคลอดจะจางลงหรือหายไป

เส้นเลือดที่ผิวหนัง เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นจุดเส้นเลือดเล็ก (Angiomas) หรือเส้นเลือดที่มีลักษณะคล้ายแมงมุม (Vascular Spiders) อาจพบบริเวณใบหน้า ลำคอ หน้าอกหรือแขนซึ่งเกิดจากผลของฮอร์โมนเอสโตรเจนสูง และจะหายไปในระยะหลังคลอด

1.3 การเปลี่ยนแปลงของเต้านม

ในระยะตั้งครรภ์เต้านมจะเป็นอวัยวะที่มีการเปลี่ยนแปลงก่อน โดยจะขยายใหญ่ขึ้น เกิดจากการกระตุ้นของฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรน น้ำหนักเพิ่มขึ้น 1-1.5 ปอนด์จะรู้สึกเจ็บคัดตึงเต้านมในระยะแรก ๆ ของการตั้งครรภ์ หัวนมจะมีขนาดใหญ่ ตั้งชันและมีสีคล้ำขึ้น มีไขมันมาสะสมมากขึ้น ถ้านวดคลึงเต้านมอาจจะมีน้ำนมเหลือง (Colostrum) ไหลออกมาบริเวณลานหัวนม (Areolar) จะกว้างและสีคล้ำมากขึ้นจากการสะสมของ Pigment ต่อมไขมัน (Sebaceous Glands) จะโตขึ้นจะเห็นเป็นตุ่มนูนเล็ก ๆ กระจายทั่วไปเรียกว่า Montgomery Tubercles ทำให้หัวนมอ่อนนุ่มและยืดหยุ่นได้ดี

2. การเปลี่ยนแปลงทั่วไปของระบบต่างๆ ในร่างกาย

2.1 ระบบไหลเวียนโลหิต

เลือด ระหว่างตั้งครรภ์ปริมาณเลือดจะเพิ่มขึ้นทั้งพลาสมา (Plasma) และเม็ดเลือดแดง (Red Blood Cell) โดยจะเพิ่มประมาณ 45 % หรือ 1,500 มิลลิลิตร ส่วนใหญ่เป็นพลาสมา เม็ดเลือดแดงจะเพิ่ม 450 มิลลิลิตร หรือ 33 % ทำให้หญิงตั้งครรภ์เกิดภาวะโลหิตจาง (Physiological Anemia) ดังนั้นระหว่างตั้งครรภ์ร่างกายจึงต้องการธาตุเหล็กมาก โดยเฉพาะในช่วงหลังของการตั้งครรภ์ ทารกจะดึงธาตุเหล็กจากมารดาเพิ่มขึ้น โดยจะนำไปเก็บไว้ที่ตับ เพื่อนำไปใช้ในระยะหลังเกิดซึ่งทารกจะได้รับจากนมมารดาเพียงอย่างเดียว โดยปกติระดับความเข้มข้นของเลือดจะมีประมาณ 10-15 กรัมต่อเดซิลิตร เม็ดเลือดขาวในขณะตั้งครรภ์จะมีประมาณ 5,000-12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร นอกจากนี้ปัจจัยในการแข็งตัวของเลือดก็มีการเปลี่ยนแปลงคือไฟบริโนเจน (Fibrinogen) เพิ่มขึ้นถึง 50 % Factor 7, 8, 9 และ 10 เพิ่มขึ้นชัดเจน Factor 11, 13 ลดลง ระยะเวลาในการแข็งตัวของเลือด Prothrombin Time (PT) และ Partial Thromboplastin Time (PTT) สั้นลงเล็กน้อย แต่ Clotting Time ไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนเกล็ดเลือดลดลงเล็กน้อย

หัวใจและหลอดเลือด รูปร่างและตำแหน่งของหัวใจเปลี่ยนแปลงไป ตำแหน่งของหัวใจจะถูกดันขึ้นข้างบนและไปทางซ้าย เนื่องจากมดลูกโตขึ้นไปดันกระบังลม ปริมาตรของหัวใจเพิ่มขึ้น 10-12 % หรือประมาณ 75 มิลลิลิตร ขนาดของหัวใจขยายใหญ่ขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจโตขึ้นเล็กน้อย อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นประมาณ 10-15 ครั้งต่อนาที ปริมาณเลือดที่บีบออกจากหัวใจในแต่ละครั้ง (Cardiac Output) เพิ่มขึ้น โดยในท่านอนตะแคงจะสูงกว่าท่านอนหงายเนื่องจากท่านอนหงายมดลูกจะกดทับเส้นเลือด Inferior Vena Cava ทำให้ลดปริมาณเลือดดำที่ไหลกลับสู่หัวใจ (บุษบา วิริยะศิริเวช, 2538, หน้า 1) ความดันโลหิตจะเปลี่ยนแปลงไปตามท่าของ

ร่างกาย ความดันที่เส้นเลือด Brachial Artery มีค่าสูงสุดในท่อน้ำ ค่ำสุดในท่อนอนตะแคงซ้าย และปานกลางในท่อนอนหงาย ความดันโลหิตในเส้นเลือดค้ำจะสูงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวคือ มดลูกกดทับเส้นเลือดค้ำในอุ้งเชิงกรานและเส้นเลือด Inferior Vena Cava ก็จะมีผลต่อ ส่วนล่างของร่างกายคือ ทำให้เท้าบวม เกิดริดสีดวงทวาร (Hemorrhoid) และเส้นเลือดขอด (Varicose Vein) ได้ง่าย

2.2 ระบบหายใจ

ในระยะตั้งครรภ์ ผลของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน ทำให้ศูนย์หายใจไวต่อการ กระตุ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) มากขึ้นคือ ถ้าความเข้มข้นของ CO_2 (PCO_2) ในเลือด ค่ำลงเล็กน้อย จะทำให้หายใจเร็วขึ้น ในระยะท้ายของการตั้งครรภ์เมื่อมดลูกโตขึ้น กระบังลม (Diaphragm) จะถูกดันขึ้นข้างบนทำให้เลื่อนสูงขึ้นประมาณ 4 เซนติเมตร เส้นศูนย์กลางในแนว ขวางของทรวงอกเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เซนติเมตร เส้นรอบวงทรวงอกเพิ่มขึ้นประมาณ 6 เซนติเมตร เพื่อเป็นการชดเชยของร่างกาย ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์จะหายใจถี่และเร็ว ในการทำงานของปอด ปริมาตรของอากาศที่หายใจเข้าหรือออกในแต่ละครั้ง (Tidal Volume) เพิ่มขึ้นประมาณ 30-40 % ทำให้ปริมาตรของอากาศที่ผ่านเข้าออกในทางเดินหายใจ 1 นาที (Respiratory Minute Volume) เพิ่มขึ้นประมาณ 50 % ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของ Arterial Oxygen Tension ในช่วง 106-108 มิลลิเมตรปรอท ในช่วงไตรมาสแรกและลดลงอยู่ในช่วง 101-106 มิลลิเมตรปรอทในไตรมาสที่ สาม และพบว่าการเพิ่มขึ้นของ Oxygen Uptake และ Base Line Oxygen Consumption ประมาณ 10-20 % (Artal R. et al., 1986, pp.378-383)

2.3 ระบบย่อยอาหาร ในระยะแรกของการตั้งครรภ์อาจมีความอยากอาหารลดลง (Loss Appetite) เนื่องจากมีอาการแพ้ท้อง (Morning Sickness) มีคลื่นไส้อาเจียน แต่หลังจาก อาการนั้นหายไป ร่างกายจะมีความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น มีความอยากอาหารมากขึ้น กระเพาะ อาหารและลำไส้จะถูกดันโดยมดลูกที่ใหญ่ขึ้น กล้ามเนื้อของกระเพาะอาหารมีการหย่อนตัวทำให้ มีอาการปวดแสบร้อนบริเวณยอดอก (Heart Burn หรือ Pyrosis) ลำไส้มีการเคลื่อนไหวลดลง ซึ่งเกิดจากการที่มีฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนสูง ทำให้หญิงมีครรภ์เกิดอาการท้องผูกได้ง่าย เหนืออก อาจจะบวมนุ่มจากการมีเลือดคั่งทำให้เลือดออกง่ายขณะแปรงฟันเรียกว่า Epulis อาการนี้จะหาย ไปเองหลังคลอด นอกจากนี้ขณะตั้งครรภ์ดื่มน้ำลายจะทำงานมากขึ้นจึงมีน้ำลายออกมาก ทำให้ อยากรับประทานของแปลก ๆ ในแง่การทำงานของตับขณะตั้งครรภ์ได้มีการศึกษา พบว่าการ ทำงานเปลี่ยนแปลงไปคล้ายคนเป็นโรคตับคือ มีระดับเอนไซม์ Alkaline Phosphatase สูงขึ้น 2 เท่า

ทั้งนี้เนื่องจากส่วนหนึ่งสร้างมาจากกรก ระดับ Albumin ในพลาสมาลดลงเล็กน้อย และระดับ Globulin สูงขึ้น ทำให้อัตราส่วนระหว่าง Albumin และ Globulin ลดลงคล้ายในคนที่โรคตับ ส่วนอุ้งน้ำจะโป่งตึงตัว น้ำคีมมีความเข้มข้นเพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดนิ่วในอุ้งน้ำได้ง่าย

2.4 ระบบการขับถ่ายปัสสาวะ ไตจะมีขนาดใหญ่ขึ้นเล็กน้อย โดยจะเพิ่มขึ้นประมาณ 25-50 % ในไตรมาสที่สอง และจะลดลงเป็นปกติในไตรมาสที่สาม อาจพบได้ว่ามีภาวะไตบวมน้ำ (Hydronephrosis) และท่อไตบวมน้ำ (Hydroureter) ได้เนื่องจากถูกมดลูกกดเบียด ในระยะตั้งครรภ์ได้ 6-12 อาทิตย์ จะปัสสาวะบ่อย เนื่องจากถูกมดลูกไปกดทับกระเพาะปัสสาวะและอาจมีอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Incontinence) จากการที่เนื้อเยื่อในอุ้งเชิงกรานหย่อนตัว นอกจากนี้ท่อไตจะมีการยืดขยายจากการถูกกดดันโดยมดลูกและผลของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนทำให้แรงดันในการขับถ่ายปัสสาวะลดลงส่งผลให้มีปัสสาวะค้างอยู่ในกระเพาะปัสสาวะ ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์จึงมีโอกาสเกิดการอักเสบของกรวยไตได้ง่าย

2.5 ระบบประสาทส่วนกลาง ส่วนใหญ่จะมีผลต่อจิตใจและอารมณ์ ในระยะแรกมักจะแสดงออกโดย อ่อนเพลีย อยากรอนนพัก คลื่นไส้อาเจียน ในไตรมาสที่สองอารมณ์จะดีขึ้นและสดชื่น ส่วนไตรมาสที่สามอาจมีอาการซึมเศร้าและอ่อนเพลีย

2.6 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จากการที่มดลูกมีขนาดใหญ่และอยู่ด้านหน้า ร่างกายจะพยายามชดเชย โดยเลื่อนจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายมาทางด้านหลังทำให้หลังแอ่น (Lordosis) ประกอบกับข้อต่อต่าง ๆ หลวมขึ้น และมีการยึดของเอ็นยึด โดยเฉพาะ Sacroiliac, Sacrococcygeal และ Pubic Joints ทำให้ท่าของร่างกายเปลี่ยนไป เพื่อให้เกิดภาวะสมดุล ดังนั้นกล้ามเนื้อจึงต้องทำงานมากขึ้น ช่วงไหล่จะเอียงมาด้านหลัง Lumbar Curve จะโค้งมากยิ่งขึ้น กระดูกเชิงกรานจะเอียงไปข้างหน้ามากขึ้นเนื่องจากการหย่อนตัวของ Pelvic Joint และ Ligament ทำให้เกิดการปวดหลัง และในช่วงไตรมาสที่สามอาจมีอาการปวดขาหรืออ่อนแรงบริเวณแขน เนื่องจากหลังแอ่นมากพร้อม ๆ กับคอจุ่ม ไหล่โย้ไปข้างหลัง ทำให้เส้นประสาท Ulnar Nerve และ Median Nerve ถูกยึดตัว นอกจากนี้หญิงตั้งครรภ์จะเดินช้า ก้าวขาได้สั้น มักจะสะดุดและหกล้มได้ง่าย ซึ่งทำให้ต้องระมัดระวังในการทำกิจกรรมทางกาย โดยเฉพาะในช่วงท้ายของการตั้งครรภ์

2.7 ระบบการเผาผลาญอาหาร ในขณะตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงทางการเผาผลาญอาหาร (Metabolism) อย่างมาก เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของรกและทารกที่กำลังเจริญเติบโต การเพิ่มของน้ำหนักเป็นการเพิ่มของมดลูกและส่วนประกอบภายในมดลูกที่ขยายใหญ่ขึ้น รวมถึงเด้านม ปริมาณเลือด และของเหลวภายนอกเซลล์ (Extracellular Fluid) โดย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น

ทั้งหมดประมาณ 10-15 กิโลกรัม ในไตรมาสแรกจะเพิ่มน้อยประมาณ 2 กิโลกรัม ส่วนในไตรมาสสองและสามจะเพิ่มขึ้นไตรมาสละประมาณ 5 กิโลกรัม

การเผาผลาญของน้ำ การคั่งของน้ำในร่างกายจะเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำคร่ำ รก และทารก ประมาณ 3.5 ลิตร น้ำที่คั่งอยู่ในมดลูก เต้านม และปริมาณเลือดมารดาที่เพิ่มขึ้น ประมาณ 3 ลิตร รวมทั้งหมด 6.5 ลิตร ในขณะที่ตั้งครรภ์อาจตรวจพบภาวะบวมกดปุ่ม (Pitting Edema) ที่ขาและเท้าได้ เนื่องจากความดันของหลอดเลือดดำ (Venous Pressure) ในส่วนล่างของร่างกายสูง

การเผาผลาญของโปรตีน ในครรภ์ที่ครบกำหนดปริมาณโปรตีนเพิ่มขึ้นประมาณ 1 กิโลกรัม หญิงตั้งครรภ์ต้องการโปรตีนเพิ่มจากคนปกติจากวันละ 44 กรัม เป็น 74 กรัม

การเผาผลาญของคาร์โบไฮเดรต ในขณะที่ตั้งครรภ์มีการเพิ่มของฮอร์โมนต่าง ๆ เช่น เอสโตรเจน (Estrogen) โปรเจสเตอโรน (Progesterone) คอร์ติซอล (Cortisol) และฮูแมนพลาเซนตอล แลคโตเจน (Human Placental Lactogen or hPL) ทำให้ระดับน้ำตาลสูงขึ้น แต่ประสิทธิภาพในการนำ น้ำตาลเข้าเซลล์ลดลงทั้ง ๆ ที่มีระดับอินซูลิน (Insulin) สูง หญิงตั้งครรภ์จึงมีแนวโน้มที่จะเป็นเบาหวานได้ง่าย ในครรภ์ปกติระดับของ Fasting Plasma Glucose จะลดลง และมี Fasting Insulin เพิ่ม สูงขึ้น ทั้งนี้เพราะร่างกายพยายามนำกลูโคสไปให้ทารกในครรภ์ใช้ โดยมารดาใช้พลังงานจากโปรตีนและไขมันมากขึ้น ซึ่งฮอร์โมน hPL จะทำหน้าที่ในการย่อยไขมัน (Lipolysis) หรือเพิ่มกรดไขมันอิสระ (Free Fatty Acid) และเกิดพลังงาน นอกจากนี้ร่างกายสร้างโปรตีน Insulinase มา รบกวนการทำงานของอินซูลิน ขณะตั้งครรภ์อาจตรวจพบว่ามีน้ำตาลในปัสสาวะได้ แต่ถ้าตรวจพบหลายครั้ง ควรได้รับการตรวจต่อไปว่าเป็นเบาหวานในขณะตั้งครรภ์หรือไม่

การเผาผลาญของไขมัน ระดับไขมันในร่างกายเพิ่มขึ้นชัดเจน โดยเฉพาะครึ่งหลังของการตั้งครรภ์ พบว่ามีไขมันชนิด Low-Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C) สูงขึ้น และสูงสุดเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 36 สัปดาห์ และจะคงที่ไปตลอดการตั้งครรภ์ การเพิ่มของคอเลสเตอรอล (Cholesterol) เป็นผลมาจากฮอร์โมนเอสโตรเจนไปออกฤทธิ์กระตุ้นที่ตับภายหลังคลอดระดับไขมันจะลดลงสู่ปกติ

การเผาผลาญของแร่ธาตุ ร่างกายจะมีความต้องการธาตุเหล็กเพิ่มขึ้น มี Copper และ Ceruloplasmin เพิ่มขึ้น เชื่อว่าเป็นผลจากฮอร์โมนเอสโตรเจน ระดับของแคลเซียมและแมกนีเซียมลดลงเล็กน้อย แต่ระดับของฟอสฟอรัสไม่เปลี่ยนแปลง

ภาวะสมดุลของกรดต่างและอิเล็กโทรไลต์ ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดภาวะ Hyperventilation ทำให้ร่างกายอยู่ในภาวะต่าง (Respiratory Alkalosis) ระดับกรด (pH) ในร่างกายสูงขึ้นเล็กน้อยเพื่อให้ฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) สามารถจับกับ ออกซิเจน (O_2) ได้มากขึ้น (Bohr Effect) และการที่ระดับ pH สูงขึ้นจะกระตุ้น 2, 3-diphosphoglycerate ในเม็ดเลือดแดงของมารดา เพื่อออกฤทธิ์ด้าน Bohr Effect เพื่อเพิ่มการปล่อยออกซิเจนให้ทารก นอกจากนี้ค่า PCO_2 ในเลือดมารดาจะลดลง เพื่อช่วยให้การถ่ายเทคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จากทารกมายังมารดาได้ง่ายขึ้น

3. การเปลี่ยนแปลงของระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมน

ในระยะตั้งครรภ์ต่อมไร้ท่อจะมีการผลิตฮอร์โมนเพิ่มขึ้น และรกจะทำหน้าที่คล้ายต่อมไร้ท่อผลิตฮอร์โมนหลายตัวเช่นกัน ฮอร์โมนส่วนมากจะทำหน้าที่ในการบำรุงรักษาครรภ์ และรักษาความสมดุลของระบบการเผาผลาญ (Metabolism)

ต่อมใต้สมอง มีขนาดใหญ่ขึ้นถึง 136 % เมื่อเทียบกับขณะไม่ตั้งครรภ์ ระดับ Growth Hormone สูงขึ้นเล็กน้อย และระดับฮอร์โมนโปรแลคติน (Prolactin) ซึ่งมีผลต่อการสร้างน้ำนมสูงขึ้นมากกว่าหญิงไม่ตั้งครรภ์ถึง 10 เท่า

ต่อมไทรอยด์ มีขนาดโตขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากมีเลือดมาเลี้ยงมากและมีการเจริญของเนื้อต่อม (Hyperplasia) อัตราการเผาผลาญขั้นพื้นฐาน (Basal Metabolic Rate) จะสูงขึ้นประมาณ 25 % การใช้ออกซิเจนจะสูงขึ้นเนื่องจากการใช้พลังงานของ Conceptive Product ฮอร์โมน Thyroxine (T_4) สูงขึ้นจาก 5-12 ไมโครกรัม % เป็น 9-16 ไมโครกรัม % และฮอร์โมน Triiodothyronine (T_3) ก็สูงขึ้นเช่นกัน จึงทำให้อาจเกิดภาวะ Hyperthyroidism ได้ แต่สภาพการทำงานของฮอร์โมนและต่อมไทรอยด์ยังคงปกติ

ต่อมพาราไทรอยด์ จะมีการผลิตฮอร์โมนเพิ่มขึ้น ฮอร์โมนจากต่อมนี้จะมีหน้าที่สำคัญในการเผาผลาญแคลเซียม โดยจะไปมีผลต่อการดูดซึมกลับของกระดูก (Bone Resorption), การดูดซึมที่ลำไส้ (Intestinal Absorption) และการดูดซึมกลับที่ไต (Kidney Reabsorption) เพื่อเพิ่มระดับแคลเซียมและลดแมกนีเซียมในขณะตั้งครรภ์

ต่อมหมวกไต มีการเปลี่ยนแปลงทางรูปร่างน้อยมาก แต่จะมีการสร้างฮอร์โมนเพิ่มขึ้น ฮอร์โมน Cortisol มีเพิ่มขึ้น และส่วนใหญ่จะจับกับ Cortisol Binding globulin ฮอร์โมน Adrenocorticotrophic hormone (ACTH) ลดลงในระยะแรก แล้วค่อย ๆ สูงขึ้นพร้อม ๆ กับระดับ

ของ Renin และ Angiotensin II Substrate ซึ่งกลไกที่ทำให้ระดับของฮอร์โมนดังกล่าวนี้สูงขึ้น เชื่อว่าเกิดจากฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน

จากการเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ ของร่างกายในระยะตั้งครรภ์ ส่งผลให้เกิดอาการที่ทำให้มีความไม่สุขสบายหรือต้องกังวลใจ (Mind Discomfort) ซึ่งอาการเหล่านี้ถึงแม้จะไม่มีอันตรายรุนแรง แต่ก็อาจทำให้หญิงตั้งครรภ์หงุดหงิดและไม่ได้พักผ่อน และอาจรบกวนระบบการทำงานของร่างกายต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งพองจะสรุปอาการต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. การถ่ายปัสสาวะบ่อย (Frequency Urination) เกิดจากแรงกดของมดลูกที่โตขึ้นต่อกระเพาะปัสสาวะ อาการนี้จะหายไปเมื่อดังครรภ์ได้ 2-3 เดือน เนื่องจากมดลูกโตขึ้นเหนืออุ้งเชิงกราน และอาจมีอาการอื่นในระยะท้าย ๆ ของการตั้งครรภ์

2. อาการคลื่นไส้อาเจียน (Nausea and Vomiting หรือ Morning Sickness) เกิดจากมีการเปลี่ยนแปลงของการเผาผลาญอาหารพวกคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งอาจเนื่องมาจากภาวะจิตใจด้วย อาการมักเริ่มในสัปดาห์ที่ 4-6 และจะหายไปในช่วงสัปดาห์ที่ 12-14 เกิดขึ้นได้ประมาณ 50 % ของการตั้งครรภ์ และ 1 ใน 6 ของหญิงตั้งครรภ์ที่คลื่นไส้จะมีอาเจียนร่วมด้วย อาการอาจมีช่วงเช้า บ่าย หรือเย็นก็ได้

3. อาการแสบยอดอก (Heart Burn) เกิดจากการที่กระเพาะอาหารเคลื่อนไหวย่นลง มีการไหลกลับของน้ำย่อยในกระเพาะ (Gastric Content) มาที่หลอดอาหาร ทำให้เกิดอาการระคายเคืองบริเวณ Esophageal Mucosa ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดในช่วงไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์ และอาจเป็นบ่อยในเวลากลางคืนเนื่องจากการนอนหงาย

4. ท้องผูก (Constipation) เกิดจากการที่ลำไส้บีบตัวลดลง และการเคลื่อนไหวน้อยลงจากการที่มดลูกขนาดใหญ่ไปกดทับ นอกจากนี้การที่กล้ามเนื้อหน้าท้องมีการยืดขยายมาก ทำให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้องลดลง ส่งผลให้การเบ่งเป็นไปไม่ได้ไม่ดี

5. ท้องอืด (Flatulence) เกิดจากการเคลื่อนไหวน้อยลงของลำไส้ลดลง และจากการรับประทานอาหารบางประเภททำให้เกิดแก๊สได้ เช่น ข้าวโพด ของหวาน อาหารรสจัด กล้วยน้ำว้า แดงกวา เป็นต้น

6. น้ำลายออกมาก (Ptyalis หรือ Excessive Salivation) อาการนี้พบน้อย สาเหตุเกิดจากภาวะจิตใจของหญิงตั้งครรภ์ ทำให้รู้สึกรำคาญที่น้ำลายออกมาก กลืนไม่ทัน และมักมีกลิ่น อาการจะหายไปเมื่อดังครรภ์ได้ประมาณ 12 สัปดาห์

7. ปวดหลัง (Backpain) เกิดจากท่าหรือการทรงตัวที่เปลี่ยนไป เพื่อให้เกิดความสมดุลเกิดภาวะ Lordosis นอกจากนี้ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนจะทำให้เนื้อเยื่อและเอ็นยึดต่าง ๆ (Ligament) อ่อนนุ่มและหย่อนตัว ส่งผลให้มีการเคลื่อนไหวส่วน Lower Joint ของกระดูกสันหลังมากกว่าปกติ ทำให้เกิดอาการปวดหลังได้

8. การหายใจลำบาก (Dyspnea) เนื่องจากมดลูกไปดันกระบังลม อาจมีอาการมากขึ้นถ้านอนหงาย

9. เส้นเลือดขอด (Varicose Vein) พบได้บ่อยในระยะตั้งครรภ์ ทั้งนี้เนื่องจากการหย่อนตัวของหลอดเลือดดำ ซึ่งเป็นผลมาจากฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน ทำให้การไหลกลับของเลือดสู่หัวใจเป็นไปไม่สะดวกเกิดการคั่งของเลือด พบมากบริเวณขาส่วนล่าง บางครั้งอาจเกิดที่อวัยวะเพศ พบได้ตั้งแต่เดือนที่ 2 ของการตั้งครรภ์ บางรายอาจเกิดขึ้นในเดือนที่ 5 หลังตั้งครรภ์ จะรู้สึกปวดขามาก อันตรายที่สำคัญก็คือ มีการแตกเป็นแผล และถ้าบริเวณอวัยวะเพศจะทำให้เส้นเลือดนิ่วขาดและเสียเลือดมากในระยะคลอด

10. ตะคริว (Cramps) เกิดจากการที่น้ำหนักของมดลูกไปกดทับเส้นประสาทที่มาเลี้ยงร่างกายส่วนล่าง หรือเส้นเลือดในอุ้งเชิงกราน (Pelvic Vein) ทำให้มีการไหลเวียนโลหิตไม่ดี นอกจากนี้ยังเกิดจากการที่กล้ามเนื้อและFascia มีการยืดขยายมาก ร่างกายอ่อนเพลีย การวางท่าทางไม่ถูกต้อง ร่างกายขาดสารแคลเซียม เป็นต้น ตะคริวนี้พบได้ 10 % ของหญิงตั้งครรภ์

11. ริดสีดวงทวาร (Hemorrhoid) เป็นการขยายตัวของเส้นเลือดดำบริเวณลำไส้ส่วนล่างของทวารหนัก ทำให้มีอาการปวดมาก และอาจมีอาการคันหรือมีเลือดออก สาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้เกิดอาการนี้ก็คือ ท้องผูก ซึ่งการรับประทานอาหารประเภทกากใยและการออกกำลังกายจะช่วยป้องกันภาวะนี้ได้

12. อาการบวม (Edema) อาการบวมจะพบที่ส่วนล่างของร่างกาย เป็นอาการที่พบได้บ่อยจากมีสาเหตุมาจากการไหลเวียนของเลือดไม่สะดวก

13. อาการตกขาว (Vaginal Discharge) เกิดจากต่อมบริเวณปากมดลูกทำงานมากขึ้น อาการตกขาวนี้ถือเป็นอาการปกติ นอกจากจะมีอาการคันและแสบร้อนบริเวณช่องคลอด ซึ่งอาจเกิดจากการติดเชื้อเกิดขึ้น

14. อาการคันตามผิวหนัง (Itching) เกิดจากการยืดขยายของบริเวณผิวหนังเนื่องจากน้ำหนักเพิ่มขึ้น มดลูกโตขึ้นและมีสารน้ำขังอยู่ในผิวหนัง มักจะทำให้คันบริเวณเต้านม หน้าท้อง มือหรือทั่วร่างกาย

15. เลือดออกจากเหงือก (Gingivitis) เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนทำให้มีเลือดมาเลี้ยงมากขึ้น เหงือกจะหนาขึ้นทำให้เศษอาหารติดง่ายและเกิดการอักเสบได้ง่าย

16. อาการคัดจมูก (Nasal Congestion) เกิดจากการที่เลือดไปเลี้ยงบริเวณเยื่อ (Mucous Membrane) มาก

17. นอนไม่หลับ (Insomnia) มักพบในระยะท้ายของการตั้งครรภ์ อาจเกิดจากทารกดิ้นแรง ท่านอนไม่สบาย มีความวิตกกังวลหรือกลัวเกี่ยวกับการคลอด

18. อารมณ์เปลี่ยนแปลง บางรายอาจมีอาการหงุดหงิด โมโหง่าย ซึมเศร้า หรือร้องไห้ง่าย ๆ

การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจในระยะตั้งครรภ์

ในระยะตั้งครรภ์จะมีการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ ทัศนคติ และความรู้สึกเกี่ยวกับการตั้งครรภ์เกิดขึ้น โดยอาจแบ่งได้เป็น 3 ระยะ (อำไพ จารุวัชรพาศิขกุล, 2530, หน้า 1-5)

ระยะ 3 เดือนแรกหรือไตรมาสแรก หญิงตั้งครรภ์จะพบกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างเฉียบพลัน เช่น มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย โกรธง่าย หงุดหงิด เป็นต้น จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทั้งทางชีวเคมีและฮอร์โมน ทำให้ต้องมีการปรับตัวค่อนข้างมากเป็นขั้นตอนของการยอมรับการตั้งครรภ์ (Pregnancy Validation) ช่วงนี้หญิงตั้งครรภ์จะค่อนข้างเอาแต่ใจตนเอง คิดถึงตนเองโดยยังไม่คิดถึงทารกในครรภ์ ในระยะนี้ ถ้าหญิงตั้งครรภ์มีอาการมากจะทำให้รู้สึกว่าคุณเองป่วย ต้องการความอบอุ่นและเอาใจใส่จากบุคคลข้างเคียง

ระยะ 3-6 เดือนหรือไตรมาสที่สอง จะเริ่มคิดถึงทารกในครรภ์ คิดถึงตนเองน้อยลง มีการรวมเอาทารกมาเข้าเป็นส่วนหนึ่งของตนเอง (Fetal Embodiment) เมื่อครรภ์เริ่มโตขึ้นจะเริ่มวิตกกังวลเกี่ยวกับรูปร่างของตนเอง กลัวสามีไม่สนใจทำให้เกิดความหวาดระแวงและหึงหวงในตัวสามีมากขึ้น

ระยะ 6-9 เดือนหรือไตรมาสที่สาม ซึ่งเป็นระยะสุดท้ายของการตั้งครรภ์ ครรภ์จะโตมาก ทารกจะมีการเคลื่อนไหวมากขึ้นและแรงขึ้น จนทำให้เกิดความรู้สึกไม่สบาย เช่น อาการท้องผูก ปัสสาวะบ่อย เป็นตะคริวในเวลากลางคืน ช่วงนี้เป็นการเตรียมตัวที่จะให้กำเนิดบุตร (Role Transition) มีความกังวล กลัวต่อการคลอด กลัวการสูญเสีย และห่วงใยทารกที่จะเกิดมา

จะเห็นว่าการตั้งครรภ์ทำให้ทุกระบบของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจนก็คือทางด้านกายวิภาค จะเปลี่ยนไปในลักษณะของการขยายใหญ่ขึ้น ทำให้มีความคล่องตัวใน

การเคลื่อนไหวลดลง เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุง่ายขึ้น รวมทั้งมีอาการไม่สุขสบายต่าง ๆ เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้หญิงตั้งครรภ์ลดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เคยทำ นอกจากนี้ภาวะจิตใจของหญิงตั้งครรภ์ก็มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงของการตั้งครรภ์ไม่เหมือนกัน โดยในช่วงไตรมาสแรกหญิงตั้งครรภ์จะค่อนข้างเครียด และสับสนเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ของตนเอง เมื่อถึงไตรมาสที่ 2 และ 3 ภาวะจิตใจจะดีขึ้น ช่วงนี้หญิงตั้งครรภ์จะมีความพร้อมที่จะดูแลเอาใจใส่สุขภาพของตนเองและทารกในครรภ์ ดังนั้นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการที่จะกระตุ้นและส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายที่เหมาะสม ควรจะอยู่ในช่วงไตรมาสที่ 2 และ 3 ประกอบกับช่วงนี้มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายค่อนข้างมาก มีอาการไม่สุขสบายต่าง ๆ เกิดขึ้น จะทำให้หญิงตั้งครรภ์เห็นผลลัพธ์ของการปฏิบัติกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม การบริหารร่างกาย ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

การคลอด

วราวุธ สุมาวงศ์ (2527) ให้คำจำกัดความของการคลอดว่า เป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นเพื่อขับไล่ เด็ก รก และน้ำคร่ำ ออกจากโพรงมดลูกภายในครรภ์มารดาเข้าสู่ภายนอก

เทียมศร ทองสวัสดิ์ (2526) กล่าวว่า การคลอด คือ ขบวนการที่ เด็ก รก และเยื่อหุ้ม (Product of Conception) ถูกขับออกมาทางช่องคลอด (Birth Canal) หลังจากอายุครรภ์ได้ 26-28 สัปดาห์ไปแล้ว ซึ่งเป็นระยะที่เด็กสามารถมีชีวิตภายนอกมดลูกได้

ฉวี เบาทรวง (2532) กล่าวถึงการคลอดว่า เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตามธรรมชาติเพื่อขับเอาทารกในครรภ์ ซึ่งสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ รวมทั้งรก เยื่อหุ้มเด็ก และน้ำคร่ำ ออกจากโพรงมดลูกสู่ภายนอก

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การคลอดคือ ปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ ที่มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเพื่อขับเอาสิ่งที่อยู่ภายในโพรงมดลูก ซึ่งได้แก่เด็ก ทารก เยื่อหุ้มเด็ก และน้ำคร่ำ ผ่านช่องทางคลอดออกสู่ภายนอก โดยเกิดขึ้นในระยะที่เด็กสามารถมีชีวิตอยู่ภายนอกมดลูกได้ ซึ่งจะมีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป ถ้ามีการคลอดก่อนอายุครรภ์ 36 สัปดาห์เรียกว่าการคลอดก่อนกำหนด (Preterm Labour) ส่วนการคลอดที่เกิดตั้งแต่ปลายสัปดาห์ที่ 36 ขึ้นไป ถือเป็นการคลอดครบกำหนด แต่ถ้าอายุครรภ์เกิน 42 สัปดาห์ขึ้นไป จะเป็นการคลอดเกินกำหนด (Postterm Labour) (เทียมศร ทองสวัสดิ์, 2526, หน้า 161)

ชนิดของการคลอด

1. การคลอดปกติ (Normal Labour หรือ Eutocia) มีลักษณะดังต่อไปนี้ (สุกัญญา ปริสัณญกุล, 2524, หน้า 1)

- 1.1 เด็กต้องมีอายุครรภ์ครบกำหนดคือประมาณ 37-42 สัปดาห์ (+2 สัปดาห์)
- 1.2 เด็กเอศีรษะเป็นส่วนนำในลักษณะท้ายทอยอยู่ด้านหลังของช่องเชิงกราน
- 1.3 ขบวนการคลอดดำเนินไปเองโดยธรรมชาติ ไม่มีการช่วยเหลือเกินความจำเป็น
- 1.4 ขบวนการคลอดทั้งหมด ไม่นานเกิน 24 ชั่วโมง
- 1.5 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ตลอดขบวนการคลอด เช่น อาการตกเลือดก่อนคลอด การตกเลือดหลังคลอด ระยะการคลอดที่ยาวนาน เป็นต้น

2. การคลอดผิดปกติ (Abnormal Labour หรือ Dystocia) หมายถึง การคลอดที่สิ้นสุดลงโดยไม่ได้รับการช่วยเหลือ (วราวุธ สุมาวงศ์, 2527, หน้า 129) เช่น คลอดโดยใช้เครื่องมือสูติศาสตร์ หัตถการช่วยคลอด คลอดโดยการผ่าตัดทางหน้าท้อง เป็นต้น

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการคลอด

การคลอดจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ กำลังหรือแรง (Power) ช่องทางคลอด (Passage) และสิ่งที่คลอดออกมา (Passenger) ถ้าองค์ประกอบอันใดอันหนึ่งในสามประการนี้มีความผิดปกติ จะทำให้กลไกของการคลอดยาวนาน (Prolonged Labour) การคลอดหยุดชะงัก (Obstructed Labour) หรือเกิดการคลอดยาก (Dystocia) (วราวุธ สุมาวงศ์, 2527, หน้า 129-130) องค์ประกอบทั้ง 3 ประการ มีความสำคัญดังนี้

1. กำลังหรือแรง (Power) คือ แรงผลักดันจากมารดาแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดได้แก่

1.1 แรงจากการหดตัวของมดลูก (Uterine Contraction หรือ Primary Force) เป็นแรงที่ทำให้ปากมดลูกบางลงและมีการเปิดขยาย รวมทั้งช่วยผลักดันทารกออกมาสู่ภายนอก แรงการหดตัวของมดลูกมีผลทำให้มีความดันในโพรงมดลูก 40-60 มิลลิเมตรปรอทในระยะแรกของการคลอด และมีความดัน 60-80 มิลลิเมตรปรอทในระยะที่สองของการคลอด (Myerscough, 1977, p.45) ลักษณะการหดตัวของมดลูกแบ่งออกเป็น 4 ระยะคือ ระยะมดลูกเริ่มหดตัว (Increment) ระยะมดลูกหดตัวเต็มที่ (Acme) ระยะมดลูกคลายตัว (Decrement) และระยะพัก (Resting Period) ซึ่งลักษณะการหดตัวของมดลูกจะประเมินจาก 3 สิ่งต่อไปนี้ คือ ความถี่ (Frequency) หรือช่วงห่างของการหดตัว (Interval) ความนาน (Duration) และความ

รุนแรง (Intensity) โดยช่วงห่างหมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่มดลูกเริ่มหดตัวครั้งแรก จนถึงระยะที่มดลูกเริ่มหดตัวในครั้งต่อไป ความนานหมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่มดลูกเริ่มหดตัวจนถึงระยะที่เริ่มคลายตัว ส่วนความแรงในการหดตัวของมดลูก แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง และน้อย โดยปกติเมื่อเข้าสู่ระยะที่หนึ่งของการคลอด มดลูกจะหดตัวทุก 20-30 นาที จากนั้นจะถี่ขึ้นเรื่อย ๆ จนเข้าสู่ระยะที่สองของการคลอดจะมีทุก 2-3 นาที มีลักษณะสม่ำเสมอ ความนานในการหดตัวแต่ละครั้งเริ่มตั้งแต่ 15-30 วินาที จนถึง 60-90 วินาที ในระยะที่ปากมดลูกเปิดหมด หลังจากนั้นจะนานประมาณ 60-70 วินาที และนานประมาณ 40-45 วินาทีในระยะใกล้คลอด ส่วนความแรงของการหดตัวของมดลูกจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ สัมพันธ์กับความก้าวหน้าของการคลอด (วราวุธ สุมาวงศ์, 2527, หน้า 244-245, 270)

1.2 แรงเบ่ง (Bearing Down Effort หรือ Secondary Force) เป็นแรงที่เกิดขึ้นจากการหดตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม ทำให้ความดันในช่องท้องมีเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ความดันในโพรงมดลูกเพิ่มขึ้นตาม นั่นคือช่วยผลักดันทารกให้คลอดออกมา (Olds, et al., 1984, p.479) แรงเบ่งมีความสำคัญต่อระยะที่สองของการคลอดมาก โดยช่วยเสริมแรงการหดตัวของมดลูกให้เพิ่มขึ้นเป็น 2-3 เท่า (วราวุธ สุมาวงศ์, 2527, หน้า 144) ความรู้สึกอยากเบ่งเกิดขึ้นเมื่อส่วนนำของทารกเคลื่อนต่ำลงไปกดบริเวณกล้ามเนื้อพื้นเชิงกราน ไปกระตุ้นสเตรช รีเซพเตอร์ (Stretch Receptors) ทำให้เกิดความรู้สึกอยากเบ่ง และทำให้เกิดเฟอกูสันส์ รีเฟล็กซ์ (Ferguson's Reflex) คือ กระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนออกซิโตซิน (Oxytocin) ทำให้มดลูกหดตัวมากขึ้น ถ้าผู้คลอดมีกล้ามเนื้อหน้าท้องที่แข็งแรงและมีความทนทานในการเบ่ง จะช่วยสนับสนุนให้มีแรงผลักดันเพิ่มขึ้นได้อย่างมาก การเบ่งในระยะแรกเป็นการเบ่งที่ควบคุมไว้ในอำนาจจิตใจได้ (Voluntary Pushing) แต่เมื่อศีรษะทารกเคลื่อนต่ำลงมาจนกดกล้ามเนื้อพื้นเชิงกราน ผู้คลอดจะไม่สามารถควบคุมการเบ่งไว้ได้ (Involuntary Pushing) ยกเว้นการใช้ยาระงับความเจ็บปวดเฉพาะที่ เช่น การให้ยาชาบริเวณไขสันหลัง บริเวณเส้นประสาทพุดเดนคอค (Pudendal Nerve) มีผลทำให้ความรู้สึกอยากเบ่งลดน้อยลง เนื่องจากไปยับยั้งบริเวณสเตรชรีเซพเตอร์

2. ช่องทางคลอด (Passage) เป็นส่วนที่ทารกต้องคลอดผ่าน ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ (มานา บุญทันผล, 2520, หน้า 95-96; วราวุธ สุมาวงศ์, 2527, หน้า 144-146)

2.1 ส่วนเนื้อเยื่ออ่อน (Soft Part) เป็นส่วนที่ยืดขยายได้ ประกอบด้วย ปากมดลูก ช่องคลอด กล้ามเนื้อในอุ้งเชิงกราน บริเวณปากช่องคลอด และฝีเย็บ ในผู้คลอดที่มีกล้ามเนื้อบริเวณดังกล่าวที่แข็งแรง มีความยืดหยุ่นดี จะมีการยืดขยายได้อย่างมีประสิทธิภาพและกลับสู่

สภาพเดิมในระยะหลังคลอดได้รวดเร็ว ในรายที่มีรอยแผลเป็นมากการยืดขยายจะเสียไป อาจทำให้การคลอดหยุดชะงักได้

2.2 ส่วนกระดูก (Bony Part) ได้แก่ ช่องเชิงกรานแท้ (True Pelvic) เป็นช่องทางหักโค้งงอขึ้นมาทางด้านหน้า ทำมุมประมาณ 90 องศา ประกอบด้วยทางเข้า (Pelvic Inlet) ส่วนกลาง (Mid Pelvis) และทางออก (Pelvic Outlet) ส่วนนี้จะมีการยืดขยายได้น้อยมาก

3. สิ่งที่คลอดออกมา (Passenger) ได้แก่ ตัวทารก รก เชื้อหุ้มทารก และน้ำคร่ำ ส่วนที่มีความสำคัญมากมีดังนี้

3.1 ศีรษะทารก เป็นส่วนที่ใหญ่ที่สุด ศีรษะจะคลอดผ่านออกมาได้ต้องมีกลไกการเปลี่ยนแปลงของศีรษะทารกเกิดขึ้น เมื่อเริ่มเจ็บครรภ์จริง ศีรษะทารกส่วนที่มีความกว้างมากที่สุด (Biparietal) จะผ่านทางเข้าช่องเชิงกรานลงมา (Engagement) หลังจากนั้นมีการเคลื่อนต่ำของศีรษะทารก (Descentation) การคลอดจะดำเนินต่อไปได้โดยปกติไม่ล่าช้า เมื่อศีรษะทารกอยู่ในลักษณะก้มมีท้ายทอยอยู่ทางด้านหน้า (Occiput Anterior หรือ OA) กรณีที่ศีรษะทารกมีท้ายทอยอยู่ทางด้านหน้าแต่เอียงไปทางด้านซ้าย (Left Occiput Anterior หรือ LOA) หรือทางด้านขวา (Right Occiput Anterior หรือ ROA) ศีรษะทารกจะต้องมีการหมุน (Rotation) จนท้ายทอยมาอยู่ทางด้านหน้า ส่วนศีรษะทารกที่มีท้ายทอยอยู่ทางด้านข้าง (Left or Right Occiput Transverse หรือ LOT, ROT) จะต้องมีการหมุนเช่นกัน แต่มักจะหมุนได้ช้าและยากกว่า บางรายอาจไม่มีการหมุนเกิดขึ้นเลย ซึ่งจำเป็นต้องช่วยคลอดด้วยสูติศาสตร์หัตถการ การที่ศีรษะทารกมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามปกติ นั้น ต้องมีเหตุประกอบอื่นช่วยเหลือ ได้แก่ แรงที่ผ่านลงมาจากตัวทารกจากการเบ่ง และการหดตัวของมดลูก ลักษณะของช่องเชิงกราน แรงบีบจากผนังทางคลอดโดยรอบศีรษะทารก และแรงต้านทานเสียดสีทางคลอด (วราวุธ สุมาวงศ์, 2527, หน้า 150-163)

3.2 ลักษณะรูปร่างของตัวทารก เป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจขัดขวางการคลอดได้ (มานา บุญคันผล, 2520, หน้า 103-104) ได้แก่

3.2.1 ทารกตัวโต โดยเฉพาะทารกที่มีน้ำหนักเกิน 4,000 กรัม

3.2.2 ทารกรูปร่างวิปริต เช่น ทารกหัวบาตร เป็นต้น

3.2.3 การผิดปกติของทารก เช่น ท่าขวาง ท่าที่ไม่ใช่โบหน้าหรือหน้าผากเป็น

ส่วนหน้า

นอกจากองค์ประกอบดังกล่าวแล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลหรือมีความสัมพันธ์กับการคลอด้งนี้

1. การยอมรับและการตอบสนองของผู้คลอด้ที่มีต่อการตั้งครรภ์และการคลอด้ รวมทั้งสภาพจิตใจและประสบการณ์ในการคลอด้ ผู้คลอด้ที่มีลักษณะอ่อนคลาย สามารถควบคุมสติได้ดี มักจะใช้เวลาในการคลอด้น้อยกว่า (Jensen, et al., 1977, p.291 ; Walker, et al., 1976, p.380)

2. การคลอด้ครั้งแรกหรือครั้งหลัง การคลอด้ครั้งแรกไม่ว่าจะเคยแท้งมาก่อนหรือไม่ก็ตาม จะมีลักษณะแตกต่างกับการคลอด้ครั้งหลัง คือ การคลอด้ครั้งหลังสามารถคลอด้ได้ง่ายและคลอด้เองได้มากกว่าและใช้เวลาน้อยกว่า เนื่องจากปากมดลูกเคยเปิดมาก่อน ความต้านทานของกล้ามเนื้อน้อยกว่า แต่กรณีที่เคยคลอด้มาแล้วเกิน 4 ครั้ง อันตรายจากการคลอด้จะมีมากกว่าปกติ เนื่องจากมดลูกเคยยึดตัวมามาก ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อไม่ดี มีโอกาส ตกเลือดหลังคลอด้ได้ง่าย รวมทั้งมีโรคแทรกซ้อนมาก เช่น รกเกาะต่ำ เป็นต้น (วิมลรัตน์ ธีรวิเชียร, 2522, หน้า 68)

3. อายุผู้คลอด้ ผู้คลอด้อายุ 16 ปีหรือน้อยกว่า มีโอกาสเกิดโรคพิษแห่งครรภ์ได้มาก อาจมีปัญหาศีรษะทากับช่องเชิงกรานไม่ได้สัดส่วน เนื่องจากร่างกายเจริญเติบโตไม่เต็มที่ มีอัตรา การช่วยคลอด้ด้วยสูติศาสตร์หัตถการสูง ส่วนผู้คลอด้ที่มีอายุเกิน 35 ปี พบว่ามีอัตราตายของมารดาและทารกแรกเกิดเพิ่มขึ้น ผู้คลอด้เกิดโรคพิษแห่งครรภ์ได้ง่าย มีการใช้เข็มช่วยคลอด้ และการผ่าตัดเอาทารกออกทางหน้าท้องเพิ่มขึ้น (สาโรจน์ ปรปักษ์ขามและคนอื่น ๆ 2525: หน้า 13-14)

4. ความสูง ความสูงมีความสัมพันธ์กับลักษณะโครงกระดูกคนเตี้ยมักมีขนาดเชิงกรานเล็กกว่าคนสูง ทำให้มีโอกาสเกิดศีรษะทากับช่องเชิงกรานไม่ได้สัดส่วน (Friedman, 1967, p.151)

5. น้ำหนัก ความอ้วนทำให้คุณภาพของกล้ามเนื้อหน้าท้องเสียไป ก้อนไขมันที่เพิ่มขึ้นในกล้ามเนื้อของช่องเชิงกราน จะทำให้ศีรษะเคลื่อนต่ำลงมาไม่สะดวก รวมทั้งมีผลต่อการอ่อนกำลังของกล้ามเนื้อมดลูก (Friedman, 1967, p.152)

6. อายุครรภ์ การคลอด้ที่เกิดขึ้นเมื่ออายุครรภ์ 28-37 สัปดาห์ ถือว่าเป็นการคลอด้ก่อนกำหนด ซึ่งเป็นสาเหตุการตายของทารกที่พบมาก มักพบว่ามี ความผิดปกติของผู้คลอด้และทารกร่วมด้วย การคลอด้อาจสิ้นสุดลงเร็วเนื่องจากทารกน้ำหนักน้อย ส่วนการคลอด้ที่อายุครรภ์เกิน 42 สัปดาห์ ถือว่าเป็นการคลอด้ยาก ถ้าช้า มีอัตราการทำสูติศาสตร์หัตถการสูง (สาโรจน์ ปรปักษ์ขาม และคนอื่น ๆ , 2525, หน้า 181-182, หน้า 185-186)

7. น้ำหนักทารกแรกเกิด ทารกที่มีขนาดเล็กมากมักคลอดได้เร็ว ส่วนทารกที่มีขนาดใหญ่มีน้ำหนักมากกว่า 4,000 กรัมขึ้นไป มีส่วนทำให้การคลอดยาวนาน คลอดยาก (มานา บุญถิ่นผล, 2520, หน้า 102)

8. สภาพของถุงน้ำคร่ำ ถุงน้ำคร่ำที่แตกก่อนการเจ็บครรภ์ มักพบร่วมกับความผิดปกติอื่น ๆ เช่น ศีรษะทารกและเชิงกรานไม่ได้สัดส่วน ทารกทำผิดปกติ ครรภ์แฝดน้ำ เป็นต้น ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากถุงน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์ ได้แก่ สายสะดือย้อย มดลูกหดตัว ทารกมากเกินไป ทารกเกิดภาวะขาดออกซิเจน การติดเชื้อที่ถุงน้ำคร่ำ การคลอดยาวนาน (สาโรจน์ ปรีปักษ์ขาม และคนอื่น ๆ, 2525, หน้า 192-193) เมื่อสิ้นสุดระยะที่หนึ่งของการคลอด ถุงน้ำคร่ำแตกแล้ว เพราะถ้าถุงน้ำยังอยู่จะขัดขวางการเคลื่อนตัวของทารก ทำให้การคลอดยาวนาน ถ้าถุงน้ำยังไม่แตกจะใช้วิธีการเจาะช่วย

9. ยาที่ใช้ในระหว่างการคลอดเช่น ยาออกซิโตซินใช้กระตุ้นให้มดลูกหดตัว พบว่าอาจทำให้มดลูกหดเกร็งมากผิดปกติ ทำให้มดลูกแตกและทารกขาดออกซิเจนได้ (วราวุธ สุมาวงศ์, 2527, หน้า 462) ยาระงับประสาท ระงับอาการเจ็บปวด ทำให้ผู้คลอดง่วงนอน ไม่สามารถให้ความร่วมมือในการคลอดหรือออกแรงเบ่งได้ดี ทำให้การคลอดยาวนานได้ (วราวุธ สุมาวงศ์, 2527, หน้า 265-268)

10. ความผิดปกติของผู้คลอดที่มีผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อการคลอด ผู้คลอดและทารกได้แก่

10.1 ด้านอายุรกรรมและศัลยกรรม เช่น ความดันโลหิตสูง โรคติดเชื้อ โรคเบาหวาน โรคของต่อมไทรอยด์ ตับ ไต หัวใจ ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร โรคเลือด โรคโลหิตจาง เป็นต้น

10.2 ด้านรีเวช เช่น ความผิดปกติ ความพิการของอวัยวะในอุ้งเชิงกราน มีก้อนเนื้อออกขัดขวางทางคลอด เคยผ่าตัดมดลูกมาก่อน เป็นต้น

10.3 ด้านสูติกรรม เช่น ครรภ์แฝด แผลน้ำ ทารกมีท่าหรือส่วนนำผิดปกติ ทารกในครรภ์เจริญเติบโตช้า มีเลือดออกทางช่องคลอดในไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์

10.4 มีความผิดปกติทางจิต

จะเห็นว่า แม้ว่าการคลอดจะเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ แต่สำหรับผู้คลอดแล้ว ส่วนใหญ่ถือว่า การคลอดเป็นช่วงระยะเวลาที่น่ากลัว บางคนอาจมีภาวะทางอารมณ์เปลี่ยนไป เช่น หงุดหงิด กลัวและวิตกกังวล สงสัยและไม่แน่ใจ และบางคนที่ทนต่อความเจ็บปวดไม่ได้ก็

อาจมีพฤติกรรมที่กร้าวร้าว เอะอะไววาย ความตึงเครียดในอารมณ์ดังกล่าว จะทำให้ผู้คลอดเจ็บปวดมากขึ้น อ่อนเพลีย และมีการดำเนินของการคลอดที่ยาวนาน ทำให้มีประสบการณ์การคลอดไม่ดี และส่งผลให้สัมพันธ์ภาพระหว่างมารดาและทารกเป็นไปไม่ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้น ถ้าผู้คลอดได้มีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ จะช่วยให้การคลอดผ่านไปได้ด้วยดี และมีทัศนคติที่ดีต่อการตั้งครรภ์ การคลอด

กิจกรรมทางกายของหญิงตั้งครรภ์

อรพรรณ วิญญูวรรณ (2530, หน้า 1) ได้ให้ความหมายของกิจกรรม (Activities) ว่าเป็นสิ่งที่มนุษย์ต้องกระทำเพื่อการดำรงอยู่ของชีวิต จรินทร์ ธานีรัตน์ (2529, หน้า 65) กล่าวว่า กิจกรรมทางกาย (Physical Activities) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อทั้งหลาย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อใหญ่ (Big Muscle) ซึ่งได้แก่ กล้ามเนื้ออวัยวะภายนอกในบริเวณส่วนแขน ขา หลัง หน้าท้อง ไหล่ หน้าอก เป็นต้น กิจกรรมดังกล่าวก็คือ กีฬาประเภทต่าง ๆ การว่ายน้ำ การเดิน การวิ่งเพื่อสุขภาพ การเดินร่ำ และการบริหารร่างกาย รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทำให้กลไกของร่างกาย (Physical Motor) ได้มีการเคลื่อนไหวทำงานเพื่อหวังผลให้เกิดความแข็งแรงทางร่างกายและความสมบูรณ์ของสุขภาพอนามัยของบุคคล Gauvin, Wall & Quinney (1994, p.2) ให้คำจำกัดความของกิจกรรมทางกายว่า เป็นการเคลื่อนไหวของร่างกาย เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อ Skeletal muscle และส่งผลให้ร่างกายมีการใช้พลังงานมากกว่าขณะพัก (Resting) ซึ่งได้แก่ การออกกำลังกาย (Exercise) การเล่นกีฬา (Sport) การทำงานประกอบอาชีพ (Occupational Work) และงานที่เป็นกิจวัตรประจำวัน (Other Chores) เป็นต้น จะเห็นว่าการกิจกรรมทางกายนั้นมีส่วนสำคัญต่อการดำรงชีวิต ดังที่ พงษ์ศักดิ์ พละพงศ์ (2530, หน้า 9) ได้ให้แนวคิดที่ผู้ให้กำเนิดชีวิตคือการเคลื่อนไหว ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่มีความหมาย เป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลได้แสดงออก และเกิดความพึงพอใจในการกระทำนั้น ๆ การเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นส่วนหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งแสดงออกมาจากท่าทางช่วยให้หายจากความตึงเครียด ช่วยผ่อนคลายอารมณ์ จากแนวคิดดังกล่าวอาจสรุปได้ว่า กิจกรรมทางกายหมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายของมนุษย์ โดยเกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเสริมสร้างกำลัง และประสิทธิภาพในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง ความว่องไว ความทนทาน ได้แก่ การทำงานประกอบอาชีพ การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา การบริหารร่างกาย การทำกิจวัตรประจำวัน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายมีสมรรถภาพ

ส่งผลให้การทำงานของระบบหัวใจ ปอด กล้ามเนื้อ ข้อต่อ และกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Motor Movement) มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

การนำเอากิจกรรมทางกายต่าง ๆ เช่น การทำงาน การบริหารร่างกาย การเล่นต่าง ๆ มาใช้ในการรักษา และส่งเสริมสุขภาพทั้งทางกายและจิตนั้น เชื่อว่าได้มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ อรรถพรณ วิญญูวรรณ (2530, หน้า 1) ได้กล่าวถึงหลักฐานที่ค้นพบเกี่ยวกับกิจกรรมในคนโบราณว่า สมัยกรีกโบราณการฝึกหัดทางกายเป็นกิจกรรมที่นิยมกันแพร่หลาย และถึงจุดสูงสุดในยุคของ โซคราติสและเพลโต (ประมาณ 400 ปี ก่อนคริสตกาล) และอริสโตเติลได้ถือว่า ถ้ามีการฝึกหัดให้ร่างกายแข็งแรงดีแล้ว สติปัญญาก็จะดีด้วย ชาวเมืองเอเธนส์จึงนิยมกันมากจนถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม และเป็นกิจกรรมทางสังคมของเมืองนี้ด้วย นอกจากนี้บุคคลชั้นสูงของชาวอียิปต์โบราณ จะต้องทำงานกลางแจ้งโดยไม่ปล่อยเวลาไปอย่างไร้ประโยชน์ เพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพของร่างกาย และโซคราติสยังได้กล่าวว่า “ คนเราควรจะเคยชินกับการทำงานหนัก ไม่ตามใจตนเองและเห็นแก่ความสบาย เพราะทั้งสองอย่างหลังนี้จะทำให้ ร่างกายและจิตใจเสื่อมสมรรถภาพลง ” ดังนั้นประโยชน์และความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางกาย การเล่น การทำงาน ที่มีผลต่อสุขภาพกายและจิตใจ จึงถูกค้นพบมานานถึงเกือบ 2,000 ปีมาแล้ว ในสมัยก่อนนั้นคนเราไม่จำเป็นที่จะต้องมาฝึกกายบริหารหรือออกกำลังกายมากนัก เนื่องจากว่า กิจกรรมประจำวันในการดำรงชีวิตเพื่อความอยู่รอด ก็ต้องใช้กำลังกายตลอดเวลาอยู่แล้ว เป็นต้นว่า ต้องใช้กำลังกายในการจัดทำที่อยู่อาศัย เพื่อปรับตัวให้เหมาะสมกับธรรมชาติ ต้องออกไล่สัตว์ป่า ผักพืช เพื่อเป็นอาหารเลี้ยงชีพ ตลอดจนการต่อสู้กับภัยธรรมชาติต่าง ๆ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นกิจกรรมทางกายอันเป็นภาระกิจประจำวัน

แต่ในสมัยปัจจุบันวิทยาศาสตร์เจริญก้าวหน้าขึ้นมาก คนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ มีความสามารถคิดค้นประดิษฐ์เครื่องจักรกลนานาชนิด เพื่อช่วยผ่อนแรงหรือทำงานแทนคนได้ด้วยความเร็วและมีประสิทธิภาพสูงกว่ากำลังคนเสียอีก ซึ่งเครื่องจักรกลและเครื่องอำนวยความสะดวกที่เข้ามามีอิทธิพลในชีวิตประจำวันของเรา เช่น รถยนต์โดยสาร เครื่องผ่อนแรงก่อสร้าง เครื่องผ่อนแรงภายในบ้านต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้การทำงานได้ใช้กำลังกายน้อยลงหรือไม่มีโอกาสทำงานที่ใช้กำลังกาย ปัญหาการไม่ออกกำลังกายหรือฝึกกิจกรรมทางกายจึงเกิดขึ้น และกระทบกระเทือนต่อบุคคลดังกล่าว เพราะว่ากล้ามเนื้อ (Muscle) และข้อต่อ (Joints) และระบบต่าง ๆ ของร่างกายไม่ได้ทำงานเต็มที่ ประสิทธิภาพการทำงานก็จะต่ำลงเรื่อย ๆ จะทำให้สุขภาพเสื่อมโทรมทั้งกายและจิตใจ

ผลของการมีกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์

ในระยะตั้งครรภ์ได้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ การมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์และการคลอดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในปัจจุบันก็เป็นที่ยอมรับกันมากขึ้นว่า การตั้งครรภ์ไม่ใช่ข้อห้ามสำหรับการออกกำลังกายหรือการฝึกกิจกรรมทางกาย แต่การมีกิจกรรมทางกายดังกล่าว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานของระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ รวมทั้งระบบเผาผลาญสารอาหาร ซึ่งก็ทำให้มีข้อสงสัยว่าการมีกิจกรรมทางกายจะก่อให้เกิดอันตรายต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ได้หรือไม่ มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลดังกล่าวไว้มากมายสรุปได้ 3 ประเด็น คือ ผลต่อหญิงตั้งครรภ์ ผลต่อทารกในครรภ์ และผลต่อผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (เบญจวรรณ แก้วเวชวงศ์, 2539, หน้า 114-126)

1. ผลของการมีกิจกรรมทางกายต่อหญิงตั้งครรภ์ การตอบสนองทางด้านสรีรวิทยาของหญิงตั้งครรภ์ต่อการมีกิจกรรมทางกายในแต่ละบุคคล แตกต่างกันไปตามปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ อายุ อายุครรภ์ น้ำหนัก รูปร่าง สภาพร่างกาย ชนิดของกิจกรรมทางกาย ระยะเวลา และความรุนแรงของกิจกรรม

1.1 ผลต่อระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิต จากการที่การตั้งครรภ์ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตในมารดาหลายประการคือ ปริมาตรของโลหิต ปริมาณโลหิตที่ออกจากหัวใจ 1 นาที (Cardiac Output) อัตราการเต้นของหัวใจ และปริมาณโลหิตที่สูบฉีดออกจากหัวใจ (Stroke Volume) เพิ่มขึ้น เมื่อมีกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิค จะมีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจในหญิงตั้งครรภ์เปลี่ยนแปลง ในลักษณะสูงกว่าของหญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการออกกำลังกายแบบทานน้ำหนัก (Weight-Bearing) และไม่ทานน้ำหนัก (Non Weight-Bearing) พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยและไม่แตกต่างกัน จากการศึกษาของ Pivarnik JM และคนอื่น ๆ (1990, pp.954-959) พบว่าการออกกำลังกายมีผลทำให้ Stroke Volume และ Cardiac Output เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และในหญิงตั้งครรภ์จะเพิ่มขึ้นมากกว่าหญิงไม่ตั้งครรภ์ นอกจากนี้ความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic Pressure) ขณะออกกำลังกายจะเพิ่มขึ้น ทั้งในหญิงตั้งครรภ์และไม่ตั้งครรภ์ และจะกลับคืนสู่ค่าปกติ ภายใน 5 นาทีหลังจากหยุดออกกำลังกาย โดยทั่วไปแล้วการออกกำลังกายในขณะตั้งครรภ์ จะมีผลกระทบต่อตัวชีวิตต่าง ๆ ในระบบหัวใจ และการไหลเวียนโลหิตเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่จะช่วยให้หัวใจทำงานได้

อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น ลดปัญหาเท้าบวม ปวดขา เส้นเลือดขอดพอง หรือริดสีดวงทวารได้

1.2 การไหลเวียนโลหิตที่ไปเลี้ยงมดลูก การออกกำลังกายทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อที่ใช้ในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีเลือดไปเลี้ยงมดลูกลดลง แต่จากการศึกษาเป็นการลดลงของเลือดที่ไปเลี้ยงมดลูกและเยื่อหุ้มมดลูก มากกว่าเป็นการลดลงของเลือดที่ไปเลี้ยงทารก ซึ่งจะกลับสู่ภาวะปกติในระยะเวลาอันสั้น และร่างกายยังมีกลไกที่จะช่วยป้องกันไม่ให้ทารกได้รับอันตรายคือ เลือดที่ไหลเวียนไปยังทารกจะลดลงน้อยกว่าเลือดที่ไปยังกล้ามเนื้อและเยื่อหุ้มมดลูก ปริมาณเม็ดเลือด (Hematocrit) ของมารดาจะเพิ่มขึ้นขณะออกกำลังกาย เพื่อเป็นการเพิ่มความสามารถในการนำออกซิเจน นอกจากนี้ความสามารถในการดึงออกซิเจนของกล้ามเนื้อมดลูกก็จะเพิ่มขึ้นในระยะตั้งครรภ์ด้วย เพื่อให้ปริมาณใช้ออกซิเจนในมดลูกและสายสะดือคงที่ Hackett GA และคนอื่น ๆ (1992, ขย.919-923) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเลือดที่ไปเลี้ยงมดลูก (Uterine Blood Flow) ในระหว่างการออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ โดยใช้ Doppler Wave Form Analysis พบว่า ข้อมูลที่ได้ยังเป็นที่โต้แย้งกันและไม่มีข้อสรุปที่แน่นอน

1.3 ระบบหายใจและก๊าซในเลือด ในระยะตั้งครรภ์ Minute Ventilation จะเพิ่มขึ้นประมาณ 50 % ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มของ Tidal Volume ทำให้ Oxygen Uptake และ Base Line Oxygen Consumption เพิ่มขึ้นประมาณ 10-20 % (Artal R. et al., 1986, p.154) จากภาวะปรับตัวดังกล่าว ทำให้อัตราการหายใจของหญิงตั้งครรภ์ขณะออกกำลังกายระดับปานกลางไม่แตกต่างจากหญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ และไม่มีมีความแตกต่างของภาวะความสมดุลกรด-ด่าง (Acid-Base Balance) ในขณะออกกำลังกายเมื่อเทียบกับช่วงที่ไม่ตั้งครรภ์ ส่วนความต้องการในการใช้ออกซิเจนขณะออกกำลังกายจะเพิ่มขึ้นทั้งหญิงตั้งครรภ์และไม่ตั้งครรภ์ และจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุครรภ์ ซึ่งจะต้องเกี่ยวข้องกับน้ำหนักที่ต้องมีการแบกรับเพิ่มขึ้น ดังนั้นการออกกำลังกายที่ไม่ต้องทานน้ำหนักมาก(Non-Weight Bearing) จะใช้พลังงานน้อยกว่า

1.4 ระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ ในระหว่างตั้งครรภ์มดลูกและเต้านมมีขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้ร่างกายมีการเปลี่ยนจุดศูนย์กลาง (Physical Center of Gravity) มีผลต่อการทรงตัวของหญิงตั้งครรภ์ นอกจากนี้อิทธิพลของฮอร์โมนจะทำให้ข้อต่อต่าง ๆ มีการหย่อนตัว จากการศึกษาได้มีการยืนยันถึงเฉพาะข้อต่อของกระดูกฝ่ามือระหว่างข้อมือกับนิ้ว (Metacarpophalangeal Joints) (Calguneri M., 1982, p.41) ซึ่งจะเป็นข้อจำกัดในการเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมในขณะตั้งครรภ์

1.5 ระบบเผาผลาญสารอาหาร ในระหว่างตั้งครรภ์ร่างกายจะต้องการพลังงานเพิ่มจากปกติประมาณ 300 กิโลแคลอรีต่อวัน (Artal R., 1986, p.161) และถ้ามีการออกกำลังกายก็จะมีความต้องการสูงขึ้นอีก โดยปกติหญิงตั้งครรภ์จะมีระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากงดอาหาร 4-6 ชั่วโมง (Fasting Glucose) ต่ำกว่าหญิงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ และในระหว่างการออกกำลังกายหญิงตั้งครรภ์จะมีการใช้ Carbohydrate สูงกว่าช่วงที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ (Clapp JE III, 1988, pp.1456-1460) อ้างใน บุญบา วิริยะศิริเวช, 2538, หน้า 3) ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์จึงมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย และระดับน้ำตาลในเลือด (Glucose) ของหญิงตั้งครรภ์จะคงที่หรือลดลงหลังจากออกกำลังกาย ซึ่งทำให้ในปัจจุบันได้มีการศึกษากันอย่างกว้างขวาง ในการที่จะใช้การออกกำลังกายในการรักษา และป้องกันภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงในหญิงตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes)

1.6 ระบบอุณหภูมิของร่างกาย หญิงตั้งครรภ์จะมีการเพิ่มขึ้นของ Basal Metabolic Rate และ Heat Production ได้มีรายงานการศึกษาพบว่า ในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งเป็นนักวิ่ง วิ่งนาน 20 นาที อุณหภูมิของร่างกายจะเพิ่มขึ้น 0.1-1.3 องศาเซลเซียส และหลังจากหยุดออกกำลังกายนาน 15 นาที อุณหภูมิจะยังสูงกว่าปกติประมาณ 0.5-0.7 องศาเซลเซียส (เบญจวรรณ แก้วเวชวงศ์, 2539, หน้า 117) นอกจากนี้ได้มีการศึกษาในสัตว์ทดลองที่ตั้งครรภ์พบว่า การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิร่างกายประมาณ 1.5 องศาเซลเซียส ในช่วง Embryogenesis จะทำให้มีการหยุดการเจริญของเซลล์ประสาทในชั้น Ependymal ของสมองที่กำลังพัฒนา (M.J. Edwards, 1986, pp.563-582) จากการค้นพบดังกล่าวทำให้สันนิษฐานว่าในช่วงที่มีการตั้งครรภ์ในมนุษย์ในช่วงแรก ถ้ามีอุณหภูมิร่างกายสูงอาจจะมีผลต่อการเกิดความพิการในทารกในครรภ์ (Congenital Anomalies) ได้ แต่ยังไม่มียข้อมูลที่แสดงว่าการที่จะเกิดภาวะนี้ในมนุษย์ Clapp JF. III (1991) กล่าวว่า ในหญิงที่ร่างกายสมบูรณ์ในระหว่างตั้งครรภ์ พบว่า ค่าสูงสุดของอุณหภูมิที่วัดทางทวารหนัก หลังจากออกกำลังกายที่ระดับ 64 % ของ Maximum Oxygen Consumption จะลดลงประมาณ 0.3 องศาเซลเซียส ที่อายุครรภ์ 8 สัปดาห์ และลดลงเรื่อย ๆ ด้วยอัตรา 1 องศาเซลเซียสต่อเดือน จนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ซึ่งทำให้เห็นว่าการปรับตัวเพื่อลดความร้อนของภาวะอุณหภูมิที่มีต่อทารก

2. ผลของการมีกิจกรรมทางกายต่อทารกในครรภ์ สาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้หญิงตั้งครรภ์ลดกิจกรรมทางกายลงไปที่ก็คือ กลัวจะเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ ได้มีการศึกษาถึงผลการตอบสนองของทารกในครรภ์ต่อการออกกำลังกายของมารดาอย่างมากมาย ซึ่งก็พบว่ามียผลแตกต่างกันทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนตัวอย่าง ความแตกต่างของวิธีออกกำลังกาย ความ

รุนแรงและระยะเวลาในการออกกำลังกาย ในการตอบสนองของทารกจะดูจากอัตราการเต้นของหัวใจ ซึ่งมีทั้งอัตราการเต้นหัวใจลดลง เพิ่มขึ้น และไม่เปลี่ยนแปลง Wallace & Engstrom (1987, pp.277-288) ได้รวบรวมผลการศึกษาศึกษาการออกกำลังกายที่มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์เพิ่มขึ้นและลดลงไว้ว่า จากรายงานของ Goodlin พบว่า ในขณะที่หญิงตั้งครรภ์ซึ่งเป็นนักว่ายน้ำ 5 ราย ออกกำลังกายในระดับปานกลางด้วยการถีบจักรยาน มีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์เพิ่มขึ้น 7 ครั้งต่อนาที Colling และคนอื่น ๆ ได้สังเกตพบว่า อัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์เพิ่มขึ้นในขณะที่หญิงตั้งครรภ์ 12 ราย มีการออกกำลังกายโดยการถีบจักรยาน แต่โดยเฉลี่ยแล้วการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ที่เปลี่ยนไปยังอยู่ในช่วงของค่าปกติคือ 120-160 ครั้งต่อนาที ซึ่งในกรณีที่อัตราการเต้นของหัวใจทารกเพิ่มขึ้นนี้ ผู้ที่ศึกษาได้ให้สมมติฐานว่า เป็นการตอบสนองเพื่อชดเชยอัตราการเต้นของหัวใจทารกที่ลดลงขณะที่มารดาออกกำลังกาย นอกจากนี้ได้มีการรายงานการศึกษามากที่พอจะสรุปได้ว่า อัตราการเต้นของหัวใจทารกจะเพิ่มขึ้น 10-30 ครั้งต่อนาที เมื่อหญิงตั้งครรภ์ออกกำลังกาย อัตราการเพิ่มจะคงที่และไม่ขึ้นกับอายุครรภ์ หรือความรุนแรงของการออกกำลังกาย โดยที่ภายหลังจากออกกำลังกายทันทีและ 5 นาทีหลังออกกำลังกาย อัตราการเต้นของหัวใจทารกจะยังคง สูงอยู่ภายหลังจากการออกกำลังกายในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง อัตราการเต้นของหัวใจจะกลับคืนสู่ปกติภายใน 15 นาทีหลังออกกำลังกาย แต่ถ้าเป็นการออกกำลังกายระดับ รุนแรง อัตราการเต้นของหัวใจจะไปกลับสู่ปกติภายใน 30 นาทีหลังออกกำลังกาย

ส่วนการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจทารกในลักษณะที่ลดลงนั้น ได้มีการศึกษาของ Dale และคนอื่น ๆ (1982) พบว่า อัตราการเต้นของหัวใจทารกในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นนักวิ่ง 3 รายใน 4 ราย จากเดิม 125-140 ครั้งต่อนาทีหลังจากออกกำลังกายโดยการวิ่งเพียง 2-3 นาที จะลดลงเหลือ 90-115 ครั้งต่อนาที แต่หลังจากนั้นจะกลับสู่ปกติ นอกจากนี้ Nesler และคนอื่น ๆ (1990) ได้ศึกษาในหญิงมีอายุครรภ์อยู่ในช่วงไตรมาสที่ 2 ถึงครึ่งของไตรมาสที่ 3 ที่มีการออกกำลังกายระดับเล็กน้อยในท่านอนหงายราบ พบว่า ภายหลังจากออกกำลังกายไม่พบการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจทารก กล่าวโดยสรุปได้ว่า การออกกำลังกายของมารดาในระดับปานกลาง จะไม่มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจทารก และไม่พบว่ามีผลข้างเคียงต่อทารกอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจ และไม่มีรายงานว่าจะทำให้ทารกขาดออกซิเจนแต่อย่างใด

3. ผลต่อผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์และสุขภาพของทารกแรกเกิด เกี่ยวกับผลต่อการตั้งครรภ์นั้น ได้มีรายงานการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายทำให้มีการเพิ่มขึ้นของระดับฮอร์โมนอิพิเนฟริน (Epinephrine) และนอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งปกติฮอร์โมนอิพิเนฟรินจะมีฤทธิ์ยับยั้งการหดตัวของมดลูก ในขณะที่ฮอร์โมนนอร์อิพิเนฟรินจะทำหน้าที่ตรงกันข้าม แต่สารทั้ง 2 ชนิดนี้จะไม่ออกฤทธิ์ยับยั้งซึ่งกันและกัน จากเหตุผลดังกล่าวจึงอาจกระตุ้นให้มีการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดได้ ในครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะนี้อยู่ก่อนแล้ว มีการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานหนักกับการเพิ่มอุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด แต่ไม่ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกาย และได้มีอีกการศึกษาหนึ่งพบว่าการคลอดก่อนกำหนดมีแนวโน้มลดลงในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ออกกำลังกาย (Berowitz GS. et al., 1983, pp.581-588) กล่าวโดยสรุปได้ว่า ส่วนใหญ่ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีสุขภาพดีไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการคลอดก่อนกำหนดและภาวะแทรกซ้อนก่อนคลอด เช่น การแท้ง รกเกาะต่ำ รกลอกตัวก่อนกำหนด และความดันโลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์ เป็นต้น สามารถออกกำลังกายได้โดยไม่เพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติการณ์ดังกล่าว (Katz VL. et al., 1988, pp.225-230)

ได้มีรายงานการศึกษาผลของการออกกำลังกายต่อการคลอด พบว่าระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1 และ 2 ในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นนักกีฬาใช้เวลาสั้นลง และอัตราการคลอดโดยผ่าตัดทางหน้าท้องและการใช้เครื่องมือสูติศาสตร์หัตถการช่วยคลอดลดลง นอกจากนี้ยังพบว่าหญิงมีครรภ์ที่ออกกำลังกายมีอัตราการคลอดยาวนานและการไม่ได้สัดส่วนของศีรษะทารกกับช่องเชิงกรานลดลง แต่อย่างไรก็ตามมีรายงานการศึกษาของผู้วิจัย 2 ราย พบว่า ระยะเวลาในการคลอด และอุบัติการณ์การผ่าตัดทางหน้าท้องของหญิงตั้งครรภ์ที่ออกกำลังกายและไม่ได้ออกกำลังกายไม่มีความแตกต่างกัน (เบญจวรรณ แก้วเวชวงศ์, 2539, หน้า 122)

ส่วนเหตุผลต่อสุขภาพของทารกแรกเกิดนั้น Peter EC. และคนอื่น ๆ (1982) ได้ศึกษาผลของการขาดอาหาร และทำงานหนักของมารดาต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิด พบว่า มีการลดลงของน้ำหนักของทารกแรกเกิด ในมารดาที่ทำงานหนักในทำนองอย่างมีนัยสำคัญ และในการศึกษาของ Clapp JF. III และคนอื่น ๆ (1990) พบว่า มีการลดลงของน้ำหนักทารกแรกเกิดในหญิงตั้งครรภ์ที่ออกกำลังกายอย่างหนักตลอดการตั้งครรภ์เช่นกัน โดยพบว่า น้ำหนักแรกคลอดลดลงประมาณ 300-350 กรัม ซึ่งอาจเป็นการลดลงของ ไขมันใต้ผิวหนังของทารก ส่วนภาวะการเจริญเติบโตช้าในครรภ์และการลดลงของน้ำหนักทารกทั้งระยะต้นและระยะยาวยังไม่มีข้อมูล

ยืนยัน ชัดเจน นอกจากนี้ยังไม่มีรายงานว่า การออกกำลังกายของหญิงตั้งครรภ์ จะเป็นเหตุให้เกิดความพิการแต่กำเนิดของทารกได้

กล่าวโดยสรุปถึงประโยชน์โดยรวมของการออกกำลังกายต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ได้ดังต่อไปนี้ (เบญจวรรณ แก้วเวชวงศ์, 2539, หน้า 131)

1. ช่วยให้การคลอดมีผลดี ร่ายกายอยู่ในภาวะสมดุลไม่ว่าจะอยู่กับที่หรือเคลื่อนไหวร่างกาย จะทำให้คลอดง่ายขึ้น และมีความปลอดภัยจากอุบัติเหตุมากขึ้น
 2. ช่วยให้การคลอดง่ายขึ้น ร่ายกายมีความแข็งแรง ยืดหยุ่นได้ดี ทนทานต่อการใช้งานและสามารถรองรับน้ำหนักตัวที่เพิ่มมากขึ้น
 3. ช่วยให้ข้อต่อต่าง ๆ และเอ็น ได้รับการฝึกฝนให้แข็งแรงและมีการยืดหดตัวได้ดี ทำให้เคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดการพลิกแพลง เคล็ดขัดยอก และลดการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวร่างกาย
 4. ช่วยเพิ่มสมรรถภาพในการทำงานของระบบหัวใจและปอด หัวใจสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงร่างกายได้มากขึ้น ปอดมีความจุมากขึ้น ทำให้การหายใจมีประสิทธิภาพ ร่างกายไม่เหน็ดเหนื่อย
 5. ช่วยให้ระบบย่อยอาหารทำงานได้ดี เพิ่มความอยากอาหาร ช่วยให้ลำไส้เคลื่อนไหวได้ดี ลดอาการท้องผูก
 6. ช่วยลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและช่วยให้นอนหลับได้ดีขึ้น
 7. ช่วยในการขับถ่ายระบบของเสียของร่างกาย ทำให้ผิวหนังขับเหงื่อออกมากขึ้น และระบบขับถ่ายปัสสาวะดีขึ้น
 8. ช่วยป้องกันและบรรเทาความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นในระยะตั้งครรภ์ เช่น ปวดหลัง ท้องผูก เบื่ออาหาร ตะคริว ริดสีดวงทวาร หลอดเลือดดำขอดพอง เป็นต้น
 9. ช่วยให้คลอดสะดวกและง่ายขึ้นเนื่องจากมีกล้ามเนื้อหน้าท้อง กล้ามเนื้อต้นขา และพื้นเชิงกราน ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญต่อการคลอดที่แข็งแรง
 10. ช่วยให้จิตใจเบิกบาน แจ่มใส ลดความวิตกกังวล อาการซึมเศร้า เสริมสร้างความมั่นใจ และเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง
 11. ช่วยให้ทารกตื่นตัว กระปรี้กระเปร่า และมีความสุขเช่นเดียวกับมารดา
- จะเห็นว่าการออกกำลังกายหรือการมีกิจกรรมทางกายนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่กลมกลืนไปกับชีวิตประจำวันของมนุษย์เรา โดยปกติแล้วก็จะมีเคลื่อนไหวของร่างกาย กล้ามเนื้อต่าง ๆ ได้มีการทำงาน ทำให้ระบบกลไกต่าง ๆ ของร่างกายสามารถดำเนินชีวิตต่อไปได้ จนทำให้มี

ความคิดว่า สิ่งที่เกิดขึ้นดังกล่าวเป็นกลไกของธรรมชาติ ไม่ได้เกิดจากความตั้งใจของผู้กระทำ จึงไม่ได้มีความตระหนักและสนใจถึงคุณประโยชน์ที่แท้จริงของการที่ร่างกายได้มีการออกแรง กำลังในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยที่ถ้ามีการทำอย่างสม่ำเสมอและในระดับที่เหมาะสม จะช่วยเสริมสร้างสุขภาพของร่างกายให้มีความแข็งแรงสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ในกลุ่มของหญิงตั้งครรภ์ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในลักษณะที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทำให้ส่วนใหญ่มีการทำกิจกรรมทางกายลดลงจากที่เคยทำประจำ กล้ามเนื้อและข้อต่อต่าง ๆ มีการทำงานน้อยลง ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์ไม่มีความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวมากขึ้น และมีอาการไม่สุขสบายต่าง ๆ เกิดขึ้น และเหตุผลที่สำคัญอีกอย่างคือ หญิงตั้งครรภ์กลัวอันตรายที่จะไปกระทบกระเทือนต่อทารกในครรภ์ ดังนั้นการที่จะส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์เห็นความจำเป็นของการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมนั้น นอกจากจะให้ความรู้แล้วควรให้ความมั่นใจกับหญิงตั้งครรภ์ว่า จะมีความปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์

แนวทางการประเมินกิจกรรมทางกายของหญิงตั้งครรภ์

การตั้งครรภ์ทำให้เกิดภาวะเปลี่ยนแปลงมากมายทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ มีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของหญิงตั้งครรภ์ ดังนั้นการมีกิจกรรมทางกายในระดับที่เหมาะสม จะช่วยส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรง ปอดและหัวใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทรวดทรงดี ลดอาการไม่สุขสบายที่เกิดขึ้น รวมทั้งเป็นการเตรียมพร้อมสำหรับการคลอดและช่วยให้สุขภาพจิตดี การที่จะประเมินระดับความเหมาะสมของการมีกิจกรรมทางกายนั้น เป็นสิ่งที่ทำได้ค่อนข้างยากแต่ก็สามารถทำได้จากการประมาณค่าพลังงานที่ใช้ไปในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งโดยปกติร่างกายจะมีการใช้พลังงานอยู่ 2 ลักษณะดังนี้ (Howley, E.T. & Franks, B.D., 1986, p.60)

1. Involuntary Metabolism เป็นการใช้พลังงานของร่างกายที่นอกเหนือการควบคุมของจิตใจ เช่น การเผาผลาญอาหาร การหายใจ การขับถ่าย และการทำงานของหัวใจ เป็นต้น เรียกอีกอย่างว่าเป็นการใช้พลังงานขณะพัก (Resting Metabolism) หรือ Basal Metabolic Rate (BMR) กลไกนี้ใช้พลังงานในระดับที่ทำให้ร่างกายสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

2. Voluntary Metabolism เป็นการใช้พลังงานในการเคลื่อนไหวของร่างกาย กล้ามเนื้อ (Skeletal Muscle) มีการทำงาน พลังงานที่ใช้จะมากกว่า BMR ซึ่งปริมาณพลังงานที่ใช้จะขึ้นอยู่กับลักษณะ จำนวนมากน้อยของการมีกิจกรรมทางกายหรือการออกแรงกำลัง และน้ำหนักตัวของบุคคล โดยจะมีผลโดยตรงตัวอย่างเช่น คนที่มีน้ำหนักตัวมากกว่าคนที่น้ำหนักตัวน้อยทำกิจกรรมใน

ลักษณะและจำนวนเท่ากัน จะพบว่า คนที่มีน้ำหนักตัวมากจะใช้พลังงานมากกว่า ในการทำกิจกรรมทางกายก็เช่นกันคือ ถ้ามีการทำกิจกรรมทางกายมากก็จะใช้พลังงานมาก

ดังนั้นการประเมินระดับกิจกรรมทางกายจึงใช้ค่าของพลังงานที่ใช้ในการทำ Voluntary Metabolism ซึ่งเป็นการประเมินโดยทางอ้อม และเนื่องจากกิจกรรมทางกายในแต่ละวันมีมากมายแตกต่างกัน วิธีการที่จะคำนวณค่าพลังงานที่ใช้ต่อวันจึงเป็นการยากที่จะได้ค่าที่ถูกต้องแน่นอน แต่ก็ได้มีการคิดวิธีที่เหมาะสมหลายแบบในการประมาณค่าพลังงานที่ใช้ Bubbs, W.J. (1986) ได้เสนอวิธีการคิดและจัดระดับของกิจกรรมทางกายไว้ 2 วิธีการ คือ

วิธีที่ 1 มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ประมาณค่าพลังงานและระดับกิจกรรมทางกายตามตารางที่กำหนดขึ้น

1.2 นำค่าพลังงานที่ประมาณได้มาคำนวณพลังงานที่ควรใช้ต่อวัน

ตัวอย่างการคำนวณ : กรณีผู้หญิงน้ำหนัก 120 ปอนด์ อยากมีกิจกรรมทางกายในระดับค่อนข้างมาก (Somewhat Active) ควรจะใช้พลังงานเท่าไรต่อวัน

$$: 15 \text{ Kcal./lb.} \times 120 \text{ lb.} = 1,800 \text{ Kcal./day}$$

แสดงว่า ผู้หญิงที่มีกิจกรรมทางกายในระดับดังกล่าวควรมีการใช้พลังงาน 1,800 Kcal ต่อวัน

ตาราง 1 แสดงระดับของกิจกรรมทางกาย

ระดับของกิจกรรมทางกาย	ค่าพลังงานที่ใช้ (Kcal./lb.)	
	ชาย	หญิง
ระดับน้อย (Sedentary)	15-16	13-14
ระดับค่อนข้างมาก (Somewhat Active)	17-18	15-16
ระดับมาก (Active)	≥ 19	≥ 17

วิธีที่ 2 เป็นการคำนวณค่าพลังงานที่หยาบกว่าวิธีแรก มีขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดค่าพลังงานที่ใช้การคูณกับน้ำหนักตัวของทั้งเพศชายและเพศหญิงเท่ากันคือ 11 Kcal./lb.

2.2 นำค่าที่ได้มาบวกด้วย 400-800 Kcal./lb. ขึ้นอยู่กับระดับของกิจกรรมทางกาย
ถ้ากิจกรรมทางกายน้อย (Sedentary) ใช้ค่า 400 Kcal.

กิจกรรมทางกายค่อนข้างมาก (Somewhat Active) ใช้ค่า 600 Kcal.

กิจกรรมทางกายมาก (Active) ใช้ค่า 800 Kcal.

ตัวอย่างการคำนวณ : ผู้ชายหนัก 165 ปอนด์ มีระดับกิจกรรมทางกายน้อย ควร
ใช้พลังงานเท่าไรต่อวัน

$$: 165 \text{ lb.} \times 11 \text{ Kcal./lb.} = 1,815 \text{ Kcal.}$$

$$1,815 + 400 = 2,215 \text{ Kcal./day}$$

แสดงว่า ชายดังกล่าวที่มีระดับกิจกรรมทางกายน้อยควรใช้พลังงาน 2,215 Kcal.ต่อวัน

เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์มีความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ความเหนื่อยล้าจากผลของฮอร์โมนจากรังไข่ ความไม่สบายที่เกิดขึ้น ความสมดุลในการทรงตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น ทำให้วิถีการดำเนินชีวิต (Life Style) เปลี่ยนไปในลักษณะที่อยู่นิ่งกับที่เป็นส่วนใหญ่ การกระตุ้นและส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์ยังคงมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในระดับที่เหมาะสม และเพิ่มขึ้นในลักษณะที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อ ปอด และหัวใจ จะช่วยให้มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ในขณะตั้งครรภ์ ผ่านการคลอดไปด้วยดี และมีการฟื้นตัวหลังคลอดได้อย่างรวดเร็ว ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีที่ 1 ในการประเมินระดับกิจกรรมทางกาย โดยคำนวณในลักษณะย้อนกลับว่า หญิงตั้งครรภ์มีการใช้พลังงานในปริมาณที่จัดอยู่ในระดับกิจกรรมลักษณะใด เพื่อที่จะประเมินระดับกิจกรรมทางกายโดยภาพรวมของหญิงตั้งครรภ์

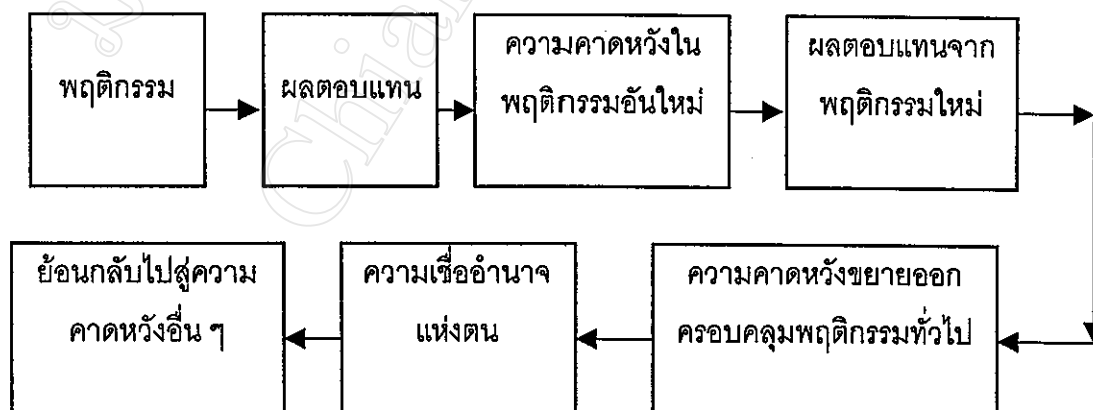
แนวคิดด้านความเชื่ออำนาจแห่งตนเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายของหญิงตั้งครรภ์

แนวคิดด้านความเชื่ออำนาจแห่งตน

ความเชื่อ หมายถึง ความนึกคิดหรือความเข้าใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะมีเหตุผลหรือไม่ก็มีก็ได้ และจะทำให้บุคคลมีความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติตามแนวคิดหรือความเข้าใจนั้น (จรรยา สุวรรณทัต, 2526, หน้า 814) ดังนั้นความเชื่อจึงเป็นสิ่งที่มอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ค่อนข้างมาก เมื่อบุคคลมีความเชื่ออย่างไร ความเชื่อนั้นจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมให้บุคคลประพฤติปฏิบัติตาม และความเชื่อนั้น ๆ ก็ไม่จำเป็นต้องอยู่บนพื้นฐานแห่งความจริงเสมอไป

ความเชื่ออาจเป็นเพียงความรู้สึกนึกคิด ความเข้าใจ ความคาดหวังหรือสมมติฐาน ซึ่งอาจมีเหตุผลหรือไม่ก็ได้ จากการที่บุคคลมีความเข้าใจ ความเชื่อ และประสบการณ์ที่ไม่เหมือนกัน แม้ว่าจะเผชิญกับภาวะเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันเหมือนกัน เช่น การตั้งครรภ์ การคลอด แต่การยอมรับเหตุการณ์หรือการมีพฤติกรรมเพื่อดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดีก็จะแตกต่างกันออกไป ผู้ที่มีความเชื่อว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการกระทำของตน และตนเองสามารถที่เป็นผู้ควบคุมเหตุการณ์นั้นได้ จะมีพฤติกรรมทางด้านสุขภาพแตกต่างไปจากผู้ที่มีความเชื่อในโชคชะตาเคราะห์กรรม หรืออำนาจของผู้อื่น ซึ่งจะเชื่อว่า ตนเองไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ในชีวิตได้ ลักษณะความเชื่อดังกล่าวนี้เรียกว่า ความเชื่ออำนาจแห่งตน (Locus of Control)

Rotter (1966) ได้พัฒนาความเชื่ออำนาจแห่งตนมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) โดยอธิบายว่า ผลตอบแทนที่ได้จากพฤติกรรมอันหนึ่งของบุคคลย่อมก่อให้เกิดความคาดหวังว่าจะต้องได้รับผลตอบแทนเช่นเดียวกันในพฤติกรรมอันใหม่ ความคาดหวังเหล่านี้จะก่อตัวมาจากพฤติกรรม หรือเหตุการณ์เฉพาะอันใดอันหนึ่งก่อน แล้วจึงขยาย (Generalize) ไปครอบคลุมพฤติกรรมหรือเหตุการณ์อื่น ๆ จนกลายเป็นบุคลิกภาพสำคัญในตัวบุคคลนั้น ซึ่งก่อให้เกิดความเชื่ออำนาจแห่งตน และผลตอบแทนในแต่ละครั้งยังอาจทำให้ความคาดหวังต่อไปสูงขึ้นหรือต่ำลง ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 รูปแบบการก่อให้เกิดความเชื่ออำนาจแห่งตน (พจน์ จันทวีระกุล, 2515)

สรุปลักษณะของความเชื่ออำนาจแห่งตนในเชิงการรับรู้ต่อผลตอบแทนจากการกระทำของบุคคลเป็น 2 แบบ คือ

1. บุคคลที่มีความเชื่อในอำนาจภายนอกตน (External Locus of Control) เป็นบุคคลที่มีความเชื่อหรือรับรู้เหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองนั้น ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของอำนาจภายนอกที่ตนเองควบคุมไม่ได้ เช่น โชคชะตา เคราะห์กรรม ความบังเอิญ หรืออำนาจผู้อื่น

2. บุคคลที่มีความเชื่อในอำนาจภายในตน (Internal Locus of Control) เป็นบุคคลที่มีความเชื่อหรือรับรู้เหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้น เป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง โดยมีลักษณะที่เด่นชัดคือ มีความกระตือรือร้นต่อความเป็นไปของสิ่งแวดล้อม อันจะทำให้เกิดประโยชน์สำหรับพฤติกรรมในอนาคต มีความพยายามที่จะปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่าของทักษะหรือผลสัมฤทธิ์ (Achievement) จากความพยายามของตนเอง และเป็นบุคคลที่อยากที่จะชักชวนให้เชื่อตามโดยไม่มีเหตุผล

ความเชื่ออำนาจแห่งตน เกิดจากการรับรู้ต่อผลตอบแทนการกระทำของบุคคลมี 3 ลักษณะ คือ ความเชื่อในอำนาจภายในตน ความเชื่อในอำนาจผู้อื่น และความเชื่อในอำนาจความบังเอิญ การพัฒนาความเชื่อดังกล่าวมีผลมาจากปัจจัยที่สำคัญคือ สภาพแวดล้อม และประสบการณ์ตั้งแต่วัยเด็ก รวมทั้งฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดา-มารดา ในวัยเด็กนั้นความเชื่ออำนาจแห่งตนจะพัฒนาไปตามอายุ โดยที่ความเชื่อในอำนาจภายในตนจะสูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้น (Strickland, 1978, p.259) และเมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ความเชื่ออำนาจแห่งตนจะเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิต เช่น เมื่อบุคคลใดได้รับความทุกข์และรู้ว่าตนเองไม่มีพลังไม่สามารถแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิต บุคคลอาจจะเชื่ออำนาจภายนอกตนมากขึ้น แต่ถ้าเหตุการณ์ในชีวิตดำเนินไปในด้านดีและบุคคลรับรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ เกิดจากการกระทำของตนเอง ความเชื่อในอำนาจภายในตนก็จะเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ วัฒนธรรม ประเพณี และฐานะทางเศรษฐกิจ ก็มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเชื่ออำนาจแห่งตน ได้มีผู้ศึกษาพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับความเชื่ออำนาจแห่งตน ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวได้แก่ การแสวงหาความรู้ทางด้านสุขภาพ การใช้จ่าย การปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์ การควบคุมอาหาร และการวางแผนครอบครัว พบว่า บุคคลที่มีความเชื่อในอำนาจภายในตนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย จะมีพฤติกรรมในทางบวก และจะเป็นผู้ที่สนใจต่อสุขภาพ สามารถปฏิบัติตนให้บุคคลแข็งแรงสมบูรณ์อยู่เสมอ

ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งแตกต่างไปจากผู้ที่เชื่ออำนาจภายนอกตน จะเห็นว่าความเชื่ออำนาจแห่งตนมีผลต่อ สุขภาพทางกายของบุคคล

การวัดความเชื่ออำนาจแห่งตน (กรรณิการ์ กันธะรักษา, 2527, หน้า 24-25)

จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ได้มีผู้สร้างเครื่องมือขึ้นมาวิเคราะห์ความเชื่ออำนาจแห่งตนของบุคคล Rotter ได้สร้างแบบวัดโดยดัดแปลงมาจากแบบวัดของ James and Phares แบ่งความเชื่อออกเป็น 2 ด้านคือ ความเชื่ออำนาจภายในตน และความเชื่ออำนาจภายนอกตน ต่อมาผู้พัฒนาแบบวัดของ Rotter อีกหลายครั้ง จนกระทั่ง Levenson ได้แสดงความคิดเห็นว่าความเชื่ออำนาจภายนอกสามารถจะแยกออกได้เป็นความเชื่ออำนาจผู้อื่น และความเชื่ออำนาจความบังเอิญ บุคคลที่เชื่ออำนาจภายในตนไม่ว่าจะประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลว ก็จะมีความคิดแตกต่างไปจากบุคคลที่เชื่อในโชคเคราะห์ ความบังเอิญหรือบุคคลที่เชื่ออำนาจผู้อื่น ดังนั้น Levenson จึงได้พัฒนาและดัดแปลงแบบวัดของ Rotter โดยแบ่งความเชื่ออำนาจแห่งตนออกเป็น 3 ด้าน คือ ความเชื่อในอำนาจภายในตน ความเชื่อในอำนาจผู้อื่น และความเชื่อในอำนาจความบังเอิญ

ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจแห่งตนและพฤติกรรมทางด้านสุขภาพอนามัย

Arakelian (1980) ได้กล่าวว่า ผู้ที่มีความเชื่อในอำนาจภายในตนจะป้องกันสุขภาพของตนเองมากกว่าผู้ที่มีความเชื่อในอำนาจภายนอกตน และจะมีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย ตลอดจนให้ความร่วมมือในโครงการกีฬาเป็นอย่างดี พฤติกรรมการปฏิบัติตนเพื่อดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพดี เป็นกิจกรรมที่บุคคลกระทำหรือป้องกันความเจ็บป่วย และส่งเสริมสุขภาพ โดยมีเป้าหมายคือทำให้บุคคลมีสุขภาพแข็งแรง สมบูรณ์ ทั้งทางร่างกายและจิตใจตลอดจนมีความพึงพอใจในชีวิต บุคคลแม้จะมีกรรมพันธุ์ดีและอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ดี แต่ถ้าหากขาดการปฏิบัติตนเพื่อดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพแล้ว บุคคลนั้นจะมีสุขภาพดีได้ยากมาก ซึ่งพฤติกรรมทางด้านสุขภาพนี้มักจะแสดงออกมาตามลักษณะของความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ความศรัทธา ความสนใจ การเห็นคุณค่า ตลอดจนการนิยมชมชอบของแต่ละบุคคล

Pender (1975, pp.385-390) กล่าวว่า พฤติกรรมการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพอนามัยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรม 3 ประการ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และปัจจัยด้านสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับความสำคัญของสภาวะสุขภาพ ความอ่อนแอ ความเอาใจริงเอาจัง ความต้องการกระทำในสิ่งที่ดี ตลอดจนระดับความเชื่ออำนาจแห่งตน สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ได้แก่ ความสนใจต่อ

คำแนะนำของบุคคลอื่น แบบแผนของครอบครัว และความคาดหวังของเพื่อน ส่วนปัจจัยด้านสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้แก่ การยอมรับพฤติกรรมอนามัยในวัฒนธรรมนั้น แรงดันของกลุ่มบุคคลในสังคม และคำแนะนำจากแหล่งให้บริการสุขภาพ

นอกจากปัจจัยดังกล่าว รัตนา ประเสริฐสม (2526) ได้กล่าวถึงสิ่งที่ผลักดันให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ โดยอาศัยหลักของจิตวิทยาว่าการกระทำพฤติกรรมใด ๆ ของบุคคลจะเกิดขึ้นนั้น ต้องมีองค์ประกอบ 2 อย่าง คือ 1. ความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น 2. ความต้องการที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ซึ่งก็จะต้องอาศัยปัจจัยหลายประการที่เป็นตัวกระตุ้นให้ปฏิบัติการได้จริง ได้แก่ แรงจูงใจภายใน แรงจูงใจภายนอก การคาดหวังผลประโยชน์จากการพยายามมีพฤติกรรมทางด้านสุขภาพอนามัย ซึ่งก็คือความเชื่ออำนาจแห่งตน

จะเห็นว่าความเชื่อเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ถึงแม้ว่าบุคคลจะมีการเผชิญกับเหตุการณ์ที่เหมือนกัน แต่จากการที่มีความเชื่อความเข้าใจที่แตกต่างกัน จึงทำให้มีพฤติกรรมตอบสนองไม่เหมือนกัน ความเชื่อจะเปลี่ยนได้ตาม วัชวุฒิ คุณวุฒิ ประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมา ภาวะเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากทฤษฎีความเชื่ออำนาจแห่งตนของ Rotter กล่าวได้ว่า ความเชื่ออำนาจแห่งตนมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ความเชื่อในอำนาจภายในตน เป็นการรับรู้ผลลัพธ์หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองนั้น เกิดจากการกระทำและความสามารถของตนเอง ผู้ที่มีลักษณะความเชื่อลักษณะนี้จะมีความสนใจในสิ่งที่จะมากระทบต่อสุขภาพของตนเอง ความเชื่ออีกลักษณะหนึ่งคือ ความเชื่อในอำนาจภายนอกซึ่งได้แก่ ความเชื่อในอำนาจผู้อื่นและความเชื่อในอำนาจของความบังเอิญ-โชคชะตา โดยจะมีความเชื่อว่าตนเองไม่สามารถจะควบคุมสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนได้ จึงทำให้ไม่มีความกระตือรือร้นที่จะดูแลสุขภาพของตนเอง ปล่อยให้เป็นไปตามโชคชะตาที่ตนคิดว่าเป็นผู้กำหนด การตั้งครรภ์เป็นเหตุการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นได้ในชีวิต ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจอย่างมาก การที่จะสามารถปรับสภาพของตนเองให้อยู่ในสภาวะสุขภาพดีตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ การคลอด และรวมไปถึงหลังคลอดได้นั้น หญิงตั้งครรภ์จะต้องมีความเชื่อในอำนาจภายในตน และเชื่อว่าสุขภาพของตนและทารกจะแข็งแรงสมบูรณ์ได้นั้นขึ้นอยู่กับกระทำของตนเองเป็นสำคัญ การที่หญิงตั้งครรภ์มีกิจกรรมทางกายได้ระดับที่เหมาะสมและสม่ำเสมอโดยรับรู้ถึงจุดประสงค์ของพฤติกรรมดังกล่าว ถือได้ว่าหญิงตั้งครรภ์มีความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี นอกจากนี้ปัจจัยภายนอกที่น่าจะมีผลกระตุ้นและสนับสนุนให้หญิงตั้งครรภ์ยังคงมีพฤติกรรมสุขภาพนี้อย่างต่อเนื่องก็คือ กลุ่มบุคคลใกล้ชิด กลุ่มเพื่อน และกลุ่มผู้ดูแลด้านสุขภาพ ดังนั้นการประเมิน

ลักษณะความเชื่ออำนาจแห่งตนของหญิงตั้งครรภ์เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย น่าจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญอันหนึ่งในการที่จะเข้าถึง (Approach) และส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีความตระหนักรับรู้ถึงอำนาจและความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเอง และมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพดังกล่าว โดยมีเป้าหมายคือ สุขภาพที่ดีของตนเองและทารกในครรภ์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การมีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายของหญิงตั้งครรภ์เพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับคนไทยเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่ และได้รับความสนใจน้อย งานศึกษาวิจัยส่วนมากจะเป็นในลักษณะของการเตรียมตัว หรือการบริหารร่างกายเพื่อการคลอด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

วรรณดา มลิวรรณ (2525) ศึกษาผลของการฝึกบริหารร่างกายและฝึกผ่อนคลายก่อนคลอดต่อระยะเวลาการคลอดและปฏิกิริยาของร่างกายระหว่างคลอด โดยเปรียบเทียบหญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการสอนและกลุ่มที่ไม่ได้รับการสอน จากการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนมีทัศนคติต่อการคลอดแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญ ในด้านระยะคลอดพบว่า ระยะที่ 1 ของการคลอดในกลุ่มที่ได้รับการแนะนำมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนระยะที่ 2 และ 3 ของการคลอดไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนอัตราการใช้สูติศาสตร์หัตถการ การได้ยาระงับปวดระหว่างคลอดนั้น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

กรรณิการ์ กันธะรักษา (2527) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกคนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยกับพฤติกรรมการปฏิบัติตน เพื่อดำรงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ โดยศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ปกติจำนวน 150 คน พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ หรือลักษณะครอบครัวแตกต่างกัน มีความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกคนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยไม่แตกต่างกัน สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับการศึกษาสูงหรือฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีความเชื่ออำนาจภายในและความเชื่ออำนาจผู้อื่นเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยไม่ต่างกัน แต่มีความเชื่ออำนาจความบังเอิญเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) นอกจากนี้พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุ ระดับการศึกษา หรือฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนเพื่อดำรงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$, $p < 0.05$ ตามลำดับ) ส่วนหญิงตั้งครรภ์ที่มีลำดับที่ของการตั้งครรภ์ และลักษณะครอบครัวแตกต่างกัน พบว่ามีพฤติกรรมการปฏิบัติตนเพื่อดำรงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพไม่แตกต่างกัน

และเมื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์พบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมการปฏิบัติตน เพื่อดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ส่วนความเชื่ออำนาจผู้อื่นและความเชื่ออำนาจความบังเอิญเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยนั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตนเพื่อดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์

รสสุคนธ์ ลิ้มทะวงศ์ (2530) ได้ศึกษาถึงผลการเตรียมคลอดด้วยวิธีลามาซต่อพฤติกรรมการเผชิญต่อความเจ็บปวดของมารดาในระยะคลอด และสัมพันธ์ภาพระหว่างมารดาและทารก ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่ได้รับการเตรียมคลอดด้วยวิธีลามาซ มีคะแนนพฤติกรรมในการเผชิญภาวะเจ็บปวดในระยะคลอดสูงกว่าผู้คลอดที่ไม่ได้รับการเตรียมคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และพบว่าคะแนนสัมพันธ์ภาพระหว่างมารดาและทารกในผู้ที่ได้รับการเตรียมคลอดสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เตรียมคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

จอนพะจง เฟื่องจาด (2533) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกตนด้านสุขภาพ ปัจจัยพื้นฐานบางประการ กับความสามารถในการดูแลตนเองในหญิงอาชีพพิเศษ ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนและความเชื่ออำนาจผู้อื่น ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการดูแลตนเอง แต่พบว่า ความเชื่ออำนาจความบังเอิญมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถในการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยพื้นฐานบางประการพบว่า อายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการดูแลตนเอง แต่พบว่า ระยะเวลาในการศึกษามีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พิศกดิ์ ชินชัย (2538) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อในอำนาจด้านสุขภาพ ความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ พบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพ แต่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเชื่อในอำนาจความบังเอิญด้านสุขภาพและความเชื่อในอำนาจผู้อื่น ความเชื่อในอำนาจความบังเอิญด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเชื่อในอำนาจผู้อื่น แต่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพ ความเชื่อในอำนาจผู้อื่นด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมสุขภาพ และความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมสุขภาพ

อุ้นจิตต์ บุญสม (2540) ศึกษาถึงพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าและโรงพยาบาลศิริราชโดย

ศึกษาว่า ปัจจัยพื้นฐานด้านอายุ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ อายุครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ลักษณะครอบครัว การวางแผนการตั้งครรภ์ และลำดับที่ของการตั้งครรภ์มีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพอย่างไร ผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ในด้านอายุส่งผลให้มีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพโดยรวมต่างกันโดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป มีพฤติกรรมดีกว่ากลุ่มที่อายุต่ำกว่า 20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีผลไม่แตกต่างกัน ในการออกกำลังกายพบว่า ร้อยละ 50 ออกกำลังกายโดยการเดินเล่นเพราะปฏิบัติได้ง่าย และไม่กระทบกระเทือนต่อการตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ มีการออกกำลังกายโดยการบริหารร่างกายร้อยละ 63.3 ทำได้อยู่ในเกณฑ์ไม่ดี และร้อยละ 15.9 ไม่เคยทำเลยโดยให้เหตุผลว่าต้องทำงาน ไม่มีเวลา และกลัวอันตรายต่อการตั้งครรภ์ และผู้วิจัยได้ให้ข้อสรุปว่า กลุ่มตัวอย่างยังมีการปฏิบัติพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในเรื่องการออกกำลังกาย และการจัดการกับความเครียดได้ไม่ดีพอ

Roger F. Leonard (1973) ศึกษาแนวโน้มในการ เลือกเข้ารับการเตรียมตัวเพื่อคลอดของสตรีมีครรภ์ พบว่าสตรีที่เลือกที่จะเข้ารับการเตรียมคลอดส่วนใหญ่เป็นสตรีที่มีอายุโดยเฉลี่ยมากกว่า ระดับการศึกษามากกว่า และรายได้ในครอบครัวมากกว่า กลุ่มสตรีมีครรภ์ที่ไม่เลือกเข้ารับการเตรียมตัวเพื่อคลอด และพบว่ากลุ่มที่เลือกเข้ารับการเตรียมตัวมีการวางแผนที่จะคุมกำเนิด และเลี้ยงบุตรด้วยนมตนเอง ส่วนภาวะความวิตกกังวลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดไม่มีความแตกต่างกันในสตรีทั้งสองกลุ่ม

Clement Yahia & Priscilla, Eulin (1974) ศึกษาการเตรียมตัวเพื่อคลอดโดยวิธีลามาช พบว่า ร้อยละ 73 ของหญิงที่ตั้งครรภ์แรก และร้อยละ 92.2 ในครรภ์หลังประสบผลสำเร็จในการฝึกเตรียมตัวเพื่อคลอด และสรุปได้ว่า การเตรียมตัวคลอดโดยวิธีลามาช ช่วยให้ผู้คลอดสามารถควบคุมความเจ็บปวดได้ด้วยวิธีผ่อนคลาย และควบคุมการหายใจ

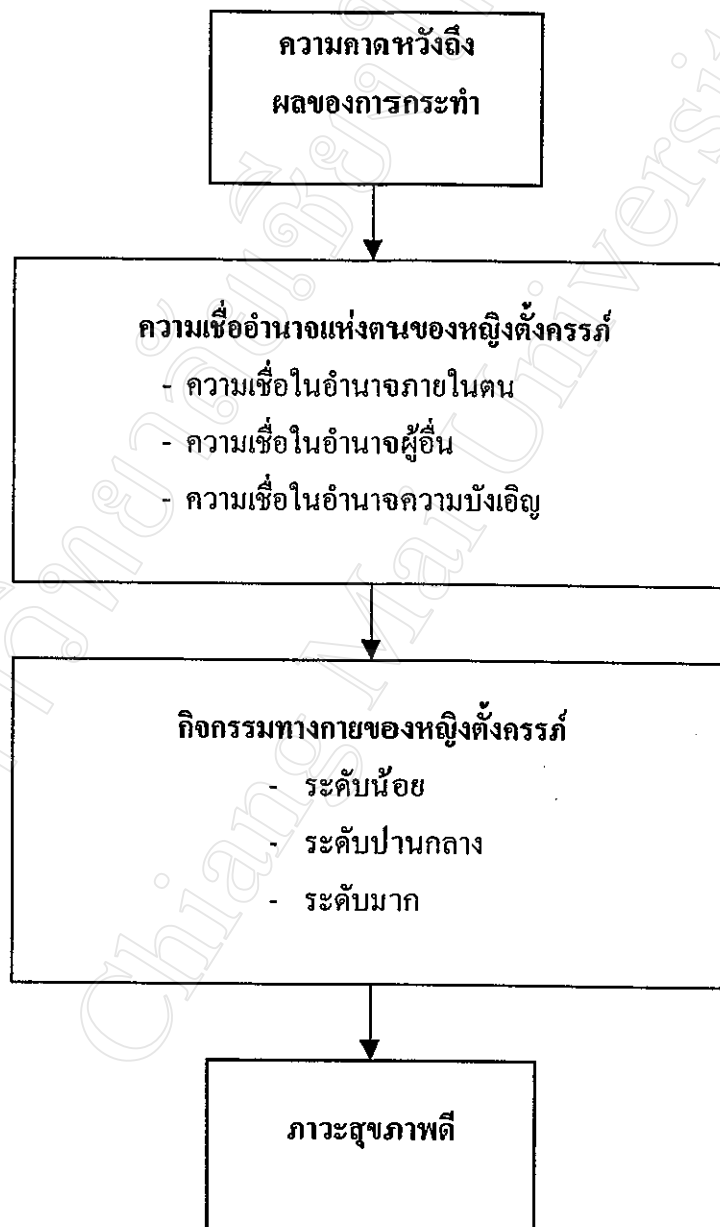
Wallace & Engstrom (1987) ศึกษาระยะเวลาของการคลอดในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ของการคลอดของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นนักกีฬาพบว่า ใช้ระยะเวลาดังกล่าวสั้นลงและมีอัตราการคลอดโดยใช้เข็มช่วยคลอดและการผ่าตัดทางหน้าท้องลดลง นอกจากนี้พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ออกกำลังกายมีอุบัติการณ์ของการคลอดยาวนานและการไม่ได้สัดส่วนทางศีรษะทารกกับช่องเชิงกรานลดลง

Van Doorn MB. และคนอื่น ๆ (1992) ศึกษาเกี่ยวกับการตอบสนองของระบบหัวใจ และหลอดเลือดของมารดาและทารก ต่อการออกกำลังกายอย่างหนักด้วยจักรยานพบว่าร้อยละ 12

ของกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะคลื่นหัวใจมี ST Segment Depression ซึ่งเกิดจากอัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นมากกว่าจากภาวะขาดเลือดของหัวใจ

Sternfeld, Quesenberry, Eskenazi & Newman (1995) ศึกษาผลของการออกกำลังกายแอโรบิกต่อผลลัพธ์การตั้งครรภ์ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะของการออกกำลังกาย กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกายแอโรบิกโดยไม่ร่วมกับการเดินอย่างกระฉับกระเฉงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ใช้เวลาอย่างนานครั้งละ 20 นาที กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายแบบแอโรบิกร่วมกับการเดินกระฉับกระเฉงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที และกลุ่มที่ 3 ออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที กลุ่มที่ 4 ออกกำลังกายแบบแอโรบิกน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ พบว่าน้ำหนักทารกแรกเกิดของหญิงตั้งครรภ์แต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

จากการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอที่จะกล่าวได้ว่า ความเชื่ออำนาจแห่งตนน่าจะมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของหญิงตั้งครรภ์ ในช่วงตั้งครรภ์เป็นช่วงวิกฤตของชีวิตสตรี การได้มาซึ่งความรู้ คำแนะนำต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่ความมีสุขภาพดีทั้งมารดาและทารกย่อมเป็นที่สนใจและต้องการของหญิงตั้งครรภ์เป็นอย่างมาก แต่ในเรื่องของการออกกำลังกาย การมีกิจกรรมทางกายต่าง ๆ เป็นสิ่งที่หญิงตั้งครรภ์นำไปปฏิบัติได้ค่อนข้างน้อย ทั้งนี้อาจมีสาเหตุหลายประการ เช่น มีความเชื่อว่า ช่วงตั้งครรภ์จะต้องพักผ่อนมาก ๆ ไม่ทำงานหนัก หยุดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เคยทำ กลัวอันตรายต่อทารกในครรภ์ เป็นต้น ดังนั้นการที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เป็นไปในทางที่ถูกต้องได้นั้น น่าจะมีการประเมินความเชื่อในอำนาจแห่งตนของหญิงตั้งครรภ์ เพื่อที่จะนำไปปรับปรุงการให้สุขศึกษาแก่หญิงตั้งครรภ์ได้อย่างถูกต้องและถูกต้อง พร้อมทั้งทำการส่งเสริมให้เห็นประโยชน์ของการออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ และมีการนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงความเชื่ออำนาจแห่งตนและกิจกรรมทางกายของหญิงตั้งครรภ์



แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย