

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนเองด้านการออกกำลังกาย
แบบก้าวตามตารางในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2

The Effect of Self-Efficacy Perception Enhancing Program toward
Square Stepping Exercise among Patients with Chronic Kidney Disease Stage 1-2

Corresponding author E-mail: drnongpimol999@gmail.com *

(Received: June 1, 2025; Revised: June 16, 2026;

Accepted: June 20, 2026)

สุพัตรา เชาว์ไวย (Supatra Chouwai)¹

นงพิมล นิมิตรอนันท์ (Nongpimol Nimit-arnun)^{2*}

เครือวัลย์ ดิษเจริญ (Kruawan Discharoen)³

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มเปรียบเทียบก่อน-หลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนเองด้านการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 จำนวน 53 คน สุ่มแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 27 คน เก็บข้อมูลช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนเมษายน 2568 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมการทดลองเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบกลุ่มจากบุคคลต้นแบบและสัญลักษณ์ตัวแบบ การสร้างแรงจูงใจและการให้กำลังใจด้วยวาจา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนกลับด้วยผลลัพธ์ เพื่อสนับสนุนให้มีพฤติกรรมออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะของตนเองและพฤติกรรมออกกำลังกาย ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ .89 และ 1.00 ตามลำดับ ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ .94 และ .93 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติที

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนเองและพฤติกรรมออกกำลังกายสูงกว่าก่อนการทดลอง และพฤติกรรมออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนเองระหว่างกลุ่ม

1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Faculty of Nursing, North Eastern University

2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

College of Nursing, Christian University of Thailand

3 คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

Faculty of Liberal Arts and Science, Roi Et Rajabhat University

ข้อเสนอแนะ จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมสามารถส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนและพฤติกรรม
การออกกำลังกายของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพจึงควรนำโปรแกรมนี้
ไปใช้กับผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไตวายหรือผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายเรื้อรังในระยะเริ่มต้น

คำสำคัญ: การรับรู้สมรรถนะของตน, การออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง, โรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2

ABSTRACT

This quasi-experimental study aimed to examine the effects of an exercise self-efficacy enhancement program using a square stepping exercise approach among patients with early-stage chronic kidney disease (CKD stages 1–2). A two-group pretest–posttest design was employed. Fifty-three patients with CKD stages 1–2 were recruited through purposive sampling and assigned to either an experimental group ($n = 26$) or a comparison group ($n = 27$). Data were collected between September 2024 and April 2025. The intervention program was developed based on Bandura’s self-efficacy theory and included mastery experiences, role modeling through actual and symbolic models, verbal persuasion, motivational support, group learning activities, and outcome feedback to encourage continuous engagement in a square stepping exercise regimen over a 12-week period. Data were collected using the Exercise Self-Efficacy Questionnaire and the Exercise Behavior Questionnaire. Content validity indices of the instruments were .89 and 1.00, respectively, while Cronbach’s alpha coefficients were .94 and .93, respectively. Descriptive statistics and t-tests were used for data analysis.

The findings revealed that, following the intervention, participants in the experimental group demonstrated significantly higher mean scores for exercise self-efficacy and exercise behavior compared with their baseline scores ($p < .05$). Furthermore, the experimental group showed significantly higher exercise behavior scores than the comparison group after the intervention ($p < .05$). However, no statistically significant difference in exercise self-efficacy was observed between the two groups at posttest.

These findings suggest that the program was effective in enhancing exercise self-efficacy and promoting exercise behavior among patients with early-stage chronic kidney disease. The program may therefore be adopted by nurses and healthcare professionals as a practical strategy to encourage regular physical activity among individuals at risk of chronic kidney disease and those in the early stages of the disease.

Keywords: Self efficacy, Square stepping exercise, Chronic kidney disease Stage 1-2

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตวายเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย เนื่องจากมีผู้ป่วยจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ว่ามีผู้ป่วยโรคนี้มากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรโลกหรือมากกว่า 800 ล้านคน เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Kovesdy, 2022) และพบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่สามารถควบคุมสภาวะโรคให้ดี เมื่อการดำเนินโรคเข้าสู่ภาวะไตวายระยะสุดท้ายจึงจำเป็นต้องส่งต่อพบแพทย์ เฉพาะทางในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงขึ้นเพื่อรับการรักษาแบบฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หรือการล้างไตทางช่องท้องซึ่งส่งผลกระทบอย่างสูงทั้งต่อผู้รับบริการและระบบบริการสุขภาพ (Kidney Disease-Improving Global Outcomes (KDIGO), 2021)

ระบาดวิทยาในประเทศไทยพบว่าคนไทยมีแนวโน้มการเสียชีวิตด้วยโรคไตวายเรื้อรังเพิ่มขึ้นจากอัตราตายต่อแสนประชากร 14.24 (ใน พ.ศ. 2559) เป็น 16.49 (ใน พ.ศ. 2563) ประเมินการมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคไตวายเรื้อรังปีละ 10,000 คน ผู้เสียชีวิตเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จากรายงานผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-5 ทั้งหมด 1,007,251 คน (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ร้อยละ 14.08 และร้อยละ 25.77 ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามรายเขตสุขภาพพบว่าความชุกโรคไตวายเรื้อรังในเขตสุขภาพที่ 7 (ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ดและกาฬสินธุ์) จำนวน 104,992 คน (ร้อยละ 10.42) ผลการคัดกรองในจังหวัดขอนแก่นพบผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 และระยะ 3-5 จำนวน 8,843 คน และ 20,319 คน ตามลำดับ (Vijitsoonthornkul, 2022) ทั้งนี้สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยคาดว่ากลุ่มผู้ป่วยระยะ 1- 2 อาจมีจำนวนมากกว่า 8 ล้านคนทั่วประเทศ (The Nephrology Society of Thailand, Subcommittee for Chronic Kidney Disease Prevention, 2022)

อุบัติการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงแนวโน้มความรุนแรงของปัญหานี้เนื่องจากโรคไตเป็นภาวะการสูญเสียความสามารถในการทำหน้าที่กรองของเสียของหน่วยไตแบบค่อยเป็นค่อยไป อัตราการกรองของไตค่อย ๆ ลดหน้าที่ลงจนแสดงอาการไตวายชัดเจน จนเมื่อระยะเวลาป่วยต่อเนื่องกันมากกว่า 3 เดือน ถือว่าไตสูญเสียการทำงานที่อย่างถาวร ผลการตรวจอัตราการกรองของไต (eGFR) ใช้เป็นเกณฑ์การวินิจฉัยแยกระยะของโรคตั้งแต่ระยะ 1-5 เป้าหมายการจัดการดูแลที่สำคัญ คือ การชะลอการเสื่อมของไต เพื่อป้องกันหรือยืดเวลาการดำเนินโรคสู่ระยะสุดท้าย จึงมีความจำเป็นให้การดูแลรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้นเพื่อชะลอการเสื่อมของไตไม่ให้เข้าสู่ภาวะไตวายระยะสุดท้าย (End stage renal disease) (The Nephrology Society of Thailand, Subcommittee for Chronic Kidney Disease Prevention, 2022)

วิชาชีพพยาบาลมีพันธกิจสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มที่ยังไม่ปรากฏอาการไตเสื่อมอย่างชัดเจน อาทิ การจัดการบรรเทาอาการไม่สุขสบายต่าง ๆ ส่งเสริมการนอนหลับที่มีคุณภาพ และส่งเสริมสุขภาพจิต (Arooj, et al., 2025) การสอนให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มพูนความรู้และความสามารถในการจัดการตนเองเพื่อให้มีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี (Lopez-Vargas et al., 2016) นักวิชาการให้ความสนใจศึกษาแนวปฏิบัติการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคไตวายเรื้อรัง Baker, et al. (2022) แนะนำว่าผู้ป่วยควรงดการสูบบุหรี่และดื่มสุรา หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือไม่จำเป็น กระทำกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น ไม่ควรมีพฤติกรรมที่อยู่นิ่งเป็นเวลานาน ๆ ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) ระดับปานกลางอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือสะสมให้ได้อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ รวมทั้งการควบคุมน้ำหนักตัว การออกกำลังกายแบบแอโรบิกมีผลดีต่อการทำงานของไตโดยตรง ทำให้การออกซิเดชัน (Oxydation) ดีขึ้น เพิ่มความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระที่ไต ช่วยยับยั้งการเกิดพังผืดที่ไตและปรับโครงสร้างเนื้อเยื่อของไต การออกกำลังกายแบบต่อเนื่อง 30 นาที มีผลดีกับการทำหน้าที่ของไตมากกว่าการเดิน การปั่นจักรยานและการวิ่ง (Ma, et al. 2022) รวมถึง Junque-Jimenez, et al. (2022) ยืนยันว่าโปรแกรมการออกกำลังกายที่บ้าน (Home-based exercise program) สำหรับผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังมีประโยชน์อย่างมากต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเนื่องจากประหยัด ปลอดภัย ช่วยเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ ช่วยลดหรือป้องกันภาวะซึมเศร้า ซึ่งลักษณะ ชอบเสียง (Chopsiang, 2018) เสนอแนวทางว่าผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ในระดับที่แตกต่างกันไปตามระดับการดำเนินของโรคและมีแรงกระแทกต่ำ ได้แก่ การเดิน การวิ่งช้า ๆ การก้าวขึ้น-ลงบันได การทำสวน การเดินรำเข้าจังหวะ การปั่นจักรยาน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน-ขา และทำให้โครงสร้างของเส้นเลือดฝอยดีขึ้น

ทั้งนี้การออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง (Square stepping exercise: SSE) เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกขนาดเบาถึงกลางที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายในแนว 3 ระนาบ [Three dimension (3D) training] ริเริ่มโดยกลุ่มอาจารย์และนักวิจัยชาวญี่ปุ่นสำหรับกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุ (Shigematsu et

al., 2008) จากนั้นได้รับความสนใจและความนิยมอย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน สอดคล้องกับความต้องการของประชากรผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่ทวีจำนวนมากขึ้น เนื่องจากการประยุกต์การก้าวเดินเป็นจังหวะตามเสียงเพลง (Rhythmic auditory stimulation) ซึ่งช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีมากขึ้นทั้งประสาทสมองส่วนซีรีเบลลัม (Cerebellum) ระบบการได้ยิน (Auditory system) และการทรงตัว (Giannouli, et al., 2020) เป็นการย้ำเท้าทั้งสองข้างเข้า-ออกบนตารางที่มีตัวเลขกำกับไว้บนพื้น มีระดับความยากและซับซ้อนแตกต่างกัน การเคลื่อนไหวคล้ายกับการเดินอย่างรวดเร็ว มีแรงกระแทกต่ำ เป็นการฝึกความคงทนและความยืดหยุ่นในการเคลื่อนไหวของข้อต่อและกล้ามเนื้อให้เคลื่อนไหวคล่องตัว ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบมีความสัมพันธ์ เพิ่มความสมดุล และการทรงตัวของร่างกาย จึงช่วยป้องกันการหกล้มได้ดีและช่วยพัฒนาการรู้คิดและสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ (Siqueira, et al., 2024) เมื่อนำมาประยุกต์รูปแบบกิจกรรมตามองค์ประกอบ FITTE (ACSM, 2018) จึงประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะอบอุ่นร่างกาย (Warm up) 5-10 นาที ระยะออกกำลังกาย (Exercise) 30-60 นาที ระยะผ่อนคลาย (Cool down) 5-10 นาที ความถี่ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์เป็นอย่างน้อย ควรปฏิบัติต่อเนื่องกันอย่างสม่ำเสมอไม่น้อยกว่า 8-12 สัปดาห์ ทั้งนี้การอบอุ่นร่างกายนิยมใช้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) และใช้การประกอบเสียงเพลงเช่นเดียวกับระยะผ่อนคลาย มีการประกอบท่าทางและอุปกรณ์ช่วยที่แตกต่างกัน เพิ่มท่าการก้าวตามลำดับจากง่ายไปยาก และมีการประยุกต์กิจกรรมสนทนาการเพื่อเพิ่มความเพลิดเพลิน สนุกสนานในกลุ่มเพื่อน (Enjoyment) การศึกษาของนางพิมล นิมิตรอนันต์ และคณะ (Nimit-arnun et al., 2021) พบข้อสรุปว่าการประยุกต์โปรแกรม SSE มีความหลากหลายตามบริบทและความชื่นชอบของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละพื้นที่ (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัยสูงอายุ) นิยมออกแบบการออกกำลังกายร่วมกับการฝึกความตั้งใจจดจ่อ ฝึกความจำและการมองเห็น ประกอบเสียงเพลง และกิจกรรมสนทนาการต่าง ๆ สำหรับการศึกษาในประเทศไทยพบว่าการออกแบบตาราง 9 ช่อง และ 40 ช่อง มีการผสมผสานท่ารำไทยประกอบเพลงรำวงมาตรฐาน การใช้ยางยืด การฝึกทรงตัวด้วยการรับ-ส่งลูกบอล การเรียนรู้แบบกลุ่มและการกำกับติดตามที่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในผู้สูงอายุในชุมชนทั่วไป จึงเสนอให้มีการศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรม SSE ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่อไป

จากสถานการณ์ปัญหาโรคไตวายเรื้อรังในพื้นที่ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีนักวิชาการศึกษาการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 (Defossez et al, 2023) และการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนร่วมกับการออกกำลังกายแบบแรงต้านต่อภาวะการทำหน้าที่ในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Sakorn & Nunthaitaweekul, 2020) พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้ป่วยมีภาวะการทำหน้าที่สูงขึ้น ทั้งนี้จากทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาที่ใช้โปรแกรม SSE ร่วมกับแนวคิดการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนอย่างเป็นระบบในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 ในบริบทชุมชนของประเทศไทย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย

แบบ SSE ที่ผสมผสานเพลงพื้นเมืองภาคอีสาน “เพลงหมอลำ” และการใช้ภาษาอีสานซึ่งเป็นช่องทางการสื่อสารที่สอดคล้องกับวิถีชุมชนของกลุ่มเป้าหมาย ในการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะของตนด้านการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะ 1-2 อันจะนำไปสู่เป้าหมายการชะลอการดำเนินของโรคสู่ระยะสุดท้ายของภาวะไตวาย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้สมรรถนะของตนด้านการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้สมรรถนะของตนด้านการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง

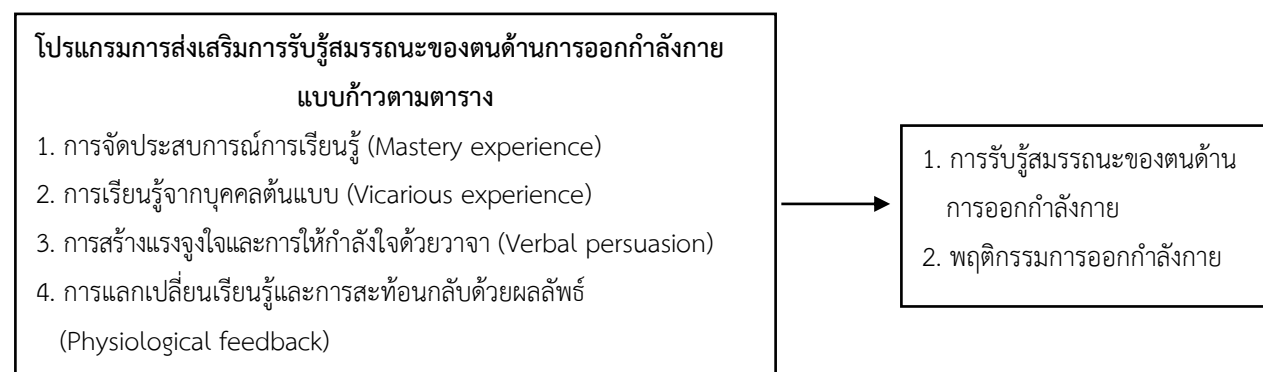
สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนด้านการออกกำลังกายและพฤติกรรมการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนการทดลอง
2. หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนด้านการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะของตน (Self-efficacy theory) (Bandura, 1997 cited in Hayden, 2009) ที่กล่าวว่าองค์ประกอบที่สำคัญของทฤษฎีนี้ ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) ซึ่งเป็นความเชื่อหรือความมั่นใจของบุคคลว่าตนเองมีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการนั้นจนประสบผลสำเร็จได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ และความคาดหวังในผลของการกระทำ (Outcome expectation) เป็นการที่บุคคลประเมินว่าพฤติกรรมที่ตนเองกระทำนั้นจะนำไปสู่ผลการกระทำที่ตนเองได้คาดหวังไว้อย่างแน่นอน การรับรู้สมรรถนะของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง เป็นความเชื่อมั่นในตนเองในการจัดการและปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายให้สำเร็จ พยาบาลวิชาชีพมีบทบาทในการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุเกิดความเชื่อมั่นในสมรรถนะของตนเองโดยอาศัยแหล่งของสมรรถนะ 4 แหล่ง (Sources of self-efficacy) ได้แก่ 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงความสำเร็จ (Mastery experience) เมื่อผู้ป่วยกระทำพฤติกรรมใดสำเร็จแล้วจะช่วยส่งเสริมความมั่นใจในสมรรถนะของตน 2) การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบและสัญลักษณ์ตัวแบบ (Vicarious experience) หรือการใช้ตัวแบบ (Modeling) ทั้งตัวแบบที่มี

ชีวิต เป็นบุคคลจริง ทำให้สามารถสังเกตและมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงโดยจัดให้ตัวแบบที่ประสบความสำเร็จมาเป็นตัวอย่างที่ดี (Role model) และตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic modeling) เป็นตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อสุขภาพลักษณะต่าง ๆ 3) การสร้างแรงจูงใจและการให้กำลังใจด้วยวาจา (Verbal persuasion) เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกิดความเชื่อมั่นมากขึ้น และ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนกลับด้วยผลลัพธ์ (Physiological feedback) โดยการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึทางบวก (Emotional arousal) เช่น การสะท้อนกลับ การให้รางวัล การชมเชย การสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงความสามารถของตนในการออกกำลังกาย ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย ประยุกต์จากกรอบแนวคิดการรับรู้สมรรถนะของตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997 cited in Hayden, 2009)

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-posttest design) เก็บข้อมูลช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 ถึง เดือนเมษายน 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษา เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าอยู่ในภาวะไตวายเรื้อรังระยะ 1-2 มีค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มล./นาที่/1.73 ม.² แต่ตรวจพบความผิดปกติอื่น ๆ เช่น พบโปรตีนรั่วในปัสสาวะและ 60-89 มล./นาที่/1.73 ม.² ในจังหวัดขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 ที่มารับบริการตรวจรักษา ณ รพ.สต.บ้านห้วย และ รพ.สต.โนนสะอาด ทั้งเพศชายและหญิง ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่ ผู้ที่สามารถเดินและทำกิจวัตรประจำวันได้เป็นอิสระโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ค้ำพยุง ไม่เกิดการหกล้มภายในเวลา 1 เดือนก่อนเริ่มโครงการ และสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมตลอดโครงการ

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีข้อจำกัดหรือความไม่สะดวกสบายใด ๆ เกิดขึ้นในระหว่างการวิจัย มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันหรือรุนแรงจนไม่สามารถออกกำลังกายได้ติดต่อกันมากกว่า 2 สัปดาห์

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณด้วยโปรแกรม G power3.1.9.4 โดยกำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นที่ .05 ค่าอำนาจในการทดสอบ (Power analysis) เท่ากับ .95 จากการศึกษาของ กัญชิตา เสริมสินสิริ, และคณะ (Sermisinsiri, Semsri & Nonakaravathin, 2019) ตัวแปรที่นำมาคำนวณ คือ ความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมโดยปราศจากความกลัวจากการหกล้ม ได้ค่าอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 1.50 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ กลุ่มละ 13 คน เพื่อเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากรและเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงปรับเพิ่มเป็นกลุ่มละ 30 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง สุ่มเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง (Purposive sampling) ใน 2 อำเภอที่มีสถิติผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะ 1-2 มากที่สุด โดยประชาชนทั้ง 2 อำเภอส่วนใหญ่ใช้ภาษาอีสานในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน มีการประกอบอาชีพ วิถีชีวิต สภาพภูมิศาสตร์และการคมนาคมคล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจับฉลากอำเภอเพื่อสุ่มเข้ากลุ่ม การจับฉลากครั้งที่ 1 เป็นพื้นที่การทดลอง ครั้งที่ 2 เป็นพื้นที่เปรียบเทียบ จากนั้นเลือก รพ.สต. ที่มีประชากรศึกษามากที่สุดใน 2 อำเภอนั้น แล้วสุ่มอย่างง่ายเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติเกณฑ์คัดเข้า จนได้ตัวอย่างตามขนาดที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามขณะดำเนินการวิจัยมีผู้เข้าร่วมบางคนออกจากโครงการฯ จึงคงเหลือกลุ่มทดลอง 26 คนและกลุ่มเปรียบเทียบ 27 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชุด ได้แก่

1. ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย ตอนที่ 1) ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ย/เดือน และ ตอนที่ 2) ข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ค่าอัตราการกรองของไต (eGFR)

2. แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะของตนด้านการออกกำลังกาย ดัดแปลงจาก สุพัตรา เชาวไวยและคณะ (Chouwai, Suebsoontorn, Ruanphet, & Nimit-arnun, 2024) โดยปรับปรุงข้อความรายข้อให้มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ ดังนี้

มั่นใจมาก = 4 คะแนน มั่นใจปานกลาง = 3 คะแนน
มั่นใจน้อย = 2 คะแนน ไม่มั่นใจเลย = 1 คะแนน

3. แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย ดัดแปลงจาก สุพัตรา เชาววิไลและคณะ (Chouwai et al., 2024) โดยตัดรายข้อที่มีความซ้ำซ้อน และ/หรือเข้าใจยาก จาก 15 ข้อเป็น 12 ข้อ เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้

ไม่ปฏิบัติ = 1 คะแนน ปฏิบัติน้อย = 2 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง = 3 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง = 4 คะแนน
ปฏิบัติประจำ = 5 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตน ด้านการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ แบ่งการทดลองเป็น 4 ระยะ โดยในแต่ละระยะผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการ ดังนี้

ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1)

กิจกรรมที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพ เริ่มการสนทนาเกริ่นนำโดยเชิญตัวแทนอาสาสมัครแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเจ็บป่วยและการออกกำลังกาย
ตัวอย่างคำถาม:

- 1) ท่านคิดว่า อะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคไตเสื่อม
- 2) ท่านเชื่อว่า การออกกำลังกายแบบนี้จะช่วยชะลอไตเสื่อมได้หรือไม่ อย่างไร

กิจกรรมที่ 2 การนำไปสู่ความสำเร็จของการเรียนรู้ ด้วยการสอนความรู้แบบกลุ่ม การบรรยายประกอบสื่อสไลด์ เนื้อหาการสอนเกี่ยวกับความหมายและสาเหตุของโรค กลไกการเข้าสู่ภาวะไตวาย ผลกระทบจากการเจ็บป่วย และแนวทางการชะลอไตเสื่อมด้วยการออกกำลังกาย หลังการบรรยายเป็นการซักถามและตอบคำถาม/อธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน (ใช้เวลา 30 นาที)

กิจกรรมที่ 3 การใช้ตัวแบบทั้งที่เป็นตัวบุคคลและสื่อสอนแสดง (Role modeling & symbolic modeling) ด้วยการสาธิตและฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่องร่วมกับการชมวิดีโอประกอบเพลง “หมอลำชะลอไตเสื่อม” กิจกรรมการออกกำลังกายแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะอบอุ่นร่างกาย (5-10 นาที) ระยะออกกำลังกาย (30-60 นาที) และระยะผ่อนคลาย (5-10 นาที) เริ่มจากท่าที่ 1-5 ได้แก่ ท่าก้าวขึ้น-ลง ท่าก้าวออกด้านข้าง ท่าก้าวเฉียงเป็นรูปตัว V ท่าก้าวเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด และท่าก้าว-ชิดสามเหลี่ยมซ้อน กล่าวกระตุ้นและชมเชยอาสาสมัครที่สนใจปฏิบัติอย่างกระตือรือร้นและทำได้ถูกต้อง พร้อมทั้งเชิญชวนให้ฝึกต่อบ้านอย่างสม่ำเสมอไม่น้อยกว่า 8-12 สัปดาห์ ความถี่ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์เป็นอย่างน้อย

ควรปฏิบัติต่อเนื่องกันอย่างสม่ำเสมอ จากนั้นได้มอบสื่อสุขภาพ (ตัวแบบสัญลักษณ์) แผ่นตารางให้คนละ 1 แผ่นพร้อมคู่มือ/เอกสารแผ่นพับแสดงท่าการออกกำลังกายจำนวน 9 ท่า และแนะนำวิธีการใช้แผ่นตารางอีกครั้งก่อนสรุปสาระสำคัญ

ระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 4)

กิจกรรมที่ 1 การทบทวนสาระความรู้จากระยะที่ 1

กิจกรรมที่ 2 การรับรู้ประสบการณ์นำสู่ความสำเร็จ (Mastery experience) ผู้วิจัยเชิญตัวแทนอาสาสมัคร (ตัวแบบบุคคล) จำนวน 3 คน เล่าประสบการณ์การฝึกออกกำลังกายตามโปรแกรมฯ ภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมระยะที่ 1 ในประเด็นต่อไปนี้

3) ท่านคิดว่า ท่านเป็นผู้หนึ่งที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายแบบนี้หรือไม่ อย่างไร

4) ท่านจะแนะนำผู้ป่วยอื่นๆ ให้ออกกำลังกายด้วยวิธีนี้เพื่อชะลอการเสื่อมของไตหรือไม่ อย่างไร

กิจกรรมที่ 3 การสนทนากลุ่มย่อย: แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้วิจัยจัดผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 และ 2 มี 9 คน กลุ่มที่ 3 มี 8 คน ประเด็นการเสวนา ได้แก่

5) เมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน ท่านประเมินความสำเร็จในการออกกำลังกายอย่างไร เมื่อเทียบกับความคาดหวังที่ตั้งไว้ในระยะที่ 1

กิจกรรมที่ 4 การสาธิตและฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย โดยทบทวนท่าที่ 1-5 แล้วสอนสาธิตต่อด้วยท่าที่ 6-9 ได้แก่ ท่าก้าวสามเหลี่ยม ท่าก้าวเป็นรูปกากบาท ท่าทแยงมุมแบบรัศมีดาว และท่าทแยงมุมแบบไขว้เท้า

ระยะที่ 3 (สัปดาห์ที่ 8)

กิจกรรมที่ 1 การทบทวนสาระความรู้เกี่ยวกับแนวทางการดูแลสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

กิจกรรมที่ 2 ทบทวนการฝึกการออกกำลังกาย 9 ท่า และนำเสนอ/อภิปรายซ้ำในประเด็นที่ 3-5 ร่วมกับการยกตัวอย่างอาสาสมัครที่ประสบความสำเร็จมาเป็นตัวอย่างที่ดี (Role modeling) โดยเชิญให้เล่าเรื่อง “ประสบการณ์สู่ความสำเร็จ” ผู้วิจัยเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาหรือลดอุปสรรคของการออกกำลังกายตามโปรแกรมฯ

ระยะที่ 4 (สัปดาห์ที่ 12)

กิจกรรมที่ 1 การทบทวนสาระความรู้ทุกหัวข้อและทบทวนการออกกำลังกายทั้ง 9 ท่า

กิจกรรมที่ 2 การสรุปประเด็นนำสู่ความสำเร็จเมื่อเทียบกับความคาดหวังที่ตั้งไว้ในระยะที่ 1 ผู้วิจัยและอาสาสมัครกล่าวชื่นชมและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน (Verbal persuasion) ในการออกกำลังกายต่อไป

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะของตนด้านการออกกำลังกายและแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะของตน 1 ท่าน ผลการประเมินพบว่ามีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ .89 และ 1.00 ตามลำดับ

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มล./นาที/1.73 ม.² แต่ตรวจพบความผิดปกติอื่น ๆ เช่น พบโปรตีนรั่วในปัสสาวะและ 60-89 มล./นาที/1.73 ม.² จำนวน 30 คน คำนวณหาสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ .94 และ .93 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เลขที่ 016/2566 วันที่ 9 ธันวาคม 2566 ผู้วิจัยชี้แจงต่ออาสาสมัครให้ทราบและเข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับสิทธิในการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการ ผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิยุติการเข้าร่วมโครงการโดยไม่ต้องแจ้งผู้วิจัยล่วงหน้า และจะไม่มีผลกระทบต่อการรับบริการตามปกติ ณ รพ.สต. ข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดถือเป็นความลับและจะไม่เปิดเผยให้กับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยหรือระบุชื่อของผู้ให้ข้อมูล เมื่อตกลงเข้าร่วมโครงการผู้วิจัยขอความร่วมมือให้อาสาสมัครลงนามในเอกสารยินยอมร่วมวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

ขออนุมัติดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ และขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยจากนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นและผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้งสองแห่ง

ขั้นตอนการ

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอน ระยะเวลา การพิทักษ์สิทธิ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับหลังจากอาสาสมัครลงนามในเอกสารแสดงความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ
2. ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง (pre-test)

3. กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมการทดลอง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบดูแลสุขภาพของตนรับประทานยาและตรวจที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามนัด

ขั้นประเมินผลลัพธ์

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มตอบแบบสอบถาม หลังสิ้นสุดการทดลอง (post-test)
2. สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยมอบเอกสารคู่มือการออกกำลังกายและคู่มือเรื่องการชะลอไตเสื่อม คนละ 1 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านสุขภาพด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ผู้วิจัยตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test ผลการทดสอบพบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) จึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรตามทั้ง 2 ตัวแปรภายในกลุ่มระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Dependent Sample t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Independent Sample t-test ทั้งนี้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 68.67 ปี และ 62.33 ปี ($\bar{X}$ = 68.67, SD=8.55; $\bar{X}$ = 62.33, SD=7.12) ตามลำดับ ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองมีสถานภาพสมรสหม้าย (ร้อยละ 46.15) และกลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 74.07) การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 76.92 และร้อยละ 77.78) อาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 46.15 และร้อยละ 81.48) รายได้เฉลี่ย 3,190.00 บาท และ 3,463.33 ($\bar{X}$ = 3,190.00, SD=4,922.04) ($\bar{X}$ = 3,463.33, SD=4,525.44) ตามลำดับ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 500-5,000 บาท (ร้อยละ 88.46 และ ร้อยละ 88.89 ตามลำดับ)

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 24.66 กก./ม.² และ 23.52 กก./ม.² ($\bar{X}$ = 24.66, SD=4.68) ($\bar{X}$ = 23.52, SD=3.12) ตามลำดับ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 25.00-29.99 กก./ม.² (ร้อยละ 34.62 และร้อยละ 51.85 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 46.15 และ 44.44 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) = 78.03 มล./นาที/1.73 ม.² และ 78.56 มล./นาที/1.73 ม.² ตามลำดับ ($\bar{X}$ = 78.03,

SD=9.88) ($\bar{x}$ = 78.56, SD=12.69) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 60-89 มล./นาที/1.73 ม.² (ร้อยละ 86.70 และ ร้อยละ 80.00) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=26)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=27)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	7	26.92	4	14.81
หญิง	19	73.08	23	85.19
อายุ (ปี)	$(\bar{x}$ = 68.67, SD=8.55)		$(\bar{x}$ = 62.33, SD=7.12)	
51 – 60	3	11.54	12	44.44
61 – 70	9	34.62	8	29.63
71 – 80	11	42.31	4	14.81
อื่น ๆ	3	11.54	3	11.11
สถานภาพสมรส				
โสด	3	11.54	4	14.81
คู่	10	38.46	20	74.07
หม้าย	12	46.15	2	7.41
หย่า/แยกกันอยู่	1	3.85	1	3.71
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	20	76.92	21	77.78
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	11.54	2	7.41
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	11.54	4	14.81
อาชีพ				
รับจ้าง	2	7.69	2	7.41
เกษตรกร	12	46.15	22	81.48
ค้าขาย	3	11.54	2	7.41
อื่นๆ	9	34.62	1	3.70
รายได้เฉลี่ย/เดือน	$(\bar{x}$ = 3,190.00, SD=4,922.04)		$(\bar{x}$ = 3,463.33, SD=4,525.44)	
500 - 5,000 บาท	23	88.46	24	88.89
5,001 - 10,000 บาท	2	7.69	1	3.70
10,001 - 15,000 บาท	1	3.85	1	3.70
15,001 - 2,0000 บาท			1	3.70

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=26)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=27)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	$(\bar{x} = 24.66, SD=4.68)$		$(\bar{x} = 23.52, SD=3.12)$	
16.00 - 18.49 กก./ม. ²			2	7.41
18.50 - 22.99 กก./ม. ²	6	23.08	5	18.52
23.00 - 24.99 กก./ม. ²	7	26.92	4	14.81
25.00 - 29.99 กก./ม. ²	9	34.62	14	51.85
เท่ากับ หรือมากกว่า 30.00 กก./ม. ²	4	15.38	2	7.41
โรคประจำตัว				
เบาหวาน	2	7.69	3	11.11
ความดันโลหิตสูง	12	46.15	12	44.44
เบาหวาน และความดันโลหิตสูง	8	30.77	8	29.63
เบาหวาน และเก๊าต์	1	3.85	2	7.41
ความดันโลหิตสูง เบาหวานและไขมันในเลือดสูง	3	11.54	1	3.70
อื่นๆ			1	3.70
อัตราการกรองของไต	$(\bar{x} = 78.03, SD=9.88)$		$(\bar{x} = 78.56, SD=12.69)$	
90 มล./นาที/1.73 ม. ²	2	7.69	4	14.81
60-89 มล./นาที/1.73 ม. ²	24	92.31	23	85.19

2. การเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะของตนและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะของตนและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตน (โดยรวม) และพฤติกรรมการออกกำลังกาย (โดยรวม) สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายข้อพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตน 9 ใน 10 ข้อมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีเพียง 1 ข้อที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือข้อ “การเล่าประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ” และพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย 9 ใน 12 ข้อที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะของตนและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อน
กับหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วม	หลังเข้าร่วม	t	P-value
	โปรแกรมฯ (n=26)	โปรแกรมฯ (n=26)		
	$\bar{x}$ (SD)	$\bar{x}$ (SD)		
การรับรู้สมรรถนะของตน (รายข้อ) ท่านมั่นใจว่า.....				
ออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที.....	2.19(.89)	3.19(.89)	-.43	.00*
ออกกำลังกาย ได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ.....	2.42(.90)	3.38(.89)	-.39	.00*
เล่าประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ.....	2.38(.85)	2.96(1.15)	-.02	.06 ^{ns}
แนะนำผู้อื่นให้ออกกำลังกาย.....	1.96(.87)	3.03(1.11)	-.54	.00*
ออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพ.....	2.50(1.03)	3.58(.95)	-.45	.00*
การออกกำลังกาย ที่ถูกต้อง สม่าเสมอ.....	2.58(1.03)	3.53(1.03)	-.44	.00*
ได้รับการยอมรับจากครอบครัว เพื่อนบ้าน.....	2.54(.99)	3.38(.94)	-.23	.00*
สามารถประเมินลักษณะ และอาการผิดปกติของร่างกาย...	2.46(.95)	3.15(1.08)	-.10	.02*
การออกกำลังกาย ทำให้รู้สึกเห็นคุณค่า.....	2.81(.89)	3.62(1.02)	-.19	.01*
การออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอช่วยชะลอความเสื่อม..	2.76(.91)	3.65(.94)	-.40	.00*
รวม	24.62(7.27)	33.50(7.74)	-4.04	.00*
พฤติกรรม การออกกำลังกาย (รายข้อ) ท่าน.....				
วางแผนหรือจัดสรรเวลา.....	2.81(1.47)	3.85(.67)	-.29	.00*
ออกกำลังกายโดยไม่มีใครบังคับ.....	4.62(8.15)	3.92(.93)	.43	.67 ^{ns}
เข้มงวดกับตัวเอง.....	2.81(1.33)	3.88(.82)	-3.38	.00*
วันที่ไม่ได้ออกกำลังกายตามเวลาที่กำหนด จะหาเวลา....	2.73(1.46)	3.96(.99)	-3.29	.00*
ออกกำลังกายที่ออกแรงระดับปานกลาง.....	2.77(1.21)	3.12(1.07)	-1.14	.27 ^{ns}
ออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที.....	2.81(1.29)	3.85(.88)	-3.45	.00*
อบอุ่นร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อน.....	2.77(1.34)	4.15(.67)	-4.55	.00*
ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	2.81(1.44)	4.08(.74)	-4.07	.00*
รู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน.....	3.12(1.48)	3.85(1.05)	-2.15	.04*
บทเพลงและจังหวะดนตรีของเพลงพื้นบ้าน.....	3.12(1.28)	4.00(1.06)	-2.58	.01*
รู้สึกอยากออกกำลังกาย ในบรรยากาศที่เป็นมิตร.....	3.31(1.12)	3.96(1.04)	-2.02	.05 *
การออกกำลังกายร่วมกับกลุ่มเพื่อน.....	3.27(1.28)	3.92(1.13)	-1.99	.06 ^{ns}
รวม	36.92(17.04)	46.54(7.31)	-2.56	.01*

p-values ≤ .05; ns=non-significant

3. การเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะของตนและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนด้านการออกกำลังกาย ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ทั้งโดยรวมและรายข้อ) ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย (โดยรวม) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .05$) เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายข้อพบว่า มี 3 ใน 12 ข้อที่ค่าคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การวางแผนหรือจัดสรรเวลาการออกกำลังกายที่แน่นอน การเข้มงวดกับตนเองในการออกกำลังกาย และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย

เมื่อเปรียบเทียบหลังการทดลอง ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตน (ทั้งโดยรวมและรายข้อ) ($\bar{X} = 33.50$, $SD=7.74$; $\bar{X} = 30.48$, $SD=10.31$) แต่พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย (โดยรวม) ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{X} = 46.54$, $SD=7.31$; $\bar{X} = 46.67$, $SD=11.61$) ($p \leq .05$) เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายข้อพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย 5 ใน 12 ข้อมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การวางแผนหรือจัดสรรเวลาการออกกำลังกายที่แน่นอน เข้มงวดกับตัวเองในการออกกำลังกาย ออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที การอบอุ่นร่างกาย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนออกกำลังกาย และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะของตนและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ				หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ			
	กลุ่มทดลอง (n=26)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=27)	t	p-value	กลุ่มทดลอง (n=26)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=27)	t	p-value
	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)			$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)		
การรับรู้สมรรถนะของตน (รายข้อ) ท่านมั่นใจว่า.....								
ออกกำลังกายอย่างน้อย ..	2.20(.89)	2.93(.91)	3.16	.39 ^{ns}	-3.19(.89)	3.00(1.14)	.68	.39 ^{ns}
ออกกำลังกายได้อย่างน้อย..	2.40(.89)	3.00(.87)	2.63	.26 ^{ns}	3.38(.89)	2.93(1.14)	1.62	.20 ^{ns}
เล่าประสบการณ์ที่ประสบ	2.50(.90)	3.13(.89)	2.73	.58 ^{ns}	2.96(1.14)	3.11(1.08)	.48	.80 ^{ns}
แนะนำผู้อื่นให้.....	2.00(.95)	2.93(.91)	3.89	.44 ^{ns}	3.04(1.11)	3.04(1.06)	.00	.58 ^{ns}
ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ.	2.43(1.00)	3.17(.91)	2.95	.26 ^{ns}	3.57(.95)	3.07(1.11)	1.78	.49 ^{ns}
การออกกำลังกายที่ถูกต้อง.....	2.60(.97)	3.10(.88)	2.09	.27 ^{ns}	3.35(1.03)	3.11(1.12)	1.44	.57 ^{ns}

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม				หลังเข้าร่วมโปรแกรม			
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ	t	p-value	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ	t	p-value
	(n=26)	(n=27)			(n=26)	(n=27)		
	$\bar{x}$ (SD)	$\bar{x}$ (SD)			$\bar{x}$ (SD)	$\bar{x}$ (SD)		
ได้รับการยอมรับจาก.....	2.60(.97)	2.90(.96)	1.20	.61 ^{ns}	3.38(.94)	2.93(1.07)	1.65	.81 ^{ns}
สามารถประเมินลักษณะ...	2.53(.94)	3.00(.91)	1.95	.19 ^{ns}	3.15(1.08)	3.00(1.14)	.50	.82 ^{ns}
การออกกำลังกายทำให้รู้..	2.83(.83)	3.17(.91)	1.47	.57 ^{ns}	3.62(1.02)	3.11(1.12)	1.70	.42 ^{ns}
การออกกำลังกายอย่าง...	2.70(.92)	3.30(.99)	2.44	.57 ^{ns}	3.65(.94)	3.18(1.18)	1.60	.07 ^{ns}
รวม	24.80(6.97)	30.63(7.46)	3.13	.64 ^{ns}	33.50(7.74)	30.48(10.31)	1.20	.18 ^{ns}
พฤติกรรมการออกกำลังกาย (รายชื่อ) ท่าน.....								
วางแผนหรือจัดสรรเวลา....	2.83(1.42)	3.33(1.12)	1.51	.03*	3.85(.67)	3.67(1.00)	.76	.00*
ออกกำลังกายโดยไม่มีใคร..	4.50(7.58)	3.57(1.14)	.66	.16 ^{ns}	3.92(.93)	3.70(1.03)	.81	.19 ^{ns}
เข้มงวดกับตัวเอง.....	2.90(1.37)	3.37(1.03)	1.48	.00*	3.88(.82)	3.70(1.10)	.67	.05*
วันที่ไม่ได้ออกกำลังกาย	2.87(1.52)	2.73(1.28)	.36	.09 ^{ns}	3.96(.99)	3.15(1.35)	2.48	.10 ^{ns}
ออกกำลังกายที่ออกแรง.....	2.77(1.22)	2.87(1.17)	.32	.36 ^{ns}	3.12(1.07)	3.11(1.34)	.13	.11 ^{ns}
ออกกำลังกายอย่างน้อย...	2.83(1.26)	2.87(1.17)	.10	.21 ^{ns}	3.85(.88)	3.44(1.12)	1.44	.05*
อบอุ่นร่างกาย ยืดเหยียด..	2.80(1.29)	2.97(1.39)	.51	.26 ^{ns}	4.15(.67)	3.63(1.11)	2.06	.01*
ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	2.90(1.39)	2.90(1.12)	.00	.02*	4.08(.74)	3.63(1.18)	1.64	.00*
รู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน	3.17(1.49)	3.33(1.29)	.46	.23 ^{ns}	3.85(1.05)	3.81(1.30)	0.09	.19 ^{ns}
บทเพลงและจังหวะดนตรี..	3.10(1.27)	3.27(1.20)	.52	.63 ^{ns}	4.00(1.06)	3.85(1.06)	0.50	.65 ^{ns}
รู้สึกอยากออกกำลังกาย...	3.33(1.18)	3.23(1.10)	.33	.46 ^{ns}	3.96(1.04)	3.85(.91)	0.41	.60 ^{ns}
การออกกำลังกายร่วมกับ..	3.27(1.28)	3.33(1.24)	.20	.50 ^{ns}	3.92(1.13)	3.96(.97)	0.13	.39 ^{ns}
รวม	37.26 (16.10)	37.77 (10.54)	.14	.89 ^{ns}	46.54(7.31)	43.52 (11.24)	1.16	.02*

p-values ≤ .05; ns=non-significant

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนเองด้านการออกกำลังกาย (โดยรวม) และพฤติกรรมการออกกำลังกาย (โดยรวม) สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้ อาจอธิบายได้ว่า กิจกรรมในโปรแกรมได้รับการพัฒนาตามแนวคิดการรับรู้สมรรถนะของตนเองของแบนคูรา ซึ่ง

มุ่งส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดประสบการณ์แห่งความสำเร็จจากการปฏิบัติจริง ได้รับการให้กำลังใจและคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองและสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มภายหลังทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตน (ทั้งโดยรวมและรายข้อ) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับการดูแลตามมาตรฐานจากบุคลากรสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับการรับรู้สมรรถนะของตนด้านการออกกำลังกายของผู้ป่วยในกลุ่มเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นเช่นกัน จนทำให้ความแตกต่างระหว่างกลุ่มไม่เด่นชัดทางสถิติ และอธิบายตามแนวคิดเชิงทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะของตน (Bandura, 1997 cited in Hayden, 2009) ว่าบุคคลที่มีความเชื่อหรือความมั่นใจว่าตนมีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการนั้นจนประสบผลสำเร็จและได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ อีกทั้งประกอบกับความคาดหวังในผลของการกระทำนั้น ในที่นี้กลุ่มทดลองซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังอาจยังมีการรับรู้สมรรถนะของตนไม่ชัดเจนนัก อย่างไรก็ตามกลุ่มทดลองก็ย่อมตั้งความคาดหวังว่าการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่องจะช่วยให้สภาวะสุขภาพดีขึ้นได้ จึงเป็นแรงจูงใจให้ปฏิบัติพฤติกรรมนี้เป็นอย่างดี เมื่อวิเคราะห์ถึงแหล่งของสมรรถนะของบุคคล (Source of self-efficacy) 4 แหล่งที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นหลักในการออกแบบกิจกรรมทั้ง 4 ระยะนั้นได้ช่วยส่งเสริมจูงใจให้กลุ่มทดลองได้รับรู้ถึงสมรรถนะของตนมากขึ้นแล้วนำสู่การปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายในที่สุด

กิจกรรมการออกกำลังกายนี้ส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของกลุ่มทดลองโดยประยุกต์หลักการ FITTE ในวิธีการออกกำลังกายแบบ SSE 3 ระยะ เริ่มจากการอบอุ่นร่างกาย (5-10 นาที) ออกกำลังกายบนแผ่นตาราง 9 ช่อง (30 นาที) ประกอบเพลงทำนองพื้นบ้าน (เพลงหมอลำชะลอไต้เสียม) และผ่อนคลาย (5 -10 นาที) โดย 1) ผู้วิจัยจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้กลุ่มทดลองรับรู้ถึงความสำเร็จ (Mastery experience) โดยผู้วิจัยฝึกประสบการณ์การออกกำลังกายและให้ฝึกตามบุคคลต้นแบบซึ่งการเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ หรือการใช้ตัวแบบ (Modeling) คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยช่วงระหว่างฝึกที่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขียนตัวเลขการก้าวตามตารางด้วยตัวหนังสือที่ใหญ่ในแผ่นไว้นิลแทนคู่มือทำให้ผู้สูงอายุมองเห็นได้ชัดเจนและไม่ต้องก้มมองคู่มือขณะก้าว รวมถึงเขียนตารางเก้าช่องและตัวเลขกับพื้นให้กลุ่มที่สนใจออกกำลังกายมาร่วมออกกำลังกายซึ่งมีทั้งวัยเด็ก วัยผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุที่มาร่วมออกกำลังกาย โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้นำออกกำลังกาย ส่งผลให้กลุ่มทดลองก้าวได้ถูกต้องมากขึ้น กลุ่มทดลองจึงมั่นใจและฝึกก้าวด้วยตนเองได้ดีขึ้นส่งผลให้มีความมั่นใจมากขึ้นโดยลำดับ 2) การสร้าง แรงจูงใจ และการให้กำลังใจด้วยวาจา (Verbal persuasion) โดยผู้วิจัยให้กำลังใจในการออกกำลังกายและบอกข้อดี

ของการออกกำลังกายเพื่อชะลอความเสื่อมของไต ซึ่งนอกจากรับทราบข้อดีของการออกกำลังกายแล้ว การที่กลุ่มตัวอย่างกล่าวว่า “ตอนแรก ๆ ที่ออกกำลังกายมีอาการปวดขาแต่พอออกต่อเนื่อง ทำให้หายปวดขาและขาแข็งแรงขึ้นไม่สั่นเหมือนเดิม” และ 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนกลับด้วยผลลัพธ์ (Physiological feedback) โดยผู้วิจัยแจ้งความแตกต่างของความสามารถในการออกกำลังกายตั้งแต่ครั้งแรกที่ก้าวผิด ๆ ถูก ๆ และก้าวซ้ำ ๆ แต่เมื่อผ่านมาถึงระยะที่ 3 และ 4 พบว่ากลุ่มทดลองสามารถออกกำลังกายได้อย่างคล่องแคล่ว เนื่องจากการออกกำลังกายแบบ SSE อย่างสม่ำเสมอช่วยให้กล้ามเนื้อขาที่มีความแข็งแรงมากขึ้น มีความมั่นใจในการเดินและการทรงตัวเพิ่มมากขึ้น (Gill, et al., 2015) ดังที่กลุ่มตัวอย่างรายหนึ่งกล่าวว่า “ปกติเดินในบ้านไม่กล้าเดินไปไกลกลัวเดินกลับไม่ไหว แต่พอฝึกออกกำลังกายแบบนี้ก็กล้าเดินออกไปทุ่งนาที่ไกล ๆ”

การที่กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย หลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และสูงขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าในโปรแกรม SSE มีการจัดอุปกรณ์ที่ช่วยให้ออกกำลังกายที่บ้าน ช่วยอำนวยความสะดวกไม่ต้องไปออกกำลังกายนอกบ้าน ดังที่กลุ่มทดลองรายหนึ่งกล่าวว่า “ที่บ้านค้าขายของชำ เมื่อก่อนไม่ได้ออกกำลังกายต้องเผ้ารอร้านตลอด แต่ตอนนี้ฝึกออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง พอไม่มีลูกค้ายามาซื้อของก็ฝึกก้าวออกกำลังกาย แต่พอมีลูกค้ายามาซื้อของก็ขายของหลังจากลูกค้าไปแล้วก็ฝึกออกกำลังกายต่อ” และกลุ่มตัวอย่างอีกรายหนึ่งกล่าวว่า “ขณะรอนั่งข้าวตอนเช้าและตอนเย็นก็ฝึกออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางที่บ้าน” และบางคนฝึกออกกำลังกายร่วมกันโดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ซึ่งเป็นบุคคลต้นแบบนำฝึกออกกำลังกาย โดยเลือกเพลงหมอลำเองเพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มที่ฝึกออกกำลังกาย สอดคล้องกับ Sarinukul et al. (2023) ที่พบว่าการก้าวอย่างต่อเนื่องส่งผลให้มวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุป่วยโรคความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 เพิ่มขึ้น ระดับความดันโลหิตทั้งขณะหัวใจบีบตัวและขณะหัวใจคลายตัว สมรรถนะทางกายและการทรงตัวดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และสอดคล้องกับการศึกษาของสุพัตรา เชาวไวย และคณะ (Chouwai et. al., 2024) ที่พบว่าโปรแกรม SSE ทำให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้สมรรถนะของตน พฤติกรรมการออกกำลังกาย และระดับน้ำตาลดีขึ้นกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แม้ว่าการศึกษานี้ไม่ได้วัดวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มก็ตาม แต่พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) = 78.03 มล./นาที่/1.73 ม.² และ 78.56 มล./นาที่/1.73 ม.² ตามลำดับ อย่างไรก็ตามพบผลการศึกษาของ Ma, et al. (2022) ที่พบว่าภายหลังการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง (ครั้งละ 30 นาที) ช่วยเพิ่มอัตราการกรองของไต และ Defossez et al. (2023) ที่ศึกษาการออกกำลังกายแบบแอโรบิคร่วมกับแบบมีแรงต้านในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 ด้วยการอบอุ่นร่างกาย 10 นาที-ออกกำลังกาย 30 นาที-ผ่อนคลาย 10 นาที จำนวน 3 วัน/

สัปดาห์ รวมเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผลพบว่าอัตราการกรงของไตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมการออกกำลังกายแบบ SSE มีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นที่น่าพอใจสำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคนี้ ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพจึงควรตระหนักถึงความสำคัญของการจูงใจให้ผู้ป่วยรับรู้สมรรถนะของตน แล้วนำสู่การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อชะลอการดำเนินโรคไตไม่ให้เสื่อมลงกว่าเดิม

ข้อจำกัดในการวิจัยในครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายจากการรายงานตนเองของผู้เข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากการจดจำข้อมูลหรือการตอบแบบสอบถามตามการรับรู้ของตนเอง ทำให้ข้อมูลที่ได้ อาจไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมด ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรใช้วิธีการประเมินร่วมกับเครื่องมือวัดเชิงวัตถุ เช่น เครื่องนับก้าว (Pedometer) หรืออุปกรณ์ติดตามกิจกรรมทางกาย เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูลพฤติกรรมการออกกำลังกาย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยที่พบว่าโปรแกรมสามารถส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนและพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพจึงควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้กับผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายเรื้อรังในระยะเริ่มต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาติดตามผลลัพธ์ระยะยาวที่สะท้อนการชะลอพยาธิสภาพของภาวะไตวายเรื้อรัง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของค่าอัตราการกรงของไต (eGFR) และอาจศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่ออกกำลังกายรูปแบบนี้ (Single method) เทียบกับกลุ่มที่ออกกำลังกายแบบผสมผสาน (Combined method)
2. ควรศึกษาคิดค้นนวัตกรรมการผสมผสานศิลปะการฟ้อนรำพื้นบ้านตามวัฒนธรรมเฉพาะของผู้สูงอายุในชุมชนที่พำนัก เพื่อจูงใจให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกายอย่างจริงจังและสม่ำเสมอในกลุ่มเพื่อนที่คุ้นเคยและบรรยากาศสนุกสนาน เพื่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ชัดเจนขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นอย่างสูงที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ นอกจากนี้ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำแนะนำในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

ตลอดจนผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารั้งนี้

References

- American College of Sports Medicine. (2018). ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. 10thed. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Arooj, H., Aman, M., Hashmi, M.U., Nasir, Z., Zahid, M., Abbas, J., Amjad, N., Maryam, S. & Farhan, K. (2025). The impact of nurse-led care in chronic kidney disease management: a systematic review and meta-analysis. *BioMed Central Nursing*, 24(188), 1-24.
- Baker, L. A., March, D. S., Wilkinson, T. J., Billany, R. E., Bishop, N. C., Castle, E. M. & et al. (2022). Clinical practice guideline exercise and lifestyle in chronic kidney disease. *BioMed Central Nephrology*, 23(75), 1-36.
- Cha, H. J., Kim, K. B. & Baek, S. Y. (2022). Square-stepping exercise program effects on fall-related fitness and BDNF levels in older adults in Korea: A randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (7033), 1-14.
- Chopsiang, L. (2018). Exercise for delaying progression in chronic kidney disease. *Nursing, Health and Education Journal*, 19(3), 25-35. (in Thai).
- Chouwai, S., Suebsoontorn, W., Ruanphet, K. & Nimit-arnun, N. (2024). The effect of self-efficacy perception enhancing program towards square stepping exercise on exercise behaviors with pre-diabetes mellitus. *Christian University Journal*, 30(1), 123-136. (in Thai).
- Defosse, K., Naetpakdee, N., Wongken, I. & Pangmueangcook, N. (2023). The development of a motivation model for modifying exercise behavior for delaying deterioration in chronic kidney disease stage 3 patients. *Journal of environmental and community health*, 8(2), 260-268. (in Thai).
- Gill, D. P., Gregory, M. A., Zou, G., Liu-Ambrose, T., Shigematsu, R. & Hachinski, V. (2015). The healthy mind, Healthy mobility trial: A novel exercise program for older adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(2), 297-306.

- Giannouli, E. Morat, T. & Zijlstra, W. (2020). A novel square-stepping exercise program for older adults (Steplt): rationale and implications for falls prevention. *Frontiers in Medicine*, 6(318), 1-10.
- Hayden, J. (2009). *Introduction to health behavior theory*. United States of America: Jones and Bartlett Publishers.
- Junque-Jimenez, A., Morera-Mas, A., Perez-Ventana-Ortiz, C., Andreu-Periz, L. & Segura-Orti, E. (2022). Home-based exercise programs in patients with chronic kidney disease: A systematic review and META-analysis. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 19(4), 322-337.
- Kidney Disease-Improving Global Outcomes (KDIGO). (2021). Clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney International*, 99(3), 1-92.
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7-11.
- Lopez-Vargas, P. A., Tong, A., Howell, M. & Craig, J. C. (2016). Educational interventions for patients with CKD: A systematic review. *American Journal of Kidney Diseases*, 68(3), 353-370.
- Ma, Q., Gao, Y., Lu, J., Liu, X., Wang, R., Shi, Y. & et al. (2022). The effect of regular aerobic exercise on renal function in patients with CKD: A systematic review and meta- analysis. *Frontiers in Physiology*, 13(901164), 1-13.
- Nimit-arnun, N., Chouwai, S. & Suebsoontorn, W. (2021). Square-stepping exercise for fall prevention in community-dwelling elderly persons: A literature analysis. *Royal Thai Navy Medical Journal*, 48(1), 23-36. (in Thai).
- Sakorn, P. & Nunthaitaweekul, P. (2020). The effect of self-efficacy promoting and resistance training program on functional status in end stage renal disease (ESRD) patients receiving hemodialysis. *Journal of Health and Nursing Research*, 37(1), 168-179. (in Thai).

- Sarinukul, C., Janyacharoen, T., Donpunha, W., Nakmareong, S., Ruksapukdee, W. & Sawanyawisuth, K. (2023). Pressure, physical performance, and quality of life in female older adults with stage1 hypertension: a randomized controlled trial. *Canadian Geriatrics Journal*, 26(1), 144- 149.
- Sermisinsiri, K., Semsri, S. & Nonakaravathin, S. (2019). The effect of square-stepping exercise on balance of elderly adults at risk of falls. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 20(1), 359-370. (in Thai).
- Shigematsu, R., Okura, T., Nakagaichi, M., Tanaka, K., Sakai, T., Kitazumi, S. et al. (2008). Square-stepping exercise and fall risk factors in older adults: A single-blind, randomized controlled trial. *Journal of Gerontology and Geriatrics: Series A*, 63(1), 76–82.
- Siqueira, V. A. A. A., Shigematsu, R. & Sebastiao, E. (2024). Stepping towards health: a scoping review of square-stepping exercise protocols and outcomes in older adults. *BMC Geriatrics*, 24(590), 1-14.
- The Nephrology Society of Thailand, Subcommittee for Chronic Kidney Disease Prevention (2022). Clinical practice recommendation for the evaluation and management of chronic kidney disease in adults 2022 (Revised edition). Bangkok: Srimuang Printing Co., Ltd.
- Vijitsoonthornkul, K. (Editor). (2022). Epidemiology and review of preventive measures for chronic kidney disease. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Retrieved (2024, August 22). from <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1308820220905025852.pdf>.