ผลของโปรแกรมชะลอไตเสื่อมต่อการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน : การศึกษาแบบผสมผสานเชิงอธิบายตามลำดับ

บัณฑิต ดวงดี*
ศิวาพร มหาทำนุโชค
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อมรรัตน์ อนุวัฒน์นนทเขตต์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

วันรับ 12 พฤษภาคม 2569
วันแก้ไข 8 มิถุนายน 2569
วันตอบรับ 25 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease; CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก โดย อำเภอแม่สะเรียงมีอัตราป่วย CKD สูงที่สุดในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และประชากรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของโปรแกรมชะลอไตเสื่อม 12 สัปดาห์ ตามแนวคิดเลวิน ต่อการจัดการตนเอง ผลลัพธ์ทางคลินิก และพัฒนาแนวทางปรับปรุงโปรแกรม ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานเชิงอธิบายตามลำดับ กลุ่มตัวอย่าง 37 ราย วัดการจัดการตนเอง 4 ด้าน (30 ข้อ Likert 4 ระดับ คะแนนเต็ม 90) ณ สัปดาห์ที่ 0, 5, 9 และ 12 วัด eGFR UPCR ความดันโลหิต และน้ำตาลในเลือด ก่อน-หลัง พร้อมสัมภาษณ์เชิงลึก/สนทนากลุ่ม (n=8) และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (n=2) ผลพบว่า คะแนนการจัดการตนเองรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 46.44 เป็น 66.38 ($p<0.001$; $dz=1.350$) eGFR มีแนวโน้มดีขึ้น ($p=0.183$) ร้อยละ 21.6 เลื่อนจาก G3a เป็น G2 การวิจัย เชิงคุณภาพพบ 5 ประเด็นหลัก การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญยืนยัน 17 รายการ ใน 6 ด้าน โปรแกรมนี้เป็นต้นแบบที่ขยายผลได้ในชุมชนห่างไกลและพหุวัฒนธรรม

คำสำคัญ : โรคไตเรื้อรัง การจัดการตนเองด้านสุขภาพ การชะลอไตเสื่อม แนวคิดเลวิน กลุ่มชาติพันธุ์

*ผู้รับผิดชอบหลัก, : nadong007@gmail.com

Effects of a Kidney Deterioration Retardation Program on Self-management and Clinical Outcomes in Patients with Stage 3 Chronic Kidney Disease, Mae Sariang Hospital, Mae Hong Son Province: An Explanatory Sequential Mixed-Methods Study

Bundit Duangdee*

Siwaporn Mahathamnuchock

Chiang Mai Rajabhat University

Amornrat Anuwatnonthakate

Chiang Rai Rajabhat University

Abstract

Chronic kidney disease (CKD) is a growing public health problem, and Mae Sariang District, Mae Hong Son Province has the highest CKD incidence in the province, with ethnic minorities comprising the majority of the population. This explanatory sequential mixed-methods study evaluated a 12-week Lewin's Change Management Model-based kidney deterioration retardation program on self-management behaviors and clinical outcomes, and developed program improvement guidelines for 37 purposively sampled stage 3 CKD patients. Self-management (30-item, 4-domain, Likert 4-level, max 90 points) was measured at weeks 0, 5, 9, 12; eGFR, UPCR, blood pressure and fasting blood glucose were compared pre-post. Qualitative data (n=8; in-depth interviews and focus groups) and Expert Review (n=2 specialists) were conducted. Total self-management scores improved significantly from 46.44 to 66.38 ($p<0.001$; $dz=1.350$, very large effect). eGFR showed a favorable trend ($p=0.183$); 21.6% advanced from G3a to G2. Five qualitative themes and 17 Expert Review-endorsed program improvements across 6 domains were identified. This program provides a scalable model for remote multicultural communities.

Keywords : Chronic kidney disease, Health self-management, Kidney deterioration retardation, Lewin's model, Ethnic minority

*Corresponding Author, :nadong007@gmail.com

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease; CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก ปัจจุบันพบผู้ป่วยประมาณร้อยละ 10 ของประชากรโลก และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16 ภายในปี ค.ศ. 2050 [1] ในประเทศไทย จำนวนผู้ป่วยเพิ่มจาก 972,218 ราย ในปีงบประมาณ 2565 เป็น 1,157,855 ราย ในปีงบประมาณ 2567 [2] โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 ขึ้นทะเบียนจำนวน 202 ราย ณ เดือนมีนาคม 2568 โดยอำเภอแม่สะเรียงมีอัตราป่วย CKD สูงที่สุดในจังหวัด พบ 626, 1,693 และ 1,504 ต่อแสนประชากร ในปีงบประมาณ 2565, 2566 และ 2567 ตามลำดับ เปรียบเทียบกับระดับจังหวัดที่ 1,096, 1,124 และ 993 ต่อแสนประชากร [3] ประชากรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ ได้แก่ กะเหรี่ยง ละว้า ซึ่งเผชิญอุปสรรคด้านภาษาถิ่น ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ [3]

การจัดการตนเองด้านสุขภาพ (Self-management) หมายถึง ความสามารถของผู้ป่วยในการดูแล ตัดสินใจ และปรับตัวต่อโรคเรื้อรังด้วยตนเอง ครอบคลุมการจัดการอาการ การรักษา และการปรับตัวในชีวิตประจำวัน [4] ใน CKD ครอบคลุม 4 ด้านหลัก ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพจิต และการใช้ยาอย่างถูกต้องมีหลักฐานชัดเจนว่าโปรแกรม Self-management ที่มีแบบแผนสามารถชะลอการลดลง eGFR ได้อย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยที่มี eGFR 30–59 mL/min/1.73 m² และได้รับการยืนยันความผิดปกติของไตนานกว่า 3 เดือน ตาม KDIGO 2024 [5,6]

ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลงของเลวิน (Lewin's Change Management Model) ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ Unfreeze Change และ Refreeze มีความยืดหยุ่นพอที่จะประยุกต์ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต ความเชื่อ ภาษาถิ่น อาหารท้องถิ่น และระบบสนับสนุนของกลุ่มชาติพันธุ์ เพื่อทลายกำแพงอุปสรรคที่กล่าวข้างต้น [7,8] ระยะ Unfreeze ช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักรู้ถึงความเสี่ยง ระยะ Change ฝึกทักษะการจัดการตนเอง และระยะ Refreeze สร้างระบบติดตามต่อเนื่องผ่านครอบครัว รพ.สต. อสม. และ LINE ซึ่งสอดคล้องกับบริบทพหุวัฒนธรรม

อย่างไรก็ตาม มีช่องว่างองค์ความรู้ (Research Gap) สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ (1) งานวิจัยส่วนใหญ่ ดำเนินการในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ไม่ใช่โรงพยาบาลชุมชน (2) ระยะติดตามสั้นมักไม่เกิน 3 เดือน ไม่เพียงพอ สำหรับการประเมิน eGFR slope และ (3) ขาดการปรับตามบริบทชาติพันธุ์ อาหารท้องถิ่น ภาษา และเครือข่าย ชุมชน การวิจัยนี้จึงพัฒนาและทดสอบโปรแกรมชะลอไตเสื่อมซึ่งหมายถึง ชุดกิจกรรม 12 สัปดาห์ที่ปรับแต่งตามบริบทชาติพันธุ์โดยเฉพาะเพื่อเป็นต้นแบบที่ขยายผลได้ในระดับนโยบาย [8]

วัตถุประสงค์การศึกษา

1) เปรียบเทียบคะแนนการจัดการตนเอง 4 ด้าน ก่อนและหลังโปรแกรมชะลอไตเสื่อม ในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3

2) เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ eGFR UPCR ความดันโลหิต (SBP/DBP) และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังโปรแกรม ในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3

3) สำรวจปัจจัยเอื้อและอุปสรรคต่อการจัดการตนเองด้านสุขภาพ ผ่านการวิจัยเชิงคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วย ผู้ดูแล และทีมสุขภาพ

4) พัฒนาและตรวจสอบแนวทางปรับปรุงโปรแกรมโดยการตรวจสอบและยืนยันโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Review)

วิธีการศึกษา

• **กรอบแนวคิดการวิจัย**

ตารางที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย: Lewin's 3 ระยะ→การจัดการตนเอง→ผลลัพธ์ทางคลินิก

ระยะเลวิน	องค์ประกอบโปรแกรม	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	การอธิบายขยาย (MM Integration)
Unfreeze (W1–4)	สะท้อน eGFR/UPCR รายบุคคล ให้ความรู้ CKD ตั้งเป้าหมายชีวิต วิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงกลุ่ม	ตระหนักรู้ แรงจูงใจ	ประเด็นที่ 1: เห็นตัวเลข eGFR ⟶ กลัวล้างไต ⟶ ปรับพฤติกรรมทันที
Change (W5–8)	ฝึกทักษะ 4 ด้าน ปรึกษารายบุคคล ติดตาม LINE/อสม. เมนูอาหารท้องถิ่น	คะแนนการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น	ประเด็นที่ 2–4: ความสับสน อาหาร ยา สุขภาพจิต อธิบาย FBS เพิ่ม และ α=0.402 ด้านยา
Refreeze (W9–12)	Peer support ทบทวนเป้าหมาย ส่งมอบสู่ รพ.สต./อสม./ ครอบครัว	คงพฤติกรรมใหม่	ประเด็นที่ 5: ระบบ Hybrid; Expert Review D13–D17 ยืนยันระบบติดตาม 6–12 เดือน

• **รูปแบบการวิจัย**

ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานเชิงอธิบายตามลำดับ (Explanatory Sequential Mixed Methods Design) แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยผลระยะที่ 1 เชิงปริมาณถูกนำมาขยายและอธิบายด้วยข้อมูลระยะที่ 2 เชิงคุณภาพ

ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ

ใช้การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง (One-Group Pre-Post Quasi-Experimental Design) ดำเนินการที่คลินิกไตเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่สะเรียง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ประชากร เป้าหมาย ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 (eGFR 30–59 mL/min/1.73 m²) จำนวน 202 ราย คัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจง เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ อายุ 18–70 ปี ได้รับการวินิจฉัย CKD ระยะ 3 สื่อสารภาษาไทย หรือผ่านผู้ช่วยสื่อสาร และยินดีเข้าร่วม เกณฑ์คัดออก ได้แก่ โรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน คำนวณขนาดตัวอย่างด้วย G*Power (Effect size d=0.50, α=0.05, Power=0.80) ได้ขั้นต่ำ 34 ราย เพิ่มเผื่อหลุด ติดตาม 10% ได้ 37 ราย [9]

ตารางที่ 2 กิจกรรมโปรแกรมชะลอไตเสื่อม 12 สัปดาห์ตามแนวคิดเลวิน

สัปดาห์	ระยะ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมหลัก	ผู้รับผิดชอบ / การวัดผล
0	Baseline	ประเมินฐาน จัดระดับความเสี่ยง	เก็บข้อมูลทั่วไป ตรวจ eGFR/UPCR/Cr/BP/FBS ประเมินการจัดการตนเอง	แพทย์+ผู้วิจัย; ผลเลือด + แบบสอบถาม
1–4	Unfreeze	สร้างการรับรู้ แรงจูงใจ วิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยง	ให้ความรู้ CKD สะท้อน eGFR รายบุคคล กลุ่มสนทนา 8–10 คน ตั้งเป้าหมายส่วนบุคคล มอบคู่มือ เข้ากลุ่ม LINE	ผู้วิจัย (พยาบาล CKD) + แพทย์; Checklist รายสัปดาห์

ตารางที่ 2 กิจกรรมโปรแกรมชะลอไตเสื่อม 12 สัปดาห์ตามแนวคิดเลวิน (ต่อ)

สัปดาห์	ระยะ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมหลัก	ผู้รับผิดชอบ / การวัดผล
5	Change	ทบทวนเป้าหมาย ฝึกทักษะ	ตรวจสุขภาพ ฝึกอาหารท้องถิ่น อ่านฉลาก คำนวณโซเดียม ทบทวนยา สมุนไพร NSAIDs	แพทย์+เภสัชกร+พยาบาล; แบบสอบถาม
6–8	Change	ฝึกทักษะรายบุคคล	LINE ติดตาม 2 ครั้ง/สัปดาห์ วางแผนออกกำลังกายรายบุคคล ให้คำปรึกษา มีช่องทางปรึกษายา	ผู้วิจัย+อสม.+เภสัชกร; LINE Protocol
9	Refreeze	เสริมแรง ทบทวนเป้าหมาย	ตรวจสุขภาพ Peer support สนทนากลุ่มทบทวนอุปสรรค คัดกรองสุขภาพจิต	ผู้วิจัย+ทีมสุขภาพ; แบบสอบถาม
10–12	Refreeze	คงพฤติกรรม วางระบบติดตาม	สรุปผลรายบุคคล วางระบบ รพ.สต./อสม./ครอบครัว ฉลอง มอบเกียรติบัตร ตรวจสุขภาพ	ทีมสุขภาพ+ชุมชน; แบบสอบถาม + ผลเลือด

• เครื่องมือวิจัย

แบบประเมินการจัดการตนเองด้านสุขภาพ 30 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ การรับประทาน อาหาร (10 ข้อ) การออกกำลังกาย (5 ข้อ) สุขภาพจิต (5 ข้อ) การใช้ยา (10 ข้อ) ใช้มาตรวัด Likert 4 ระดับ ได้แก่ 0=ไม่ปฏิบัติเลย 1=ปฏิบัติบางครั้ง (1–2 วัน/สัปดาห์) 2=ปฏิบัติบ่อย (3–5 วัน/สัปดาห์) 3=ปฏิบัติสม่ำเสมอ (6–7 วัน/สัปดาห์) คะแนนเต็ม 90 คะแนน พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและดัดแปลงจาก Peng et al.[10] ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ อายุรแพทย์โรคไต 2 ท่าน อาจารณ์คณะสาธารณสุขศาสตร์ 1 ท่าน (CVI=0.87) ทดสอบความเที่ยงกับผู้ป่วย CKD G3 จำนวน 30 ราย (Cronbach's α=0.871–0.940) ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ eGFR (CKD-EPI 2021) UPCR Serum creatinine SBP/DBP BMI เส้นรอบเอว และ FBS

• การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งแบ่งออกเป็นสองระดับตามลักษณะของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อสรุปลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการจัดการตนเองซึ่งวัดซ้ำ 4 จุดเวลา เลือกใช้ Linear Mixed-Effects Model (LMM) เพื่อรองรับโครงสร้างความสัมพันธ์ภายในบุคคลได้อย่างถูกต้อง โดยกำหนดให้ตัวแปรเวลาเป็น fixed effect และความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็น random intercept การตรวจสอบข้อสมมติ ของ LMM ดำเนินการผ่าน Residual plots และ Q-Q plots เพื่อยืนยันความเป็นปกติของส่วนเหลือ

สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิก ที่วัดเพียง 2 จุดเวลา ใช้การทดสอบแบบคู่ ได้แก่ Paired t-test เมื่อข้อมูลแจกแจงแบบปกติ หรือ Wilcoxon Signed-Rank Test เมื่อข้อมูลไม่เป็นปกติ รายงานขนาดอิทธิพล (effect size) ด้วย Cohen's d_z และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence Interval) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพและการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล (purposive sampling) ใช้วิธีเจาะจง โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 8 ราย จาก 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ป่วย 3 ราย ผู้ดูแลหลัก (caregiver) 2 ราย และทีมสุขภาพสหสาขาวิชาชีพ 3 ราย ประกอบด้วย แพทย์อายุรกรรม พยาบาลวิชาชีพคลินิก CKD และเภสัชกร

วิธีการเก็บข้อมูล แตกต่างกันตามกลุ่ม โดยผู้ป่วยและผู้ดูแลใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เพื่อเข้าถึงประสบการณ์ส่วนบุคคล ส่วนทีมสุขภาพใช้การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เพื่อสะท้อนมุมมองในเชิงระบบบริการ

การวิเคราะห์ใช้ Thematic Analysis ตามกรอบของ Braun & Clarke (2006) เพื่อสกัดประเด็นหลัก (themes) และประเด็นรอง (sub-themes) อย่างเป็นระบบ การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Validation) ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ 2 ราย แพทย์อายุรกรรมโรคไต โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ (ประสบการณ์ 6 ปี) และพยาบาลวิชาชีพ CKD clinic โรงพยาบาลแม่สะเรียง (ประสบการณ์ 12 ปี) ให้คะแนนความเหมาะสมในระดับ 1–4 ต่อรายการ

- **การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง**

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ รหัส IRBCMRU 2025/510.09.10 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2568 ผู้เข้าร่วมทุกรายได้รับการอธิบายและให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ผลเชิงปริมาณ

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 37 ราย มีอายุเฉลี่ยมัธยฐาน 57.0 ปี (IQR 53.0–62.0) รายได้ต่อเดือนมัธยฐาน 5,000 บาท (IQR 2,000–9,000 บาท) เพศชาย ร้อยละ 51.4 และเพศหญิง ร้อยละ 48.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ (กะเหรี่ยง ละว้า) ร้อยละ 62.2 ส่วนที่เหลือเป็นไทยพื้นราบ ร้อยละ 37.8 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.8

ด้านโรคร่วม (comorbidity) พบความดันโลหิตสูง (hypertension) ร้อยละ 73.0 และโรคเบาหวาน (diabetes mellitus) ร้อยละ 43.2 เมื่อจำแนกตามระยะ CKD พบว่า อยู่ในระยะ G3a จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 70.3) และระยะ G3b จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 29.7) ค่า eGFR พื้นฐาน (baseline eGFR) มีมัธยฐาน 50.40 mL/min/1.73 m² (IQR 44.15–53.93) และค่าความดันโลหิต systolic พื้นฐาน (SBP) เฉลี่ย 135.22±18.97 mmHg ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายการรักษาที่ <130 mmHg ตามแนวทาง KDIGO 2024

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=37)

ลักษณะ	จำนวน / Mean±SD	ร้อยละ / Median (IQR)
อายุ (ปี)	-	57.0 (53.0–62.0)
รายได้ต่อเดือน (บาท)	-	5,000 (2,000–9,000)
เพศชาย / หญิง	19 / 18	51.4 / 48.6
กลุ่มชาติพันธุ์ (กะเหรี่ยง/ละว้า)	23	62.2
ไทยพื้นราบ	14	37.8
การศึกษา: ประถมศึกษา	21	56.8
โรคร่วม: ความดันโลหิตสูง	27	73.0
โรคร่วม: เบาหวาน	16	43.2

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=37) (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน / Mean±SD	ร้อยละ / Median (IQR)
CKD ระยะ G3a (eGFR 45–59)	26	70.3
CKD ระยะ G3b (eGFR 30–44)	11	29.7
eGFR พื้นฐาน (mL/min/1.73m²)	-	50.40 (44.15–53.93)
SBP พื้นฐาน (mmHg)	135.22±18.97	-

ความเชื่อมั่นของแบบประเมิน

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) แยกตามรายด้านในแต่ละจุดเวลาทั้ง 4 จุด (สัปดาห์ที่ 0, 5, 9 และ 12) ในภาพรวมค่าความเที่ยงของแบบประเมินรวมทุกด้าน (30 ข้อ) อยู่ในระดับดีมาก (α = 0.871–0.940) ตลอดการศึกษา เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านการรับประทานอาหาร (10 ข้อ) และด้านการออกกำลังกาย (5 ข้อ) มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับดีมากสม่ำเสมอตลอดทุกจุดวัด (α = 0.811–0.922 และ 0.855–0.897 ตามลำดับ)

ด้านการรักษาสุขภาพจิต (5 ข้อ) มีค่าความเที่ยงระหว่างระดับปานกลางถึงดี (α = 0.530–0.734) โดยค่าต่ำที่สัปดาห์ที่ 0 (α = 0.530) สะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรมด้านสุขภาพจิตในระยะเริ่มต้นมีความแปรปรวนสูงภายในกลุ่มตัวอย่าง

ด้านการใช้ยา (10 ข้อ) มีค่าความเที่ยงระดับปานกลาง (α = 0.402–0.749) โดยเฉพาะที่สัปดาห์ที่ 9 (α = 0.402) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (α < 0.60) สะท้อนให้เห็นถึงความแปรปรวนสูงของพฤติกรรมการใช้ยาในช่วงระยะ Change phase ของแนวคิดเลวิน ซึ่งสอดคล้องกับผลเชิงคุณภาพในประเด็นที่ 3 ที่พบว่า ผู้ป่วยบางรายมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาด้วยตนเองในช่วงนี้ ค่าดังกล่าวปรับตัวขึ้นที่สัปดาห์ที่ 12 (α = 0.508) แสดงถึงแนวโน้มการคงพฤติกรรมที่สม่ำเสมอขึ้นในระยะ Refreeze

ตารางที่ 4 ค่า Cronbach's alpha แยกตามด้านและจุดเวลา

ด้าน (จำนวนข้อ)	W0	W5	W9	W12	แปลผลโดยรวม
การรับประทานอาหาร (10 ข้อ)	0.811	0.922	0.887	0.817	ดีมาก
การออกกำลังกาย (5 ข้อ)	0.855	0.881	0.877	0.897	ดีมาก
การรักษาสุขภาพจิต (5 ข้อ)	0.530	0.734	0.631	0.682	ปานกลาง–ดี
การใช้ยา (10 ข้อ)	0.565	0.749	0.402	0.508	ปานกลาง
รวมทุกด้าน (30 ข้อ)	**0.871**	**0.940**	**0.892**	**0.847**	**ดีมาก**

หมายเหตุ: $\alpha \geq 0.80$ = ดีมาก; 0.70–0.79 = ดี; 0.60–0.69 = พอใช้; < 0.60 = ต่ำ

ผลด้านการจัดการตนเอง

ผลการวิเคราะห์ด้วย Linear Mixed-Effects Model พบว่า คะแนนการจัดการตนเองรวม (total self-management score) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีนัยสำคัญทางสถิติตลอดช่วง 12 สัปดาห์ จาก 46.44±16.98 คะแนน ณ สัปดาห์ที่ 0 เป็น 52.54±19.73, 60.41±18.18 และ 66.38±18.07 คะแนน ณ สัปดาห์ที่ 5, 9 และ 12 ตามลำดับ โดยมีผลต่างเฉลี่ย Δ = +19.94 คะแนน (95%CI: 14.87–25.01; p<0.001; Cohen's dz = 1.350) ซึ่งจัดอยู่ในระดับขนาดอิทธิพลสูงมาก

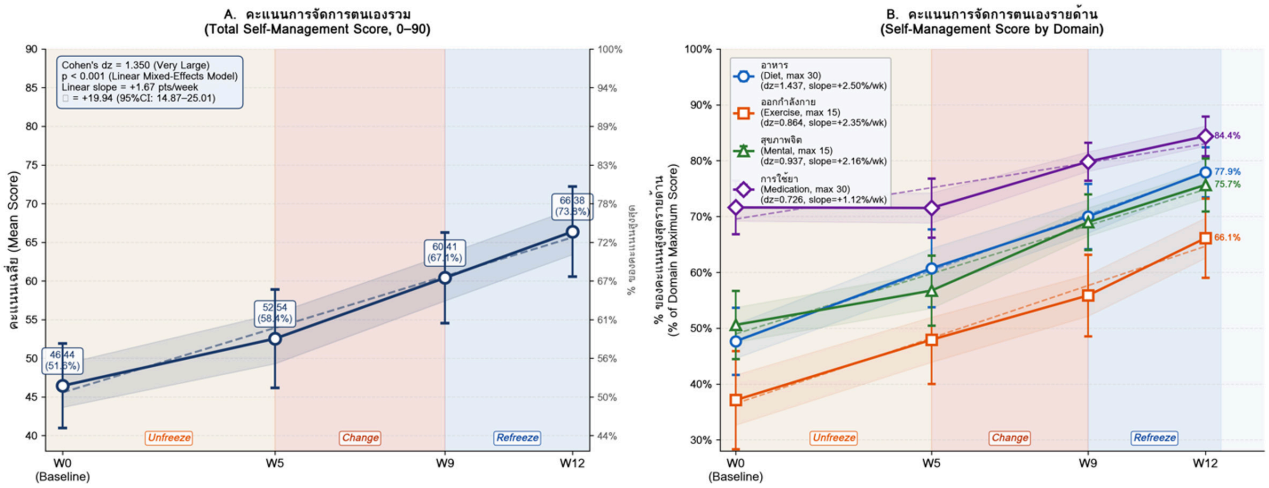
เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยเรียงขนาดอิทธิพลจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร (dz = 1.437) ด้านสุขภาพจิต (dz = 0.937) ด้านการออกกำลังกาย (dz = 0.864) และด้านการใช้ยา (dz = 0.726) ตามลำดับ ทุกค่า dz สูงกว่าเกณฑ์ขนาดอิทธิพลระดับใหญ่ (large effect; dz ≥ 0.80) ยกเว้นด้านการใช้ยาที่อยู่ในระดับปานกลางถึงใหญ่ (medium-to-large effect)

ที่น่าสังเกตคือ คะแนนด้านการใช้ยาในสัปดาห์ที่ 5 (21.46±4.93) แทบไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าพื้นฐาน (21.49±4.46) สะท้อนถึงความล่าช้าในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาก่อนที่จะเพิ่มขึ้นชัดเจนในสัปดาห์ที่ 9 และ 12 (23.95±3.18 และ 25.32±3.30 ตามลำดับ) รูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญเริ่มต้นชัดเจนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 9 ในทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับระยะ Refreeze ของแนวคิดการบริหารการเปลี่ยนแปลงของเลวิน (Lewin's Change Management Model)

ตารางที่ 5 คะแนนการจัดการตนเองรายด้าน 4 จุดเวลา (n=37)

ด้านการจัดการตนเอง	W0	W5	W9	W12	Δ	p-value	dz
รวม (0–90)	**46.44 ±16.98**	**52.54 ±19.73**	**60.41 ±18.18**	**66.38 ±18.07**	**+19.94**	**<0.001**	**1.350**
อาหาร (0–30)	14.30±5.58	18.22±6.50	21.00±5.44	23.38±4.16	+9.08	<0.001	1.437
ออกกำลังกาย (0–15)	5.57±4.10	7.19±3.69	8.38±3.40	9.92±3.29	+4.35	<0.001	0.864
สุขภาพจิต (0–15)	7.59±2.84	8.51±2.92	10.35±2.32	11.35±2.20	+3.76	<0.001	0.937
การใช้ยา (0–30)	21.49±4.46	21.46±4.93	23.95±3.18	25.32±3.30	+3.84	<0.001	0.726

หมายเหตุ: Mean±SD; p-value จาก Linear Mixed-Effects Model; Cohen's dz: 0.20=small, 0.50=medium, 0.80=large



รูปที่ 1 แสดงผลลัพธ์ด้านการจัดการตนเอง (Self-Management Outcomes) (n=37)

ผลลัพธ์ทางคลินิก

การทำงานของไต ค่าอัตราการกรองของไตโดยประมาณ (eGFR) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย Δ = +3.12 mL/min/1.73 m² (จาก 48.37±7.51 เป็น 51.48±11.23 mL/min/1.73 m²) แต่ยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.183; dz = 0.223) ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานทางวิชาการที่ระบุว่าการประเมิน eGFR slope ที่มีความน่าเชื่อถือต้องอาศัยระยะติดตามอย่างน้อย 6 เดือน ค่า serum creatinine ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ (Δ = −0.01 mg/dL; p = 0.880) และค่าอัตราส่วนโปรตีนต่อครีอะตินีนในปัสสาวะ (UPCR) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน (Δ = +0.28 mg/mg; p = 0.369; Wilcoxon r = 0.148)

ด้านความดันโลหิต ค่าความดันโลหิต systolic (SBP) ลดลงเฉลี่ย 7.38 mmHg (จาก 135.22±18.97 เป็น 127.84±13.86 mmHg; p = 0.053; dz = −0.322) ซึ่งอยู่ในระดับใกล้นัยสำคัญทางสถิติ และมีขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง ส่วนค่าความดันโลหิต diastolic (DBP) ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.447)

ด้านระดับน้ำตาลในเลือด ค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย +18.03 mg/dL (จาก 111.16±32.06 เป็น 129.19±59.71 mg/dL; p = 0.090; dz = 0.281) แม้ไม่ถึงนัยสำคัญทางสถิติแต่ถือเป็น สัญญาณเตือนทางคลินิก (clinical warning signal) ที่สำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วม (n = 16; ร้อยละ 43.2) ซึ่งต้องการการแทรกแซงด้านโภชนาการเฉพาะบุคคลเพิ่มเติม

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังโปรแกรม (n=37)

ตัวชี้วัด	ก่อน	หลัง	Δ	p-value	Effect size
eGFR* (mL/min/1.73m²)	48.37±7.51	51.48±11.23	+3.12	0.183	dz=0.223
Creatinine* (mg/dL)	1.44±0.35	1.42±0.37	−0.01	0.880	dz=−0.025
UPCR** (mg/mg)	0.57±0.71	0.85±1.39	+0.28	0.369	r=0.148

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังโปรแกรม (n=37) (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ก่อน	หลัง	Δ	p-value	Effect size
SBP*** (mmHg)	135.22±18.97	127.84±13.86	−7.38	0.053	dz=−0.322
DBP*** (mmHg)	75.86±9.10	77.49±10.61	+1.62	0.447	dz=0.126
FBS*** (mg/dL)	111.16±32.06	129.19±59.71	+18.03	0.090	dz=0.281

หมายเหตุ: สถิติที่ใช้ * Paired-t ; ** Wilcoxon ; *** LMM

ระยะที่ 2 ผลเชิงคุณภาพ: 5 ประเด็นหลัก (themes) และประเด็นรอง (sub-themes)

ผลการวิเคราะห์ Thematic Analysis จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 8 ราย พบ 5 ประเด็นหลักที่อธิบายปัจจัยเอื้อและอุปสรรคต่อการจัดการตนเอง โดยมุมมองของผู้ป่วย ผู้ดูแล และทีมสุขภาพมีความสอดคล้องกันในทุกประเด็น

ตารางที่ 7 ประเด็นหลัก (themes) และประเด็นรอง (sub-themes) และมุมมองแยกตาม Key informant

ประเด็นหลัก (Theme)	ประเด็นรอง (Sub-theme)	ผู้ป่วย (P01–P03)	ผู้ดูแล (CG01–02)	ทีมสุขภาพ (HT01–03)
1. แรงจูงใจจากตัวเลขและเป้าหมายชีวิต	1a) กลัวล้างไตเห็น eGFR ลด 1b) เป้าหมายครอบ ครัว (ดูแลลูกหลาน)	เชื่อมตัวเลขกับความกลัว	สังเกตพฤติกรรมเปลี่ยน	ผู้ป่วยร่วมมือดีเมื่อเห็น eGFR ลด
2. ความสับสนอาหารท้องถิ่น/โพแทสเซียม	2a) คู่มือมาตรฐานไม่ตรงท้องถิ่น 2b) ลดเค็ม ⟶ ทดแทนหวาน ⟶ FBS เพิ่ม	ไม่รู้ว่าผักดองเค็มเกิน	ไม่แน่ใจจัดอาหารอะไร	ไม่มีสื่อผลไม้ท้องถิ่น (ลูกเนียง เม็ดไม้แดง เกาลัดดอย อโวคาโด)
3. ความไม่มั่นใจด้านยา/ปรับยาเอง	3a) หยุดยาเมื่อรู้สึกดีขึ้น 3b) ใช้สมุนไพรพร้อมยาไม่แจ้งแพทย์	กลัวยาทำร้ายไต	ไม่รู้ว่ายาบางตัวเป็นอันตราย	ขาดช่องทางปรึกษาเภสัชกร
4. สุขภาพจิตเป็นเรื่องส่วนตัวในวัฒนธรรม	4a) เก็บความเครียดไม่อยากเป็นภาระ 4b) ไว้วางใจ อสม./ครอบครัวก่อน ทีมสุขภาพ	กลัวถูกมองว่าอ่อนแอ	สังเกตความเครียดแต่ผู้ป่วยไม่บอก	ถามยาตอบเลย ถามใจ⟶ไม่บอก
5. ระบบติดตามต้องผสาน Digital+ชุมชน	5a) LINE ไม่ครอบคลุมผู้สูงอายุ/ สัญญาณอ่อน 5b) ขาดระบบหลังจบโปรแกรม	ไม่ถนัด LINE	ต้องการครอบครัวมีส่วนร่วม	ผู้ป่วยกลับมามีพฤติกรรมเสี่ยงหลังจบ

"พอเห็นตัวเลขค่ากรองไตของตัวเอง แล้วหมอบอกว่าถ้าลดลงถึงตรงนี้จะต้องล้างไต ผมกลัวเลย กลับบ้านเลิกกินเค็มเลยครับ"

P02 - ผู้ป่วย CKD G3b เพศชาย อายุ 63 ปี (Theme 1)

"ไม่รู้ว่าผักดองที่กินมาตลอดชีวิตมันเค็มเกินไปสำหรับไต บอกแค่ว่า 'ลดเค็ม' แต่ไม่ได้บอกว่าอะไรเค็มบ้าง"

P03 - ผู้ป่วย เพศหญิง อายุ 55 ปี (Theme 2)

"ผู้ป่วยหลายรายใช้สมุนไพรอยู่แต่ไม่บอก เพราะคิดว่า 'เป็นของธรรมชาติ ไม่มีโทษ' การสร้างความไว้วางใจให้เขาบอกเราได้สำคัญมาก"

HT03 - เภสัชกร ประสบการณ์ 6 ปี (Theme 3)

"ถ้าถามเรื่องความดันหรือน้ำตาล ผู้ป่วยตอบเลย แต่ถามเรื่องความเครียด มักบอกว่าไม่มีปัญหา แต่ถ้านั่งคุยนานขึ้น เรื่องเริ่มออกมา"

HT02 - พยาบาลวิชาชีพ CKD ประสบการณ์ 11 ปี (Theme 4)

"หลังจบโปรแกรม 12 สัปดาห์แล้วไม่มีใครติดตาม ผู้ป่วยบางรายกลับมากินเค็มและหยุดออกกำลังกาย ต้องมีระบบที่ต่อเนื่อง"

HT02 - พยาบาลวิชาชีพ CKD (Theme 5)

ผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Review)

ข้อเสนอปรับปรุงโปรแกรมทั้ง 17 รายการใน 6 ด้าน ซึ่งสังเคราะห์จากผลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านอยู่ในระดับเห็นสอดคล้อง (2/2 ท่าน) ทุกรายการ ด้านที่ได้รับการยืนยันสูงสุด ได้แก่ การ Medication Review โดยเภสัชกร (D03) ซึ่งมีฐานหลักฐานจากประเด็นที่ 3 และค่า α=0.402 ที่ W9, การพัฒนารายการอาหารท้องถิ่นสำหรับ CKD ที่มีเบาหวานร่วม (D07) จากประเด็นที่ 2 และสัญญาณ FBS +18.03 mg/dL, และการติดตามต่อเนื่อง 6–12 เดือน (D13) จากประเด็นที่ 5 ร่วมกับ SBP ที่ลดลงใกล้นัยสำคัญ (p=0.053) ความสอดคล้องระหว่างแหล่งที่มาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพกับข้อเสนอผู้เชี่ยวชาญ สะท้อนถึงความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแนวทางปรับปรุงโปรแกรมทั้ง 17 รายการ

ตารางที่ 8 ผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (n=2) พร้อมที่มาจากผลวิจัย

รหัส	ข้อเสนอปรับปรุงโปรแกรม	ที่มาจากผลวิจัย	ความสอดคล้อง
ด้านที่ 1 การประเมินและจัดระดับความเสี่ยง (D01–D02)			
D01	ประเมิน CKD stage, eGFR, UPCR, DM, HT, ยาที่ใช้ และพฤติกรรมเสี่ยงก่อนเริ่มโปรแกรม	Baseline + Theme 3	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D02	จัดระดับความเสี่ยง เสี่ยงต่ำ-กลาง-สูง เพื่อกำหนดความเข้มข้นการติดตาม	ผล CKD stage; G4 2 ราย	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
ด้านที่ 2 การจัดการยาและความปลอดภัย (D03–D05)			
D03	Medication Review โดยเภสัชกร W0 และ W12	Theme 3; α=0.402 ด้านยา	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D04	บัตร/สื่อเตือนยาเสี่ยงต่อไต (NSAIDs ยาชุด สมุนไพร)	Theme 3a	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D05	ช่องทางปรึกษายาก่อนปรับเองผ่าน LINE/โทรศัพท์/รพ.สต.	Theme 3b + Theme 5	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
ด้านที่ 3 โภชนบำบัดตามบริบทท้องถิ่น (D06–D08)			
D06	ใช้เมนูท้องถิ่นแม่สะเรียงและอาหารที่ผู้ป่วยกินจริง	Theme 2a	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D07	รายการผักผลไม้ท้องถิ่นตาม CKD G3 พิจารณา DM HT โพแทสเซียม	Theme 2 + FBS เพิ่ม +18.03	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D08	ฝึกอ่านฉลากและคำนวณโซเดียมจาก เครื่องปรุงจริง	Theme 2b	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน

ตารางที่ 8 ผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (n=2) พร้อมที่มาจากผลวิจัย (ต่อ)

รหัส	ข้อเสนอปรับปรุงโปรแกรม	ที่มาจากผลวิจัย	ความสอดคล้อง
ด้านที่ 4 การออกกำลังกายเฉพาะบุคคล (D09–D10)			
D09	แผนออกกำลังกายรายบุคคลตามอายุ อาชีพ โรคร่วม ข้อจำกัดทางกาย	dz=0.864 ด้านออกกำลังกาย	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D10	ติดตามเป้าหมายออกกำลังกายรายสัปดาห์ ≥12 สัปดาห์	ผลคะแนน W5/W9/W12 ต่อเนื่อง	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
ด้านที่ 5: สุขภาพจิตและการสนับสนุนทางอารมณ์ (D11–D12)			
D11	คัดกรองสุขภาพจิตแบบสั้นในคลินิก CKD ทุกครั้ง	Theme 4; dz=0.937 ด้านสุขภาพจิต	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D12	ช่องทางปรึกษาสุขภาพจิตที่ไม่ตีตราผ่าน อสม./ครอบครัว	Theme 4b	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
ด้านที่ 6: ระบบติดตามต่อเนื่องและเครือข่ายชุมชน (D13–D17)			
D13	ติดตามต่อเนื่อง 6–12 เดือนหลังจบโปรแกรม	Theme 5b + SBP p=0.053	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D14	รพ.สต. อสม. ครอบครัวมีบทบาทติดตามพฤติกรรม	Theme 5a; ชาติพันธุ์ไว้วางใจชุมชน	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D15	LINE เป็นเครื่องมือสนับสนุน + ทางเลือกสำหรับผู้สูงอายุ	Theme 5a	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D16	ประเมินผลด้วย eGFR UPCR BP FBS/HbA1c การจัดการตนเองการมาตามนัด	ครอบคลุมผลลัพธ์ทุกด้าน	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน
D17	Dashboard/ทะเบียน CKD ระดับอำเภอ คัดกรองเสี่ยงเข้า G4	ผล G4 2 ราย (5.4%)	2/2 ท่าน ⟶ ผ่าน

อภิปรายผล

5.1 ผลด้านการจัดการตนเอง

โปรแกรมสร้างการเปลี่ยนแปลงการจัดการตนเองขนาดอิทธิพลสูงมาก (dz=1.350) สูงกว่างานวิจัยไทยก่อนหน้า ได้แก่ สำราญ พูลทอง et al. (2566) dz=0.89 [12] และ พิศิษฐ์ เสรีธรรมะพิทักษ์ (2566) [13] ซึ่งอธิบายได้จากการออกแบบที่ปรับแต่งตามบริบทชาติพันธุ์ การใช้ Self-management model ที่ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ และระบบสนับสนุน สอดคล้องกับ Peng et al. [10] ที่ยืนยันว่า Structured Self-management program มีประสิทธิผลสูงกว่าโปรแกรมทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ ค่า Cronbach's alpha ด้านยา (α=0.402) ที่ W9 ต่ำกว่าเกณฑ์ สะท้อนความแปรปรวนสูงของพฤติกรรมยาในช่วง Change phase ซึ่งผลเชิงคุณภาพ Theme 3 อธิบายได้ว่าเกิดจากการปรับยาด้วยตนเอง

5.2 ผลลัพธ์ทางคลินิก

eGFR ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.183) สอดคล้องกับ Machida et al. [11] ที่ระบุว่า eGFR slope ต้องการ ≥6 เดือน แต่มีนัยสำคัญทางคลินิก โดย ร้อยละ 21.6 เลื่อนจาก G3a ขึ้น G2 และ 2 ราย (5.4%) เลื่อนเข้า G4 ยืนยันความจำเป็นของ D01–D02 ในการจัดระดับความเสี่ยงเชิงรุก FBS เพิ่มขึ้น +18.03 mg/dL เป็นสัญญาณเตือนที่ Theme 2 อธิบายได้ชัดเจนว่าผู้ป่วยทดแทนอาหารเค็มด้วยอาหารหวานโดยไม่รู้ตัว เพราะขาดสื่อโภชนาการเฉพาะพื้นที่ สอดคล้องกับ Naber & Purohit [15] ที่ยืนยันความจำเป็นของโภชนาการเฉพาะบุคคลในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังร่วมกับโรคเบาหวาน

5.3 การบูรณาการผลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (MM Integration)

Theme 1 อธิบายกลไก Unfreeze ที่ทำให้ dz สูงการเห็น eGFR เป็นรูปธรรมสร้างแรงจูงใจ, Theme 2 อธิบาย FBS เพิ่มแม้ dz อาหาร=1.437 สูงสุด ผู้ป่วยตั้งใจแต่ขาดความรู้อาหารท้องถิ่น, Theme 3 อธิบาย α=0.402 ด้านยา พฤติกรรมยาแปรปรวนสูงเพราะปรับยาเอง, Theme 4 อธิบายว่าเหตุใด dz สุขภาพจิต (0.937) จึงยังต่ำกว่า dz อาหาร อุปสรรควัฒนธรรมทำให้พฤติกรรมสุขภาพจิตเปลี่ยนช้ากว่า, Theme 5 อธิบาย ความจำเป็นของ D13–D17 ขาดระบบติดตามทำให้พฤติกรรมใหม่ไม่คงอยู่ Expert Review ทั้ง 17 รายการ สอดคล้องกับ KDIGO 2024 [22] ใน 4 มิติหลัก

5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย

(1) ไม่มีกลุ่มควบคุมทำให้ไม่สามารถยืนยันว่าโปรแกรมเป็นสาเหตุโดยตรง (Causal inference) ผลที่พบอาจเกิดจากผู้ป่วยปรับตัวดีขึ้นเพราะรู้ว่าเข้าโปรแกรม (Hawthorne effect) การปรับยา หรือ ค่าที่ผิดปกติกลับสู่ค่าเฉลี่ยเองตามธรรมชาติ (Regression to the mean) (2) ระยะ 12 สัปดาห์สั้นเกินไป สำหรับ eGFR slope ที่ต้องการ ≥6 เดือน (3) ขนาดตัวอย่าง 37 รายอาจมี Statistical power ไม่เพียงพอสำหรับผลทางคลินิกที่มี Effect size เล็ก (dz=0.223 สำหรับ eGFR)

สรุปผล

โปรแกรมชะลอไตเสื่อม 12 สัปดาห์ตามแนวคิดเลวินสร้างการเปลี่ยนแปลง การจัดการตนเองที่มีนัยสำคัญทางสถิติและขนาดอิทธิพลสูงมาก (Cohen's dz=1.350) ในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 กลุ่มชาติพันธุ์พื้นที่ห่างไกล ผลทางคลินิกมีแนวโน้มดีแต่ต้องการการศึกษาที่มีกลุ่มเปรียบเทียบ และระยะติดตาม ≥12 เดือน เพื่อยืนยัน การวิจัยแบบผสมผสานช่วยเผยให้เห็นช่องว่างสำคัญ 5 ประเด็น ซึ่งได้รับการยืนยันโดยผู้เชี่ยวชาญ 17 รายการใน 6 ด้าน โปรแกรมนี้เป็นต้นแบบที่ขยายผลได้สำหรับการดูแล CKD ระยะ 3 ในพื้นที่ห่างไกลและ พหุวัฒนธรรมในประเทศไทย

ข้อเสนอแนะ

เชิงปฏิบัติ

1) เภสัชกรและพยาบาล CKD บูรณาการ Medication Review ทุกรอบ 3 เดือน พร้อมบัตรเตือนยาเสี่ยงภาษาถิ่น เพราะ Theme 3 พบการปรับยาเอง ร้อยละ 43.2 ของกลุ่มเบาหวาน

2) นักโภชนาการ+ทีมสุขภาพ+แกนนำชาติพันธุ์พัฒนาเมนูอาหารท้องถิ่นแม่สะเรียง โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (Community Participation) ของกลุ่มชาติพันธุ์ เพราะ Theme 2 พบ FBS เพิ่ม +18.03 mg/dL จากความ สับสนเรื่องอาหารทดแทน

3) พยาบาล CKD+อสม. บูรณาการคัดกรองสุขภาพจิตแบบสั้นที่ไม่ตีตราผ่านเครือข่ายที่ผู้ป่วยไว้วางใจ เพราะ Theme 4 พบอุปสรรควัฒนธรรมต่อการขอความช่วยเหลือ

4) ผู้บริหาร รพ. ขยายระบบติดตาม 12 เดือน ผ่าน LINE/โทรศัพท์/เยี่ยมบ้าน และพัฒนา CKD Dashboard ระดับอำเภอ เพราะ Theme 5 พบช่องว่างหลังจบโปรแกรม และ 2 ราย (5.4%) เลื่อนเข้า G4

5) ทีมสุขภาพ+ชุมชน: ฝึก อสม ชาติพันธุ์เป็น CKD Champion เพื่อ Community Participation ในการพัฒนา สื่อ เมนูอาหาร และระบบติดตาม เพื่อความยั่งยืนระยะยาว

สำหรับการวิจัยต่อไป

1) Cluster RCT หรือ Stepped-Wedge Design มีกลุ่มเปรียบเทียบระยะติดตาม ≥12 เดือน

2) ขยายตัวอย่างเป็น n≥60–80 ราย Subgroup Analysis แยกชาติพันธุ์ DM/non-DM G3a/G3b

3) Cost-Effectiveness Analysis เพื่อสนับสนุนนโยบายระดับชาติ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ป่วยและครอบครัวทุกรายที่ให้ความร่วมมือ ผู้เชี่ยวชาญ Expert Review 2 ท่าน ทีมสุขภาพโรงพยาบาลแม่สะเรียง และ ผศ.ดร.ศิวาพร มหาทำนุโชค อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.อมรรัตน์ อนุวัฒน์นนทเขตต์ สำหรับคำแนะนำอันมีคุณค่าตลอดการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Chesnaye NC, Ortiz A, Zoccali C, Stel VS, Jager KJ. The impact of population ageing on the burden of chronic kidney disease. Nat Rev Nephrol 2024;20(9):569-85.
2. กระทรวงสาธารณสุข กลุ่มรายงานมาตรฐาน. ข้อมูล Service Plan สาขาไต/Stage Change ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th
3. กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล. ระบาดวิทยาและการทบทวนมาตรการป้องกันโรคไตเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 มี.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th
4. Lorig KR, Holman HR. Self-management education: History, definition, outcomes, and mech anisms. Ann Behav Med 2003;26(1):1-7.
5. Yamagata K, Makino H, Iseki K, Kondo M, Akizawa T, Teramukai S. Effect of behavior modifi cation on outcome in early- to moderate-stage CKD: A cluster-randomized trial. PLoS One 2016;11(3):e0151422.
6. Suvamat J, Powwattana A, Thaingtham W, Pichayapinyo P, Boonlue S. Effectiveness of pro gram to slow progression of CKD among T2DM with HT with CKD 3: A RCT. J Primary Care Community Health 2023;14.
7. Shirey MR. Lewin's theory of planned change as a strategic resource. J Nurs Adm 2013;43(2): 69-72.
8. Jiamjariyapon T, Ingsathit A, Pongpirul K, Chailimpamontree W, Mongkhon P, Pethai S. Effec tiveness of integrated care on delaying progression of stage 3-4 CKD in rural Thailand (ESCORT study). BMC Nephrol 2017;18(1):83.
9. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum; 1988.
10. Peng S, He J, Huang J, Guo J, Cai X. Self-management interventions for CKD: A systematic review and meta-analysis. BMC Nephrol 2019;20(1):142.

11. Machida S, Shibagaki Y, Sakurada T. An inpatient educational program for chronic kidney disease. Clin Exp Nephrol 2019;23(4):493-500.
12. สำราญ พูลทอง, สุปราณี เมืองโคตร, วิลาวัลย์ หลักเขต. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ 2566;7(1):91-104.
13. พิศิษฐ์ เสรีธรรมะพิทักษ์. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไต. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2566;8(2):563-73.
14. Sofue T, Okano Y, Matsushita N, Nomura T, Funakoshi S, Okuno S, et al. A participatory structured group educational program on CKD. Clin Exp Nephrol 2019;23(8):1031-8.
15. Naber T, Purohit S. Chronic kidney disease: Role of diet for a reduction in the severity. Nutrients 2021;13(9):3277.
16. Sarker MHR, Moriyama M, Rashid HU, Rahman MM, Rahman MH. CKD awareness campaign and mobile health education: RCT. J Med Internet Res 2022;24(8):e37314.
17. Kanauchi N, Saito C, Nagai K, et al. Life-style modifications focused on dietary sodium in CKD: Sub-analysis of the FROM-J study. BMC Nephrol 2024;25(1):274.
18. กิรณา อรุณแสงสด, ประณีต ส่งวัฒนา. ผลของโปรแกรมการสนทนาและให้คำปรึกษาต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและ eGFR ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. วารสารสภาการพยาบาล 2566;38(1):52-66.
19. Bohlmeijer E, Prenger R, Taal E, Cuijpers P. Mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with chronic disease: A meta-analysis. J Psychosom Res 2010;68(6):539-44.
20. Chen S, Tsai Y, Sun C, Wu I, Lee C, Wu M. The impact of self-management support on the progression of CKD: A prospective RCT. Nephrol Dial Transplant 2011;26(11):3560-6.
21. Kalantar-Zadeh K, Fouque D. Nutritional management of chronic kidney disease. N Engl J Med 2017;377(18):1765-76.
22. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD. Kidney Int 2024;105(4S):S117-S314.