



ผลของการออกกำลังกายอู่เชิงกรานต่อสมรรถภาพทางเพศของผู้หญิงวัยหมด
ประจำเดือน การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน

นิชดา ประสงค์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ปีการศึกษา 2566

**THE EFFECT OF KEGEL EXERCISE ON SEXUAL FUNCTION IN MENOPAUSAL
WOMEN: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS**

NICHADA PRASONG

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science
Department of Anti-Aging and Regenerative Science
College of Integrative Medicine,
Dhurakij Pundit University
Academic Year 2023**



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการออกกำลังกายด้วยเครื่องวิ่งบนล้อสมรรถภาพทางเพศของผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิमान
เสนอโดย นิชดา ประสงค์
สาขาวิชา วิทยาการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
กลุ่มวิชา เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์พันธ์ศักดิ์ สุกระฤกษ์

ได้พิจารณาเห็นชอบ โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

..... ประธานกรรมการ
(พันโทผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์พิชา สุวรรณเห็ดตาทร)

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์พันธ์ศักดิ์ สุกระฤกษ์)

..... กรรมการ
(ดร. นายแพทย์ภาวิต หน่อไชย)

วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ รับรองแล้ว

..... ทบมตีวิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์พัฒนา เต็งอำนวย)

วันที่ 23 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการออกกำลังกายอู้งเชิงกรานต่อสมรรถภาพทางเพศของผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หือภิมาน
ชื่อผู้เขียน	นิชดา ประสงค์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พันธ์ศักดิ์ ศุกระฤกษ์
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ชะลอวัย)
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออู้งเชิงกราน (Kegel exercise) ต่อสมรรถภาพทางเพศในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนทั้งในด้านภาพรวมและแยกย่อยในแต่ละโดเมน รวมถึงวิเคราะห์ผลในกลุ่มสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีโรคร่วมต่างๆร่วมด้วย โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หือภิมาน จากการศึกษาปฐมภูมิที่ได้รับการตีพิมพ์จาก 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ MEDLINE, Cochrane Library, ScienceDirect, Google Scholar และ Scopus โดยคัดเลือกงานวิจัยทั้งในรูปแบบ Randomized Control Trials (RCTs) และ Non-Randomized Control Trials (Non-RCTs) ที่ทำการศึกษาในกลุ่มผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน เข้ารับการทำการกิจกรรมการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออู้งเชิงกราน และมีการประเมินผลเกี่ยวกับสมรรถภาพทางเพศ

ผลการศึกษพบว่าม้งงานวิจัยปฐมภูมิที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือก 11 การศึกษา เป็นงาน RCTs 9 การศึกษา และ Non-RCTs 2 การศึกษา สามารถนำมาวิเคราะห์หือภิมานได้ 8 การศึกษา ซึ่งการศึกษาที่เข้าเกณฑ์วิเคราะห์หือภิมานเป็นงาน RCTs ทั้งหมด รวมประชากรทั้งสิ้น 649 คน ผลการวิเคราะห์หือภิมานจาก 6 การศึกษา รวมประชากร 452 คน พบว่าคะแนนรวมของสมรรถภาพทางเพศประเมินโดยแบบสอบถาม Female Sexual Function Index (FSFI) ของกลุ่ม Kegel exercise เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean difference = 1.52, 95%CI = 0.74,2.30; P = 0.0001; I² = 92%) ผลการวิเคราะห์หือภิมานย่อยแยกตามโดเมนของแบบสอบถาม พบว่าคะแนนสมรรถภาพทางเพศในกลุ่ม Kegel exercise เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ในโดเมนความเร้าอารมณ์ (Arousal) (Mean difference = 1.62, 95%CI = 0.69,2.55; P = 0.0007; I² = 94%) การสำเร็จความไคร้ (Orgasm) (Mean difference = 1.63, 95%CI = 0.53,2.74; P = 0.004; I² = 96%) ความพึงพอใจ (Satisfaction) (Mean difference = 1.99, 95%CI = 0.70,3.29; P = 0.003; I² = 97%) และความเจ็บปวด (Pain) (Mean difference = 0.96, 95%CI = 0.25,1.67; P = 0.008; I² = 92%) อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างกันของคะแนนสมรรถภาพทางเพศอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม ในโดเมนความต้องการ (Desire) (Mean difference = 0.05, 95%CI = -0.57,0.66; P = 0.88; I² = 90%) และโดเมนการหล่อลื่น (Lubrication)

(Mean difference = 0.52, 95%CI = -0.34,1.38; P = 0.24; I² = 94%) นอกจากนั้นผลการวิเคราะห์ก็
มาจาก 2 การศึกษา รวมประชากร 197 คน ในกลุ่มผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะอ้วนเชิงกราน
หย่อนคล้อยระดับไม่รุนแรงพบว่า คะแนนรวมของสมรรถภาพทางเพศประเมินโดยแบบสอบถาม The
Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) ไม่มีความแตกต่าง
กันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม

(Mean difference = -0.25, 95%CI = -0.53,0.03; P = 0.09; I² = 0%)

จากการศึกษาสรุปได้ว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (Kegel exercise) สามารถ
ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับ
กลุ่มควบคุม ทั้งในด้านภาพรวม รวมถึงในด้านการเร้าอารมณ์ (Arousal) การสำเร็จความใคร่ (Orgasm)
ความพึงพอใจ (Satisfaction) และความเจ็บปวด (Pain) อย่างไรก็ตามในกลุ่มที่มีปัญหาด้านความ
ต้องการ (Desire) การหล่อลื่น (Lubrication) และมีภาวะอ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อย ไม่พบความแตกต่าง
ของสมรรถภาพทางเพศอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

คำสำคัญ: การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน, สมรรถภาพทางเพศ, วัยหมดประจำเดือน



Thesis Title	THE EFFECT OF KEGEL EXERCISE ON SEXUAL FUNCTION IN MENOPAUSAL WOMEN: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS
Author	Nichada Prasong
Thesis Advisor	Assistant Professor Pansak Sugkraroek, M.D.
Program	Master of Science (Anti-Aging and Regenerative Medicine)
Academic Year	2023

ABSTRACT

The objective of this research was to study the effects of pelvic floor muscle training (Kegel exercise) on sexual function in postmenopausal women, both overall and across various domains, and analyze these effects in subgroups of postmenopausal women with multiple comorbidities. The study was conducted through a systematic review and meta-analysis. Primary studies published in 5 databases (MEDLINE, Cochrane Library, ScienceDirect, Google Scholar, and Scopus) were selected, including both Randomized Control Trials (RCTs) and Non-Randomized Control Trials (Non-RCTs) conducted in postmenopausal women who participated in pelvic floor muscle exercise programs and had sexual function outcomes assessed.

The study found that 11 primary studies met the inclusion criteria, with 8 studies included in the meta-analysis, comprising a total of 649 participants. The meta-analysis of 6 studies, all included studies were RCTs with 452 participants showed that the total score of sexual function assessed by the Female Sexual Function Index (FSFI) questionnaire was significantly higher in the Kegel exercise group compared to the control group (Mean difference = 1.52, 95%CI = 0.74,2.30; P = 0.0001; I² = 92%). Subgroup analysis by FSFI domains revealed that sexual function scores in the Kegel exercise group were significantly improved compared to the control group in the Arousal (Mean difference = 1.62, 95%CI = 0.69,2.55; P = 0.0007; I² = 94%), the Orgasm (Mean difference = 1.63, 95%CI = 0.53,2.74; P = 0.004; I² = 96%), the Satisfaction (Mean difference = 1.99, 95%CI = 0.70,3.29; P = 0.003; I² = 97%), and the Pain (Mean difference = 0.96, 95%CI = 0.25,1.67; P = 0.008; I² = 92%) domains. However, no significant differences were found between the Kegel exercise and control groups in the Desire (Mean difference = 0.05, 95%CI = -0.57,0.66; P = 0.88; I² = 90%) and the Lubrication

(Mean difference = 0.52, 95%CI = -0.34,1.38; P = 0.24; I² = 94%) domains.

Additionally, the meta-analysis of 2 studies with 197 participants in postmenopausal women with mild pelvic organ prolapse showed no significant difference in the total score of sexual function assessed by the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) between the Kegel exercise and control groups (Mean difference = -0.25, 95%CI = -0.53,0.03; P = 0.09; I² = 0%).

In conclusion, pelvic floor muscle training (Kegel exercise) can significantly improve sexual function in menopausal women compared to control groups, both in overall score and in the Arousal, Orgasm, Satisfaction, and Pain domains. However, in groups with Desire and Lubrication or mild pelvic organ prolapse, no significant differences in sexual function were found compared to control groups.

Keywords: Pelvic floor muscle exercise, Kegel exercise, Sexual function, Menopause



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์และลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับการอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พันธ์ศักดิ์ ศุกระฤกษ์ ผู้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในทุกขั้นตอนของกระบวนการศึกษา ทั้งในด้านระเบียบวิธีวิจัย การคัดเลือกบทความ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการอภิปรายผล ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง ผลงานชิ้นนี้สำเร็จได้ด้วยความเมตตาของท่านอาจารย์ นอกจากนี้ขอขอบพระคุณคณะกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ได้แก่ พ.ท.ผศ.ดร.นายแพทย์พิชา สุวรรณหิตาทร และ ดร.นายแพทย์ภาวิต หน่อไชย ที่ให้ความช่วยเหลือในการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขผลงาน อันมีส่วนทำให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพมากขึ้น

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพทุกท่าน ที่คอยให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก เอื้อเฟื้อสถานที่ และประสานงานด้านต่างๆ ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบคุณในน้ำใจเป็นอย่างยิ่ง

ประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขออุทิศให้บิดามารดาและผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยในการสอนวิชาและวางรากฐานความรู้และการศึกษาให้แก่ผู้วิจัย ทำให้ผลงานชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นิชดา ประสงค์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฅ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามงานวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานงานวิจัย.....	2
1.4 วัตถุประสงค์งานวิจัย.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 ขอบเขตงานวิจัย.....	3
1.7 กรอบแนวคิดในงานวิจัย.....	3
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย.....	4
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงฮอร์โมนเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน.....	5
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัญหาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน	9
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินและวินิจฉัยภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ.....	11
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรักษาภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ.....	13
2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออู่เชิงกรานเพื่อบำบัดภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน.....	14
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	20
3.1 การสืบค้นวรรณกรรม.....	20
3.2 การประเมินคุณภาพของวรรณกรรมที่เข้าเกณฑ์.....	21

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.3 การรวบรวมและบันทึกข้อมูลจากงานวิจัยปฐมภูมิ.....	22
3.4 การวิเคราะห์ผลข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์.....	23
3.5 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม.....	23
3.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	24
3.7 อุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น.....	24
3.8 ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นและความรับผิดชอบ.....	24
3.9 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ.....	24
3.10 สถานที่ทำวิจัย.....	24
3.11 การบริหารงานวิจัยและตารางการปฏิบัติงาน.....	25
4. ผลการวิจัย.....	26
4.1 ผลการสืบค้น.....	26
4.2 รายละเอียดงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์.....	26
4.3 การประเมินคุณภาพงานวิจัย.....	36
4.4 การวิเคราะห์อภิमान.....	40
4.5 การประเมินอคติจากการตีพิมพ์.....	44
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	48
5.1 อภิปรายผล.....	48
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	52
5.3 สรุปผลการวิจัย.....	52
รายการอ้างอิง.....	53
ภาคผนวก.....	65
ก แบบฟอร์มที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากงานวิจัยปฐมภูมิ.....	66
ข แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยปฐมภูมิที่นำมาวิเคราะห์อภิमान.....	69
ค เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	74
ประวัติผู้เขียน.....	76

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ข้อมูลการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์.....	28
4.2 ข้อมูลการออกกำลังกายแบบ Kegel exercise ในการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์.....	32
4.3 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในรูปแบบ RCT จำแนกตามสัดส่วนของอคติ.....	37
4.4 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในรูปแบบ Non-RCT จำแนกตามสัดส่วนของอคติ.....	49

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	4
4.1 การสืบค้นข้อมูล.....	27
4.2 การประเมินผลคุณภาพงานวิจัยในรูปแบบ RCT จำแนกตามงานวิจัย.....	37
4.3 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยรูปแบบ RCT จำแนกตามสัดส่วนของอคติ.....	37
4.4 การประเมินผลคุณภาพงานวิจัยในรูปแบบ Non-RCT จำแนกตามงานวิจัย.....	39
4.5 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยรูปแบบ Non-RCT จำแนกตามสัดส่วนของอคติ.....	39
4.6 Forest plot การวิเคราะห์ห้ปริมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนรวม แบบสอบถาม FSFI ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม.....	40
4.7 Forest plot การวิเคราะห์ห้ปริมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนรวม แบบสอบถาม FSFI โดเมนความต้องการ (Desire) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม.....	41
4.8 Forest plot การวิเคราะห์ห้ปริมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนรวม แบบสอบถาม FSFI โดเมนความเร้าอารมณ์ (Arousal) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม.....	41
4.9 Forest plot การวิเคราะห์ห้ปริมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนรวม แบบสอบถาม FSFI โดเมนการหล่อลื่น (Lubrication) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และ กลุ่มควบคุม.....	42
4.10 Forest plot การวิเคราะห์ห้ปริมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนรวม แบบสอบถาม FSFI โดเมนการสำเร็จความเิศ (Orgasm) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และ กลุ่มควบคุม.....	42
4.11 Forest plot การวิเคราะห์ห้ปริมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนรวม แบบสอบถาม FSFI โดเมนความพึงพอใจ (Satisfaction) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และ กลุ่มควบคุม.....	43
4.12 Forest plot การวิเคราะห์ห้ปริมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนรวม แบบสอบถาม FSFI โดเมนความเจ็บปวด (Pain) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และ กลุ่มควบคุม.....	43

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.13 Forest plot การวิเคราะห์หือภิมานจากค่า Mean difference ของคะแนนรวม แบบสอบถาม The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire.....	44
4.14 Funnel plots ผลการประเมินอคติจากการตีพิมพ์.....	45
(a) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศจากคะแนนรวมแบบสอบถามFSFI.....	45
(b) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Desire.....	45
(c) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Arousal.....	45
(d) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Lubrication..	45
(e) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Orgasm.....	45
(f) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Satisfaction..	45
(g) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Pain.....	46
(h) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศวัดโดยแบบสอบถาม PISQ-12.....	46

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะหมดประจำเดือน (Menopause) เป็นการเปลี่ยนแปลงสำคัญทางสรีรวิทยาในชีวิตของผู้หญิง ซึ่งภาวะนี้มักมาร่วมกับภาวะการเปลี่ยนแปลงต่างๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ (Sexual Dysfunction) ในช่วงวัยหมดประจำเดือนจะประกอบไปด้วยอาการและอาการแสดงต่างๆ เช่น ความใคร่ลดลง ช่องคลอดแห้ง และการลดลงของความพึงพอใจทางเพศ เป็นต้น ซึ่งภาวะนี้อาจส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตของสตรีในวัยหมดประจำเดือนได้¹ การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (Pelvic Floor Muscle Exercise) ถือเป็นวิธีการรักษาหนึ่งที่มีประสิทธิภาพที่ดีในการรักษาภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศและส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ส่งผลให้ผู้หญิงในวัยหมดประจำเดือนมีสุขภาพทางเพศที่ดีและสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีตามมาได้²

การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน เรียกได้อีกหนึ่งอย่างว่า Kegel Exercise คิดค้นโดย Dr. Arnold Kegel โดยการออกกำลังกายลักษณะนี้จะเน้นการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเป็นหลัก โดยจะมีการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานอย่างเป็นจังหวะ มีเป้าหมายเพื่อสร้างความแข็งแรงทำให้เกิดความกระชับของกล้ามเนื้อ ให้ประโยชน์ในการลดภาวะหย่อนคล้อยของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน เสริมสร้างสมรรถภาพทางเพศ และบรรเทาภาวะการกลั้นปัสสาวะและอุจจาระไม่อยู่ได้³

ประโยชน์ของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานต่อสมรรถภาพทางเพศของสตรีวัยหมดประจำเดือนนั้นมีหลายแง่มุม เช่น ช่วยเพิ่มความกระชับและความยืดหยุ่นของช่องคลอด และช่วยลดอาการช่องคลอดฝ่อและช่องคลอดแห้งที่มักเป็นปัญหาเมื่อสตรีถึงวัยหมดประจำเดือน⁴ นอกจากนี้ความแข็งแรงและการประสานกันได้ดีของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ส่งผลให้สนับสนุนอวัยวะอุ้งเชิงกรานได้ดีขึ้น และช่วยลดภาวะอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย และความรู้สึกล้มสบายในการทำกิจกรรมทางเพศได้⁵

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษามากมายเกี่ยวกับการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน การศึกษาของ Lara และคณะในปี 2012 ได้ข้อสรุปว่า Kegel exercise ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานแต่ไม่ได้ช่วยสนับสนุนในด้านสมรรถภาพทางเพศ⁶ อย่างไรก็ตามการศึกษาของ Nazapour และคณะในปี 2018 ระบุว่าว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานสามารถช่วยสนับสนุนสมรรถภาพทางเพศได้ในบางแง่มุม

ในขณะเดียวกันการศึกษาเชิงทบทวนวรรณกรรมของ⁷ Carcelén-Fraile และคณะในปี 2020 สรุปได้ว่ายังไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่า Kegel Exercise มีประสิทธิภาพที่ดีในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศหรือไม่แต่จะมีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อเทียบกับการออกกำลังกายชนิดอื่นๆ⁸ นอกเหนือจากนั้นการศึกษาในรูปแบบทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์หอคิวเมตในปี 2024 ยังมีการสรุปผลลัพธ์ที่ไม่สัมพันธ์กัน โดยการศึกษาของ Nguyen และคณะ สรุปได้ว่า Kegel exercise ไม่ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัย

หมดประจำเดือน⁹ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Jorge และคณะ ที่ระบุได้ว่า Kegel exercise ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีทุกช่วงวัยได้อย่างมีนัยยะสำคัญ¹⁰ จากการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่าแต่ละงานวิจัยได้ข้อสรุปที่แตกต่างกัน และผลลัพธ์ที่ได้ยังไม่ชัดเจน ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์ห่อภิมาณเพื่อหาข้อสรุปต่อไป

โดยสรุปแล้ว การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานถือเป็นตัวเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน ซึ่งมีหลักฐานงานวิจัยในรูปแบบ Randomized Control Trials รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณได้กล่าวถึงทฤษฎีนี้ในหลายแง่มุมที่แตกต่างกันออกไปและข้อสรุปที่ได้ก็ยังไม่แน่ชัด¹¹ ส่งผลให้มีผู้ศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณจะเป็นหลักฐานที่มีความสำคัญที่ทำให้เข้าใจทฤษฎีนี้ได้มากขึ้น เพื่อช่วยในการตัดสินใจการรักษาและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยต่อไปในอนาคต

1.2 คำถามงานวิจัย

การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้หรือไม่

1.3 สมมติฐานงานวิจัย

การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพทางเพศในสตรีวันหมดประจำเดือนได้อย่างมีนัยยะสำคัญ

1.4 วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนทั้งในด้านภาพรวมและแยกย่อยในแต่ละโดเมน รวมถึงวิเคราะห์ผลในกลุ่มสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีโรคร่วมต่างๆร่วมด้วย

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ทราบถึงประสิทธิผลของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (Kegel exercise) ต่อประสิทธิภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน (Menopausal women)

1.5.2 สามารถใช้เป็นหลักฐานเพื่อนำไปเป็นข้อมูลอ้างอิงในการแนะนำผู้ป่วยสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีปัญหาเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ

1.5.3 การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หือภิมาน จะทำให้ทราบถึงข้อจำกัด (limitation) ของการศึกษา และสามารถนำข้อจำกัดไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงงานศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพในอนาคตต่อไป

1.5.4 การตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (International Publication) จะเป็นแหล่งอ้างอิงในการรักษาให้คำแนะนำต่อผู้ป่วย และเป็นฐานข้อมูลให้กับงานวิจัยในอนาคตต่อไป

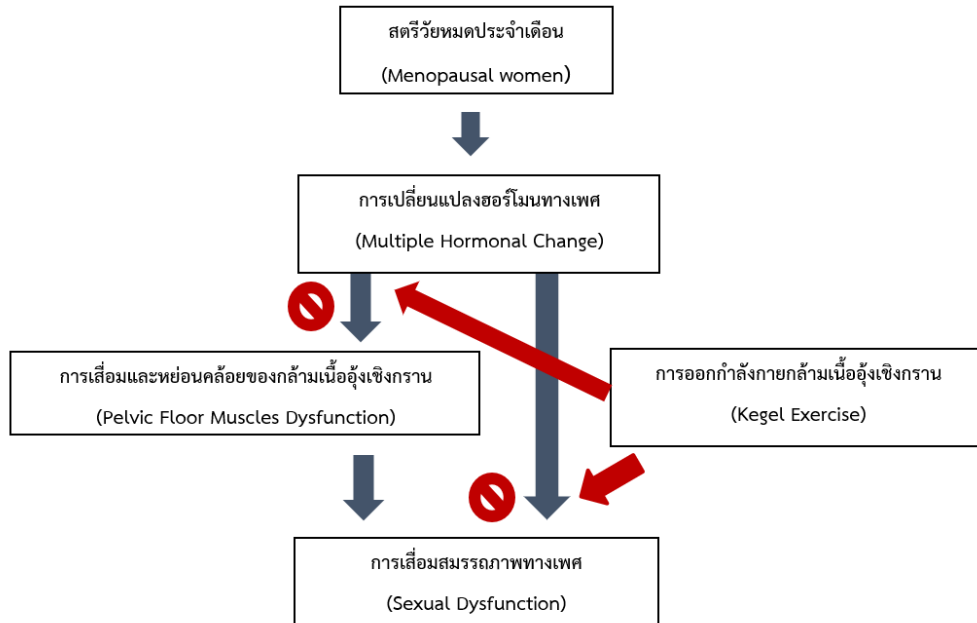
1.6 ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาในรูปแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หือภิมาน (Systematic Review and Meta-analysis) เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานต่อประสิทธิภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน โดยรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลนานาชาติ โดยจะคัดเลือกการศึกษาปฐมภูมิในรูปแบบ Randomized control trial (RCTs) และ Non-randomized control trial (Non-RCTs) ที่ศึกษาในสตรีวัยหมดประจำเดือน เปรียบเทียบกับการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานกับกลุ่มควบคุม หรือเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และมีการวัดผลด้านสมรรถภาพทางเพศ

1.7 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

คำอธิบายกรอบแนวคิดงานวิจัย เมื่อสตรีเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนทำให้เกิดความเสื่อมของกล้ามเนื้อและการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศหลายชนิด (รายละเอียดในบทที่ 2) ทำให้สตรีมีภาวะเสื่อมและหย่อนคล้อยของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ส่งผลให้เกิดการลดลงของสมรรถภาพทางเพศได้

จากการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ส่งผลให้ชะลอความเสื่อมของสมรรถภาพทางเพศ และทำให้สตรีในวัยหมดประจำเดือนสามารถกลับมา มีความพึงพอใจทางเพศมากขึ้น



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

1.8 นิยามศัพท์ในการวิจัย

1.8.1 Menopause (วัยหมดประจำเดือน) หมายถึง ภาวะการสิ้นสุดของการมีประจำเดือน¹²

1.8.2 Perimenopause (วัยใกล้หมดประจำเดือน) หมายถึงระยะเวลาใกล้สิ้นสุดประจำเดือนและหลังสิ้นสุดประจำเดือนใหม่ๆ โดยเริ่มตั้งแต่ระยะเวลาที่ประจำเดือนมาไม่สม่ำเสมอ โดยมีการขาดหายไปตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไปจนถึงสิ้นสุดการมีประจำเดือนถาวร ซึ่งภาวะนี้โดยทั่วไปจะมีระยะเวลาเฉลี่ยที่ 4 ปี¹²

1.8.3 Post-menopause (วัยหลังหมดประจำเดือน) หมายถึง ช่วงระยะที่ผู้หญิงขาดการมีประจำเดือนอย่างถาวร โดยนับจากระยะเวลาที่หมดประจำเดือนอย่างน้อย 12 เดือน ไม่ว่าจะหมดประจำเดือนโดยธรรมชาติหรือจากการผ่าตัดหรือสาเหตุอื่นๆ¹²

1.8.4 Sexual Hormone Disorder (ความผิดปกติของฮอร์โมนเพศ) หมายถึง ภาวะการทำงานที่ไม่สมดุลหรือผิดปกติของฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางเพศ การสืบพันธุ์ และสมรรถภาพทางเพศ¹³

1.8.5 Sexual dysfunction (การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ) หมายถึง ความยากลำบากต่างๆ ในระหว่างขั้นตอนใด ๆ ของการทำงานกิจกรรมทางเพศ¹⁴ 1.8.6 Pelvic Floor Muscles Dysfunction (การเสื่อมของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน) หมายถึง การทำงานที่ผิดปกติหรือบกพร่องของกล้ามเนื้อที่รองรับอวัยวะในอุ้งเชิงกราน รวมถึงกระเพาะปัสสาวะ มดลูก และไส้ตรง¹⁵

1.8.7 Pelvic Floor Muscle Training (Kegel Exercise) หมายถึง การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานสามารถทำได้โดยการเกร็งกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานค้างไว้หลายนาทีก่อนที่จะผ่อนคลายกล้ามเนื้อสามารถทำได้ทั้งทำนั่ง ยืน และนอน การออกกำลังกายชนิดนี้แนะนำสำหรับบุคคลที่ประสบปัญหาหากลิ้นปัสสาวะไม่อยู่ อวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย และการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ³

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน

ปัญหาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ (Sexual Dysfunction) เป็นปัญหาที่มักพบในสตรีวัยหมดประจำเดือนในอัตราที่ค่อนข้างสูง โดยจะพบว่าในสตรีวัยหมดประจำเดือนจะมีความสนใจทางเพศและความถี่ในการทำกิจกรรมทางเพศลดลงอย่างชัดเจน¹⁶⁻¹⁷ ซึ่งในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา จิตวิทยา และทางชีวภาพ เช่นการลดลงของระดับฮอร์โมนเพศ ส่งผลให้สมรรถภาพทางเพศลดลง¹⁸ ซึ่งการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศนั้นยังพบว่าส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตและทำให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัวได้¹⁹

สาเหตุของการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนนั้นมักจะเกิดจากการลดลงของฮอร์โมนเพศเป็นอันดับแรก ทำให้เกิดปัญหาช่องคลอดแห้ง การหย่อนคล้อยของกล้ามเนื้ออวัยวะสืบพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ และโรคร่วมทางระบบทางเดินปัสสาวะเป็นต้น^{16,18} และจะพบได้ว่าผู้หญิงในช่วงหมดประจำเดือนจะมีความผิดปกติของสมรรถภาพทางเพศมากขึ้นกว่าช่วงวัยเจริญพันธุ์อย่างมีนัยยะสำคัญ¹⁷ ดังนั้นการลดลงของฮอร์โมนเพศจึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่ออธิบายกลไกของการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศของสตรีวัยหมดประจำเดือน เพื่อนำไปสู่แนวทางการรักษาที่มีประสิทธิภาพต่อไป

2.1.1 การเปลี่ยนแปลงด้านฮอร์โมนของสตรีเมื่อเข้าสู่ภาวะหมดประจำเดือน

ในสตรีวัยหมดประจำเดือนฮอร์โมนหลักที่เกิดการเปลี่ยนแปลงคือฮอร์โมนเอสโตรเจน (Estrogen) และฮอร์โมนแอนโดรเจน (Androgen) ซึ่งผลิตจากรังไข่ (Ovaries) เป็นหลัก เมื่อถึงวัยหมดประจำเดือนรังไข่จะมีการเสื่อมสภาพลงและไม่สามารถสร้างฮอร์โมนเพศร่วมกับต่อมหมวกไตอย่างสมดุลได้ ส่งผลให้มีเกิดภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศได้²⁰

(1) ฮอร์โมนเอสโตรเจน (Estrogen)

ในช่วงวัยหมดประจำเดือนระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนจะลดลงอย่างมากเนื่องจากการเสื่อมสภาพของรังไข่ ซึ่งเป็นอวัยวะสำคัญในการผลิตฮอร์โมนนี้ในช่วงวัยเจริญพันธุ์ของสตรี²¹ ดังนั้นเมื่อสตรีเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนระดับเอสโตรเจนที่ลดลงนี้จะนำไปสู่อาการต่างๆ เช่น ร้อนวูบวาบ เหงื่อออกมากตอนกลางคืน ช่องคลอดแห้ง และภาวะอารมณ์แปรปรวน²²⁻²³ นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของความหนาแน่นของกระดูก ส่งผลให้เกิดภาวะกระดูกพรุนในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้²⁴ แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนโดยรวมจะลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือน แต่ฮอร์โมนนี้อาจมีความผันผวนบ้างในช่วงการเปลี่ยนผ่านของวัย จึงทำให้อาการหมดประจำเดือนอาจแตกต่างกันไปในสตรีแต่ละคน²¹⁻²²

(2) ฮอโมนโปรเจสเตอโรน (Progesterone)

ในสตรีช่วงวัยเจริญพันธุ์ฮอโมนโปรเจสเตอโรนจะถูกสร้างที่รังไข่เป็นหลัก โดยจะสร้างจากกลุ่มเนื้อเยื่อภายในรังไข่ที่มีชื่อว่าคอร์ปัสลูเทียม (Corpus Luteum) ช่วงหลังจากการตกไข่²⁵⁻²⁶ ดังนั้นในสตรีวัยหมดประจำเดือนจะมีการเสื่อมสภาพของรังไข่ ส่งผลให้ฮอโมนโปรเจสเตอโรนมีระดับลดลงเช่นกัน ระดับฮอโมนที่ลดลงส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของรอบประจำเดือน ซึ่งอาจทำให้รอบประจำเดือนผิดปกติและหยุดการมีประจำเดือนในที่สุด^{26-27,28} นอกจากนี้อาจทำให้เกิดอาการต่างๆ เช่น นอนไม่หลับ อารมณ์แปรปรวน และวิตกกังวลในช่วงเปลี่ยนผ่านของวัยหมดประจำเดือน^{26,28-29} อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าระดับฮอโมนโปรเจสเตอโรนจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงวัยหมดประจำเดือน แต่ฮอโมนนี้อาจมีระดับที่ผันผวนจากปัจจัยอื่นๆได้ เช่น ภาวะความเครียด เป็นต้น^{26,29}

(3) ฮอโมนเทสโทสเตอโรน (Testosterone)

ฮอโมนเทสโทสเตอโรนในสตรีจะผลิตในรังไข่และต่อมหมวกไตเป็นหลัก โดยต่อมใต้สมองจะหลั่งฮอโมน LH ออกมากระตุ้น Theca Cell ที่รังไข่ให้หลั่งฮอโมนเทสโทสเตอโรนออกมาสู่ร่างกาย ในขณะที่เดียวกันต่อมหมวกไตจะผลิตฮอโมนนี้จากเนื้อเยื่อชั้น Zona Reticularis ให้แก่ร่างกายได้เช่นกัน นอกเหนือจากนั้นฮอโมนเทสโทสเตอโรนบางส่วนยังสามารถถูกเปลี่ยนมาจากฮอโมน Estradiol ที่เซลล์ไขมันในร่างกายได้อีกด้วย³⁰⁻³¹

ในสตรีวัยหมดประจำเดือน ฮอโมนเทสโทสเตอโรนสามารถมีระดับที่ลดลงได้เนื่องจากการทำงานของรังไข่ที่ลดลง นอกจากนั้นระดับของฮอโมนเอสโตรเจนที่ลดลงและการเพิ่มขึ้นของ SHBG (Sex Hormone Binding Globulin) ก็ส่งผลให้ระดับฮอโมนนี้ลดลงทางอ้อมได้^{21,30,32} ซึ่งระดับฮอโมนเทสโทสเตอโรนอาจไม่ได้ลดลงในสตรีช่วงวัยหมดประจำเดือนทุกคนขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น พันธุกรรม วิถีชีวิต และสุขภาพโดยรวมด้วย^{21,30}

การเปลี่ยนแปลงของระดับฮอโมนเทสโทสเตอโรนในสตรีช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจทำให้เกิดอาการต่างๆ เช่น ความต้องการทางเพศหรือความใคร่ลดลง ระดับพลังงานลดลง มวลกล้ามเนื้อลดลง และการทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์^{31,33-34} อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอโมนเทสโทสเตอโรนอาจไม่ได้มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตมากเท่ากับการลดลงของระดับฮอโมนเอสโตรเจนในสตรีวัยหมดประจำเดือน³¹

(4) ฮอโมน DHEA

ฮอโมน DHEA (Dehydroepiandrosterone) เป็นฮอโมนที่สร้างจากต่อมหมวกไตเป็นหลัก และสังเคราะห์ได้ในรังไข่ในปริมาณเล็กน้อย ในสตรีวัยหมดประจำเดือนฮอโมนนี้จะลดลงตามความเสื่อมสภาพของต่อมหมวกไตและรังไข่ เนื่องจากฮอโมน DHEA เป็นสารตั้งต้นของฮอโมนเพศต่างๆ เช่น เอสโตรเจน โปรเจสเตอโรน และเทสโทสเตอโรน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอโมน DHEA จะส่งผลให้ระดับการสังเคราะห์ฮอโมนเพศเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ซึ่งอาจส่งผลต่อสมดุลของฮอโมนโดยรวมได้³⁵

2.1.2 การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีผลต่อสมรรถภาพทางเพศ

การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศสามารถนำไปสู่ปัญหาสุขภาพทางเพศต่างๆในสตรีช่วงวัยหมดประจำเดือน เช่น ความใคร่ลดลง ช่องคลอดแห้ง ความเจ็บปวดระหว่างมีเพศสัมพันธ์ และความพึงพอใจทางเพศลดลง อย่างไรก็ตามอาการและอาการแสดงมักแตกต่างกันออกไปตามแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมด้วย³⁶⁻⁴⁰

(1) ฮอร์โมนเอสโตรเจน (Estrogen)

ฮอร์โมนเอสโตรเจนมีบทบาทสำคัญในการทำงานของระบบสืบพันธุ์ตลอดจนการตอบสนองทางเพศของสตรี ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพทางเพศได้ดังนี้

(1.1) ช่องคลอดแห้ง (Vaginal Dryness) ฮอร์โมนเอสโตรเจนจะช่วยรักษาความชุ่มชื้นและความยืดหยุ่นของเยื่อช่องคลอด เมื่อระดับฮอร์โมนนี้ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจเกิดช่องคลอดแห้งขึ้น และทำให้เกิดอาการไม่สบายหรือเจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ได้^{40,41,42}

(1.2) เยื่อช่องคลอดบางลง (Vaginal Atrophy) ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ลดลงส่งผลให้เยื่อช่องคลอดบางลง ทำให้เนื้อเยื่อเปราะบางมากขึ้นและเพิ่มความเสี่ยงของการระคายเคืองหรือฉีกขาดของช่องคลอดขณะมีเพศสัมพันธ์^{39,41,42}

(1.3) ความใคร่ลดลง (Loss of Libido) ฮอร์โมนเอสโตรเจนส่งผลต่อความต้องการทางเพศโดยส่งผลกระทบต่อสารสื่อประสาทและฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความใคร่ ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจทำให้ความต้องการทางเพศหรือความสนใจในกิจกรรมทางเพศลดลงตามไปด้วย^{36,38}

(1.4) กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย (Pelvic Floor Muscles Dysfunction) ฮอร์โมนเอสโตรเจนจะช่วยรักษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานและทำให้ช่องคลอดยกกระชับซึ่งมีผลเกี่ยวข้องกับความรู้สึกทางเพศและการถึงจุดสุดยอด การลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนในช่วงวัยหมดประจำเดือนจะทำให้ช่องคลอดหย่อนคล้อยส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพทางเพศได้^{36,43}

(1.5) การเปลี่ยนแปลงของการตอบสนองทางเพศ (Change in Sexual Response) ฮอร์โมนเอสโตรเจนมีอิทธิพลต่อการไหลเวียนของเลือดที่ไปหล่อเลี้ยงบริเวณอุ้งเชิงกราน ซึ่งส่งผลต่อการกระตุ้นอารมณ์และการถึงจุดสุดยอด การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนนี้ในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจส่งผลกระทบต่ออารมณ์ทางเพศและการตอบสนองต่อการถึงจุดสุดยอดได้^{36,39}

การจัดการต่อการลดระดับของฮอร์โมนเอสโตรเจนต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนสามารถทำได้โดย การบำบัดทางฮอร์โมน ใช้สารเพิ่มความชุ่มชื้นหรือสารหล่อลื่นในช่องคลอด การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และการให้ความรู้ความเข้าใจทางด้านเพศแก่ผู้ป่วย เป็นต้น^{36,37}

(2) ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (Progesterone)

ระดับฮอร์โมนที่ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือน อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสมรรถภาพทางเพศได้ดังนี้

(2.1) ความใคร่ลดลง (Decreased Libido) ฮอริโมนโปรเจสเทอโรนมีบทบาทช่วยในเรื่องความใคร่หรือความต้องการทางเพศ ในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจทำให้ฮอริโมนนี้ลดลงและทำให้ความสนใจทางเพศลดลงได้^{44,45}

(2.2) ภาวะช่องคลอดแห้ง (Vaginal Dryness) ฮอริโมนโปรเจสเทอโรนจะช่วยรักษาความชุ่มชื้นในช่องคลอด เมื่อฮอริโมนนี้มีระดับลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนจะทำให้ช่องคลอดแห้ง ทำให้รู้สึกไม่สบายระหว่างมีเพศสัมพันธ์ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในช่องคลอด^{46,47,48}

(2.3) การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ (Change in Mood) ฮอริโมนโปรเจสเทอโรนส่งผลต่ออารมณ์ทำให้อารมณ์เย็นลงและเกิดความเป็นอยู่ที่ดีทางอารมณ์ได้ การลดลงของฮอริโมนนี้ในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจทำให้เกิดความแปรปรวนทางอารมณ์ซึ่งส่งผลต่อความต้องการและความพึงพอใจทางเพศได้^{44,49}

(2.4) การเปลี่ยนแปลงทางความเร้าอารมณ์ (Change in Arousal) ฮอริโมนโปรเจสเทอโรนมีบทบาททางด้านการเร้าอารมณ์ทางเพศ เมื่อฮอริโมนนี้ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจส่งผลกระทบต่อระดับความเร้าอารมณ์ ทำให้ยากต่อการกระตุ้นทางเพศและการถึงจุดสุดยอด^{44,45}

(2.5) การยึดหดคลายของกล้ามเนื้อ (Muscle Tone and Relaxation) ฮอริโมนโปรเจสเทอโรนมีส่วนช่วยในการยึดหดคลายของกล้ามเนื้อ เมื่อฮอริโมนนี้ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจทำให้เกิดการหย่อนคล้อยของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ส่งผลต่อความยกกระชับของช่องคลอดและการถึงจุดสุดยอดทำให้สมรรถภาพทางเพศลดลง⁴⁶⁻⁴⁷

การจัดการกับการทำงานที่ไม่สมดุลของฮอริโมนโปรเจสเทอโรนที่มีผลกระทบต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน ซึ่งสามารถใช้ฮอริโมนบำบัดทดแทนได้ หรือการรักษาอื่นๆที่ช่วยในด้านการปรับปรุงสมรรถภาพทางเพศ เช่น การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน หรือใช้สารหล่อลื่นทางช่องคลอดเป็นต้น นอกจากนี้การได้รับความรู้ที่ถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญก็เป็นสิ่งสำคัญในการปรับเปลี่ยนสมรรถภาพทางเพศของผู้ป่วยเช่นกัน^{37,42,48}

(3) ฮอริโมนเทสโทสเทอโรน (Testosterone)

ระดับฮอริโมนที่ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือน อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสมรรถภาพทางเพศได้ดังนี้

(3.1) ความใคร่ลดลง (Decreased Libido) ฮอริโมนเทสโทสเทอโรนเป็นหนึ่งในฮอริโมนสำคัญในการควบคุมความต้องการทางเพศ ระดับฮอริโมนที่ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจทำให้ความใคร่และความปรารถนาที่จะมีกิจกรรมทางเพศลดลง⁵⁰⁻⁵³

(3.2) ความเร้าอารมณ์ลดลง (Reduced Arousal) ฮอริโมนเทสโทสเทอโรนมีบทบาทในการส่งเสริมและตอบสนองทางด้านอารมณ์ทางเพศ ระดับฮอริโมนที่ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนส่งผลให้ความเร้าอารมณ์ลดลงทำให้การกระตุ้นอารมณ์ทางเพศยากขึ้น และอาจทำให้ความพึงพอใจทางเพศลดลง⁵²⁻⁵⁴

(3.3) การถึงจุดสุดยอด (Orgasm) ฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนมีส่วนทำให้ความถี่และความรุนแรงในการถึงจุดสุดยอดมากขึ้นในผู้หญิง ระดับฮอร์โมนที่ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจทำให้ความรุนแรงและความถี่ในการถึงจุดสุดยอดลดลงตามไปด้วย ทำให้การถึงจุดสุดยอดเป็นไปได้ยากขึ้น 50,52,53,54

(3.4) ภาวะช่องคลอดแห้ง (Vaginal Dryness) แม้ว่าฮอร์โมนเอสโตรเจนจะส่งผลต่อการหล่อลื่นของช่องคลอดเป็นหลัก แต่ฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนก็มีบทบาทในด้านสุขภาพและความไวต่อการสัมผัสของเนื้อเยื่อในช่องคลอดเช่นกัน ระดับฮอร์โมนที่ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจทำให้ช่องคลอดแห้งและความไวต่อสัมผัสลดลง ส่งผลให้ลดความพึงพอใจทางเพศลงได้^{51,54}

(3.5) มวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรง (Muscle mass and strength) ฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนมีส่วนช่วยในการสร้างมวลกล้ามเนื้อ เสริมความแข็งแรงและความแข็งแกร่งของร่างกายโดยรวม ระดับฮอร์โมนที่ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนทำให้มวลและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลงซึ่งอาจส่งผลถึงความพึงพอใจทางเพศได้^{54,55}

(4) ฮอร์โมน DHEA

เนื่องจากระดับฮอร์โมน DHEA เป็นสารตั้งต้นในการผลิตฮอร์โมนเอสโตรเจน โปรเจสเตอโรน และเทสโทสเตอโรน ดังนั้นระดับฮอร์โมนที่ลดลงในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจมีอาการและอาการแสดงเช่นเดียวกับการลดลงของฮอร์โมนเพศอื่นๆ เช่น การลดลงของความใคร่ การลดลงของสารหล่อลื่นในช่องคลอด การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ การลดลงของมวลกล้ามเนื้อ เป็นต้น^{56,57,58} นอกเหนือจากนั้นฮอร์โมน DHEA ยังมีบทบาทในการเผาผลาญพลังงานและทำให้ร่างกายรู้สึกมีชีวิตชีวามากขึ้น ดังนั้นระดับฮอร์โมนที่ลดลงอาจส่งผลให้เกิดการลดลงของพลังงานและอาจส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพทางเพศได้^{58,59}

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัญหาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน

วัยหมดประจำเดือนเป็นช่วงเวลาสำคัญในชีวิตของผู้หญิงที่จะมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน สรีรวิทยา และสังคม การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งทำให้ความต้องการทางเพศ ความใคร่ รวมถึงความถี่ในการถึงจุดสุดยอดลดลง ถึงแม้ว่าสาเหตุหลักของการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศจะมาจากการเปลี่ยนแปลงทางฮอร์โมนก็ตาม แต่ปัจจัยภายนอกอื่นๆ เช่น สถานภาพทางสังคม การศึกษา และวัฒนธรรมก็สามารถผลกระทบต่อสมรรถภาพทางเพศได้เช่นกัน⁶⁰ เนื่องจากปัญหาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศอาจส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของสตรีวัยหมดประจำเดือนอย่างมีนัยยะสำคัญ ดังนั้นการให้บริการความรู้ทางด้านสุขภาพทางเพศจึงเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้⁶¹

2.2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศของสตรีวัยหมดประจำเดือน

(1) การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน วัยหมดประจำเดือนมักจะมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน และเทสโทสเทอโรนลดลง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะช่องคลอดแห้ง ความใคร่ลดลง ความเร้าอารมณ์ลดลง

และกร้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย⁶²⁻⁶³

(2) การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ช่องคลอดฝ่อ ผื่นช่องคลอดบาง การการไหลเวียนของเลือดบริเวณอุ้งเชิงกรานและอวัยวะเพศลดลง อาจทำให้เกิดความรู้สึกไม่สบายและสร้างความลำบากในการมีเพศสัมพันธ์ได้⁶³⁻⁶⁴

(3) ปัจจัยทางจิตวิทยา ความวิตกกังวล ความหดหู่ ความเครียด และความกังวลเกี่ยวกับรูปลักษณ์ที่เปลี่ยนไปเมื่ออายุมากขึ้น อาจส่งผลต่อความต้องการและความพึงพอใจทางเพศ⁶⁰

(4) ปัญหาความสัมพันธ์ การเปลี่ยนแปลงทางด้านความสัมพันธ์เช่น ความใกล้ชิด การสื่อสาร และความพึงพอใจในความสัมพันธ์ ส่งผลต่อความพึงพอใจและสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน⁶⁰

(5) ภาวะสุขภาพ การเจ็บป่วยเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคหลอดเลือดหัวใจ อาจทำให้ปัญหาภาวะการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศรุนแรงขึ้นได้⁶¹

(6) การใช้ยา ยาบางชนิดที่ใช้รักษาภาวะหมดประจำเดือนหรือโรคเรื้อรังอื่นๆ อาจมีผลข้างเคียงที่รบกวนสมรรถภาพทางเพศได้⁶¹

(7) ปัจจัยในการดำเนินชีวิต การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ที่มากเกินไป และการขาดการออกกำลังกาย สามารถส่งผลต่อการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้⁶⁰

(8) อิทธิพลทางสังคมและวัฒนธรรม ทศนคติทางสังคมต่อวัยชราและเรื่องเพศ รวมถึงบรรทัดฐานทางวัฒนธรรม อาจส่งผลกระทบต่อประสบการณ์ทางเพศของสตรีวัยหมดประจำเดือนได้⁶⁰

(9) อาการของวัยหมดประจำเดือน อาการร้อนวูบวาบ เหงื่อออกตอนกลางคืน และปัญหาการนอนหลับ อาจรบกวนความต้องการทางเพศของสตรีวัยหมดประจำเดือนได้^{62,64}

2.2.2 ปัญหาสุขภาพที่สัมพันธ์กับการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน

(1) คุณภาพชีวิตที่ลดลง การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจทำให้คุณภาพชีวิตโดยรวมลดลง เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่ออารมณ์ ความนับถือตนเอง และความพึงพอใจในความสัมพันธ์⁶⁵⁻⁶⁶

(2) ความเครียดในความสัมพันธ์ ความลำบากในการมีเพศสัมพันธ์ทำให้ความสัมพันธ์เกิดความตึงเครียด นำไปสู่ปัญหาในการสื่อสาร เกิดระยะห่างทางอารมณ์ และลดความพึงพอใจในความสัมพันธ์กับคู่ครองได้⁶¹

(3) ความทุกข์ทางจิตใจ การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในวัยหมดประจำเดือนมักเกี่ยวข้องกับความสุขทางจิตใจ รวมถึงอาจทำให้เกิดความรู้สึกหงุดหงิด เศร้า และวิตกกังวลมากขึ้นได้⁶⁶

(4) เพิ่มความเสี่ยงของภาวะซึมเศร้า ผู้หญิงที่ประสบปัญหาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในช่วงวัยหมดประจำเดือนอาจมีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นโรคซึมเศร้าเนื่องจากผลกระทบด้านลบต่อภาพลักษณ์ของตนเองและการเปลี่ยนแปลงทางด้านความสัมพันธ์⁶⁶⁻⁶⁷

(5) ความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพทางเพศ การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในวัยหมดประจำเดือนอาจส่งผลให้เกิดความไม่เสมอภาคทางด้านการบริการและการเข้าถึงการดูแลด้านสุขภาพทางเพศได้ เนื่องจากผู้หญิงอาจมีโอกาสน้อยที่จะขอความช่วยเหลือหรือหารือเกี่ยวกับข้อกังวลกับผู้ให้บริการด้านสุขภาพทางเพศ^{61,68}

(6) ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ที่ดีกับคู่ครอง ผลกระทบจากการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในวัยหมดประจำเดือนอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ของทั้งตนเองและคู่ครอง ซึ่งปัญหานี้อาจขยายไปไกลกว่าปัญหาส่วนบุคคลและทำให้กระทบต่อความสัมพันธ์ต่อคู่ครองได้⁶¹

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินและวินิจฉัยภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ

การประเมินความเสี่ยงของสมรรถภาพทางเพศจะครอบคลุมการทั้งความเข้าใจถึง สาเหตุ และผลกระทบต่อสุขภาพทางเพศของแต่ละบุคคล รวมถึงภาวะทางร่างกาย จิตใจ และความสัมพันธ์ที่มีบทบาทต่อสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งผู้ให้บริการด้านสุขภาพทางเพศจะพิจารณาตามประเด็นที่สอดคล้องกันนี้และหาแนวทางการรักษาในแต่ละบุคคลต่อไป⁶⁹⁻⁷⁰

2.3.1 การประเมินภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ

(1) การซักประวัติทางการแพทย์ (Medical History) การรวบรวมประวัติทางการแพทย์โดยละเอียดเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งรวมถึงการสอบถามประวัติอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ยา การผ่าตัด และการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนที่อาจส่งผลต่อปัญหาทางเพศได้⁶⁹

(2) การตรวจร่างกาย (Physical Examination) การตรวจร่างกายทางการแพทย์เพื่อประเมินปัจจัยที่อาจส่งผลต่อสมรรถภาพทางเพศ เช่น ความไม่สมดุลของฮอร์โมน ความผิดปกติของอวัยวะสืบพันธุ์ หรือสัญญาณของภาวะเรื้อรังที่อาจส่งผลต่อสุขภาพทางเพศได้⁶⁹

(3) การประเมินทางจิตวิทยา (Psychological Assessment) การทำความเข้าใจด้านจิตวิทยาของปัญหาสุขภาพทางเพศเป็นสิ่งสำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพจิต เช่นความวิตกกังวล อารมณ์ซึมเศร้า ความเครียด หรือบาดแผลในอดีตที่อาจส่งผลต่อสมรรถภาพทางเพศ⁶⁹

(4) พลวัตความสัมพันธ์ (Relationship Dynamic) การประเมินพลวัตและความใกล้ชิดทางความสัมพันธ์เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากปัญหาความสัมพันธ์ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางเพศ รูปแบบการสื่อสาร การเชื่อมต่อทางอารมณ์ และความเข้าใจร่วมกันระหว่างคู่ครองถือเป็นข้อพิจารณาที่สำคัญ⁶⁹

(5) การทดสอบในห้องปฏิบัติการ (Laboratory examination) ผู้ให้บริการทางการแพทย์สามารถทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อหาปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางเพศได้ เช่นระดับฮอร์โมนเพศ ระดับการทำงานของต่อมไทรอยด์ ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับตัวชี้วัดทางชีวภาพอื่นๆ⁶⁹

(6) การประเมินเฉพาะทาง (Specialized Assessment) อาจใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลโดยละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะและความรุนแรงของการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ เช่น การใช้แบบสอบถามประเมินสุขภาพทางเพศ และการประเมินทางด้านจิตวิทยาอื่น ๆ⁶⁹⁻⁷⁰

2.3.2 แบบสอบถามที่ใช้ประเมินภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ

(1) The Female Sexual Function Index (FSFI) เป็นเครื่องมือรายงานตนเองหลายมิติเพื่อประเมินสมรรถภาพทางเพศของผู้หญิง จัดทำโดย Rosen และคณะ เครื่องมือนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินแง่มุมต่างๆของสุขภาพทางเพศของผู้หญิง โดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ เช่น ความปรารถนา ความร่าอารมณ์ การหล่อลื่น การถึงจุดสุดยอด ความพึงพอใจ และความเจ็บปวดระหว่างกิจกรรมทางเพศ ซึ่งเครื่องมือนี้ถือเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าสำหรับแพทย์และนักวิจัยในการประเมินและช่วยวินิจฉัยสมรรถภาพทางเพศของสตรีอย่างเป็นระบบและครอบคลุม⁷¹

(2) The Change in Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ) พัฒนาโดย Clayton และคณะ ได้รับการออกแบบมาเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงในสมรรถภาพและความพึงพอใจทางเพศเมื่อเวลาผ่านไป โดยครอบคลุมทางด้านต่างของสมรรถภาพทางเพศ เช่น ความปรารถนา ความร่าอารมณ์ การถึงจุดสุดยอด และความพึงพอใจ ซึ่งเครื่องมือนี้มีคุณค่าในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพและความพึงพอใจทางเพศ โดยเฉพาะในบุคคลที่ได้รับการรักษาด้วยยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท ช่วยให้แพทย์วางแผนการจัดการผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยได้ดีขึ้นอีกด้วย⁷²

(3) Derogatis Sexual Functioning Inventory (DSFI) พัฒนาโดย Derogatis และ Melisaratos ใช้วัดสมรรถภาพทางเพศที่ครอบคลุมในแง่มุมต่างๆ เช่น ประสิทธิภาพ แรงผลักดัน ทัศนคติ ความทุกข์ทางจิตใจ บทบาททางเพศ จินตนาการ ลักษณะทางกายภาพภายนอก ความพึงพอใจ และความถี่ในการทำกิจกรรมทางเพศ ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าสำหรับแพทย์และนักวิจัยในการประเมินข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความซับซ้อนทางเพศของมนุษย์และผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม⁷³

(4) The Sexual Quality of Life-Female (SQOL-F) พัฒนาโดย Symonds และคณะ เป็นเครื่องมือที่เน้นประเมินคุณภาพชีวิตทางเพศของสตรี ซึ่งจะประเมินสุขภาพทางเพศในที่ครอบคลุมในด้าน ความพึงพอใจทางเพศ ความใกล้ชิด การเชื่อมโยงทางอารมณ์ และคุณภาพโดยรวมของประสิทธิภาพทางเพศ โดยแบบสอบถามนี้ให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าสำหรับแพทย์และนักวิจัยในการทำ ความเข้าใจและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทางเพศของผู้หญิง⁷⁴

(5) The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12)

เป็นแบบสอบถามที่ออกแบบมาเพื่อประเมินการทำงานทางเพศในสตรีที่มีภาวะอ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อย และภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ประกอบด้วยคำถาม 12 ข้อที่ครอบคลุมแง่มุมต่างๆ ของการทำงานทางเพศ รวมถึงความปรารถนา ความเร้าอารมณ์ การถึงจุดสุดยอด ความพึงพอใจ และการทำงานทางเพศโดยรวม ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในทางคลินิกและการวิจัยเพื่อประเมินผลกระทบของความผิดปกติของอ้วนเชิงกรานที่มีต่อสุขภาพทางเพศ และเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงในการทำงานทางเพศหลังการรักษา โดยให้ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวกับข้อกังวลทางเพศเกี่ยวกับภาวะเหล่านี้ ช่วยให้ผู้ใช้บริการด้านการดูแลสุขภาพปรับกลยุทธ์การรักษาคนไข้ได้อย่างเหมาะสม⁷⁵⁻⁷⁶

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรักษาภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ

การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศเป็นปัญหาที่พบบ่อยในสตรีวัยหมดประจำเดือน ซึ่งมักแสดงออกด้วยอาการต่างๆ เช่น ช่องคลอดแห้ง ความใคร่ลดลง และความยากลำบากในการถึงจุดสุดยอด การเปลี่ยนแปลงของการทำงานเหล่านี้ส่งผลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อคุณภาพชีวิตและความสัมพันธ์ของสตรีวัยหมดประจำเดือน ดังนั้นจึงมีตัวเลือกในการรักษามากมายที่ช่วยบรรเทาอาการและอาการแสดงของภาวะนี้⁷⁷⁻⁷⁹

2.4.1 การบำบัดด้วยฮอร์โมนทดแทน (Hormone Replacement Therapy) เป็นการให้ฮอร์โมนเพื่อทดแทนฮอร์โมนเพศที่ลดลง การบำบัดด้วยฮอร์โมนเพศที่ผสมผสานสามารถบรรเทาอาการช่องคลอดแห้ง ปรับปรุงร่องรอยร่องลึกในช่องคลอด และเพิ่มความพึงพอใจทางเพศโดยรวมได้⁷⁷

2.4.2 การบำบัดด้วยฮอร์โมนเอสโตรเจนเฉพาะที่ทางช่องคลอด (Vaginal Estrogen Therapy) เป็นการรักษาเฉพาะที่เพื่อบรรเทาปัญหาช่องคลอดฝ่อและความไม่สบายในช่องคลอด ซึ่งยาชนิดนี้จะมีทั้งรูปแบบครีม เม็ดสอด และห่วง ที่ใช้เหน็บในช่องคลอดโดยตรง สามารถช่วยเรื่องความยืดหยุ่น เพิ่มความชุ่มชื้น และลดการระคายเคืองในช่องคลอดได้ดี⁶⁴

2.4.3 การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต (Lifestyle Modification) การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางเพศในช่องวัยหมดประจำเดือน การออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอ โดยเฉพาะการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออ้วนเชิงกราน การรับประทานอาหารที่สมดุล การจัดการความเครียดที่เหมาะสม และการนอนหลับที่เพียงพอ สามารถสร้างเสริมความเป็นอยู่โดยรวมและสมรรถภาพทางเพศได้⁷⁸

2.4.5 การให้คำปรึกษาเพื่อการบำบัดทางเพศ (Sexual Counseling and Therapy) เป็นการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาทางเพศ ให้คำแนะนำเรื่องจิตบำบัด และเพิ่มความรู้ความเข้าใจเรื่องพฤติกรรมทางเพศ เพื่อช่วยจัดการกับปัญหาทางอารมณ์ที่ซ่อนอยู่ ปรับปรุงการสื่อสารกับคู่ครอง และเพิ่มความมั่นใจทางเพศได้⁷⁹

2.4.6 การบำบัดทางเลือก (Alternative Therapy) การบำบัดทางเลือกต่างๆ เช่น การฝังเข็ม อาหารเสริมสมุนไพร และการฝึกสติ สามารถบรรเทาอาการของภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ แต่อย่างไรก็ตามหลักฐานที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการรักษาด้วยวิธีเหล่านี้ยังมีจำกัด⁸⁰

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเพื่อบำบัดภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน

2.5.1 สรีรวิทยาของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน

กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานจะมีลักษณะโครงสร้างคล้ายเปล (A Hammock-like Structure) อยู่ที่ฐานของกระดูกเชิงกรานเพื่อรองรับอวัยวะต่างๆ เช่น กระเพาะปัสสาวะ มดลูกและไส้ตรง กล้ามเนื้อเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการทำงานหลายด้าน เช่น การกลั้นปัสสาวะ กลั้นอุจจาระ และสมรรถภาพทางเพศ

กายวิภาคกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมีส่วนประกอบหลายชั้น ซึ่งจะประกอบด้วย กล้ามเนื้อผิบบนชั้นตื้น(Superficial Perineal Muscles) กล้ามเนื้อผิบบนชั้นลึก (Deep Perineal Muscles) และกะบังลมเชิงกรานหรือฐานเชิงกราน (The Pelvic Diaphragm)^{81,82,83}

(1) กล้ามเนื้อผิบบนชั้นตื้น (Superficial Perineal Muscles) ประกอบไปด้วยกล้ามเนื้อ Bulbospongiosus, Ischioavernosus และ Superficial Transverse Perineal Muscles กล้ามเนื้อเหล่านี้ควบคุมโดยเส้นประสาทผิบบนชั้นตื้น S2-S4 (Perineal Nerve S2-S4) มีหน้าที่หลักในการรักษาความเสถียรภาพของช่องผิบบนชั้นตื้นและสนับสนุนอวัยวะใกล้เคียง และช่วยในการกลั้นปัสสาวะและอุจจาระอีกด้วย^{81,82,83}

(2) กล้ามเนื้อผิบบนชั้นลึก (Deep Perineal Muscles) เป็นกลุ่มกล้ามเนื้อที่อยู่ใน Urogenital Triangle ร่วมกับกล้ามเนื้อผิบบนชั้นตื้น ประกอบไปด้วย Deep Transverse Perineal Muscle และ External Urethral sphincter มีหน้าที่ช่วยในการกลั้นปัสสาวะ อีกทั้งยังเสริมความกระชับในทวารหนัก และยังมีบทบาทสำคัญในการรักษาเสถียรภาพและสนับสนุนโครงสร้างของผิบบนชั้นตื้นและโครงสร้างโดยรวมของอุ้งเชิงกรานอีกด้วย^{81,82-83}

(3) กะบังลมเชิงกรานหรือฐานเชิงกราน (The Pelvic Diaphragm) ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ The Levator Ani และ Coccygeus Muscles เรียงตัวเป็นชั้นที่ลึกที่สุดที่ฐานของอุ้งเชิงกราน โดยกล้ามเนื้อส่วน The Levator Ani จะประกอบไปด้วย Puborectalis, Pubococcygeus และ Iliococcygeus กล้ามเนื้อเหล่านี้ให้การสนับสนุนอวัยวะภายในอุ้งเชิงกราน ช่วยสนับสนุนในการคลอดบุตร และยังรองรับโครงสร้างสำคัญต่างๆ เช่น กระเพาะปัสสาวะ ลำไส้ และมดลูก นอกจากนั้นยังช่วยในควบคุมการกลั้นอุจจาระและปัสสาวะโดยจะควบคุมการคลายและหดตัวของหูรูดของท่อปัสสาวะและอุจจาระได้อีกด้วย⁸¹⁻⁸³

2.5.2 บทบาทกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานที่มีส่วนช่วยต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรี

กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนสมรรถภาพทางเพศโดยมีส่วนทำให้เกิดการตอบสนองและความพึงพอใจทางเพศในด้านต่างๆ และกล้ามเนื้อเหล่านี้ยังช่วยสนับสนุนความไวต่อการสัมผัสและการทำงานของอวัยวะเพศ และช่วยในการหดตัวของช่องคลอดเมื่อถึงจุดสุดยอด นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยทำให้เกิดความตึงตัวของทวารหนักทำให้เกิดความพึงพอใจระหว่างกิจกรรมทางเพศได้มากขึ้นอีกด้วย⁸⁴⁻⁸⁶

(1) การรักษาความรู้สึกของอวัยวะเพศ (Maintaining Genital Sensation) โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ Bulbocavernosus และ Ischocavernosus ช่วยในการรักษาความรู้สึกที่อวัยวะเพศโดยสนับสนุนการไหลเวียนของเลือดไปยังคลิตอริส (Clitoris) ช่วยเพิ่มให้เกิดการไวต่อการตอบสนองต่อการกระตุ้นทางเพศมากขึ้นทำให้เพิ่มความพึงพอใจในการทำกิจกรรมทางเพศได้มากขึ้นตามไปด้วย^{84,86}

(2) ช่วยในการหดตัวของช่องคลอดเมื่อถึงจุดสุดยอด (Facilitating Orgasmic Contractions) ในช่วงใกล้ถึงจุดสุดยอด กล้ามเนื้อ Pubococcygeus และ Bulbocavernosus จะหดตัวเป็นจังหวะเพื่อเสริมการหดตัวขณะถึงจุดสุดยอด การหดตัวเหล่านี้ส่งผลต่อความรุนแรงและระยะเวลาของการถึงจุดสุดยอดและเพิ่มความพึงพอใจทางเพศได้^{84,87}

(3) เสริมสร้างเสถียรภาพของอุ้งเชิงกราน (Enhancing Pelvic Stability Control) กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานมีส่วนช่วยให้อุ้งเชิงกรานมีความกระชับและยืดหยุ่นได้ดีในระหว่างกิจกรรมทางเพศ โดยให้การสนับสนุนทางด้าน การเคลื่อนไหวต่าง ๆ กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานที่แข็งแรงและประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพจะเพิ่มสมรรถภาพทางเพศและลดความเสี่ยงของความผิดปกติของอุ้งเชิงกราน เช่น ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ และอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อยเป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อสมรรถภาพทางเพศได้^{86,88}

2.5.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน

การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน หรือ Kegel Exercise ตั้งชื่อตาม Dr. Arnold Kegel เป็นการฝึกกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานที่ออกแบบมาเพื่อเสริมสร้างอวัยวะในอุ้งเชิงกรานและควบคุมการปัสสาวะและอุจจาระ การออกกำลังกายนี้จะมีการเกร็งตัวและผ่อนคลายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานซ้ำ ๆ เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ความอดทน และการประสานงานของกล้ามเนื้อ ซึ่งมีประโยชน์ช่วยเสริมสมรรถภาพทางเพศทั้งในชายและหญิง และสามารถทำได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ³

(1) เทคนิคและคุณประโยชน์: Kegel exercise เป็นการเกร็งกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานค้างไว้หลายนาทีก่อนที่จะผ่อนคลายกล้ามเนื้อ สามารถทำได้ทั้งทำนั่ง ยืน และนอน เมื่อทำเป็นประจำสามารถช่วยในด้านกรยึดหยุ่นของกระเพาะปัสสาวะและลำไส้ ลดภาวะกลั้นปัสสาวะและอุจจาระไม่อยู่ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานทางเพศ และสนับสนุนประสิทธิภาพของอวัยวะอื่น ๆ ในอุ้งเชิงกรานได้อีกด้วย^{3,89}

(2) ข้อบ่งใช้และคำแนะนำ: แนะนำสำหรับบุคคลที่ประสบปัญหาหากกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ อวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย และการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งผู้ให้บริการด้านสุขภาพควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับเทคนิคที่ถูกต้อง รวมถึงระยะเวลาและความถี่ในการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อและจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด^{3,89}

(3) Evidence-base Efficacy: ปัจจุบันมีการศึกษาจำนวนมากที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน การวิจัยพบว่า Kegel Exercise เป็นประจำสามารถช่วยลดการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ลดภาวะอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย และเพิ่มความพึงพอใจทางเพศได้มากขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ นอกจากนี้ Kegel Exercise ยังได้รับการแนะนำให้ใช้เป็นการรักษาขั้นแรกสำหรับความผิดปกติของอุ้งเชิงกราน เนื่องจากมีต้นทุนต่ำและผลข้างเคียงน้อย และสามารถทำได้ในคนไข้หลายประเภทอีกด้วย¹⁵

2.5.4 ประโยชน์ของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานต่อการเสื่อมสภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน

การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (Kegel Exercise) มีประโยชน์ในหลายๆด้านทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน เช่น ความใคร่ที่ลดลง ช่องคลอดแห้ง และปัญหาการถึงจุดสุดยอด การออกกำลังกายเหล่านี้มุ่งเป้าไปที่กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานซึ่งมีบทบาทสำคัญทางเพศ โดยสนับสนุนการไหลเวียนของเลือดที่อวัยวะเพศ เพิ่มความไวสัมผัสและการหดตัวเมื่อถึงจุดสุดยอด⁹⁰

(1) เพิ่มการไหลเวียนของเลือดที่อวัยวะเพศ สามารถช่วยเสริมการไหลเวียนของเลือดไปยังอวัยวะเพศได้โดยการเสริมสร้างกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน โดยเฉพาะมัด Bulbocavernosus และ Ischiocavernosus การไหลเวียนของเลือดที่เพิ่มขึ้นสามารถนำไปสู่ความไวสัมผัสและความเร้าอารมณ์ของอวัยวะเพศเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถบรรเทาอาการเสื่อมสภาพทางเพศได้⁹¹

(2) เพิ่มสารหล่อลื่นในช่องคลอด สามารถส่งเสริมการควบคุมกล้ามเนื้อรอบช่องคลอดได้ดีขึ้น ส่งผลให้ช่วยรักษาน้ำหล่อลื่นในช่องคลอดและลดอาการช่องคลอดแห้งซึ่งมักเกิดในสตรีช่วงหมดประจำเดือน สารหล่อลื่นในช่องคลอดที่มีมากขึ้นช่วยเพิ่มความสบายและความพึงพอใจในการทำกิจกรรมทางเพศได้⁹¹⁻⁹²

(3) ช่วยเพิ่มความไวต่อการสัมผัสและการตอบสนองเมื่อถึงจุดสุดยอด การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานสามารถเพิ่มความเร้าอารมณ์และการตอบสนองเมื่อถึงจุดสุดยอดที่ดีขึ้น นำไปสู่ประสบการณ์ที่ดีในการทำกิจกรรมทางเพศมากขึ้น นอกจากนี้การหดตัวเป็นจังหวะของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานในระหว่างการสำเร็จความใคร่จะเป็นจังหวะที่เหมาะสมมากขึ้นเพิ่มความพึงพอใจในการทำกิจกรรมทางเพศได้มากขึ้น^{89,92}

(4) ช่วยลดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่และอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย สตรีวัยหมดประจำเดือนมักประสบปัญหาเหล่านี้การเสริมสร้างกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานสามารถช่วยลดอาการปัสสาวะเล็ด กลั้นปัสสาวะไม่อยู่และสนับสนุนอวัยวะภายในอุ้งเชิงกรานได้ดีขึ้น ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มความมั่นใจระหว่างมีกิจกรรมทางเพศได้อีกด้วย^{89,92}

(5) ผลทางจิตวิทยาเชิงบวก การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเป็นประจำส่งผลด้านความแข็งแรงและช่วยในการควบคุมกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานได้ดีขึ้น เสริมสร้างความมั่นใจในตนเองทางด้านภาพลักษณ์ภายนอก นำไปสู่ทัศนคติเชิงบวกต่อเรื่องเพศและความใกล้ชิดในความสัมพันธ์มากขึ้น และยังช่วยเสริมคุณภาพชีวิตโดยรวมได้อีกด้วย⁹¹

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 การศึกษาในรูปแบบ Longitudinal study ของ Lara และคณะในปี 2012⁶

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเป็นระยะเวลา 3 เดือนต่อสมรรถภาพทางเพศและอารมณ์ของผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน โดยมีผู้เข้าร่วมงานวิจัย 32 คน เป็นผู้ที่ยังทำกิจกรรมทางเพศและเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนแล้วไม่เกิน 5 ปี และมีระดับ Follicle Stimulating Hormone (FSH) ในระดับขั้นต่ำ 40 mIU/mL ขึ้นไป โดยผู้เข้าร่วมงานวิจัยทุกคนได้ทำการออกกำลังกายตามโปรแกรมที่วางไว้ 2 ครั้งต่อสัปดาห์โดยมีผู้เชี่ยวชาญแนะนำและทำเองที่บ้าน 1 ครั้งต่อสัปดาห์เป็นระยะเวลา 3 เดือน โดยการประเมินนั้นจะใช้แบบสอบถาม Sexual Quotient-Female Version (SQ-F) และ Hospital Anxiety and Depressive Scale (HADs) รวมทั้งใช้ Oxford Modified Grading Scale (OMGS) ในการประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน ทั้งก่อนและหลังการเข้าโปรแกรมการออกกำลังกาย

การศึกษานี้เน้นถึงความซับซ้อนของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน เช่น การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน ปัญหาทางจิต และความสัมพันธ์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานเพิ่มขึ้น และลดความทุกข์ทรมานจากความวิตกกังวลได้อย่างมีนัยยะสำคัญ แต่ไม่ได้มีผลสนับสนุนเรื่องสมรรถภาพทางเพศแต่อย่างใด ซึ่งผู้วิจัยแนะนำให้มีการวิจัยเพิ่มเติมในรูปแบบ Randomized Control Trial เพื่อยืนยันผลลัพธ์เหล่านี้

2.6.2 การศึกษาในรูปแบบ Randomized Control Trial ของ Nazarpour และคณะในปี 2017⁷

การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่ประสิทธิภาพของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน โดยมีผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด ทั้งหมด 145 คน เป็นสตรีผู้ที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนแล้ว โดยจะวัดระดับสมรรถภาพทางเพศโดยใช้แบบสอบถาม Female Sexual Function Index (FSFI) ผู้เข้าร่วมจะถูกสุ่มเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกจะได้เรียนรู้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องเพศอย่างละเอียด กลุ่มที่สองจะได้รับการฝึกออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และกลุ่มที่สามจะได้รับการดูแลขั้นพื้นฐานสำหรับวัยหมดประจำเดือน โดยแต่ละโปรแกรมจะใช้เวลา 12 สัปดาห์เท่ากัน และมีการประเมินระดับสมรรถภาพทางเพศทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

จากผลลัพธ์ที่ได้ กลุ่มแรกและกลุ่มที่สองมีคะแนนการร่ำอารมณ์ทางเพศสูงขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มที่สาม ขณะเดียวกันกลุ่มที่สองยังมีคะแนนการถึงจุดสุดยอดและความพึงพอใจทางเพศยังสูงขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มที่สามอีกด้วย อย่างไรก็ตามในแง่มุมมองอื่นๆกลับไม่มีความแตกต่างของผลลัพธ์อย่างมีนัยยะสำคัญของทั้ง 3 กลุ่ม ดังนั้นการวิจัยนี้จึงสรุปได้ว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานสามารถช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในบางแง่มุมในสตรีวัยหมดประจำเดือน

2.6.3 งานวิจัยรูปแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Carcelén-Fraile และคณะในปี 2020⁸

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการออกกำลังกายต่างๆ ต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศและคุณภาพชีวิตทางด้านเพศของสตรีวัยหมดประจำเดือน งานวิจัยนี้ได้รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 11 วรรณกรรม และมีวรรณกรรมที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายกล้ามเนื้อเนื้ออู้งเชิงกรานทั้งหมด 6 วรรณกรรม ซึ่งผลการศึกษานี้อาจจะยังไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าการออกกำลังกายสามารถช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศได้หรือไม่ แต่การออกกำลังกายกล้ามเนื้อเนื้ออู้งเชิงกรานดูเหมือนว่าจะมีประโยชน์ต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศมากที่สุด เมื่อเทียบกับการออกกำลังกายรูปแบบอื่นๆ

อย่างไรก็ตามการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบนี้ยังมีข้อจำกัดเนื่องจาก แต่ละงานวิจัยมีโปรแกรมการออกกำลังกายที่หลากหลาย และแต่ละโปรแกรมมีความแตกต่างกันมาก รวมถึงยังใช้วิธีการประเมินที่แตกต่างกัน ในขณะที่ตัวงานวิจัยส่วนใหญ่ประเมินแค่ประสิทธิภาพระยะสั้นของโปรแกรมการออกกำลังกายนั้นๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงแนะนำให้มีการศึกษาเพิ่มเติมที่ประเมินประสิทธิภาพของการออกกำลังกายต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศของสตรีวัยหมดประจำเดือนในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวของโปรแกรมดังกล่าวในอนาคต

2.6.4 งานวิจัยรูปแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อภิมาณของ Nguyen และคณะในปี 2024⁹

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการออกกำลังกายกล้ามเนื้อเนื้ออู้งเชิงกรานต่อคุณภาพชีวิตในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะผิดปกติทางระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (Genitourinary Syndrome) งานวิจัยนี้ได้รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 5 วรรณกรรม และมีวรรณกรรมที่เข้าร่วมการวิเคราะห์ห่อภิมาณด้านสมรรถภาพทางเพศจำนวน 2 วรรณกรรม รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 161 คน ซึ่งจากผลการศึกษาสรุปได้ว่า Kegel exercise ไม่สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตทางด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศได้ แต่ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะ Genitourinary Syndrome ได้อย่างมีนัยยะสำคัญ และแนะนำการออกกำลังกายชนิดนี้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะดังกล่าวอีกด้วย

2.6.5 งานวิจัยรูปแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิमानของ Jorge และคณะ ในปี 2024¹⁰

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศของสตรีในทุกช่วงวัย งานวิจัยนี้ได้รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 21 วรรณกรรม และมีวรรณกรรมที่เข้าร่วมการวิเคราะห์อภิमानจำนวน 4 วรรณกรรม รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 279 คน ซึ่งจากผลการศึกษาสรุปได้ว่า การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศได้ในกลุ่มประชากรผู้หญิงที่หลากหลาย แต่การศึกษาที่เข้าเกณฑ์ในการนำมาวิเคราะห์อภิमानมีจำนวนน้อย โดยเฉพาะในกลุ่มสตรีที่มีโรคร่วมอื่นๆ เช่น อุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย ยังไม่มีการศึกษาที่เพียงพอในการประเมินผลลัพธ์ในประชากรกลุ่มนี้ นอกจากนี้รูปแบบกิจกรรม ยังมีหลากหลายจึงไม่สามารถทราบได้แน่ชัดว่าความถี่และระยะเวลาที่ส่งผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศอย่างมีประสิทธิภาพคือเท่าใด ดังนั้นจึงต้องการการศึกษาที่มีคุณภาพมากขึ้นในอนาคตเพื่อนำมาวิเคราะห์อภิमानให้ได้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนต่อไป

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์หือภิมาน (Systematic Review and Meta-analysis) เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายเชิงกรานต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน โดยมีขั้นตอนในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบประกอบไปด้วย การสืบค้นวรรณกรรม หลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกงานวิจัยที่เหมาะสม การประเมินคุณภาพงานวิจัยและการเลือกนำข้อมูลการงานวิจัยมาใช้ ขณะที่ทางด้านการวิเคราะห์หือภิมานจะประกอบไปด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและการวิเคราะห์เพิ่มเติมอื่นๆ

3.1 การสืบค้นวรรณกรรม

3.1.1 การค้นหางานวิจัยเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์

(1) ค้นหาผลงานผลงานการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาแบบวิเคราะห์หือภิมานที่เคยมีผู้ศึกษาไว้ก่อนหน้า พบว่ายังไม่มีการศึกษาในรูปแบบการทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์หือภิมานในหัวข้อนี้โดยตรง และผลการศึกษาจากการวิจัยก่อนหน้ายังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัด

(2) ค้นหาวิจัยปฐมภูมิ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล MEDLINE, Cochrane Library, ScienceDirect, Google Scholar และ Scopus โดยใช้คำค้นหา “Kegel Exercise” AND “Sexual Function” AND Menopause หรือการใช้คำสำคัญ (Keywords) ซึ่งประกอบไปด้วย (1) “Kegel Exercise” or “Pelvic Floor Exercise” or “Pelvic Floor Muscle Training” or PFMT (2) “Sexual Function” or “Sexual Satisfaction” (3) Menopause or perimenopause or post-menopause

3.1.2 การคัดเลือกงานวิจัยเพื่อนำมาวิเคราะห์

งานวิจัยปฐมภูมิ จะคัดเลือกจากคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือกงานวิจัย (Inclusion Criteria) ดังต่อไปนี้

- (1) ระเบียบและวิธีวิจัย มีรูปแบบ Randomized Control Trials และ Non-randomized Control Trials
- (2) ประชากรที่ศึกษาวิจัย (Population/Participant): ศึกษาในสตรีวัยหมดประจำเดือน (Menopause) ซึ่งรวมถึงสตรีในวัยใกล้หมดประจำเดือน (Perimenopause) และสตรีที่หมดประจำเดือนไปแล้ว (post-menopause) ในทุกกลุ่มอายุ โดยไม่จำกัดโรคที่พบร่วมด้วย (Comorbidities)
- (3) สิ่งแทรกแซงที่สนใจ (Intervention): การออกกำลังกายกล้ามเนื้อเชิงกราน โดยไม่จำกัดรูปแบบ ท่าทาง ความถี่ และระยะเวลาในการฝึก
- (4) กลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison/Control Group): กลุ่มควบคุมในงานวิจัยที่ไม่ได้ออกกำลังกายกล้ามเนื้อเชิงกราน อาจได้รับการรักษาด้วยวิธีที่ได้มาตรฐานอื่นๆ หรืออาจได้รับการรักษาโดยให้คำแนะนำทั่วไป

(5) ผลลัพธ์ที่สนใจ (Outcomes):

ผลลัพธ์ที่สนใจได้แก่ การประเมินสมรรถภาพทางเพศ (Sexual Function)

โดยประเมินจากแบบสอบถามที่ได้มาตรฐาน โดยแบบสอบถามจะครอบคลุมสมรรถภาพทางเพศในด้านต่างๆ เช่น ความต้องการทางเพศ (Sexual Desire) ความเร้าอารมณ์ทางเพศ (Sexual Arousal) การหล่อลื่น (Lubrication) การถึงจุดสุดยอด (Orgasm) ความพึงพอใจ (Satisfaction) และความเจ็บปวด (Pain) เป็นต้น

(6) งานวิจัยที่มีหลักการพินิจบุคคล โดยมีอากรยินยอมจากอาสาสมัครอย่างเป็นทางการ

ลายลักษณ์อักษร (Informed Consent Form) และมีการรักษาความลับของผู้ป่วย

3.2 การประเมินคุณภาพของวรรณกรรมที่เข้าเกณฑ์ (Quality Assessment)

ประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยใช้แบบประเมินคุณภาพตามแนวทางของ The Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (version 6.3)⁹³ ค.ศ. 2022

3.2.1 งานวิจัยที่เป็นรูปแบบ Randomized Control trials (RCTs) จะใช้แบบประเมิน The Cochrane Risk-of-Bias tool for randomized trials (RoB2)⁹⁴ ที่แบ่งเป็น 5 หัวข้อหลัก ในการประเมินความเสี่ยงของการมีอคติ (Risk of Bias) ได้แก่

- (1) อคติที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการสุ่ม (Bias Due to Randomization Process)
- (2) อคติที่เกิดจากการเบี่ยงเบนจากกลุ่มที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยได้รับ (Bias Due to Deviation From Intended Interventions)
- (3) อคติจากการสูญหายของข้อมูลด้านผลลัพธ์ (Bias Due to Missing Outcome Data)
- (4) อคติจากการวัดผลลัพธ์ (Bias Due to Measurement of Outcome)
- (5) อคติจากการเลือกรายงานผลการศึกษา (Bias in Selection of Reported result)

การประเมินในแต่ละข้อจะประกอบไปด้วยชุดคำถาม (Signaling Question) ซึ่งจะมีตัวเลือกในการตอบคือ ใช่ (Yes) น่าจะใช่ (Probably Yes) น่าจะไม่ใช่ (Probably No) ไม่ใช่ (No) และไม่มีข้อมูล (No Information) โดยผลรวมในการตอบของชุดคำถาม โปรแกรมวิเคราะห์จะรวมคะแนนเพื่อประเมินและตัดสินความเสี่ยงของอคติในแต่ละหัวข้อ โดยผลการตัดสินที่เป็นไปได้ ได้แก่ ความเสี่ยงอคติต่ำ (Low Risk of Bias) มีข้อกังวล (Some Concerns) และความเสี่ยงอคติสูง (High Risk of Bias)

3.2.2 งานวิจัยในรูปแบบ Non-randomized Control trials (Non-RCTs) จะใช้แบบประเมิน Risk of Bias In Non-randomized Studies – of Interventions (ROBINS-I)⁹⁵ ซึ่งแบ่งหัวข้อหลักในการประเมินความเสี่ยงของการมีอคติ (Risk of Bias) ได้แก่

- (1) หัวข้อหลักก่อนการแทรกแซง (Pre-intervention Domains)
 - (1.1) อคติที่เกิดจากตัวแปรกวน (Bias Due to Confounding)
 - (1.2) อคติในการเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษา (Bias Due to Selection of Participants into the Study)

(2) หัวข้อหลักขณะการแทรกแซง (At-intervention Domains)

(2.1) อคติในการจำแนกประเภทของสิ่งแทรกแซง (Bias in Classification of Interventions)

(3) หัวข้อหลักหลังการแทรกแซง (Post-intervention Domains)

(3.1) อคติจากการเบี่ยงเบนไปจากการแทรกแซงที่ตั้งไว้ (Bias Due to Deviations from Intended interventions)

(3.2) อคติจากการสูญหายของข้อมูล (Bias Due to Missing Data)

(3.3) อคติจากการวัดผลลัพธ์ (Bias Due to Measurement of Outcome)

(3.4) อคติจากการเลือกรายงานผลการศึกษา (Bias in Selection of Reported result)

การประเมินในแต่ละข้อจะประกอบไปด้วยชุดคำถาม (Signaling Question) ซึ่งจะมีตัวเลือกในการตอบคือ ใช่ (Yes) น่าจะใช่ (Probably Yes) น่าจะไม่ใช่ (Probably No) ไม่ใช่ (No) และไม่มีข้อมูล (No Information) โดยผลรวมในการตอบของชุดคำถาม โปรแกรมวิเคราะห์จะรวมคะแนนเพื่อประเมินและตัดสินความเสี่ยงของอคติในแต่ละหัวข้อ โดยผลการตัดสินที่เป็นไปได้ ได้แก่ ความเสี่ยงอคติต่ำ (Low Risk) ความเสี่ยงอคติปานกลาง (Moderate Risk) ความเสี่ยงอคติรุนแรง (Serious Risk) และความเสี่ยงอคติวิกฤติ (Critical Risk)

สำหรับการประเมินคุณภาพของวรรณกรรมที่เข้าเกณฑ์ จะทำการประเมินโดยผู้วิจัย 2 คน โดยจะประเมินจากงานวิจัยปฐมภูมิอย่างเป็นอิสระต่อกัน แล้วจึงนำผลการประเมินที่ได้มาเทียบกัน หากข้อมูลจากผู้ประเมินทั้ง 2 มีความแตกต่างกัน จะมีการตรวจสอบและปรึกษาหารือกันอีกครั้งจนได้ข้อสรุปของข้อมูล

3.3 การรวบรวมและบันทึกข้อมูลจากงานวิจัยปฐมภูมิ (Data Extraction)

โดยใช้แบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล (ภาคผนวก ก) ที่บันทึกจากงานวิจัยปฐมภูมิ ได้แก่

3.3.1 ข้อมูลทั่วไปของงานวิจัยปฐมภูมิ ได้แก่ ชื่อผู้วิจัยหลัก ประเทศที่ดำเนินงานวิจัย และปีที่ตีพิมพ์

3.3.2 ข้อมูลการประเมินคุณภาพของงานวิจัยตามรูปแบบ Cochrane Risk-of-Bias Tool for Randomized Control Trails (RoB2)⁹⁴ หรือ Cochrane Risk of Bias in Non-randomized Studies – of Intervention (ROBIN-I)⁹⁵

3.3.3 ข้อมูลของประชากรที่เข้าร่วมในการศึกษาวิจัย เช่น จำนวน อายุเฉลี่ย

3.3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมการรักษาด้วยการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน เช่น ความถี่ ระยะเวลา และรายละเอียดอื่น ๆ ของการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน

3.3.5 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มควบคุมในงานวิจัย

3.3.6 ข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่สนใจ ได้แก่ การประเมินสมรรถภาพทางเพศจากเครื่องมือแบบสอบถามที่ได้มาตรฐาน

ในการบันทึกข้อมูลจะมีผู้บันทึก 2 คน โดยทำการบันทึกข้อมูลจากงานวิจัยปฐมภูมิทั้งหมด อย่างเป็นอิสระต่อกัน จากนั้นนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน หากข้อมูลที่ได้มีความแตกต่างกัน จะมีกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้ง ถ้ารายละเอียดของรายงานวิจัยปฐมภูมิไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจน จะมีการติดต่อสอบถามผู้วิจัยโดยตรงทาง E-mail หรือทางโทรศัพท์

3.4 การวิเคราะห์ผลข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์ (Data Analysis and Statistics)

3.4.1 เปรียบเทียบผลการศึกษา (Pool effect) ซึ่งเป็น Continuous Data โดยใช้ Mean different โดยแสดงระดับนัยยะสำคัญทางสถิติด้วยค่า 95%CI และ p-value ซึ่งผลการศึกษากำหนดระดับนัยยะสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยใช้ model แบบ สุ่ม (Random Effect Model) และคำนวณด้วยวิธี DerSimonian and Laird Method ลงข้อมูลและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Review Manager Version 5.4.1 และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบ Forest Plot

3.4.2 วิเคราะห์ความต่างแบบกันทางสถิติ (Statistical Heterogeneity) คำนวณโดยใช้ค่า I^2 โดยกำหนดค่า $P < 0.1$

3.4.3 วิเคราะห์กลุ่มย่อย (Subgroup Analysis) ในด้านที่ทำให้เกิดความต่างแบบกัน (Heterogeneity) หากมีจำนวนงานวิจัยที่มากเพียงพอ เช่น วิเคราะห์แยกตามความถี่และระยะเวลาในการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน หรือวิเคราะห์แยกตามโดเมนของสมรรถภาพทางเพศ เป็นต้น

3.4.4 ตรวจสอบอคติในการตีพิมพ์ (Publication Bias) โดยใช้ Funnel Plot, Egger's test และ Begg's test

3.4.5 การสรุปผลเป็นไปตามรูปแบบ Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis (PRISMA) ค.ศ.2020⁹⁶

3.5 ข้อพิจารณาด้านหลักจริยธรรม (Ethical Consideration) โดยวิเคราะห์ตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยสอดคล้องกับหลักจริยธรรมพื้นฐานของ The Belmont Report⁹⁷ ดังนี้

3.5.1 ความเคารพในบุคคล (Respect for Person) เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ Meta-analysis จึงไม่ได้มีอาสาสมัครเข้าร่วมในงานวิจัย แต่ในการคัดเลือกงานวิจัยปฐมภูมิจะคัดเลือกจากการศึกษาที่มีการใช้หลักเคารพในบุคคล ซึ่งต้องได้รับการยินยอมจากอาสาสมัครโดยมีแบบฟอร์มการให้ความยินยอมโดยได้รับข้อมูล (Informed Consent Form)

3.5.2 หลักการให้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (Beneficence/Non-maleficence) งานวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาในมนุษย์โดยตรงจึงไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อประชากร และเป็นงานวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยปฐมภูมิซึ่งสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วย

3.5.3 หลักความยุติธรรม (Justice) งานวิจัยนี้ใช้กระบวนการศึกษาที่ได้มาตรฐาน โดยไม่แสวงหาผลประโยชน์จากประชากรหรือหน่วยงานใดๆ

3.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย (Expected or Anticipated Benefit Gain)

- 3.6.1 เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลที่รวบรวมผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน
- 3.6.2 เพื่อนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการแนะนำและตัดสินใจในการรักษาคนไข้
- 3.6.3 เพื่อนำข้อมูลไปเป็นแหล่งอ้างอิงที่มีคุณค่าให้กับงานศึกษาอื่นๆต่อไปในอนาคต

3.7 อุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น (Challenges)

3.7.1 งานวิจัยปฐมภูมิบางการศึกษาอาจไม่มีการตีพิมพ์ในช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการสืบค้น และอาจหาบทความฉบับเต็มได้ยาก

3.7.2 งานวิจัยปฐมภูมิบางฉบับอาจนำเสนอรายละเอียดไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจน จึงต้องมีการติดต่อกับผู้เขียนงานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อขอข้อมูล

3.7.3 งานวิจัยบางฉบับอาจไม่ได้ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ จึงต้องนำมาทำการแปล และอาจทำให้เกิดปัญหาในการตีความรายละเอียดต่างๆได้

3.8 ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นและความรับผิดชอบ (Risk and Investigator's Responsibility)

ไม่มี

3.9 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการ (Timeline)

1 มกราคม 2567 – 30 มิถุนายน 2567 รวมระยะเวลา 6 เดือน

3.10 สถานที่ทำวิจัย (Venue of The Study)

วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต (อาคารเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 3)
110/1-4 ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กทม. 10210

3.11 การบริหารงานวิจัยและตารางการปฏิบัติงาน (Tabulation of Research Activities and Timeline)

3.11.1 การเตรียมการ

- | | |
|--|--------------|
| (1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | ม.ค.- ก.พ.67 |
| (2) การสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ (บทที่ 1-3) | มี.ค.67 |
| (3) การนำเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรม | เม.ย.67 |

3.11.2 การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

- | | |
|---|----------------|
| (1) การค้นหางานวิจัยเพื่อการทบทวนวรรณกรรม | เม.ย.67-พ.ค.67 |
| (2) การประเมินงานวิจัยที่นำมาทบทวน | เม.ย.67-พ.ค.67 |
| (3) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ | เม.ย.67-พ.ค.67 |

3.11.3 การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลงาน

- | | |
|---|--------------|
| (1) การเขียนและจัดพิมพ์รายงานการวิจัย | พ.ค.-มิ.ย.67 |
| (2) การสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ (บทที่ 1-5) | มิ.ย.67 |
| (3) การตรวจรูปแบบและส่งเล่มฉบับสมบูรณ์ | มิ.ย.67 |

บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 ผลการสืบค้น

จากการสืบค้นจาก 5 ฐานข้อมูล พบบงานวิจัยทั้งหมด 2266 บทความ ประกอบด้วย MEDLINE จำนวน 9 บทความ Cochrane Library จำนวน 50 บทความ ScienceDirect จำนวน 219 บทความ Google Scholar จำนวน 1950 บทความ และ Scopus จำนวน 38 บทความ ผู้วิจัยได้ทำการคัดกรอง บทความที่ซ้ำกัน บทความที่ไม่ใช่งานวิจัยปฐมภูมิ บทความที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานหรือ Kegel Exercise บทความที่ไม่ได้ศึกษาในกลุ่มสตรีวัยหมดประจำเดือน และ บทความที่ไม่ได้ศึกษาผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับสมรรถภาพทางเพศ จะได้บทความที่เหลือทั้งสิ้น 14 บทความ โดยทั้ง 14 บทความนี้มีบทความจำนวน 3 บทความที่ไม่สามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ได้

ดังนั้นผลการสืบค้นจากฐานข้อมูลข้างต้น มีบทความที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้างานวิจัย (Eligible Criteria) จำนวนทั้งสิ้น 11 บทความ^{6,7,98-106} เพื่อนำมาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และมี บทความทั้งสิ้น 8 บทความ^{7,99-101,103-106} ที่เป็นงานวิจัยรูปแบบ RCTs ได้รับคัดเลือกเพื่อนำมาวิเคราะห์ อภิमान (รายละเอียดการสืบค้นข้อมูลดังแสดงในภาพที่ 4.1)

4.2 รายละเอียดงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์

จากบทความทั้งหมด 11 บทความ^{6,7,98-106} จะมีบทความที่ศึกษาในรูปแบบ Non-RCT 2 บทความ^{6,102} และบทความในรูปแบบ RCT 9 บทความ^{7,98-101,103-106} ซึ่งการศึกษาจะอยู่ในช่วงปี 2012-2023 (ดังแสดงในตารางที่ 1)

ลักษณะกลุ่มประชากรในการศึกษา จะเป็นสตรีทั้งในช่วงวัยใกล้หมดประจำเดือน (Perimenopause) วัยหมดประจำเดือน (Menopause) และวัยหลังหมดประจำเดือน (Post-menopause) ส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ในช่วง 40-60 ปี โดยบางบทความจะคัดเลือกอาสาสมัครจากช่วงวัย ประวัติการหมดประจำเดือนนับจากการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย (Last Menstruation Period) และประวัติอาการหมดประจำเดือน (Menopausal Symptoms) ที่เป็นบ่อยครั้ง เช่นอาการ ร้อนวูบวาบ อารมณ์แปรปรวน เป็นต้น

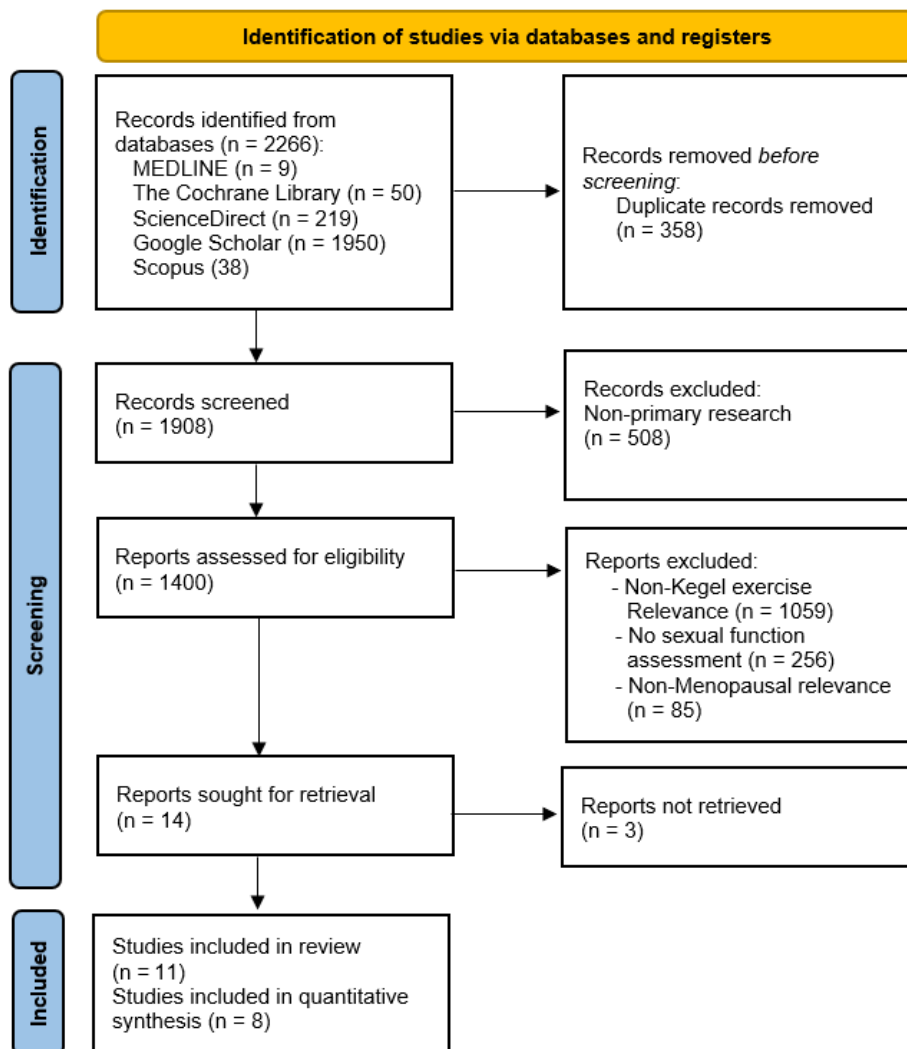
รวมถึงบางการศึกษามีการประเมินผลตรวจทางด้านฮอร์โมนในการยืนยันภาวะหมดประจำเดือนร่วมด้วย

ผลลัพธ์ที่สนใจในการศึกษา โดยการศึกษาทั้งหมดจะใช้แบบสอบถามที่แตกต่างกันในการประเมินสมรรถภาพทางเพศ (Sexual Function Measurement) พบว่ามีการใช้แบบสอบถาม Female Sexual Function Index (FSFI) จำนวนทั้งสิ้น 6 การศึกษา^{7,99-101,103,105} ใช้แบบสอบถาม The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) จำนวนทั้งสิ้น 2 การศึกษา

104,106 ใช้แบบสอบถาม The Sexual Quotient Questionnaire for Female (SQ-F) จำนวนทั้งสิ้น 1 การศึกษา⁶

ใช้แบบสอบถาม International Consultation on Incontinence Questionnaire Female Sexual Matters Associated with Lower Urinary Tract Symptoms (ICIQ-FLUTSsex) และ International Consultation on Incontinence Questionnaire Vaginal Symptoms (ICIQ-VS) จำนวน 1 การศึกษา¹⁰² รวมถึงใช้แบบสอบถามเฉพาะเกี่ยวกับสมรรถภาพทางเพศในผู้หญิงที่มีภาวะอ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อยของ Mouritsen et al. จำนวนทั้งสิ้น 1 ฉบับ⁹⁸

การออกกำลังกาย Kegel exercise จะมีรูปแบบในการทำกิจกรรมที่แตกต่างกัน ทั้งในเรื่องของการให้ความรู้ในการทำกิจกรรม Kegel exercise ความถี่ในการทำกิจกรรม และระยะเวลาในการศึกษา โดยพบว่าการศึกษาส่วนใหญ่จะมีการให้ความรู้ในการฝึกปฏิบัติกับผู้เชี่ยวชาญ มีการฝึกปฏิบัติ Kegel exercise 5-7 ครั้งต่อสัปดาห์ และใช้ระยะเวลาการศึกษาทั้งหมด 8-96 สัปดาห์



ภาพที่ 4.1 การสืบค้นข้อมูล (PRISMA flow diagram of literature search and study selection)

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์ (Characteristic of included studies)

Authors, Year	Location	Study Design	Study Period	Studied Population (Sample size, Characteristics)	Intervention (Intervention, size, mean age)	Control (Control, size, mean age)	Sexual Function Measurement	Conclusion
Brækken et al., 2015 ⁹⁸	Norway	RCT	6 months	109 women with stage I, II, and III POP, regardless of POP symptoms, Mean age 48.90	Kegel exercise with lifestyle advice, n = 59, mean age 49.40	lifestyle advice n = 50, mean age 48.30	a validated POP-specific questionnaire developed by Mouritsen et al.	Kegel exercise can improve sexual function in some women. The women who reported improvement in sexual function demonstrated a good increase in PFM strength and endurance.
Franco et al., 2021 ⁹⁹	Brazil	RCT	12 weeks	70 postmenopausal women	Intensive supervised PFMT protocol, n = 37, mean age 52.68	No intervention, n = 33 mean age 53.42	FSFI	Pelvic floor muscle training decreases sexual dysfunction in postmenopausal women.
Khosravi et al., 2022 ¹⁰⁰	Iran	RCT	12 weeks	150 menopausal women	G1: Kegel exercise, n = 50, mean age 54.20 G2: Lubricant gel, n = 50, mean age 54.22	No intervention, n = 50, mean age 55.28	FSFI	Kegel exercise and Lubricant gel effectively improved sexual function in menopausal women. However, sexual function was more likely to be improved after using Kegel exercise than using lubricant gel.

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

Authors, Year	Location	Study Design	Study Period	Studied Population (Sample size, Characteristics)	Intervention (Intervention, size, mean age)	Control (Control, size, mean age)	Sexual Function Measurement	Conclusion
Kurt et al., 2023 ¹⁰¹	Turkey	RCT	8 weeks	46 primary Sjögren syndrome women, Mean age 47.78	Kegel exercise with received information about Pelvic floor anatomy and function, n = 23, mean age 46.08	Received information about Pelvic floor anatomy and function, n = 23, mean age 49.47	FSFI	Kegel exercise has a positive effect on the sexual dysfunction and discomfort caused by pelvic symptoms in patients with primary Sjögren syndrome.
Lara et al., 2012 ⁶	Brazil	Prospective, longitudinal exploratory study	12 weeks	32 postmenopausal women	Kegel exercise, n = 32, mean age 52.10	-	SQ-F	Kegel exercise improved pelvic floor muscular strength in postmenopausal women. However, there was no improvement in sexual function.
Mercier et al., 2019 ¹⁰²	Canada	a single-arm feasibility study	12 weeks	32 postmenopausal women with genitourinary syndrome and stress or mixed urinary incontinence, aged > 55 years	Pelvic floor muscle training program, n = 32, mean age 68.00	-	ICIQ-VS, ICIQ-FLUTSsex	The PFMT program reduced GSM symptoms and signs as well as the impact on ADL, QoL, and sexual function.

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

Authors, Year	Location	Study Design	Study Period	Studied Population (Sample size, Characteristics)	Intervention (Intervention, size, mean age)	Control (Control, size, mean age)	Sexual Function Measurement	Conclusion
Nazarpour et al., 2017 ⁷	Iran	RCT	12 weeks	145 postmenopausal women	G1: Sex education, n = 48, mean age 51.50 G2: Kegel exercise, n = 47, mean age 53.10	Routine postmenopausal care, n = 50 mean age 52.90	FSFI	Sex education programs and Kegel exercises improved some domains of sexual functions, specifically arousal, orgasm, and satisfaction
Nazarpour et al., 2018 ¹⁰³	Iran	RCT	12 weeks	97 postmenopausal women, aged 40 to 60 years.	Specific instructions on PFM exercises, n = 47, mean age 53.13	General information on menopause n = 50, mean age 52.84	FSFI	Pelvic floor muscle exercises have the potential to improve the sexual function of postmenopausal women
Panman et al., 2016 ¹⁰⁴	Netherlands	RCT	24 months	287 women with symptomatic mild pelvic organ prolapse, aged > 55 years	Kegel exercise, n = 145, mean age 64.50	No intervention n = 142 mean age 64.00	PISQ-12	Kegel exercise resulted in greater pelvic floor symptom improvement compared with the control group. However, there were no differences between groups in change of sexual functioning

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

Authors, Year	Location	Study Design	Study Period	Studied Population (Sample size, Characteristics)	Intervention (Intervention, size, mean age)	Control (Control, size, mean age)	Sexual Function Measurement	Conclusion
Schvartzman et al., 2019 ¹⁰⁵	Brazil	RCT	Results were measured after 5 sessions of the intervention	42 Peri and postmenopausal women complaint of dyspareunia at least 6 months, aged 40 to 60 years	PMNT with received heat in the lower back with myofascial release of the abdominal diaphragm, piriformis, and iliopsoas muscles (1 hour) n = 21, mean age 51.90	received heat in the lower back with myofascial release of the abdominal diaphragm, piriformis, and iliopsoas muscles (1 hour), n = 21, mean age 50.60	FSFI	PMNT effectively improved pain, QoL, sexual function, and PFM function in climacteric women with dyspareunia.
Wiegersma et al., 2014 ¹⁰⁶	Netherlands	RCT	12 weeks	287 Women aged 55 years or over with symptomatic mild pelvic organ prolapse	Kegel exercise, n = 145, mean age 64.50	No intervention n = 142, mean age 64.00	PISQ-12	Kegel exercise led to a significantly greater improvement in pelvic floor symptoms compared with the control group. However, there were no differences between groups in change of sexual function

(RCT: Randomized Control Trial, POP: Pelvic organ prolapse, GSM: Genitourinary syndrome of menopause, PFM: Pelvic Floor Muscles, PMNT: Pelvic Floor Muscles Training, FSFI: Female Sexual Function Index, SQ-F: Sexual Quotient Questionnaire for Female, ICIQ-VS: International Consultation on Incontinence Questionnaire Vaginal Symptoms, ICIQ-FLUTSsex: International Consultation on Incontinence Questionnaire Female Sexual Matters Associated with Lower Urinary Tract Symptoms, PISQ-12: The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire, ADL: Activity daily living, QoL: Quality of Life)

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลการออกกำลังกายแบบ Kegel exercise ในการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์ (Characteristics of Kegel exercise programs of included studies)

Authors, Year	Intervention program	Detail of Kegel exercise session	Frequency (session/week)	Total number of sessions/ week	Number of sessions/ Study	Duration of study (weeks)
Brækken et al., 2015 ⁹⁸	<ul style="list-style-type: none"> - Teaching how to contract the pelvic floor muscles before and during elevates in abdominal pressure - Kegel exercise session supervised by a physical therapist - Home-based Kegel exercise (Received a booklet and a DVD of the Kegel exercise program) 	3 Sets of 8-12 repetitions per day	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by a physical therapist: 1/week in the first 3 months 1/2 weeks in the last 3 months - Home-based Kegel exercise: 7/week 	<ul style="list-style-type: none"> - The first 3 months: 8 - The last 3 Months: 7-8 	186	24
Franco et al., 2021 ⁹⁹	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by women's health physiotherapists - Home-based Kegel exercise 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 rapid contractions - Hold 6 seconds for every contraction then relax - 4 positions: lying supine, sitting, kneeling on all fours, and standing 	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by women's health physiotherapists 2/week - Home-based Kegel exercise: 5/week 	7	84	12
Khosravi et al., 2022 ¹⁰⁰	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction to the anatomy of pelvic floor muscles and Kegel exercise - Home-based Kegel exercise 	30 times in 3 sets per day in the morning, noontime, and night	7	7	84	12

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

Authors, Year	Intervention program	Detail of Kegel exercise session	Frequency (session/week)	Total number of sessions/ week	Number of sessions/ Study	Duration of study (weeks)
Kurt et al., 2023 ¹⁰¹	<ul style="list-style-type: none"> - Teaching about Kegel exercise and diaphragmatic breathing exercise - Home-based Kegel exercise with diaphragmatic breathing exercise 	<ul style="list-style-type: none"> - diaphragmatic breathing exercise 10 minutes during a day - Kegel exercises 30 minutes per day 	7	7	56	8
Lara et al., 2012 ⁶	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by a physical therapist - Home-based Kegel exercise (Given instruction booklets) 	<ul style="list-style-type: none"> - Warm up for 10 minutes - Stretching for 10 minutes - Pelvic floor muscle training for 35 minutes - Relaxation 5 minutes - 4 sets of 10 repetitions per day - 6 seconds holding contraction followed by 3 rapid contractions for 1 second in supine, sitting, on hands and knees, and standing 	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by a physical therapist: 2/week - Home-based Kegel exercise: 3/week 	5	60	12

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

Authors, Year	Intervention program	Detail of Kegel exercise session	Frequency (session/week)	Total number of sessions/ week	Number of sessions/ Study	Duration of study (weeks)
Mercier et al., 2019 ¹⁰²	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by a physical therapist - Home-based Kegel exercise 	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by a physical therapist: Education segment for 15 minutes and Kegel exercise for 45 minutes - Home-based Kegel exercise: 9-30 repetitions 	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by a physical therapist: 1/week - Home-based Kegel exercise: 5/week 	6	72	12
Nazarpour et al., 2017 ⁷	<ul style="list-style-type: none"> - Teaching about Kegel exercise - Home-based Kegel exercise 	No information	7	7	84	12
Nazarpour et al., 2018 ¹⁰³	<ul style="list-style-type: none"> - Teaching about Kegel exercise - Home-based Kegel exercise 	<ul style="list-style-type: none"> - Contracts pelvic floor muscles for 10 seconds then relax for 10 seconds and repeats 10 times/set - 3-4 sets per day 	7	7	84	12
Panman et al., 2016 ¹⁰⁴	<ul style="list-style-type: none"> - Teaching about the Kegel exercise and receiving details about toilet habits and lifestyle - Home-based Kegel exercise 	<ul style="list-style-type: none"> - 2-3 sets per day - The session was modified by participant's conditions 	3-5	3-5	288-480	96

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

Authors, Year	Intervention program	Detail of Kegel exercise session	Frequency (session/week)	Total number of sessions/ week	Number of sessions/ Study	Duration of study (weeks)
Schvartzman et al., 2019 ¹⁰⁵	<ul style="list-style-type: none"> - Pelvic floor muscle infrared thermotherapy - Myofascial release of pelvic floor muscles trigger points - Kegel exercise 	No information	No information	No information	5	After completing 5 sessions
Wiegersma et al., 2014 ¹⁰⁶	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by a physical therapist - Home-based Kegel exercise 	<ul style="list-style-type: none"> - 2-3 sets per day - The session was modified by participant's conditions 	<ul style="list-style-type: none"> - Kegel exercise session supervised by a physical therapist: 1/week - Home-based Kegel exercise: 3-5/week 	4-6	48-72	12

4.3 การประเมินคุณภาพงานวิจัย

4.3.1 ผลการประเมินงานวิจัยในรูปแบบ Randomized Control Trial (RCT) จากการศึกษา 9 บทความ^{7,98-101,103-106} ดังแสดงในภาพที่ 3 และสรุปตามสัดส่วนของอคติในตารางที่ 3 และภาพที่ 4

(1) อคติที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการสุ่ม (Bias Due to Randomization Process) จากการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์พบว่ามีอคติในระดับมีข้อกังวล (Some concern) คิดเป็นสัดส่วน 33.3% เนื่องจากไม่มีข้อมูลในรายละเอียดถึงขั้นตอนการสุ่ม โดยไม่ได้ระบุข้อมูลว่ารหัสการจัดสรรของผู้เข้าร่วมถูกปกปิดจนถึงขั้นตอนที่ผู้เข้าร่วมถูกจัดเข้ากลุ่มไปแล้วหรือไม่

(2) อคติที่เกิดจากการเบี่ยงเบนจากกลุ่มที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยได้รับ (Bias Due to Deviation From Intended Interventions) พบว่าการศึกษาทั้งหมดมีอคติในระดับต่ำ (Low risk)

(3) อคติจากการสูญหายของข้อมูลด้านผลลัพธ์ (Bias Due to Missing Outcome Data) พบว่าการศึกษาทั้งหมดมีอคติในระดับต่ำ (Low risk)

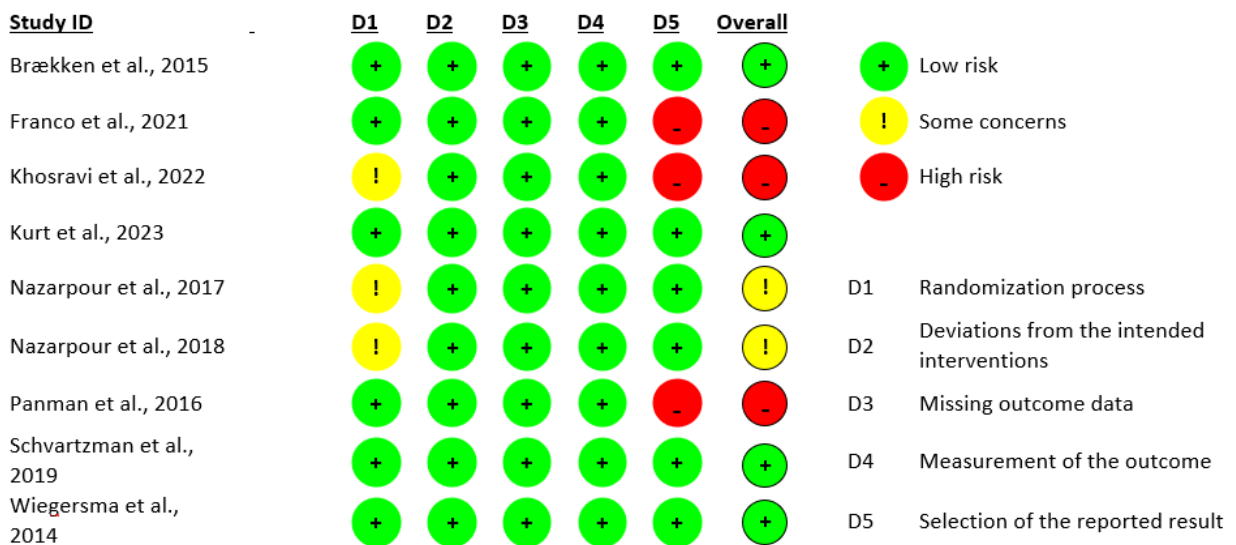
(4) อคติจากการวัดผลลัพธ์ (Bias Due to Measurement of Outcome) พบว่าการศึกษาทั้งหมดมีอคติในระดับต่ำ (Low risk)

(5) อคติจากการเลือกรายงานผลการศึกษา (Bias in Selection of Reported result) จากการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์พบว่ามีอคติในระดับสูง (High risk) คิดเป็นสัดส่วน 33.3% เนื่องจากมีการวัดผลลัพธ์ของการศึกษามากกว่า 1 ครั้ง โดยวัดผลลัพธ์ในหลายจุดเวลา อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้รับการประเมินทั้งหมดได้มีการดำเนินการตามแผนการวิจัยที่ระบุไว้ล่วงหน้าแล้ว

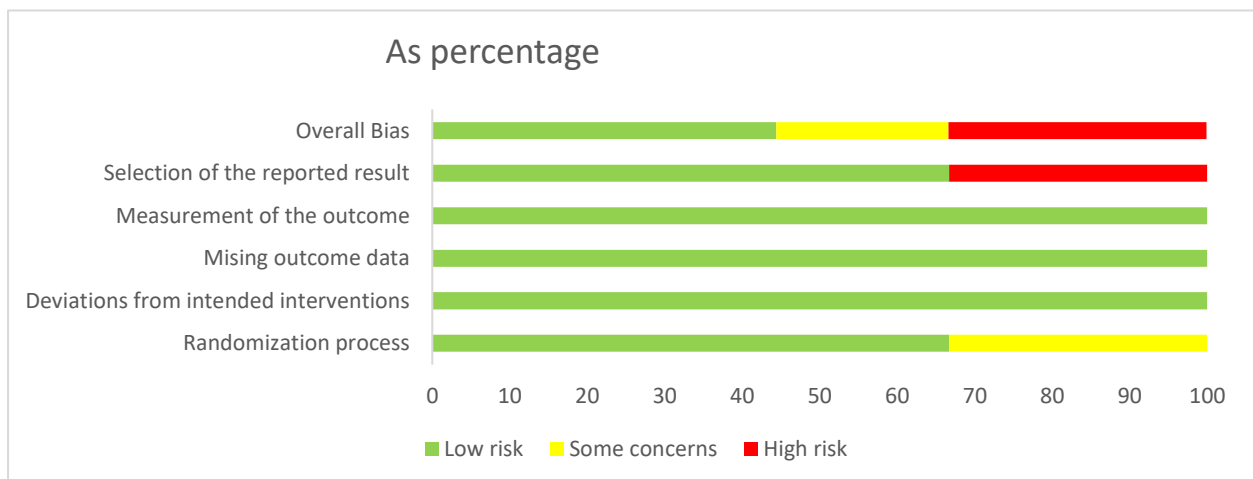
(6) อคติโดยรวม (Overall bias) จากการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์พบว่ามีอคติในระดับสูง (High risk) คิดเป็นสัดส่วน 33.3% เนื่องจากมีอคติจากการเลือกรายงานผลในระดับที่สูง และมีอคติในระดับมีข้อกังวล (Some concern) คิดเป็นสัดส่วน 22.2% เนื่องจากมีอคติที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการสุ่ม อย่างไรก็ตาม 44.4% ของการศึกษาทั้งหมดมีอคติอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในรูปแบบ RCT จำแนกตามสัดส่วนของอคติ

	Randomization process (%)	Deviations from intended interventions (%)	Missing outcome data (%)	Measurement of the outcome (%)	Selection of the reported result (%)	Overall bias (%)
Total number of studies = 9						
Low risk	66.7	100	100	100	66.7	44.4
Some concerns	33.3	0	0	0	0	22.2
High risk	0	0	0	0	33.3	33.3



ภาพที่ 4.2 การประเมินผลคุณภาพงานวิจัยในรูปแบบ RCT จำแนกตามงานวิจัย



ภาพที่ 4.3 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยรูปแบบ RCT จำแนกตามสัดส่วนของอคติ

4.3.2 ผลการประเมินงานวิจัยในรูปแบบ Non-Randomized Control Trial (Non-RCT) จากการศึกษา 2 บทความ^{6,102} ดังแสดงในภาพที่ 5 และสรุปตามสัดส่วนของอคติในตารางที่ 4 และภาพที่ 6

(1) อคติที่เกิดจากตัวแปรกวน (Bias Due to Confounding) พบว่าการศึกษาทั้งหมดมีอคติในระดับต่ำ (Low risk)

(2) อคติในการเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษา (Bias Due to Selection of Participants into the Study) พบว่าการศึกษาทั้งหมดมีอคติในระดับต่ำ (Low risk)

(3) อคติในการจำแนกประเภทของสิ่งแทรกแซง (Bias in Classification of Interventions) พบว่าการศึกษาทั้งหมดมีอคติในระดับต่ำ (Low risk)

(4) อคติจากการเบี่ยงเบนไปจากการแทรกแซงที่ตั้งไว้ (Bias Due to Deviations from Intended interventions) จากการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์พบว่ามีอคติในระดับความเสี่ยงร้ายแรง (Serious risk) คิดเป็นสัดส่วน 50% เนื่องจากการศึกษาระบุว่าผู้เข้าร่วมเพียงครึ่งหนึ่งที่ส่งรายงานว่ามีการทำตามกิจกรรมที่ระบุไว้ตามแผนการวิจัยจริง

(5) อคติจากการสูญหายของข้อมูล (Bias Due to Missing Data) จากการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์พบว่ามีอคติในระดับความเสี่ยงปานกลาง (Moderate risk) คิดเป็นสัดส่วน 50% เนื่องจากมีผู้เข้าร่วมถูกตัดออกจากการศึกษา โดยตัวผู้เข้าร่วมเองปฏิเสธการปฏิบัติตามแผนกิจกรรมที่ตั้งไว้หลังจากเริ่มงานวิจัยไปแล้ว

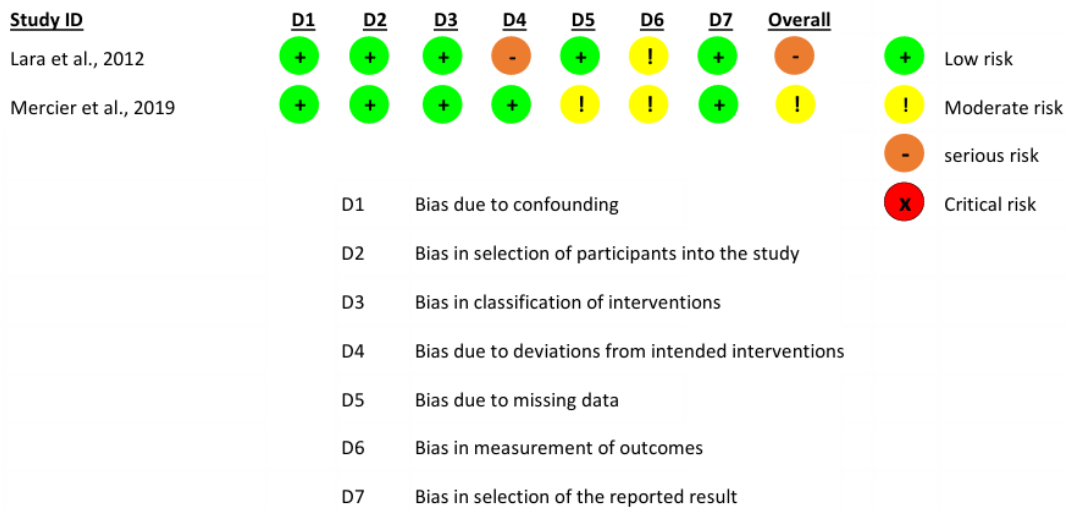
(6) อคติจากการวัดผลลัพธ์ (Bias Due to Measurement of Outcome) พบว่าการศึกษาทั้งหมดมีอคติในระดับความเสี่ยงปานกลาง (Moderate risk) เนื่องจากงานวิจัยทั้งหมดไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบและผู้ประเมินรับรู้ว่าคุณเข้าร่วมทุกคนได้รับการแทรกแซง ดังนั้นจึงอาจเกิดอคติในการประเมินผลลัพธ์ได้

(7) อคติจากการเลือกรายงานผลการศึกษา (Bias in Selection of Reported result) พบว่าการศึกษาทั้งหมดมีอคติในระดับต่ำ (Low risk)

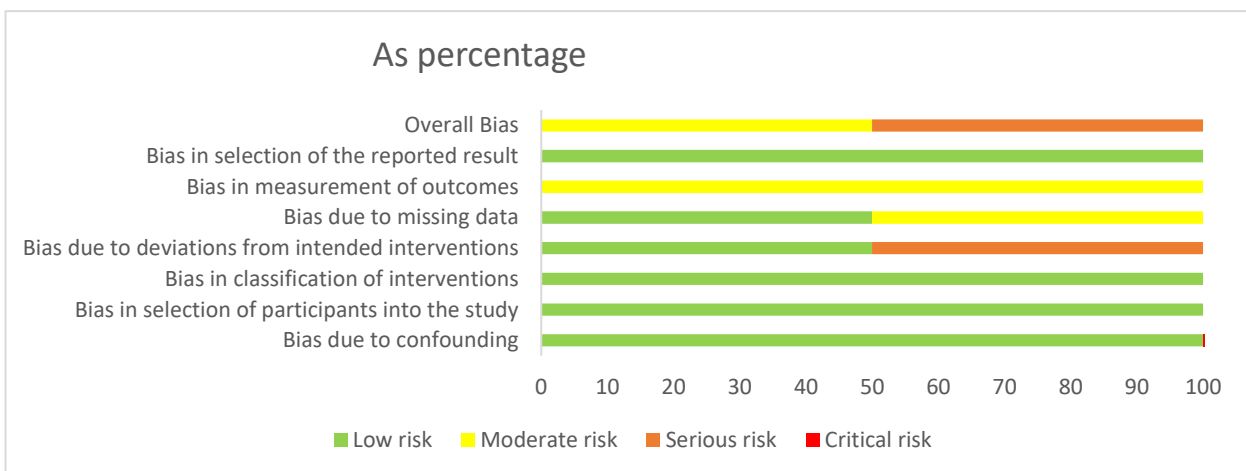
(8) อคติโดยรวม (Overall bias) จากการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์พบว่ามีอคติในระดับความเสี่ยงร้ายแรง (Serious risk) คิดเป็นสัดส่วน 50% เนื่องจากมีอคติจากการเบี่ยงเบนไปจากการแทรกแซงที่ตั้งไว้ในระดับความเสี่ยงร้ายแรง และมีอคติจากการวัดผลลัพธ์ในระดับความเสี่ยงปานกลาง ในขณะที่เดียวกัน มีการศึกษาที่มีอคติในระดับความเสี่ยงปานกลาง (Moderate risk) คิดเป็นสัดส่วน 50% เช่นกัน เนื่องจากมีอคติจากการสูญหายของข้อมูลและอคติจากการวัดผลลัพธ์ในระดับความเสี่ยงปานกลาง

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในรูปแบบ Non-RCT จำแนกตามสัดส่วนของอคติ

	Bias due to confounding (%)	Bias in selection of participants into the study (%)	Bias in classification of interventions (%)	Bias due to deviations from intended interventions (%)	Bias due to missing data (%)	Bias in measurement of outcomes (%)	Bias in selection of the reported result (%)	Overall Bias (%)
Total number of studies = 2								
Low risk	100	100	100	50	50	0	100	0
Moderate risk	0	0	0	0	50	100	0	50
Serious risk	0	0	0	50	0	0	0	50
Critical risk	0	0	0	0	0	0	0	0



ภาพที่ 4.4 การประเมินผลคุณภาพงานวิจัยในรูปแบบ Non-RCT จำแนกตามงานวิจัย

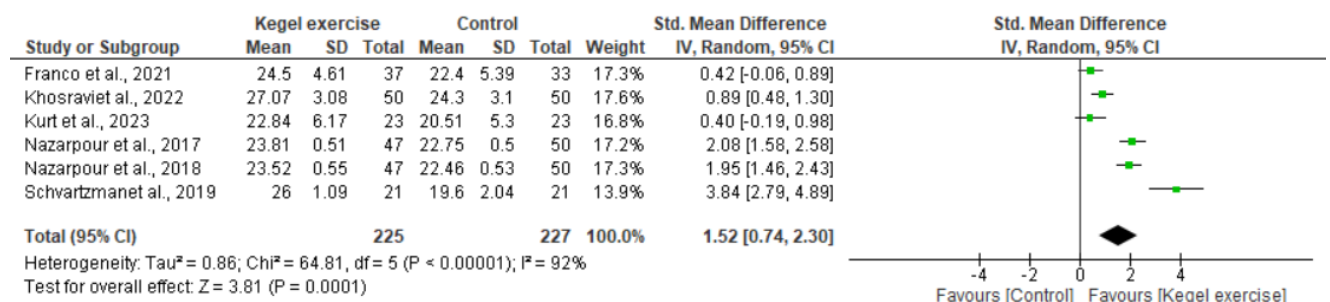


ภาพที่ 4.5 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยรูปแบบ Non-RCT จำแนกตามสัดส่วนของอคติ

4.4 การวิเคราะห์ห่อภิมาณ

4.4.1 ผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศจากคะแนนรวมแบบสอบถาม Female Sexual Function Index (FSFI)

จากการศึกษาในรูปแบบ RCTs ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่การวิเคราะห์ห่อภิมาณ พบว่ามีจำนวน 6 บทความ^{7,99-101,103,105} รวมประชากรทั้งสิ้น 452 คน ใช้แบบสอบถาม Female Sexual Function Index (FSFI) ในการประเมินสมรรถภาพทางเพศ จากการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (ภาพที่ 7) พบว่าคะแนนรวมของสมรรถภาพทางเพศในกลุ่ม Kegel exercise เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean difference = 1.52, 95%CI = 0.74,2.30; P = 0.0001) การทดสอบความต่างแบบกันพบว่ามีนัยยะสำคัญทางสถิติ (P < 0.00001) และพบความต่างแบบกันในระดับสูง (I² = 92%)



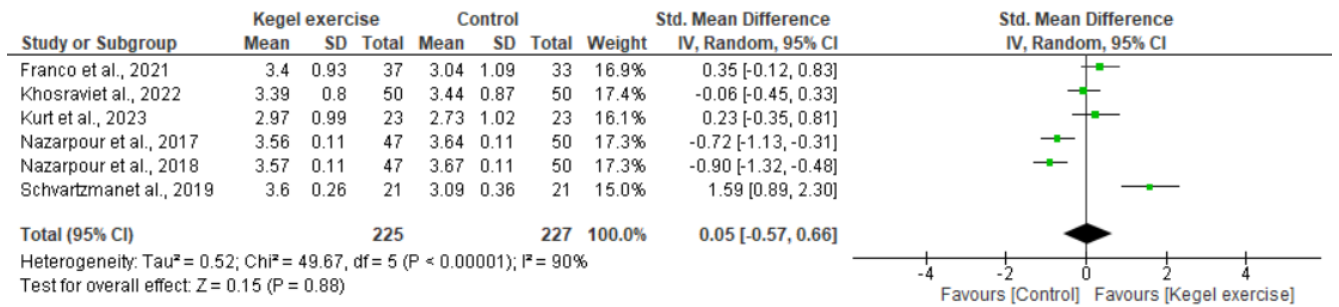
ภาพที่ 4.6 Forest plot การวิเคราะห์ห่อภิมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนรวมแบบสอบถาม

FSFI ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม (IV, Independent variable; SD, standard deviation)

4.4.2 การวิเคราะห์ที่กลุ่มย่อยของผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศวัดโดยแบบสอบถาม Female Sexual Function Index (FSFI) แบ่งตามโดเมน

จากการศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่การวิเคราะห์ห่อภิมาณ พบว่ามีจำนวน 6 บทความ^{7,99-101,103,105} รวมประชากรทั้งสิ้น 452 คน ใช้แบบสอบถาม Female Sexual Function Index (FSFI) จากแบบสอบถามสามารถแบ่งโดเมนได้ทั้งสิ้น 6 โดเมน ได้แก่ ความต้องการ (Desire) ความเร้าอารมณ์ (Arousa) การหล่อลื่น (Lubrication) การสำเร็จความใคร่ (Orgasm) ความพึงพอใจ (Satisfaction) และความเจ็บปวด (Pain)

(1) การประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมนความต้องการ (Desire) จากการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (ภาพที่ 8) พบว่าคะแนนสมรรถภาพทางเพศในกลุ่ม Kegel exercise ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean difference = 0.05, 95%CI = -0.57,0.66; P = 0.88) การทดสอบความต่างแบบกันพบว่ามีนัยยะสำคัญทางสถิติ (P < 0.00001) และพบความต่างแบบกันในระดับสูง (I² = 90%)

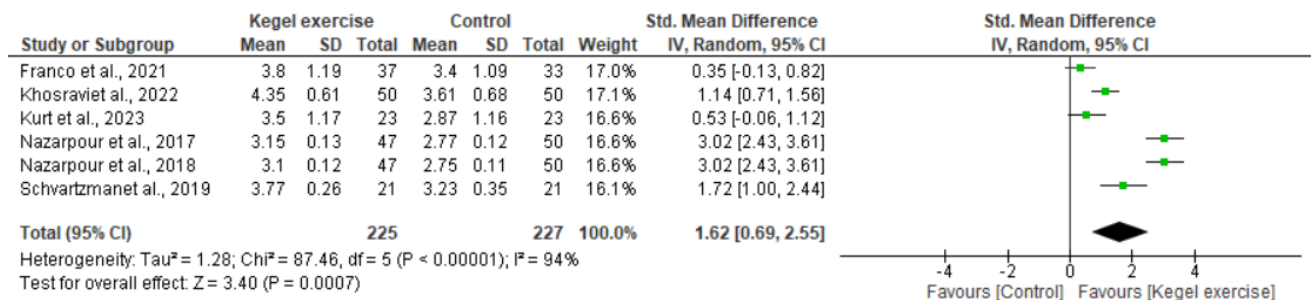


ภาพที่ 4.7 Forest plot การวิเคราะห์ห้อภิมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนแบบสอบถาม FSFI

โดเมนความต้องการ (Desire) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม

(IV, Independent variable; SD, standard deviation)

(2) การประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมนความเร้าอารมณ์ (Arousal) จากการวิเคราะห์ห้อภิมาณ (ภาพที่ 9) พบว่าคะแนนสมรรถภาพทางเพศในกลุ่ม Kegel exercise เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean difference = 1.62, 95%CI = 0.69,2.55; P = 0.0007) การทดสอบความต่างแบบกันพบว่ามีนัยยะสำคัญทางสถิติ (P < 0.00001) และพบความต่างแบบกันในระดับสูง (I² = 94%)

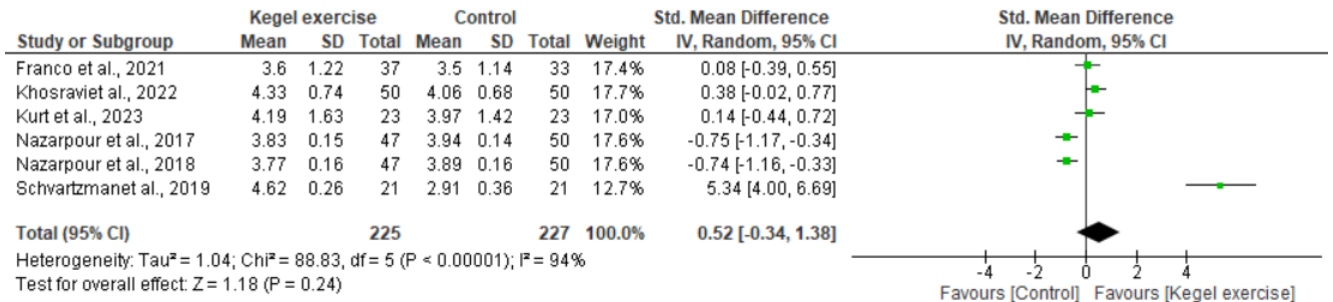


ภาพที่ 4.8 Forest plot การวิเคราะห์ห้อภิมาณจากค่า Mean difference ของคะแนนแบบสอบถาม FSFI

โดเมนความเร้าอารมณ์ (Arousal) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม

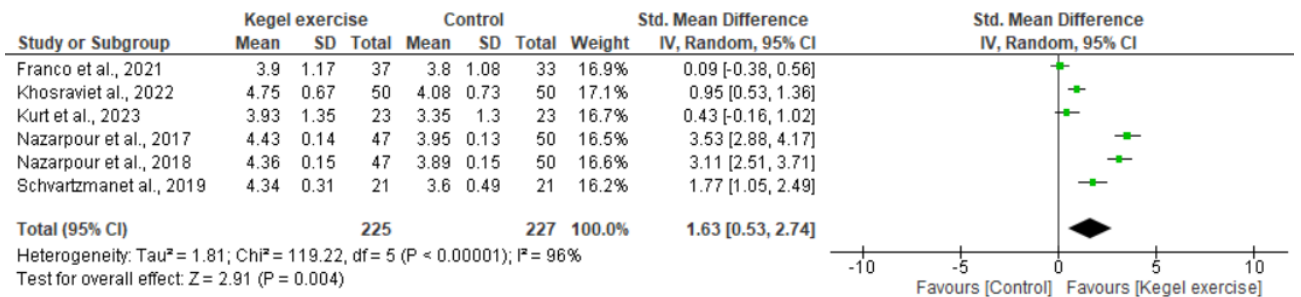
(IV, Independent variable; SD, standard deviation)

(3) การประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมนการหล่อลื่น (Lubrication) จากการวิเคราะห์ห้อยกิมาน (ภาพที่ 10) พบว่าคะแนนสมรรถภาพทางเพศในกลุ่ม Kegel exercise ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean difference = 0.52, 95%CI = -0.34,1.38; P = 0.24) การทดสอบความต่างแบบกันพบว่ามีความนัยยะสำคัญทางสถิติ (P < 0.00001) และพบความต่างแบบกันในระดับสูง (I² = 94%)



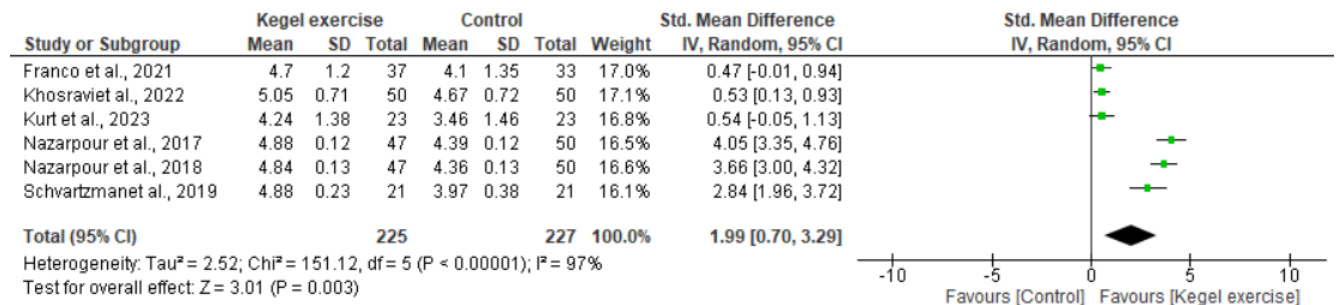
ภาพที่ 4.9 Forest plot การวิเคราะห์ห้อยกิมานจากค่า Mean difference ของคะแนนแบบสอบถาม FSFI โดเมนการหล่อลื่น (Lubrication) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม (IV, Independent variable; SD, standard deviation)

(4) การประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมนการสำเร็จความใคร่ (Orgasm) จากการวิเคราะห์ห้อยกิมาน (ภาพที่ 11) พบว่าคะแนนสมรรถภาพทางเพศในกลุ่ม Kegel exercise เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean difference = 1.63, 95%CI = 0.53,2.74; P = 0.004) การทดสอบความต่างแบบกันพบว่ามีความนัยยะสำคัญทางสถิติ (P < 0.00001) และพบความต่างแบบกันในระดับสูง (I² = 96%)



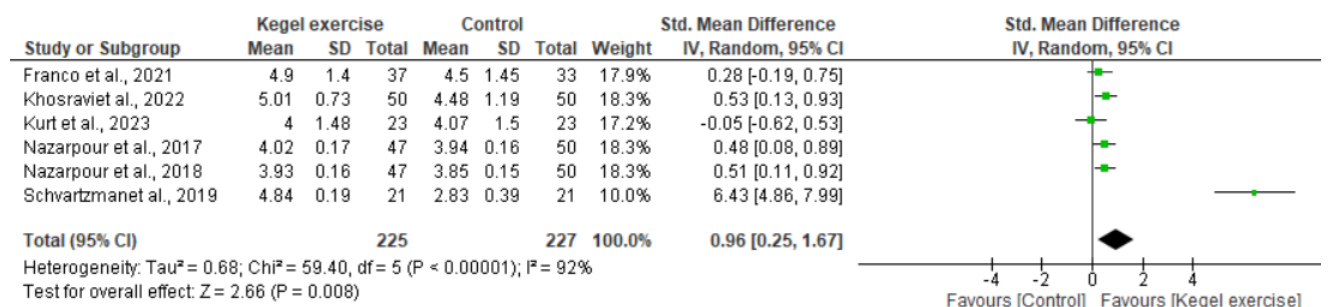
ภาพที่ 4.10 Forest plot การวิเคราะห์ห้อยกิมานจากค่า Mean difference ของคะแนนแบบสอบถาม FSFI โดเมนการสำเร็จความใคร่ (Orgasm) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม (IV, Independent variable; SD, standard deviation)

(5) การประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมนความพึงพอใจ (Satisfaction) จากการวิเคราะห์ห้อยกิมาน (ภาพที่ 12) พบว่าคะแนนสมรรถภาพทางเพศในกลุ่ม Kegel exercise เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean difference = 1.99, 95%CI = 0.70,3.29; P = 0.003) การทดสอบความต่างแบบกันพบว่ามีนัยยะสำคัญทางสถิติ (P < 0.00001) และพบความต่างแบบกันในระดับสูง (I² = 97%)



ภาพที่ 4.11 Forest plot การวิเคราะห์ห้อยกิมานจากค่า Mean difference ของคะแนนแบบสอบถาม FSFI โดเมนความพึงพอใจ (Satisfaction) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม (IV, Independent variable; SD, standard deviation)

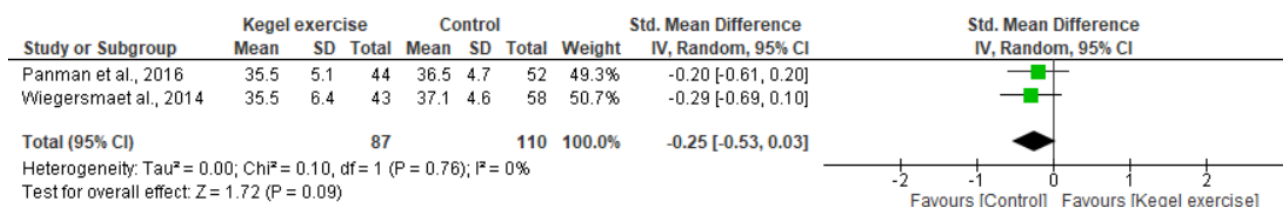
(6) การประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมนความเจ็บปวด (Pain) จากการวิเคราะห์ห้อยกิมาน (ภาพที่ 13) พบว่าคะแนนสมรรถภาพทางเพศในกลุ่ม Kegel exercise เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean difference = 0.96, 95%CI = 0.25,1.67; P = 0.008) การทดสอบความต่างแบบกันพบว่ามีนัยยะสำคัญทางสถิติ (P < 0.00001) และพบความต่างแบบกันในระดับสูง (I² = 92%)



ภาพที่ 4.12 Forest plot การวิเคราะห์ห้อยกิมานจากค่า Mean difference ของคะแนนแบบสอบถาม FSFI โดเมนความเจ็บปวด (Pain) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม (IV, Independent variable; SD, standard deviation)

4.4.3 ผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะอ้วนซึ่งกรานหย่อนคล้อยในระดับไม่รุนแรงวัดโดยแบบสอบถาม The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12)

จากการศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่การวิเคราะห์ห้อภิมาน พบว่ามีงาน RCTs จำนวน 2 บทความ^{104,106} รวมประชากรทั้งสิ้น 197 คน ใช้แบบสอบถาม The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) ในการประเมินสมรรถภาพทางเพศ จากการวิเคราะห์ห้อภิมาน (ภาพที่ 4.13) พบว่าจะแนสมรรถภาพทางเพศในกลุ่ม Kegel exercise ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (Mean difference = -0.25, 95%CI = -0.53,0.03; P = 0.09) การทดสอบความต่างแบบกันพบว่าไม่มีนัยยะสำคัญทางสถิติ (P = 0.76) หรือไม่พบความต่างแบบกัน (I² = 0%)



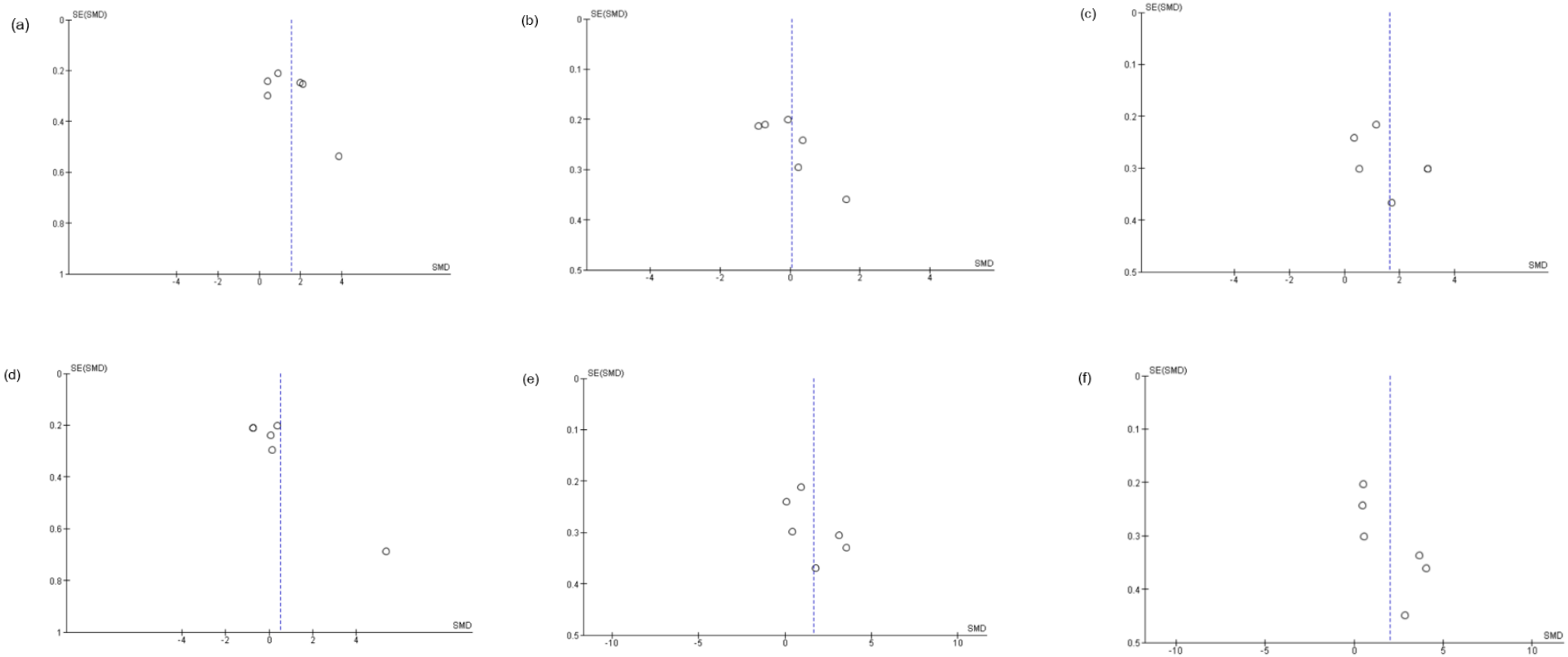
ภาพที่ 4.13 Forest plot การวิเคราะห์ห้อภิมานจากค่า Mean difference ของคะแนนรวมแบบสอบถาม The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม (IV, Independent variable; SD, standard deviation)

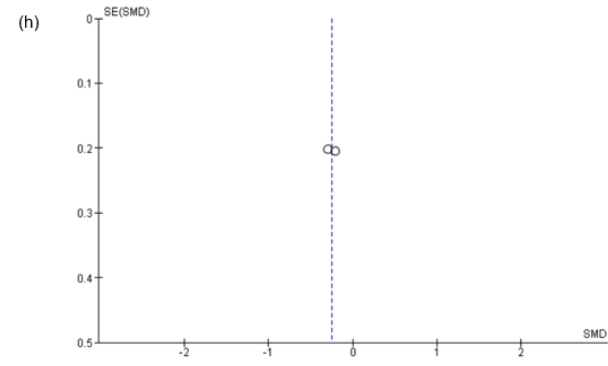
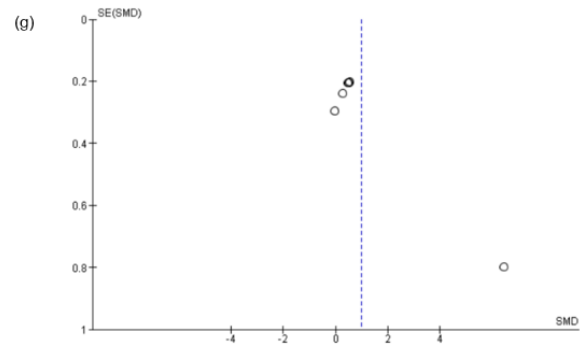
4.5 การประเมินอคติจากการตีพิมพ์ (Publication Bias)

ผลการประเมินอคติจากการตีพิมพ์โดยใช้ Funnel plots เนื่องจากมีจำนวนการศึกษาน้อย การประเมินความไม่สมดุลของอคติในการตีพิมพ์จึงเป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตามเมื่อทดสอบความสมมาตรของ Funnel plots จะพบว่ามีกระจายตัวที่ประเมินโดยภาพรวมได้ว่าเท่ากัน (Equally Distributed) ซึ่งบ่งชี้ว่ามีความเสี่ยงต่ำที่จะเกิดอคติในการตีพิมพ์ โดยการประเมินจะแยกตามการศึกษานำมาวิเคราะห์ห้อภิมาน ได้แก่ ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศจากคะแนนรวมแบบสอบถาม FSFI (ภาพที่ 4.14a) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Desire (ภาพที่ 4.14 b) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Arousal (ภาพที่ 4.14c) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Lubrication (ภาพที่ 4.14d) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Orgasm (ภาพที่ 4.14e) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Satisfaction (ภาพที่ 4.14f) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Pain (ภาพที่ 4.14g) และผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศวัดโดยแบบสอบถาม PISQ-12 (ภาพที่ 4.14h)

ภาพที่ 4.14 Funnel plots ผลการประเมินอคติจากการตีพิมพ์ (a) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศจากคะแนนรวมแบบสอบถาม FSFI (b) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Desire (c) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Arousal (d) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Lubrication (e) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Orgasm (f) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Satisfaction (g) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI ในโดเมน Pain (h) ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศวัดโดยแบบสอบถาม PISQ-12

(SE, Standard deviation; MD, Mean difference)





ผลการประเมินอคติจากการตีพิมพ์โดยใช้สถิติ Egger's test และ Begg's test โดยกำหนดนัยยะสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$ ผลการประเมินแต่ละกลุ่มการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีดังนี้

กลุ่ม ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศจากคะแนนรวมแบบสอบถาม FSFI

Egger's test: $Z = 0.45$, $P = 0.65$

Begg's test: $Z = 1.71$, $P = 0.09$

ประเมินได้ว่าไม่มีอคติจากการตีพิมพ์ในกลุ่มการวิเคราะห์ห่อภิมาณกลุ่มนี้

กลุ่ม ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศวัดโดยแบบสอบถาม PISQ-12 ในสตรีวัยหมด

ประจำเดือนที่มีภาวะอ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อย

Egger's test: $Z = -0.67$, $P = 0.50$

Begg's test: $Z = -0.67$, $P = 0.50$

ประเมินได้ว่าไม่มีอคติจากการตีพิมพ์ในกลุ่มการวิเคราะห์ห่อภิมาณกลุ่มนี้

สรุปได้ว่า จากการประเมินอคติจากการตีพิมพ์โดยใช้สถิติ Egger's test และ Begg's test จะพบว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณใน กลุ่ม ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม FSFI และ กลุ่ม ผลการประเมินสมรรถภาพทางเพศวัดโดยแบบสอบถาม PISQ-12 ในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะอ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อย ไม่มีอคติจากการตีพิมพ์ในทั้ง 2 กลุ่มการวิเคราะห์ห่อภิมาณข้างต้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 อภิปรายผล

ปัญหาเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน ถือเป็นปัญหาที่มีอุบัติการณ์สูง ซึ่งจากการสำรวจความชุกของปัญหานี้ในสตรีวัยหมดประจำเดือนจาก 17 ประเทศทั่วโลกพบว่า ในช่วงวัยใกล้หมดประจำเดือนมีความชุกสูงสุดถึงร้อยละ 78.2 และในช่วงวัยหมดประจำเดือนมีความชุกสูงสุดถึงร้อยละ 89¹⁰⁷ อีกทั้งภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศนั้นยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิต สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ต่อคนรอบข้าง และสมรรถภาพทางกาย¹⁸ โดยสาเหตุของภาวะนี้อาจเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น การลดลงของฮอร์โมนเพศ การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ การเปลี่ยนแปลงทางสรีระ และการหย่อนคล้อยของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน⁶²⁻⁶⁴ จากการศึกษาที่ผ่านมาสามารถระบุได้ว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางเพศอย่างมีนัยยะสำคัญ¹⁰⁸ ดังนั้นจึงเกิดสมมติฐานที่ว่า ถ้าเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานอาจส่งผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้

การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (Kegel exercise) ถือเป็น การออกกำลังกายที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่ามีประโยชน์ต่อการทำให้กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานแข็งแรง ลดภาวะอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย ภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่¹⁵ แต่ในทางกลับกันด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศ จากการศึกษาที่ผ่านมาอาจยังมีข้อโต้แย้งและยังไม่มีข้อมูลที่สรุปได้ชัดเจนว่า Kegel exercise ช่วยฟื้นฟูภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้หรือไม่⁸

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจาก 11 การศึกษาที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือก โดยการศึกษาส่วนใหญ่สรุปได้ว่า Kegel exercise ส่งผลเชิงบวกต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน ซึ่งแต่ละการศึกษามีความถี่ ระยะเวลา และรูปแบบกิจกรรมที่แตกต่างกัน โดยระยะเวลาที่เร็วที่สุดในการทำ Kegel exercise แล้วเห็นความแตกต่างของคะแนนสมรรถภาพทางเพศอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม คือ 8 สัปดาห์ นอกจากนี้ในทุกงานวิจัยยังไม่มีการรายงานผลข้างเคียงอันไม่พึงประสงค์ของการออกกำลังกายชนิดนี้ ซึ่งรายงานผลจากการศึกษาที่มีระยะเวลาเวลานานที่สุดคือ 96 สัปดาห์

จากการศึกษาของ Nguyen และคณะ¹⁰ ได้ทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยรวมรวมการศึกษาในเรื่อง ผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน โดยรวบรวมการศึกษาที่มีการวัดผลด้วย Female Sexual Function Index (FSFI) จำนวน 2 งานวิจัย รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 161 คน พบว่า Kegel exercise ไม่สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้อย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งการศึกษานี้มีจำนวนงานวิจัยที่เข้าร่วมการวิเคราะห์ห่อภิมาณน้อยและไม่มีการ วิเคราะห์กลุ่มย่อย ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ทำงานรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น โดยรวบรวมได้ทั้งหมด 6 งานวิจัย รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 452 คน พบว่าผลการศึกษา

แตกต่างจากเดิม โดย Kegel exercise สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศได้อย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม และเมื่อนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ทีละโดเมน จะพบว่า Kegel Exercise ยังสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางเพศในด้านการเร้าอารมณ์ (Arousal) การสำเร็จความใคร่ (Orgasm) ความพึงพอใจ (Satisfaction) และความเจ็บปวด (Pain) ได้อีกด้วย

จากการศึกษาของ Jorge และคณะ⁹ ได้ทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยรวมรวมการศึกษาเกี่ยวกับผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศในผู้หญิง โดยรวบรวมการศึกษาที่มีการวัดผลด้วย Female Sexual Function Index (FSFI) จำนวน 4 การศึกษา รวมจำนวนประชากร 279 คน พบว่า Kegel exercise สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศของสตรีได้อย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมทั้งในภาพรวม และในด้านการเร้าอารมณ์ (Arousal) การสำเร็จความใคร่ (Orgasm) ความพึงพอใจ (Satisfaction) และความเจ็บปวด (Pain) ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาในสตรีทุกช่วงวัย จึงยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่าถ้าศึกษาในสตรีวัยหมดประจำเดือนผลลัพธ์ที่ได้จะมีความแตกต่างกันหรือไม่ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงทำการรวบรวมงานวิจัยที่ศึกษาเฉพาะในสตรีวัยหมดประจำเดือนเพื่อนำมาวิเคราะห์ห่อภิมาณอีกครั้ง ผลลัพธ์ที่ได้ไม่แตกต่างจากเดิม ทั้งในคะแนนภาพรวมของสมรรถภาพทางเพศ และการวิเคราะห์ทีละโดเมน อย่างไรก็ตามทั้ง 2 การการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญของคะแนนสมรรถภาพทางเพศในโดเมนความต้องการ (Desire) และการหล่อลื่น (Lubrication) ระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และกลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ห่อภิมาณผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนโดยใช้แบบสอบถาม Female Sexual Function Index (FSFI) ระบุได้ว่า Kegel exercise สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีปัญหาในเรื่องการเร้าอารมณ์ การสำเร็จความใคร่ ความพึงพอใจ และความเจ็บปวด อย่างไรก็ตามในกลุ่มที่มีปัญหาทางด้านความต้องการ และการหล่อลื่น ยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่า Kegel exercise จะมีประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศได้หรือไม่

ในกลุ่มสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะอวัยวะอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย (Pelvic Organ Prolapse) เนื่องจากภาวะนี้เกิดจากการเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน และมักเกิดในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน¹⁰⁹ ซึ่งภาวะนี้ส่งผลทำให้ สรีระวิทยาของช่องคลอดเปลี่ยน กลั้นปัสสาวะไม่อยู่ และเกิดภาวะช่องคลอดแห้ง ส่งผลให้เกิดการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศได้¹¹⁰ ซึ่งที่ผ่านมา มีหลักฐานเชิงประจักษ์แล้วว่า Kegel exercise สามารถช่วยให้กล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานแข็งแรงขึ้น และลดภาวะกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อยได้^{89,90} ดังนั้นจึงมีการตั้งสมมติฐานว่า Kegel exercise สามารถช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศของสตรีวัยหมดประจำเดือนกลุ่มนี้ได้เช่นกัน

จากการศึกษาของ Panman และคณะ¹⁰⁴ และ Wiegersma และคณะ¹⁰⁶ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อยในระดับไม่รุนแรง (Mild Pelvic Organ Prolapse) โดยใช้แบบสอบถาม The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) ในการประเมินสมรรถภาพทางเพศ ผลการศึกษาสรุปตรงกันทั้ง 2 งานวิจัยว่า คะแนนสมรรถภาพทางเพศไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย

ยะสำคัญระหว่างกลุ่ม Kegel exercise และควบคุม เมื่อนำผลคะแนนสมรรถภาพทางเพศของทั้ง 2 งานวิจัยมาวิเคราะห์ห่อภิมาณ โดยมีจำนวนประชากรรวมกันทั้งสิ้น 197 คน ผลลัพธ์ที่ได้ก็ยังคงไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญเช่นเดิม อย่างไรก็ตามจำนวนงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์ห่อภิมาณค่อนข้างน้อย ดังนั้นจึงยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่า Kegel exercise สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศของสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะอ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อยในระดับไม่รุนแรงได้หรือไม่

จากผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณข้างต้นสรุปได้ว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้ออ้วนเชิงกราน (Kegel exercise) มีประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศโดยรวมในสตรีวัยหมดประจำเดือน และฟื้นฟูได้ดีในกลุ่มที่มีปัญหาด้านการเร้าอารมณ์ การสำเร็จความใคร่ ความพึงพอใจ และความเจ็บปวด ซึ่งจากสมมติฐานระบุได้ว่า Kegel exercise ช่วยทำให้กล้ามเนื้ออ้วนเชิงกรานมีความแข็งแรง กระชับ และยืดหยุ่น นอกจากนี้ยังเพิ่มการหล่อเลี้ยงของเลือดที่บริเวณช่องคลอด⁸⁹⁻⁹² ทำให้การมีเพศสัมพันธ์เป็นไปได้ง่ายขึ้น ลดการเกิดความเจ็บปวด เกิดความพึงพอใจ การเร้าอารมณ์และนำไปสู่การสำเร็จความใคร่ได้ง่ายขึ้น^{89,92} ดังนั้นสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีปัญหาในด้านนี้ควรได้รับการแนะนำให้ออกกำลังกายประเภทนี้เป็นประจำเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศ เนื่องจากการรักษาที่ไม่รุกรานค่าใช้จ่ายน้อย สามารถทำได้ทุกวันด้วยตนเอง และยังไม่พบการรายงานผลข้างเคียงอันไม่พึงประสงค์จากการออกกำลังกายประเภทนี้^{3,15,89}

อย่างไรก็ตาม Kegel exercise ยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่าช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศได้ในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีปัญหาเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในด้านความต้องการ และการหล่อลื่น รวมถึงในกลุ่มที่มีภาวะกล้ามเนื้ออ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อยร่วมด้วย ซึ่งจากสมมติฐานอาจเกิดได้จากหลายปัจจัยดังนี้

ความต้องการทางเพศ (Sexual Desire) นั้นถูกควบคุมโดยระบบสมองที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นและการยับยั้งทางเพศ ซึ่งความต้องการทางเพศด้านนี้อาจลดลงได้ด้วยหลายปัจจัย เช่น การกระตุ้นทางระบบประสาทผิดปกติ¹¹¹ รสนิยมทางเพศ ระดับฮอร์โมน ความสัมพันธ์กับคู่อุปถัมภ์ และความเครียดเป็นต้น¹¹² โดย Kegel exercise เพียงอย่างเดียวอาจจะไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาในด้านนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรพิจารณาการรักษาอื่น เช่น การบำบัดความเครียดและความสัมพันธ์ รวมถึงการรักษาด้วยฮอร์โมนร่วมด้วย¹¹³

ด้านการหล่อลื่นเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะช่องคลอดแห้ง ซึ่งมักเกิดจาก ฮอร์โมนเพศและฮอร์โมนไทรอยด์ที่ลดลง โรคประจำตัวต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง¹¹⁴ ดังนั้น Kegel exercise เพียงอย่างเดียวอาจยังไม่ตอบโจทย์เรื่องสมรรถภาพทางเพศในกลุ่มสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีปัญหาในด้านนี้ได้ จึงควรพิจารณาการรักษาอื่นร่วมด้วย เช่น การใช้สารหล่อลื่นเฉพาะที่ทางช่องคลอด การใช้ฮอร์โมนบำบัด และการควบคุมโรคประจำตัวอย่างเหมาะสม เป็นต้น¹¹⁵

ในกลุ่มสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะอ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อย ถึงแม้ว่าที่ผ่านมาจะมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนว่า Kegel exercise ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออ้วนเชิงกรานและลดภาวะอ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อยได้อย่างมีนัยยะสำคัญ^{89,90} แต่ทางด้านการศึกษาช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศนั้นกลับยังไม่มีหลักฐานที่เพียงพอที่มาสสนับสนุนทฤษฎีนี้ สาเหตุอาจสืบเนื่องมาจากระดับความเสื่อม

ของกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานที่แตกต่างกันอาจทำให้เกิดการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในหลาย ๆ ด้าน ดังนั้น การบำบัดด้วย Kegel exercise เพียงอย่างเดียวอาจไม่เกิดประโยชน์ต่อสมรรถภาพทางเพศในประชากรกลุ่มนี้ โดยอาจต้องพิจารณาการรักษาโดยใช้การผ่าตัด การบำบัดด้วยฮอร์โมน และกายภาพบำบัดร่วมด้วย¹¹⁶ รวมถึงผู้ที่ประสบปัญหาภาวะนี้อาจไม่มีความมั่นใจในตนเองในการทำกิจกรรมทางเพศ มีความถี่ในการทำกิจกรรมทางเพศค่อนข้างต่ำ และมีปัญหาเรื่องสมรรถภาพทางเพศลดลงอย่างมีนัยยะสำคัญ เมื่อเทียบกับประชากรที่ไม่ได้ประสบภาวะนี้¹¹⁷ ^a นอกจากนั้นที่ผ่านมามีงานวิจัยจำนวนน้อยที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ ดังนั้นอาจต้องการหลักฐานที่ศึกษาในประชากรกลุ่มนี้มากขึ้น เพื่อที่จะสรุปได้ว่า Kegel exercise ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีภาวะอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อยได้หรือไม่

จากการวิเคราะห์หétéอภิมานในการศึกษานี้จะพบว่างานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์โดยส่วนใหญ่มีความต่างแบบกันในทางสถิติสูง (Considerable Heterogeneity) ซึ่งเกิดจากความต่างแบบทางระเบียบวิธีการวิจัย ได้แก่ กลุ่มประชากรที่เข้าร่วมการศึกษา รูปแบบกิจกรรมการฝึก Kegel exercise และระยะเวลาการศึกษาและเก็บข้อมูล โดยปัจจัยความต่างแบบกันเหล่านี้ อาจทำให้เกิดความแปรปรวนของผลการศึกษาได้

การนำไปปรับใช้ทางคลินิกเมื่อพิจารณาจากความเที่ยงตรงภายนอก (External Validity) อาจยังมีข้อจำกัดอยู่หลายด้าน เนื่องจากการศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาในกลุ่มประชากรในทวีปอเมริกาใต้ ตะวันออกกลาง และยุโรป ซึ่งการอ้างอิงผลในทวีปอื่น ๆ ที่ไม่ได้มีการศึกษาอาจมีอุปสรรคในการนำไปใช้อ้างอิงได้ นอกจากนั้นความหลากหลายในการทำกิจกรรม Kegel exercise ทางด้านความถี่ และระยะเวลาการฝึกต่าง ๆ อาจเป็นอุปสรรคในการนำไปใช้อ้างอิงผลได้เช่นกัน

ข้อได้เปรียบของงานวิจัยนี้คือ งานวิจัยนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หétéอภิมานขั้นแรก ที่ศึกษาผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือน กล่าวคือเป็นงานวิจัยที่เน้นการศึกษาเรื่องสมรรถภาพทางเพศโดยเฉพาะเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ระบุได้ชัดเจนที่สุด เนื่องมาจากงานวิจัยที่ผ่านมามีประเด็นที่ขัดแย้งกัน และยังไม่สรุปผลเกี่ยวกับเรื่องนี้ได้ไม่ชัดเจน อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ งานวิจัยที่เข้าเกณฑ์มีจำนวนน้อย ทำให้ผลรวมของขนาดอิทธิพล (Pooled Effect Size) น้อย ส่งผลให้อาจมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์กลุ่มย่อย และความต่างแบบกันในทางสถิติของแต่ละงานวิจัยที่นำมาศึกษาค่อนข้างสูง อันสืบเนื่องมาจาก กลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน รูปแบบกิจกรรม Kegel exercise ที่ต่างกัน รวมถึงความถี่และระยะเวลาในการทำกิจกรรมที่ต่างกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดอุปสรรคในการนำไปปรับใช้ทางคลินิกได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

การทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์อภิमानในเรื่องผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนนี้ ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ได้แก่ การศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกค่อนข้างน้อย และงานวิจัยส่วนใหญ่ยังมีความเสี่ยงในการเกิดอคติระดับมีข้อกังวลและสูง ดังนั้นสำหรับงานวิจัย

ปฐมภูมิที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ควรมีระเบียบและวิธีวิจัยที่รัดกุม ทำในกลุ่มประชากรที่เหมาะสม มีขั้นตอนการสุ่มที่มีการปกปิดข้อมูลทั้งอาสาสมัครและผู้ประเมินผล และมีขั้นตอนการประเมินผลที่รัดกุม นอกเหนือจากนั้นหลักฐานเกี่ยวกับผลของ Kegel exercise ต่อสมรรถภาพทางเพศในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนที่มีโรคร่วมอื่นๆ เช่น ภาวะอ้วนเชิงกรานหย่อนคล้อย ยังมีจำกัด ควรศึกษาในประชากรกลุ่มนี้เพิ่มเติมเพื่อการสรุปผลลัพธ์ที่แน่ชัด นอกเหนือจากนั้นในอนาคตถ้ามีงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มากขึ้น ควรรวบรวมเพื่อนำมาทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์อภิमानอีกครั้งเพื่อการสรุปผลลัพธ์ที่ชัดเจนมากขึ้นต่อไป

5.3 สรุปผลการวิจัย

การออกกำลังกายกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกราน (Kegel exercise) สามารถช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศในสตรีวัยหมดประจำเดือนได้อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ทั้งในด้านภาพรวมรวมถึงด้านการเร้าอารมณ์ (Arousal) การสำเร็จความใคร่ (Orgasm) ความพึงพอใจ (Satisfaction) และความเจ็บปวด (Pain) อย่างไรก็ตามในกลุ่มที่มีปัญหาด้านความต้องการ (Desire) การหล่อลื่น (Lubrication) และมีภาวะอุ้งเชิงกรานหย่อนคล้อย ไม่พบความแตกต่างของสมรรถภาพทางเพศอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

รายการอ้างอิง

รายการอ้างอิง

1. Nappi RE, Lachowsky M. Menopause and sexuality: prevalence of symptoms and impact on quality of life. *Maturitas*. 2009;63(2):138-141. doi: 10.1016/j.maturitas.2009.03.021.
2. Phillips NA. Female sexual dysfunction: evaluation and treatment. *Am Fam Physician*. 2000;62(1):127-136. 141-2.
3. Huang YC, Chang KV. Kegel Exercises. 2023 May 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–.
4. Ismail NIAA, Ibrahim HI, Rady SE, Habiba AIA. Effect of Kegel's Exercise on Severity of Urinary Incontinence and Quality of Life among Menopausal Women. *Novelty Journals*. 2019;6(3):1288-1308.
5. Jha S, Walters SJ, Bortolami O, Dixon S, Alshreef A. Impact of pelvic floor muscle training on sexual function of women with urinary incontinence and a comparison of electrical stimulation versus standard treatment (IPSU trial): a randomized controlled trial. *Physiotherapy*. 2018;104(1):91-97.
6. Lara LADS, Montenegro ML, Franco MM, Abreu DCC, Rosa e Silva ACJDS, Ferreira CHJ. Is the sexual satisfaction of postmenopausal women enhanced by physical exercise and pelvic floor muscle training?. *J Sex Med*. 2012;9(1):218-223.
7. Nazarpour S, Simbar M, Ramezani Tehrani F, Alavi Majd H. Effects of sex education and Kegel exercises on the sexual function of postmenopausal women: a randomized clinical trial. *J Sex Med*. 2017;14(7):959-967.
8. Carcelén-Fraile MDC, Aibar-Almazán A, Martínez-Amat A, Cruz-Díaz D, Díaz-Mohedo E, Redecillas-Peiró MT, Hita-Contreras F. Effects of physical exercise on sexual function and quality of sexual life related to menopausal symptoms in peri-and postmenopausal women: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8):2680.
9. Nguyen TT, Yu-Yun HS, Sari YP. The Effect of Pelvic Floor Muscle Training on Health-Related Quality of Life in Postmenopausal Women With Genitourinary Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Nursing Research*. 2024 Jan 1;32(1):e316.
10. Jorge CH, Bø K, Catai CC, Brito LG, Driusso P, Tennfjord MK. Pelvic floor muscle training as treatment for female sexual dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2024 Jan 6.
11. Nace T, Crane P, Lee TAC, Tsiobikas S. Pelvic Floor Muscle Training Systematic Review Search Strategy. 2023.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

12. Greendale GA, Sowers M. The menopause transition. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 1997;26(2):261-77.
13. Vander Borgh M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. *Clin Biochem.* 2018;62:2-10.
14. Lewis RW, Fugl-Meyer KS, Corona G, Hayes RD, Laumann EO, Moreira Jr ED, et al. Definitions/epidemiology/risk factors for sexual dysfunction. *J Sex Med.* 2010;7(4_Part_2):1598-1607.
15. Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2017;28:191-213.
16. Dennerstein L, Hayes RD. Confronting the challenges: epidemiological study of female sexual dysfunction and the menopause. *J Sex Med.* 2005;2(Suppl 3):118–132.
17. Beigi M, Fahami F. A comparative study on sexual dysfunctions before and after menopause. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2012;17(2 Suppl 1):S72-S75.
18. Graziottin A, Basson R. Sexual dysfunction in women with premature menopause. *Menopause.* 2004;11(6 Pt 2):766-777.
19. Faubion SS, Rullo JE. Sexual dysfunction in women: a practical approach. *Am Fam Physician.* 2015;92(4):281-288.
20. Schwenkhagen A. Hormonal changes in menopause and implications on sexual health. *J Sex Med.* 2007;4(Suppl 3):220-226.
21. Santoro N, Randolph JF. Reproductive hormones and the menopause transition. *Obstet Gynecol Clin.* 2011;38(3):455-466.
22. Manson JE, Bassuk SS. The menopause transition and postmenopausal hormone therapy. In: *Women's Health.* Cham: Humana Press; 2018. p. 25-36.
23. Mitchell ES, Woods NF, Mariella A. Three stages of the menopausal transition from the Seattle Midlife Women's Health Study: toward a more precise definition. *Menopause.* 2000;7(5):334-349.
24. Burger HG, Hale GE. Denuded bone and hot flushes. *Maturitas.* 2003;44(Suppl 1):S67-S77.
25. Strauss JF, Barbieri RL, Dokras A, Williams CJ, Williams SZ (Eds.). *Yen & Jaffe's Reproductive Endocrinology-E-Book: Physiology, Pathophysiology, and Clinical Management.* Elsevier Health Sciences; 2023.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

26. Speroff L, Fritz MA, editors. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
27. Prior JC. Perimenopause: the complex endocrinology of the menopausal transition. *Endocr Rev*. 1998;19(4):397-428.
28. Regidor PA. Progesterone in peri-and postmenopause: a review. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2014;74(11):995-1002.
29. Santoro N. Perimenopause: from research to practice. *J Womens Health*. 2016;25(4):332-339.
30. Burger HG. The endocrinology of the menopause. *Maturitas*. 1996;23(2):129-136.
31. Cipriani S, Maseroli E, Vignozzi L. Testosterone in females. Controversies in testosterone deficiency. 2021:81-105.
32. Laughlin GA, Kritz-Silverstein D, Barrett-Connor E. Endogenous oestrogens predict 4-year decline in verbal fluency in postmenopausal women: the Rancho Bernardo Study. *Clin Endocrinol*. 2010;72(1):99-106.
33. Davis SR, Wahlin-Jacobsen S. Testosterone in women—the clinical significance. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015;3(12):980-992.
34. Perheentupa A, Huhtaniemi I. Aging of the human ovary and testis. *Mol Cell Endocrinol*. 2009;299(1):2-13.
35. Labrie F. DHEA, important source of sex steroids in men and even more in women. *Prog Brain Res*. 2010;182:97-148.
36. Woods, N. F., & Mitchell, E. S. (2010). Hormones and sexuality during transition to menopause. *Women's Health*, 6(6), 951-958.
37. Meziou N, Scholfield C, Taylor CA, Armstrong HL. Hormone therapy for sexual function in perimenopausal and postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis update. *Menopause (New York, N.Y.)*. 2023;30(6):659–671.
<https://doi.org/10.1097/GME.0000000000002185>
38. Reed SD, Mitchell CM, Joffe H, Cohen L, Shifren JL, Newton KM, et al. Sexual function in women on estradiol or venlafaxine for hot flushes: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*. 2014;124(2 PART 1):233-241.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

39. Omu AE, al-Qattan N. Effects of hormone replacement therapy on sexuality in postmenopausal women in a Mideast country. *The journal of obstetrics and gynaecology research*. 1997;23(2):157–164. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.1997.tb00825.x>
40. Crandall CJ, Mehta JM, Manson JE. Management of Menopausal Symptoms: A Review. *JAMA*. 2023;329(5):405–420. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.24140>
41. Minkin MJ, Maamari R, Reiter S. Postmenopausal vaginal atrophy: evaluation of treatment with local estrogen therapy. *International Journal of Women's Health*. 2014:281- 288.
42. Woods NF, Mitchell ES. The Menopausal Transition and Women’s Health. In: *Skin, Mucosa and Menopause: Management of Clinical Issues*. 2015:433-452.
43. Nappi RE, Cucinella L. Sexuality, pelvic floor/vaginal health and contraception at menopause. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2022;81:85-97.
44. Avis NE, Brockwell S, Randolph JF Jr, Shen S, Cain VS, Ory M, Greendale GA. Longitudinal changes in sexual functioning as women transition through menopause: results from the Study of Women's Health Across the Nation. *Menopause (New York, N.Y.)*. 2009;16(3):442–452. <https://doi.org/10.1097/gme.0b013e3181948dd0>
45. Merriam KS, Leake KA, Elliot M, Matthews ML, Usadi RS, Hurst BS. Sexual absorption of vaginal progesterone: a randomized control trial. *International journal of endocrinology*. 2015.
46. Parish SJ, Nappi RE, Krychman ML, Kellogg-Spadt S, Simon JA, Goldstein JA, Kingsberg SA. Impact of vulvovaginal health on postmenopausal women: a review of surveys on symptoms of vulvovaginal atrophy. *International Journal of Women's Health*. 2013;5:437-447.
47. Minkin MJ, Maamari R, Reiter S. Postmenopausal vaginal atrophy: evaluation of treatment with local estrogen therapy. *International Journal of Women's Health*. 2014:281-288.
48. Chollet JA, Carter G, Meyn LA, Mermelstein F, Balk JL. Efficacy and safety of vaginal estriol and progesterone in postmenopausal women with atrophic vaginitis. *Menopause (New York, N.Y.)*. 2009;16(5):978-983.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

49. Soares CN, Joffe H, Steiner M. Menopause and mood. *Clinical obstetrics and gynecology*. 2004;47(3):576-591.
50. Davis SR, Braunstein GD. Efficacy and safety of testosterone in the management of hypoactive sexual desire disorder in postmenopausal women. *J Sex Med*. 2012;9(4):1134-1148.
51. Simon JA, Goldstein I, Kim NN, Davis SR, Kellogg-Spadt S, Lowenstein L, et al. The role of androgens in the treatment of genitourinary syndrome of menopause (GSM): International Society for the Study of Women's Sexual Health (ISSWSH) expert consensus panel review. *Menopause*. 2018;25(7):837-847.
52. Shifren JL, Davis SR, Moreau M, Waldbaum A, Bouchard C, DeRogatis L, et al. Testosterone patch for the treatment of hypoactive sexual desire disorder in naturally menopausal women: results from the INTIMATE NM1 Study. *Menopause*. 2006;13(5):770-779.
53. Braunstein GD, Sundwall DA, Katz M, Shifren JL, Buster JE, Simon JA, et al. Safety and efficacy of a testosterone patch for the treatment of hypoactive sexual desire disorder in surgically menopausal women: a randomized, placebo-controlled trial. *Arch Intern Med*. 2005;165(14):1582-1589.
54. Davis SR, Worsley R, Miller KK, Parish SJ, Santoro N. Androgens and female sexual function and dysfunction—findings from the Fourth International Consultation of Sexual Medicine. *J Sex Med*. 2016;13(2):168-178.
55. Buster JE, Kingsberg SA, Aguirre O, Brown C, Breaux JG, Buch A, et al. Testosterone patch for low sexual desire in surgically menopausal women: a randomized trial. *Obstet Gynecol*. 2005;105(5 Pt 1):944-952.
56. Morales, A.J., Haubrich, R.H., Hwang, J.Y., Asakura, H., & Yen, S.S.C. 1999. The effect of six months treatment with a 100 mg daily dose of dehydroepiandrosterone (DHEA) on circulating sex steroids, body composition and muscle strength in age-advanced men and women. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 54(3): 183-185.
57. Labrie, F., Archer, D., Bouchard, C., Fortier, M., Cusan, L., Gomez, J.L., ... & Balser, J. 2009. Effect of intravaginal dehydroepiandrosterone (Prasterone) on libido and sexual dysfunction in postmenopausal women. *Menopause*, 16(5): 923-931.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

58. Traish, A.M., Kang, H.P., Saad, F., & Guay, A.T. 2011. Dehydroepiandrosterone (DHEA)—a precursor steroid or an active hormone in human physiology (CME). *The Journal of Sexual Medicine*, 8(11): 2960-2982.
59. Genazzani, A.D., Stomati, M., Strucchi, C., Puccetti, S., Luisi, S., & Genazzani, A.R. 2001. Oral dehydroepiandrosterone supplementation modulates spontaneous and growth hormone-releasing hormone-induced growth hormone and insulin-like growth factor-1 secretion in early and late postmenopausal women. *Fertility and Sterility*, 76(2): 241-248.
60. Dąbrowska-Galas M, Dąbrowska J, Michalski B. Sexual Dysfunction in Menopausal Women. *Sexual Med.* 2019;7(4):472-479. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2019.06.010>
61. Kamdaeng P. Sexual Dysfunction in Menopausal Women. *J NAT North.* 2023;29(1):104-118. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnorthnurse/article/view/256734>
62. Nazarpour S, Simbar M, Tehrani FR. Factors affecting sexual function in menopause: A review article. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2016;55(4):480-487.
63. Simon JA. Identifying and treating sexual dysfunction in postmenopausal women: the role of estrogen. *Journal of women's health.* 2011;20(10):1453-1465.
64. Nappi RE, Palacios S. Impact of vulvovaginal atrophy on sexual health and quality of life at postmenopause. *Climacteric.* 2014;17(1):3-9.
65. Eden KJ, Wylie KR. Quality of Sexual Life and Menopause. *Women's Health.* 2009;5(4):385-396. doi:10.2217/WHE.09.24
66. Avis NE, Stellato R, Crawford S, Bromberger J, Ganz P, Cain V, Kagawa-Singer M. Is there a menopausal syndrome? Menopausal status and symptoms across racial/ethnic groups. *Social science & medicine.* 2001;52(3):345-356.
67. North American Menopause Society. Decreased Arousal. 2024 Mar 30 [cited 2024 Mar 30]. Available from: <https://www.menopause.org/for-women/sexual-health-menopause-online/sexual-problems-at-midlife/decreased-arousal>
68. Gold EB, Sternfeld B, Kelsey JL, Brown C, Mouton C, Reame N, et al. Relation of demographic and lifestyle factors to symptoms in a multi-racial/ethnic population of women 40–55 years of age. *Am J Epidemiol.* 2000;152(5):463-473.
69. Basson R. Women's sexual dysfunction: revised and expanded definitions. *CMAJ.* 2005;172(10):1327-1333.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

70. Öberg K, Fugl-Meyer AR, Fugl-Meyer KS. On categorization and quantification of women's sexual dysfunctions: an epidemiological approach. *Int J Impot Res.* 2004;16(3):261-269.
71. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther.* 2000;26(2):191-208.
72. Clayton AH, McGarvey EL. Changes in sexual functioning questionnaire. In: Davis CM, Yarber WL, Bauserman R, Schreer G, Davis SL, eds. *Handbook of Sexuality-Related Measures.* Routledge; 2011:290-295.
73. Derogatis LR, Melisaratos N. The DSFI: A multidimensional measure of sexual functioning. *J Sex Marital Ther.* 1979;5(3):244-281.
74. Symonds T, Boolell M, Quirk F. Development of a questionnaire on sexual quality of life in women. *J Sex Marital Ther.* 2005;31(5):385-397.
75. Zohre M, Minoos P, Ali M. Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12): psychometric validation of the Iranian version. *International urogynecology journal.* 2015 Mar;26:433-9.
76. 't Hoen LA, Utomo E, Steensma AB, Blok BF, Korfage IJ. The pelvic organ prolapse/urinary incontinence sexual questionnaire (PISQ-12): validation of the Dutch version. *International urogynecology journal.* 2015 Sep;26:1293-303.
77. Faubion SS, Crandall CJ, Davis L, El Khoudary SR, Hodis HN, Lobo RA, et al. The 2022 hormone therapy position statement of the North American Menopause Society. *Menopause.* 2022;29(7):767-794.
78. Woods NF, Mitchell ES, Smith-Di Julio K. Sexual desire during the menopausal transition and early postmenopause: observations from the Seattle Midlife Women's Health Study. *J Womens Health.* 2010;19(2):209-218.
79. Kingsberg SA, Clayton AH, Pfaus JG. The female sexual response: current models, neurobiological underpinnings and agents currently approved or under investigation for the treatment of hypoactive sexual desire disorder. *CNS Drugs.* 2015;29:915-933.
80. Avis NE, McKinlay SM. A longitudinal analysis of women's attitudes toward the menopause: results from the Massachusetts Women's Health Study. *Maturitas.* 1991;13(1):65-79.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

81. Strohbehn K. Normal pelvic floor anatomy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1998;25(4):683- 705.
82. Ashton-Miller JA, DeLancey JO. Functional anatomy of the female pelvic floor. *Ann N Y Acad Sci.* 2007;1101(1):266-296.
83. Herschorn S. Female pelvic floor anatomy: the pelvic floor, supporting structures, and pelvic organs. *Rev Urol.* 2004;6(Suppl 5):S2.
84. Martinez CS, Ferreira FV, Castro AA, Gomide LB. Women with greater pelvic floor muscle strength have better sexual function. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica.* 2014;93(5):497-502.
85. Sacomori C, Virtuoso JF, Kruger AP, Cardoso FL. Pelvic floor muscle strength and sexual function in women. *Fisioterapia em Movimento.* 2015;28:657-665.
86. Sartori DVB, Kawano PR, Yamamoto HA, Guerra R, Pajolli PR, Amaro JL. Pelvic floor muscle strength is correlated with sexual function. *Investigative and Clinical Urology.* 2021;62(1):79.
87. Perry JD, Whipple B. Pelvic muscle strength of female ejaculators: Evidence in support of a new theory of orgasm. *Journal of Sex Research.* 1981;17(1):22-39.
88. Lowenstein L, Gruenwald I, Gartman I, Vardi Y. Can stronger pelvic muscle floor improve sexual function? *International urogynecology journal.* 2010;21:553-556.
89. Cacciari LP, Dumoulin C, Hay-Smith EJ. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women: a Cochrane systematic review abridged republication. *Brazilian journal of physical therapy.* 2019;23(2):93-107.
90. Jorge CH, Tennfjord MK. RATIONALE FOR THE EFFECT OF PELVIC FLOOR MUSCLE TRAINING ON FEMALE SEXUAL FUNCTION. *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor-E-Book: Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor-E-Book.* 2023:356.
91. Wolpe RE, Toriy AM, da Silva FP, Zomkowski K, Sperandio FF. Physical therapy in sexually dysfunctional women: a systematic review. *Acta Fisiátrica.* 2015;22(2):87-92.
92. Pelaez M, Gonzalez-Cerron S, Montejo R, Barakat R. Pelvic floor muscle training included in a pregnancy exercise program is effective in primary prevention of urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Neurourology and urodynamics.* 2014;33(1):67-71.
93. Julian P, Higgins T, Deeks J. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Version 6.3).* The Cochrane Collaboration: London, UK. 2022.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

94. Sterne JA, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *bmj*. 2019;366.
95. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, Savović J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*. 2016;355.
96. 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. *International journal of surgery*. 2021;88:105906.
97. Beauchamp TL. The belmont report. *The Oxford textbook of clinical research ethics*. 2008:149- 55.
98. Brækken IH, Majida M, Ellström Engh M, Bø K. Can pelvic floor muscle training improve sexual function in women with pelvic organ prolapse? A randomized controlled trial. *The journal of sexual medicine*. 2015 Feb;12(2):470-80.
99. Franco MM, Pena CC, de Freitas LM, Antônio FI, Lara LA, Ferreira CH. Pelvic floor muscle training effect in sexual function in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *The journal of sexual medicine*. 2021 Jul;18(7):1236-44.
100. Khosravi A, Riazi H, Simbar M, Montazeri A. Effectiveness of Kegel exercise and lubricant gel for improving sexual function in menopausal women: a randomized trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2022 Jul 1;274:106-12.
101. Kurt KT, Cetin SY, Ayan A. Investigation of the effects of pelvic floor training on pain, sexual dysfunction, and quality of life in female patients with primary Sjögren syndrome. *International Journal of Rheumatic Diseases*. 2023 Sep;26(9):1676-85.
102. Mercier J, Morin M, Zaki D, Reichetzer B, Lemieux MC, Khalifé S, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training as a treatment for genitourinary syndrome of menopause: A single-arm feasibility study. *Maturitas*. 2019 Jul 1;125:57-62.
103. Nazarpour S, Simbar M, Majd HA, Tehrani FR. Beneficial effects of pelvic floor muscle exercises on sexual function among postmenopausal women: a randomised clinical trial. *Sexual health*. 2018 Jul 27;15(5):396-402.
104. Panman CM, Wiegersma M, Kollen BJ, Berger MY, Lisman-Van Leeuwen Y, Vermeulen KM, Dekker JH. Two-year effects and cost-effectiveness of pelvic floor muscle training in mild pelvic organ prolapse: a randomised controlled trial in primary care. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2017 Feb;124(3):511-20.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

105. Schvartzman R, Schvartzman L, Ferreira CF, Vettorazzi J, Bertotto A, Wender MC. Physical therapy intervention for women with dyspareunia: a randomized clinical trial. *Journal of sex & marital therapy*. 2019 Jul 4;45(5):378-94.
106. Wieggersma M, Panman CM, Kollen BJ, Berger MY, Lisman-Van Leeuwen Y, Dekker JH. Effect of pelvic floor muscle training compared with watchful waiting in older women with symptomatic mild pelvic organ prolapse: randomised controlled trial in primary care. *Bmj*. 2014 Dec 22;349.
107. Castelo-Branco C, Blumel JE, Araya H, Riquelme R, Castro G, Haya J, Gramegna G. Prevalence of sexual dysfunction in a cohort of middle-aged women: influences of menopause and hormone replacement therapy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2003 Jan 1;23(4):426-30.
108. Faucher S, Déry-Rouleau G, Bardin M, Morin M. Investigating the role of the pelvic floor muscles in sexual function and sexual response: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Sexual Medicine*. 2024 Mar;21(3):217-39.
109. Li C, Gong Y, Wang B. The efficacy of pelvic floor muscle training for pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis. *International urogynecology journal*. 2016 Jul;27:981-92.
110. Özel B, White T, Urwitz-Lane R, Minaglia S. The impact of pelvic organ prolapse on sexual function in women with urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*. 2006 Jan;17:14-7.
111. Pfaus JG. Pathways of sexual desire. *The journal of sexual medicine*. 2009 Jun;6(6):1506-33.
112. Levine SB. The nature of sexual desire: A clinician's perspective. *Archives of sexual behavior*. 2003 Jun;32:279-85.
113. Parish SJ, Hahn SR. Hypoactive sexual desire disorder: a review of epidemiology, biopsychology, diagnosis, and treatment. *Sexual medicine reviews*. 2016 Apr;4(2):103-20.
114. Baziad A. Diagnosis and management of vaginal dryness in menopause. *Majalah Obstetri Dan Ginekologi*. 2016;24(2):70-3.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

115. Carati D, Zizza A, Guido M, De Donno A, Stefanizzi R, Serra R, Romano I, Ouedraogo C, Megha M, Tinelli A. Safety, efficacy, and tolerability of differential treatment to prevent and treat vaginal dryness and vulvovaginitis in diabetic women. Clin Exp Obstet Gynecol. 2016 Apr 10;43(2):198-202.
116. Giarenis I, Robinson D. Prevention and management of pelvic organ prolapse. F1000prime reports. 2014;6.
117. Novi JM, Jeronis S, Morgan MA, Arya LA. Sexual function in women with pelvic organ prolapse compared to women without pelvic organ prolapse. The Journal of urology. 2005 May 1;173(5):1669-72.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มที่ใช้ในการเก็บข้อมูลงานวิจัยปฐมภูมิ

แบบฟอร์มที่ 2 ข้อมูลการออกกำลังกายแบบ Kegel exercise ในการศึกษาที่นำมาวิเคราะห์

(Characteristics of Kegel exercise programs of included studies)

Authors, Year	Intervention program	Detail of Kegel exercise session	Frequency (session/week)	Total number of sessions/ week	Number of sessions/ Study	Duration of study (weeks)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยปฐมภูมิ
ที่เข้าเกณฑ์ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

แบบสอบถาม Female Sexual Function Index (FSFI) ภาษาอังกฤษ

Question	Response Options
Q1: Over the past 4 weeks, how often did you feel sexual desire or interest?	5 = Almost always or always 4 = Most times (more than half the time) 3 = Sometimes (about half the time) 2 = A few times (less than half the time) 1 = Almost never or never
Q2: Over the past 4 weeks, how would you rate your level (degree) of sexual desire or interest?	5 = Very high 4 = High 3 = Moderate 2 = Low 1 = Very low or none at all
Q3. Over the past 4 weeks, how often did you feel sexually aroused (“turned on”) during sexual activity or intercourse?	0 = No sexual activity 5 = Almost always or always 4 = Most times (more than half the time) 3 = Sometimes (about half the time) 2 = A few times (less than half the time) 1 = Almost never or never
Q4. Over the past 4 weeks, how would you rate your level of sexual arousal (“turn on”) during sexual activity or intercourse?	0 = No sexual activity 5 = Very high 4 = High 3 = Moderate 2 = Low 1 = Very low or none at all
Q5. Over the past 4 weeks, how confident were you about becoming sexually aroused during sexual activity or intercourse?	0 = No sexual activity 5 = Very high confidence 4 = High confidence 3 = Moderate confidence 2 = Low confidence 1 = Very low or no confidence
Q6. Over the past 4 weeks, how often have you been satisfied with your arousal (excitement) during sexual activity or intercourse? Response Options	0 = No sexual activity 5 = Almost always or always 4 = Most times (more than half the time) 3 = Sometimes (about half the time) 2 = A few times (less than half the time) 1 = Almost never or never

- Q7: Over the past 4 weeks, how **often** did you become lubricated (“wet”) during sexual activity or intercourse?
- 0 = No sexual activity
5 = Almost always or always
4 = Most times (more than half the time)
3 = Sometimes (about half the time)
2 = A few times (less than half the time)
1 = Almost never or never
- Q8. Over the past 4 weeks, how **difficult** was it to become lubricated (“wet”) during sexual activity or intercourse?
- 0 = No sexual activity
1 = Extremely difficult or impossible
2 = Very difficult
3 = Difficult
4 = Slightly difficult
5 = Not difficult
- Q9: Over the past 4 weeks, how often did you **maintain** your lubrication (“wetness”) until completion of sexual activity or intercourse?
- 0 = No sexual activity
5 = Almost always or always
4 = Most times (more than half the time)
3 = Sometimes (about half the time)
2 = A few times (less than half the time)
1 = Almost never or never
- Q10: Over the past 4 weeks, how **difficult** was it to maintain your lubrication (“wetness”) until completion of sexual activity or intercourse?
- 0 = No sexual activity
1 = Extremely difficult or impossible
2 = Very difficult
3 = Difficult
4 = Slightly difficult
5 = Not difficult
- Q11. Over the past 4 weeks, when you had sexual stimulation or intercourse, how **often** did you reach orgasm (climax)?
- 0 = No sexual activity
5 = Almost always or always
4 = Most times (more than half the time)
3 = Sometimes (about half the time)
2 = A few times (less than half the time)
1 = Almost never or never
- Q12: Over the past 4 weeks, when you had sexual stimulation or intercourse, how **difficult** was it for you to reach orgasm (climax)?
- 0 = No sexual activity
1 = Extremely difficult or impossible
2 = Very difficult
3 = Difficult
4 = Slightly difficult
5 = Not difficult
- Q13: Over the past 4 weeks, how **satisfied** were you with your ability to reach orgasm (climax) during sexual activity or intercourse?
- 0 = No sexual activity
5 = Very satisfied
4 = Moderately satisfied
3 = About equally satisfied and dissatisfied
2 = Moderately dissatisfied
1 = Very dissatisfied
- Q14: Over the past 4 weeks, how **satisfied** have you been with the amount of emotional closeness during sexual activity between you and your partner?
- 0 = No sexual activity
5 = Very satisfied
4 = Moderately satisfied
3 = About equally satisfied and dissatisfied
2 = Moderately dissatisfied
1 = Very dissatisfied

Q15: Over the past 4 weeks, how satisfied have you been with your sexual relationship with your partner?

- 5 = Very satisfied
- 4 = Moderately satisfied
- 3 = About equally satisfied and dissatisfied
- 2 = Moderately dissatisfied
- 1 = Very dissatisfied

Q16: Over the past 4 weeks, how **satisfied** have you been with your overall sexual life?

- 5 = Very satisfied
- 4 = Moderately satisfied
- 3 = About equally satisfied and dissatisfied
- 2 = Moderately dissatisfied
- 1 = Very dissatisfied

Q17: Over the past 4 weeks, how **often** did you experience discomfort or pain during vaginal penetration?

- 0 = Did not attempt intercourse
- 1 = Almost always or always
- 2 = Most times (more than half the time)
- 3 = Sometimes (about half the time)
- 4 = A few times (less than half the time)
- 5 = Almost never or never

Q18: Over the past 4 weeks, how **often** did you experience discomfort or pain following vaginal penetration?

- 0 = Did not attempt intercourse
- 1 = Almost always or always
- 2 = Most times (more than half the time)
- 3 = Sometimes (about half the time)
- 4 = A few times (less than half the time)
- 5 = Almost never or never

Q19. Over the past 4 weeks, how would you rate your **level** (degree) of discomfort or pain during or following vaginal penetration?

- 0 = Did not attempt intercourse
- 1 = Very high
- 2 = High
- 3 = Moderate
- 4 = Low
- 5 = Very low or none at all

FSFI scoring

The individual domain scores and full scale (overall) score of the FSFI can be derived from the computational formula outlined in the table below. For individual domain scores, add the scores of the individual items that comprise the domain and multiply the sum by the domain factor (see below). Add the six domain scores to obtain the full scale score. It should be noted that within the individual domains, a domain score of zero indicates that the subject reported having no sexual activity during the past month. Subject scores can be entered in the right-hand column.

Domain	Question	Score Range	Factor	Minimum Score	Maximum Score	Score
Desire	1,2	1 - 5	0.6	1.3	6.0	
Arousal	3,4,5,6	0 - 5	0.3	0	6.0	
Lubrication	7,8,9,10	0 - 5	0.3	0	6.0	
Orgasm	11,12, 13	0 - 5	0.4	0	6.0	
Satisfaction	14,15,16	0 (or 1) - 5	0.4	0.6	6.0	
Pain	17,18,19	0 - 5	0.4	0	6.0	
Full Scale Score Range				2.0	36.0	

แบบสอบถาม The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire
(PISQ-12) ภาษาอังกฤษ

Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire (PISQ-12)

Instructions: Following are a list of questions about you and your partner's sex life. All information is strictly confidential. Your confidential answers will be used only to help doctors understand what is important to patients about their sex lives. Please check the box that best answers the question for you. While answering the questions, consider your sexuality over the past six months. Thank you for your help.

1. How frequently do you feel sexual desire? This feeling may include wanting to have sex, planning to have sex, feeling frustrated due to lack of sex, etc.
 Always Usually Sometimes Seldom Never
2. Do you climax (have an orgasm) when having sexual intercourse with your partner?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
3. Do you feel sexually excited (turned on) when having sexual activity with your partner?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
4. How satisfied are you with the variety of sexual activities in you current sex life?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
5. Do you feel pain during sexual intercourse?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
6. Are you incontinent of urine (leak urine) with sexual activity?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
7. Does fear of incontinence (either stool or urine) restrict your sexual activity?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
8. Do you avoid sexual intercourse because of bulging in the vagina (either the bladder, rectum or vagina falling out)?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
9. When you have sex with your partner, do you have negative emotional reactions such as fear, disgust, shame or guilt?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
10. Does your partner have a problem with erections that affects your sexual activity?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
11. Does your partner have a problem with premature ejaculation that affects your sexual activity?
 Always Usually Sometimes Seldom Never
12. Compared to orgasms you have had in the past, how intense are the orgasms you have had in the past six months?
 Much less intense Less intense Same intensity More intense Much more intense

Scoring:

Scores are calculated by totaling the scores for each question with 0=never, 4=always. Reverse scoring is used for items 1,2,3 and 4. The short form questionnaire can be used with up to two missing responses. To handle missing values the sum is calculated by multiplying the number of items by the mean of the answered items. If there are more than two missing responses, the short form no longer accurately predicts long form scores. Short form scores can only be reported as total or on an item basis. Although the short form reflects the content of the three factors in the long form, it is not possible to analyze data at the factor level. To compare long and short form scores multiply the short form score by 2.58 (12/31).

ภาคผนวก ค

เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม
และการวิจัยในมนุษย์



บันทึก

Memorandum

ที่ DPUHREC 2705/2566 วันที่ 27 พฤษภาคม 2567
จาก สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
เรียน แพทย์หญิงนิชดา ประสงค์

เรื่อง แจ้งผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ตามที่ วิทยาลัยการแพทย์และบูรณาการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ได้ขอความอนุเคราะห์ให้ทาง สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ พิจารณาผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของ แพทย์หญิงนิชดา ประสงค์ วิทยาลัยการแพทย์และบูรณาการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต โครงการวิจัย เรื่อง “ผลของการออกกำลังกายอุ้งเชิงกรานต่อสมรรถภาพทางเพศ ของผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน (THE EFFECT OF KEGEL EXERCISE ON SEXUAL FUNCTION IN MENOPAUSAL WOMEN: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS)”

จากการตรวจสอบเบื้องต้นโดยพิจารณาจาก แบบตรวจสอบ IRB Checklist DPUHRECs และโครงร่างการวิจัย ทางคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การดำเนินงานวิจัยของโครงการวิจัยดังกล่าว ไม่เข้าข่ายจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ทั้งนี้ผลการพิจารณาเอกสารดังกล่าวข้างต้น ไม่ถือเป็นการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ดร.เกศัชกรหญิง วรอนงค์ พุฒากิจ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ด้านวิทยาศาสตร์

โทร. 128, 632

สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต (DPUHREC)



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล นิชดา ประสงค์

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2564 - ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต/สาขาตจวิทยา University of Hertfordshire

พ.ศ. 2558 - ปริญญาตรี แพทยศาสตร์บัณฑิต Guangxi Medical University

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2562 - แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ประชาชื่น

พ.ศ. 2561 - แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รามคำแหง

พ.ศ. 2560 - แพทย์เพิ่มพูนทักษะ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ทุนการศึกษา

พ.ศ. 2552 - China Scholarship Council (CSC)