



ผลของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมกำบังโรคไตเสื่อมหน้าที่ในผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้

The Effects of a Self-Management Support Program Combined with SKT 1 and 3 Meditation Using the LINE Application on Behaviors for Preventing Kidney Function Impairment among Adults with Uncontrolled Type 2 Diabetes

รณิดา สว่างวรรณ<sup>1</sup>, ทิพนาม ชินวงศ์<sup>2\*</sup> และ กัณฑพร ยอดไชย<sup>3</sup>

Ranida Sawangwan<sup>\*</sup>, Tippamas Chinnawong<sup>2</sup> and Kantaporn Yodchai<sup>3</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท, หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

<sup>1</sup> Master's degree student in Nursing Science, Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

<sup>2</sup> Asst.Prof, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

<sup>3</sup> Assoc.Prof, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University

\*Corresponding author, E-mail: tippamas.c@psu.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมกำบังโรคไตเสื่อมหน้าที่ในผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้ ที่มารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ณ คลินิกเบาหวาน แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในภาคใต้ตอนล่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชันระยะเวลา 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความรู้ และแบบสอบถามพฤติกรรมกำบังโรคไตเสื่อมหน้าที่ ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่านได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.0 และตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.78 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สถิติไคสแควร์ สถิติการทดสอบของพิชเชอร์ สถิติแมน-วิทนีย ยู เทสต์ และสถิติแบบจำลองเชิงเส้นแบบผสม

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมโดยภาพรวมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม (ก่อนทดลอง: Mean (95% CI) = 46.83 (42.43, 51.24) หลังทดลอง: 70.83 (66.43, 75.24) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$  ผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและเวลา พบว่า กลุ่มทดลองมี



คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ 23.17 คะแนน (95% CI = 14.31, 32.01) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

สรุป ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชัน กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < 0.001$ ) สะท้อนว่าโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชัน ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าที่ในผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้

ข้อเสนอแนะ ควรนำโปรแกรม ฯ ไปประยุกต์ใช้ในคลินิกเบาหวานหรือหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และควรมีการติดตามผลระยะยาว

**คำสำคัญ:** การจัดการตนเอง, เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้, ไลน์แอปพลิเคชัน, สมาธิบำบัด

## Abstract

This quasi-experimental study employed a two-group, pretest-posttest design. The sample of 36 adults with uncontrolled type 2 diabetes receiving continuous care at a medical clinic in a private hospital in the lower southern of Thailand. Participants were selected using purposive sampling and assigned into either an experimental group ( $n = 18$ ) or a control group ( $n = 18$ ). The research instruments included a self-management support program integrated with SKT meditation therapy 1 and 3 using the Line application. The intervention lasted 12 weeks. Data collection tools comprised a knowledge assessment and a preventive behavior questionnaire for diabetic kidney disease. The content validity was verified by four experts, a Content Validity Index (CVI) of 1.0. The reliability of the tools was confirmed with a Cronbach's alpha coefficient of 0.78. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, Fisher's exact test, Mann-Whitney U test, and Linear Mixed Models (LMM).

The results found that the experimental group was significantly higher mean overall behavioral score compared to before receiving the program (pre-intervention Mean = 46.83, 95% CI: 42.43–51.24; post-intervention Mean = 70.83, 95% CI: 66.43–75.24;  $p < 0.001$ ). The interaction between group and time show the experimental group had a significantly higher average behavior score than the control group, with a mean difference of 23.17 points (95% CI: 14.31–32.01;  $p < 0.001$ )

Conclusion. After the program, the experimental group demonstrated significantly higher behavioral score compared with the control group ( $p < 0.001$ ). These findings reflect that the self-management model delivered through the LINE application effectively promotes and enhances self-care practices among patients.



Recommendations. This program should be implemented in diabetes clinics or primary healthcare settings to promote preventive behaviors for delaying diabetic nephropathy in type 2 diabetes patients, and long-term follow up.

**Keywords:** Self-Management, Uncontrolled type 2 Diabetes, Line-Application, Meditation

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นโดยใน International Diabetes Federation (2025) ศตวรรษที่ 21 มีการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 537 ล้านคน และมีการคาดการณ์ว่าจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเป็น 643 ล้านคนในปี ค.ศ. 2030 กรมควบคุมโรค (2564) ปีพ.ศ. 2560 ผู้เป็นเบาหวานมากเป็นอันดับที่ 4 ของประเทศในสถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นแปซิฟิก โดยมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน 4.4 ล้านคน พบเบาหวานรายใหม่ 3 แสนคนต่อปี กระทรวงสาธารณสุข (2564) รายงานอัตราการตายด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 25.1 ต่อประชากรแสนราย

ภาวะไตเสื่อมหน้าที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงเป็นเวลานาน (American Diabetes Association, 2025) เกิดความผิดปกติของหลอดเลือดฝอยที่ไต เกิดภาวะไตเสื่อม (Kidney Disease Improving Global Outcomes, 2024) ซึ่งสาเหตุหลักมากจากน้ำตาลในเลือดสูง (Zhang et al., 2025) เข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเร็วขึ้นจากการมีโรคประจำตัวและปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งการใช้ยาที่มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต และการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอมีแนวโน้มเพิ่มเป็นร้อยละ 19.2 ในปีพ.ศ. 2557 ส่งผลต่อภาวะไตอัมพาตมากขึ้น (KDIGO, 2024)

การชะลอความเสื่อมของไตไม่ให้เข้าสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย การศึกษาของ Carpenter, Dichiacchio and Berker (2019) ศึกษาแนวทางการจัดการตนเองรวมทั้งการมีส่วนร่วม พบพฤติกรรม การจัดการตนเองมีแนวโน้มดีขึ้น สอดคล้องกับสุวัฒน์, อ่อนประสงค์, บุญทนากร พรหมภักดี, กรรณิการ์ ตฤณวุฒิมพงษ์ และวิราสินี สีสงคราม (2562) ใช้แนวทางการใช้แรงจูงใจ การเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลตนเอง การสนับสนุนการจัดการตนเอง ร่วมกับการดูแลสุขภาพหลายมิติ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยรูปแบบการใช้กระบวนการกลุ่มและการมีส่วนร่วม การใช้แรงจูงใจ ความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม การใช้การกำกับตนเองส่งเสริมการรับรู้และเสริมแรงบวก เหมือนกับปฐมมาตี ทองแก้ว, นาเดีย สาและ และอค์ลิมา แวฮามะ (2564) ที่เน้นความรู้โภชนศึกษาเป็นหลัก

การออกกำลังกายช่วยลดน้ำตาลในเลือดได้ (ADA, 2025) ซึ่งสอดคล้องกับ Ee et al. (2025) ที่ ทบทวนวรรณกรรมพบว่าการทำสมาธิช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ เช่นเดียวกับ Bangun, Girsang, and Siregar (2026) และ Thakur et al. (2023) ที่พบว่าสมาธิช่วยลดระดับฮอร์โมนความเครียดลดลง ดังนั้นการปฏิบัติสมาธิบำบัดเป็นเทคนิคในการดูแลสุขภาพด้านจิตประสาทกาย (Mind-Body Medicine) สมพร กันทรดุษฎี เตรีียมชัยศรี (2550) สนับสนุนการฝึกการหายใจผสมผสานกัน ว่ามีผลดีต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhang et. al. (2022) ที่พบว่าสมาธิทำให้ระดับความดันโลหิตที่ลดลง นอกจากนี้ Bhasin et al. (2025) เน้นการปรับด้านโภชนาการ มีการติดตามด้วยเทคโนโลยี สอดคล้องกับการศึกษาของ Sathyavathi, Jayanthi, and Natarajan (2025) กับณัฐ ธิญญา ยิ่งยงเมธี, ดารารัตน์ อยู่เจริญ, จุฑารัตน์ สว่างชัย และ ศิริมา วงศ์แหลมทอง (2563) และ สุพิมล



วัชรชาติศุภกุล (2566) ที่พบว่าช่วยให้ น้ำตาลในเลือดลดลง ทั้งนี้พัชรี มณีวงศ์ (2567) พบว่ามีความรู้การดูแลสุขภาพที่เพิ่มขึ้นด้วย

การจัดการโรคเบาหวานเป็นการมุ่งเน้นให้บุคคลมีความรู้ ทักษะ เกิดความมั่นใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง แนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ และกาลิค์-บายส์ (Kanfer & Gaelick-Bays, 1990) จากการศึกษาของ Khaveve, Hadjiconstantinou and Miksza (2025) ยังพบผู้ป่วยโรคเบาหวานวัยผู้ใหญ่ไม่สามารถปรับพฤติกรรมสุขภาพ สอดคล้องกับ Powers, Bardsley, Cypress (2020) ที่พบข้อจำกัดด้านขาดการมีส่วนร่วม และขาดการติดตามอย่างต่อเนื่อง Gow, Rashidi, and Whithead (2025) กล่าวว่าปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการรับประทานยารักษาการโรคเบาหวาน ได้แก่ การรับรู้ถึงการสนับสนุน การขาดความรู้ ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา และความสำคัญของกิจวัตรประจำวัน

ปัจจุบันมีบูรณาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาใช้ในการออกแบบระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ADA, 2025) ซึ่งมีข้อดี คือ ใช้งานได้ง่ายช่วยส่งเสริมการจัดการตนเอง และทันเวลาโดยรวมลดค่าใช้จ่ายทางสุขภาพและด้านงบประมาณ โดยมีรูปแบบตั้งแต่การส่งข้อความ (SMS) ของ Pamungkas, Usman, Chamroonsawasdi, and Abdurrasyid (2022) ช่วยเพิ่มความร่วมมือ (Verma et al., 2022) ส่งเสริมให้ทำกิจกรรมมากยิ่งขึ้น (Kruse et al.] 2023; Kim et al., 2024) ทั้งนี้ Bodner, Lena, Wiencke, Bischoff, and Schawarz (2025) และ Ahn, Yang, and Jang (2025) ใช้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งนิอร สิริมงคลเลิศกุล, ชมพูนุช สิงห์มณี, ธัญพร รัตนวิชัย, และศราวุธ พงษ์สิทธิ์ (2563) นำมาประยุกต์ใช้ในชุมชน ประภากร ศรีสง่า และนงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์ (2565) พบว่าช่วยสนับสนุนพฤติกรรมสุขภาพมีแนวโน้มดีขึ้น ทั้งนี้การศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบการนำสมาธิบำบัดเอสเคทีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมโรคไม่ได้เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจกรรมสุขภาพ เพื่อป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าที่ในผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้ ในครั้งนี้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันการภาวะไตเสื่อม หน้าที่ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ในกลุ่มทดลองและระหว่างกลุ่ม

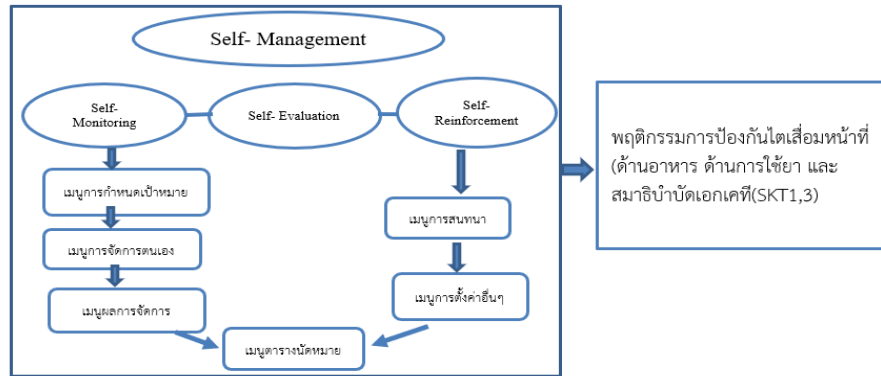
### คำถามการวิจัย

1. หลังได้รับโปรแกรม ๓ มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันการภาวะไตเสื่อมหน้าที่ในกลุ่มทดลองแตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมหรือไม่
2. การเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันการภาวะไตเสื่อมหน้าที่ แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรม ๓ และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่

### กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมขึ้นจากแนวคิดการจัดการตนเอง (self-management) ของแคนเฟอร์ และกาลิค์-บายส์ Kanfer and Gaelick-Bays (1990) ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ที่สำคัญ ได้แก่ การกำกับ

ตนเอง (Self-monitoring) การประเมินตนเอง (Self-evaluation) และการให้แรงเสริมตนเอง (Self-reinforcement) ร่วมกับแนวคิดการทำสมาธิ (สมพร, 2550) และการเสริมการเรียนรู้ ด้านอาหารและยา (ADA, 2025) โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชัน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### สมมติฐาน

1. การเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันภาวะไตเสื่อม หน้าที่ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. การเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันภาวะไตเสื่อม หน้าที่ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรม ฯ ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### นิยามศัพท์

1. โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเอง หมายถึง ชุดกิจกรรมในรูปแบบการสนับสนุนการฝึกทักษะการปฏิบัติด้านสมาธิบำบัดเอกเคที ร่วมกับการเสริมการเรียนรู้ด้านอาหารและยา ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากแนวคิดการจัดการตนเอง (self-management) ของแคนเฟอร์ และกาลิก-บายส์ (Kanfer & Gaelick-Bays, 1990) โดยผ่านช่องทางไลน์แอปพลิเคชัน “รักษไต”
2. สมาธิบำบัดเอกเคที หมายถึง รูปแบบการฝึกสมาธิและการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นเทคนิคการดูแลสุขภาพแบบผสมผสาน (Meditation Therapy) ทั้งนี้ในโปรแกรมวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคสมาธิบำบัดเอกเคที (SKT) 1 และ 3
3. พฤติกรรมป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่ หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้ประเมิน โดยใช้แบบประเมินที่ดัดแปลงมาจากแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยาของ ศิริลักษณ์ ฤงทอง, ทิพมาส ชินวงศ์ และเพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์ (2558)
4. การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การดูแลจากพยาบาลประจำคลินิกเบาหวานและทีมสหสาขาของคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ในภาคใต้ตอนล่างพยาบาลประจำแผนกให้ความรู้กับผู้ป่วยตามปัญหา



## ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ณ คลินิกเบาหวาน แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในภาคใต้ตอนล่าง ตั้งแต่เดือนกันยายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) เปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่ในผู้ใหญ่ที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชัน

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมากกว่าร้อยละ 7 และมีอัตราการกรองของไต 60 - 90 มล./นาที/ 1.73 ตร.ม. รับการรักษา 1 ปีขึ้นไป โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

### เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria)

ผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 18-59 ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมากกว่า 7 และมีอัตราการกรองของไต 60 ถึง 90 มล./นาที/1.73 ตร.ม. มีโทรศัพท์สมาร์ทโฟนสายตามองชัดเห็นชัดเจนและเข้าใจภาษาไทย และมีความสมัครใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลาการทดลอง

### เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 มล./ดล. หรือ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 250 มล./ดล. มีภาวะการเจ็บป่วยที่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล หญิงตั้งครรภ์ และกลุ่มที่มีข้อจำกัดทางกายภาพที่ไม่สามารถทำสมาธิบำบัดเอสเคที (SKT 1, 3) ได้

### ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G power version 3.1.9.7 โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 อำนาจการทดสอบ (Power of test) .80 และคำนวณขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (Effect size) ที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเรื่องผลของการใช้แอปพลิเคชันฮักไตของปรานี แสตค, รัชนิพจนา, วิทยา วาโย และรัตนดาวรรณ คลังกลาง (2563) เท่ากับ 1.08 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ แสดงถึงผลที่เกิดจากการทดลองสูง เพื่อให้การศึกษามีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากการศึกษาในบริบทที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงใช้ค่าขนาดอิทธิพลที่ .80 จากนั้นคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 15 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายหรือถอนตัวของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการดำเนินศึกษา จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 Grove, Burns, and Gray (2013) รวมเป็น 36 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 18 ราย



## การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง สํารวจรายชื่อ ประชาสัมพันธ์ ผู้ช่วยวิจัยช่วยขั้นตอนการสมัครและการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติ 4 ข้อ ได้แก่ 1) เพศ 2) อายุต่างกันไม่เกิน 5 ปี 3) ระดับการศึกษา และ 4) การใช้จ่าย นำรายชื่อที่ผ่านเกณฑ์มาจับคู่ (matching) ตามคุณสมบัติด้วยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยจัดลำดับและจับคู่ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดลำดับหมายเลขกลุ่มตัวอย่างเป็นหมายเลขที่ 1 ถึง 36 ทั้งนี้มีการสุ่มเข้ากลุ่มโดยวิธีการจับฉลาก เติร์ยมฉลาก 2 ใบ คือ ใบที่ 1 กลุ่มทดลอง และใบที่ 2 กลุ่มควบคุมใส่ในกล่องเดียวกัน จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับหมายเลข โดยเริ่มจากหมายเลขที่ 1 ทำการจับฉลากเพื่อกำหนดกลุ่ม หากจับได้กลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างลำดับที่ 1 จะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มตัวอย่างที่จับคู่กันจะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มควบคุมอย่างอัตโนมัติ ดำเนินการสุ่มตามลำดับหมายเลขถัดไปจนครบทุกคู่ตามจำนวนที่ต้องการ เมื่อได้รายชื่อกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยแจ้งแพทย์เจ้าของไข้ เพื่อรับทราบการเข้าร่วมโครงการของกลุ่มตัวอย่าง ในขอบเขตของการศึกษา 3 เดือน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

### 1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลภาวะสุขภาพ

1.2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคไตเสื่อมหน้าที่ อ้างอิงจากงานวิจัยของ ศิริลักษณ์ ฤงทอง และคณะ (2558) คะแนนที่ตั้งแต่ 0 ถึง 25 คะแนน ถ้ามีคะแนนมากกว่า หรือเท่ากับ 20 คะแนนถือว่าผ่านเกณฑ์ กรณีที่ไม่ผ่านเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการให้ความรู้ในหัวข้อที่ไม่ผ่าน และได้รับประเมินความรู้จนกว่าจะผ่านเกณฑ์จึงได้รับเข้าร่วมโครงการวิจัย

1.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่ร่วมกับทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการฝึกสมาธิบำบัดเอสเค ในผู้ป่วยไตเสื่อมจากเบาหวาน รวมทั้งหมดจำนวน 27 ข้อ แบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ คะแนนที่ตั้งแต่ 0 ถึง 81 คะแนน โดยคะแนนยิ่งสูง หมายถึงการที่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่ในระดับสูง

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที่ 1 ละ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากแนวคิดการจัดการตนเอง (self-management) ของแคนเฟอร์ และกาลิค์-บายส์ ซึ่งเป็นการสนับสนุนการฝึกทักษะการปฏิบัติด้านการออกกำลังกาย ด้วยการฝึกสมาธิบำบัด SKT (1, 3) โดยตรงร่วมกับการเสริมการเรียนรู้การจัดการตนเอง ด้านอาหารและการใช้จ่ายอย่างถูกต้อง โดยสรุปได้ดังนี้ การกำกับตนเอง (self-monitoring) ในเมนูการเป้าหมาย เมนูการจัดการตนเอง เมนูผลการจัดการ และ เมนูตารางนัดหมาย การประเมินตนเอง (self-evaluation) ผ่านเมนูสนทนาแรงเสริมตนเอง (self-reinforcement) ผ่านเมนูสนทนา และเมนูการตั้งค่าอื่น ๆ

2. แผนการสอนเกี่ยวกับความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพขอเครื่องมือ โดยการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และ ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยมีรายละเอียดดังนี้



## การหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเอง 2) แผนการสอนเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าที 3) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลภาวะสุขภาพ 4) แบบประเมินความรู้ 5) แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าที และ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับการตรวจ โดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ดังนี้ อายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไต อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลโรคไต พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะไตเสื่อมจากเบาหวาน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสมาธิบำบัดเอสเคที มีค่า CVI เท่ากับ 1 ภายหลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยทำการพิจารณาปรับแก้ไขเนื้อหาและการใช้ภาษาที่มีความเหมาะสม ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรง เชิงเนื้อหาอีกครั้ง จึงนำเครื่องมือไปทดลองใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง

## การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อม หน้าทีนำไปทดลองใช้กับผู้ใหญ่ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน โดยมีการตรวจสอบสัมประสิทธิ์ได้เท่ากับ 0.78

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ณ คลินิกเบาหวาน แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในภาคใต้ตอนล่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการ ได้แก่ การเตรียม เจ้าหน้าที่ประจำคลินิก
2. การเตรียมผู้ช่วยวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้มีผู้ช่วยวิจัยจำนวน 1 ท่าน โดยเป็นพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งได้รับการเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบ โดยมีหน้าขั้นตอนการสมัครและเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง
3. ขั้นตอนการจัดตัวอย่างเข้ากลุ่ม ผู้วิจัยพิจารณาจับคู่และสุ่มตามคุณสมบัติใกล้เคียงกัน โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์จัดลำดับและจับคู่ กำหนดลำดับหมายเลขกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มเข้ากลุ่มโดยจับฉลาก

## ขั้นตอนการ

**กลุ่มควบคุม ครั้งที่ 1 (ในสัปดาห์ที่ 1)** ได้รับการดูแลตามปกติ ซึ่งเป็นการดูแลจากพยาบาล

**กลุ่มทดลอง** กิจกรรมแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การประเมิน ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล ความรู้ และพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าที

**ขั้นตอนที่ 2** การเตรียมความพร้อม ติดตั้งโปรแกรมไลน์แอปพลิเคชัน “รักษไต” แนะนำเมนูการใช้งาน

**ขั้นตอนที่ 3** การสนับสนุนการจัดการตนเอง กลุ่มตัวอย่างกำหนดเป้าหมาย ทำแบบประเมินพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าทีเป็นครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 12 โดยบันทึกเป้าหมาย สนทนา จำนวน 8 ครั้ง

## การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานใหญ่ของโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในภาคใต้ตอนล่าง เลขที่ จธ. 151/2568 วันที่รับรอง 29 สิงหาคม 2568 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างหลังยินยอมเข้าร่วมโครงการอธิบายรายละเอียดโครงการ และประโยชน์ที่จะได้รับ หรือ ความเสี่ยงต่ออันตรายที่อาจเกิดจากการวิจัย



## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ค่าความเชื่อมั่น 0.95 รายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นวัดระดับนามบัญญัติ (Nominal scale) วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-squares test) หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของสถิติไคสแควร์จึงเปลี่ยนมาใช้สถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact test)

ข้อมูลส่วนบุคคลที่มีมาตราการวัดระดับอันตรภาคชั้น (Interval scale) หรืออัตราส่วน (Ratio scale) ทั้งนี้ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อน (Polit & Beck, 2012) และ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Independent sample t-test ส่วนข้อมูลที่ไม่ผ่านข้อตกลงเบื้องต้นจึงเปลี่ยนมาใช้สถิติ Mann-Whitney U-test

2. วิเคราะห์ข้อมูลค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อม หน้าที่ โดยใช้สถิติ Linear Mixed-Effects Model (LMM) โดยกำหนดให้ตัวแปรกลุ่ม (Group) ตัวแปรเวลา (Time) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและเวลา (Group × Time Interaction) เป็น Fixed Effects และกำหนดตัวแปรบุคคลเป็น Random Effect

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดล Linear Mixed-Effects Model เพื่อประเมินความเหมาะสมของข้อมูล ได้แก่ การตรวจสอบความเป็นเส้นตรงระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามจากกราฟ Scatter Plot การตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของค่าคงเหลือ (Residuals) ด้วยสถิติ Shapiro-Wilk ทั้งนี้ได้กำหนดโครงสร้างของโมเดลให้เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลแบบวัดซ้ำ

## ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

1. การเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะไตเสื่อม หน้าที่ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการ ดิขึ้นสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะไตเสื่อม หน้าที่ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรม ดิขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square test (กรณีค่าคาดหวัง  $\geq 5$ ) และ Fisher's exact test (กรณีค่าคาดหวัง  $< 5$ ) พบว่าไม่มีตัวแปรใดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p \geq 0.05$ )



### ข้อมูลภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดมากกว่า 7 และมีอัตราการกรองของไตอยู่ในช่วง 60 – 90 มล./นาที/1.73 ตร.ม. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Chi-square(a) สถิติ Fisher's exact test และสถิติ Independent Samples t-test, และ Mann-Whitney U Test มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดขณะที่ยอดอาหาร (FBS) ในครั้งแรกที่เข้าร่วมโปรแกรมฝึกปฏิบัติ (>120 มก./ดล.) (ร้อยละ 55.6) HbA1c เฉลี่ย 8.10% (SD ± 1.29) ค่า Creatinine เฉลี่ย 0.92 มล./นาที/1.73 ตร.ม. (SD ± 0.16) ค่า GFR เฉลี่ย 81.28 มล./นาที/1.73 ตร.ม. (SD ± 8.07) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของไต คือ ตึมน้ำน้อย (ร้อยละ 27.8)

กลุ่มทดลอง ระดับน้ำตาลในเลือดขณะที่ยอดอาหาร (FBS) ในครั้งแรกที่เข้าร่วมอยู่ในระดับปกติ (≤ 120 มก./ดล.) (ร้อยละ 55.6) HbA1c เฉลี่ย 8.11% (SD ± 1.27) ค่า Creatinine เฉลี่ย 0.54 มล./นาที/1.73 ตร.ม. (SD ± 0.17) ค่า GFR เฉลี่ย 85.12 มล./นาที/1.73 ตร.ม. (SD ± 5.35) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของไต คือ ตึมน้ำน้อย (ร้อยละ 33.3)

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลภาวะสุขภาพของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ตัวแปร LDL และการรับประทานอาหารเสริม ก่อนการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ขณะที่ตัวแปรอื่นไม่พบความแตกต่าง

### ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

**สมมติฐานข้อที่ 1** การเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรม การป้องกันภาวะไตเสื่อมหน้าที่ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรม แตกต่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคไตเสื่อมโดยภาพรวมเพิ่มขึ้น พบว่า หลังการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยภาพรวมแตกต่างกัน (ก่อนทดลอง: Mean (95% CI) = 46.83 (42.43, 51.24) หลังทดลอง: 70.83 (66.43, 75.24) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่ของผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้ ก่อนและหลังการทดลอง ภายใต้วงควบคุมและกลุ่มทดลอง (N = 36)

พฤติกรรม การป้องกัน โรคไตเสื่อม หน้าที่	กลุ่มควบคุม			กลุ่มทดลอง		
	ก่อนการทดลอง (n = 18 )	หลังการทดลอง (n = 18 )	P*	ก่อนการทดลอง (n = 18 )	หลังการทดลอง (n = 18 )	P*
	Mean (95% CI)	Mean (95% CI)		Mean (95% CI)	Mean (95% CI)	
ภาพรวม	40.66 (36.25, 45.07)	41.50 (37.09, 45.91)	0.784	46.83 (42.43, 51.24)	70.83 (66.43, 75.24)	< 0.001

หมายเหตุ: วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Linear Mixed-Effects Model



**สมมติฐานข้อที่ 2** การเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะไตเสื่อมหน้าที่ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรม ดีขึ้นแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม และเวลา พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่ จากก่อนทดลองไปหลังทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอยู่ที่ 23.17 คะแนน (95% CI = 14.31, 32.01) ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่ของผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้ ก่อนและหลังระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (N = 36)

ตัวแปร	Estimate	95% CI	P*
กลุ่ม (ทดลอง vs ควบคุม)	6.17	-0.67, 12.40	0.052
เวลา (หลัง vs ก่อน)	0.83	-5.42, 7.09	0.788
กลุ่มทดลอง × เวลา	23.17	14.31, 32.01	<0.001

หมายเหตุ: วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Linear Mixed-Effects Model

โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประมาณของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่แยกเป็นรายด้าน พบว่า ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมในกลุ่มทดลองพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในด้านอาหาร (ก่อนทดลอง: Mean (95% CI) = 20.94 (18.39, 23.49) หลังทดลอง: 27.28 (24.72, 29.83) ด้านยา (ก่อนทดลอง: Mean (95% CI) = 24.11 (22.01, 26.21) หลังทดลอง: 28.11 (26.01, 30.21) ด้านการออกกำลังกายด้วยสมาธิบำบัดเอสเคที (SKT) (ก่อนทดลอง: Mean (95% CI) = 1.78 (0.53, 3.02) หลังทดลอง: 15.44 (14.20, 16.69) ตามลำดับดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประมาณของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเสื่อมหน้าที่รายด้านของผู้ใหญ่ที่ป่วยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้ ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (N = 36)

พฤติกรรม การป้องกัน โรคไตเสื่อม หน้าที่	กลุ่มควบคุม			กลุ่มทดลอง		
	ก่อนการทดลอง (n = 18 ) Mean (95% CI)	หลังการทดลอง (n = 18 ) Mean (95% CI)	P*	ก่อนการทดลอง (n = 18 ) Mean (95% CI)	หลังการทดลอง (n = 18 ) Mean (95% CI)	P*
ด้านอาหาร	17.78 (15.22, 20.33)	18.94 (16.39, 21.49)	0.560	20.94 (18.39, 23.49)	27.28 (24.72, 29.83)	0.050
ด้านยา	22.89 (20.79, 24.99)	22.00 (19.89, 24.10)	0.508	24.11 (22.01, 26.21)	28.11 (26.01, 30.21)	0.022



ตารางที่ 3 (ต่อ)

พฤติกรรม การป้องกัน โรคไตเสื่อม หน้าที่	กลุ่มควบคุม			กลุ่มทดลอง		
	ก่อนการทดลอง (n = 18 ) Mean (95% CI)	หลังการทดลอง (n = 18 ) Mean (95% CI)	P*	ก่อนการทดลอง (n = 18 ) Mean (95% CI)	หลังการทดลอง (n = 18 ) Mean (95% CI)	P*
ด้านการออกกำลังกายด้วยสมาธิบำบัดเอสเคที (SKT)	0.00 (-1.24, 1.24)	0.56 (-0.69, 1.80)	0.332	1.78 (0.53, 3.02)	15.44 (14.20, 16.69)	<0.001

หมายเหตุ: วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Linear Mixed-Effects Model

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเป็นเพื่อผลของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชัน ซึ่งประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ และกาลิค์-บายส์ (Kanfer & Gaelick-Bays, 1990) มีรายละเอียดดังนี้

ผลวิจัยพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าที่ในภาพรวมสูงกว่า ก่อนการทดลอง เนื่องจากกลุ่มทดลองมีกิจกรรมการฝึกทักษะด้านการออกกำลังกายด้วยสมาธิบำบัดเอสเคที (SKT 1, 3) ทักษะด้านอาหาร การใช้ยาที่ถูกต้อง และหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง เน้นการดูแลสุขภาพตามวิถีการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลเป็นจุดเด่น กลุ่มตัวอย่างสะท้อนการจัดการตนเองในเมนูการตั้งเป้าหมาย เมนูการจัดการตนเอง รวมทั้งมีการลงผลการปฏิบัติการจัดการตนเองในเมนูผลการจัดการ ร่วมกับการประเมินตนเองผ่านเมนูการสนทนาโดยเปรียบเทียบเป้าหมายกับผลการปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างจะเกิดความภาคภูมิใจและเกิดความมั่นใจ ในการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ และให้แรงเสริมตนเองด้วยการให้รางวัล และชื่นชมตนเอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าที่สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม สอดคล้องกับ (ADA, 2025) สนับสนุนการจัดการตนเองเป็นการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม (KDIGO, 2024) เพื่อสามารถป้องกันการเสื่อมของไตได้

ทั้งนี้ผลวิจัยพบว่า การเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าที่จากก่อนทดลองไปหลังทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกัน ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและเวลาสามารถอธิบายได้ดังนี้ โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเอง มีองค์ประกอบของที่สำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม สะท้อนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเองซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มกับเวลา

ดังนั้น การปฏิบัติตามโปรแกรมและการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมป้องกันการโรคไตเสื่อมหน้าที่ระหว่างสองกลุ่มตามเวลา สอดคล้องกับการศึกษาของ Kruse et al. (2023) การมีความร่วมมือเพิ่มขึ้น โดยอธิบายเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ด้านอาหาร ทั้งนี้ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งสอดคล้อง ปฐมาวดี ทองแก้ว และคณะ (2564) เน้นการให้ความรู้ด้านโภชนาการเน้นอาหารแลกเปลี่ยน และการศึกษาของ Bhasin et al. (2025) ประยุกต์ใช้ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน



อีกทั้งการใช้ mobile application ในการติดตามพฤติกรรม ส่งผลให้มีความรู้เรื่องอาหารอยู่ในระดับสูง  
2) ด้านการใช้ยา ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ได้รับความรู้เรื่องการใช้ยาที่น้อย กลุ่มตัวอย่างมีการใช้ยาสมุนไพร/ยาคุมกำเนิด การใช้ยาแก้แอสไพริน (NSAID) ขณะเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้การใช้ยาที่ถูกต้อง แต่กลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการใช้ยาหลังจบโปรแกรมลดลง เนื่องจากไม่ได้มีการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Gow et al., (2024) และ 3) ด้านการออกกำลังกายด้วยการปฏิบัติสมาธิบำบัดเอสเคที (SKT 1, 3) ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายประเภทการเดิน วิ่ง และว่ายน้ำ ทั้งนี้มีการกำหนดเป้าหมาย ทบทวนการปฏิบัติจากวิดีโอ เมื่อปฏิบัติได้มีการให้รางวัลตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของสมาธิของ Ee et al. (2025) พบว่าหลังจบโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มดีขึ้น และ Bangun et al. (2026) พบว่า หลังจบโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลงประมาณ 0.7% ถึง 1.1 %

### สรุปผลการวิจัย

โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชัน มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการจัดการตนเอง โดยมีปัจจัยที่ส่งเสริมความสำเร็จ คือ การสร้างความตระหนักรู้ในการดูแลสุขภาพ การมีส่วนร่วม และการประเมินผลที่ชัดเจน

#### จุดแข็งของการวิจัย

โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับสมาธิบำบัดเอสเคที 1 และ 3 โดยใช้ไลน์แอปพลิเคชัน มีการใช้งานที่สะดวก เข้าถึงง่าย มีความน่าสนใจ กำหนดเป้าหมาย ประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม มีการสนับสนุน ทั้งด้านความรู้และสื่อการเรียนรู้เน้นการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง และการออกแบบกิจกรรมที่มีกระบวนการที่รูปธรรม ระยะเวลาการปฏิบัติ และกำกับติดตามที่ชัดเจน

#### ข้อจำกัดของการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ไม่มีการใช้เทคนิคการปกปิด (Blind Technique) ซึ่งผู้ช่วยวิจัยจะทราบว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มใดเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งอาจเพิ่มโอกาสที่จะเกิดอคติ (Bias) ในระหว่างดำเนินการวิจัยได้ง่ายขึ้น

#### ข้อเสนอแนะ

**ด้านการปฏิบัติทางการพยาบาล** พยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกเบาหวานสามารถนำการออกกำลังกายด้วยสมาธิบำบัดเอสเคที (SKT) มาใช้ในการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

**ด้านการศึกษา** ควรมีการส่งเสริมให้พยาบาลประจำคลินิกโรคเรื้อรังอบรมการใช้ไลน์แอปพลิเคชันในการสนับสนุนการจัดการตนเอง พร้อมทั้งส่งเสริมการอบรมสมาธิบำบัด SKT

**ด้านการวิจัย** ควรมีการติดตามประเมินโปรแกรม 6 เดือนถึง 1 ปี เพื่อติดตามการยั่งยืนของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

#### เอกสารอ้างอิง

กองยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2564). สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2563.

สืบค้นเมื่อ 30 ธันวาคม 2567 จาก <https://dmsci.modh.go.th/index/detail/8900>



- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2564). รายงานสถานการณ์โรคNCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์.
- ณัฐธัญญา ยิงยงเมธี, ดารารัตน์ อยู่เจริญ, จุฑารัตน์ สว่างชัย และ ศิริมา วงศ์แหลมทอง. (2563). ประสิทธิภาพของการใช้สมาธิบำบัดแบบ SKT ต่อระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้. วารสารแพทย์เขต 4-5, 39(2), 228-238.
- นือร สิริมงคลเลิศกุล, ชมพูนุท สิงห์มณี, ธัญพร รัตนวิชัย และ ศรารุช พงษ์สิทธิ์. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันติดตามผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน. เวชสารแพทย์ทหารบก, 73(3), 141-150.
- ปฐมาวดี ทองแก้ว, นาเดีย สาและ และ อัคริมา แวฮามะ. (2565). ผลของการให้โภชนศึกษาต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเจาะไอร้อง. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 7(1), 38-47.
- ประภากร ศรีสง่า และ นงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์. (2565). ผลของโปรแกรมการสอนบนแนวคิดภาพสะท้อนทางความคิดผ่านแอปพลิเคชันไลน์ต่อผลลัพธ์ที่คัดสรรในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่มีอัตราการทำงานของไตลดลงอย่างรวดเร็ว. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 45(1), 18-29.
- ปราณี แสดคง, รัชณี พจนา, วิทยา วาโย และ รัตน์ดาวรรณ คลังกลาง. (2563). ผลของการใช้แอปพลิเคชันฮักไตต่อความรู้ทางด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคความดันโลหิตที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ร่วมด้วยกรณีศึกษาศูนย์แพทย์ชุมชนวัดหนองแวง พระอารามหลวง อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 7(3), 195-206.
- พัชรี มณีวงศ์. (2567). ประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ในการลดระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเชียงใหม่. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น, 5(3), 109-120.
- ศิริลักษณ์ ฤงทอง, ทิพมาส ชินวงศ์ และเพลินพิศ ฐานิพัฒนานนท์. (2558). ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมจากเบาหวานต่อพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 35(1), 67-84.
- สุพิมล วัชรชาติศุภกุล. (2566). ผลของสมาธิบำบัดแบบ SKT เทคนิคที่ 1, 2 และ 3 ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินในคลินิกโรคเรื้อรัง อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ, 16(2), 1-15.
- สมพร กันทรดุขฎี เตรียมชัยศรี. (2550). การปฏิบัติสมาธิเพื่อการเยียวยาสุขภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมาคมโรคเบาหวาน แห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. สมาคมต่อมไร้ท่อ. (2565). แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: บริษัทศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด.
- สุวัฒนา อ่อนประสงค์, บุญทนากร พรหมภักดี, กรรณิการ์ ตฤณวุฒิมพงษ์ และ วิราสินี สีสงคราม. (2562). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์เมตา. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น, 26(3), 96-107.



- Ahn, J., Yang, Y., Kim, J. Y., Pahn, J., & Jang, Y. (2025). Effectiveness of mHealth-based self-management interventions on self-efficacy in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Science of Diabetes Self-Management and Care*. <https://doi.org/10.1177/26350106241234567>.
- American Diabetes Association. (2025). Lifestyle behavior change for diabetes management. *Diabetes Care*, 48(Supplement\_1), S50–S70.
- Bangun. H. A., Girsang. E., & Siregar. S. D. (2026). Combined physical exercise and mindfulness therapy for psychophysiological and glycemic regulation in type2 diabetes mellitus: A systematic review. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, 10(1), 68-77.
- Bhasin, G., Dafale, R. S., Annapoorna, K., Kamath, S. U., Matlani, D., Rana, R., Prabhu, M. M., Pandey, A. K., Shetty, S., Shetty, L., Vasanthalaxmi, K., & Manjula, S. D. (2025). Therapeutic yoga: A feasible complementary approach for glycemic control in individuals with impaired fasting glucose and elevated HbA1c. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 45, 101493. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2025.101493>
- Bodner, E., Roth, L., Wiencke, K., Bischoff, C., & Schwarz, P. E. (2025). Effect of multimodal app-based interventions on glycemic control in patients with type 2 diabetes: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e54324. <https://doi.org/10.2196/54324>
- Carpenter R., DiChiacchio T., & Barker K. (2019). Interventions for self-management of type 2 diabetes: An integrative review. *International Journal of Nursing Sciences*, 6(1), 70-91. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.12.002>
- Ee, C. C., Al-Kanini, I., Armour, M., Piya, M. K., McMorrow, R., Rao, V. S., Naidoo, D., Metzendorf, M.-I., Kroeger, C. M., & Sabag, A. (2025). Mindfulness-based interventions for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2025(6), CD014881. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD014881>
- Gow K., Rashidi A., & Whithead L. (2024). Factors influencing medication adherence among adult living with diabetes and comorbidities: A qualitative systematic review. *Current Diabetes Report*, 24, 19-25.
- International Diabetes Federation. (2025). *IDF diabetes atlas (11th ed.)*. International Diabetes Federation. <https://diabetesatlas.org>.
- Khavere, S., Hadjiconstantinou, M., Miksza, J. (2025). Effectiveness of self-management interventions on type 2 diabetes among young adults: A systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 2(10), e70127. <https://doi.org/10.1111/dme.70127>.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). (2024). *KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease*. *Kidney International Supplements*, 14(1), 1–150.



- Kim, G., Kim, S., Lee, Y.-B., Jin, S.-M., Hur, K. Y., & Kim, J. H. (2024). A randomized controlled trial of an app-based intervention on physical activity and glycemic control in people with type 2 diabetes. *BMC Medicine*, 22, 185. <https://doi.org/10.1186/s12916-024-03408-w>
- Kruse CS, Mileski M, Heinemann K, Huynh H, Leafblad A, Moreno E. (2023). Analyzing the effectiveness of mHealth to manage diabetes mellitus among adults over 50: A systematic literature review. *J ultidiscip Healthc*, 16, 101–117. <https://doi:10.2147/JMDH.S392693>
- Pamungkas, R. A., Usman, A. M., Chamroonsawasdi, K., & Abdurrasyid. (2022). A smartphone application of diabetes coaching intervention to prevent the onset of complications and to improve diabetes self-management: A randomized control trial. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 16(7), 102537. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2022.102537>
- Powers, M. A., Bardsley, J., Cypress, M., et al. (2020). Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 43(7), 1636–1649.
- Sathyavathi PV., Jayanthi CV.; Natarajan S. (2025). Impact of Yoga Intervention on insulin Resistance and Glycemia control in adults with Type 2 Diabetes. *International Journal of Diabetes Research*, 7(1), 125-129. <https://www.doi.org/10.33545/26648822.2025.v7.i1b.33>.
- Thakur. M., Patil. Y., Philip. S.T., Hamdule. T., Thimmapuram. J., Vyas. N., & Thakur. K. (2023). Impact of Heartfulness meditation practice on anxiety, perceived stress, well-being, and telomere length. *Front in Psychol*, 14, 1158760. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1158760>
- Verma, D., Bahurupi, Y., Kant, R., Singh, M., Aggarwal, P., & Saxena, V. (2021). Effect of mHealth Interventions on Glycemic Control and HbA1c Improvement among Type II Diabetes Patients in Asian Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 25(6), 484–492. [https://doi.org/10.4103/ijem.ijem\\_387\\_21](https://doi.org/10.4103/ijem.ijem_387_21)
- Zhang, L., Jiang, L., Xu, R., Zhang, X., Zhang, B., & Yue, R. (2025). Epidemiological research on diabetic nephropathy at global, regional, and national levels from 1990 to 2021: An analysis derived from the Global Burden of Disease 2021 study. *Frontiers in Endocrinology*, 16, 1647064. <https://doi.org/10.3389/fendo.2025.1647064>
- Zhang, Y., Loprinzi, P. D., Yang, L., Liu, J., Liu, S., & Zou, L. (2022). The beneficial effects of traditional mind–body exercise on chronic diseases: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4016. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074016>