

การพัฒนาแบบเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายเพื่อชะลอเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

The Development of a Motivation Model for Modifying Exercise Behavior for Delaying Deterioration in Chronic Kidney Disease Stage 3 Patients

คนรัตน์ เดโฟสเซซ¹ ณัฐรญา เนตรภักดี² อีน วงษ์เคน³ หนูกาญจน์ แผงเมืองคุก³
Kanarat Defossez¹ Nataruja Naetpakdee² Eln Wongken³ Nookarn Pangmueangcook³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของแบบเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เป็นแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน 2565 ถึง กรกฎาคม 2566 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ 2) สร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ 3) ทดลองใช้รูปแบบด้วยแบบแผนการทดลองแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อน-หลัง กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 จำนวน 26 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และ 4) ประเมินและยืนยันคุณภาพรูปแบบ รูปแบบที่พัฒนาประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัว 2) การเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 3) การเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการตนเอง และ 4) ความต่อเนื่องในการสนับสนุน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ paired t-test หลังเข้าร่วมรูปแบบ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกาย (33.96±3.09) สูงกว่าก่อนเข้าร่วม (21.38±3.42) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) อัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้นจาก 52.22±4.13 เป็น 55.00±4.79 มล./นาที/1.73 ม² ($p = .002$) สมรรถภาพการทำงานของหัวใจและปอดเพิ่มขึ้นจาก 206.15±29.40 เป็น 278.85±32.29 เมตร ($p < .001$) การทรงตัวและความคล่องแคล่วดีขึ้นจาก 30.85±3.07 เป็น 24.81±2.68 วินาที ($p < .001$) สรุปได้ว่า รูปแบบเสริมสร้างแรงจูงใจที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายและชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรัง; การออกกำลังกาย; แรงจูงใจ; การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม; การชะลอไตเสื่อม

ABSTRACT

This Research aimed to develop and evaluate the effectiveness of a motivation enhancement model for exercise behavior change to slow kidney deterioration in stage 3 chronic kidney disease patients. This research and development study was conducted from April 2022 to July 2023 in. A four-phase research and development study: 1) needs assessment, 2) model development and quality verification, 3) effectiveness evaluation using a one-group pretest-posttest design with 26 purposively selected stage 3 CKD patients, and 4) quality confirmation. The developed model consisted of four components: 1) patient and family participation, 2) motivation enhancement for behavior change, 3) self-management capacity building, and 4) continuous support. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test. **Results:** After participating in the program, mean exercise behavior scores (33.96±3.09) were significantly higher than baseline (21.38±3.42) ($p < .001$). e-GFR increased from 52.22±4.13 to 55.00±4.79 mL/min/1.73 m² ($p = .002$). Cardiopulmonary fitness improved from 206.15±29.40 to 278.85±32.29 meters ($p < .001$). Balance and agility improved from 30.85±3.07 to 24.81±2.68 seconds ($p < .001$). **Conclusion:** The motivation enhancement

¹ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

² โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเลื่อม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

³ โรงพยาบาลน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี

model effectively promoted exercise behavior and slowed kidney deterioration in stage 3 CKD patients and can be used as a guideline for caring for this patient group.

Keywords: chronic kidney disease; exercise; motivation; behavior change; kidney deterioration

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease, CKD) เป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย มีแนวโน้มและทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น การรักษามีต้นทุนทางเศรษฐกิจที่สูง และเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรหรือทำให้คุณภาพชีวิตลดลง จากข้อมูลของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2558 พบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.6 ของประชากรหรือประมาณ 8 ล้านคน เป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายสองแสนคน จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นปีละ 7,800 ราย² จากการศึกษา Thai SEEK study พบว่ามีประชากรเพียงร้อยละ 1.9 เท่านั้นที่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคไตเรื้อรัง³ โรคไตเรื้อรังเป็นโรคไร้เชื้อเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงมาก โดยเฉพาะเมื่อเข้าสู่ภาวะไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease, ESRD) ซึ่งจำเป็นต้องให้การรักษาโดยการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หรือการผ่าตัดปลูกถ่ายไต

จากการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2565 พบว่ามีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ต้องได้รับการบำบัดแทนไตจำนวนทั้งสิ้น 7 ราย คิดเป็นอัตราความชุก 162.41 ต่อแสนประชากร โดยมีประวัติโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน จำนวน 3 คน (ร้อยละ 42.86) และโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 4 คน (ร้อยละ 57.14) จากการประเมินภาวะแทรกซ้อนประจำปี พ.ศ. 2565 ในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ทั้งหมด 410 คน ได้รับการตรวจคัดกรองกลีเซติน 388

คน (ร้อยละ 94.63) พบผู้ป่วยในระยะที่ 3 จำนวน 85 คน (ร้อยละ 21.91)

การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการรักษาโรคไตเรื้อรัง เมื่อเข้ารับการกำหนดกิจกรรมการออกกำลังกายจากแพทย์และพยาบาล และปฏิบัติตามนั้น จะส่งผลดีต่อระดับความดันโลหิต ลดระดับไขมันในเลือด เพิ่มความสามารถในการออกกำลังกาย ทำให้กล้ามเนื้อเกิดความยืดหยุ่นและมีความแข็งแรงทนทานเพิ่มขึ้น ลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน และยังเป็นกิจกรรมที่ทำให้ลดความเครียดและความวิตกกังวล^{4,5} การออกกำลังกายที่ส่งเสริมความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อในผู้ป่วยไตเรื้อรัง ที่ความหนักระดับปานกลาง 150 นาที/สัปดาห์ และเพิ่มความหนักจนถึง 300 นาที/สัปดาห์ เป็นเวลา 16 สัปดาห์ ส่งผลให้ค่าคลีเอตินินลดลง และค่าอัตราการกรองของไตดีขึ้น⁶ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ในผู้ป่วยโรคไตระยะที่ 3 และ 4 พบว่าความดันโลหิตลดลง และการทำงานของไตดีขึ้น⁷

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า โปรแกรมที่มีอยู่เป็นโปรแกรมแบบแยกส่วน เฉพาะเจาะจง ยังขาดการบูรณาการเสริมสร้างแรงจูงใจ การจัดการตนเอง และการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม นอกจากนี้ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมักเป็นการดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง ซึ่งพบข้อจำกัดของความแตกต่างตามบริบทผู้ป่วย สภาพแวดล้อม ชุมชน และรูปแบบการให้บริการที่เป็นอยู่

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 2)

ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาแบบผสมผสาน ซึ่งเชื่อว่าจะทำให้ได้มาซึ่งโปรแกรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทผู้ป่วย สภาพแวดล้อม ชุมชน และรูปแบบการให้บริการ

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน โดยประยุกต์จากแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของ Taba (1962) ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน 2565 ถึง กรกฎาคม 2566 พื้นที่ศึกษาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเลื่อม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ขั้นตอนที่ 1: การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 1) เวชระเบียนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 จำนวน 26 ฉบับ 2) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 จำนวน 10 คน เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ เพศชายและหญิง อายุ 40-65 ปี ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 (e-GFR 30-59 มล./นาที/1.73 ม²) มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ ไม่ได้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ (น้อยกว่า 150 นาที/สัปดาห์) ไม่มีประวัติเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย 3) ผู้ดูแลของผู้ป่วยจำนวน 10 คน

ขั้นตอนที่ 2: การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างในการทดลองนำร่องคือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 จากพื้นที่ตำบลอื่นจำนวน 10 คน ซึ่งมีเกณฑ์คัดเข้าเหมือนขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 3: การนำรูปแบบไปใช้เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรค

ไตเรื้อรังระยะที่ 3 จำนวน 26 คน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด ใช้แบบแผนการทดลองแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อน-หลัง (One group pretest-posttest design)

ขั้นตอนที่ 4: การประเมินผลและยืนยัน

คุณภาพกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย กลุ่มตัวแทนผู้ป่วย จำนวน 12 คน และกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง (ผู้ดูแลบุคลากรสุขภาพ อาสาสมัครสาธารณสุข และแกนนำชุมชน) จำนวน 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1) เครื่องมือในการจัดกิจกรรม 1.1) เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ 1.2) คู่มือการออกกำลังกายเพื่อชะลอไตเสื่อม 1.3) วิดีโอ/โปสเตอร์/แผ่นภาพการออกกำลังกาย 1.4) อุปกรณ์ออกกำลังกาย (ยางยืด) 2) เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1.1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้ป่วยและผู้ดูแล 1.2) แบบประเมินโครงสร้างรูปแบบ (ค่า IOC = 0.80-1.00) 1.3) แบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ (ค่า IOC = 1.00) 1.4) แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย (ค่า S-CVI = 0.84, ค่า Cronbach's alpha = 0.90) 1.5) แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก (eGFR, BMI) 1.6) แบบบันทึกสมรรถภาพทางกาย (การทดสอบเดิน 6 นาที, Timed Up and Go, ความแข็งแรงแรงบีบมือ) 1.6) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ

1. ศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วย
2. สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ป่วยและผู้ดูแลเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด การรับรู้ถึงประโยชน์และอุปสรรค และความต้องการการดูแล

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นองค์ประกอบของรูปแบบ 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัว
- ประชุมประชาคมหมู่บ้าน 1 ครั้ง (45-60 นาที)
2. การเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจรายบุคคลโดยใช้หลัก A3B2 (20-30 นาที/ครั้ง) ให้ความรู้รายบุคคล 2 ครั้ง (20-30 นาที/ครั้ง) นำเสนอตัวแบบที่ประสบความสำเร็จรายกลุ่ม 1 ครั้ง (30-45 นาที) อภิปรายกลุ่ม เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 ครั้ง (45-60 นาที/ครั้ง)
3. การเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการตนเอง - ฝึกทักษะการออกกำลังกายที่บ้าน 4 ครั้ง (45-60 นาที/ครั้ง)
4. ความต่อเนื่องในการสนับสนุน - เยี่ยมบ้านเสริมพลังโดยใช้แนวคิด Appreciative Inquiry (ทุก 2 สัปดาห์ในเดือนแรก ทุก 3 สัปดาห์ในระยะ 12 สัปดาห์ และทุก 1 เดือนจนครบ 3 เดือน)

โปรแกรมการออกกำลังกาย สัปดาห์ที่ 1-2: ความหนักระดับ 50-60% ของอัตราการเต้นหัวใจ 50 นาที 3 วัน/สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 3-4: ความหนักระดับ 60-70% ของอัตราการเต้นหัวใจ 50 นาที 3 วัน/สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 5-12: ความหนักระดับ 70-75% ของอัตราการเต้นหัวใจ 50 นาที 3 วัน/สัปดาห์ นำร่างรูปแบบไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และทดลองนำร่องในกลุ่มผู้ป่วยจากพื้นที่อื่น 10 คน ระยะเวลา 3 เดือน

ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้เพื่อตรวจสอบประสิทธิผล นำรูปแบบที่พัฒนาไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 26 คน เก็บข้อมูลก่อนและหลังเข้าร่วมรูปแบบ (ภายใน 2 สัปดาห์หลังสิ้นสุดโปรแกรม) โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรม การออกกำลังกาย แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก และแบบบันทึกสมรรถภาพทางกาย

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและยืนยันคุณภาพ จัดสนทนากลุ่มกับกลุ่มตัวแทนผู้ป่วย 12 คน และกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง 12 คน เพื่อประเมินคุณค่าและความเป็นไปได้ของรูปแบบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test (ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$) ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ UDREC 7766

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 26 คน เป็นเพศชาย 14 คน (ร้อยละ 53.8) และเพศหญิง 12 คน (ร้อยละ 46.2) อายุเฉลี่ย 60.33 ± 4.18 ปี ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ 79.50 ± 12.14 ครั้ง/นาที ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย $130/73$ มม.ปรอท ดัชนีมวลกาย 26.98 ± 4.05 กก./ม² ระยะเวลาการเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เฉลี่ย 2.00 ± 1.55 ปี โรคเบาหวาน 6.50 ± 7.64 ปี และโรคความดันโลหิตสูง 8.00 ± 6.72 ปี

กระบวนการพัฒนารูปแบบ

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ

จากการศึกษาเวชระเบียน พบว่าผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไต 30-59 มล./นาที/1.73 ม² ร้อยละ 73.07 ดัชนีมวลกาย 25-30 กก./ม² ร้อยละ 76.92 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ป่วย พบว่า 1) ผู้ป่วยรับรู้การเจ็บป่วยว่าเป็นการเจ็บป่วยเรื้อรัง ต้องการหายจากโรค 2) พฤติกรรมเสี่ยงคือ มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง มีการสะสมไขมันในร่างกาย โดยเฉพาะไขมันในช่องท้อง ไม่ชอบการออกกำลังกาย 3) มีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนไตเสื่อม 4) การรับรู้ถึงประโยชน์ในการจัดการตนเองไม่เพียงพอ 5) อุปสรรคที่สำคัญคือ ไม่ทราบวิธีการจัดการตนเองและขาดแรงจูงใจ 6) ต้องการการสนับสนุนจากบุคลากร

ทางสุขภาพ ครอบครัว ผู้นำชุมชน และแกนนำชุมชน จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ดูแล พบว่าผู้ดูแลมองว่าการดูแลสุขภาพเป็นเรื่องส่วนตัวของผู้ป่วย ไม่ทราบถึงความสำคัญของตนเองในการสนับสนุนผู้ป่วย มีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอต่อการให้บุคลากรสุขภาพมาสอนและให้คำแนะนำ

2. ผลการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัว 2) การเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 3) การเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการตนเอง และ 4) ความต่อเนื่องในการสนับสนุน

ผลการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า ทุกองค์ประกอบของรูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.60-5.00) และมีความสอดคล้องกันทุกองค์ประกอบ (ค่า IOC 0.60-1.00) ผลการทดลองนำร่องในกลุ่มผู้ป่วยจากพื้นที่อื่น 10 คน ระยะเวลา 3 เดือน และการประเมินความเป็นไปได้โดยพยาบาลวิชาชีพ 5 ท่านพบว่ารูปแบบมีความเป็นไปได้ มีความเห็นตรงกันว่าสามารถใช้งานได้ง่ายสะดวก และสามารถนำไปใช้งานได้จริง

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบ

3.1 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกาย หลังเข้าร่วมรูปแบบ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย (33.96±3.09) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมรูปแบบ (21.38±3.42) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -15.946, p < .001$)

3.2 การเปรียบเทียบอัตราการกรองของไตและดัชนีมวลกาย อัตราการกรองของไต (e-GFR) เพิ่มขึ้นจาก 52.22±4.13 เป็น 55.00±4.79 มล./นาที่/1.73 ม² อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.30, p = .002$) ดัชนีมวลกาย (BMI) เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 26.98±3.87 เป็น 27.05±3.72 กก./ม² อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.19, p < .001$)

3.3 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพการทำงานของหัวใจและปอด (การทดสอบเดินเร็ว 6 นาที) เพิ่มขึ้นจาก 206.15±29.40 เป็น 278.85±32.29 เมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -19.003, p < .001$)

การทรงตัวและความคล่องแคล่ว (Timed Up and Go) ลดลงจาก 30.85±3.07 เป็น 24.81±2.68 วินาที (ซึ่งแสดงว่าทรงตัวและเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 17.549, p < .001$)

ความแข็งแรงของแรงบีบมือ มือซ้าย เพิ่มขึ้นจาก 15.15±3.99 เป็น 17.77±4.16 กิโลกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -7.641, p < .001$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองในการออกกำลังกายเพื่อชะลอไตเสื่อม ค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) สมรรถนะทางกาย ก่อนและหลังเข้าร่วมรูปแบบฯ หลังเข้าร่วมรูปแบบฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมรูปแบบฯ (n=26)

ตัวแปร	ก่อน		หลัง		t	p-value
	M	SD	M	SD		
อัตราการกรองของไต (eGFR)	52.22	4.13	55.00	4.79	-3.30	.002*
ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI)	26.98	3.87	27.05	3.72	4.19	<.001
การวัดสมรรถภาพการทำงานของหัวใจและปอด (ทดสอบเดินเร็ว 6 นาที)	206.15	29.404	278.85	32.29	-19.003	.000
การวัดการทรงตัวและความคล่องแคล่วเมื่อเคลื่อนไหว Timed Up and Go	30.85	3.068	24.81	2.684	17.549	.000

การวัดความแข็งแรงของแรงบีบมือ: Handgrip strength						
มือข้างขวา	16.92	3.908	15.15	3.997	3.250	.003
มือซ้าย	15.15	3.997	17.77	4.160	-7.641	.000
พฤติกรรมจัดการตนเองในออกกำลังกายเพื่อชะลอไตเสื่อม	21.38	3.419	33.96	3.09	-15.946	.000

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$

4. ผลการประเมินและยืนยันคุณภาพรูปแบบ

จากการสนทนากลุ่มกับกลุ่มตัวแทนผู้ป่วยและกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง พบว่า รูปแบบมีคุณค่าและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในกิจกรรมต่างๆ และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้เกี่ยวข้องเห็นว่ารูปแบบสามารถนำไปใช้ได้จริงและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน

สรุปอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พัฒนารูปแบบเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน ซึ่งประยุกต์จากแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของ Taba (1962)⁸ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก และมีระยะเวลาดำเนินการ 3 เดือน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายและชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

ประสิทธิผลของรูปแบบต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมรูปแบบ ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Schaffler et al. (2018) ที่พบว่าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Lundahl et al. (2013)⁹ ที่พบว่าการนำเทคนิค

Motivational Interviewing ไปใช้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้เป็นโรคเรื้อรังต่างๆ เกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งด้านคลินิกและด้านพฤติกรรมความสำเร็จของรูปแบบในครั้งนี้เกิดจากการบูรณาการหลายแนวคิดเข้าด้วยกัน ได้แก่ แนวคิดการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจของ Miller และ Rollnick (2013)¹⁰ ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจจากภายในในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แนวคิดการจัดการตนเองของ Lorig และ Holman (2003)¹¹ ที่เน้นให้ผู้ป่วยมีความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่นในการจัดการตนเอง และแนวคิดการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997)¹² ที่ใช้แหล่งสนับสนุน 4 แหล่ง ได้แก่ ประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติ การเห็นตัวแบบ การชักจูงด้วยคำพูด และสถานะด้านร่างกายและอารมณ์

ประสิทธิผลของรูปแบบต่ออัตราการกรองของไต ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมรูปแบบอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .002$) จาก 52.22 ± 4.13 เป็น 55.00 ± 4.79 มล./นาที/1.73 m^2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kiuchi และ Chen (2017) ที่พบว่าการออกกำลังกายที่ส่งเสริมความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อในผู้ป่วยไตเรื้อรัง ที่ความหนักระดับปานกลาง 150 นาที/สัปดาห์ และเพิ่มความหนักจนถึง 300 นาที/สัปดาห์ เป็นเวลา 16 สัปดาห์ ส่งผลให้ค่าคลีเอตินินลดลง และค่าอัตราการกรองของไตดีขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Aoike et al. (2015)⁷ ที่พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิก 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ในผู้ป่วยโรคไตระยะที่ 3

และ 4 พบว่าความดันโลหิตลดลงและการทำงานของไตดีขึ้น การที่อัตราการกรองของไตดีขึ้นอาจเป็นผลมาจากการออกกำลังกายช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด ลดการอักเสบในร่างกาย และปรับปรุงการไหลเวียนของเลือดไปยังไต ทำให้ไตสามารถทำงานได้ดีขึ้น นอกจากนี้ การออกกำลังกายยังช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะไตเสื่อม

ประสิทธิผลของรูปแบบต่อสมรรถภาพ

ทางกาย ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมรูปแบบผู้ป่วยมีสมรรถภาพการทำงานของหัวใจและปอดดีขึ้น การทรงตัวและความคล่องแคล่วดีขึ้น และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Danielle et al. (2014)⁴ และ Rita Huie (2017)⁵ ที่กล่าวว่า การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง เพิ่มการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด ลดการเกิดการอักเสบ และมีโภชนาการที่ดีขึ้น การปรับปรุงสมรรถภาพทางกายมีความสำคัญอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพราะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตหลักในผู้ป่วยกลุ่มนี้ นอกจากนี้ การมีสมรรถภาพทางกายที่ดียังช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ดีขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม

จุดแข็งและข้อจำกัดของการศึกษา จุดแข็งของการศึกษานี้คือ การใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาที่มีขั้นตอนเป็นระบบ โดยศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจากกลุ่มเป้าหมายจริง พัฒนารูปแบบที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน มีการตรวจสอบคุณภาพและทดลองนำร่องก่อนนำไปใช้ และมีการประเมินผลอย่างครอบคลุมทั้งด้านพฤติกรรม ผลลัพธ์ทางคลินิก และสมรรถภาพทางกาย นอกจากนี้ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีการบูรณาการหลายแนวคิดและมีการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน ทำให้มีความยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การใช้แบบแผนการทดลองแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อน-หลัง ซึ่งไม่มีกลุ่มควบคุม อาจทำให้ไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ระยะเวลาในการติดตามผลเพียง 3 เดือน อาจยังไม่เพียงพอในการประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการศึกษาในพื้นที่เฉพาะ อาจทำให้ไม่สามารถนำผลไปใช้ทั่วไปได้

การศึกษานี้พัฒนารูปแบบเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ได้สำเร็จ โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัว การเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการตนเอง และความต่อเนื่องในการสนับสนุน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ารูปแบบมีประสิทธิผลในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายและชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โดยหลังเข้าร่วมรูปแบบ ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายสูงขึ้น อัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น และสมรรถภาพทางกายดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และสอดคล้องกับบริบทของชุมชน สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพและชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ

1. พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพที่จะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ควรผ่านการอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้าง

แรงจูงใจ การจัดการตนเอง และการเสริมสร้าง
สมรรถนะแห่งตน

2. ควรนำรูปแบบไปผสมผสานกับการดูแล
ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดการดูแลผู้ป่วยอย่าง
ครอบคลุมและต่อเนื่อง

3. ควรมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ
ครอบครัวและชุมชนในการดูแลผู้ป่วย เพื่อสร้าง
แรงสนับสนุนทางสังคมที่ยั่งยืน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ
โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม
เพื่อให้สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้
ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ควรมีการติดตามผลในระยะยาว (อย่าง
น้อย 6-12 เดือน) เพื่อประเมินความยั่งยืนของการ
เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางสุขภาพ

3. ควรมีการศึกษาความคุ้มค่าทาง
เศรษฐศาสตร์ของรูปแบบ เพื่อประกอบการ
ตัดสินใจในการขยายผลในวงกว้าง

4. ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ
ในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะอื่นๆ และในบริบท
ของชุมชนที่หลากหลาย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ป่วยและครอบครัวทุก
ท่านที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้
ขอบคุณบุคลากรสุขภาพ อาสาสมัครสาธารณสุข
และแกนนำชุมชนที่ให้ความช่วยเหลือและ
สนับสนุนในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณ
ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการพัฒนา
รูปแบบ และขอบคุณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบลบ้านเลื่อมและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
อุดรธานีที่สนับสนุนการดำเนินการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O'Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. D. (2016). Global prevalence of chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 11(7), e0158765.
2. Tanakidjaru, P. (2015). Situation of chronic kidney disease and kidney replacement therapy in Thailand. *Journal of the Nephrology Society of Thailand*, 21(1), 1-6. [ภาษาไทย]
3. Ingsathit, A., Thakkinian, A., Chaiprasert, A., Sangthawan, P., Gojaseni, P., Kiattisunthorn, K., Ongaiyooth, L., Thirakhupt, P., Domrongkitchaiporn, S., Sritara, P., & Thai SEEK Group. (2010). Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 25(5), 1567-1575.
4. Danielle, L. F., Carmen, T., & João, L. V. (2014). The importance of physical activity in chronic kidney disease. *International Scholarly Research Notices*, 2014, Article 868762.
5. Rita Huie. (2017). Exercise in chronic kidney disease. National Kidney Foundation.
6. Kiuchi, M. G., & Chen, S. (2017). The role of physical exercise in chronic kidney disease. In V. A. Preedy & V. R. Patel (Eds.), *Handbook of famine, starvation, and nutrient deprivation* (pp. 1-16). Springer.
7. Aoike, D. T., Baria, F., Kamimura, M. A., Ammirati, A., de Mello, M. T., & Cuppari, L. (2015). Impact of home-based aerobic exercise on the physical capacity of overweight patients with chronic kidney disease. *International Urology and Nephrology*, 47(2), 359-367.
8. Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. Harcourt Brace Jovanovich.
9. Lundahl, B., Moleni, T., Burke, B. L., Butters, R., Tollefson, D., Butler, C., & Rollnick, S. (2013). Motivational interviewing in medical care settings: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Patient Education and Counseling*, 93(2), 157-168.

10. Miller, W. R., & Rollnick, S. (2013). *Motivational interviewing: Helping people change* (3rd ed.). Guilford Press.
11. Lorig, K. R., & Holman, H. R. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 26(1), 1-7.
12. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.