

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ : การทบทวนอย่างเป็นระบบ Intervention to exercise-promoting patterns in pregnant women : A Systematic Review

วัจมาย สุขวานวัฒน์, พยม.*

รุจิรดา เสาจวุฒิพงศ์, พยม.*

ปราชญาวดี ยมานันตกุล, พยม.*

Vajjamai Sookkavanawat, M.N.S.*

Rujirada Saojawutipong, M.N.S.*

Prachayawatee Yamanantakul, M.N.S.*

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประเทศไทย 84000

*Boromarjonani College of Nursing Suratthani, Suratthani Province, Thailand, 84000

Corresponding Author : email address : vajjamai@bcnsurat.ac.th

Received: 02 Jul 2021 Revised: 07 Jul 2021 Accepted: 16 Aug 2021

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : สตรีตั้งครรภ์ที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรงสามารถช่วยบรรเทาอาการไม่สบายที่เกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ได้ แต่พบว่าสตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายน้อย ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการตั้งครรภ์ที่ผิดปกติได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษารูปแบบและผลลัพธ์การส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ จากรายงานวิจัยปฐมภูมิตั้งแต่ปีพ.ศ.2553 ถึงปีพ.ศ.2563
- วิธีการศึกษา** : เป็นกระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของสถาบันแอนนาบริกส์ผู้วิจัยคัดเลือกวรรณกรรมที่ใช้ในการศึกษาด้วยการใช้หลักของ PICO จากฐานข้อมูล ThaiLIS สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) คลังข้อมูลวิจัยไทย และคลังข้อมูลสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส) ThaiJo, Google schola, Science Direct และ CINAHL เครื่องมือที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ คือ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและแบบสกัดข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ จำนวนและร้อยละ วิเคราะห์รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา
- ผลการศึกษา** : มีงานวิจัยผ่านเกณฑ์การคัดเลือกทั้งหมด 18 เรื่อง ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลองจำนวน 14 เรื่อง และการวิจัยกึ่งทดลอง 4 เรื่อง จากการสรุปเนื้อหา พบว่า รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ มี 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายตามแนวความคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รูปแบบส่งเสริมการออกกำลังกายผสมผสานแนวความคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับแนวคิดอื่น และรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายโดยไม่ใช้แนวความคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งผลลัพธ์พบว่า การส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ส่งผลทำให้สตรีตั้งครรภ์ทำให้มีพฤติกรรมออกกำลังกายดีขึ้น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมมีระดับอาการปวดหลังส่วนล่างและอาการรบกวนการทำกิจวัตรประจำวันน้อยลง มีระดับความเจ็บปวดระยะที่ 2 ของการคลอดน้อย คะแนนแอฟการของทารกแรกเกิดอยู่ในระดับดี
- สรุป** : การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงผลดีของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ต่อการเป็นปกติสุขและสุขภาพร่างกายและจิตใจของสตรีตั้งครรภ์ ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์ควรส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง
- คำสำคัญ** : การส่งเสริมการออกกำลังกาย สตรีตั้งครรภ์ การทบทวนอย่างเป็นระบบ

ABSTRACT

- Background** : A regular exercise routine in pregnant women will promote a healthy body and relieve some common discomforts. However, the studies found that most pregnant women have less exercise that affected pregnancy and caused complications.
- Objective** : To study patterns and summarize outcomes promoting exercise in pregnant women, primary research was conducted between 2010 and 2020.
- Method** : The systematic review process followed the Joanna Briggs Institute. The researcher selected the literature used in the study according to the PICO criteria from electronic databases including ThaiLis database, NRCT, TNRR, HSRI, ThaiJo, Google Scholar, Science Direct and CINAHL. The instruments for this systematic review were quality assessment and data extraction forms. Data were analyzed by using descriptive statistics; numbers and percentages. The exercise-promoting patterns in pregnant women were used for content analysis.
- Results** : A total of 18 studies met the inclusion criteria. There were experimental research and quasi-experimental as 14 studies and four studies, respectively. The content analysis found that there are three patterns; 1) The exercise promotion model based on the behavior modification concept 2) The exercise promotion model which combines the behavior modification concept with other concepts and 3) The exercise promotion model which does not use the behavior modification concept. The results of this research indicated that the exercise promotion in pregnant women contributes to a definite increase in exercise behavior, appropriate weight gain, decrease the lower back pain scale, disturbances in daily activities and pain in the second stage of labor. In addition, the neonates' Apgar score was also found to be good.
- Conclusion** : This study demonstrated a positive effect of exercise-promoting patterns and interventions on the well-being and physical and psychological health of pregnant women. Therefore, Healthcare provider should be encourage pregnant women to adapt a correct and continuous exercise behavior.
- Key word** : Exercise promotion, Pregnant women, A Systematic Review

หลักการและเหตุผล

การตั้งครรภ์เป็นช่วงที่สตรีมีการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบต่างๆ ในร่างกาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจเพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของทารก จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสามารถนำไปสู่อาการไม่สุขสบายได้ตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงรุนแรงซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล⁽¹⁾ จากขนาดมดลูกที่โตขึ้นกดเบียด

กระบังลมทำให้ปริมาตรของปอดและอากาศที่หายใจเข้าออกทั้งหมดลดลง ทำให้รู้สึกหายใจไม่ค่อยสะดวก มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในระหว่างการตั้งครรภ์ ส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์มีการบวม น้ำตามมือและเท้า มีการเผาผลาญภายในร่างกายสูงขึ้น ทำให้รู้สึกเหนื่อยได้ง่าย ด้วยเหตุดังกล่าวมีผลให้สตรีตั้งครรภ์มีการเคลื่อนไหวร่างกายทำได้ยากขึ้น และจะทนต่อความเหนื่อยในขณะ

ออกกำลังกายได้น้อยลง จึงมีแนวโน้มหยุดออกกำลังกาย และลดกิจกรรมที่ต่าง รวมทั้งลดระยะเวลาในการทำกิจกรรมลงด้วย เปลี่ยนไปทำกิจกรรมต่างๆ ที่เบาลง สะดวกสบายขึ้น และมั่นใจว่าจะไม่เป็นอันตรายต่อตนเองและทารกในครรภ์^(2,3,4) โดยสตรีตั้งครรภ์ในช่วงอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ จะเดินได้น้อยลงเมื่อเทียบกับอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ และจะมีพฤติกรรมทางกายแบบอยู่นิ่ง (Sedentary) มากขึ้นในช่วงท้ายของการตั้งครรภ์⁽⁵⁾ สตรีตั้งครรภ์ที่มีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายน้อย จะส่งผลต่อร่างกายหลายประการ อาทิ อาการปวดหลัง ปวดถ่วงท้องน้อย ท้องอืด แน่นท้อง ปวดถ่วงหัวเหน่า เป็นตะคริวได้ และทำให้สตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น เกินเกณฑ์ในขณะตั้งครรภ์ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมระหว่างตั้งครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น โรคเบาหวานจากการตั้งครรภ์ ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ การคลอดก่อนกำหนด เป็นต้น⁽⁶⁻⁷⁾

สตรีตั้งครรภ์ที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรงสามารถช่วยบรรเทาอาการไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ช่วยกระตุ้นการไหลเวียนเลือดและระบบทางเดินอาหาร ป้องกันการเกิดอาการท้องผูก ริดสีดวงทวาร เส้นเลือดขอด ตะคริว และข้อเท้าบวม และยังช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง หน้าท้อง อุ้งเชิงกราน และกล้ามเนื้อขา ป้องกันและบรรเทาอาการปวดหลัง ปวดกระดูก ปวดข้อ และกล้ามเนื้อน้อยลง^(6,7,8) จากการศึกษาของกาญจนา โกทิยะ, ศศิธร พุ่มดวง และสุรียพร กฤษเจริญ พบว่าสตรีตั้งครรภ์ได้รับโปรแกรมกายบริหารมีอาการปวดหลังส่วนล่างน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ⁽⁹⁾ การออกกำลังกายในขณะตั้งครรภ์ยังช่วยส่งผลให้ลดอาการซึมเศร้า ลดความเครียด และอารมณ์แปรปรวน ทำให้สตรีตั้งครรภ์มีอารมณ์ดีขึ้น นอนหลับได้ดีขึ้น การออกกำลังกายในขณะตั้งครรภ์ในช่วงไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์ จะมีผลทำให้ปากมดลูกขยายตัวดีขึ้น และการหดตัวของมดลูกดีขึ้น ทำให้การคลอดดำเนินไปด้วยดี มีความรวดเร็วและปลอดภัย ช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการคลอดให้

น้อยลง นอกจากนี้การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ทำให้มีการเพิ่มปริมาณเลือดเลี้ยงทารกในครรภ์ทำให้ทารกในครรภ์มีการเจริญเติบโตที่ดี เพิ่มพัฒนาการของทารกในครรภ์^(2,3,10)

American College of Sports Medicine (ACSM, 2016) แนะนำว่าการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับสตรีตั้งครรภ์ควรออกกำลังกายโดยยึดหลักการออกกำลังกายที่เหมาะสมของฟิตท์ (FITT) ประกอบด้วย ความถี่ (frequency) ความแรง (intensity) ระยะเวลา (time) และชนิดของการออกกำลังกาย (type)⁽¹¹⁾ โดย American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2020) ได้แนะนำให้สตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือข้อบ่งห้ามในการออกกำลังกายควรมีการออกกำลังกายตลอดการตั้งครรภ์ และยืนยันว่าการออกกำลังกายระหว่างตั้งครรภ์มีความปลอดภัยหากได้รับคำแนะนำที่เหมาะสม สตรีตั้งครรภ์ควรมีการออกกำลังกายความแรงระดับปานกลาง อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที สตรีตั้งครรภ์ที่เคยมีกิจกรรมทางกายระดับหนักหรือมีมาอย่างต่อเนื่องก่อนที่จะตั้งครรภ์ สามารถที่จะมีกิจกรรมเหล่านี้อย่างต่อเนื่องในขณะตั้งครรภ์และหลังคลอดโดยสตรีที่ตั้งครรภ์สามารถปรึกษาผู้ให้บริการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนกิจกรรมทางกายให้เหมาะสมขณะตั้งครรภ์หรือหลังคลอด⁽⁴⁾ การทบทวนวรรณกรรมพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรม การออกกำลังกายในระดับน้อยและไม่ถูกต้องตามแนวทางการแนะนำของ ACOG ดังเช่นการศึกษาของ Haakstad, Voldner, and Henriksen (2009) รายงานว่ามีเพียงร้อยละ 11 ของสตรีมีครรภ์ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และออกกำลังกายมากที่สุดสัปดาห์ละครั้งในช่วงไตรมาสที่ 3 เท่านั้น ซึ่งน้อยกว่าแนวทางแนะนำที่เผยแพร่โดย ACOG⁽¹²⁾ และจากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่ามีสตรีมีการออกกำลังกายลดลงเหลือร้อยละ 12 เมื่ออยู่ในระยะหลังของตั้งครรภ์ เช่นเดียวกับการศึกษาในเอเชีย พบว่า สตรีมีการใช้พลังงานทั้งหมดในระหว่างตั้งครรภ์ต่ำกว่าก่อนจะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญ⁽⁵⁾ จากการศึกษาในประเทศไต้หวันของ Tung CT, Lee CF, Lin SS,

Lin HM (2014) พบว่า สถานการณ์ทำงาน การออกกำลังกาย ก่อนการตั้งครรภ์ และไตรมาสของการตั้งครรภ์ เป็นตัวทำนายที่สำคัญของการออกกำลังกายเป็นประจำ ในระหว่างตั้งครรภ์ ประมาณ 4 ใน 5 ของจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่มีการออกกำลังกายอย่างไม่สม่ำเสมอ ก่อนตั้งครรภ์ มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องภายหลังการตั้งครรภ์ ร้อยละ 42.9 ส่วนสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีการออกกำลังกายก่อนการตั้งครรภ์มีการออกกำลังกายขณะครรภ์เพียงร้อยละ 10.1 และพบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีการออกกำลังกายก่อนการตั้งครรภ์มีจำนวนครั้งและระยะเวลาในการออกกำลังกายลดลงภายหลังการตั้งครรภ์ร้อยละ 57.1⁽¹⁰⁾ ส่วนการศึกษาในประเทศไทย อาทิ สมบูรณ์ พุทธิรักษา กรณิการ์ กันธะรักษา และบังอร ศุภวิทิตพัฒนา(2559) ศึกษาพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีการการออกกำลังกายก่อนตั้งครรภ์คิดเป็นร้อยละ 61.8 และขณะตั้งครรภ์มีการออกกำลังกายเพียงร้อยละ 27.5⁽¹³⁾ และการศึกษาของกาญจนา ศรีสวัสดิ์ ชูติมา ปัญญาพิณินกุลธนรัฐธิดา สอนนาค (2018) พบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ด้านกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับปานกลาง⁽³⁾

ในปัจจุบันนโยบายกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย ได้มีการรณรงค์ให้มีการออกกำลังกายใน ระยะตั้งครรภ์และมีการให้ความรู้แก่สตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับการออกกำลังกายในระยะตั้งครรภ์ แต่เป็นเพียงหัวข้อย่อยในเรื่องการปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์เท่านั้น ซึ่งความรู้ที่ได้รับเป็นเพียงความรู้ทั่วไปซึ่งไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้ การส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์จำเป็นต้องมีความพร้อมความตั้งใจ และต้องมีการจัดการความคิดที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกและพฤติกรรมของบุคคล เช่น การเพิ่มทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย การเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง การควบคุมพฤติกรรมตนเอง เป็นต้น^(14,15) เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์มีศักยภาพในการมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ ป้องกันและลดอาการไม่สุขสบาย รวมทั้งลดภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ที่จะเกิดขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการ

ออกกำลังกายมีหลากหลายวิธีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสตรีตั้งครรภ์ได้เช่น การใช้รูปแบบการเปลี่ยนแปลง (Trans theoretical model) การใช้ทฤษฎีปัญญาทางสังคมร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมจากสามี การให้ความรู้ร่วมกับการฝึกออกกำลังกายการจัดโปรแกรมการบริหารร่างกาย⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ เป็นต้น แต่ยังไม่มีย่อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับประสิทธิผลของการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์เพื่อการมีสุขภาพที่ดีตลอดการตั้งครรภ์ ทำให้ยากต่อการตัดสินใจนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะรวบรวมและสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีจึงเลือกใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบตามแนวทางของสถาบันแอนนาบริกส์ (The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing & Midwifery)⁽¹⁹⁾ เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ สามารถใช้เป็นแนวทางให้บุคลากรทางการแพทย์นำไปพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์เห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องตลอดระยะตั้งครรภ์ อันจะก่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์เป็นอย่างไร
2. ผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์เป็นอย่างไร

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบเพื่อหาข้อสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์และผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์โดยใช้กระบวนการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของสถาบันโจแอนนาบริกส์ 11 (JB, 2014)⁽¹⁹⁾ ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์และคำถามการทบทวน 2) การกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกรงานวิจัย 3) การสืบค้นงานวิจัย 4) การคัดเลือกรงานวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด 5) การประเมินคุณภาพงานวิจัย 6) การรวบรวมและสกัดข้อมูลจากงานวิจัย และ 7) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากผลงานวิจัยและนำเสนอผลการทบทวนด้วยการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม หรืองานวิจัยกึ่งทดลองทั้งที่เป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่รายงานไว้ตั้งแต่ ปีพ.ศ.2553 ถึงปีพ.ศ.2563 (ค.ศ.2010 ถึง ค.ศ.2020)

วิธีดำเนินการวิจัย

การสืบค้นข้อมูล

การทบทวนอย่างเป็นระบบครั้งนี้ ดำเนินการภายหลังผ่านการพิจารณาคณะกรรมการจริยธรรมวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสราษณ์ธานี ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นรายงานวิจัยปฐมภูมิที่ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์และผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ มีการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียดดังนี้ 1) กำหนดคำสำคัญ (keywords) ที่ใช้ในการสืบค้น ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ การออกกำลังกาย พฤติกรรมออกกำลังกาย ปวดหลังส่วนล่าง pregnant women, pregnant mother, exercise, effectiveness, exercise promotion, exercise during pregnancy, antenatal exercise, physical activities, exercise behavior 2) กำหนดแหล่งสืบค้น จากฐานข้อมูลเครือข่าย ThaiLis ศูนย์ข้อมูลการวิจัย Digital “วช” คลังข้อมูลวิจัยไทย และคลังข้อมูลและความรู้ระบบสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

Thai Journals Online(ThaiJo), Google scholar, Science Direct และ CINAHL 3) กำหนดรายการการวิจัย โดยสืบค้นรายการการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controltrial) หรืองานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) ที่ครอบคลุมการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ตั้งแต่ ปีพ.ศ.2553 ถึง พ.ศ.2563 (ค.ศ.2010 ถึง ค.ศ.2020)

เกณฑ์คัดเข้า/คัดออก

ประเภทงานวิจัย เป็นงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม หรืองานวิจัยกึ่งทดลองที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ โดยการคัดเลือกรงานวิจัยด้วยการใช้หลัก PICO เป็นตัวกำหนดเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ประกอบด้วย 1) กลุ่มประชากร (population) เป็นงานรายงานวิจัยที่ศึกษาในประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรีระยะตั้งครรภ์ ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและทางสูติกรรม 2) วิธีการจัดกระทำ (intervention) เป็นงานรายงานวิจัยที่มีการจัดกระทำที่ส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์โดยบุคลากรสุขภาพหรือพยาบาล 3) การเปรียบเทียบ (comparison) เป็นงานรายงานวิจัยที่มีการเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ หรือก่อนและหลังการทดลอง 4) ตัวแปรผลลัพธ์ (outcome) เป็นงานรายงานวิจัยที่มีตัวแปรผลลัพธ์หลัก คือ พฤติกรรมการออกกำลังกายและผลลัพธ์รอง คือ ปวดหลังส่วนล่าง ปวดอุ้งเชิงกราน ความเจ็บปวดระยะตลอด ระยะเวลากการคลอด สุขภาพทารก

ส่วนการคัดเลือกรงานวิจัยตามเกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) มีรายละเอียดดังนี้ 1) ไม่ใช่รายงานการวิจัยฉบับเต็มหรือบทความเข้าถึงเฉพาะบทคัดย่อ 2) ไม่ใช่งานวิจัยงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม หรืองานวิจัยกึ่งทดลอง 3) งานวิจัยเป็นภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 4) ไม่ใช่งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ตั้งแต่ ปีพ.ศ.2553 ถึงปีพ.ศ.2563 (ค.ศ.2010 ถึง ค.ศ.2020)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทบทวนแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) แบบคัดกรองรายงานการวิจัย (inclusion criteria form) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกรายงานวิจัยที่ครอบคลุม โดยรายงานการวิจัยที่คัดเลือกเข้าสู่การทบทวนต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกข้อ 2) แบบประเมินคุณภาพรายงานการวิจัย (critical appraisal form) โดยผู้วิจัยใช้แบบประเมินคุณภาพสำหรับงานวิจัยเชิงทดลอง (JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Control/ Pseudo-randomized Trail) ของสถาบันแอนนาบริกส์ (JBI, 2014)⁽¹⁹⁾ 3) แบบบันทึกการสกัดข้อมูล (data extraction form) เป็นเครื่องมือเพื่อบันทึกรายละเอียดของรายงานการวิจัย โดยผู้วิจัยใช้แบบบันทึกการสกัดข้อมูลสำหรับงานวิจัยเชิงทดลองหรือสังเกต (JBI Data Extraction Form For Experimental/ Observational Studies)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการรวบรวมข้อมูล มีการดำเนินการดังนี้ 1) สืบค้นรายงานการวิจัย ตามการสืบค้นข้อมูลที่กำหนด 2) คัดเลือกรายงานการวิจัย โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยอ่านรายงานการวิจัยจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อคัดเลือกตามแบบคัดกรองรายงานการวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนดที่พัฒนาขึ้น โดยแยกกันประเมินอย่างอิสระ แล้วนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน 3) ประเมินคุณภาพงานวิจัยฉบับสมบูรณ์รอบแรกอย่างละเอียด โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมคนที่ 1 พิจารณาตามแบบประเมินคุณภาพของงานวิจัย โดยแยกกันประเมินอย่างอิสระ ถ้ามีความคิดเห็นไม่ตรงกันจะให้ผู้ร่วมวิจัยคนที่ 2 ร่วมอภิปรายหาข้อสรุป แล้วสรุปลงในแบบฟอร์มการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่พัฒนาโดยสถาบันแอนนาบริกส์ โดยมีงานวิจัยผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้มากกว่าหรือเท่ากับ 6 คะแนน จาก 10 คะแนนของแบบประเมินคุณภาพรายงาน 4) รวบรวมและบันทึกข้อมูล โดยคณะผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย อ่านรายงานวิจัยรอบสองอย่างละเอียด โดยแยกกันรวบรวมและบันทึกข้อมูลอย่างอิสระ เพื่อสกัดข้อมูลและลงบันทึกรายละเอียดข้อมูลของรายงานวิจัย

ตามแบบบันทึกการสกัดข้อมูลที่พัฒนาตามสถาบันแอนนาบริกส์ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อผู้วิจัย ปีที่พิมพ์ระเบียบวิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง วิธีจัดทำและวัดผลลัพธ์ ผลการวิจัย ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย ระดับความน่าเชื่อถือ แล้วนำผลการสกัดข้อมูลมาเปรียบเทียบกันซึ่งมีความตรงกันจึงนำการสกัดข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป 5) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสรุปรายงานวิจัยมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสรุปรายงานการวิจัยมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะของรายงานวิจัย วิเคราะห์โดยสถิติพรรณนา
2. รูปแบบ และผลลัพธ์การส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ วิเคราะห์โดยการสรุปเชิงเนื้อหา (narrative summary)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมนุษย์ แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี เพื่อรับรองว่าผู้วิจัยจะดำเนินการอ้างอิงข้อมูลงานวิจัย/วิชาการ โดยระบุชื่อผู้แต่งและวารสารที่ตีพิมพ์อย่างถูกต้อง ไม่มีการบิดเบือนข้อมูลอันเป็นเท็จ และมีการดำเนินการวิเคราะห์/สังเคราะห์ผลการวิจัยด้วยเครื่องมือวิจัยที่ผ่านการพัฒนาคุณภาพจนมีความน่าเชื่อถือในระดับสูง ตามหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี เลขที่ 2020/1

ผลการศึกษา

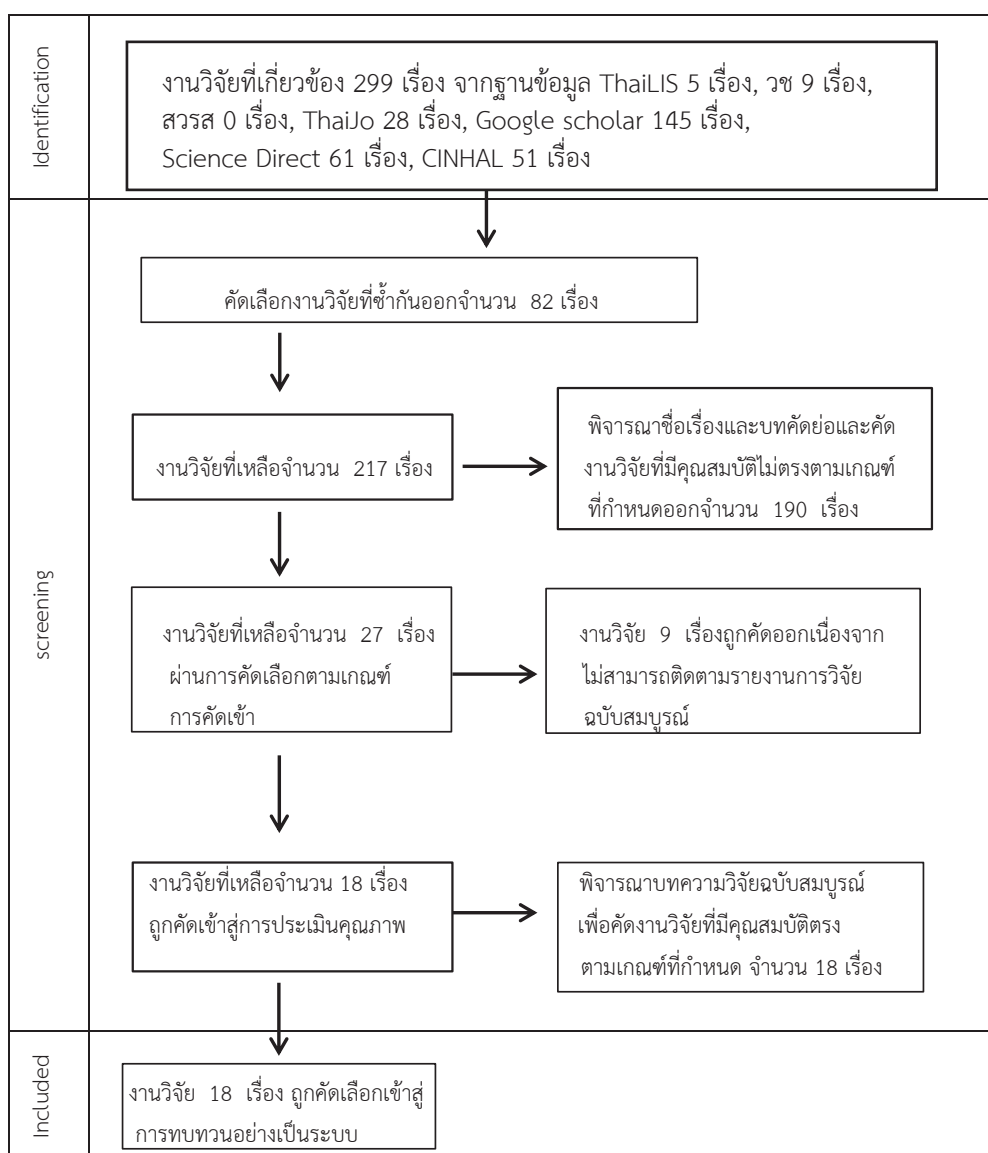
1. ผลการคัดเลือกรายงานวิจัยในการทบทวนอย่างเป็นระบบ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 คัดเลือกรายงานการวิจัย ผลจากการสืบค้น พบรายงานปฐมภูมิที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์

ได้งานวิจัยทั้งหมดจำนวน 299 เรื่อง จากฐานข้อมูล
เครือข่าย ThaiLis 5 เรื่อง ศูนย์ข้อมูลการวิจัย Digita
“วช” 9 เรื่อง คลังข้อมูลวิจัยไทยและคลังข้อมูล
และความรู้ระบบสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
(สวรส.) 0 เรื่อง Thai Journals Online (ThaiJo)
28 เรื่อง Google scholar 145 เรื่อง Science Direct
61 เรื่อง และ CINAHL 51 เรื่อง โดยผู้วิจัย 3 คน สืบค้น
งานวิจัยตามคำค้นที่กำหนด ด้วยการพิจารณาจากชื่อ
เรื่องและบทคัดย่อ ได้คัดงานวิจัยที่ซ้ำกันออกจำนวน
82 เรื่อง คัดเลือกงานวิจัยที่เหลือ 217 เรื่อง เพื่อคัดเลือก

ตามแบบคัดกรองรายงานการวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนดที่
พัฒนาขึ้น โดยแยกกันประเมินอย่างอิสระ แล้วนำข้อมูล
มาเปรียบเทียบกัน ได้งานวิจัยจำนวน 27 เรื่อง คัดงาน
วิจัยที่ไม่สามารถสืบค้นรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ออก
9 เรื่อง ได้งานวิจัยทั้งหมดจำนวน 18 เรื่อง เข้าประเมิน
คุณภาพงานวิจัยตามแบบประเมินคุณภาพของงานวิจัย
โดยแยกกันประเมินอย่างอิสระ ได้งานวิจัยทั้งหมดจำนวน
18 ชื่อเรื่อง^(14-18,20-32) ซึ่งมีคะแนนการประเมินอยู่ในช่วง
8-10 คะแนน ซึ่งสรุปข้อมูลจากการคัดเลือกรายงานวิจัยตาม
รูปแบบของ PRISMA flow Diagram⁽³³⁾ (ดังภาพที่ 1)

ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกรายงานงานวิจัยเข้าสู่การทบทวน PRISMA flow Diagram



2. การวิเคราะห์รายงานการวิจัย

2.1 ลักษณะทั่วไปของงานวิจัย

งานวิจัยทั้งหมดที่สืบค้นและตรงตามประเด็นที่ต้องการศึกษาและนำมาวิเคราะห์จำนวน 18 เรื่อง ได้งานวิจัยที่มีคุณลักษณะทั่วไป ดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 88.9 งานวิจัยส่วนใหญ่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ.2553-2557 คิดเป็นร้อยละ 66.7 สถานที่ทำการวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาในต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 72.2 ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง คิดเป็นร้อยละ 77.8 ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ (มากกว่า 30 คน) เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 72.2 ระยะเวลาในการศึกษาอยู่ระหว่าง 4-20 สัปดาห์ เฉลี่ย 12.4 สัปดาห์ ผู้ดำเนินการวิจัยส่วนใหญ่เป็นสหสาขาวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 66

2.2. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์จากการทบทวนอย่างเป็นระบบ

จากการทบทวนอย่างเป็นระบบ พบว่า งานวิจัยทั้ง 18 เรื่อง มีรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์มีความหลากหลายของรูปแบบ ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา และการวัดผลลัพธ์แตกต่างกันซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 18-38 ปี เป็นการตั้งครรภ์ที่มีสุขภาพดี ไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย มีอายุครรภ์ระหว่าง 16-36 สัปดาห์ ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 4-20 สัปดาห์ซึ่งรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์สามารถสรุปได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายตามแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รูปแบบส่งเสริมการออกกำลังกายผสมผสานแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับแนวคิดอื่น และรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายโดยไม่ใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยแต่ละรูปแบบมีรายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายตามแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จำนวน 4 เรื่อง^(14,17,20,21) พบว่ามี 1 งานวิจัยใช้รูปแบบส่งเสริมการออกกำลังกายเป็นงานวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ระดับความน่าเชื่อถือ 1C จำนวน 3 เรื่องเป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง

มีระดับความน่าเชื่อถือ 2C จำนวน 2 เรื่อง ใช้ระยะเวลาในการศึกษา คือ 8-10 สัปดาห์ มีงานวิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา ในงานวิจัย 1 เรื่อง และใช้แนวคิดทฤษฎีควบคุมและทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Control theory and Social cognitive theory) จำนวน 3 เรื่อง จากงานวิจัยทั้งหมดสามารถสรุปวิธีการจัดกระทำเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้คือ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์โดยผู้วิจัยผ่านสื่อวีดิทัศน์ และคู่มือการออกกำลังกาย จำนวน 2 เรื่อง มีการให้ความรู้เสริมผ่านแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนและอีเมลจำนวน 2 เรื่อง และให้เห็นรูปแบบการปฏิบัติจากการสาธิต จำนวน 1 เรื่อง หลังให้ความรู้ให้มีการสังเกตตนเองเกี่ยวกับการออกกำลังกายของตนเอง 2) พุดโน้มน้าวชักจูงให้กำลังใจและสร้างแรงจูงใจผ่านแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟน 3) ให้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง ในการออกกำลังกาย ให้มีการใช้กระบวนการตัดสินใจ โดยให้มีการกำหนดและทบทวนเป้าหมายการออกกำลังกาย กำหนดแนวทางแก้ปัญหาเพื่อให้สอดคล้องกับอุปสรรคที่พบ และตัดสินใจลงมือปฏิบัติการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอที่บ้านอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที ความแรงระดับปานกลาง 4) ให้แสดงความรู้สึกทางด้านร่างกายและอารมณ์ที่เกิดขึ้นจากการออกกำลังกาย 5) ติดตามการออกกำลังกายด้วยตนเอง และผู้วิจัยติดตามตรวจสอบการออกกำลังกายของตนเองโดยให้มีการจดบันทึกการออกกำลังกายที่บ้านในแต่ละวัน และผู้วิจัยติดตามการออกกำลังกายด้วยการพบสตรีตั้งครรภ์เมื่อมารับบริการฝากครรภ์ทุก 3 สัปดาห์ๆ ละ 3 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง จำนวน 1 เรื่องติดตามด้วยทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์ จำนวน 1 เรื่อง ติดตามผ่านทางอีเมล จำนวน 2 เรื่อง ซึ่งวิธีออกกำลังกายประกอบด้วย โยคะ การเดิน การออกกำลังกายแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

2. รูปแบบส่งเสริมการออกกำลังกายผสมผสานแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกับแนวคิดอื่น จำนวน 2 เรื่อง^(15,22) พบว่า เป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง และมีกลุ่มควบคุม มีระดับความน่าเชื่อถือ 2C ทั้ง 2 เรื่อง

มีงานวิจัยที่ใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดुरา (Bandura, 1997)⁽²²⁾ ร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม (House, 1981)⁽²¹⁾ ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 9 สัปดาห์ จำนวน 1 เรื่อง และงานวิจัยมีการใช้แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกัน (Protection motivation theory) ร่วมกับกระบวนการสนับสนุนการสร้างพฤติกรรมสุขภาพ (health action process approach) ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 4 สัปดาห์ จำนวน 1 เรื่อง จากงานวิจัยทั้งหมดสามารถสรุปวิธีการจัดกระทำเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การโน้มน้าวชักจูงด้วยคำพูด การให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการ ประโยชน์และวิธีออกกำลังกายผ่านโปรแกรมเพาเวอร์พอยนต์ และให้สามีสัมพันธ์ร่วมในการสนับสนุน โดยให้สามีสันับสนุนด้านข้อมูลการให้กำลังใจ ช่วยเหลือแบ่งเบาภาระงานของสตรีตั้งครรภ์ ช่วยปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการออกกำลังกายของสตรีตั้งครรภ์ และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความมั่นใจให้มีการออกกำลังกายที่ถูกต้องและต่อเนื่อง
- 2) การเรียนรู้โดยตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ตัวแบบสตรีมีครรภ์ที่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมและมอบคู่มือการออกกำลังกาย
- 3) ให้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง ด้วยการให้กำหนดเป้าหมายความสามารถของตนเอง วางแผนการออกกำลังกาย การแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นและระบุวิธีแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง ฝึกบริหารร่างกายและออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน โดยสามีเป็นผู้ช่วยเหลือ ออกกำลังกายนาน 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ และให้มีบันทึกการออกกำลังกายของตนเอง ตรวจสอบการออกกำลังกายของตนเอง และทบทวนเป้าหมายการออกกำลังกายของตนเอง
- 4) ให้มีการประเมินความพร้อมในการออกกำลังกาย ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ส่งเสริมให้สามีรับฟังความคิดเห็น ความรู้สึกหรือปัญหาต่างๆ ในการออกกำลังกายของสตรีตั้งครรภ์ 5) ติดตามปัญหาอุปสรรค และเสริมแรงให้มีการออกกำลังกายตามแผนที่วางไว้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งวิธีออกกำลังกาย ประกอบด้วย การเดินและการออกกำลังกายในน้ำ

3. รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายโดยไม่ใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีจำนวน 12 เรื่อง^(18,23-32) ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายที่ได้ผลลัพธ์ที่ดี มีจำนวน 9 เรื่อง ส่วนงานวิจัยอีก 3 เรื่องนั้น พบว่าผลลัพธ์ที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งรูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายที่ได้ผลลัพธ์ที่ดี สรุปได้ดังนี้เป็นงานวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ระดับความน่าเชื่อถือ 1C จำนวน 10 เรื่องเป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลองและมีกลุ่มควบคุม มีระดับความน่าเชื่อถือ 2C จำนวน 2 เรื่อง สามารถสรุปการจัดกระทำส่งเสริมการออกกำลังกายประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับเปลี่ยนแปลงและอาการที่เกิดจากการตั้งครรภ์ การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ วิธีการออกกำลังกาย วิธีชีวิตที่มีสุขภาพดีระหว่างตั้งครรภ์ มีการใช้สไลด์ภาพนิ่ง วีดิโอ เอกสาร หรือคู่มือการออกกำลังกายเป็นสื่อประกอบการสอน
- 2) การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายในชั้นเรียนโดยผู้วิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญสาธิตการออกกำลังกาย จำนวน 1 ครั้ง ซึ่งมีงานวิจัย 4 เรื่อง ให้กลุ่มตัวอย่างฝึกออกกำลังกายในชั้นเรียนสัปดาห์ละครั้ง และกำหนดให้ฝึกปฏิบัติ กำลังกายตามวีดิโอหรือตามเอกสารหรือคู่มือการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องที่บ้านติดต่อกัน 3-5 วันต่อสัปดาห์ ครั้งละประมาณ 30-45 นาที ความแรงระดับปานกลาง มีรูปแบบออกกำลังกายประกอบด้วยการอบอุ่นร่างกาย ออกกำลังกายแบบแอโรบิค และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในแต่ละครั้ง เป็นระยะเวลานาน 8-12 สัปดาห์ หรือตามเอกสารหรือคู่มือการออกกำลังกาย 3) ส่งเสริม สนับสนุนและกระตุ้นเพื่อให้มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะๆ ให้จดบันทึกการออกกำลังกายด้วยตนเองเป็นรายวันหรือรายสัปดาห์ที่มีการนัดหมาย และติดต่อทางโทรศัพท์ทางอีเมลซึ่งวิธีออกกำลังกายประกอบด้วย การเดิน วิ่ง โยคะ การบริหารการทรงตัวบนลูกบอลการออกกำลังกายในน้ำ ปั่นจักรยานอยู่กับที่ วายน้ำ การออกกำลังกายเพื่อการผ่อนคลายแขนขา การออกกำลังกายอุ้งเชิงกราน

3. ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์จากการทบทวนอย่างเป็นระบบ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ดังนี้

1. ผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายตามแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคือ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายในขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น มีการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสมน้อย มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นน้อยกว่ากลุ่มควบคุม มีน้ำหนักเพิ่มไม่เหมาะสมน้อย
2. รูปแบบส่งเสริมการออกกำลังกายผสมผสานแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกับแนวคิดอื่นมีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในขณะตั้งครรภ์คือ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายในขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น
3. รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายโดยไม่ใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีผลต่อระยะตั้งครรภ์ คือ มีผลให้มีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น มีระดับอาการปวดหลังส่วนล่างและอาการรบกวนการทำกิจวัตรประจำวันน้อยลง มีผลต่อระยะคลอด คือ มีความก้าวหน้าของการคลอดดี ระดับความเจ็บปวดในระยะที่ปากมดลูกเปิด 7-8 ซม. และระยะที่ 2 ของการคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และมีผลต่อทารก คือ มีอัตราการเต้นของหัวใจทารกอยู่ในเกณฑ์ปกติ คะแนนแอฟการของทารกแรกเกิดอยู่ในเกณฑ์ปกติมากกว่า การเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเข้ารักษาในหน่วยบริบาลทารกแรกเกิดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

อภิปรายผล

ผลการศึกษาทบทวนอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์พบว่างานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกตามแบบคัดกรองรายงานการวิจัย และแบบประเมินคุณภาพรายงานการวิจัยจำนวน 18 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ร้อยละ 77.8 และเป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง ร้อยละ 22.2 ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ (มากกว่า 30 คน) เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 72.2 มีระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัยตามเกณฑ์ของ

สถาบันโจแอนนาบริกส์ในระดับ 1c ร้อยละ 61.1 และในระดับ 2c ร้อยละ 38.9 แสดงว่างานวิจัยมีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยทุกเรื่องมีการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือได้รับการยอมรับทั้งในด้านความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น และการดำเนินการวิจัยถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย แต่อย่างไรก็ตามมีงานวิจัย 3 เรื่องพบว่าผลลัพธ์ที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทั้งหมดซึ่งเป็นงานวิจัยรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายโดยไม่ใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยงานวิจัย 1 เรื่องมีการจัดกระทำด้วยการออกกำลังกายเป็นกลุ่มภายใต้การดูแลของนักกายภาพบำบัด 1 ครั้งต่อสัปดาห์ การให้คำแนะนำตามหลักสรีรศาสตร์ และการออกกำลังกายที่บ้าน ผลการวิจัยไม่มีผลต่อความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างหรือปวดอุ้งเชิงกรานอาจเนื่องจากงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดของงานวิจัย คือ มีอำนาจทางสถิติต่ำ และการประเมินผลลัพธ์หลักไม่ชัดเจน และงานวิจัย 1 เรื่องมีการจัดกระทำให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีกิจกรรมทางน่ายก่อนตั้งครรภ์มีการออกกำลังกาย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ด้วยการฝึกความแข็งแรงของหัวใจและหลอดเลือดและการฝึกความแข็งแรง ผลการวิจัยไม่มีผลต่อการปวดหลังส่วนล่าง และการปวดอุ้งเชิงกรานคล้ายคลึงกับงานวิจัยอีก 1 เรื่องที่ศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยวิธีเดินแอโรบิก การเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย และการฝึกการทรงตัว โดยได้รับการฝึกปฏิบัติจากนักกายภาพบำบัด 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และให้ฝึกออกกำลังกายที่บ้าน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ผลการวิจัยไม่มีความแตกต่างของการปวดกระดูกเชิงกรานระหว่างกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุม ซึ่งงานวิจัยนี้น่าจะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลจากการรายงานอาการปวดหลังด้วยตนเองของสตรีตั้งครรภ์ ข้อมูลที่ได้ อาจไม่เป็นข้อมูลที่แท้จริง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะงานวิจัยทั้ง 3 เรื่องใช้วิธีการออกกำลังกายในการจัดกระทำยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่าง ปวดเอว และการปวดอุ้งเชิงกรานในสตรีตั้งครรภ์ทำให้ผลการวิจัยไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินอกจากนี้ยังพบว่า งานวิจัยทุกเรื่องให้กลุ่มทดลองเริ่มออกกำลังกายเมื่อตั้งครรภ์ในไตรมาสที่ 2 เป็นช่วงเวลาที่ยังไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และไม่มีอาการ

ไม่สุขสบายจากอาการแพ้ท้อง อาการอ่อนเพลียจากการตั้งครรภ์ลดลง เริ่มปรับตัวกับการตั้งครรภ์ได้ และทารกในครรภ์มีพัฒนาการเจริญเติบโตพอสมควรจึงเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังในสตรีตั้งครรภ์ จากการทบทวนงานวิจัย พบว่า งานวิจัยทั้ง 18 เรื่อง มีการจัดกระทำระยะเวลาในการศึกษา และการประเมินผลลัพธ์ที่หลากหลาย จึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์เมตาได้ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์และสรุปผลการทบทวนโดยใช้วิธีวิเคราะห์และสรุปผลแบบบรรยายเชิงเนื้อหา

ในประเด็นรูปแบบของงานวิจัย พบว่า รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายโดยไม่ใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการศึกษาที่มากที่สุด จำนวน 12 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 66.8 รองลงมาเป็นรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายตามแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จำนวน 4 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 22.2 และรูปแบบส่งเสริมการออกกำลังกายผสมผสานแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกับแนวคิดอื่น จำนวน 2 เรื่องคิดเป็นร้อยละ 11.1 อาจเป็นเพราะงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาผลของการจัดกระทำส่งเสริมการออกกำลังกายในระยะตั้งครรภ์ที่มีต่อผลลัพธ์หลัก คือ ภาวะสุขภาพที่ดีของสตรีทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอด ตลอดทั้งภาวะสุขภาพที่ดีของทารกในครรภ์ด้วยจึงเน้นการศึกษาวิธีการหรือรูปแบบการออกกำลังกายในระยะตั้งครรภ์ที่จะช่วยป้องกันหรือบรรเทาอาการที่ไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นจากการตั้งครรภ์ส่วนงานวิจัยอีก 9 เรื่องเป็นการศึกษารูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในขณะตั้งครรภ์ที่มีต่อผลลัพธ์หลัก คือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวของสตรีตั้งครรภ์ จึงเน้นการศึกษาวิธีการที่จะช่วยให้กลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีการออกกำลังกายในระหว่างตั้งครรภ์ จึงได้นำกรอบแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยส่วนใหญ่ใช้แนวคิดทฤษฎีควบคุมและทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Control theory and Social cognitive theory มาเป็นแนวทางการจัดกระทำส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์

โดยรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ทั้ง 3 รูปแบบ มีการจัดกระทำส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ ประกอบด้วย

1) การให้ความรู้โดยผู้วิจัยเกี่ยวกับอาการที่อาจเกิดขึ้นจากการตั้งครรภ์ การออกกำลังกายในระยะตั้งครรภ์ การให้เห็นต้นแบบของการออกกำลังกาย การสาธิตการออกกำลังกายร่วมกับการใช้สื่อวีดิทัศน์ แผ่นพับ คู่มือการออกกำลังกาย ประกอบการให้ความรู้และการสาธิตทำให้กลุ่มทดลองได้มองเห็นภาพชัดเจน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการออกกำลังกาย การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมไปเป็นพฤติกรรมใหม่ค่อนข้างถาวร ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลได้รับความรู้ ข้อมูลหรือประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งกระตุ้นให้บุคคลไตร่ตรองสิ่งเหล่านั้นเมื่อเห็นเป็นผลดีกับตัวเอง จะเกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทศนคติ และปฏิบัติตามความรู้ใหม่ที่ได้ 2) การพัฒนาความสามารถของกลุ่มทดลองด้วยการฝึกออกกำลังกายกับผู้วิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้ตระหนักถึงศักยภาพของตนเอง มีทักษะ และเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองต่อการออกกำลังกาย ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองให้มีการออกกำลังกายที่เหมาะสมให้เกิดขึ้น 3) การพูดโน้มน้าวชักจูง การให้กำลังใจ การเสริมแรง การให้คำปรึกษา เพื่อให้มีความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมออกกำลังกาย 4) การให้กลุ่มทดลองบันทึกการออกกำลังกายที่บ้านด้วยตนเองเพื่อตรวจสอบการออกกำลังกายและทบทวนเป้าหมายการออกกำลังกายของตนเอง 5) การติดต่อหรือพบกลุ่มทดลองเป็นระยะๆ เพื่อติดตาม ให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคในการออกกำลังกายและกระตุ้นให้มีการออกกำลังกายอย่างถูกวิธีและต่อเนื่อง ซึ่งทุกงานวิจัยจะใช้แนวทางการออกกำลังกายในกลุ่มทดลองตามคำแนะนำของ ACOG (2020) คือ ออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มีความแข็งแรงระดับปานกลาง นานมากกว่า 30 นาทีต่อครั้ง และชนิดของการออกกำลังกาย (type) ที่หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีการกระแทกลงน้ำหนักตัวหรือความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายในแต่ละครั้งของการออกกำลังกายเริ่มด้วยการอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ออกกำลังกายแบบแอโรบิคนาน 20-30 นาที และระยะผ่อนคลายอีก 5 นาที นอกจากนี้

การออกกำลังกายต้องมีความบ่อยหรือความถี่ของการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จึงจะส่งผลให้ร่างกายมีการนำพลังงานในร่างกายไปใช้ เพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ รวมทั้งพัฒนาระบบหัวใจไหลเวียนเลือด และระบบหายใจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการทบทวนงานวิจัย จึงพบว่าใช้ระยะเวลาในการจัดกระทำส่งเสริมการออกกำลังกายในระยะตั้งครรภ์ตั้งแต่ 4 สัปดาห์ขึ้นไป ทำให้มีผลลัพธ์ของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมออกกำลังกายเพิ่มขึ้น มีการเพิ่มของน้ำหนักตัวขณะตั้งครรภ์เหมาะสม มีอาการปวดหลังส่วนล่างและอาการรบกวนการทำกิจวัตรประจำวันน้อย มีความก้าวหน้าของการคลอดดี มีระดับความเจ็บปวดในระยะคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ทารกมีอัตราการเต้นของหัวใจทารกอยู่ในเกณฑ์ปกติ คะแนนแอฟการของทารกแรกเกิดอยู่ในเกณฑ์ปกติ การเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเข้ารับรักษาในหน่วยบริบาลทารกแรกเกิดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการออกกำลังกาย

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงผลดีของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในหญิงตั้งครรภ์ต่อการเป็นปกติสุขและสุขภาพร่างกายและจิตใจของสตรีมีครรภ์ ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์ควรส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างถูกต้องและต่อเนื่องตลอดการตั้งครรภ์ โดยควรมีแนวทางการติดตามส่งเสริม สนับสนุน ให้กำลังใจและแรงเสริมกับสตรีตั้งครรภ์เป็นระยะๆ

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษานี้ ผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลเครือข่าย ThaiLis ศูนย์ข้อมูลการวิจัย Digital-“วช” คลังข้อมูลวิจัยไทย และคลังข้อมูลและความรู้ระบบสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) Thai Journals Online(ThaiJo) Google scholar, Science Direct และ CINAHL ทั้งหมดเป็นฐานข้อมูลที่ครอบคลุมในสาขาวิชาการพยาบาลสหเวชศาสตร์ และการสาธารณสุขที่น่าเชื่อถือได้ ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาข้อมูลได้ครบตามที่ต้องการ ส่วนการสืบค้นข้อมูล Cochrane

ได้จากฐานข้อมูล Cochrane Thailand เท่านั้น ซึ่งได้ข้อมูลเพียงบทความคัดย่อและบทสรุปสั้นๆ จึงไม่ได้กำหนดการสืบค้นงานวิจัยที่ใช้ในการศึกษาจากฐานข้อมูล Cochrane

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ปัจจุบันมีการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์มักเป็นการให้คำแนะนำการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์เมื่อมารับบริการการฝากครรภ์ เนื่องจากสถานที่แผนกฝากครรภ์ไม่เอื้ออำนวยให้เป็นสถานที่สำหรับฝึกออกกำลังกาย ร่วมกับจำนวนบุคลากรแผนกฝากครรภ์ต่อสตรีตั้งครรภ์ยังไม่เหมาะสม และภาระงานในการให้บริการฝากครรภ์มีมาก ทำให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับฝึกการออกกำลังกายน้อย ควรส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ออกกำลังกายที่ปฏิบัติได้ง่าย สามารถฝึกฝนด้วยตนเองได้ เช่น การเดินอย่างต่อเนื่องนาน 30-45 นาที ปฏิบัติ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์

2. ควรเพิ่มกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ด้วยการให้กำลังใจ ให้แรงเสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง โดยให้สามีมีส่วนร่วม และมีการติดตามพฤติกรรมออกกำลังกายของสตรีตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง ด้วยให้บันทึกพฤติกรรมออกกำลังกาย หรือติดตามผ่านแอปพลิเคชันไลน์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเชิงทดลองเกี่ยวกับการออกกำลังกายของสตรีตั้งครรภ์ในประเทศไทยเพิ่มเติมมากขึ้น ทั้งวัดผลลัพธ์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อได้วิธีออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสตรีตั้งครรภ์ชาวไทย

2. ควรมีการวิจัยติดตามพฤติกรรมออกกำลังกายหลังคลอด เพื่อสนับสนุนประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์ที่แน่ชัด

3. ควรมีการวิจัยและพัฒนาสื่อการสอนการออกกำลังกายที่สตรีตั้งครรภ์สามารถศึกษาและฝึกฝนได้ด้วยตนเอง

เอกสารอ้างอิง

1. สุวิสา ปานเกษม. การออกกำลังกายในระยะตั้งครรภ์
Exercise During Pregnancy. วารสารพยาบาล
ทหารบก 2557;15(3):108-13.
2. กาญจนา โกทิยะ, ศิริพันธ์ ศิริพันธ์. การบริหาร
ร่างกายของสตรีตั้งครรภ์เพื่อบรรเทาอาการปวด
หลังส่วนล่าง. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาส
ราชนครินทร์ 2559;8(3):154-67.
3. กาญจนา ศรีสวัสดิ์, ชุตินา ปัญญาพินิจนุกร, ณัฐธิดา
สอนนาค. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรี
ตั้งครรภ์. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2561;
38(2):95-109.
4. Syed H, Slayman T, Du Chene Thoma K.
ACOG Committee Opinion No. 804: Physical
Activity and Exercise During Pregnancy and
the Postpartum Period. Obstet Gynecol 2021;
137(2):375.
5. Chan CWH, Au Yeung E, Law BMH.
Effectiveness of Physical Activity Interventions
on Pregnancy-Related Outcomes among
Pregnant Women: A Systematic Review.
Int J Environ Res Public Health 2019;
16(10):1840.
6. รพีพร ขวัญพร้อม, จันทรรัตน์ เจริญสันติ,
พรรณพิไล ศรีอาภรณ์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและ
พฤติกรรมการออกกำลังกายในสตรีตั้งครรภ์.
พยาบาลสาร 2564;48(1):210-21.
7. ศิริมา เขมะเพชร. การออกกำลังกาย: ผลต่อสตรี
ตั้งครรภ์และทารกในครรภ์. วารสารพยาบาลตำรวจ
2556;5(1):1-18.
8. ฐิติกร โตโพธิ์ไทย, อรณจันทรศิริ, ปฎิญา พงษ์ราศรี.
ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การลด
พฤติกรรมเนือยนิ่ง และการนอนหลับ. พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพฯ: บริษัท เอ็มซี คอนเซ็ปต์ จำกัด; 2560.
9. กาญจนา โกทิยะ, ศศิธร พุ่มดวง, และสุรีย์พร
กฤษเจริญ. ผลของโปรแกรมกายบริหารต่ออาการ
ปวดหลังส่วนล่าง. สงขลานครินทร์เวชสาร 2555;
30(2):243-53.
10. Tung CT, Lee CF, Lin SS, Lin HM. The exercise
patterns of pregnant women in Taiwan.
J Nurs Res 2014;22(4):242-9.
11. American College of Sports Medicine.
ACSM's guidelines for exercise testing and
prescription. 10th.ed. Philadelphia: Wolters
Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2016.
12. Haakstad LA, Voldner N, Henriksen T, Bø K.
Why do pregnant women stop exercising
in the third trimester? Acta Obstet Gynecol
Scand 2009;88(11):1267-75
13. สมัญญาภรณ์ พุทธิรักษา, บังอร ศุภวิทิตพัฒนา,
กรณิการ์ กันธะรักษา. ทักษะการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมและ
ความตั้งใจในการออกกำลังกายของสตรีตั้งครรภ์.
พยาบาลสาร 2559;44(4):24-34.
14. ทรงพร จันทรรัตน์, ประภาพร ชูกำเนิด,
สุภาพันธุ์ชนะ, อรรพรรณ จินตะนะ, ศิริณารถ อังสาดพร.
ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยโยคะ
ต่อพฤติกรรมสุขภาพและการเพิ่มน้ำหนักตัวใน
สตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์. วารสาร
วิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2561;
29(1):148-63.
15. สุวิสา ปานเกษม. ผลของโปรแกรมการส่งเสริม
สมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อ
พฤติกรรมการออกกำลังกายของหญิงมีครรภ์.
วารสารพยาบาลทหารบก 2556;14(2):35-47
16. กาญจนา โกทิยะ. ผลของโปรแกรมกายบริหารต่อ
อาการปวดหลังส่วนล่างในสตรีตั้งครรภ์ [วิทยานิพนธ์
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ภาควิชาการพยาบาล
มารดา ทารก และผดุงครรภ์ชั้นสูง, คณะพยาบาลศาสตร์,
บัณฑิตวิทยาลัย; สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลา
นครินทร์; 2554.

17. อรวรรณ พินิจเลิศสกุล, ปิยะนันท์ ลิ้มเรืองรอง, นิตยา สีนสุกใส, ติฐกานต์ บริบูรณ์หิรัญสาร. โปรแกรมการกำกับตนเองต่อการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน. วารสารการพยาบาล และการดูแลสุขภาพ 2561;57(2):26-42
18. Hui AL, Back L, Ludwig S, Gardiner P, Sevenhuysen G, Dean HJ, et al. Effects of lifestyle intervention on dietary intake, physical activity level, and gestational weight gain in pregnant women with different pre-pregnancy Body Mass Index in a randomized control trial. BMC Pregnancy Childbirth 2014;14:331.
19. The Joanna Briggs Institute The University of Adelaide. The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2014 The Systematic Review of Economic Evaluation Evidence. South Australia: The Joanna Briggs Institute 2014; 2014.
20. Kennelly MA, Ainscough K, Lindsay KL, O'Sullivan E, Gibney ER, McCarthy M, et al. Pregnancy Exercise and Nutrition With Smartphone Application Support: A Randomized Controlled Trial. Obstet Gynecol 2018;131(5):818-26.
21. Abdullah WH, Najib BM. Effect of Antenatal Exercise Teaching Program on Neonatal Outcomes During Delivery in Erbil, Iraq. Medico-legal Update 2020;20(1):510-5.
22. Gaston A, Prapavessis H. Using a combined protection motivation theory and health action process approach intervention to promote exercise during pregnancy. J Behav Med 2014;37(2):173-84.
23. สุชารัตน์ ขาดีไทย, สาธิตา มัคกิตติกาล, กรอนงค์ ยืนยงชัยวัฒน์. การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการเดินและการออกกำลังกายแบบโยคะที่บ้านต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดในสตรีตั้งครรภ์ช่วงไตรมาสที่ 2 : การทดลองเชิงสุ่ม. ธรรมศาสตร์เวชสาร 2560;17(3):315-24.
24. Yan CF, Hung YC, Gau ML, Lin KC. Effects of a stability ball exercise programme on low back pain and daily life interference during pregnancy. Midwifery 2014;30(4):412-9.
25. Eggen MH, Stuge B, Mowinckel P, Jensen KS, Hagen KB. Can supervised group exercises including ergonomic advice reduce the prevalence and severity of low back pain and pelvic girdle pain in pregnancy? A randomized controlled trial. Phys Ther 2012;92(6):781-90.
26. Songdøygard KM, Stafne SN, Evensen KA, Salvesen KÅ, Vik T, Mørkved S. Does exercise during pregnancy prevent postnatal depression? A randomized controlled trial. Acta Obstet Gynecol Scand 2012;91(1):62-7.
27. Haakstad LA, Bø K. Effect of a regular exercise programme on pelvic girdle and low back pain in previously inactive pregnant women: A randomized controlled trial. J Rehabil Med 2015;47(3):229-34.
28. Backhausen MG, Tabor A, Albert H, Rosthøj S, Damm P, Hegaard HK. The effects of an unsupervised water exercise program on low back pain and sick leave among healthy pregnant women - A randomised controlled trial. PLoS One 2017;12(9):e0182114.
29. Ali. A Gehan AA, Khadiga S A, Amir G A, Eman A. Efficacy of antenatal exercises on maternal and neonatal outcomes in elderly primigravida. Kasr Al Ainy Med J 2015;21(3): 109-14.

30. Stafne SN, Salvesen KÅ, Romundstad PR, Stuge B, Mørkved S. Does regular exercise during pregnancy influence lumbopelvic pain? A randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;91(5):552-9.
31. Rauh K, Gabriel E, Kerschbaum E, Schuster T, von Kries R, Amann-Gassner U, et al. Safety and efficacy of a lifestyle intervention for pregnant women to prevent excessive maternal weight gain: a cluster-randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:151.
32. Ainscough KM, O'Brien EC, Lindsay KL, Kennelly MA, O'Sullivan EJ, O'Brien OA, et al. Nutrition, Behavior Change and Physical Activity Outcomes From the PEARS RCT-An mHealth-Supported, Lifestyle Intervention Among Pregnant Women With Overweight and Obesity. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2020;10:938.
33. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. [serial online]. 2020. [cited 2021 July 1]; [1screen]. Available from :URL: <http://prisma-statement.org/prismastatement/flowdiagram.aspx>

