

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการส่งเสริมการเรียนรู้ในการจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อดังนี้

1. อาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์
2. วิธีจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์
3. การส่งเสริมการเรียนรู้ในการจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่

อาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์

การศึกษาเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าเริ่มต้นครั้งแรกในกลุ่มประชากรที่ใช้แรงงาน หลังจากนั้นจึงเริ่มมีการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรค (Ream & Richardson, 1996) และถูกกำหนดเป็นข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในปี ค.ศ.1988 โดยสมาคมกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของอเมริกาเหนือ (NANDA) เนื่องจากตระหนักว่า อาการเหนื่อยล้าเป็นอาการที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในภาวะสุขภาพปกติและเมื่อเป็นโรค (NANDA as cited in Pugh & Milligan, 1993)

ความหมายของอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์

แนวคิดเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าได้ถูกให้นิยามไว้ในหลายความหมาย จากการวิเคราะห์และรวบรวมการให้คำนิยามของอาการเหนื่อยล้า รีมและริชาร์ดสัน (Ream & Richardson, 1996)

พบว่า มีลักษณะที่เหมือนกัน 4 ลักษณะ คือ 1) เป็นอาการที่เกิดขึ้นภายหลังการทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงมาก 2) เป็นอาการที่สัมพันธ์กับความเหน็ดเหนื่อยและหมดแรงทั้งทางร่างกายและจิตใจ 3) ประกอบด้วยความรู้สึกไม่สบาย ยากลำบาก หรือความรู้สึกน่ารังเกียจ คล้ายการถูกลงโทษ และ 4) เป็นสาเหตุที่ทำให้ลดความสามารถในการทำงานและทำให้ต้องหยุดพักงานบ่อยๆ สมาคมกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของอเมริกาเหนือ ให้ความหมายของอาการเหนื่อยล้าว่า เป็นความรู้สึกอ่อนล้าและอ่อนแรงอย่างมาก ร่วมกับการลดลงอย่างมากของความสามารถในการทำงานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ (NANDA as cited in Pugh & Milligan, 1993)

พิวจ์และมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1993) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ว่า เป็นอาการที่สตรีมีครรภ์เกิดการรับรู้ว่ามีความอ่อนล้าและอ่อนแรงอย่างมากทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ จนส่งผลให้ไม่สามารถทำหน้าที่หรือทำงานได้ตามปกติ ลดความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การดูแลสุขภาพ การป้องกันตนเองและทารกในครรภ์ จากอุบัติเหตุต่างๆ อาการเหนื่อยล้าเป็นอาการที่เกิดขึ้นได้ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ โดยเกิดขึ้นแตกต่างกันไปในแต่ละไตรมาสของการตั้งครรภ์

โดยสรุปอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ หมายถึง การที่สตรีมีครรภ์เกิดความรู้สึกหมดเรี่ยวแรง มีความสามารถในการทำงาน การดูแลตนเองและทารกในครรภ์ลดลง เป็นอาการที่สตรีมีครรภ์สามารถรับรู้และประเมินได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเกิดขึ้นได้ในทุกระยะของการตั้งครรภ์

ระดับอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์

ในปี ค.ศ.1999 บีเฮเรนซ์และมองกา (Behrenz & Monga, 1999) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบอาการเหนื่อยล้าระหว่างสตรีครรภ์แรกที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน อายุครรภ์ 6-12 สัปดาห์ จำนวน 20 ราย กับสตรีที่ไม่ได้ตั้งครรภ์จำนวน 15 ราย กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติใกล้เคียงกันทั้งอายุ เชื้อชาติ สถานภาพสมรส การศึกษา รายได้ และชั่วโมงในการทำงาน ประเมินคะแนนอาการเหนื่อยล้าโดยใช้เครื่องมือชนิดมาตรวัดแบบตัวเลข (Numerical Rating Scale [NRS]) พบว่าสตรีมีครรภ์มีระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้าสูงกว่าสตรีที่ไม่ได้ตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญเชิงสถิติและคณะ (Zib et al., 1999) ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างสตรีที่ตั้งครรภ์ปกติทั้งครรภ์แรกและครรภ์หลังจำนวน 117 ราย กับสตรีที่

ไม่ได้ตั้งครรภ์จำนวน 119 ราย โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการเกิดอาการผิดปกติทางร่างกายที่เกิดขึ้นจำนวน 75 รายการ พบว่าสตรีมีครรภ์มีจำนวนอาการผิดปกติทางร่างกายเกิดขึ้นมากกว่าสตรีที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ 2 เท่า โดยหนึ่งในอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นคืออาการเหนื่อยล้า ส่วนอาการผิดปกติอื่นๆที่เกิดขึ้นได้แก่ คลื่นไส้ ปัสสาวะบ่อย ปวดหลัง นอนไม่หลับ รู้สึกเหมือนถูกกดบริเวณเชิงกรานและอาการหลงลืมซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อเกิดการตั้งครรภ์สตรีจะมีอาการเหนื่อยล้ามากกว่าเมื่อไม่ได้ตั้งครรภ์

อาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นแตกต่างกันไปในแต่ละไตรมาสของการตั้งครรภ์ การศึกษาของลีและเซฟเก (Lee & Zaffke, 1999) เกี่ยวกับระดับอาการเหนื่อยล้าในแต่ละไตรมาสของการตั้งครรภ์ ประเมินอาการเหนื่อยล้าโดยเครื่องมือชนิดมาตรวัดด้วยสายตา ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 รายพบว่าในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้า (คะแนนเฉลี่ย 60.4 ± 18.5) สูงกว่าระยะก่อนตั้งครรภ์ (คะแนนเฉลี่ย 51.5 ± 19.9) อย่างมีนัยสำคัญ และกลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้าลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญเมื่อเข้าสู่ไตรมาสที่สองของการตั้งครรภ์ (คะแนนเฉลี่ย 59.3 ± 18.8) ส่วนในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์มีระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้าเพิ่มสูงขึ้น (คะแนนเฉลี่ย 64.5 ± 18.1) ซึ่งสูงขึ้นกว่าในไตรมาสที่หนึ่งและสองอย่างไม่มีนัยสำคัญ การศึกษาของชูและคณะ (Chou et al., 2003) เกี่ยวกับปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนและอาการเหนื่อยล้าในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 113 ราย ซึ่งมีอายุครรภ์ 6-10 สัปดาห์ และฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ในเท็กซัส พบว่าอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์ในทางลบกับอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้น

ชูและคณะ (Chou et al., 2008) ศึกษาเกี่ยวกับแบบแผนของการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน อาการเหนื่อยล้า การรับรู้ความเครียด และการสนับสนุนทางสังคม รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆในกลุ่มตัวอย่างสตรีมีครรภ์ชาวไต้หวัน ที่มีอายุระหว่าง 21-42 ปี จำนวน 91 คน โดยเก็บข้อมูลระหว่างปี ค.ศ. 2003-2005 จำนวน 3 ครั้งคือ ในไตรมาสที่หนึ่ง (อายุครรภ์ 6-10 สัปดาห์) ไตรมาสที่สอง (อายุครรภ์ 16-18 สัปดาห์) และไตรมาสที่สาม (อายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์) ประเมินอาการเหนื่อยล้าโดยเครื่องมือชนิดมาตรวัดด้วยสายตา พบว่าสตรีมีครรภ์มีอาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นในทุกะยะของการตั้งครรภ์ โดยในไตรมาสที่หนึ่งและสาม มีระดับสูงกว่าในไตรมาสที่สองอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนระดับของอาการเหนื่อยล้าในไตรมาสที่หนึ่งและสามไม่มีความแตกต่างกัน

พิวจ์และมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1995) ศึกษาเกี่ยวกับแบบแผนของการเกิดอาการเหนื่อยล้า รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างอาการเหนื่อยล้า ภาวะซึมเศร้า และความวิตกกังวลในทุก ระยะของการตั้งครรภ์ในสตรีมีครรภ์จำนวน 11 ราย เป็นสตรีครรภ์แรก จำนวน 3 ราย ครรภ์หลัง 8 ราย ประเมินระดับของอาการเหนื่อยล้าโดยเครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้า(MFSC)ของพิวจ์และคณะ (Pugh et al., 1999) และเครื่องมือชนิดมาตรวัดด้วยสายตา พบว่าคะแนนอาการเหนื่อยล้าที่ประเมินโดยเครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้า (MFSC) ของพิวจ์และคณะ (Pugh et al., 1999) ในไตรมาสที่หนึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 46.7 ไตรมาสที่สองมีคะแนนเฉลี่ย 45.6 และไตรมาสที่สามมีคะแนนเฉลี่ย 51.5 ส่วนการประเมินโดยเครื่องมือชนิดมาตรวัดด้วยสายตามีคะแนนเฉลี่ยในไตรมาสที่หนึ่ง 28.3 ไตรมาสที่สอง 38.8 และไตรมาสที่สาม 42.6 คะแนน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่า สตรีมีครรภ์มีอาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ และพบว่าในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าในไตรมาสที่หนึ่งและสองของการตั้งครรภ์

ในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์มีอาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นมากและมีระดับสูง วาเตอร์สและลี (Waters & Lee, 1996) ศึกษาเปรียบเทียบประสบการณ์การเกิดอาการเหนื่อยล้า ระหว่างสตรีครรภ์แรกและครรภ์หลัง ในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์และในระยะ 1 เดือน ภายหลังคลอด ในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20-40 ปี เป็นครรภ์แรก 12 ราย และครรภ์หลัง 19 ราย ประเมินอาการเหนื่อยล้าโดยเครื่องมือชนิดมาตรวัดด้วยสายตา พบว่าทั้งสตรีครรภ์แรกและครรภ์หลังมีระดับคะแนนของอาการเหนื่อยล้าในช่วงอายุครรภ์ 35-36 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 64.16 และ 64.79 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามในการอภิปรายผลการศึกษาให้ข้อจำกัดไว้ว่า การศึกษามีกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยเกินไป ซึ่งอาจมีผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดอาการเหนื่อยล้าในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ยังพบได้จากการศึกษาของลีบีช แฮนเซน และนูดเซน (Lebech, Hansen & Knudsen, 1996) ในสตรีมีครรภ์จำนวน 112 ราย โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามทุกสัปดาห์ตั้งแต่อายุครรภ์ 30 สัปดาห์ พบว่าสตรีมีครรภ์มีอาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นถึงร้อยละ 50 อาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นยังมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอายุครรภ์ที่เพิ่มขึ้น อีเลค ฮัดสัน และเฟลค (Elek, Hudson & Flek, 1997) ศึกษาเปรียบเทียบอาการเหนื่อยล้าและการนอนหลับ ระหว่างบิดาและมารดาที่กำลังจะมีบุตรคนแรกจำนวน 24 ราย ในช่วงไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ประเมินอาการเหนื่อยล้าโดยเครื่องมือชนิดมาตรวัดด้วยสายตา ก่อนเข้านอน และเมื่อตื่น

นอนตอนเช้าของทุกวันเสาร์ อาทิตย์ จันทร์ และอังคาร พบว่าในแต่ละเดือนคะแนนเฉลี่ยอาการเหนื่อยล้าของมารดา ก่อนเข้านอนมีค่าสูงกว่าขณะตื่นนอนอย่างมีนัยสำคัญ และมีค่าคะแนนเฉลี่ยทั้งในขณะตื่นนอนและก่อนเข้านอนสูงขึ้นเมื่ออายุครรภ์เพิ่มมากขึ้น

ในประเทศไทย ทศน์วรรณ ศิริพรหม (2549) ศึกษาเชิงพรรณนาเกี่ยวกับระดับอาการเหนื่อยล้าและความแตกต่างของระดับอาการเหนื่อยล้าของสตรีมีครรภ์ในไตรมาสที่หนึ่ง สอง และสาม กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีมีครรภ์ปกติจำนวน 210 ราย เป็นสตรีมีครรภ์ในไตรมาสที่หนึ่ง สอง และสามจำนวนไตรมาสละ 70 ราย มีอายุระหว่าง 16-41 ปี พบว่าในไตรมาสที่หนึ่ง สตรีมีครรภ์ มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 58.6 โดยร้อยละ 37.1 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 4.3 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูง ส่วนในไตรมาสที่สอง สตรีมีครรภ์ร้อยละ 67.1 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 31.4 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 1.4 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูง และในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์ร้อยละ 48.6 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าในระดับต่ำ และปานกลางอย่างละเท่ากัน และร้อยละ 2.9 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูง ซึ่งเมื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าในแต่ละไตรมาส พบว่าในไตรมาสที่หนึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าไม่แตกต่างกับไตรมาสที่สองและสาม ส่วนในไตรมาสที่สองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการเหนื่อยล้าแตกต่างกับไตรมาสที่สามอย่างมีนัยสำคัญ

โดยสรุป สตรีมีครรภ์มีอาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นในระดับสูงกว่าเมื่อไม่ได้ตั้งครรภ์ และแต่ละไตรมาสมีระดับแตกต่างกัน ในบางรายอาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดระยะของการตั้งครรภ์ พบว่าในไตรมาสที่หนึ่งและสาม สตรีมีครรภ์มีอาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นมากกว่าและมีระดับสูงกว่าในไตรมาสที่สองของการตั้งครรภ์

ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์

อาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ตามกรอบแนวคิดการเกิดอาการเหนื่อยล้าของพิวจ์และมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1993) เชื่อว่าเกิดจากปัจจัยที่สำคัญ 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางด้านร่างกาย จิตใจ และสถานการณ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปัจจัยทางด้านร่างกาย

อาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในขณะตั้งครรภ์ การเปลี่ยนแปลงของการใช้พลังงานภายในร่างกายและการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากพยาธิสภาพ (Pugh & Milligan, 1993) ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในขณะตั้งครรภ์เกิดจากการขยายตัวของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อบริเวณหน้าท้องเมื่ออายุครรภ์มากขึ้น เพื่อรองรับมดลูกที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ ตามการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ ซึ่งมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 10 ถึง 12 กิโลกรัมตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนรีแลกซิน (relaxin) ที่มีระดับเพิ่มสูงสุดถึง 10 เท่า ในช่วงอายุครรภ์ 38-42 สัปดาห์ ทำให้ข้อต่อและเอ็นยึดข้อต่อต่างๆ นุ่มและหย่อนตัว ทำให้แรงดึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง น้ำหนักของมดลูกที่เพิ่มขึ้นจะถ่วงไปข้างหน้า หลังจึงแอ่นมากขึ้นเพื่อรักษาสมดุลของการทรงตัวไว้ เป็นเหตุให้กล้ามเนื้อขาตึงตัว และทำให้สตรีมีครรภ์มีอาการปวดหลังได้ง่าย (Colliton, 1999) การรองรับน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่ลดลง และอาการปวดหลัง เพิ่มกระบวนการเมตาโบลิซึม เพิ่มระดับการใช้ออกซิเจน และการใช้พลังงานในร่างกาย จึงทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Piper, 1986)

การเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิต เพื่อเพิ่มการนำพาออกซิเจนไปยังเซลล์และทารกในครรภ์ ร่วมกับการเพิ่มขึ้นของปริมาณเลือดซึ่งเพิ่มสูงสุดและเริ่มคงที่ในสัปดาห์ที่ 30-34 จนกระทั่งคลอด โดยมีปริมาณเลือดเพิ่มขึ้นแต่มีปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่นเพิ่มขึ้นในปริมาณน้อยที่สุด จึงมีผลต่อการนำออกซิเจน ทำให้เซลล์ต่างๆ ในร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ ร่างกายจึงเกิดกระบวนการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic metabolism) และทำให้เกิดการสะสมของเสียจากกระบวนการเผาผลาญ ได้แก่ กรดแลคติก (lactic acid) ไพรูเวต (pyruvate) และไฮโดรเจนไอออน (hydrogen ion) ซึ่งมีผลลดความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อ และทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Piper, 1986)

การเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจ จากการขยายขนาดของมดลูกจนกดเบียดกระบังลมร่วมกับการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (progesterone) ที่มีผลทำให้เอ็นยึดกล้ามเนื้อ

บริเวณซี่โครง กล้ามเนื้อเรียบบริเวณหลอดลมใหญ่ (tracheal) และหลอดลมของปอด (bronchial) คลายตัว นอกจากนั้นฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) และโปรเจสเตอโรนยังทำให้เกิดการบวมของเยื่อทางเดินหายใจส่วนบน เพิ่มภาวะหายใจเป็นด่าง (respiratory alkalosis) (Sharma & Franco, 2004) การเปลี่ยนแปลงต่างๆทำให้สตรีมีครรภ์บางรายมีอาการหายใจลำบากและมีผลต่อการนำออกซิเจนสู่ร่างกาย (Lowdermilk, 2006) ร่างกายต้องใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Piper, 1986) จากการศึกษาของทัศนวรรณ ศิริพรหม (2549) พบว่าในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์ร้อยละ 44 มีอาการเหนื่อยล้าเพิ่มมากขึ้นซึ่งเกิดจากอาการอึดอัดและหายใจไม่สะดวก

2. การเปลี่ยนแปลงของการใช้พลังงานภายในร่างกายที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า ขึ้นอยู่กับภาวะโภชนาการ การได้รับและการสูญเสียพลังงานและสารอาหารในขณะตั้งครรภ์ อาหารเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของร่างกาย เวลา ชนิด และปริมาณของสารอาหารที่ได้รับมีผลต่อการเกิดอาการเหนื่อยล้า เนื่องจากร่างกายจะเปลี่ยนแปลงสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต และไขมันไปเป็นสารเอทีพี (adenosine triphosphate [ATP]) ซึ่งให้พลังงานสูงและเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของร่างกาย ส่วนโปรตีนมีส่วนช่วยในการเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ หากร่างกายได้รับสารอาหารทั้งคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันที่ไม่เพียงพอ จะส่งผลต่อการสร้างพลังงานเอทีพี และทำให้กล้ามเนื้อขาดโปรตีน ซึ่งมีผลทำให้กล้ามเนื้อหดตัวลดลงและทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Piper, 1986) ในขณะตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์ที่ได้รับชนิด และปริมาณสารอาหารที่ไม่เพียงพอทั้งจากการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เพียงพอ และจากอาการคลื่นไส้ อาเจียนที่เกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ จึงเกิดการดึงพลังงานที่สะสมไว้มาใช้ ร่างกายเกิดความไม่สมดุลและทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Pugh & Milligan, 1993) ชูและคณะ (Chou et al., 2008) ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของอาการคลื่นไส้ อาเจียนกับอาการเหนื่อยล้า ในกลุ่มสตรีมีครรภ์ชาวไต้หวันที่มีอายุระหว่าง 21-42 ปี ในช่วงอายุครรภ์ 6-10 สัปดาห์ 16-18 สัปดาห์ และ 28-32 สัปดาห์ พบว่าในไตรมาสที่หนึ่งและสอง อาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับอาการคลื่นไส้ อาเจียนอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของทัศนวรรณ ศิริพรหม (2549) ที่พบว่าในไตรมาสที่หนึ่ง สตรีมีครรภ์ร้อยละ 70 มีอาการเหนื่อยล้าเพิ่มมากขึ้นจากอาการแพ้ท้อง เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

3. ปัญหาทางพยาธิสภาพที่ทำให้เกิดการเหนี่ย้อล้าในขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ พยาธิสภาพของกระบวนการเกิดโรคภาวะช็อค การติดเชื้อ การมีภาวะของโรคเรื้อรัง และการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวที่มากเกินไป (Pugh & Milligan, 1993) การมีพยาธิสภาพในระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉพาะการเกิดโรค เช่น สตรีที่เป็นเบาหวานในขณะตั้งครรภ์ หรือมีการติดเชื้อมีผลทำให้ร่างกายเพิ่มการเผาผลาญอาหาร และดึงพลังงานที่สะสมไว้เพื่อนำมาใช้ในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ การมีพยาธิสภาพยังอาจทำให้ร่างกายมีการสะสมของเสียมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและพลังงานสะสมของกล้ามเนื้อ ซึ่งทำให้เกิดอาการเหนี่ย้อล้าได้ (Piper, 1986) ส่วนภาวะโลหิตจางหรือภาวะช็อค ทำให้การนำออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆของร่างกายลดน้อยลง เมื่อกล้ามเนื้อได้รับออกซิเจนลดน้อยลง จึงเกิดกระบวนการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้เกิดการสะสมของเสีย ส่งผลต่อการหดตัวของกล้ามเนื้อ และทำให้เกิดอาการเหนี่ย้อล้าได้ (Piper, 1986) นอกจากนั้นการมีพยาธิสภาพเกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ อาจมีผลให้สตรีมีครรภ์เกิดความวิตกกังวลหรือภาวะเครียด ทำให้ร่างกายต้องใช้พลังงานมากขึ้นและทำให้เกิดอาการเหนี่ย้อล้าเพิ่มขึ้นได้ (Piper, 1986) จากการศึกษาของเชนและโค (Chen & Ko, 2004) ในกลุ่มสตรีมีครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่ำ ซึ่งมีอายุครรภ์ 20-36 สัปดาห์ จำนวน 633 ราย พบว่าสตรีที่มีภาวะติดเชื้อในขณะตั้งครรภ์ หรือมีภาวะเลือดออกทางช่องคลอดหลังอายุครรภ์ 12 สัปดาห์มีอาการเหนี่ย้อล้าอยู่ในระดับสูง ส่วนการศึกษาของทัศนวรรณ ศิริพรหม (2549) พบว่าสตรีมีครรภ์ร้อยละ 48.5 มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ และร้อยละ 38.5 มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งพบว่ามีอาการเหนี่ย้อล้าอยู่ในระดับสูงในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์

ปัจจัยทางด้านจิตใจ

อาการเหนี่ย้อล้าในสตรีมีครรภ์เกิดจากสภาวะทางด้านจิตใจ เนื่องจากเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ทัศนคติและปฏิกิริยาของมารดาต่อการตั้งครรภ์ ความกลัว ภาวะเครียด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า (Pugh & Milligan, 1993) เมื่อสตรีมีครรภ์เกิดภาวะต่างๆดังกล่าว จะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic) ต่อมพิทูอิทารีส่วนหน้า (anterior pituitary) และต่อมหมวกไต (adrenal medulla) ทำให้ร่างกายทำงานไม่เป็นระบบ เพิ่มการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มการสลายตัวของไขมันและกรดอะมิโนจากกล้ามเนื้อ และเพิ่มระบบการเผาผลาญของร่างกาย

ทำให้เกิดอาการเหิน้อยได้ (Piper, 1986) นอกจากนั้นอาการซึมเศร้ายังมีผลทำให้ร่างกายมีการหลั่งสารโดปามีน (dopamine) ลดลง ซึ่งมีผลลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อและทำให้เกิดอาการเหิน้อยได้เพิ่มมากขึ้น (Guststein, 2001)

การศึกษาของพิวจ์และมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1995) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลกับอาการเหิน้อยในทุกระยะของการตั้งครรภ์ ในกลุ่มสตรีครรภ์หลัง รายได้ต่ำ สถานภาพโสด จบการศึกษาระดับมัธยมปลายหรือต่ำกว่า และมีอายุเฉลี่ย 25 ปี จำนวน 11 ราย แม้การศึกษาครั้งนี้จะพบว่าภาวะซึมเศร้าความวิตกกังวล และอาการเหิน้อยที่เกิดขึ้นในแต่ละไตรมาสไม่มีความแตกต่างกัน แต่พบว่าภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับอาการเหิน้อยอย่างมีนัยสำคัญ โดยในไตรมาสแรกความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับอาการเหิน้อย ส่วนในไตรมาสที่สามทั้งภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับระดับของอาการเหิน้อยอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาของชูและคณะ (Chou et al., 2003) เกี่ยวกับปัจจัยทางจิตสังคมที่มีความสัมพันธ์กับอาการเหิน้อยในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์จำนวน 113 ราย พบว่าภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยทางจิตสังคมเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์สูงสุดกับการเกิดอาการเหิน้อย

การศึกษาของฮอลล์และคณะ (Hall et al., 2009) เกี่ยวกับความกลัวการคลอด ความวิตกกังวล อาการเหิน้อย และการนอนหลับที่ไม่เพียงพอในสตรีครรภ์แรกและครรภ์หลังที่มีอายุระหว่าง 17-46 ปี ในช่วงอายุครรภ์ 35-39 สัปดาห์ จำนวน 650 ราย พบว่าร้อยละ 25 มีความกลัวการคลอดอยู่ในระดับสูง ซึ่งสตรีมีครรภ์ที่มีความกลัวการคลอดอยู่ในระดับสูง มีแนวโน้มของการเกิดความเครียด ความวิตกกังวล และอาการเหิน้อยในระดับสูง พิวจ์และมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1995) อธิบายรูปแบบวงจรของอาการเหิน้อย ภาวะซึมเศร้า และความวิตกกังวลว่าความวิตกกังวลทำให้เกิดอาการเหิน้อย และนำไปสู่การเกิดภาวะซึมเศร้า เป็นวงจรที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการศึกษาของเบเร็นซ์และมอนกา (Behrenz & Monga, 1999) เกี่ยวกับการเกิดอาการเหิน้อยในขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มสตรีมีครรภ์ซึ่งมีอายุครรภ์ระหว่าง 6-12 สัปดาห์ พบว่าสตรีมีครรภ์เกิดอาการเหิน้อยในระดับรุนแรง แต่อาการที่เกิดขึ้นไม่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลหรือภาวะซึมเศร้า

ปัจจัยทางด้านสถานการณ์

อาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ที่เกิดจากปัจจัยทางด้านสถานการณ์ ได้แก่ อายุ เชื้อชาติ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์และการคลอด แบบแผนการนอนและการออกกำลังกาย อีกทั้งยังเกิดจากสภาวะแวดล้อม ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม สถานภาพการทำงาน สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (Pugh & Milligan, 1993) อายุอาจเป็นตัวกำหนดความสามารถในการปรับตัวในระยะตั้งครรภ์ ไพเปอร์ (Piper, 1986) อธิบายว่าเมื่อสตรีมีอายุมากขึ้น จะมีกำลังในการหัดตัวของกล้ามเนื้อลดลง ประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายลดลง มีผลต่อความทนในการทำกิจกรรม ทำให้สตรีที่มีอายุมากเกิดอาการเหนื่อยล้าได้ง่าย แต่การมีวุฒิภาวะทางอารมณ์มากกว่าสตรีที่มีอายุน้อย ความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงจะดีกว่า และทำให้เกิดความเครียดน้อยกว่า

การเปลี่ยนแปลงสภาพเหตุการณ์ของชีวิต วัฒนธรรม ความเชื่อ สภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการสนับสนุนทางสังคมที่ไม่เพียงพอ อาจมีผลทำให้บุคคลเกิดภาวะเครียดและทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Piper, 1986) เมื่อสตรีตั้งครรภ์จะต้องปฏิบัติพัฒนกิจของการเป็นมารดา การขาดการวางแผนในการตั้งครรภ์ การเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจในแต่ละระยะของการตั้งครรภ์ รวมทั้งไม่ได้รับการสนับสนุนทางสังคม อาจส่งผลให้สตรีมีครรภ์เกิดภาวะเครียดและทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้

จากการศึกษาของชูและคณะ (Chou et al., 2008) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ การวางแผนการตั้งครรภ์ และอายุของสตรีมีครรภ์กับการเกิดอาการเหนื่อยล้าในทุกระยะของการตั้งครรภ์ในสตรีมีครรภ์ได้หวั่นจำนวน 91 ราย พบว่าอาการเหนื่อยล้าในไตรมาสที่สองมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ การวางแผนการตั้งครรภ์ และอายุของมารดาอย่างมีนัยสำคัญการศึกษาของเฉินและโค (Chein & Ko, 2004) เกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ซึ่งเป็นปัจจัยทำนายการทำผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง พบว่าสตรีมีครรภ์ที่อายุน้อยมีอาการเหนื่อยล้าสูงกว่าสตรีที่อายุมาก แต่ปัจจัยด้านระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว รวมทั้งจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับของอาการเหนื่อยล้า ส่วนข้อมูลจากการศึกษาของลีและเซฟเก (Lee & Zaffke, 1999) เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของอาการเหนื่อยล้าขณะ

ตั้งครรภ์ ในกลุ่มสตรีมีครรภ์ 33 ราย พบว่าจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ และครอบครัว มีความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อยต่อการรับรู้การเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์

สภาวะแวดล้อมจากการทำงาน ได้แก่ ภาวะเครียดจากการทำงาน มีผลทำให้เพิ่มการเกิดอาการเหนื่อยล้า (Piper, 1986) ในขณะที่สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมทั้งที่ทำงานและที่บ้าน เช่น สถานที่ที่มีเสียงดัง อุณหภูมิสูง มีแสงสว่างมากเกินไป รวมทั้งสถานที่ที่ทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ซ้ำซากจำเจ มีผลยับยั้งการทำงานของระบบเรติคูลาร์ แอคติเวติง (reticular activating system) ทำให้บุคคลขาดความตื่นตัว เหนื่อยหน่าย ง่วงซึม ไม่อยากทำกิจกรรม นำไปสู่การเกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Piper, 1993) จากการศึกษาของทัศนวรรณ ศิริพรหม (2549) พบว่าปัจจัยที่ทำให้สตรีมีความเหนื่อยล้าเพิ่มมากขึ้น เกิดจากการถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อมในเวลาทำกิจกรรม ได้แก่ จากกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์และจากเสียงดัง

ชูและคณะ (Chou et al., 2003) ศึกษาเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ พบว่าอาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับการทำงานนอกบ้าน แต่ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าอาการเหนื่อยล้าไม่สัมพันธ์กับชั่วโมงการทำงานหรือภาวะเครียดจากงาน ส่วนการศึกษาของเชนและโค (Chein & Ko, 2004) เกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าในขณะตั้งครรภ์ที่เป็นปัจจัยทำนายของการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีมีครรภ์จำนวน 633 ราย มีอายุครรภ์ 20-36 สัปดาห์ แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มที่ทำงานในสำนักงาน และกลุ่มที่ทำงานที่ต้องยืนหรือเดินมากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน ข้อมูลการศึกษาปัจจัยทางการทำงาน ได้แก่ ชั่วโมงในการทำงานต่อสัปดาห์ และสภาพแวดล้อมของการทำงาน ปัจจัยการทำงานบ้าน ได้แก่ ลักษณะงานบ้าน และความรับผิดชอบในการเลี้ยงดูบุตร ผลการศึกษาพบว่าสตรีกลุ่มแม่บ้านมีอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูงกว่าสตรีที่ทำงานในสำนักงานอย่างมีนัยสำคัญแต่ไม่มีความแตกต่างกับสตรีที่ใช้แรงงาน ส่วนชั่วโมงในการทำงาน สภาพแวดล้อมของการทำงาน และการช่วยเหลือของบุคคลอื่นในการทำงานบ้านและการเลี้ยงดูบุตร ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับของอาการเหนื่อยล้า ซึ่งขัดแย้งกับมาเมลลีและมูโนส (Mamelle & Munoz, 1987) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานในขณะตั้งครรภ์กับการคลอดก่อนกำหนดในกลุ่มตัวอย่างที่คลอดก่อนกำหนด 200 ราย กลุ่มตัวอย่างคลอดครบกำหนด 400 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำงานที่ต้องยืนมากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม หรืองานที่ต้องใช้สายพาน งานที่ต้องออกแรงหรืองานที่ต้องยกของหนัก ขาด

แรงงูใจในการทำงาน และต้องทำงานสภาพแวดล้อมที่เสียงดัง อากาศเย็น เปียกชื้น และต้องสัมผัสกับสารเคมี มีอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูง

การนอนหลับที่ไม่เพียงพอ เป็นปัจจัยทางด้านสถานการณ์ที่มีผลต่อการเกิดอาการเหนื่อยล้าในขณะตั้งครรภ์คุณภาพและระยะเวลาในการนอนหลับที่ไม่เพียงพอทั้งจำนวนชั่วโมงของการนอนหลับที่ลดลง นอนไม่หลับ ตื่นบ่อยระหว่างคืน รวมทั้งการนอนหลับไม่สนิทหรือนอนหลับไม่ลึกถึงระยะที่ 3 และ 4 ส่งผลทำให้การสร้าง การสะสมโปรตีน และพลังงานเอทีพี (Adenosinetriphosphate [ATP]) ในเซลล์ลดลง ลดการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ซึ่งส่งเสริมการสร้างพลังงานของร่างกาย รวมทั้งลดการทำงานของระบบซิมพาเทติก (sympathetic) ที่ช่วยเพิ่มการไหลเวียนโลหิตและการสะสมพลังงานของสมอง (Sharma & Franco, 2004) ซึ่งกระบวนการต่างๆ ดังกล่าวจะเกิดขึ้นเมื่อร่างกายนอนหลับในช่วงที่ไม่มีการกลอกลูกตาอย่างรวดเร็ว (Non Rapid Eye Movement sleep [NREM]) และการนอนหลับในช่วงที่มีการกลอกลูกตาอย่างรวดเร็ว (Rapid Eye Movement sleep [REM]) หรือในระยะที่ 3 และ 4 ของการนอนหลับ ดังนั้นเมื่อนอนหลับไม่เพียงพอ หรือต้องตื่นบ่อยในเวลากลางคืน จะมีผลทำให้ลดกระบวนการสร้างและสะสมพลังงาน ซึ่งระดับพลังงานที่ลดลงจะทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Piper, 1993)

ระยะเวลาในการนอนหลับที่ไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการเหนื่อยล้า จากการศึกษาของฮอลล์และคณะ (Hall et al., 2009) เกี่ยวกับความถี่ของการคลอด ความวิตกกังวล อาการเหนื่อยล้า และการนอนหลับที่ไม่เพียงพอในสตรีครรภ์แรกและครรภ์หลังที่มีอายุระหว่าง 17-46 ปี ในช่วงอายุครรภ์ 35-39 สัปดาห์จำนวน 650 ราย พบว่าร้อยละ 20.6 นอนน้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อคืน และมีอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูง ส่วนบีเบและลี (Beebe & Lee, 2007) ศึกษาเกี่ยวกับการถูกรบกวนการนอนหลับในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ พบว่าในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์นอนหลับในเวลากลางคืนโดยเฉลี่ยน้อยกว่า 6 ชั่วโมง ส่วนในระยะท้ายของการตั้งครรภ์ระยะเวลาในการนอนลดลงเหลือเพียง 4.5 ชั่วโมง อีกทั้งยังตื่นระหว่างคืนถึง 13-15 ครั้ง ซึ่งพบว่ามีผลสัมพันธ์กับการเกิดอาการเหนื่อยล้าในระยะท้ายของการตั้งครรภ์ และยังส่งผลให้เกิดอาการเหนื่อยล้าในระดับสูงในระยะคลอด

การตื่นบ่อยระหว่างคืน แสดงถึงการมีคุณภาพในการนอนหลับที่ไม่เพียงพอ และเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อการเกิดอาการเหนื่อยล้าในขณะตั้งครรภ์ (Pugh & Milligan, 1993) ลิเซฟเก และ

แมคนานี (Lee, Zaffke & Mcenany, 2000) ศึกษาเกี่ยวกับแบบแผนการนอนหลับในสตรีมีครรภ์ และหลังคลอดพบว่าในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์ใช้ระยะเวลาในการนอนที่เพิ่มมากขึ้น แต่มักมีอาการนอนหลับไม่สนิท และตื่นบ่อยซึ่งมีผลทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า ลีและเซฟเก (Lee & Zaffke, 1999) ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของระดับอาการเหนื่อยล้าและพลังงาน ในขณะที่ตั้งครรภ์พบว่าสตรีที่อยู่ในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ โดยเฉพาะสตรีครรภ์แรกนอนหลับไม่ลึกถึงในระยะที่ 3 และ 4 ซึ่งทำให้มีระดับพลังงานสะสมในร่างกายลดลง และมีอาการเหนื่อยล้าในระดับสูง

การศึกษาของวอเตอร์สและลี (Waters & Lee, 1996) เกี่ยวกับการถูกรบกวนการนอนหลับ อาการเหนื่อยล้า และบทบาทหน้าที่ในการทำงานในมารดาครรภ์แรกจำนวน 12 ราย มารดาครรภ์หลัง 19 ราย เก็บข้อมูลในช่วงอายุครรภ์ 35-36 สัปดาห์และ 3-4 สัปดาห์หลังคลอด พบว่าประสิทธิภาพของการนอนและความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ภายในครอบครัวมีผลต่อการรบกวนแบบแผนการนอนของสตรีมีครรภ์ และทำให้เพิ่มระดับคะแนนของอาการเหนื่อยล้า ลดพลังงานสะสมภายในร่างกาย และลดการทำหน้าที่ในการทำงาน

ชาร์มาและฟรานโก (Sharma & Franco, 2004) รวบรวมรายงานการวิจัยเกี่ยวกับแบบแผนการนอนหลับและความผิดปกติที่เกิดขึ้นในขณะที่ตั้งครรภ์พบว่าในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์ร้อยละ 97 ถูกรบกวนและทำให้มีการนอนหลับที่ไม่เพียงพอ โดยมีสาเหตุจากอาการอึดอัด หายใจไม่สะดวก ซึ่งเกิดจากการถูกกดเบียดของกระบังลมจากการขยายขนาดของมดลูก ร่วมกับการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) และโปรเจสเตอโรน (Progesterone) ที่ทำให้เกิดการบวมของเยื่อทางเดินหายใจส่วนบน เพิ่มภาวะการหายใจเป็นด่าง (respiratory alkalosis) นอกจากนี้ฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรน ยังมีผลต่อการลดระยะเวลาในระยะที่ 3 และ 4 ของการนอน และการรบกวนการนอนหลับยังเกิดจากอาการนอนกรน ซึ่งเกิดเพิ่มขึ้นในสตรีมีครรภ์ 4-6 เท่า นอกจากนั้นยังเกิดจากอาการชาหรือเป็นตะคริวบริเวณขา ซึ่งพบในสตรีมีครรภ์ที่มีระดับเฟอร์ตินน้อยกว่า 50 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร อีกทั้งยังพบในสตรีมีครรภ์ที่มีอาการนอนไม่หลับในเวลากลางคืน จากการนอนหลับที่มากเกินไปในเวลากลางวัน จากการศึกษาของทัศนวรรณศิริระพรหม (2549) พบว่าสตรีมีครรภ์มีความเหนื่อยล้ามากขึ้นจากการนอนหลับพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ เนื่องจากต้องลุกขึ้นมาถ่ายปัสสาวะในเวลากลางคืน

โดยสรุปในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์มีอาการเหนื่อยล้าซึ่งเกิดจากปัจจัยทางด้านร่างกาย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพและระดับฮอร์โมนเพื่อรองรับการขยายขนาดของมดลูก การเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิต ระบบทางเดินหายใจ ภาวะโภชนาการ รวมทั้งปัญหาทางพยาธิสภาพในขณะตั้งครรภ์ ปัจจัยทางด้านจิตใจ เกิดจากความเครียด ความวิตกกังวล และความกลัวการคลอด ส่วนปัจจัยทางด้านสถานการณ์เกิดจาก อายุ ลักษณะและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งแบบแผนการนอนและระยะเวลาการนอนหลับที่ไม่เพียงพอ

ผลกระทบของอาการเหนื่อยล้า

อาการเหนื่อยล้า เป็นอาการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต (NANDA as cited in Pugh & Milligan, 1993) โดยเฉพาะอาการเหนื่อยล้าที่เกี่ยวข้องกับวงจรการมีบุตร ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพและประสิทธิภาพของการตั้งครรภ์และการคลอด ในขณะตั้งครรภ์อาการเหนื่อยล้ามีผลต่อการปฏิบัติกิจวัตร หรือการดำเนินชีวิตประจำวันของสตรีมีครรภ์ ลดความสามารถในการดำเนินชีวิตตามปกติ ลดความสามารถทางสรีรวิทยา และความสามารถในการดูแลตนเองตลอดการตั้งครรภ์ ทำให้สตรีมีครรภ์เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ง่าย (Pugh & Milligan, 1993)

อาการเหนื่อยล้ามีผลทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติในขณะตั้งครรภ์ จากการศึกษาของลูก อิวนิ มิน และมิสซึนาส (Luke, Avni, Min & Misiunas, 1999) เกี่ยวกับปัจจัยทางบ้านและการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการผิดปกติระหว่างตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่ทำงานนอกบ้านจำนวน 213 ราย และฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ 3 แห่ง เก็บข้อมูลครั้งแรกที่อายุครรภ์ 10-20 สัปดาห์ ครั้งที่สองอายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ และครั้งที่สามอายุครรภ์ 30-36 สัปดาห์ พบว่า สตรีมีครรภ์มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติระหว่างตั้งครรภ์มากที่สุดในไตรมาสที่สองของการตั้งครรภ์ โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงสูง ได้แก่ ภาวะเครียด อาการเหนื่อยล้า ชั่วโมงในการทำงานร่วมกับการทำงานบ้าน และอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกับการทำงานนอกบ้าน

อาการเหนื่อยล้าส่งผลทำให้เกิดความเครียดและภาวะซึมเศร้าในขณะตั้งครรภ์จากการศึกษาของชูและคณะ (Chu et al., 2008) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอาการคลื่นไส้ อาเจียน

อาการเหนื่อยล้า การรับรู้ความเครียดและการสนับสนุนทางสังคมตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ พบว่าการรับรู้ความเครียดมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญ อาการเหนื่อยล้ายังทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าในขณะตั้งครรภ์จากการศึกษาของคามิชีวะและคณะ (Kamysheva et al., 2009) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับ อาการผิดปกติทางร่างกาย และภาวะซึมเศร้าในสตรีมีครรภ์ 257 ราย เก็บข้อมูล 2 ครั้ง ครั้งที่หนึ่งเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุครรภ์ 15-23 สัปดาห์ โดยให้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพในการนอนหลับในช่วงระยะ 4 สัปดาห์ และอาการผิดปกติทางร่างกายที่เกิดขึ้นในช่วง 8 สัปดาห์ก่อนการวิจัย เก็บข้อมูลครั้งที่ 2 สตรีมีครรภ์มีอายุครรภ์ 26-39 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการเกิดอาการซึมเศร้า ผลการศึกษาพบว่าสตรีที่มีคุณภาพในการนอนหลับที่ไม่เพียงพอ และมีอาการผิดปกติทางร่างกาย โดยเฉพาะอาการเหนื่อยล้า ในช่วงอายุครรภ์ 15-23 สัปดาห์ เป็นปัจจัยทำนายที่สำคัญทำให้เกิดอาการซึมเศร้าในช่วงอายุครรภ์ 26-39 สัปดาห์ ส่วนการศึกษาของบอสและคณะ (Bos et al., 2009) เกี่ยวกับองค์ประกอบปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการซึมเศร้าในขณะตั้งครรภ์และระยะหลังคลอด พบว่าในขณะตั้งครรภ์ปัจจัยทางกายได้แก่ อาการเหนื่อยล้า เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้า

อาการเหนื่อยล้ายังมีผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ จากการศึกษาของเมทวาลลี บาดาวี บาดาดิ และวิกาดิ (Metwalli, Badawy, Baghdadi & Wegady, 2001) เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายจากการทำงานต่อผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ ในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีภาวะแท้งจำนวน 562 ราย และกลุ่มที่ตั้งครรภ์ครบกำหนด 1,200 ราย กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะไม่แตกต่างกันทั้งทางอายุ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ การศึกษา การสูบบุหรี่ การมีโรคทางนรีเวชวิทยา การรักษาภาวะมีบุตรยาก หรือประวัติการแท้ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะแท้งมีอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มที่คลอดครบกำหนดอย่างมีนัยสำคัญ

ในระยะคลอด อาการเหนื่อยล้ามีผลลดสภาวะของร่างกายต่อการคลอด และลดแรงเบ่งของผู้คลอด (Pugh & Milligan, 1993) จากการศึกษาของเชนและโค (Chein & Ko, 2004) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการทำงานนอกบ้าน การทำงานบ้าน และอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่ำ กับการคลอดก่อนกำหนดและการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง กลุ่มตัวอย่างมีอายุครรภ์ 20-36 สัปดาห์ จำนวน 633 ราย พบว่าสตรีที่คลอดก่อนกำหนด และสตรีที่ผ่าตัด

คลอดมีคะแนนอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูงกว่าสตรีที่คลอดทางช่องคลอด ส่วนการศึกษาของมาเมลลีและมูโนส (Mamelle & Munoz, 1987) เกี่ยวกับการทำงานในขณะตั้งครรภ์กับการคลอดก่อนกำหนด ในกลุ่มตัวอย่างที่คลอดก่อนกำหนด 200 ราย และกลุ่มตัวอย่างคลอดครบกำหนด 400 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำงานที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูง มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดการคลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญ

การศึกษาของเบียลอบอกและมอนกา (Bialobok & Monga, 2000) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอาการเหนื่อยล้ากับการทำงานในขณะตั้งครรภ์ ในสตรีที่มีอายุครรภ์ 22-26 สัปดาห์ พบว่าสตรีมีครรภ์มีการรับรู้ถึงความรู้สึกเหนื่อยล้ามีความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดเพิ่มขึ้น ส่วนการศึกษาของนิวแมนและคณะ (Newman et al., 2001) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอาการเหนื่อยล้าจากการทำงานกับการคลอดก่อนกำหนด พบว่าสตรี 2,929 คนที่คลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 41 ทำงานมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และมีอาการเหนื่อยล้าจากการทำงาน จากการวิเคราะห์แบบเมตา (metaanalysis) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานกับผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ทั้งการคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ และภาวะความดันโลหิตสูงจากงานวิจัย 29 รายงาน กลุ่มตัวอย่าง 160,998 ราย พบว่าการทำงานที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าอยู่ในระดับสูง มีความสัมพันธ์กับการเกิดการคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ และภาวะความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญ (Mozurkewich et al., 2000)

ในระยะหลังคลอด อาการเหนื่อยล้าในมารดาส่งผลลดความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพกับทารกและสมาชิกในครอบครัว การฟื้นฟูสภาพภายหลังคลอด อีกทั้งมีผลต่อความสามารถในการดูแลตนเองและทารก และยังส่งผลต่อการปรับตัวเข้าสู่บทบาทการเป็นมารดาอีกด้วย (Pugh & Milligan, 1993) การศึกษาของทรอย (Troy, 1999) พบว่ามารดาที่มีอาการเหนื่อยล้าฟื้นฟูสภาพปกติได้ช้ากว่ามารดาที่ไม่มีอาการเหนื่อยล้าถึง 2 เท่า โบโซกีและคอร์วิน (Bozoky & Corwin, 2002) พบว่าอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงระยะหลังคลอด ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าหลังคลอดได้

โดยสรุป อาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์ ทำให้เกิดผลกระทบทั้งต่อสตรีและทารกในครรภ์ ทั้งในระยะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด ในขณะตั้งครรภ์ อาการเหนื่อยล้าทำให้สตรีมีครรภ์เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ง่าย อาการเหนื่อยล้ายังมีผลทำให้สตรี

มีครรภ์เกิดภาวะซึมเศร้าได้ อาการเหนื่อยล้ายังมีผลทำให้สตรีมีครรภ์มีความเสี่ยงต่อการแท้งและการคลอดก่อนกำหนด ในระยะคลอด อาการเหนื่อยล้าเพิ่มความเสี่ยงต่อการใช้สูติศาสตร์หัตถการในการช่วยคลอด และการทำผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ส่วนในระยะหลังคลอด อาการเหนื่อยล้ามีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างมารดากับทารกและสมาชิกในครอบครัว การปรับตัวเข้าสู่บทบาทการเป็นมารดา การฟื้นฟูสู่สภาพปกติภายหลังคลอด และยังมีผลทำให้มารดาหลังคลอดเกิดภาวะซึมเศร้าได้อีกด้วย

การประเมินอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์

เมื่อสตรีมีครรภ์เกิดอาการเหนื่อยล้า ร่างกายจะเกิดปฏิกิริยาตอบสนองทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งสตรีมีครรภ์สามารถรับรู้และประเมินความรู้สึกได้ด้วยตนเอง หรือบุคคลอื่นอาจสามารถสังเกตเห็นอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้นได้ อาการเหนื่อยล้าจะแสดงออกทางด้านร่างกาย คือมีอาการเหน็ดเหนื่อย อ่อนเพลีย ง่วงซึมเซา การเคลื่อนไหวของร่างกายช้าลง เชื่องซึม รู้สึกเหนื่อย ตาพร่า นอนตากระตุก ปวดหลัง ปวดศีรษะ มึนงง กระหายน้ำ ไปจนถึงหมดเรี่ยวแรง อาการเหนื่อยล้าที่แสดงออกทางด้านจิตใจ คือมีความวิตกกังวล หงุดหงิด อารมณ์ไม่มั่นคง ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม เกิดความขัดแย้ง รู้สึกไม่มีความสุขและซึมเศร้า ขาดความกระตือรือร้น หลงลืม เกิดความคิดสับสน ไม่มีสมาธิ ความสามารถในการตัดสินใจ ความสามารถในการทำงานลดลง ปฏิเสธการร่วมกิจกรรมทางสังคม และอาจถึงขั้นหนักหนีสังคม (Piper, 1986)

เครื่องมือจำนวนมากได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินอาการเหนื่อยล้าให้ครอบคลุมทั้งการตอบสนองทางด้านร่างกายและจิตใจ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการประเมินอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง สืบค้นข้อมูลจาก 7 ฐานข้อมูล ตั้งแต่ปี 1980-2007 พบเครื่องมือที่สามารถประเมินอาการเหนื่อยล้ามากกว่า 39 เครื่องมือ (Whitehead, 2009) อย่างไรก็ตามในการประเมินอาการเหนื่อยล้าที่เกี่ยวข้องกับวงจรการมีบุตร มีเครื่องมือเพียงบางชนิดที่ถูกพัฒนาและนำมาใช้ได้แก่ แบบประเมินความเหนื่อยล้าชนิดมาตรวัดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale [VAS]) แบบประเมินอาการเหนื่อยล้าด้วยตนเอง (self-report adjective checklist) และแบบประเมินทางสรีระภาพ (physiologic measure) (Pugh et al., 1999)

แบบประเมินชนิดมาตรวัดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale [VAS]) ของไปเปอร์ (Piper, 1986) ประเมินอาการเหนื่อยล้า 4 ด้าน ได้แก่ ระยะเวลา ความรุนแรง การรับรู้ และความรู้สึก มีข้อคำถาม 42 ข้อ ต่อมาปรับเป็นมาตรวัดแบบตัวเลข (numerical rating scale [NRS]) เหลือ 27 ข้อ (Piper et al., 1986) ใช้ประเมินอาการเหนื่อยล้า 4 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรมและความรุนแรง (behavior and severity) ด้านความคิดหรือเจตคติ (affective meaning) ด้านความรู้สึก (sensory) ด้านสติปัญญาและอารมณ์ (cognitive and mood) มีค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ .97

แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า (Fatigue Identification Form) ของมิลลิแกนและคณะ (Milligan, Park, Kitzman, & Lenz, 1997 as cited in Pugh et al., 1999) และแบบประเมินอาการเหนื่อยล้า (Fatigue Continuum Form) The Modified Fatigue Symptoms Checklist [The MFSC] ของพิวจ์และคณะ (Pugh et al., 1999) แบบประเมินทั้งสองแบบ ถูกพัฒนามาจากเครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้า (The Fatigue Symptoms Checklist [The FSC]) ของโยชิตาเกะ (Pugh et al., 1999) ที่พัฒนาขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1971 และนำไปใช้ในการประเมินอาการเหนื่อยล้าด้วยตนเองของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ประกอบด้วยข้อคำถาม 30 ข้อ โดยเครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้าของมิลลิแกนและคณะ (Milligan et al., 1997 as cited in Pugh et al., 1999) มีข้อคำถามที่บอกถึงอาการและอาการแสดงเกิดขึ้นจำนวน 30 ข้อ เช่น “ฉันปวดศีรษะมาก” “ฉันกระหายน้ำมาก” เป็นต้น มีตัวเลือกคำตอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่=1 คะแนน และไม่ใช่= 2 คะแนน และมีระดับคะแนนรวมทั้ง 0 ถึง 30 คะแนนการประเมินอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรีหลังคลอด ทดสอบความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.82-0.85

แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า (The MFSC) ของพิวจ์และคณะ (Pugh et al., 1999) ข้อคำถามมีจำนวน 30 ข้อเช่นเดียวกัน แต่เป็นลักษณะการแสดงความรู้สึกของการมีอาการต่างๆ เช่น “ฉันรู้สึกปวดศีรษะมาก” “ฉันรู้สึกกระหายน้ำมาก” เป็นต้น ตัวเลือกคำตอบมี 4 ระดับ คือ ไม่รู้สึกเลย =1 คะแนน รู้สึกเล็กน้อย =2 คะแนน รู้สึกปานกลาง =3 คะแนน และรู้สึกมาก =4 คะแนน รวมทั้งหมด 30 ถึง 120 คะแนนการประเมินอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ ทดสอบความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.91-0.94 พิวจ์และคณะ (Pugh et al., 1999) รวบรวมรายงานการวิจัยที่ใช้เครื่องมือทั้ง 2 แบบ ในการประเมินอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มสตรีที่เกี่ยวข้องกับวงจรการมีบุตร พบ

การวิจัยจำนวน 8 เรื่อง จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 770 ราย เป็นสตรีมีครรภ์ 71 ราย สตรีในระยะคลอด 113 ราย และสตรีหลังคลอด 586 ราย ใช้เครื่องมือในการประเมินทั้งหมด 2,640 ครั้ง

ในประเทศไทย จรัสศรี ชีรกุลชัย (2004) ได้นำแบบประเมินอาการเหนื่อยล้า (The MFCS) ของพิวจ์และคณะ (Pugh et al., 1999) มาแปลเป็นภาษาไทย และนำมาใช้ในการประเมินอาการเหนื่อยล้าในสตรีหลังคลอด ทดสอบความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .89 ในปี พ.ศ.2547 กาญจนา ปิ่นแก้ว นำเครื่องมือของจรัสศรี ชีรกุลชัย มาใช้กับผู้คลอด ทดสอบความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .94 เสาวนีย์ เหลี่ยมไทรรัตน์ (2553) นำเครื่องมือของจรัสศรี ชีรกุลชัย มาใช้ในการศึกษาผลของข้อมูลและการติดตามทางโทรศัพท์ต่อความเหนื่อยล้าของมารดาหลังคลอด ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือได้เท่ากับ .95 ส่วนการประเมินอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์โดยทัศนัวรรณ ศิริพรหม (2549) ใช้เครื่องมือของจรัสศรี ชีรกุลชัย นำมาทดสอบความเชื่อมั่นในสตรีมีครรภ์จำนวน 10 ราย ได้เท่ากับ .84 การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินอาการเหนื่อยล้าของจรัสศรี ชีรกุลชัย (2004) เนื่องจากแบบประเมินดังกล่าวถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางมีข้อคำถามกระชับ เข้าใจง่าย มีความเชื่อมั่นสูง และมีความเหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

การจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์

อาการเหนื่อยล้า เป็นอาการที่เกิดขึ้นและสามารถรับรู้หรือประเมินได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเกิดจากปัจจัยที่แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล การจัดการอาการเหนื่อยล้าจึงมีความแตกต่างกัน การเลือกใช้วิธีการใดย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าของแต่ละบุคคล การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าตามกรอบแนวคิดเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าของพิวจ์และมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1993) และการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับวิธีลดปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดอาการเหนื่อยล้าเพื่อให้สตรีมีครรภ์สามารถเลือกใช้วิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า

การจัดการเพื่อลดปัจจัยทางด้านร่างกาย

ปัจจัยทางด้านร่างกายที่มีผลทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าในขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ การเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานในขณะตั้งครรภ์ และการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากพยาธิสภาพ ซึ่งมีวิธีในการจัดการเพื่อลดปัจจัยนี้คือ

1. การจัดการเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ

1.1 การควบคุมน้ำหนักตัวให้เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมประมาณ 0.5 กิโลกรัมต่อสัปดาห์โดยหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ รับประทานอาหารไม่ทันเมื่อรู้สึกอยากอาหารรวมทั้งออกกำลังกายเป็นประจำและสม่ำเสมอ (Tanner, 2005; Lacey, 2009) เพื่อช่วยลดน้ำหนักตัวที่เพิ่มมากเกินไป ซึ่งจะช่วยลดการใช้พลังงานของร่างกาย และทำให้ลดอาการเหนื่อยล้าได้

1.2 การลดอาการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อและอาการปวดหลังจากการรองรับน้ำหนักตัวของทารกในครรภ์ (Colliton, 1999; Tanner, 2005; Lacey, 2009) โดยวางท่าทางที่เหมาะสมได้แก่ การนั่ง ควรนั่งหลังตรง ไหล่และสะโพกพียงเก้าอี้ อาจใช้หมอนรองบริเวณหลัง ขาทั้งสองข้างไม่วางซ้อนทับกันวางเท้าราบกับพื้นหรือบนที่วางเท้า แยกเท้าเล็กน้อย วางขาให้สบาย วางแขนบนที่วางแขนหรือบนตัก หลีกเลี่ยงการนั่งโน้มตัวไปด้านหน้าหรือด้านหลังมากเกินไป เพราะจะทำให้หมอนรองกระดูกสันหลังรับแรงกดมากขึ้น ซึ่งจะเพิ่มอาการปวดหลัง ส่วนการยืน ควรยืนเท้าแยกห่างจากกันเล็กน้อย ลงน้ำหนักให้เท่ากันทั้งสองข้าง เขยิบเข่าตรง ยึดอกและหน้าท้อง ลำตัวและศีรษะตั้งตรง กระดูกสันหลังโค้งเล็กน้อย ปล่อยแขนตามสบายพร้อมกับผ่อนคลายกล้ามเนื้อบริเวณช่วงไหล่ การก้มเก็บของ ควรยืนห่างจากของที่ต้องการหยิบเล็กน้อย ก้าวเท้าข้างหนึ่งไปด้านหน้าประมาณครึ่งก้าว วางเท้าราบกับพื้น ยึดหลังตรง ย่อเข่าพร้อมกับย่อตัวลง คุกเข่าหลัง เท้าหลังใช้ปลายเท้ายันพื้นไว้และเปิดส้นเท้า ยกของแล้วลุกขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา ควรหลีกเลี่ยงการก้มหยิบของโดยการโค้งตัว ไม่ควรเอี้ยวหรือเอียงลำตัวข้างใดข้างหนึ่งในการหยิบของ ไม่ควรยกของหนักขึ้นวางบนที่สูงหรือยกของลงจากที่สูง เพราะจะเพิ่มอาการปวดหลัง หลีกเลี่ยงการสวมใส่รองเท้าส้นสูงหลีกเลี่ยงการนั่ง ยืน หรือเดินนานๆ (Colliton, 1999)

นอกจากนี้การลดอาการปวดหลังยังอาจใช้วิธีการออกกำลังกายเป็นประจำและสม่ำเสมอ ทำที่ช่วยลดอาการปวดหลัง ได้แก่ ท่าเอียงเชิงกราน (Pelvic tilt) โดยการนอนหงาย งอเข่า เท้าแนบพื้น แยกเท้าห่างจากกันเล็กน้อย วางแขนตามสบาย สูดหายใจเข้าเต็มที่ กลั้นไว้พร้อมเกร็งกล้ามเนื้อตะโพก ด้านหลังของคันทาและหน้าท้อง แอ่นหลังขึ้น ผ่อนลมหายใจออกช้าๆพร้อมกดหลังให้แนบพื้น กันจะยกขึ้นเล็กน้อย ทำซ้ำประมาณ 5-10 ครั้ง หรืออาจใช้ท่าแมวโกรธ (angry cat) โดยอยู่ในท่าคลาน มือเท้าพื้น แขนเหยียดตรง เหยียดหลังเป็นแนวตรงขนานกับพื้น เข่าอยู่ในแนวตรงกับสะโพก หายใจเข้าลึกๆ โกงหลังขึ้นพร้อมกับก้มหน้าลงให้คางจรดหน้าอก นับ 1-5 แล้วกลับไปอยู่ในท่าเริ่มต้น หลังจากนั้นหายใจออกพร้อมกับเงยหน้าขึ้น นับ 1-5 แล้วกลับไปอยู่ในท่าเริ่มต้น ทำสลับไปมา 5-10 ครั้งการออกกำลังกายช่วยให้กระดูกเชิงกราน กระดูกหลัง และกล้ามเนื้อหน้าท้องแข็งแรง ทำงานประสานกันได้ดีในการรองรับน้ำหนักของมดลูกและทารกในครรภ์ ช่วยในการทรงตัวและลดอาการปวดหลังได้ (Colliton, 1999)

1.3 การลดภาวะโลหิตจางและป้องกันภาวะซีด (Tanner, 2005; Lacey, 2009) โดยรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง ได้แก่ ผักใบเขียว ถั่ววอก เนื้อแดง เลือดหมู ตับหมู ไข่ ถั่ว สับปะรด หอยแมลงภู่ เป็นต้น รับประทานวิตามินเสริมธาตุเหล็กทุกวันตามคำแนะนำของแพทย์ แต่ไม่ควรรับประทานพร้อมอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของสารแทนนิน (tannin) เช่น ชาหรือกาแฟ นมถั่วเหลือง และอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของแคลเซียม เช่น ปลาเล็ก ปลาป่น กุ้งแห้ง ผักบุ้ง ผักคะน้า ใบแค ผักใบเขียว นม ยาลดกรด (antacids) ยาระบาย (laxatives) และยาลดการอักเสบของกล้ามเนื้อ (NSAIDs) เนื่องจากขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก หากจำเป็นหรืออยากรับประทานควรรับประทานห่างกันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง หรือเลือกรับประทานระหว่างมื้ออาหารแทน ควรรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีธาตุเหล็กสูง หรือรับประทานวิตามินเสริมธาตุเหล็กพร้อมอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีวิตามินซีสูง ได้แก่ ผลไม้ตระกูลส้ม มะม่วง มะละกอ สับปะรด และผักสด เช่น ผักคะน้า ผักกาดเขียว ผักหวาน และผักกระโดน เป็นต้น เพื่อช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็ก (Lowdermilk, 2006)

2. การจัดการเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานในขณะตั้งครรภ์โดยเพิ่มพลังงานสะสมของร่างกายดังนี้

2.1 การรับประทานอาหารที่ให้พลังงาน (Tanner, 2005; Lowdermilk, 2006; Lacey, 2009)สตรีที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติก่อนตั้งครรภ์ ควรรับประทานอาหารที่ให้พลังงานเพิ่มขึ้นประมาณ 2,500 กิโลแคลอรีต่อวัน (Lowdermilk, 2006)ไม่ควรงดหรือลดอาหารมื้อหลัก เนื่องจากอาหารคือแหล่งพลังงานของร่างกาย การขาดอาหารทำให้อาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น อาหารที่ให้พลังงานได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน อาหารที่มีวิตามิน แร่ธาตุ และโปรตีนสูง (Lowdermilk, 2006) หากไม่สามารถรับประทานอาหารมื้อหลักได้ตามเวลา ควรทดแทนการเพิ่มพลังงานให้กับร่างกายในมือนั้นโดยการรับประทานผักหรือผลไม้ที่หาได้แทน โดยเฉพาะเมื่อเช้า หากไม่ยอมรับประทานอาหารเช้า หรือไม่สามารถจัดเตรียมอาหารเช้าได้ ควรรับประทานถั่ว ขนมหั้ว หรือผลไม้แห้งเมื่อตื่นนอน รับประทานอาหารให้ได้คุณค่าทางสารอาหารตามปริมาณและสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับสตรีมีครรภ์ ควรรับประทานอาหารทีละน้อยแต่บ่อยครั้งเพื่อช่วยสะสมพลังงานระหว่างวัน นอกจากนั้นควรดื่มน้ำผักหรือผลไม้เมื่อรู้สึกไม่สดชื่น ซึ่งอาจแสดงว่าร่างกายเริ่มมีภาวะขาดน้ำ และอาจทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Lacey, 2009)

2.2 การพักผ่อนหรืองีบหลับระหว่างวันอย่างน้อย 20-30 นาที (Tanner, 2005; Lacey, 2009; American Pregnancy Association, 2009) โดยเฉพาะเมื่อเริ่มรู้สึกเหนื่อย เพื่อช่วยสะสมพลังงาน (Lacey, 2009)นอกจากนั้นควรนอนหลับในเวลากลางคืนอย่างน้อย 7 ชั่วโมง (Sharma & Franco, 2004) การศึกษาของอีเล็กและคณะ (Eleket al., 1997) พบว่าการนอนหลับอย่างเพียงพอโดยไม่ถูกรบกวน และการคงไว้ซึ่งแบบแผนการนอนหลับที่ใกล้เคียงปกติมากที่สุดช่วยทำให้อาการเหนื่อยล้าลดลงได้เช่นเดียวกับการศึกษาของทัศนวรรณ ศิริพรหม (2549) ที่พบว่าในไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์สิ่งที่ทำให้อาการเหนื่อยล้าบรรเทาลงคือการได้รับการนอนหลับที่เพียงพอ

3. การจัดการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพเมื่อมีอาการปวดหลัง ประคบด้วยความร้อนหรือความเย็นเพื่อให้อาการดีขึ้น (Colliton, 1999) หากมีอาการผิดปกติ หรือมีอาการแสดงของการอักเสบหรือมีไข้ เช่น ปวดศีรษะ รู้สึกตัวร้อน หรือมีไข้ ควรพบแพทย์เพื่อทำการรักษา และเมื่อมีภาวะช็อคควรปรึกษาแพทย์เพื่อรับประทานธาตุเหล็กเสริม (Troy & Dalgas-Polish, 1995)

การจัดการเพื่อลดปัจจัยทางด้านจิตใจ

1. การออกกำลังกายเป็นประจำและสม่ำเสมอ (Tanner, 2005; Lacey, 2009) เนื่องจากการออกกำลังกายกระตุ้นให้ต่อมใต้สมองหลั่งสารเอนดอร์ฟิน (endorphine) ซึ่งเป็นสารแห่งความสุข (Robergs&Keteyian, 2003) การออกกำลังกายช่วยเพิ่มคุณค่าในตนเอง เพิ่มความมั่นใจในตนเอง ลดความวิตกกังวล ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล ความเครียดและภาวะซึมเศร้าได้ (Tanner, 2005)
2. การหาโอกาสทำกิจกรรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างความเพลิดเพลิน ความสนุกสนาน และการพักผ่อน เช่น การดูรายการโทรทัศน์ที่ชอบ ฟังเพลง อ่านหนังสือ วาดรูป หรือการพบปะพูดคุยกับบุคคลอื่น เป็นต้น อิเล็กและคณะ (Eleket al., 1997) พบว่าการมีโอกาสดังกล่าวได้พบปะ พูดคุย หรือสังสรรค์กับบุคคลอื่น ช่วยสร้างความรู้สึกเป็นสุขและช่วยบรรเทาอาการเหนื่อยล้าได้ การศึกษาของจรัสศรี ชีระกุลชัย (Theerakulchai, 2004) พบว่าสตรีมีครรภ์ใช้วิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าด้วยตนเอง โดยการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เช่น ดูโทรทัศน์ ฟังเพลง อ่านหนังสือ วาดรูป เป็นต้น รวมทั้งการปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา เช่น สวดมนต์ อ่านหนังสือธรรมะ และฟังบทสวด เป็นต้น อีกทั้งการมีความรู้สึกลดลงของตนเองในแง่บวก สร้างความเข้มแข็งให้กับตนเองโดยสามารถจัดการกับภาระที่เพิ่มขึ้น ช่วยบรรเทาอาการเหนื่อยล้าได้ การศึกษาของทัศนวรรณ ศิริพรหม (2549) พบว่าสตรีมีครรภ์ร้อยละ 29.6 มีอาการเหนื่อยล้าบรรเทาจากการมีความรู้สึกลดลงที่ต่อบุตรในครรภ์

3. การลดความกลัวหรือความวิตกกังวลต่อการคลอดบุตร ควรปรึกษาหรือสอบถามข้อมูลจากแพทย์หรือพยาบาล การศึกษาของฮอลล์และคณะ (Hallet al., 2009) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความกลัวการคลอด ความวิตกกังวล อาการเหนื่อยล้าและการนอนหลับที่ไม่เพียงพอ ในสตรีที่มีอายุครรภ์ 35-39 สัปดาห์ จำนวน 650 คน พบว่าความกลัวการคลอดมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเกิดอาการเหนื่อยล้า ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า ควรมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดแก่สตรีมีครรภ์เพื่อช่วยลดความกลัวต่อการคลอด ซึ่งอาจทำให้อาการ

เหนื่อยล้าลดลงได้เมื่อร่างกายรู้สึกผ่อนคลาย ไม่มีความวิตกกังวล หรือภาวะเครียด รวมทั้งไม่มี ภาวะซึมเศร้า ร่างกายจึงลดการใช้พลังงานที่มากเกินไป อาการเหนื่อยล้าจึงลดลง (Piper, 1986)

การจัดการเพื่อลดปัจจัยทางด้านสถานการณ์

ปัจจัยทางด้านสถานการณ์ที่มีผลทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าในขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางด้านการทำงาน การสนับสนุนทางสังคม แบบแผนการนอนหลับ และการออกกำลังกาย ซึ่งมีวิธีในการจัดการเพื่อลดปัจจัยต่างๆดังนี้

1. การจัดการกับปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางด้านการทำงาน โดยจัดการกับภาระงาน จัดตารางเวลาในการทำงานประจำวัน ไม่หักโหมในการทำงาน งดหรือลดการทำงานหรือกิจกรรมที่ไม่จำเป็น อาจแบ่งกิจกรรมในการทำงานแต่ละวันเพื่อลดภาระงาน หลีกเลี่ยงงานที่ต้อง ยืน หรือเดินนานๆ งานที่ต้องออกแรงหรือยกของหนัก งานที่ทำให้เกิดความเครียด หรืออยู่ใน สิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดความเครียด เช่น เสียงดัง ร้อนหรือเย็นเกินไป เป็นต้น เนื่องจากลักษณะงาน ดังกล่าวทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ควรหาเวลาในการงีบหลับหรือนั่งพักเพื่อลด อาการเหนื่อยล้า (Troy & Dalgas-Pelish, 1995)

2. การจัดการกับปัจจัยทางด้านการสนับสนุนทางสังคม ควรร้องขอความช่วยเหลือ จากญาติหรือบุคคลในครอบครัวรวมทั้งเพื่อนร่วมงานในการแบ่งเบาภาระงานหากทำได้การศึกษา ของคาร์ทีและคณะ (Carty et al., 1996) พบว่าการมีผู้ช่วยเหลือในการทำงานและการทำงานบ้าน สามารถช่วยบรรเทาอาการเหนื่อยล้าได้ ดังเช่นการศึกษาของทัศนวรรณ ศิริพรหม (2549) พบว่า สตรีมีครรภ์ร้อยละ 50 มีอาการเหนื่อยล้าลดลงเมื่อได้รับกำลังใจและเอาใจใส่ รวมทั้งได้รับความ ช่วยเหลือจากสามีหรือบุคคลใกล้ชิด

3. การจัดการกับปัจจัยทางด้านแบบแผนการนอนหลับเพื่อลดการนอนหลับที่ไม่ เพียงพอได้แก่ การจัดท่านอน ซึ่งท่านอนที่เหมาะสมที่สุดในขณะตั้งครรภ์ คือท่านอนตะแคง (sleep on side) งอขาและเข่า และใช้หมอนรองระหว่างขา 2 ข้าง หากมีอาการปวดหลังใช้หมอนรอง

บริเวณหลังเมื่อมีอาการอึดอัดหรือหายใจไม่สะดวก การนอนตะแคงและใช้หมอนหนุนจะช่วยลดอาการดังกล่าวได้ (American pregnancy association, 2009) หลีกเลี่ยงการนอนในท่าเดียวตลอดทั้งคืน ควรเปลี่ยนท่าบ่อยๆเพื่อให้รู้สึกสบาย และควรหลีกเลี่ยงการนอนหงายหรือท่านอนที่ต้องถ่ายน้ำหนักลงบนหลังโดยตรง เพราะจะทำให้เพิ่มอาการปวดหลัง หายใจไม่สะดวก ความดันโลหิตต่ำ และลดระบบการไหลเวียนโลหิตภายในร่างกาย (American pregnancy association, 2009)

การจัดการด้านแบบแผนการนอนหลับ นอกจากการจัดท่านอนแล้ว การลดอาการนอนกรนโดยควบคุมน้ำหนักตัวให้เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม ลดอาการนอนไม่หลับโดยไม่ควรจับหลับเป็นเวลานานในช่วงเวลากลางวัน และไม่ควรจับหลับในช่วงใกล้เวลานอน เนื่องจากจะทำให้นอนไม่หลับในเวลากลางคืนมากขึ้น ควรจับหลับในช่วงกลางวันก่อนเวลา 13.00 น.และไม่ควรเกิน 30 นาที หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มน้ำที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นต้น (Sharma & Franco, 2004) นอกจากนั้นการใช้เทคนิคผ่อนคลายเช่นเดียวกับการเตรียมหญิงตั้งครรภ์เพื่อการคลอดสามารถช่วยให้สตรีตั้งครรภ์นอนหลับได้ดีขึ้น (Ladewig, London, & Davidson, 2006) การออกกำลังกายเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ช่วยให้หลับได้ง่ายขึ้น (Tanner, 2005)

สตรีมีครรภ์ควรป้องกันการคันบ่อระหว่างคืน โดยดื่มน้ำหรือเครื่องดื่มเท่าที่จำเป็นหลังเวลา 18.00 น. (Sharma & Franco, 2004) ปัสสาวะให้กระเพาะปัสสาวะว่างก่อนเข้านอน เพื่อลดการปัสสาวะในตอนกลางคืน (Ladewig et al., 2006) อาการคันบ่ออาจเกิดจากอาการปวดขาหรือเป็นตะคริวที่ขา ซึ่งเกิดจากน้ำหนักของมดลูกที่โตขึ้นและกดทับเส้นประสาทที่มาเลี้ยงร่างกายส่วนล่าง หรือกดทับหลอดเลือดดำทำให้การไหลเวียนเลือดไม่ดี นอกจากนั้นยังเกิดจากการขาดแคลเซียมการบรรเทาอาการเป็นตะคริว อาจใช้วิธีการยืดกล้ามเนื้อ นวด ประคบด้วยความร้อน หรือความเย็น รับประทานอาหารที่มีแคลเซียมเพียงพอ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของสารนิโคตินหรือคาเฟอีน ซึ่งจะช่วยให้อาการดีขึ้นได้ หลีกเลี่ยงการรับประทานยานอนหลับ ยากลุ่มไดเฟนไฮดรามีน (Diphenhydramine) หรือยากลุ่มแอนติฮิสตามีน (Antihistamine) เนื่องจากยากลุ่มดังกล่าวทำให้อาการเป็นตะคริวเพิ่มมากขึ้นหากมีอาการมากหรือรุนแรง ควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจปริมาณเฟอร์ริติน (Ferritin) ในกระแสเลือด ซึ่งหากมีระดับต่ำกว่า 50 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ควรได้รับวิตามินเสริมธาตุเหล็ก (Sharma & Franco, 2004)

การจัดแบบแผนการนอนหลับ อาจใช้วิธีการเพิ่มความสุขสบายในการนอน โดยอาบนํ้าอุ่น ฟังเพลงหรืออ่านหนังสือก่อนนอน เพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการนอน ลดสิ่งกระตุ้นต่างๆ เช่น ไม่ควรเปิดโทรทัศน์ หรือคอมพิวเตอร์ในห้องนอน ปิดผ้าม่าน ปิดไฟส้ว และควบคุมอุณหภูมิห้องให้มีความเย็นที่เหมาะสม เป็นต้น (American Pregnancy Association, 2009)จากการศึกษาของไฮด์และคณะ (Hides et al., 1999)พบว่า การลดการรบกวนจากสิ่งแวดล้อม ทั้งการจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ลดความสว่างของแสงไฟ ลดเสียงรบกวน และการไม่ถูกรบกวนขณะนอนหลับในเวลากลางคืน สามารถช่วยบรรเทาอาการเหนื่อยล้าให้ลดลงได้

4. การจัดการกับปัจจัยด้านการออกกำลังกาย สตรีมีครรภ์ควรออกกำลังกายเป็นประจำและสม่ำเสมอ โดยออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ในระดับปานกลาง การออกกำลังกายที่เหมาะสมคือการเดิน ครั้งละ 20-30 นาที ความถี่ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ (Davies, Wolfe, Mottola, & Mackinnon, 2003) การเดินเป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวอย่างเป็นจังหวะและต่อเนื่องของกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ เช่น แขน ขา และลำตัว เป็นต้น ทำให้กล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ขึ้นเพราะมีการเพิ่มขนาดและจำนวนของใยกล้ามเนื้อ เพิ่มอัตราการไหลเวียนของเลือดไปยังกล้ามเนื้อ ส่งผลให้เซลล์กล้ามเนื้อได้รับออกซิเจนและสารอาหารมากขึ้น กล้ามเนื้อมีการใช้พลังงานและเผาผลาญอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการจัดของเสียออกจากร่างกายทำให้ไม่มีการสะสมกรดแลคติก ไพรูเวต และไฮโดรเจนไอออน จนเกินภาวะสมดุล ซึ่งจะช่วยให้ลดอาการเหนื่อยล้าได้ (Roberts & Keteyian, 2003)การออกกำลังกายในระดับปานกลาง ได้แก่ การเดินอย่างน้อยวันละ 30 นาที ช่วยทำให้ร่างกายรู้สึกกระปรี้กระเปร่าในระหว่างวัน และทำให้ร่างกายเหนื่อยพอควรเมื่อถึงเวลาเข้านอน (Lacey, 2009)สตรีมีครรภ์ควรออกกำลังกายในที่ที่มีอากาศถ่ายเท รับประทานอาหารที่ให้แคลอรีสูงคึ่มนํ้ามากๆก่อนออกกำลังกาย และทุก 15-20 นาทีขณะออกกำลังกาย รวมทั้งหลังออกกำลังกาย นอกจากนั้นควรอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายและผ่อนคลายกล้ามเนื้อก่อนหยุดออกกำลังกายทุกครั้ง (Davies et al., 2003)

การส่งเสริมการเรียนรู้ในการจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่

อาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ เป็นอาการหนึ่งที่สตรีมีครรภ์ต้องเผชิญ อีกทั้งยังอาจส่งผลกระทบอย่างมากทั้งต่อสตรีมีครรภ์และทารก (Pugh & Milligan, 1993) การส่งเสริมให้สตรีมีครรภ์เรียนรู้เกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นของตนเอง ทั้งความหมาย อาการและอาการแสดง ปัจจัยที่ทำให้เกิด ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อสตรีมีครรภ์และทารก รวมทั้งวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าตามปัจจัยที่ทำให้เกิดขึ้น เมื่อสตรีมีครรภ์เกิดการเรียนรู้ และมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า จะสามารถเลือกวิธีการจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งช่วยลดความรุนแรงของอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น และป้องกันผลกระทบต่างๆที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อสตรีมีครรภ์และทารกได้ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างคือสตรีมีครรภ์ที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ การให้ความรู้ เช่น การสอนผู้เรียนที่อยู่ในวัยเด็ก ไม่อาจทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้ใหญ่และเด็กมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน โดยกระบวนการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในเด็กสามารถใช้วิธีการสอนและให้ความรู้โดยผู้สอน แต่สำหรับผู้ใหญ่ผู้สอนจะมีบทบาทเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือหรือส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เท่านั้น (Knowles et al., 2005)

หลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ (Adult Learning)

แบบจำลองการปฏิบัติการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ (The Andragogy in Practice Model) สร้างจากแนวคิดพื้นฐานจากลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ความแตกต่างกันทางลักษณะบุคคลและประสบการณ์วิธีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ แนวคิดดังกล่าวประกอบด้วยมิติ 3 มิติ (Knowles et al., 2005) ได้แก่

1. สร้างเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ (goals and purposes for learning) เป้าหมายของการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ อาจกำหนดขึ้นจากสิ่งสำคัญ 3 ประการ คือ 1) เป้าหมายส่วนบุคคล (individual goal) เช่น การเพิ่มทักษะในการดำเนินชีวิต เป็นต้น 2) การเจริญเติบโตทางหน้าที่การงาน (institutional goal) เช่น ความก้าวหน้าของตำแหน่งงานและองค์กร เป็นต้น และ 3) การเจริญเติบโตทางสังคม (social goal) เช่น การเพิ่มระดับสถานภาพทางสังคม เป็นต้น

2. ความแตกต่างทางด้านบุคคลและสถานการณ์ (individual and situational differences) ได้แก่ ความแตกต่างของขั้นตอนในการเรียนรู้ (subject-matter differences) สถานการณ์ของการเรียนรู้ (situational differences) และความแตกต่างส่วนบุคคล (individual differences) เช่น ความสามารถในการรับรู้ บุคลิกลักษณะ และความรู้หรือประสบการณ์เดิม เป็นต้น

3. ลักษณะทางธรรมชาติของการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความต้องการทราบเหตุผลหรือความจำเป็นของการเรียนรู้ การมีความคิดเป็นของตนเอง การสั่งสมประสบการณ์ของการเรียนรู้ ความพร้อมที่จะเรียนรู้ การกำหนดทิศทางของการเรียนรู้ และแรงจูงใจในการเรียนรู้ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ผู้ใหญ่ต้องการทราบเหตุผลหรือความจำเป็นของการเรียนรู้ (learner's need to know) ก่อนที่ผู้ใหญ่จะเริ่มต้นหรือให้ความร่วมมือในการเรียนรู้ มักต้องการทราบถึงเหตุผลหรือความจำเป็น (why) เรียนรู้เรื่องอะไร (what) รวมทั้งวิธีการในการเรียนรู้ (How) ดังนั้น ในการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ จึงควรกระตุ้นหรือจูงใจให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของการเรียนรู้ว่าจะเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างไร

3.2 ผู้ใหญ่ต้องการมีความคิดเป็นของตนเอง (self-concept of the learner) ต้องการอิสระในการเลือก (autonomous) ชี้นำหรือควบคุมตนเอง (self-directing) และมีความรับผิดชอบในการตัดสินใจของตนเอง รวมทั้งอาจแสดงความโกรธ ไม่พึงพอใจ ต่อต้าน และลดความร่วมมือในสิ่งที่ขัดกับความคิดหรือความต้องการของตนเอง ลักษณะดังกล่าวเป็นปัญหาและเป็นการยากในการจัดวิธีการสอนหรือการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

3.3 ผู้ใหญ่มีการสั่งสมประสบการณ์ของการเรียนรู้ (prior experience of the learning) ประสบการณ์ที่ไม่เหมือนกัน ทำให้ความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน แหล่งเรียนรู้ที่สำคัญคือประสบการณ์ของผู้เรียนและการแบ่งปันให้ผู้อื่น ลักษณะประสบการณ์ที่ต่างกันเป็นสิ่งสำคัญของการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามการมีภูมิหลัง การดำเนินชีวิต แรงจูงใจ ความต้องการ ความสนใจ และเป้าหมายที่ต่างกัน อาจต้องใช้วิธีการในการช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ต่างกันอีกทั้งผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์มาก อาจเกิดความรู้สึกต่อต้าน ไม่เปิดใจในการรับหรือแลกเปลี่ยน

ประสบการณ์จากผู้อื่น ซึ่งพบว่าในความเป็นจริง ผู้ใหญ่ไม่ได้ต่อต้านการรับรู้ประสบการณ์แต่เป็นการต่อต้านบุคคล

3.4 ผู้ใหญ่ต้องมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ (readiness to learn) หากสิ่งที่เรียนรู้เป็นสิ่งที่มิประโยชน์ ตรงกับความต้องการ และสามารถนำไปใช้หรือแก้ไขปัญหาในชีวิตจริงได้ ไม่จำเป็นต้องรอให้เกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้ หากไม่พร้อมผู้สอนต้องหาวิธีสร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดความต้องการหรือความอยากที่จะเรียนรู้

3.5 การกำหนดทิศทางของการเรียนรู้ (orientation to learning) ผู้ใหญ่ใช้ชีวิตเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ดังนั้นเนื้อหาของการเรียนรู้ต้องสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง หรือประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆได้

3.6 แรงจูงใจในการเรียนรู้ (motivation to learn) แรงจูงใจภายนอก เช่น การได้เลื่อนตำแหน่งงาน การได้รับเงินเดือนเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น มีผลเพียงเล็กน้อยต่อการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ แต่แรงจูงใจภายใน เช่น ความพึงพอใจ ความภาคภูมิใจ หรือการเพิ่มขึ้นของคุณภาพชีวิต เป็นต้น มีผลอย่างมากต่อการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้

กรอบแนวคิดดังกล่าว สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม กระบวนการของการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่จะทำให้ได้รับความรู้ รวมทั้งเพิ่มทักษะของการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ใหญ่จะเป็นผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดกระบวนการดังกล่าวด้วยตนเอง (Knowles et al., 2005) โดย 1) กำหนดเนื้อหาหรือสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ที่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ 2) เลือกใช้วิธีการการเรียนรู้ รวมทั้งแหล่งที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ 3) ประยุกต์ นำขั้นตอนและวิธีการต่างๆไปใช้ รวมทั้งการใช้แหล่งความรู้ที่จัดหาไว้ และ 4) ประเมินผลลัพธ์และกระบวนการของการเรียนรู้

หลักการจัดการส่งเสริมการเรียนรู้

ตามหลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ แม้ผู้เรียนจะเป็นผู้ควบคุมกระบวนการของการเรียนรู้ด้วยตนเอง บทบาทของผู้สอนก็ต้องมีความเข้าใจในหลักการของการเรียนรู้ และสามารถประยุกต์

หลักการดังกล่าวเพื่อพัฒนาและสนับสนุน ช่วยเหลือผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด โดยอาจพิจารณาตามหลักการดังนี้(นันทกาชัยบาล,2009)

1. การจัดโครงสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ (structure of learning experience) ต้องมีความยืดหยุ่น มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับผู้เรียนแต่ละคน เน้นการสอนแบบตัวต่อตัว และเน้นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
2. การจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ (learning climate) มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนต้องการเป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และผู้สอนต้องทราบถึงความคาดหวังของผู้เรียน
3. ผู้เรียนมีเป้าหมายการเรียนรู้ (focus of learning) โดยวิเคราะห์จากประสบการณ์ ให้ผู้เรียนมีอิสระในการวางแผนและจัดการการเรียนรู้ของตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือในการหากระบวนการหรือวิธีการ
4. กลวิธีจัดการเรียนการสอนและการใช้สื่อ (teaching-learning strategies & media) ผู้สอนควรใช้การเรียนรู้ในเชิงการแก้ปัญหา ทั้งวิธีการ ขั้นตอน และการใช้สื่อ เน้นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด

เทคนิคในการส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่มีดังนี้(Lieb, 2008)

1. การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (motivation) การที่ผู้เรียนไม่ตระหนัก ไม่มีความต้องการในการเรียนรู้ หรือมีความรู้สึกขุ่นเคืองเกิดขึ้น การส่งเสริมการเรียนรู้ก็ไม่ช่วยให้เกิดประโยชน์แต่อย่างใด จึงควรสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ดังนี้
 - 1.1 ใช้คำเสียงที่นุ่มนวล สร้างความเป็นกันเอง สร้างสัมพันธภาพที่ดี รวมทั้งจัดสิ่งแวดล้อมหรือบรรยากาศที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนรู้
 - 1.2 ทำให้ผู้เรียนเกิดการตระหนัก หรือให้เห็นความจำเป็นของการเรียนรู้ในระดับที่เหมาะสม โดยทำให้ผู้เรียนเกิดความเครียดหรือความวิตกกังวลในระดับต่ำถึงปานกลาง จะช่วยกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ แต่ความเครียดหรือความวิตกกังวลในระดับสูง เป็นอุปสรรคสำคัญที่ขัดขวางการเรียนรู้

1.3 จูงใจให้เห็นว่ากระบวนการหรือแนวทางในการเรียนรู้มีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ สิ่งสำคัญคือผู้เรียนต้องการเห็นผลสะท้อนกลับ รวมทั้งรางวัลหรือประโยชน์ของการเรียนรู้ ดังนั้นผู้สอนจึงควรเน้นให้เห็นถึงประโยชน์ของการเรียนรู้ที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้เกิดความต้องการในการเรียนรู้

2. การเสริมแรงในการเรียนรู้ (reinforcement) เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมที่ต้องการ การเสริมแรงเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ควรใช้ทั้งการเสริมแรงในทางบวก เช่น การกล่าวชมเชยเมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ถูกต้อง และการเสริมแรงในทางลบ เช่น ชี้แจงให้ตระหนักถึงผลของการมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง ผู้สอนสามารถใช้การเสริมแรงได้บ่อยครั้งในการสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

3. การสนับสนุนให้เกิดการจดจำในสิ่งที่เรียนรู้ (retention) โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาหรือข้อมูลนั้น ซึ่งเมื่อผู้เรียนเข้าใจ จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนั้นควรกระตุ้นให้ผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนรู้ไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการจดจำเนื้อหาเหล่านั้นได้

4. การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (transference) การนำความรู้สู่การนำไปปฏิบัติ ผลของกระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทั้งในทางบวกและทางลบ ในทางบวกคือผู้เรียนนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ ส่วนในทางลบคือผู้เรียนไม่นำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสามารถเกิดขึ้นได้ 4 ลักษณะคือ 1) สามารถนำผลการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ร่วมกับความรู้เดิม (association) 2) ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างจากความรู้เดิม (similarity) ซึ่งผู้สอนต้องพิจารณากระบวนการของการเรียนรู้ใหม่อีกครั้ง 3) ผลการเรียนรู้ช่วยเพิ่มระดับของความรู้เดิม (degree of original learning) และ 4) ผลการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงาน (critical attribute element)

โดยสรุป หลักในการส่งเสริมให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ ควรให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนให้การช่วยเหลือในการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างส่วนบุคคลและสถานการณ์ในการเรียนรู้ และธรรมชาติของการ

เรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ การศึกษาครั้งนี้สตรีมีครรภ์อยู่ในวัยผู้ใหญ่ อีกทั้งอาการเหนื่อยล้ายังเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล และเกิดจากปัจจัยที่แตกต่างกัน การส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ จึงอาจช่วยให้สตรีมีครรภ์สามารถจัดการอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นด้วยตัวเองได้

การจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่

การจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ ใช้แนวคิดที่ว่าอาการเหนื่อยล้าเป็นประสบการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล และเกิดจากปัจจัยที่แตกต่างกัน (Pugh & Milligan, 1993) และแนวคิดของการส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Knowles et al., 2005) เป็นกระบวนการของการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ส่งเสริมและช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าของตนเอง วิเคราะห์ และหาแนวทางในการจัดการอาการเหนื่อยล้าตามปัจจัยที่เกิดขึ้น จนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการอาการเหนื่อยล้าของตนเอง และอาจช่วยลดผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อสตรีมีครรภ์และทารกได้ ผู้วิจัยส่งเสริมการเรียนรู้ในการจัดการอาการเหนื่อยล้าของสตรีมีครรภ์ โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ ดังนี้ (Knowles et al., 2005)

1. กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะหรือความสามารถในการจัดการเพื่อลดอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นร่วมกันกับสตรีมีครรภ์ โดยผู้วิจัยกระตุ้นให้สตรีมีครรภ์กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ด้วยตัวเอง
2. จัดกระบวนการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้สตรีมีครรภ์เกิดการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่เป็นรายบุคคล และการติดตามทางโทรศัพท์ด้วยการใช้คำถามปลายเปิด ให้สตรีมีครรภ์วิเคราะห์โดยใช้ประสบการณ์ของอาการเหนื่อยล้าจากการตั้งครรภ์ครั้งก่อน หรือจากประสบการณ์ของผู้อื่นหรือแหล่งความรู้อื่นกระตุ้นให้สตรีมีครรภ์แสดงความคิดเห็น วิธีการดังกล่าวช่วยให้ผู้วิจัยหาแนวทางการช่วยเหลือสตรีมีครรภ์แต่ละรายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. จัดกระบวนการเรียนรู้ตามลักษณะทางธรรมชาติของการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้สตรีมีครรภ์สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุผลหรือความจำเป็นของการเรียนรู้ และอธิบายเกี่ยวกับระดับคะแนนและความรุนแรงของอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น ความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้เกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสตรีมีครรภ์และทารก รวมทั้งในการเรียนรู้จะช่วยให้สตรีมีครรภ์ทราบถึงวิธีการในการจัดการอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น

3.2 ผู้วิจัยกระตุ้นให้สตรีมีครรภ์วางแผนทางในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยให้เลือกลำดับเนื้อหาของการเรียนตามความต้องการ วิเคราะห์เกี่ยวกับผลกระทบ ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าของตนเองและวิเคราะห์วิธีการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า รวมทั้งการวางแผนการเลือกวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าของตนเอง

3.3 ผู้วิจัยเปิดโอกาสและให้อิสระแก่ให้สตรีมีครรภ์ในการนำเสนอประสบการณ์ของอาการเหนื่อยล้าจากการตั้งครรภ์ครั้งก่อน หรือการได้รับรู้ประสบการณ์ของผู้อื่นหรือจากแหล่งความรู้อื่นๆมาวิเคราะห์และเลือกใช้ประสบการณ์ดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนจัดการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้วิจัยให้คำแนะนำเพิ่มเติมเมื่อผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ

3.4 ผู้วิจัยจูงใจให้สตรีมีครรภ์เกิดความต้องการในการเรียนรู้โดยอธิบายเกี่ยวกับระดับคะแนนและความรุนแรงของอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น ผลกระทบต่อมารดาและทารกจากการปล่อยให้อาการเหนื่อยล้าเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งประโยชน์ของการเรียนรู้ที่จะช่วยให้สตรีมีครรภ์ได้แนวทางในการจัดการอาการเหนื่อยล้า นอกจากนั้นเพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบรายบุคคล จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในช่วงเวลาที่สตรีมีครรภ์มาฝากครรภ์ เปิดโอกาสให้สตรีมีครรภ์เลือกช่วงเวลาในการโทรศัพท์ติดตาม เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและตอบสนองข้อจำกัดเรื่องเวลา

3.5 ผู้วิจัยและสตรีมีครรภ์ร่วมกันกำหนดทิศทางและเลือกเนื้อหาของการเรียนรู้ ได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้ครั้งที่ 1 เป็นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาของการเรียนรู้ประกอบด้วย ความหมายอาการและอาการแสดง การประเมิน ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อสตรีมีครรภ์และทารก รวมทั้งวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าตามปัจจัยที่ทำให้เกิด ภายหลังการส่งเสริมการเรียนรู้ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยจูงใจและเปิดโอกาสให้สตรีมีครรภ์ทดลองนำสิ่งที่เรียนรู้ไปปฏิบัติ ภายหลังการเรียนรู้ 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดตามเพื่อ

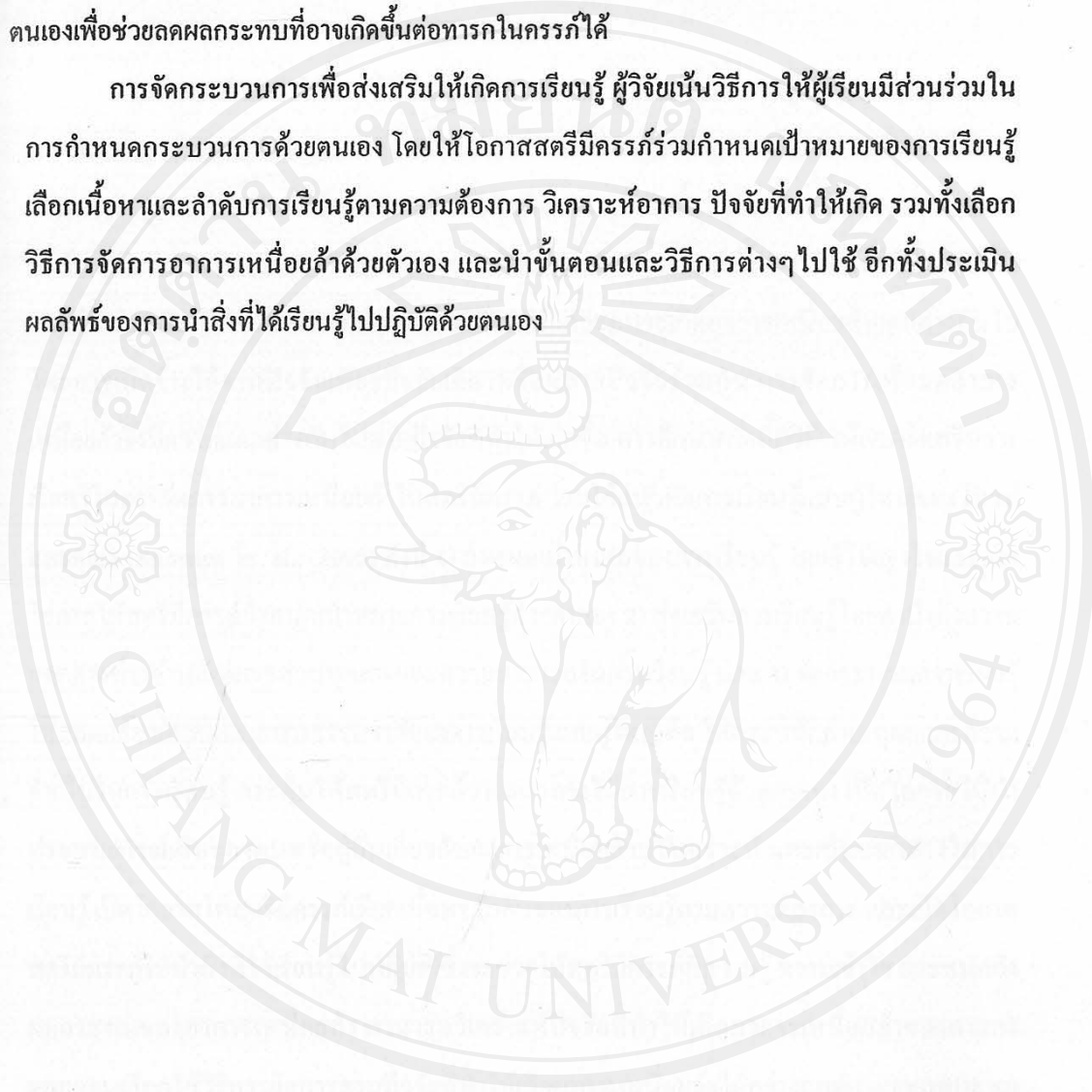
ประเมินผลการปฏิบัติ และเปิดโอกาสให้สตรีมีครรภ์วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยกระตุ้นให้สตรีมีครรภ์นำแนวทางที่ได้เรียนรู้ไปแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคต่างๆ และเปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ ส่งเสริมการเรียนรู้ครั้งที่ 2 โดยให้สตรีมีครรภ์ประเมินอาการเหนื่อยล้า วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น และร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไข หลังจากนั้นอีก 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยติดตามด้วยวิธีการ โทรศัพท์ ก่อนประเมินระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้าอีกครั้ง หลังจากการโทรศัพท์ติดตามอีก 1 สัปดาห์ผู้วิจัยใช้สื่อ ได้แก่ ภาพสไลด์เพาเวอร์พอยท์ และคู่มือการจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ เพื่อใช้เป็นแหล่งความรู้ในการแก้ปัญหาเพิ่มเติม

3.6 ผู้วิจัยสร้างแรงจูงใจภายในของสตรีมีครรภ์เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ โดยชมเชยเพื่อแสดงการยอมรับและให้ความเชื่อถือเมื่อสตรีมีครรภ์แสดงความคิดเห็นได้ถูกต้อง แสดงความชื่นชมเมื่อสตรีมีครรภ์สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้สู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง หรือเมื่อระดับคะแนนอาการเหนื่อยล้าลดลง สร้างความภาคภูมิใจโดยผู้วิจัยใช้คำพูดที่แสดงให้เห็นว่าสตรีมีครรภ์สามารถดูแลตนเองเพื่อช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทารกในครรภ์ได้

การจัดกระบวนการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ผู้วิจัยเน้นวิธีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกระบวนการด้วยตนเองโดยให้โอกาสสตรีมีครรภ์ร่วมกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาและลำดับการเรียนรู้ตามความต้องการ วิเคราะห์อาการ ปัจจัยที่ทำให้เกิด รวมทั้งเลือกวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าด้วยตัวเอง และนำขั้นตอนและวิธีการต่างๆ ไปใช้ อีกทั้งประเมินผลลัพธ์ของการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติด้วยตนเอง

เหนือยล้าลดลง สร้างความภาคภูมิใจโดยผู้วิจัยใช้คำพูดที่แสดงให้เห็นว่าสตรีมีครรภ์สามารถดูแลตนเองเพื่อช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทารกในครรภ์ได้

การจัดกระบวนการเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ ผู้วิจัยเน้นวิธีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกระบวนการด้วยตนเอง โดยให้ออกาสสตรีมีครรภ์ร่วมกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาและลำดับการเรียนรู้ตามความต้องการ วิเคราะห์อาการ ปัจจัยที่ทำให้เกิด รวมทั้งเลือกวิธีการจัดการอาการเหนื่อยล้าด้วยตัวเอง และนำขั้นตอนและวิธีการต่างๆ ไปใช้ อีกทั้งประเมินผลลัพธ์ของการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติด้วยตนเอง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กรอบแนวคิดการวิจัย

อาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ หมายถึง การที่สตรีมีครรภ์รู้สึกหมดเรี่ยวแรง มีความสามารถในการทำงาน การดูแลตนเองและทารกในครรภ์ลดลง เป็นอาการที่สตรีมีครรภ์สามารถรับรู้และประเมินได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเป็นอาการที่เกิดขึ้นได้ในทุกระยะของการตั้งครรภ์ พิวจ์และมิลลิแกน (Pugh & Milligan, 1993) อธิบายว่าอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์เกิดจากปัจจัยทางด้านร่างกาย จิตใจ และสถานการณ์ สตรีมีครรภ์แต่ละคนจะเกิดอาการเหนื่อยล้าแตกต่างกันไป โดยอาจเกิดขึ้นได้จากปัจจัยเพียงปัจจัยเดียวหรือหลายปัจจัยร่วมกัน การจัดการเพื่อลดอาการเหนื่อยล้าจึงมีความแตกต่างกันไปตามปัจจัยที่ทำให้เกิดขึ้น การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยให้การส่งเสริมการเรียนรู้ในการจัดการอาการเหนื่อยล้าในสตรีมีครรภ์ โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ของ โนวส์ และคณะ (Knowles et al., 2005) ดังนี้ 1) กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยตั้งใจและเปิดโอกาสให้สตรีมีครรภ์กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) ส่งเสริมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างทางด้านลักษณะส่วนบุคคล และความสามารถในการเรียนรู้ และ 3) จัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะทางธรรมชาติของการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ คือ ให้ตระหนักถึงเหตุผลและความจำเป็นในการเรียนรู้ กระตุ้นให้สตรีมีครรภ์วางแผนทางในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นำประสบการณ์เดิมของตนหรือผู้อื่นเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้ามาวิเคราะห์ และเป็นแนวทางในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้สตรีมีครรภ์เลือกเนื้อหา ลำดับของการเรียนรู้ตามความต้องการ และเปิดโอกาสสตรีมีครรภ์ให้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้สตรีมีครรภ์มีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงผลกระทบของอาการเหนื่อยล้า สามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าของตนเอง ตลอดจนเลือกใช้วิธีการจัดการตามปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้อาการเหนื่อยล้าลดลงได้