

บทที่ 2

การดำเนินการศึกษา

โครงการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการควบคุมน้ำหนักในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินนี้ มีขั้นตอนการพัฒนา โดยใช้รูปแบบพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based Practice Model) มาเป็นกรอบแนวคิด ตามรูปแบบของการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (The Center for Advanced Nursing Practice Evidence-based Practice Model) รูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่นำเสนอโดยศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงในรัฐเนบราสกา ประเทศสหรัฐอเมริกา (Soukup, 2000) เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ มีกระบวนการที่ชัดเจน ครอบคลุมเน้นการพัฒนาต่อเนื่องแต่ละขั้นตอนในการพัฒนา จะมีความสัมพันธ์กัน ทั้งในกระบวนการคิดและสังเคราะห์ ซึ่งประกอบไปด้วย ขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอนดังนี้

ระยะที่ 1 การกำหนดปัญหาจากหลักฐาน (Evidence-trigger phase) เป็นระยะของการเลือกประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาค้นคว้า ผู้ศึกษามีการวิเคราะห์ปัญหาจาก 2 แหล่งข้อมูล โดยมีวิธีการดังนี้

1.1 จากการปฏิบัติการพยาบาล (Practice trigger) เป็นการค้นหาปัญหาจากข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์การทำงาน และจากการสังเกตปรากฏการณ์ การควบคุมน้ำหนักตัวของผู้สูงอายุที่มีข้อเข่าเสื่อมในหน่วยงาน ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1.1 จากประสบการณ์การทำงานในการดูแลผู้ป่วย ณ หน่วยปฐมภูมิพบว่าผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมมีจำนวนถึงร้อยละ 50 ต้องได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาแก้ปวดเป็นประจำทุกวัน และส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีน้ำหนักเกินถึงร้อยละ 60 ซึ่งแพทย์จะแนะนำให้ผู้ป่วยทุกรายที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมลดน้ำหนักเพื่อช่วยให้ข้อเข่าเสื่อมทำหน้าที่ดีขึ้น และยังช่วยลดปริมาณการใช้ยาบรรเทาอาการปวดลง ปรากฏว่าผู้ป่วยแต่ละรายที่ได้รับการรักษาไม่สามารถลดน้ำหนักลงได้ ยังต้องพึ่งยาบรรเทาปวดเหมือนเดิม ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมารับการรักษา และหน่วยงานต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยปีละ 1,200-2,400 บาทต่อราย และยังพบว่าผู้ป่วยบางรายมีภาวะข้อเข่าผิดรูปถึงร้อยละ 50 มีความยากลำบากและเจ็บปวดในการเคลื่อนไหวอยู่บ้านมากขึ้น ลดกิจกรรมออกนอกบ้าน ทำให้บทบาทในสังคมลดน้อยลง ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆดังที่เคยปฏิบัติได้ เช่น การนั่งสมาธิหรือการนั่งปฏิบัติธรรมที่วัด การเดิน หรือการเคลื่อนไหวต่างๆ ฯลฯ สำหรับการให้บริการในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมพบว่า หน่วยงานยังไม่มีแนวปฏิบัติ

ในการควบคุมน้ำหนักในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาจะได้รับ การรักษาตามหลักการทั่วไป ไม่มีการบอกวิธีลดน้ำหนักตัวที่ชัดเจน จะต้องทำอย่างไรบ้าง เพียงบอกให้ลดน้ำหนักให้ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย พยาบาลไม่ทราบวิธีในการส่งเสริม ให้มีการลดน้ำหนักในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินว่าควรปฏิบัติอย่างไรคำแนะนำ แก่ผู้ป่วย ในการลดน้ำหนักไม่มีแนวทางที่ชัดเจน เช่น มีวิธีอะไรบ้างที่ลดน้ำหนักในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มี น้ำหนักเกิน นอกจากนี้ยังไม่มีการประชุมงานระหว่างทีมสหสาขามาร่วมดูแลผู้ป่วยในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.1.2 จากการศึกษาปรากฏการณ์ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินในหน่วยงาน ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ จากผู้ป่วย 5 ราย โดยการสำรวจพฤติกรรมการดูแลตนเอง เกี่ยวกับ ประวัติการเจ็บป่วย การดำเนินชีวิตประจำวัน คำถามที่ใช้เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการควบคุม น้ำหนักของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักตัวเกิน มีดังนี้ 1) การลดน้ำหนักของท่านทำอย่างไร 2) ปัญหาและอุปสรรคอะไรที่สำคัญที่สุดในการควบคุมน้ำหนักของท่านคืออะไร 3) ท่านต้องการ ให้หน่วยงานทางสาธารณสุขและผู้ดูแล ช่วยเหลือในการควบคุมน้ำหนักอย่างไร 4) ประโยชน์ของ การควบคุมน้ำหนักของท่านเป็นอย่างไร 5) ความมั่นใจในการควบคุมน้ำหนักของท่านเป็นอย่างไร

ผลจากการศึกษา ได้ข้อมูลดังนี้ ผู้ถูกสัมภาษณ์/ผู้ให้ข้อมูล มีจำนวน 5 ราย เป็นเพศ ชายจำนวน 1 คน เพศหญิงจำนวน 4 คน อายุอยู่ในช่วง 63-73 ปี ระยะเวลาที่เป็นโรค 5-15 ปี มี ข้อเข่าผิดรูป(ขาโก่ง) 2 คน มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI)อยู่ในช่วง 30.66 - 36.62 กก/ม² ระดับ การศึกษา ไม่ได้เรียนจำนวน 2 คน จบการศึกษาระดับ ประถมปีที่ 4 จำนวน 3 คน มีอาชีพ ค้าขาย จำนวน 2 คน รับจ้างจำนวน 1 คน ไม่ประกอบอาชีพจำนวน 2 คน มีรายได้/เดือน ต่ำกว่า 200 จำนวน 1 คน รายได้ระหว่าง 1,001-2,500 บาท จำนวน 2 คน มากกว่า 2,500 บาทจำนวน 2 คน และยังพบว่าผู้ป่วยมีความเข้าใจ และมีพฤติกรรมไม่ถูกต้องในการควบคุมน้ำหนัก โดย สามารถจัดกลุ่มของข้อมูลได้เป็น 6 ด้าน คือ

1) ด้านความหมายในการควบคุมน้ำหนัก ผู้ป่วยให้ความหมายแต่ละคนไม่เหมือนกัน บางคนจะให้ความหมายว่าการควบคุมน้ำหนักหมายถึงการออกกำลังกายและควบคุมอาหารควร ทำไปพร้อมๆกัน หรือลดอาหารเพียงอย่างเดียว โดยแบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1.1) กลุ่มที่ให้ความหมายการควบคุมน้ำหนักหมายถึงออกกำลังกาย และการลด ปริมาณอาหาร แต่ไม่ถูกวิธีมีจำนวน 4 คน ดังมีตัวอย่างผู้ป่วยได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า “...นอกจาก ออกกำลังกายแล้วป้าก็ใช้การกินอาหารลดจำนวนมื้อเช่น 3 มื้อ เป็น 2 มื้อ เช่น กินเช้าและบ่าย เท่านั้นแต่บางวันนะ กินขนมน้อยลง ขนมที่กินต้องรสหวานก็จะลดลงมากหน่อย ขนมอื่นๆก็ลดลง

เหมือนกัน” (ผู้ปวยรายที่ 1, 2549) “การออกกำลังกาย เช่น เขาเดินแอโรบิคบ้างก็ไม่มีเวลามา แต่บ้างก็รู้ว่ามันช่วยลด ส่วนเรื่องอาหารบ้างก็กินน้อยลง ลูกสาวที่ทำงานโรงพยาบาลจะซื้อมาให้กิน บ้างก็กินแต่ก็ไม่มาก บ้างกิน 3 มื้อ ไม่ตรงเวลาหรอก ถ้ามีเวลาจะทำเอง เช่นน้ำพริก ผักต้ม บ้างชอบอาหารประเภทน้ำมันไม่ทำให้อ้วนหรอก” (ผู้ปวยรายที่ 2, 2549) “ออกกำลังกายอย่างที่บอก ดีขึ้นมาที่ลดน้ำหนักไม่ได้มาออกกำลังกายกลุ่มหรอกเพราะบ้านลุงมันห่างเขา แต่ลุงคิดว่ามันช่วยให้น้ำหนักลดลงได้ แต่ที่มาก ๆ ก็เรื่องอาหารถ้าเราลดข้าว กะทิ ไขมัน ของมันๆ ได้ก็จะผอมลง” (ผู้ปวยรายที่ 3, 2549)

1.2) กลุ่มที่ให้ความหมายการควบคุมน้ำหนักหมายถึงการลดปริมาณอาหารเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 1 คน ดังมีตัวอย่างผู้ปวยได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า

... อามารู้ว่าลดน้ำหนักจะใช้วิธีลดอาหารอย่างเดียว ส่วนวิธีอื่นไม่รู้ว่ามีวิธีอะไรบ้างและไม่เคยทำ วิธีนี้ก็ลดน้ำหนักได้ ... อย่างตอนเย็นถ้าไม่หิวก็จะไม่กินเลยดื่มน้ำก็พอแล้ว มันไม่หิวเอง ถ้าหิวก็กินนิดหน่อย กินไม่เป็นเวลา อาหารกินปกติ แต่ลดปริมาณให้ลดลงกว่าเดิมเหลือครึ่งเดียว เมื่อก่อนกินมากเดี๋ยวนี้ลดลงครึ่งหนึ่งเพราะเดี๋ยวหมอบอกว่าเอา ... อ้อช่วงกลางวันอาม่าส่วนใหญ่จะกินส้มตำบ่อยๆ ... ส่วนออกกำลังกายไม่เคยออกเลย และไม่รู้ว่ามันจะช่วยลดน้ำหนักลงด้วย... (ผู้ปวยรายที่ 4, 2549)

2) ด้านการรับรู้ความสำคัญของการลดน้ำหนัก ผู้ปวยทุกคนเห็นความสำคัญในการลดน้ำหนักว่า ถ้าลดได้จะทำให้โรคที่เป็นอยู่ไม่กำเริบมากขึ้น มีความตั้งใจอยากให้น้ำหนักนั้นลดลง และทราบว่าหากที่น้ำหนักตัวมากขึ้นทำให้ข้อเข่าเสื่อม และโรคอื่นเป็นมากขึ้น ดังมีตัวอย่างผู้ปวยได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า “ป้าทราบว่าน้ำหนักอย่างป้ามันต้องลด ป้าคิดว่าการลดน้ำหนักสำคัญเพราะป้ามียาในเลือดสูงด้วย เขาก็เสื่อม หมอบอกให้ลดน้ำหนัก ป้าก็อยากลด แต่ไม่รู้จะลดอย่างไร” (ผู้ปวยรายที่ 2, 2549) “ป้าอยากลดน้ำหนักเพราะหมอบอกว่า ป้าน้ำหนักมาก ให้พยายามลด ... แต่ก็ต้องออกกำลังกายเพราะเรามาอ้วน คุณหมอที่คลินิกบอกว่าป้าต้องลด น้ำหนักให้ได้เพราะเข่าและโรคความดันโลหิตป้าจะได้ไม่แย่งไปกว่านี้” (ผู้ปวยรายที่ 1, 2549) “หมอบอกให้ลดน้ำหนักก็เลยอยากผอม เมื่อปีก่อนปีที่แล้วตั้ง 78 ก.ก. ปัจจุบันเหลือ 69 กิโล ดีใจรู้สึกเดินคล่องขึ้นแต่ยังต้องใช้ไม้เท้าพยุง แต่ดีกว่าเดิม” (ผู้ปวยรายที่ 5, 2549) “สมัยก่อนประมาณ 2-3 ปี ลุงน้ำหนัก 80 กว่าโล เดิมนี่ลดลงเหลือ 70 กว่า แต่ลุงก็อยากลดลงให้มากกว่านี้ มันเดินคล่องขึ้นไม่อึดอัด” (ผู้ปวยรายที่ 3, 2549)

3) ด้านรับรู้ประโยชน์ของการควบคุมน้ำหนัก ผู้ป่วยทุกคนรับรู้ถึงประโยชน์ในการควบคุม น้ำหนักที่จะส่งผลให้ร่างกายแข็งแรง อาการโรคที่เป็นอยู่ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นโรคเบาหวาน เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ดังมีตัวอย่างผู้ป่วยได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า “ทำให้อาม่าเดินคล่อง ขึ้น ปวดเข่า น้อยลง อาม่าให้ความสำคัญ การลดน้ำหนักระดับคะแนน 8 เต็ม 10 จะได้ช่วยลูกค้าขายได้ คล่องขึ้น ความดันโลหิตจะได้ลงอีกด้วย ” (ผู้ป่วยรายที่ 4, 2549) “ร่างกายแข็งแรงขึ้น ไม่เหนื่อย ง่าย ไม่เพลีย แขนที่ตายไปกินแต่เหล้า ไม่เคยสนใจลดน้ำหนัก เป็นความดันสูงไม่สนใจตัวเองเลย เส้นเลือดในสมองแตกตายไปเมื่อปีกลาย บ้าไม่อยากเป็นอย่างนั้นหรอก” (ผู้ป่วยรายที่ 5, 2549) “โรคที่เป็นอยู่ดีขึ้น เช่นไขมันในเลือดสูง เบาหวาน ปากก็จำ และเชื้อที่หมอและหมอนักเรียน พยาบาลที่มาเยี่ยมบ้านบ้าเขาบอกให้ฟัง” (ผู้ป่วยรายที่ 1, 2549) “เพราะเขาและโรคความดัน โลหิตสูงบ้าจะได้ไม่แย่ไปกว่านี้ ถ้าลดน้ำหนักได้นะ” (ผู้ป่วยรายที่1, 2549) “ช่วยให้เดินเหิน คล่องแคล่วขึ้น เขาจะได้ทำงานน้อยลง และป้องกันโรคเส้นเลือดในสมองแตกและอัมพาต เพราะลุงเป็นหลายโรค เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หมอบอกให้ลดน้ำหนัก ข้อเขาจะดีขึ้น” (ผู้ป่วยรายที่ 3, 2549)

4) อุปสรรคของการออกกำลังกาย ผู้ป่วยหลายคนพบว่าเมื่ออุปสรรคของที่ทำให้ไม่ออกกำลังกาย ได้แก่ การไม่มีอุปกรณ์ในการออกกำลังกาย ไม่มีเวลา คิดว่าการออกกำลังกายทำให้ อ้วนมากขึ้น ดังมีตัวอย่างผู้ป่วยได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า “ไม่มีอุปกรณ์การออกกำลังกาย ออกกำลังกายเองมันก็อย่างงั้น หมายถึง มีอุปกรณ์การออกกำลังกายน้ำหนักจะลดลงเร็วกว่า...บ้านลุงไม่มี เล่นหรอก ส่วนกลุ่มแอโรบิค ลุงไม่มาออกหรอกเพราะมันอยู่ไกล ลุงชอบออกอยู่ที่บ้านมากกว่า” (ผู้ป่วยรายที่ 3, 2549) “ไม่มีเวลามาก ช่วงกลางวันก็ช่วยลูกสาวค้าขาย ในตลาดนั่งทั้งวัน เดิน เล็กๆน้อย กว่าจะกลับก็ 2 ทุ่มกว่า เลยไม่ได้ออกกำลังกายเลยได้แต่อดอาหาร”และ “ส่วนออกกำลังกายไม่เคยออกเลยและไม่รู้ว่ามันจะช่วยลดน้ำหนักลงด้วย การบริหารเข่าก็ไม่เคยบริหารเลย ไม่มีเวลาขายของตลอด และไม่รู้ว่าบริหารอย่างไร” (ผู้ป่วยรายที่ 4, 2549)

5) การรับประทานเพื่อควบคุมน้ำหนัก ความหิวทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถลดหรือควบคุม ปริมาณอาหารได้ จึงทำให้การลดน้ำหนักยากขึ้น หรือไม่ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนัก สาเหตุผู้ป่วยหลายคนรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ไม่ครบ 3 มื้อ ทำให้เมื่อต่อไปผู้ป่วยเกิดความ หิวอยากอาหารมากขึ้น การจำกัดปริมาณอาหารมีน้อยลง บางคนคิดว่าอาหารรสเปรี้ยว เช่น นมเปรี้ยว และยาคุลย์ไม่ทำให้อ้วนผู้ป่วยจะรับประทานก่อนนอน ดังมีตัวอย่างผู้ป่วยได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า“หิวมากจะกิน ถ้าไม่หิวก็จะได้กินน้อยลง บ้าแก้ไขโดยกินน้ำตามหลังกินข้าว 1 ชัน น้ำเนื้อมันช่วยให้ไม่อ้วนไม่หิว ไม่มีใครบอกหรอกให้กินน้ำ บ้าก็ทำอย่างนี้ เวลาหิวก็ใช้น้ำแทนปะทั่งไป ... กิน

ข้าวลดจำนวนมือเช่น 3 มือเป็น 2 มือเช่นกินเช้า และบ่ายเท่านั้น แต่บางวันนะ ... กินขนมน้อยลง ขนมที่กินต้องรสหวานก็จะลดลงมากหน่อย ขนมอื่นก็ลดลงเหมือนกัน” (ผู้ปวยรายที่ 5, 2549) “ถ้ามันหิวก็ต้องกิน หิวมันสำคัญหิวมากๆก็เป็นลมได้” (ผู้ปวยรายที่ 1, 2549) “อาหารปาก็กินน้อยลง ลูกสาวที่ทำงานโรงพยาบาลจะซื้อมาให้กิน ปากก็กินแต่ก็ไม่มาก ปากกิน 3 มือ ไม่ตรงเวลาหรอก” (ผู้ปวยรายที่ 2, 2549) “ตอนเช้าลูกกินกาแฟลงจะใส่นมข้นแทนน้ำตาล ลูกกินอย่างนี้เป็นประจำแทนข้าวเช้าและกาแฟที่ลูกกินมันไม่น่าทำให้อ้วน เพราะลูกกินอย่างนี้มานานแล้วหอบไม่เห็นว่าอย่างไร” (ผู้ปวยรายที่ 3, 2549) “เคยกิน 2 จานก็ลดลงมาเหลือ 1 จาน วันๆหนึ่งจะกินไม่ครบ 3 มือ บางมือไม่หิวก็จะไม่กิน ไม่มีใครบอกหรอก” และ “ บางวันถ้าหิวก็กินน้ำอัดลม ขวดขนาดกลาง ขวดหนึ่งกินทั้งวัน ไม่ได้กินเวลาเดี๋ยวนะ คนอื่นเขากินเวลาเดียว อาม่ากินทั้งวันไม่ทำให้อ้วนหรอก” (ผู้ปวยรายที่ 4, 2549)

6) การออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก ผู้ปวยบางคนมีความเชื่อว่า การออกกำลังกายทำให้อ้วน บางคนจำทำออกกำลังกายจากโทรทัศน์และคนอื่น บางคนมีกลุ่มออกกำลังกาย บางคนออกกำลังกายเองที่บ้าน บางคนเชื่อว่าการทำงานบ้านก็เพียงพอแล้ว ดังมีตัวอย่างผู้ปวยได้ให้สัมภาษณ์ไว้ว่า “ออกกำลังกายไม่เคยออกเลยและไม่รู้ว่ามันจะช่วยลดน้ำหนักลงด้วย การบริหารเขาก็ไม่เคยบริหารเลยไม่มีเวลา ขายของตลอด และไม่รู้ว่าจะบริหารอย่างไร และยิ่งออกแล้วทำให้อ้วนขึ้น” (ผู้ปวยรายที่ 4, 2549) “โดยการออกกำลังกายตามที่วีออก ทำไหนทำได้ก็ทำทำไหนทำไม่ได้ก็ไม่ทำ แต่ปากก็ทำได้นะ เช่น ทำตึ๊งกาปากก็ทำได้แล้วก็ทำเกือบทุกครั้งที้ออก ป้าไม่ได้ ออกที่เขาก่อนกันหรือกะหมายถึงที่กลุ่มแอโรบิค แต่ป้าชอบนะ...ป้าออกที่บ้านตอนหลังเลิกงาน ประมาณทุ่มหนึ่งน้ำหนักไม่ลดลง” (ผู้ปวยรายที่ 5, 2549) “ออกกำลังกายโดยยกแขนแกว่งไปมา ส่วนขาที่ขยับบ้าง ขยับมากมันก็จะขัดเดินยังต้องใช้ไม้พยุงแล้ว ออกกำลังกายอย่างที่บอก ตื่นมาก็ดัดแขนขา ลูกไม่ได้มาออกที่กลุ่มหรือเพราะบ้านลูกมันห่างเขา แต่ลูกคิดว่ามันช่วยให้ น้ำหนักลดลงได้” (ผู้ปวยรายที่ 3, 2549) “ไม่ได้ทำอะไรเลยเพราะตนเองก็เหนื่อยไม่ได้หยุดเลยไหนจะเลี้ยงบุตรพิการ 2 คน ที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ต้องทำให้ทุกอย่าง เขาเดินแอโรบิคปากก็ไม่มีเวลามา” (ผู้ปวยรายที่ 2, 2549)

สรุป จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้ปวยมีความเข้าใจในความหมายของการลดน้ำหนักไม่ถูกต้อง มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมในการควบคุมน้ำหนักไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหาร การที่ผู้ปวยไม่สามารถควบคุมน้ำหนักหรือควบคุมน้ำหนักอย่างไม่เหมาะสมนั้น เนื่องจากมีพฤติกรรมการดูแลด้านการควบคุมอาหารไม่ถูกต้องร้อยละ 50 ส่วนด้านการออกกำลังกาย (บริหารกล้ามเนื้อข้อเข่า) มีผู้ปฏิบัติไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 70 และจากการ

ปฏิบัติพฤติกรรมไม่เหมาะสมมีน้ำหนักเกินทำให้พบว่ามีข้อเข่าผิดปกติเช่นข้อเข่าโก่ง ถึงร้อยละ 33 ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ดังนี้ ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันบางอย่างได้เช่น นั่ง ลุก เดินขึ้นบันได การเคลื่อนไหวต่างๆ ไม่เป็นไปตามความคาดหวัง ที่จะควบคุมน้ำหนัก หมด กำลังใจ สัมพันธภาพระหว่างสังคมเพื่อนลดลง เช่น การไปวัดน้อยลง อยู่กับบ้านมากขึ้น เกิดความเครียดและกังวลเล็กที่จะปฏิบัติหรือไม่สนใจเช่น ทำงานช้าลงไม่ทันใจ เกิดความหงุดหงิด กลัวเดินไม่ได้ เกิดภาระให้ผู้อื่น และมีการผิดรูปของข้อเข่าเช่น ขาโก่ง(Bowleg) เข่าจิ้ง(knockknee)

1.2 จากแหล่งความรู้ (Knowledge triggers) ดำเนินการศึกษาโดยค้นหา ซึ่งเป็นข้อมูลได้จากประสบการณ์และการศึกษาปรากฏการณ์ รวมทั้งข้อมูลจากเอกสารตำราต่างๆ นำมาสรุปได้ว่า การลดน้ำหนักลงในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทำให้อาการและพยาธิของข้อเข่าดีขึ้น การลดน้ำหนักต้องมีการควบคุมการบริโภคและออกกำลังกายอย่างเหมาะสมถึงจะเป็นวิธีที่ถูกต้อง แต่การลดน้ำหนักในผู้ป่วยสูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักตัวเกินนั้นเป็นไปได้ยาก ผู้ป่วยยังมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและออกกำลังกายไม่เหมาะสม เนื่องจากขาดความเข้าใจ ทักษะ มีความเชื่อที่ผิดๆ นำไปสู่ภาวะน้ำหนักเกิน เกิดแรงกดที่ข้อเข่า ข้อเข่าทำงานมากขึ้น มีอาการปวด เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่นข้อเข่าผิดปกติ กล้ามเนื้อต้นขาและรอบเข่าลีบฝ่อ ลำบากในการเคลื่อนไหว เกิดความพิการ

1.2.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก เพื่อการควบคุมน้ำหนักเพื่อเพิ่มการทำงานของข้อเข่าในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน โดยมีรายละเอียดของการทบทวนวรรณกรรมตามลำดับดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับกายวิภาคของข้อเข่า
2. ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม
3. รูปแบบการควบคุมน้ำหนักของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน

กายวิภาคของข้อเข่า

ข้อเข่า เป็นอวัยวะทำหน้าที่รับน้ำหนักตัว และให้พิสัยการเคลื่อนไหวขณะใช้งาน ข้อเข่า ประกอบด้วย กระดูก 3 ชิ้น คือ ปลายกระดูกต้นขา ส่วนต้นของกระดูกแข้ง และกระดูกสะบ้า ยึดต่อกันโดยเอ็นยึดข้อที่มีความแข็งแรง ทั้งที่หุ้มรอบข้อเข่าและเอ็นที่ไขว้ยึดกระดูกภายในข้อเข่า ส่วนปลายของกระดูกทั้งสอง จะเป็นส่วนของกระดูกอ่อนข้อต่อ (cartilage) ที่มีความมันเรียบและแข็งแรง เพื่อทำหน้าที่รับและกระจายน้ำหนักขณะยืนหรือ เดิน กระดูกสะบ้าเป็นกระดูก

รูปสี่เหลี่ยมที่เกิดในเอ็นใหญ่หน้าข้อเข่า มีหน้าที่ป้องกันการกระแทกโดยตรงต่อข้อเข่าขณะงอเข่า หรือเหยียดเข่า ตัวกระดูกสะบ้าจะเคลื่อนหรือเลื่อนโดยไม่ติดขัด ตามร่องปลายกระดูกต้นขา(พีเมอร์) ขณะที่ยกเข่าเต็มที่ เช่น ขณะนั่งยอง หรือ พับเพียบจะมีแรงอัดจากกระดูกสะบ้า ทำให้ความดันในเข่าสูง จึงรู้สึกไม่สบายในท่าดังกล่าว (ธวัช ประสาทฤทธา, 2550) กระดูกอ่อนนี้ปกติจะมีสีขาวใส และเรียบ (สุรพงศ์ อำพันวงษ์, 2543) ภายในข้อต่อจะเป็นโพรงที่มีของเหลวบรรจุอยู่ซึ่งเรียกว่า น้ำในข้อ (synovial fluid) ทำหน้าที่หล่อลื่นภายในข้อ โดยถูกผลิตขึ้นจากเนื้อเยื่อภายในข้อต่อที่เรียกว่า เยื่อข้อ (synovium) กระดูกอ่อนและของเหลวในข้อทำหน้าที่ช่วยให้ข้อต่อทำงานงอเหยียดได้อย่างราบรื่น กล้ามเนื้อที่อยู่รอบๆ ข้อเข่า คือ กล้ามเนื้อต้นขา กล้ามเนื้อเซมิเทนดิโนซัส (Semitendinosus) กล้ามเนื้อสะโพกเซมิเมมเบรโนซัส (Semimembranosus) ปอปปีเตียส (Poppiteus) กล้ามเนื้อน่องกาสโตรโซเลียส (Gastrosoleus) และ กราซิลลิส (Grasillis) กล้ามเนื้อเหล่านี้มีหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของข้อเข่า เอ็นเป็นส่วนที่เหนียวมาก มีหน้าที่ยึดกล้ามเนื้อให้ติดอยู่กับกระดูก มีลักษณะคล้ายปลอกยาวๆ ห่อหุ้มปลายเรียวของกล้ามเนื้อ ซึ่งเรียกว่า ปลอกหุ้มเอ็น

หน้าที่ของข้อเข่า

ข้อเข่าของมนุษย์เป็นข้อที่ใหญ่ในร่างกายและเป็นข้อที่รับน้ำหนักตัวมากตลอดเวลาที่ยืนตรงข้อเข่ามีการเคลื่อนไหวมาก ในขณะที่มีการเดินขึ้นที่ลาดชัน ข้อเข่าจะรับน้ำหนักประมาณ 3.97 เท่าของน้ำหนักตัว ส่วนการเดินลงทางชัน ข้อเข่าจะรับน้ำหนักตัว 3.95 เท่าของน้ำหนักตัว เมื่อขึ้นบันไดข้อเข่าจะรับน้ำหนัก 4.25 เท่าของน้ำหนักตัว เดินลงบันได ข้อเข่าจะรับน้ำหนัก 3.83 เท่าของน้ำหนักตัว ซึ่งการรับน้ำหนักมากเช่นนี้อาจเป็นสาเหตุทำให้ข้อเข่าเสื่อมได้ เนื่องจากข้อเข่าเป็นข้อที่ต้องรับน้ำหนักมาก และเป็นข้อที่ใช้ในการยืน เดิน วิ่ง และทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ การเคลื่อนไหวของข้อเข่าจะถูกควบคุมโดยกล้ามเนื้อที่ทอดตัวผ่านกระดูกทั้งสองของข้อต่อ เมื่อกล้ามเนื้อมีการขยับให้มีความตึงหรือหย่อน ข้อเข่าก็就会被พับงอหรือเหยียดให้ตรงได้ ข้อเข่าจึงมีการเคลื่อนไหวแบบบานพับ (Hinge joint) เป็นหลัก แต่มีการเคลื่อนไหวแบบบิดหมุนภายในข้อได้บ้าง

โรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis of knee) คือโรคที่เกิดจากความเสื่อมในข้อ ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในโรคนี้คือที่กระดูกอ่อนผิวข้อ (articular cartilage) ในข้อชนิดที่มีเยื่อ (diarthrodial joint) โดยจะพบมีการทำลายกระดูกอ่อนผิวข้อเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ เป็นไปอย่างต่อเนื่องมากขึ้นตามเวลาที่ผ่านมา กระดูกอ่อนผิวข้อมีการเปลี่ยนแปลงทาง 1) ชีวกลศาสตร์ (biomechanical) (สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย, 2549) มีการสูญเสียคุณสมบัติในด้านการ

หดตัวเมื่อมีแรงกด (compressibility) และการยืดตัวเมื่อแรงกดหมดไป (elasticity) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของกระดูกอ่อนเมื่อมีอายุมากขึ้น 2) ชีวเคมี (biochemical) ปริมาณและขนาดของ proteoglycan ลดลง ปริมาณน้ำในกระดูกอ่อนเพิ่มขึ้น มีการสร้าง lysosomal proteases และ neutral metalloproteinases มากขึ้น (eg, stromelysin, collagenase, gelatinase) (สำนักพัฒนาวิชาการแพทย, 2548) และ 3) โครงสร้าง (biomorphology) ส่วนกระดูกในบริเวณใกล้เคียงก็มีการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่น ขอบของกระดูกในข้อ (subchondral bone) มีการหนาตัวขึ้น (สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย, 2549) กระดูกอ่อนข้อต่อจะมีลักษณะเริ่มนุ่มกว่าปกติ สีเปลี่ยนจากใสเป็นสีเหลืองมีการแตกของผิวข้อ ระยะต่อมากระดูกผิวข้อเริ่มบางลงกระดูกส่วนใต้ข้อต่อกระดูกอ่อนหนาตัวขึ้น (subchondral bone sclerosis) มีกระดูกงอกบริเวณขอบกระดูก (marginal osteophyte) มีผลให้พิสัยการเคลื่อนไหวลดลง เกิดการตายของสับคอนดอลไบน์ (subchondral bone) เป็นหย่อมๆ (สำนักพัฒนาวิชาการแพทย กรมการแพทย, 2548) โดยเฉพาะกระดูกอ่อนบริเวณที่เป็นจุดที่รับน้ำหนักมาก (สุรพงษ์ อัมพวันวงษ์, 2543) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้เกิดอาการต่างๆ ขึ้น มีลักษณะทางคลินิกที่สำคัญ คือ ปวดข้อ ข้อฝืด ข้อบวมโตขึ้น การทำงานของข้อเสียไป พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อลดลง สาเหตุของการเกิดยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่ามีหลายปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่กระดูกอ่อนแล้วทำให้เกิดโรคนี้ เชื่อว่าเซลล์กระดูกอ่อน (chondrocyte) เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลง 3 แบบที่ทำให้เกิดโรคนี้ดังนี้

1. หลังจากที่มีปัจจัยมากระทบกับเซลล์กระดูกอ่อน ทำให้เซลล์กระดูกอ่อนตายและย่อยสลายไป
2. ส่วนอีกรูปแบบหนึ่งคือ เกิดกระบวนการของการเสื่อมโดยจะมีการสร้างเซลล์เพิ่มขึ้นรวมถึงสารต่างๆ เช่น โปรตีโอไกลแคน (proteoglycan) ไฮยาลูโรเนต (hyaluronate) และคอลลาเจนเพิ่มขึ้นรวมถึงเอนไซม์ซึ่งทำให้เกิดการทำลายของกระดูกโปรตีเอส (protease) และคอลลาจีเนส (collagenase) มากขึ้น กระดูกอ่อนจะบวมและมีการเสื่อมสลายของโครงสร้างภายในข้อ ส่งผลให้การทำงานของข้อผิดปกติไป
3. มีปัจจัยอื่นๆที่เร่งการเสื่อม เช่น น้ำหนักตัวมาก การรับน้ำหนักของข้อในท่าผิดปกติทำให้เกิดการกระทบกระแทกต่อกระดูกอ่อนเพิ่มขึ้น และในบางกรณีอาจมีเศษของกระดูกอ่อนที่หลุดออกมาในข้อทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อข้อ หลังจากนั้นจะกระตุ้นการหลั่งสารต่างๆออกมาทำลายผิวข้อ กระดูกอ่อนก็จะถูกทำลายเป็นวงจรมันนี้เรื่อยไป จนทำให้ผิวข้อส่วนนั้นกลายเป็นเนื้อกระดูก เวลาข้อเข้าเคลื่อนไหวก็สัมผัสกับกระดูกโดยตรง ทำให้เกิดความเจ็บปวด

มาก ความพิการและทุกข์ทรมาน การป้องกันแต่เนิ่นๆ น่าจะเป็นวิธีการที่ดีที่สุด ก่อนที่จะปล่อยให้เข้าเสื่อมจนหมดสมรรถภาพในการทำงาน

อาการของโรคข้อเข่าเสื่อม

1. อาการปวดข้อ (pain) มีลักษณะปวดตื้อ ๆ ทั่ว ๆ ไปบริเวณข้อ ไม่สามารถระบุตำแหน่งชัดเจนได้และมักปวดเรื้อรัง อาการปวดจะมากขึ้นเมื่อมีการใช้งาน หรือลงน้ำหนักลงบนข้อนั้นๆ และจะทุเลาลงเมื่อพักการใช้งานเมื่อการดำเนินโรครุนแรงขึ้นอาจทำให้มีอาการปวดตลอดเวลา หรือปวดในช่วงเวลากลางคืนร่วมด้วย

2. ข้อฝืด (stiffness) พบได้บ่อย จะมีการฝืดของข้อในช่วงเช้าและหลังจากพักข้อนานๆแต่ไม่เกิน 30 นาที อาจพบอาการฝืดที่เกิดขึ้นชั่วคราวในท่าข้อหรือเหยียดข้อในช่วงแรกๆ เรียกว่า ปรากฏการณ์ข้อฝืด (gelling phenomenon)

3. ข้อบวมและผิดรูป (swelling and deformity) อาจพบข้อขาโก่ง (genu varus or bowlegs) หรือข้อเข่าจิก (genu valgus knock knee) ข้อที่บวมเป็นการบวมจากกระดูกงอกไปบริเวณข้อ (สมาคมรูมาติซั่มแห่งประเทศไทย, 2549)

4. มีเสียงในข้อขณะเคลื่อนไหวข้อ (crepitus on motion) เป็นผลจากกระดูกอ่อนผิวข้อไม่เรียบเกิดการเสียดสีกันของข้อ และกล้ามเนื้อรอบข้อหดเกร็ง

5. พิสัยการเคลื่อนไหวข้อลดลง (limitation of movement) เกิดจากผิวของข้อสองข้างไม่เหมาะสมกัน กระดูกงอกของข้อที่ยื่นออกมา ชันของกระดูกอ่อนผิวข้อที่แตกออกมาขัดขวางการเคลื่อนไหว

6. ความมั่นคงของข้อเสียไป (joint instability) เป็นในผู้ป่วยที่เป็นมาก กระดูกอ่อนผิวข้อบางลง ทำให้ความกระชับของข้อเสียไป

7. กล้ามเนื้อรอบข้อลีบเล็กลง (muscle atrophy) เกิดเนื่องจากผู้ป่วยไม่ค่อยยอมใช้กล้ามเนื้อรอบข้อ

การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ลดอาการปวด
2. คงสภาพโครงสร้างของข้อเข่าไม่ให้แย่ลงกว่าเดิม ป้องกันความผิดปกติที่เกิดต่อข้อและเนื้อเยื่อโดยรอบ เช่น ข้อติดแข็งการผิดรูปของข้อ กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นต้น
3. สามารถใช้งานข้อเข่าได้ดีขึ้น เช่น การเดิน การทำกิจวัตรประจำวัน เป็นต้น
4. ทำให้พิสัยการเคลื่อนไหวข้อปกติ (หรือน้อยกว่าที่มีอยู่) ลดความพิการ ทำให้ลดการพึ่งพาผู้อื่นป้องกันการเกิดอาการซึมเศร้าและช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี

แนวทางการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม

การรักษาผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม ในทางปฏิบัติเริ่มจากการรักษาที่ไม่ใช้ยา การใช้ยา และการผ่าตัด อาการปวดที่เกิดจากภาวะข้อเข่าเสื่อม เกิดจากสาเหตุ

1. แรงที่กดผ่านผิวข้อเข่า ถ้าน้ำหนักตัวมากแรงกดก็มาก จะทำให้ปวดเวลาลุก ยืน เดิน นั่งเฉยๆ จะไม่ปวด
2. การอักเสบของข้อเข่า เกิดจากการใช้งานหรือมีกิจกรรมที่ข้อเข่ามากๆ เช่น นั่งพับเพียบ ขัดสมาธิ นั่งยองๆ ซี่งกรานานานเตี้ย ขึ้นลงบันไดมากๆ ทำให้ผิวข้อเข่ากดดันมาก เกิดอาการอักเสบของข้อเข่า จะทำให้มีอาการปวดถึงแม้จะไม่ลุกยืน เดิน บางรายอาจมีอาการเข่าบวม ร้อน
3. ภาวะกล้ามเนื้อเอ็นรอบเข่าตึงตัว บางรายเมื่อเกิดภาวะการอักเสบมักจะงอเข่าไว้ หรือเดินมาก ทำให้กล้ามเนื้อรอบๆเข่าตึงตัว เกร็ง ทำให้มีอาการปวดได้ (จิตรา วงศ์วิวัฒนานนท์, 2548)

แนวทางการรักษาประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ คือ

1. การใช้ยา จุดประสงค์หลักของการใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการปวด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถมีการเคลื่อนไหวและใช้ชีวิตทำงานได้ดีขึ้น ในปัจจุบันมีการใช้ยาหลายชนิดในการรักษา อาการปวดและการอักเสบในโรคข้อเสื่อม ยาเหล่านี้ได้แก่ ยาอะเซตามิโนเฟน (Acetaminophen) ยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (non steroidal antiinflammatory drugs : NSAIDS) ยาระงับอาการปวดที่เข้าสารเสพติด (narcotic) การฉีดยาสเตียรอยด์เข้าข้อ การใช้ยาทา/ยาปรับเปลี่ยน การดำเนินของโรคข้อเสื่อม ยาต้านการอักเสบ ชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์ ยาแก้ปวด

2. การผ่าตัด จะใช้ในกรณีที่ไม่สามารถรักษาด้วยวิธีการใช้ยา และรักษาด้วยยาแล้ว ไม่ได้ผล ผู้ป่วยยังคงมีอาการปวดอยู่มาก หรือมีข้อถูกทำลายอย่างมากและมีข้อผิดรูปเกิดขึ้น หรือมีภาวะแทรกซ้อน เช่น มีกระดูกหลุดตัว เป็นต้น การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อบ่งชี้ในการทำ ข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกันออกไป อาจมีการส่องกล้องเข้าไปในข้อเข่าเพื่อขจัดสิ่งแปลกปลอมและตกแต่งสภาพในข้อ การตัดแต่งกระดูกและจัดกระดูกที่โก่งงอให้ตรง รวมถึงการเปลี่ยนข้อเทียม

3. การปรับกิจวัตรและออกกำลังกาย (behavioral modification and exercise) ดังนี้

- 3.1 การพัก ช่วยป้องกันข้อไม่ให้เสียหายเพิ่มขึ้น ควรพักการใช้งานของข้อนั้น ในช่วงที่มีการอักเสบเฉียบพลันและมีอาการปวดมาก เมื่ออาการปวดลดลงจึงเริ่มให้มีการเคลื่อนไหว

ไหวเบาๆเท่าที่จะทำได้ การพักและหลีกเลี่ยงอากาศปฏิกิริยาบางอย่าง เช่น ลดการเดินขึ้นลงบันได หลีกเลี่ยงการอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งเป็นเวลานานๆ ไม่นั่งพับเพียบ ไม่คุกเข่า ไม่นั่งยองๆ ไม่นั่งขัดสมาธิ การลดปวดโดยความร้อน ความเย็นประคบ

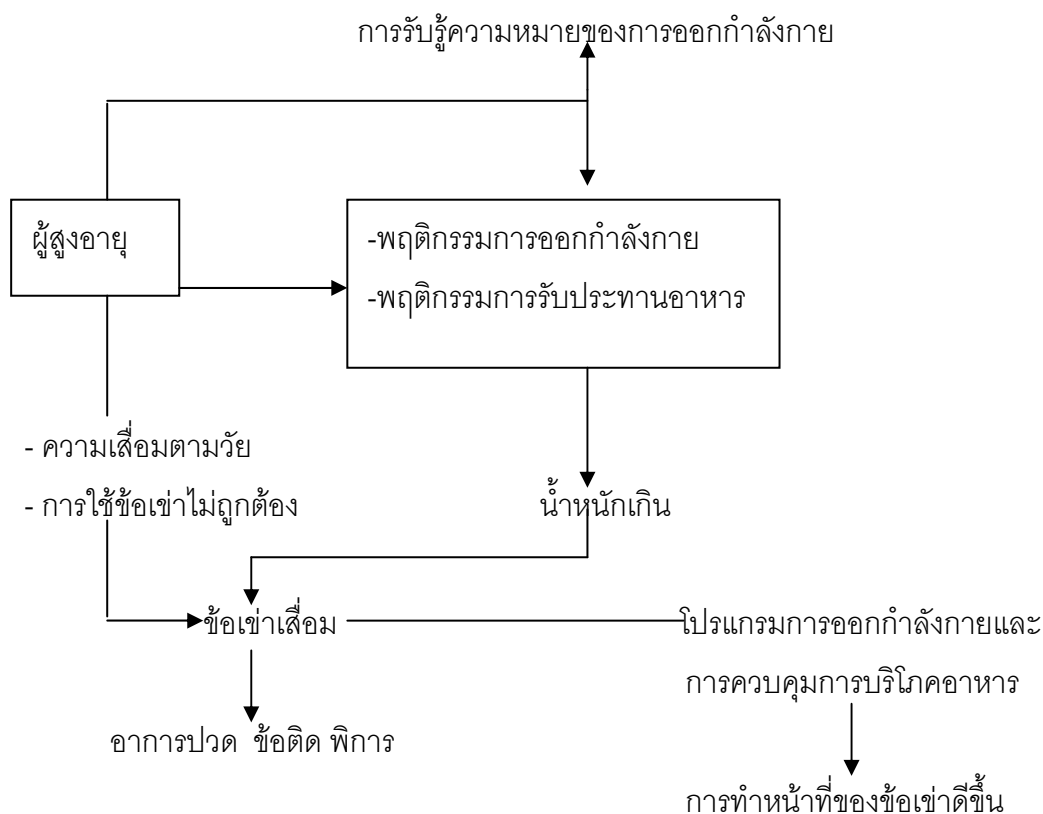
3.2 การใช้เครื่องช่วยพยุงข้อชนิดต่างๆ เพื่อเสริมความมั่นคงของข้อให้กระชับ และแข็งแรงขึ้นลดโอกาสการผิดรูปของข้อ การเลือกใช้ไม้เท้าชนิดช่วยลดการรับน้ำหนักที่ข้อ เข้าได้มาก โดยถือด้านตรงข้ามกับข้อที่ปวดเพื่อช่วยในการลดแรงกระทำต่อข้อ เสริมด้วยการบริหารกล้ามเนื้อรอบข้อให้แข็งแรงอยู่เสมอ เพื่อป้องกันกล้ามเนื้อลีบเล็กลง

3.3 การควบคุมน้ำหนัก น้ำหนักที่เกินจะกระตุ้นการเสื่อมของข้อเข้าโดยตรง แม้จะได้ยาจากแพทย์ แต่หากน้ำหนักตัวยังมากอยู่ ข้อก็จะมีโอกาสอักเสบได้อีก การตรวจสอบน้ำหนักตัวว่าอยู่ในเกณฑ์ตามอายุหรืออ้วนเกินไปใช้ดัชนีมวลกาย (BMI) หาได้จากน้ำหนักตัวในหน่วยกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงในหน่วยเมตรยกกำลังสอง)จึงมีความจำเป็น ปกติไม่ควรเกิน 25 กก./ม.² หากค่า BMI เกิน 25 กก./ม.² จัดว่าน้ำหนักเกิน การควบคุมน้ำหนักทำได้ด้วยการควบคุมทั้งชนิดและปริมาณอาหารอาทิการลดอาหารรสหวาน งดของมัน รับประทานอาหารแต่พออิ่ม ดื่มน้ำให้มาก

จากการกำหนดปัญหาจากการปฏิบัติ (Practice trigger) และจากการค้นหาแหล่งความรู้ (Knowledge triggers) สามารถสรุปผังความคิดเกี่ยวกับปัญหา ซึ่งมีความจำเป็นต้องการแก้ไขดังภาพที่ 2.1 ดังนี้

ภาพที่ 2.1

ผังความคิดเกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักรในผู้ป่วยสูงอายุข้อเข้าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน



ระยะที่ 2 ทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence supported phase) เป็นระยะของการค้นหาวินิจฉัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักในผู้ป่วยสูงอายุข้อเข้าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน เพื่อสร้างแนวปฏิบัติวิธีวิธีการดังนี้

2.1 การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

2.1.1 การสืบค้นเพื่อหาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาในระยะที่ 1 ทำให้เกิดคำถามในการหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อต้องการแก้ไขปัญหานี้อย่างถูกต้อง และเป็นแนวทางในการหาหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อตอบคำถามต่อไปนี้ 1) รูปแบบการควบคุมน้ำหนักในผู้ป่วยสูงอายุข้อเข้าเสื่อมที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ควรประกอบด้วย การออกกำลังกายและการควบคุมการรับประทานอาหารจริงหรือไม่ 2) วิธีที่การควบคุมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยสูงอายุข้อเข้าเสื่อมที่มีภาวะน้ำหนักเกินควรเป็นอย่างไร 3) ปัจจัยที่ทำให้การควบคุมน้ำหนักไม่ได้ผลในผู้ป่วยสูงอายุข้อเข้าเสื่อมที่มีน้ำหนักตัวเกินคืออะไร 4) วิธีการควบคุมน้ำหนักด้วยการออกกำลังกาย ควรทำอย่างไร 5) วิธีการควบคุมน้ำหนักด้วยการควบคุมการรับประทานอาหาร

อาหาร ควรทำอะไร 6) ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีภาวะน้ำหนักรุนแรง ควรได้รับความรู้และฝึกทักษะในเรื่องใดบ้าง ที่จะช่วยควบคุมน้ำหนัก 7) แนวทางการควบคุมน้ำหนักที่อยู่ในขอบเขตที่พยาบาลและทีมสุขภาพทำได้ มีอะไรบ้าง

2.1.2 เกณฑ์ในการคัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์

การค้นหาลักษณะเชิงประจักษ์ เพื่อหาแนวปฏิบัติการควบคุมน้ำหนักในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน โดยใช้กรอบแนวคิดการสืบค้นปีโก (PICO Framework) ดังนี้ Craig, (2002), Brown, Brunnhuber, Chalkidou., et al., (2006), ONS.(2004).

P for Patient, Population or Problem เฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน

I for Intervention วิธีการที่ใช้ในการควบคุมน้ำหนักผู้ป่วย มีวิธีการแบบใดบ้างที่ใช้กับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน

C for Comparison intervention/Alternatives, or Control เปรียบเทียบวิธีการควบคุมน้ำหนักหลายวิธี ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน

O for Outcome ผลที่ได้จากการรักษา สามารถลดน้ำหนักผู้ป่วยได้ดี ลดอาการและอาการแสดง หรือความเจ็บปวดของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน

โดยมีระยะเวลาในการค้นหาตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2549 ถึง มกราคม 2550 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือkdังนี้ เลือกรงานวิจัยทุกระดับ ทั้งที่มีการตีพิมพ์และไม่มีการตีพิมพ์ ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเน้นงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยเชิงทดลองกึ่งทดลอง และงานวิจัยในลักษณะการปฏิบัติ (Intervention) เพื่อหาแนวทางในการลดน้ำหนักเกินในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และจากการทบทวนวรรณกรรมจาก ตำรา บทความวิชาการ พบว่าผู้สูงอายุที่มีน้ำหนักเกิน จะส่งผลให้ข้อเข่ารับน้ำหนักมากขึ้น ทำให้เนื้อเยื่อกระดูกกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อบริเวณเข่ารับแรงกระแทกและถูกทำลายเพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุจะมีอาการปวดเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมเร็วขึ้น และทำให้ผู้เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมีการดำเนินของโรคไม่ดี การทำหน้าที่ของข้อเข่าลดลง เป็นอุปสรรคในการเคลื่อนไหว เกิดข้อผิดรูป เกิดความพิการ การสืบค้นหาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการควบคุมน้ำหนักในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ที่มีน้ำหนักเกิน มีการสืบค้นทุกแหล่งอย่างครอบคลุม จากแหล่งข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1.3 สืบค้นจากฐานข้อมูลโดยแยกประเภทดังนี้

1) ฐานข้อมูลสารสนเทศ CD-ROM ได้แก่ Cochrane Database of

Systematic Reviews

2) จาก Internet Online ได้แก่ 1)ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Pubmed EBSCOhost CINAHL Blackwell Medline Ovid Cochrane unioncaialog วิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ 24 สถาบัน IP 61.200.96.194 2)จากเว็บไซต์ (website) เช่น [http:// www.Tiac.or.th](http://www.Tiac.or.th), <http://www.cochrane.org>, <http://www.joannabriggs.edu.au>, <http://www.science.direct.com>

3) จากการสืบค้นด้วยมือ (hand search) ได้แก่ วารสารเฉพาะ เอกสารที่ไม่ตีพิมพ์เผยแพร่หรือไม่ได้เข้าระบบบันทึก online ติดต่อนักวิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญ

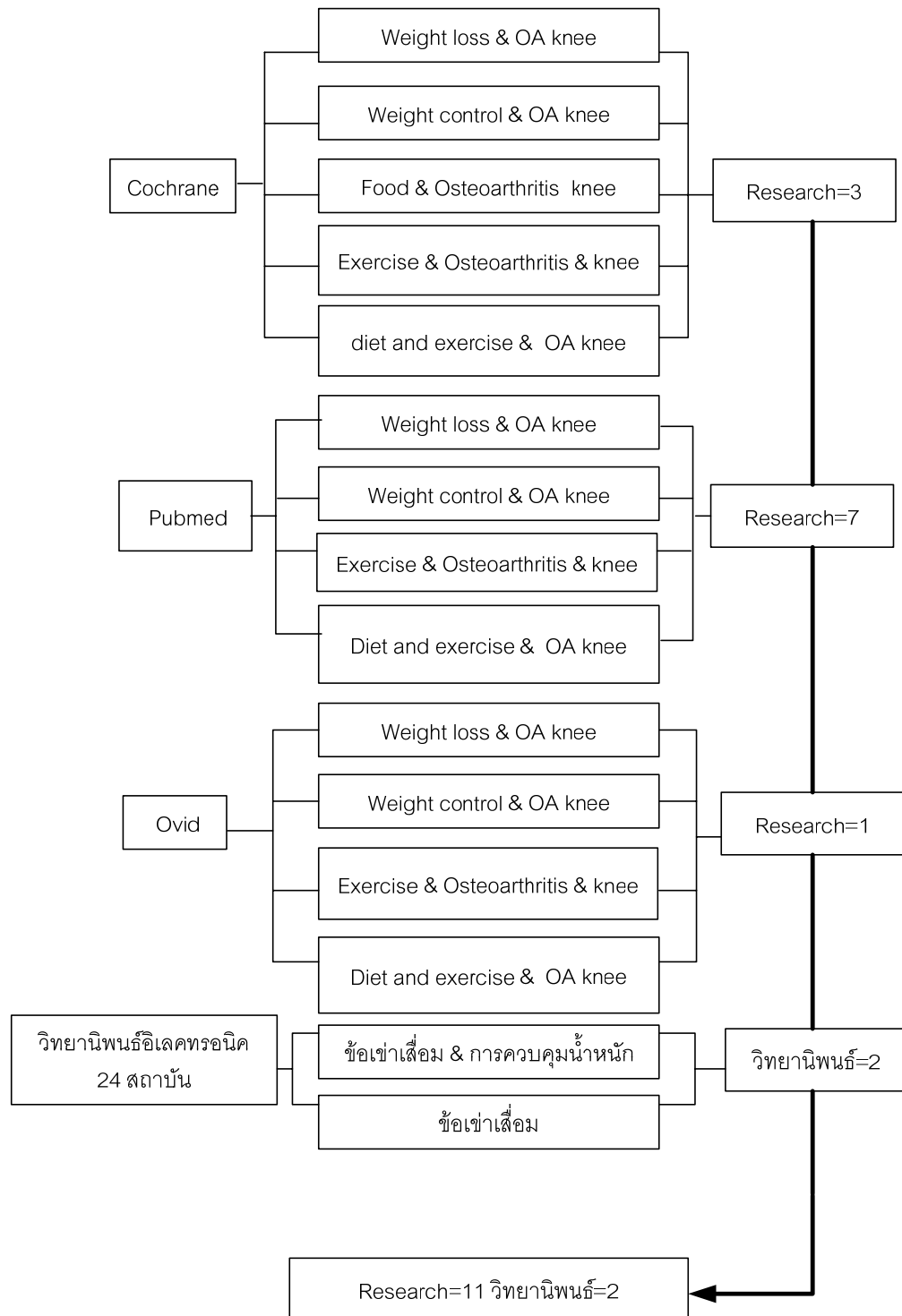
4) ใช้ search engine ได้แก่ Google.com

2.1.4 คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น ในการสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักในผู้ป่วยสูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยกำหนดคำสำคัญดังนี้

1. Weight loss & OA knee
2. Weight control & OA knee
3. Food & Osteoarthritis knee
4. Exercise & Osteoarthritis & knee
5. Diet and exercise & OA knee

2.1.5 ผลการสืบค้น จากขั้นตอนการค้นคว้าทำให้สามารถคัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เอนำมาสังเคราะห์ ได้จำนวน 9 เรื่องเป็น งานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มเปรียบเทียบกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial : RCT) จากฐานข้อมูล Cochrane 4 เรื่อง Pubmed 5 เรื่อง Ovid 2 เรื่อง วิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ 24 สถาบัน 2 เรื่อง ซึ่ง 13 เรื่องสำหรับสร้างแนวปฏิบัติ ส่วน 2 เรื่องนำมาเป็นเครื่องมือในการประเมินผลลัพธ์ วิธีการของทำที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย ตลอดจนรูปภาพการออกกำลังกาย ดังรายละเอียดสืบค้นข้อมูลดังรูปที่ 2.2

ภาพที่ 2.2
การสืบค้นข้อมูล



2.1.6. การประเมินระดับของงานวิจัย

หลังจากได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ต้องการแล้ว ผู้ศึกษาได้ประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้การแบ่งระดับของงานวิจัยชนิดของหลักฐาน ตามแบบประเมินของ The Joanna Briggs Institute : JBI Levels of Evidence ซึ่งแบ่งระดับดังนี้ (The Joanna Briggs Institute, 2006)

ระดับ 1 หลักฐานการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยที่เหมือนกัน และต้องเป็นงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มเปรียบเทียบกลุ่มควบคุม การทบทวนงานวิจัยใช้วิธีการอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน (systematic review) หรือเป็นงานวิจัยเชิงทดลองขนาดใหญ่หนึ่งเรื่องหรือมากกว่านั้นแต่ต้องมีช่วงค่าระดับความเชื่อมั่น(CI)ที่แคบ: Meta-analysis (with homogeneity) of experimental studies (eg RCT with concealed randomisation) OR One or more large experimental studies with narrow confidence intervals.

ระดับ 2 หลักฐานจากงานวิจัยเชิงทดลอง แบบสุ่มเปรียบเทียบกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นงานวิจัยขนาดเล็กจะเป็นหนึ่งเรื่องหรือมากกว่า ที่มีช่วงค่าระดับความเชื่อมั่น (CI) ที่กว้างหรืองานวิจัยเชิงทดลองแต่ไม่มีการสุ่มเข้ากลุ่ม : One or more smaller RCTs with wider confidence intervals OR Quasi-experimental studies (without randomisation)

ระดับ 3 หลักฐานจากงานวิจัยรูปแบบต่างๆ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- a. หลักฐานการศึกษาเชิงวิเคราะห์ติดตามหาสาเหตุโดยมีกลุ่มควบคุม : cohort studies (with control group)
- b. หลักฐานการศึกษาเชิงวิเคราะห์ตัวแทน (sampling) ที่เป็นโรค : case-controlled
- c. หลักฐานการศึกษาเชิงพรรณนา บรรยาย ได้แก่ การวิจัยเชิงสังเกต : observational studies (without control group)

ระดับ 4 หลักฐานจากความคิดเห็น หรือ จากงานของผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ หรือ รายงานจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หรือ บุคลากรผู้มีชื่อเสียงในด้านนั้นๆ หรือผลงานวิจัยตีพิมพ์ จากการสำรวจรวบรวมข้อมูล หรือข้อตกลงความเห็นที่เป็นเอกฉันท์ : expert opinion, or physiology bench research, or consensus

จากงานวิจัยที่ได้สืบค้นมาสามารถประเมินระดับงานวิจัยที่จะนำไปสังเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1
ระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์

NO	Title	Research design	Level
1	(Exercise and Dietary Weight Loss in Overweight and Obese Older Adults With Knee Osteoarthritis) The Arthritis, Diet, and Activity Promotion Trial (Messier, Loeser, Miller, et al., 2004.)	RCT	1
2	Intensive Weight Loss Program Improves Physical Function in Older Obese Adults with Knee Osteoarthritis. (Miller, Nicklas, Davis, et al., 2006)	RCT	1
3	Determinants of high and low attendance to diet and exercise interventions among overweight and obese older adults results from the arthritis, diet, and activity promotion trial. (Gool, Penniex, Kempen, et al., 2006)	RCT	1
4	Weight loss: the treatment of choice for knee osteoarthritis? A randomized trial. (Christensen, Astrup, & Bliddal, 2005)	RCT	1
5	Exercise, Self-Efficacy, and Mobility Performance in Overweight and Obese Older Adults With Knee Osteoarthritis. (Focht, Rejeski, Ambrosius, et al., 2005)	RCT	1
6	Effectiveness of Manual Physical Therapy and Exercise in Osteoarthritis of the knee. (Deyle, Hendrson, Matekel, et al., 2000)	RCT	1
7	Effectiveness of Modified Quadriceps Strengthening Exercise in Patients with	RCT	1

ตารางที่ 2.1
ระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ (ต่อ)

NO	Title	Research design	Level
	Osteoarthritis of knees (Tanwattana, Suputtitada, Aksaranugraha, et al., 2002)		
8	Effectiveness and safety of strengthening, aerobic, and coordination exercises for patients with osteoarthritis. (Bischoff, Heike , Roos, et al., 2003)	RCT	1
9	Diet-induced weight loss, exercise, and chronic inflammation in order, obese adults: a randomized controlled clinical trial. (Nicklas, Ambrosius, Messier., et al., 2004)	RCT	1
10	Exercise as a treatment for osteoarthritis. (Bennell, K., & Hinman, R, 2005)	RCT (clinical trial) Meta-analyses.	1
11	Aerobic walking or strengthening exercise for osteoarthritis of the knee? A systematic review. (Roddy, Zhang & Doherty, 2005)	RCT (clinical trial) systematic review.	1
12	ผลของการสอนตามโปรแกรมการดูแลตนเองต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (นิภาพร ตันติโกสุม, 2544)	Quasi experimental Research	2
13	ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพกล้ามเนื้อต้นขา ควอดรีเซปในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม(อรพิน สว่างวัฒนเศรษฐ์, 2540)	Descriptive Research	3b

2.1.7 การวิเคราะห์วิจารณ์และประเมินงานวิจัย เพื่อนำผลไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล ภายหลังที่สืบค้นงานวิจัยและการศึกษาที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงทำการประเมินคุณภาพงานวิจัย และความเป็นไปได้ในการนำผลงานวิจัยไปใช้สร้างแนวปฏิบัติการควบคุมน้ำหนักในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน หลักฐานเชิงประจักษ์ ทั้ง 13 เรื่อง ประเมินตามหลักเกณฑ์การนำไปใช้ (utilization criteria) ผู้ศึกษาใช้หลักเกณฑ์ของโพลิสและเบ็คดังนี้ (Polit & Beck, 2004)

1) สอดคล้องกับปัญหาทางคลินิก (clinical relevance)

งานวิจัยที่ได้มามีความตรง และสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการจะแก้ไขปัญหาและพัฒนาทางคลินิกที่กำหนด ผลของงานวิจัยนั้นช่วยในการตอบคำถาม ได้แก่ (1) สามารถส่งเสริมในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการควบคุมน้ำหนักเพื่อเพิ่มการทำงานของข้อเข่าในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินและได้ผลลัพธ์ตามต้องการ (2) งานวิจัยนั้นๆสามารถช่วยในกระบวนการตัดสินใจของพยาบาลในเรื่องของการพัฒนาแนวปฏิบัติได้ เช่น การวัดผลลัพธ์ของการควบคุมน้ำหนัก ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน การเลือกวิธีการควบคุมน้ำหนักที่เหมาะสม การระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน งานวิจัยนั้นๆ ได้มีการทดสอบสมมติฐานที่มีความสอดคล้องกับปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไข ผลของงานวิจัยพยาบาลมีเอกสิทธิ์ในการนำมาปฏิบัติเพื่อการแก้ไขปัญหาตามขอบเขตการปฏิบัติการพยาบาล และเป็นการทำงานร่วมกับสาขาวิชาชีพอื่น กระบวนการเก็บข้อมูลสามารถนำมาใช้จริงในทางปฏิบัติ

2) ในการประเมินคุณภาพงานวิจัยเป็นการประเมินคุณภาพในเชิงวิทยาศาสตร์ (scientific merit) และงานวิจัยมีความเป็นเลิศทางวิชาการ หมายถึง งานวิจัย ต้องประกอบด้วย 1) มีความแม่นยำตรงในเชิงของศาสตร์ ใช้ฐานคิดที่มีเหตุผล 2) มีความหมายและความสำคัญทางคลินิก (meaningful) 3) มีความน่าเชื่อถือ (believable) 4) ไม่มีข้อจำกัด (limitations) หรือมีข้อจำกัดน้อย

การประเมินความหมายในเชิงวิทยาศาสตร์ (scientific merit) นอกจากงานวิจัยที่ได้ควรมีความน่าเชื่อถือในระดับสูงแล้ว ยังต้องมีวัตถุประสงค์ความสอดคล้องกัน ทั้งออกแบบงานวิจัย เครื่องมือที่ใช้มีความคล้ายคลึงกันและเหมาะสม ได้รับการตรวจหาความเชื่อมั่นแล้วและใช้กันอย่างแพร่หลาย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจน การใช้สถิติมีความเหมาะสมกับระดับของการวัดและรูปแบบงานวิจัย การแปรผลและการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสมกับผลการวิจัย ซึ่งหลักการในการพิจารณาดังนี้ (1) แหล่งตีพิมพ์งานวิจัย (2) ผู้ทำการวิจัย(ทีม ประสพการณ์ ความเชี่ยวชาญ) (3)งานวิจัยนั้นๆได้รับทุนสนับสนุนหรือไม่ (4) คุณภาพงานวิจัยเป็นอย่างไร ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์ วิวิจารณ์ตามขั้นตอน

3) แนวโน้มที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติได้ (Implementation potential) สามารถนำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการควบคุมน้ำหนัก (intervention) มาใช้ในการปฏิบัติได้สูง และลักษณะกลุ่มตัวอย่างควรมีลักษณะเหมือนกัน ลักษณะของกลุ่มอาการควรเหมือนกันด้วย พยาบาลมีสิทธิในการที่จะนำโปรแกรมที่พัฒนา (Intervention) มาใช้ได้เต็มศักยภาพ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมไม่มีความยากลำบากในการเข้าร่วมโปรแกรม ค่าใช้จ่ายไม่สูง ผลที่คาดว่าจะได้รับมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งแนวโน้มที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติได้ประกอบด้วย ดังนี้

3.1 การเทียบเคียงความรู้สู่การปฏิบัติจริง (transferability of the finding) นำผลวิจัยวิธีการ โปรแกรมที่ลงปฏิบัติได้ค่อนข้างเป็นไปได้เพราะโปรแกรมไม่ซับซ้อน ผู้ป่วยในหน่วยงานมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมายตามงานวิจัยที่ศึกษา ปรากฏการณ์ดูแลคล้ายคลึงกัน ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินได้รับผลประโยชน์

3.2 ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง (feasibility Implementation) พยาบาลและทีมบุคลากรทางสุขภาพ สามารถใช้วิธีการ โปรแกรม และเครื่องมือที่ได้ในการควบคุม น้ำหนักผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินพยาบาลและทีมบุคลากรทางสุขภาพในหน่วยงานยังขาดแนวปฏิบัติทางคลินิกในการควบคุมน้ำหนักผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินที่ชัดเจน พยาบาล ทีมบุคลากรทางสุขภาพ และผู้ป่วยสามารถทำได้โดยไม่ยุ่งยาก ทำด้วยความเต็มใจ ไม่เป็นการเพิ่มงานประจำที่มีอยู่

3.3 ความคุ้มค่า คำนวณประโยชน์ เมื่อนำไปใช้ (cost-benefit ratio) ไม่เกิดความเสีย อันตรายต่อผู้ป่วย ประหยัดค่าใช้จ่าย ผู้ป่วยที่ต้องการลดน้ำหนักโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินทั้งในชุมชนชนบทและในเมืองได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ ส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถบรรเทาอาการของโรคได้ดีขึ้น ไม่ต้องใช้จำนวนบุคลากรทางสุขภาพมาก บุคลากรทางสุขภาพทุกคนสามารถใช้ได้

ผลการประเมินวิเคราะห์งานวิจัยแต่ละฉบับดังแสดงในภาคผนวก จ

2.2 การสังเคราะห์และสกัดงานวิจัยเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติ เน้นที่การศึกษาเชิงประจักษ์ (Evidence-based) และค้นหาหลักฐานเพื่อให้ได้ข้อสรุปจากงานวิจัยที่ผ่านมาโดยเป็นงานวิจัยที่มีสมมติฐานที่เหมือนกันและเกี่ยวเนื่องกัน เมื่อผ่านขั้นตอนการประเมินการวิเคราะห์หลักฐาน และงานวิจัยเพื่อลงสู่การปฏิบัติ โดยคำนึงถึงกลยุทธ์ในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติที่กำหนดโดยนักปฏิบัติทางคลินิกความรู้และประสบการณ์ของนักปฏิบัติการทางคลินิก และความเหมาะสมกับกลุ่มของผู้รับบริการ รายละเอียดของการสังเคราะห์อยู่ในภาคผนวก สิ่งที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัย การศึกษาต่างๆ และข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน

ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้มา สังเคราะห์และสกัดเนื้อหางานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการสร้างแนวปฏิบัติ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2
การนำสารงานวิจัย ไปใช้ในการสร้างแนวปฏิบัติ

เรื่อง/ผู้วิจัย	สรุปผลการนำไปใช้
Exercise and Dietary Weight Loss in Overweight and Obese Older Adults With Knee Osteoarthritis) The Arthritis, Diet, and Activity Promotion Trial (Messier, Loeser, Miller, et al., 2004.)	-นำรูปแบบของ The Arthritis, Diet, and Activity Promotion Trial: ADAPT มาใช้เช่น การที่จะควบคุม น้ำหนักในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมได้นั้น ควรที่จะต้องประกอบไปด้วยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม ต้องทำไปพร้อมๆกัน ไม่ควรทำการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง -วิธีการ เช่น การคัดเลือกเข้า/ออกกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาในการเข้าร่วม 18 เดือน และ 2.5 ปี กิจกรรม(intervention) ควรทำในเวลาและสถานที่เดียวกัน ระยะ/ความถี่ในการออกกำลังกาย เป้าหมายน้ำหนักและอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดทุกร้อยละ 50-75 ระยะของการออกกำลังกายที่ควรจะเป็นการแบ่งระยะของการควบคุมอาหารและกิจกรรมของกลุ่มทำออกกำลังกายที่เหมาะสมควรมีทำยืดกล้ามเนื้อก่อน -การติดตามประเมินผลลัพธ์ การทำหน้าที่ของข้อเข่า โดยใช้ The Western Ontario and Mc Master Universities Osteoarthritis Index : WOMAC
Intensive Weight Loss Program Improves Physical Function in Older Obese Adults with Knee Osteoarthritis. (Miller, Nicklas, Davis, et al., 2006)	-นำรูปแบบโปรแกรมการลดน้ำหนักอย่างจริงจังเข้มงวด ประกอบด้วยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย -วิธีการ ได้แก่ ด้านการควบคุมการบริโภคเช่นพลังที่ควรได้รับในแต่ละวันโดยแยกเพศ การเลือกชนิดอาหาร สัดส่วนของสารอาหารที่ควรได้รับ ความหลากหลายของอาหาร ส่วนด้านการออกกำลังกาย นำระยะเวลา/ความถี่ 3 วันต่อสัปดาห์ ครั้งละ 60 นาที ทำที่เหมาะสม และการบันทึก

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)
การนำสารงานวิจัย ไปใช้ในการสร้างแนวปฏิบัติ

เรื่อง/ผู้วิจัย	สรุปผลการนำไปใช้
	กิจกรรมด้วยตนเอง -การติดตามประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ 1.การทำหน้าที่ของข้อเข่า โดยใช้ 1) WOMAC และ 2) การทดสอบการเดินภายใน 6 นาที และการขึ้นบันได 2.อาการปวดเข่า 3.น้ำหนักตัว
Determinants of high and low attendance to diet and exercise interventions among overweight and obese older adults results from the arthritis, diet, and activity promotion trial. (Gool, Penniex, Kempen, et al., 2006)	-นำรูปแบบ การติดตาม การกระตุ้น ในระยะเริ่มแรกของการเข้าร่วมกิจกรรมและต่อเนื่อง เพราะมีปัจจัย ตัวแปรหลายตัวที่ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเปลี่ยนใจไม่ยอมทำตามคำแนะนำ เพราะไม่เห็นประโยชน์ของการเข้าโปรแกรม
Weight Loss: the treatment of choice for knee osteoarthritis? A randomized trial. (Christensen, Astrup & Bliddal., 2005)	-วิธีการ เลือกอาหารที่ให้พลังงานต่ำ สัดส่วนอาหารที่เหมาะสมของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน -คู่มือรายการอาหารที่ควรรับประทาน
Exercise, Self-Efficacy, and Mobility Performance in Overweight and Obese Older Adults With Knee Osteoarthritis. (Focht, Rejeski, Ambrosius., et al., 2005)	-นำวิธีการในการคอยควบคุมดูแล ความเชื่อ โดยให้ผู้ป่วยเล่าปัญหา รับฟังปัญหา เช่น อาการเจ็บปวดของข้อเข่าความสามารถในการลดน้ำหนักด้วยวิธีควบคุมการบริโภคและออกกำลังกาย เช่น ทำออกกำลังกายในท่าขึ้นบันได (stair-climb) ได้เอง การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยเช่น มีอิสระในการรับรู้ถึงประโยชน์ในการที่จะลดน้ำหนัก

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)
การนำสารงานวิจัย ไปใช้ในการสร้างแนวปฏิบัติ

เรื่อง/ผู้วิจัย	สรุปผลการนำไปใช้
Effectiveness of Manual Physical Therapy and Exercise in Osteoarthritis of the knee. (Deyle, Hendrson, Matekel., et al., 2000)	-นำรูปแบบ วิธีการ ในการใช้คู่มือในดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายเอง ร่วมกับการให้บุคลากรที่มีความรู้เฉพาะเรื่อง คอยติดตามดูแลประเมินผล เป็น ประจำและต่อเนื่อง โดยเน้นการให้ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับ
Effectiveness of Modified Quadriceps Strengthening Exercise in Patients with Osteoarthritis of knees. (Tanwattana, Suputtitada, Aksaranugraha, et al., 2002)	-นำการประเมินผลลัพธ์ โดยใช้ WOMAC ในสัปดาห์ที่1และที่ 2 จนครบ 4 สัปดาห์ -ทำบริหารกล้ามเนื้อต้นขาที่เหมาะสม
Effectiveness and safety of strengthening, aerobic, and coordination exercises for patients with osteoarthritis. (Bischoff, Heike, Roos, et al., 2003)	-นำรูปแบบวิธีการออกกำลังกาย ทำในการออกกำลังกายเช่น strengthening and aerobic exercises บรรเทาอาการปวดช่วยให้การทำหน้าที่ของเข่าดีขึ้นและเป็นวิธีที่ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูง
Diet –induced weight loss, exercise, and chronic inflammation in order, obese adults: a randomized controlled clinical trial. (Nicklas, Ambrosius, Messier, et al., 2004)	-นำรูปแบบวิธีการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)
การนำสารงานวิจัย ไปใช้ในการสร้างแนวปฏิบัติ

เรื่อง/ผู้วิจัย	สรุปผลการนำไปใช้
Exercise as a treatment for Osteoarthritis. (Bennell, 2005)	-นำรูปแบบวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วย เช่น การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strengthening exercise) มี 2 แบบ ดังนี้ 1.การเกร็งกล้ามเนื้อโดยไม่มีการเคลื่อนไหวข้อ (Isometric exercise) 2.การเกร็งกล้ามเนื้อขณะที่มีการเคลื่อนไหวของข้อร่วมด้วย (Isotonic exercise)และ การออกกำลังกายแบบแอโรบิค (Aerobic Exercise)
Aerobic walking or Strengthening exercise for osteoarthritis of the knee? A systematic review.(Roddy, Zhang & Doherty., 2005)	-รูปแบบของการออกกำลังกายด้วยท่าเดิน aerobic walking และท่าเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา quadriceps strengthening exercise
ผลของการสอนตามโปรแกรมการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (นิภาพร ตันติโกศล, 2544)	-นำแบบสัมภาษณ์มาใช้ในด้านการออกกำลังกาย(บริหาร เข่า) มาใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย
ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพกล้ามเนื้อต้นขา ควอดริเซพในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม (อรพิน สว่างวัฒนเศรษฐ์, 2540)	-นำแบบสัมภาษณ์มาใช้ในด้านการควบคุมการรับประทานอาหาร มาใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารในผู้ป่วย

สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยที่สังเคราะห์เพื่อใช้ในการปฏิบัติ มีดังนี้

1. การควบคุมน้ำหนัก ต้องประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่การออกกำลังกายและการควบคุมการบริโภคอาหาร

2. การออกกำลังกาย ประกอบไปด้วยดังนี้

2.1 ระยะเวลา ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ครั้งละ 60 นาที ซึ่งรวมเวลาระยะอบอุ่นร่างกาย (warm-up) และระยะปรับร่างกายให้เย็นลงสู่สภาพปกติ (cool down) ใช้เวลา 15 นาที เข้าไปด้วย

2.2 รูปแบบการออกกำลังกาย ควรทำอย่างน้อย 1.6 ปีในคนปกติ และ 2.5 ปีสำหรับผู้ที่มีโรคประจำตัวเช่นโรคความดันโลหิตสูง ทำออกกำลังกายประกอบด้วยท่าที่เหมาะสม ระดับความหนักของการออกกำลังกาย (Intensity of Exercise) ที่เพียงพอ การออกกำลังกายประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

1) ระยะอบอุ่นร่างกาย (warm-up) ซึ่งอาจใช้ระยะแอโรบิค(aerobic phase)มาเป็นการอบอุ่นร่างกาย (warm-up) ซึ่งประกอบด้วยท่ายืดกล้ามเนื้อ (stretching exercise) และการเดิน (walking) อย่างช้าๆ ในระยะเริ่มแรก เพื่ออบอุ่นร่างกาย เป็นระยะเวลา 15 นาที โดยให้อัตราการเต้นของหัวใจให้อยู่ในระดับร้อยละ 50 หรือใช้สเกลบอร์ก (Borg Scale) หรืออัตราการรับรู้ความเหนื่อย (Rate of Perceived Exertion Scale:RPE Scale) ในระดับเริ่มรู้สึกเหนื่อย (fairly light)

2) ระยะออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (resistance-training phase) 15 นาที โดยให้อัตราการเต้นของหัวใจให้อยู่ในระดับร้อยละ 75 หรือใช้สเกลบอร์ก (Borg Scale) หรืออัตราการรับรู้ความเหนื่อย (RPE Scale) ในระดับค่อนข้างเหนื่อย (somewhat hard) ประกอบด้วย 2 ชุดแต่ละชุดทำซ้ำ 12 ครั้ง ระยะให้พัก 1-1 ½ นาที ซึ่งประกอบด้วยทำดังนี้

ชุดที่1 ประกอบด้วยท่าเหยียดขา (leg extension), ท่างอขา (leg curl), ท่ายกส้นเท้า (heel raise)และท่าขึ้นลงบันได (step-up) แสดงในคู่มือผู้ป่วย ภาคผนวก ซ.

ชุดที่2 ประกอบด้วยท่าถ่วงน้ำหนัก (cuff weights and weighted vests)

3) ระยะแอโรบิคช่วงที่ 2 (secondary aerobic phase)ประกอบด้วย การเดิน หรือ การปั่นจักรยาน ใช้ระยะเวลา 15 นาที โดยให้อัตราการเต้นของหัวใจให้อยู่ในระดับร้อยละ 75 หรือใช้สเกลบอร์ก (Borg Scale) หรืออัตราการรับรู้ความเหนื่อย (RPE Scale) ในระดับค่อนข้างเหนื่อย (somewhat hard)

4) ระยะผ่อนคลายเป็นร่างกายให้เย็นลงสู่สภาพปกติ (cool down phase) ใช้ระยะเวลา 15 นาที ประกอบด้วย ทำเดินอย่างช้าๆและจบด้วยการยืดกล้ามเนื้ออีกครั้ง ให้หัวใจที่เคยทำงานหนักได้ทำงานช้าลงอย่างเป็นระบบ เช่น การนั่งบนเก้าอี้แล้วเหยียดขาสลับข้างแล้วค่อยๆผ่อนลมหายใจเข้าออก โดยให้อัตราการเต้นของหัวใจให้อยู่ในระดับร้อยละ 50 หรือใช้สเกลบอร์ก (Borg Scale) หรืออัตราการรับรู้ความเหนื่อย (RPE Scale) ในระดับรู้สึกเหนื่อยลดลง (fairly light)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการทำหน้าที่ของข้อเข่า ได้แก่ แบบบันทึกการออกกำลังกายประจำวัน และ WOMAC แปลโดยศ.นพ.เสก อักษรานุเคราะห์ เป็นการวัดการทำหน้าที่ของข้อเข่า มี 24 หัวข้อประกอบไปด้วย อาการปวด (pain) 5 หัวข้อ อาการข้อตึงฝืด (stiffness) 2 หัวข้อ การใช้งาน (physical function) 17 หัวข้อ หัวข้อละ 10 คะแนน รวมเป็น 240 คะแนน

4. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต้องประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

4.1 มีการประชุมหรือปฐมนิเทศ (Orientation) ก่อนเริ่มกิจกรรมที่จะต้องทำเสียก่อน

4.2 ในเดือนที่ 1 กิจกรรมที่ทำ ควรให้กลุ่มผู้ป่วยเข้ามามีบทบาทในการมีส่วนร่วมซึ่งกันและกันในการที่จะควบคุมน้ำหนักการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และฝึกทักษะร่วมกันและเดือนที่ 2 ต่อมาผู้เข้าร่วมอาจทำกิจกรรมกับกลุ่มผู้ป่วยเดิมหรือจะทำต่อเองที่บ้าน หรือจะทำเองที่บ้านบ้างและรวมกลุ่มบ้างแล้วแต่ผู้ป่วยจะเลือก

4.3 ผู้ที่ทำกิจกรรมเองที่บ้าน เมื่อรู้ร่วมน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ควรที่จะมาเข้ากลุ่มเพื่อพบปะพูดคุยกัน และถ้ามีปัญหาผู้ป่วยสามารถติดต่อกันทางโทรศัพท์กับบุคลากรทางสุขภาพหรือกับผู้ป่วยด้วยกันเอง

5. รูปแบบการรับประทานอาหาร สรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

5.1) เป้าหมายในการลดน้ำหนัก ต้องลดน้ำหนักลงให้ได้ร้อยละ 5 ในระยะเข้าร่วมกิจกรรมเป็นระยะเวลา 1.6 ปี โดยไม่ได้ใช้ยาสำหรับคนที่ไม่มีภาวะเจ็บป่วย สำหรับผู้ที่มีโรคต่างๆเช่นความดันโลหิตสูงควรลดน้ำหนักได้ร้อยละ 5.4 ซึ่งใช้เวลา 2.5 ปี (Messier, Gutekunst, & Davis., (2005) จากเป้าหมายดังกล่าว ผู้ศึกษาได้นำมาปรับใช้โดยการคำนวณเป้าหมายที่ควรจะเป็นในแต่ละเดือน ซึ่งการคำนวณแคลอรีในแต่ละวัน นั้นคำนวณจากเพศ น้ำหนักตัวและส่วนสูง ตามสูตรแฮริสเบนนาติก(Harris-Benedict) B.E.E. (Basal Energy Expenditure) และสำหรับเพศชาย = $66.5 + (13.75 \times \text{kg}) + (5.003 \times \text{cm}) - (6.775 \times \text{age}) + \text{stress factor} + \text{activity factor}$ และ เพศหญิง = $655.1 + (9.563 \times \text{kg}) + (1.850 \times \text{cm}) - (4.676 \times \text{age}) + \text{stress factor} + \text{activity factor}$ จะได้พลังงานที่ต้องการในแต่ละวัน (Harris & Benedict., 1919)

เมื่อมาเปรียบเทียบน้ำหนักตามเป้าหมายที่ต้องลดของแมสสิเออ (Messier) ก็จะได้จำนวนแคลอรีที่ควรลดในแต่ละวันที่ต้องการ สำหรับในเรื่องรายการอาหารได้ประยุกต์ใช้รายการอาหารของคนไทยโดยกองโภชนาการ และฝ่ายโภชนาการโรงพยาบาลศูนย์สระบุรี มาประกอบให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ซึ่งการแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารจากรายการอาหารให้พลังงาน และหมวดอาหารแลกเปลี่ยนที่เหมาะสม ทั้งหมดนี้จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมาย ซึ่งจะไม่ทำให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานมากหรือน้อยจนเกินไปจนอาจเกิดการขาดสารอาหาร หรือได้รับอาหารเกินความจำเป็น จนเป็นสาเหตุลดน้ำหนักไม่ได้

5.2) การจัดกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมที่นำมาใช้ในการเข้ากลุ่ม ได้แก่ การเข้ากลุ่มผู้ป่วยประเภทเดียวกันเพื่อเกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การเรียนรู้จากผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมการบริโภคอาหาร การแนะนำความรู้ และการสาธิตการเลือกรับประทานอาหาร การติดตามประเมินผล ได้แก่ น้ำหนักผู้ป่วย พฤติกรรมในการรับประทานอาหารซึ่งได้จากการบันทึกลงในคู่มือผู้ป่วย การทำหน้าที่ของข้อเขา ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว ทำให้ผู้ป่วยสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เกิดกำลังใจและมั่นใจมากขึ้น เมื่อเห็นผู้ป่วยคนอื่นๆ ที่สามารถควบคุมการบริโภคอาหารได้สำเร็จ ทำให้ทราบพฤติกรรมของผู้ป่วยในการเลือกรับประทานอาหารถูกต้องเหมาะสมเพียงไร

5.3) ช่วงระยะเวลาในการควบคุมอาหาร ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1) Intensive (เดือนที่1-4) เป็นระยะที่สำคัญ ที่ต้องเน้นผู้ป่วยที่จะเพิ่มความตระหนักความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนิสัยการบริโภค เช่น การรับประทานอาหารที่มีแคลอรีต่ำ

2) Transition (เดือนที่5-6) ระยะเปลี่ยนผ่าน เพื่อเข้าสู่ระยะรักษาสภาพให้ดำรงอยู่ต่อไป

3) Maintenance (เดือนที่7-18) ระยะรักษาสภาพให้ดำรงอยู่ต่อไป เป็นระยะที่ผู้ป่วยมีความคุ้นเคยที่จะทำต่อไป

5.4) รายการและชนิดอาหาร ที่ได้รับต้องไม่เกินพลังงานที่ต้องการในแต่ละวัน ซึ่งบุคลากรทางสุขภาพเป็นผู้คำนวณให้ เช่น คำนวณแคลอรีในแต่ละวันที่ควรได้รับ รายการอาหารให้พลังงาน และหมวดอาหารแลกเปลี่ยน

5.5) การมีส่วนร่วม เป็นการช่วยให้พฤติกรรมมีการเปลี่ยนแปลงง่ายขึ้น โดยการใช้ทักษะการควบคุมและกำกับตนเอง (self-regulatory skill) ทักษะเหล่านี้นั้นประกอบไปด้วย การลง

บันทึกด้วยตนเอง (self monitor) เช่น ในการลงบันทึกในการรับประทานอาหารในแต่ละวัน เพื่อประเมินตนเองว่าตนเองได้รับอาหารมากน้อยเพียงใด การแก้ปัญหาและการจัดการกับสิ่งรอบตัวด้วยตัวผู้ป่วยและสมาชิกกลุ่ม (solving and environmental management) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นตอนแรกต้องมีการประชุมรายกลุ่ม โดยติดตามไปทุกสัปดาห์ตลอดจน 1 เดือน หลังจากนั้นมีการประชุมกลุ่มเดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 18 เดือนและ 30 เดือน ในกรณีที่โรคประจำตัวเช่นโรคความดันโลหิตสูง

2) ขั้นตอนต่อมา ในการประชุมกลุ่มแต่ละครั้งที่มาประชุม จะพูดถึงการแก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ความสมดุลเรื่องรสชาติที่หลากหลายหรืออาหารที่ไขมันและแคลอรีต่ำ การทบทวนความรู้ การเตรียมอาหารและโภชนาการด้วยส่วนผสมที่มีมากมายและหาง่าย การลงบันทึกรายการอาหารด้วยตนเอง เพื่อประเมินพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร ส่วนการประชุมรายบุคคลจะใช้การสังเกตความก้าวหน้ารายบุคคล การแก้ปัญหา การตอบคำถามและการกำหนดเป้าหมายต่างๆเช่น น้ำหนัก พลังงานที่ต้องการ อัตราการเต้นของหัวใจ ฯลฯ การลงบันทึกรายการอาหารด้วยตนเอง เพื่อประเมินพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารเช่นเดียวกัน

3) ต้องมีการชั่งน้ำหนักทุกเดือน การชั่งน้ำหนักต้องเป็นเวลาเดียวกัน และห้ามสวมรองเท้าในการชั่งทุกครั้ง

4) มีการลงบันทึกรายการอาหารที่รับประทานประจำวันด้วยตนเอง

6. การประเมินผลลัพธ์ ประกอบไปด้วย

6.1) การประเมินผลลัพธ์ในเรื่อง การควบคุมน้ำหนักผู้ป่วยสูงอายุข้อเข้าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน โดยใช้แบบดังนี้ ได้แก่

1) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมและการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

2) แบบสัมภาษณ์ประเมินการทำหน้าที่ของข้อเข้า (WOMAC) ซึ่งคิดค้นโดยเบลลามี่ (Bellamy, 1988,2005) การประเมินครั้งนี้ได้ดัดแปลง Modified WOMAC ซึ่ง ศ.นพ. เสก อักษรานุเคราะห์ ได้สรุปจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ (เสก อักษรานุเคราะห์, 2543)

7. แนวปฏิบัติที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ประกอบไปด้วย ประกอบด้วย แนวปฏิบัติของบุคลากรทางสุขภาพ แผนการสอน คู่มือผู้ป่วย และแบบบันทึกพฤติกรรมการควบคุมการรับประทานอาหารและออกกำลังกายในแต่ละวัน และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการทำหน้าที่ของข้อเข่าผู้ป่วย (รายละเอียดดังในภาคผนวก จ-ญ)

ระยะที่ 3 ปรับปรุงแนวปฏิบัติก่อนไปใช้จริง (Evidence observed phase) ภายหลังจากที่ได้แนวปฏิบัติ จึงได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นเสนอโครงการที่ศึกษาต่อบัณฑิตคณะพยาบาลศาสตร์ ผ่านคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ระดับคณะ และผู้ทรงคุณวุฒิทดลองปรับปรุงใช้แนวปฏิบัติในหน่วยบริการปฐมภูมิศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลศูนย์สระบุรี โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. เข้าพบพูดคุยกับ แพทย์ พยาบาลประจำการหน่วย โภชนากร หัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน เพื่อเสนอแนวคิดและขอคำแนะนำเกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในหน่วยงาน

2. นำแนวทางปฏิบัติเข้าเสนอที่มบุคลากรหน่วยปฐมภูมิและทีมผู้ดูแลผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมให้ร่วมพิจารณา แล้วนำข้อเสนอนี้ที่ได้มาปรับให้เหมาะสมสำหรับหน่วยงานและบริบทของคนไทย

3. นำแนวปฏิบัติไปใช้กับผู้ป่วยสูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน ภายใต้อาการดูแลของทีมการพยาบาลศูนย์สุขภาพชุมชนระดับปฐมภูมิ จำนวน 10 ราย เพื่อประเมินปัญหาอุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติ

4. นำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงขึ้น ประกอบด้วย แนวปฏิบัติของบุคลากรทางสุขภาพ แผนการสอน คู่มือผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วย

5. นำโครงการ นำแนวปฏิบัตินี้ไปผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ระดับคณะ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการนำไปใช้ และการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยที่ทดลองใช้แนวปฏิบัติ

6. ภายหลังจากผ่านความเห็นชอบคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ระดับคณะ จึงนำแนวปฏิบัติผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน ได้แก่ แพทย์ อาจารย์พยาบาลด้านการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกและข้อและด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา โภชนากร เพื่อรับข้อเสนอแนะมาปรับให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง

ระยะที่ 4 ทดลองใช้แนวปฏิบัติกับหน่วยงานจริง (Evidence base phase) เป็นระยะที่นำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้ว ทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 2 รายและผู้ป่วยในหน่วยงาน มีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ เป็นระยะที่นำแนวปฏิบัติและนำผลที่ได้ มาปรับปรุงแก้ไข การ

ปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพ ให้เหมาะสมกับบริบทของคนไทย ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการควบคุมน้ำหนักเพื่อเพิ่มการทำงานของข้อเข่าในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 เลือกผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมและมีน้ำหนักเกิน จำนวน 2 ราย ตามคุณสมบัติดังนี้

4.1.1 ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง

4.1.2 ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคในการควบคุมอาหารและออกกำลังกาย

4.1.3 มีดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่า 25 กก/ม²

4.2. ชี้แจงข้อมูลของการเข้าร่วมโครงการตามคำชี้แจงข้อมูล (ภาคผนวก ค) เพื่อให้ผู้ป่วยพิจารณาการเข้าร่วมโครงการ

4.3. ภายหลังผู้ป่วยพิจารณาและยินดีเต็มใจเข้าร่วมโครงการ จึงให้ผู้ป่วยลงนามให้ความยินยอม

4.4. ดำเนินการให้ความรู้ ฝึกทักษะการควบคุมน้ำหนักและติดตามประเมินผล ตามโปรแกรมที่กำหนด ผู้ป่วยมีสิทธิที่จะหยุดการเข้าร่วมโครงการได้ตลอดเวลา ทั้งนี้การได้เข้าร่วมจะไม่มีผลกระทบใดๆ

4.5. ระหว่างการเข้าร่วมในโครงการจะได้รับการดูแล ตรวจสอบอาการเปลี่ยนแปลง และช่วยเหลือเบื้องต้นจากพยาบาลผู้ดำเนินการศึกษา และเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพ รวมทั้งการประสานงานกับทีมแพทย์ผู้รับผิดชอบดูแลท่านอย่างทันท่วงที เพื่อการรักษาที่เหมาะสมตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม

4.6. ประเมินผลลัพธ์ภายหลังการเข้าร่วมโครงการในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 2