



## Development of a Coaching Program Combined with LINE Application to Promote Self-Care Behaviors for Preventing Fluid Overload in Peritoneal Dialysis Patients: A Research and Development Study

การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง  
เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

|            |                  |             |                |
|------------|------------------|-------------|----------------|
| Shutirawan | Boonpok*         | สุทธิราวรรณ | บุญปก*         |
| Teepatad   | Chintapanyakun** | ทีปทัศน์    | จินตปัญญากุล** |
| Panyawatn  | Suphakarn***     | ปัญญาวัฒน์  | สุภาคาร***     |

### Abstract

Fluid overload is associated with increased morbidity and mortality among patients undergoing peritoneal dialysis (PD). This research and development study aimed to develop a coaching program combined with use of the LINE application and to compare self-care behaviors for the prevention of fluid overload and the incidence of fluid overload between patients in the experimental and control groups. The study sample consisted of 60 patients with stage 5 chronic kidney disease undergoing PD at the Peritoneal Dialysis of Muangsamsib Hospital. Participants were purposively selected and allocated into two groups: 30 patients in the experimental group who received the coaching program combined with the LINE application and 30 patients in the control group who received standard nursing care. Research instruments included the coaching program with the LINE application, a personal and health information questionnaire, a self-care behavior questionnaire, and a fluid overload incidence record form. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square test, risk difference, independent sample t-test, and ANCOVA.

The results demonstrated that:

1. The coaching program combined with the LINE application achieved a content validity index ranging from 0.82 to 1.00, which is considered acceptable.
2. After controlling for self-care behaviors scores to prevent fluid overload prior to the intervention, it was found that the self-care behavior scores to prevent fluid overload in PD patients after the intervention in the experimental group were significantly higher than in the control group ( $F(1, 57) = 342.03, p < .001$ ).
3. The incidence of fluid overload among PD patients in the experimental group (13.33%) was significantly lower than the control group (43.33%) ( $\chi^2 = 6.648, p < .05$ ).

The findings suggest that community hospitals can apply this program for patients undergoing PD, particularly the structured activities delivered through the LINE application, to effectively prevent fluid overload in PD patients.

**Keywords:** Coaching; Peritoneal dialysis; Self-care behavior

\* Registered Nurse, Professional Level, Muangsamsib Hospital, Ubon Ratchathani Province

\*\* Corresponding author, Registered Nurse, Expert Level, Department of Nursing Service, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, e-mail: teepatad.chi@gmail.com

\*\*\* Teacher, Trakanphuetphon Technical College, Ubon Ratchathani Province

Received 26 November 2025; Revised 15 April 2026; Accepted 1 May 2026



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

บทคัดย่อ

ภาวะน้ำเกินมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของอัตราการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต ในผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ และเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินและอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 5 ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้อง ณ คลินิกล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลมวังสามสิบ จำนวน 60 คน เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพ แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง และแบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติ chi-square test, risk difference, independent sample t-test และ ANCOVA

ผลการวิจัยพบว่า

1. โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.82-1.00 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

2. เมื่อควบคุมคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินก่อนการทดลองแล้วพบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องภายหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F(1, 57) = 342.03, p < .001$ )

3. อุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องของกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 13.33) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 43.33) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 6.648, p < .05$ )

ผลการศึกษาครั้งนี้ให้ข้อเสนอแนะว่า โรงพยาบาลระดับชุมชนสามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง โดยเฉพาะกิจกรรมตามโปรแกรมร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องได้

**คำสำคัญ:** การสอนแนะ ล้างไตทางช่องท้อง พฤติกรรมการดูแลตนเอง

\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลมวังสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี

\*\* ผู้เขียนหลัก พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล

e-mail: teepatad.chi@mahidol.ac.th

\*\*\* ครู วิทยาลัยเทคนิคระยอง จังหวัดอุบลราชธานี



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease: CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลกและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี หากไม่สามารถควบคุมการดำเนินของโรคได้จะนำไปสู่โรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 (CKD stage 5) หรือโรคไตระยะสุดท้าย (end-stage renal disease: ESRD) ซึ่งมีอัตราการกรองของไต (glomerular filtration rate: GFR) น้อยกว่า 15 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตรผิวกาย (Ingsathit et al., 2017; Thurlow et al., 2021) อุบัติการณ์ของโรคไตเรื้อรังในสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001-2022 มีผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 5 รายใหม่เพิ่มขึ้นจาก 97,856 คน เป็น 135,972 คน (National Institutes of Health in US, 2023) สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2565 มีจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 84,000 คนต่อปี เป็น 93,114 คนต่อปี (Fongthong, 2023)

แนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 (CKD stage 5) คือ การบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy: RRT) ด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis: PD) และการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis treatment: HD) จากสถิติของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 และได้รับการบำบัดทดแทนไตเพิ่มสูงขึ้นจาก 106,581 คน (ผู้ป่วย PD จำนวน 22,995 คน และผู้ป่วย HD จำนวน 83,586 คน) เป็น 152,827 คน (ผู้ป่วย PD จำนวน 23,714 คน และผู้ป่วย HD จำนวน 129,113 คน) ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี (Satirapoj, 2025) ปี พ.ศ. 2568 กระทรวงสาธารณสุข และระบบบริการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สนับสนุนนโยบายให้ผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้าย (ESRD) ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง (PD) เป็นทางเลือกแรก (PD first policy) ร่วมกับใช้เครื่องล้างไตอัตโนมัติ (automated peritoneal dialysis: APD) หรือเรียกว่า การล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis: CAPD) เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงระบบบริการการรักษาได้เร็วที่สุด และลดอัตราการเสียชีวิต

การล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง (CAPD) เป็นวิธีการล้างไตทางช่องท้องที่ใช้เครื่องอัตโนมัติในการเปลี่ยนถ่ายรอบน้ำยาล้างไตเข้าและออกจากผู้ป่วย จึงสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี ควบคุมสมดุลของน้ำในร่างกายได้อย่างต่อเนื่อง สามารถบริหารจัดการตนเองที่บ้านได้ ใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ ไม่จำเป็นต้องเดินทางมาโรงพยาบาล ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องจัดการตนเองหลายประการให้สามารถล้างไตทางช่องท้องด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น ภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis) ภาวะน้ำเกิน (volume overload/overhydration) เป็นต้น โดยเฉพาะภาวะน้ำเกินเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายใน 30 วัน ประมาณร้อยละ 11-20 (Bello et al., 2022; Li et al., 2021) หากปล่อยให้เกิดภาวะน้ำเกินอยู่เป็นเวลานาน จะทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องเสียชีวิตได้ รวมทั้งเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น (Kim & Biesen, 2017; Zheng & Auguste, 2023) ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องจึงเป็นสิ่งที่พยาบาลควรให้ความสำคัญ และจัดการเพื่อให้เกิดภาวะสุขภาพที่ดีของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5

พฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง เป็นกิจกรรมการ自我ดูแลตนเองเพื่อดำเนินกิจวัตรประจำวันและดำรงไว้ซึ่งสุขภาพ (Orem et al., 2001) สำหรับพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง เป็นการ自我ดูแลตนเองเมื่อเกิดความเจ็บป่วยแล้ว และมีเป้าหมายเพื่อดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีตามระดับความรุนแรงของโรคจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า พฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง โดยเฉพาะเรื่องการดื่มน้ำ การควบคุมน้ำหนักตัว การสังเกตอาการบวมของตนเอง และการ



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

สังเกตอาการเหนื่อยหรือหอบ เป็นต้น (Ratanakitsunthorn, 2013) ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ ภาวะน้ำเกินสูงถึงร้อยละ 60 โดยผู้ป่วยไม่มีการควบคุมปริมาณน้ำดื่มในแต่ละวัน หรือไม่มีการบันทึกสารน้ำเข้าและออกจากร่างกายทุกวัน (Wongsabut et al., 2017) แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินยังไม่สามารถควบคุมได้

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีวิธีการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินหลายวิธี ดังการศึกษาในต่างประเทศ มีการพัฒนาโปรแกรมแอปพลิเคชันผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile application) เช่น แอปพลิเคชันไลน์ (line application) การตรวจเยี่ยมทางไกล (telehealth) เป็นต้น สำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง เพื่อส่งเสริมการจัดการตนเอง ทักษะการดูแลตนเอง การป้องกันภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ การจัดการโภชนาการ การบริหารจัดการยา การบันทึกสารน้ำเข้าและออกเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน (Chao et al., 2024; Chao et al., 2024) การส่งเสริมสมรรถนะของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในการจัดการภาวะน้ำเกินภายใต้โปรแกรมที่พยาบาลพัฒนาขึ้นตามบทบาทวิชาชีพ (Law et al., 2019) โปรแกรมการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองและป้องกันภาวะแทรกซ้อน (Jaelani et al., 2023) ช่วยทำให้ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องมีพฤติกรรมการดูแลตนเองและลดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ สำหรับประเทศไทย มีการจัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีภาวะน้ำเกิน ในคลินิกไตวายเรื้อรัง (Srikongpan & Sarapan, 2018) การกำกับตนเองของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (Boonchokchoy et al., 2025; Kumruang et al., 2017) รวมถึงวิธีการสอนแนะ (Suttavat et al., 2022)

แนวคิดการสอนแนะของ พาร์สโลว์ และคณะ (Parsloe et al., 2022) กล่าวว่า การสอนแนะเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้ผู้เรียนหรือผู้ถูกสอนเกิดกระบวนการเรียนรู้ เพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่นำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย ทั้งนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงประสบการณ์เดิม ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ รวมถึงข้อจำกัดของผู้เรียน โดยผู้สอนใช้การตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และเป็นผู้ฟังที่ดีเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการให้ข้อมูลป้อนกลับที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย ซึ่งถือเป็นแนวคิดที่มุ่งส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนแนะกับผู้เรียน แนวคิดนี้มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์การตระหนักรู้ในปัญหาของผู้เรียนหรือผู้ป่วย การวางแผนเพื่อการปฏิบัติตามการสอนแนะ มีการปฏิบัติตามที่วางแผนไว้ร่วมกันระหว่างผู้สอนแนะกับผู้เรียน และการประเมินผล เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์กับเกณฑ์หรือเป้าหมายที่วางแผนไว้ร่วมกัน (Parsloe et al., 2022; Pasloe & Wray, 2005) ผลงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้โปรแกรมการสอนแนะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองได้ เมื่อเข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 6 (Suttavat et al., 2022) และจากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า การใช้แอปพลิเคชันผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันภาวะน้ำเกิน รวมถึงการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบได้ (Chao et al., 2024; Lukkanalikitkul et al., 2022)

โรงพยาบาลม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง ให้บริการคลินิกไตเรื้อรัง โดยพยาบาลเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis nurse: PD nurse) ร่วมกับทีมสหวิชาชีพให้การดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย จากการทบทวนข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2565-2567) พบผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องมีภาวะน้ำเกิน คิดเป็นร้อยละ 45.80, 51.30, และ 60.21 ตามลำดับ ถือว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แม้ว่าพยาบาลมีการให้คำแนะนำด้านการดูแลสุขภาพเป็นรายบุคคล รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองขณะล้างไตทางช่องท้องที่บ้าน และการกำกับตนเองด้านการบริโภคอาหารและน้ำ แต่ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลสูงขึ้น มีการใส่ท่อช่วยหายใจ และเพิ่มอัตราการเสียชีวิต ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า โปรแกรมการสอนแนะสามารถช่วยปรับเปลี่ยน



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

พฤติกรรม的自我ดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3-4 ได้ (Suttavat et al., 2022) รวมถึงการใช้แอปพลิเคชันไลน์ (Chao et al., 2024) แต่ยังไม่มีการศึกษาในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์สำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง โดยเฉพาะการควบคุมภาวะน้ำเกิน และลดภาวะแทรกซ้อนของภาวะน้ำเกินที่อาจส่งผลการเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล รวมถึงลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลม่วงสามสิบ
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน
3. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน

### สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ มีพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน

### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แนวคิดการสอนแนะของ พาร์สลอร์ และคณะ (Parsloe et al., 2022) เป็นแนวทางที่ผู้สอนกระตุ้นการเรียนรู้และทักษะของผู้เรียนผ่านการตั้งคำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสำรวจปัญหาของตนเอง โดยผู้เรียนต้องคิดวิเคราะห์และระบุปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้สอนตั้งใจฟังและให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดความกระจ่างในด้านความรู้และความเข้าใจในปัญหา ทราบถึงข้อจำกัดของตนเองและร่วมกันแก้ไขปัญหาผ่านการปฏิบัติจริง มีการกำกับติดตามผู้เรียนเป็นระยะ ๆ ผู้สอนแนะจะส่งเสริมกำลังใจพร้อมให้คำแนะนำ หรือชี้แนะแนวทางต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน ซึ่งแนวคิดนี้มุ่งสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะทำให้ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องมีพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงใช้แนวคิดการสอนแนะของ พาร์สลอร์ และคณะ (Parsloe et al., 2022) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์การตระหนักรู้ในปัญหา 2) การวางแผนเพื่อการปฏิบัติ 3) การปฏิบัติตามที่วางแผนไว้ และ 4) การประเมินผล ร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเอง ประเมินความเสี่ยงการเกิดภาวะน้ำเกิน และป้องกันภาวะน้ำเกินได้ (Chao et al., 2024) โปรแกรมนี้ช่วยให้ผู้ป่วยมีการวิเคราะห์ปัญหาทางสุขภาพของตนเอง ค้นหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขตามแนวทางของตนเอง ร่วมวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพกับพยาบาล ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการประเมิน เฝ้าระวังภาวะน้ำเกิน และทราบแนวทางการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองและป้องกันภาวะน้ำเกินได้



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development: R&D) โดยใช้รูปแบบการพัฒนา ก่อนแล้วตามด้วยการวิจัย ( $D_1R_1D_2R_2$ ) (Kanjana-wasee, 2016; Wongwanich, 2016) ขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ (ครอบคลุม  $D_1R_1D_2$ ) มีขั้นตอนดำเนินการสำคัญ ดังนี้

1.1 กำหนดเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาโปรแกรม โดยยึดข้อมูลที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

1.2 พัฒนาโปรแกรมการสอนแนะฉบับร่าง (development ครั้งที่ 1:  $D_1$ ) เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องโดยใช้แนวคิดการสอนแนะของ พาร์สลอร์ และคณะ (Parsloe et al., 2022) ร่วมกับแนวคิดการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของ เชาวิน และคณะ (Chao et al., 2024)

1.3 ผู้วิจัยได้โปรแกรมการสอนแนะฉบับร่างไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประเมินดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา และนำไปทดลองใช้กับตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตรงกับเกณฑ์คัดเข้า 5 คน (ภายหลังผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์) ร่วมกับการพิจารณาความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (research ครั้งที่ 1:  $R_1$ )

1.4 ผู้วิจัยนำผลการศึกษาข้อ 1.3 มาปรับปรุงโปรแกรมอีกครั้ง โดยเฉพาะเนื้อหาสาระและการใช้ภาษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในแอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงคำแนะนำตามระดับความเสี่ยงที่ผู้ป่วยประเมินตนเอง ภายหลังจากปรับปรุง ผู้วิจัยจัดทำเป็นโปรแกรมการสอนแนะฉบับสมบูรณ์ (development ครั้งที่ 2:  $D_2$ ) ก่อนที่จะนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 2

**ระยะที่ 2** การประเมินผลการใช้โปรแกรมการสอนแนะ (research ครั้งที่ 2:  $R_2$ ) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องและอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน

ประชากร คือ ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 5 ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้อง ณ คลินิกล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลรัฐ จังหวัดอุบลราชธานี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 5 ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้อง ณ คลินิกล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลม่วงสามสิบ การกำหนดขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดอิทธิพลปานกลาง (effect size) เท่ากับ 0.65 อำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Suttavat et al., 2022) ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 60 คน เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน ที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้อง เพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ขึ้นไป 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ที่โรงพยาบาลม่วงสามสิบ เป็นเวลา 2 เดือนขึ้นไป และเคยมีประวัติภาวะน้ำเกินอย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 1 เดือน 3) ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลมีโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์หรือระบบ IOS สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ และ 4) สามารถอ่านภาษาไทยและสื่อสารได้ และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยที่เปลี่ยนวิธีการรักษาจากการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้องเป็นการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2) ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อทางช่องท้อง และต้องยุติการรักษา โดยเปลี่ยนวิธีการรักษาเป็นวิธีอื่น ๆ และ 3) ผู้ป่วยขอลถอนตัว หรือไม่สามารถ



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

เข้าร่วมการวิจัยตลอดกระบวนการได้

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย**

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการสอนแนะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการประยุกต์ใช้แนวทางการสอนแนะของ พาร์สลอร์ และคณะ (Parsloe et al., 2022) ร่วมกับแนวทางการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของ ชาวน และคณะ (Chao et al., 2024) ประกอบด้วย

1.1 การให้ความรู้เรื่องการป้องกันภาวะน้ำเกิน ประกอบด้วย การควบคุมน้ำดื่ม การจำกัดน้ำดื่ม การงดอาหารรสเค็ม และการปฏิบัติตัวเมื่อพบภาวะน้ำเกิน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง

1.2 การใช้นวัตกรรมแอปพลิเคชันไลน์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องทบทวนความรู้ในการดูแลตนเอง และประเมินภาวะน้ำเกินที่บ้านได้ โดยใช้ข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ มีคะแนนอยู่ระหว่าง 8-40 คะแนน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

ความเสี่ยงน้อยหรือสีเขียว (1-8 คะแนน) ผู้ป่วยปฏิบัติได้ดีมาก แนะนำให้จำกัดน้ำดื่ม และงดอาหารรสเค็มเหมือนเดิม

ความเสี่ยงปานกลางหรือสีเหลือง (9-24 คะแนน) ผู้ป่วยเริ่มมีภาวะน้ำเกิน ซึ่งแนะนำแนวทางการจัดการตนเองเบื้องต้น คือ เน้นการจำกัดน้ำดื่ม งดอาหารรสเค็มมากขึ้น ดื่มน้ำสะอาด/วัน ปรับชนิดของน้ำยาล้างไตโดยใช้น้ำยาที่มีชนิดความเข้มข้น 2.5% (1 รอบ/วัน) และโทรศัพท์แจ้งพยาบาลให้ทราบ

ความเสี่ยงสูงหรือสีแดง (25-40 คะแนน) ผู้ป่วยมีภาวะน้ำเกินมาก ให้แจ้งพยาบาลผู้รับผิดชอบงานหน่วยล้างไตทางช่องท้องให้ทราบ และรีบมาโรงพยาบาล

1.3 คู่มือวิธีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง และนำความรู้ที่ได้ไปจัดการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินที่บ้านได้

1.4 โทรศัพท์มือถือ ใช้ในการกำกับติดตามการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินอย่างต่อเนื่องที่บ้านของผู้ป่วย

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่**

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพ ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่รักษาด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้อง ความถี่ในการล้างไตทางช่องท้องต่อวัน ความสามารถในการล้างไตทางช่องท้องด้วยตนเอง ประวัติภาวะน้ำเกินจากการล้างไตทางช่องท้อง และประวัติการขาดการล้างไตทางช่องท้อง

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการประเมินภาวะน้ำเกิน จำนวน 4 ข้อ ด้านการควบคุมปริมาณน้ำดื่ม จำนวน 6 ข้อ และด้านการรับประทานอาหารที่จำกัดเกลือโซเดียม จำนวน 6 ข้อ ลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ให้ 1 คะแนน คือ ไม่ปฏิบัติเลย ถึง 5 คะแนน คือ ปฏิบัติเป็นประจำ คะแนนรวมอยู่ในช่วง 16-80 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดี แบบสอบถามมีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 0.90 และค่าความเที่ยงด้วย Cronbach's alpha coefficient รายด้านเท่ากับ 0.73, 0.89, และ 0.87 ตามลำดับ และทั้งฉบับเท่ากับ 0.91

2.3 แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่อง ผู้วิจัยกำหนดค่าเท่ากับ 1 คือ ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลก่อนนัดด้วยภาวะน้ำเกิน โดยผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเพิ่มมากกว่า 1 กิโลกรัม/วัน ร่วมกับมีอาการหายใจลำบาก หายใจเหนื่อยง่ายนอนราบไม่ได้ ฟังเสียงปอดทั้ง 2 ข้างมีเสียงครืดคราดหรือเสียงกรอบแกรบ



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

(crepitation/crackles) ปัสสาวะลดลงหรือไม่มีปัสสาวะเลย บวมบริเวณปลายมือปลายเท้า และ 0 คือ ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะน้ำเกิน

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ SSJ.UB 2568-05.012 วันที่อนุมัติ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิและการรักษาความลับ รวมทั้งได้อ่านเอกสารชี้แจงและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย เมื่อตัวอย่างเข้าใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ลงชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมการทดลอง ภายหลังได้รับอนุมัติการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานีแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลม่วงสามสิบ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลที่คลินิกล้างไตทางช่องท้อง และขออนุญาตใช้สถานที่ในการดำเนินการ

2. การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกลุ่มควบคุมก่อนแล้วตามด้วยกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (pre-test) ใช้เวลาเก็บข้อมูลกลุ่มละประมาณ 10 นาที ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

**กลุ่มควบคุม** ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน โดยผู้ป่วยได้รับข้อมูลแผนการรักษาของแพทย์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรับประทานยาตามแผนการรักษา การมาตรวจตามนัด และการดูแลตนเองที่บ้าน เป็นต้น มีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์ และนัดหมายกลุ่มควบคุมเพื่อเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ณ คลินิกล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลม่วงสามสิบ ในสัปดาห์ที่ 8 และสอบถามประวัติการมาโรงพยาบาลก่อนนัดด้วยปัญหาภาวะน้ำเกินของผู้ป่วย

**กลุ่มทดลอง** ได้รับโปรแกรมการสอนแนะ ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีขั้นตอน ดังนี้

**สัปดาห์ที่ 1** ผู้วิจัยนัดหมายและพบผู้ป่วยครั้งละ 5 คน ณ คลินิกล้างไตทางช่องท้อง ใช้ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาของตนเอง ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยสำรวจหรือวิเคราะห์ปัญหาภาวะน้ำเกินของตนเอง การปฏิบัติตัวที่บ้าน และเมื่อเกิดภาวะน้ำเกินผู้ป่วยจัดการแก้ปัญหาอย่างไร โดยให้ผู้ผู้ป่วยเล่าประสบการณ์รายบุคคล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ฟังและสรุปประเด็น เพื่อวางแผนการให้ข้อมูลต่อไป

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการบรรยาย หัวข้อเรื่อง การประเมินน้ำเกินในร่างกาย การควบคุมปริมาณน้ำดื่ม การรับประทานอาหารที่จำกัดเกลือและโซเดียม ภายหลังการบรรยายเสร็จสิ้น ให้ผู้ป่วยบอกแนวทางการดูแลตนเองที่บ้าน โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกข้อมูล และแนะนำนวัตกรรมแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถประเมินภาวะน้ำเกินที่บ้านได้ มีข้อคำถามเพื่อประเมินภาวะน้ำเกิน จำนวน 8 ข้อ มีคะแนนอยู่ระหว่าง 8-40 คะแนน ภายหลังการประเมินแล้ว ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำการปฏิบัติตามระดับความรุนแรงของภาวะน้ำเกิน

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมการฝึกทักษะการประเมินภาวะน้ำเกินของผู้ป่วย ผู้วิจัยแจกคู่มือวิธีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินที่บ้าน มีการฝึกให้ผู้ผู้ป่วยประเมินระดับความเค็มในอาหารโดยใช้เครื่องวัดความเค็ม (salt meter) ฝึกบันทึกสารน้ำเข้า-ออก เพื่อพิจารณาวางแผนการล้างไตครั้งต่อไป โดยยึดหลักสมดุลของสารน้ำเข้า-ออก



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

**สัปดาห์ที่ 2** การติดตามและกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเองรายบุคคล ใช้กลยุทธ์การติดตามตนเอง การประเมินและการจัดการตนเอง โดยผู้วิจัยไปเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านและประเมินอาหารที่รับประทานแต่ละมื้อ ประเมินปลายมือหรือปลายเท้า ปริมาณสารน้ำเข้า-ออก และน้ำหนักตัว ร่วมกับประเมินผลสารน้ำในแอปพลิเคชันไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

**สัปดาห์ที่ 3-7** ผู้วิจัยใช้โทรศัพท์ติดตามเยี่ยมบ้าน หรือระบบติดตามผ่านกลุ่มไลน์ หรือการติดตามผ่านระบบการพยาบาลทางไกล (tele-nursing) โดยให้ผู้ผู้ป่วยถ่ายรูปอาหารที่รับประทานทุกมื้อ ถ่ายรูปปลายมือหรือปลายเท้า และผลการบันทึกปริมาณน้ำของเหลวทุกชนิดที่ดื่มลงแบบบันทึกอาหารและน้ำประจำวันในคู่มือวิธีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินที่บ้าน

**สัปดาห์ที่ 8** ผู้ป่วยมาคลินิกล้างไตทางช่องท้องตามนัดหมาย ผู้วิจัยขอพบเพื่อสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน (post-test) ใช้เวลาประมาณ 10 นาทีต่อคน และประเมินภาวะน้ำเกินของผู้ป่วย

การประเมินอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่อง ผู้วิจัยพิจารณาจากข้อมูลของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องที่ประเมินภาวะน้ำเกินตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ แล้วมีความเสี่ยงสูง (สีแดง) จำเป็นต้องมาโรงพยาบาลก่อนนัดหรือไปหน่วยฉุกเฉิน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลทุกตัวแปร พิจารณาจากค่าความเบ้ (skewness) มีค่าอยู่ระหว่าง -3 ถึง +3 ดังนั้น ทุกตัวแปรมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (normal distribution) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิจัย โดยใช้สถิติพรรณนา นำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน โดยใช้สถิติ independent sample t-test และ ANCOVA
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน โดยใช้สถิติ chi square-test และ risk difference (RD) กำหนดช่วงความเชื่อมั่น 95%

#### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพของตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.33) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 61.85 ปี (SD = 7.69) มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 91.67) และประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด (ร้อยละ 65.00) ระยะเวลาที่รักษาด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้องอยู่ในช่วง 1-5 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 88.33) ส่วนใหญ่ล้างไตทางช่องท้องจำนวน 3 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 90.00) เมื่อพิจารณาความสามารถในการล้างไตทางช่องท้องด้วยตนเองพบว่า ต้องมีคนช่วยเหลือ (ร้อยละ 56.67) และจากการศึกษาประวัติย้อนหลังพบว่า มีประวัติภาวะน้ำเกินจากการล้างไตทางช่องท้อง (ร้อยละ 46.67) โดยกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 56.67) มีประวัติภาวะน้ำเกินจากการล้างไตทางช่องท้องสูงกว่ากลุ่มทดลอง (ร้อยละ 36.67) และมีประวัติการขาดการล้างไตทางช่องท้อง (ร้อยละ 41.67) โดยกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 63.33) มีประวัติการขาดการล้างไตทางช่องท้องสูงกว่ากลุ่มทดลอง (ร้อยละ 20.00) เช่นเดียวกัน ดังตารางที่ 1



# Development of a Coaching Program Combined with LINE Application to Promote Self-Care Behaviors for Preventing Fluid Overload in Peritoneal Dialysis Patients:

## A Research and Development Study

การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพจำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพ                    | กลุ่มทดลอง (n = 30) |        | กลุ่มควบคุม (n = 30) |        | รวม (n = 60) |        |
|---------------------------------------------|---------------------|--------|----------------------|--------|--------------|--------|
|                                             | จำนวน               | ร้อยละ | จำนวน                | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ |
| เพศ                                         |                     |        |                      |        |              |        |
| ชาย                                         | 13                  | 43.33  | 15                   | 50.00  | 28           | 46.67  |
| หญิง                                        | 17                  | 56.67  | 15                   | 50.00  | 32           | 53.33  |
| อายุ (ปี) (M = 61.85, SD = 7.69)            |                     |        |                      |        |              |        |
| 51-60 ปี                                    | 16                  | 53.33  | 14                   | 46.67  | 30           | 50.00  |
| 61-70 ปี                                    | 9                   | 30.00  | 11                   | 36.66  | 20           | 33.33  |
| ตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป                         | 5                   | 16.67  | 5                    | 16.67  | 10           | 16.67  |
| ระดับการศึกษา                               |                     |        |                      |        |              |        |
| ไม่ได้รับการศึกษา                           | 0                   | 0.00   | 2                    | 6.67   | 2            | 3.33   |
| ประถมศึกษา                                  | 28                  | 93.33  | 27                   | 90.00  | 55           | 91.67  |
| มัธยมศึกษา                                  | 1                   | 3.33   | 1                    | 3.33   | 2            | 3.33   |
| ปริญญาตรีหรือสูงกว่า                        | 1                   | 3.33   | 0                    | 0.00   | 1            | 1.67   |
| อาชีพ                                       |                     |        |                      |        |              |        |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ                           | 3                   | 10.00  | 0                    | 0.00   | 3            | 5.00   |
| รับจ้าง                                     | 18                  | 60.00  | 21                   | 70.00  | 39           | 65.00  |
| เกษตรกร                                     | 9                   | 30.00  | 9                    | 30.00  | 18           | 30.00  |
| ระยะเวลาที่รักษาด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้อง   |                     |        |                      |        |              |        |
| 1-5 ปี                                      | 24                  | 80.00  | 29                   | 96.67  | 53           | 88.33  |
| 6-10 ปี                                     | 6                   | 20.00  | 1                    | 3.33   | 7            | 11.67  |
| ความถี่ในการทำล้างไตทางช่องท้องต่อวัน       |                     |        |                      |        |              |        |
| 1                                           | 1                   | 3.33   | 0                    | 0.00   | 1            | 1.67   |
| 2                                           | 2                   | 6.67   | 3                    | 10.00  | 5            | 8.33   |
| 3                                           | 27                  | 90.00  | 27                   | 90.00  | 54           | 90.00  |
| ความสามารถในการทำล้างไตทางช่องท้องด้วยตนเอง |                     |        |                      |        |              |        |
| ทำได้ด้วยตนเองทั้งหมด                       | 3                   | 10.00  | 13                   | 43.33  | 16           | 26.67  |
| ทำได้บางส่วน                                | 5                   | 16.67  | 5                    | 16.67  | 10           | 16.67  |
| ต้องมีคนช่วยเหลือ                           | 22                  | 73.33  | 12                   | 40.00  | 34           | 56.67  |
| ประวัติภาวะน้ำเกินจากการล้างไตทางช่องท้อง   |                     |        |                      |        |              |        |
| ไม่เคย                                      | 19                  | 63.33  | 13                   | 43.33  | 32           | 53.33  |
| เคย                                         | 11                  | 36.67  | 17                   | 56.67  | 28           | 46.67  |
| ประวัติการขาดการล้างไตทางช่องท้อง           |                     |        |                      |        |              |        |
| ไม่เคย                                      | 24                  | 80.00  | 11                   | 36.67  | 35           | 58.33  |
| เคย                                         | 6                   | 20.00  | 19                   | 63.33  | 25           | 41.67  |



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

2. ผลการพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องพบว่า โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์มีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) อยู่ระหว่าง 0.82-1.00 ถือว่าโปรแกรมอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ นอกจากนี้แล้ว ผลการประเมินความตรงของการทดลอง (implementation fidelity assessment) พบว่า

2.1 โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์มีความถูกต้องสอดคล้องกับแนวทางการสอนแนะของ พาร์สลอร์ และคณะ (Parsloe et al., 2022) ร่วมกับแนวทางการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของ เซาว์ และคณะ (Chao et al., 2024)

2.2 ก่อนนำโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ไปใช้จริง ได้นำเสนอให้ผู้ป่วยได้รับรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงฟังก์ชันจำนวน 4 ฟังก์ชัน ได้แก่ 1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวการล้างไตทางช่องท้องที่บ้าน ภาวะแทรกซ้อนของการล้างไตทางช่องท้อง วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน 2) การประเมินภาวะน้ำเกิน 3) ผลการประมวลผลความเสี่ยงการเกิดภาวะน้ำเกิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 โซน คือ สีเขียว สีเหลือง และสีแดง และ 4) คำแนะนำตามระดับความเสี่ยง พร้อมแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินและแก้ไขเบื้องต้นในแต่ละระดับ ดังภาพที่ 1

2.3 มีการติดตามการใช้โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในระหว่างดำเนินการใช้โปรแกรม

2.4 กลุ่มตัวอย่างได้รับการจัดกระทำตามโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ไปใช้ โดยสรุปผลการนำโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ไปทดลองใช้ตลอด 2 เดือน พบว่า ผู้ป่วยประเมินภาวะน้ำเกินของตนเอง มีการปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้จากการประเมินตนเองในแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้ผู้ป่วยมีการปรับพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน และเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องลดลง แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ตามแนวคิดที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล



ภาพที่ 1 ตัวอย่างนวัตกรรมแอปพลิเคชันไลน์เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

3. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินโดยรวมของกลุ่มทดลอง ( $M = 33.27$ ,  $SD = 4.46$ ) และกลุ่มควบคุม ( $M = 32.83$ ,  $SD = 5.25$ ) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .732$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านการประเมินภาวะน้ำเกิน และคะแนนเฉลี่ยด้านการรับประทานอาหารที่จำกัดเกลือโซเดียมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .007$  และ  $p = .029$ ) ส่วนคะแนนเฉลี่ยด้านการควบคุมปริมาณน้ำดื่ม ของกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .001$ ) ภายหลังการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินโดยรวมของกลุ่มทดลอง ( $M = 67.87$ ,  $SD = 3.33$ ) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $M = 40.63$ ,  $SD = 7.60$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านการประเมินภาวะน้ำเกิน คะแนนเฉลี่ยด้านการควบคุมปริมาณน้ำดื่ม และคะแนนเฉลี่ยด้านการรับประทานอาหารที่จำกัดเกลือโซเดียม ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

| พฤติกรรมกา​รดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง | กลุ่มทดลอง (n = 30) |      | กลุ่มควบคุม (n = 30) |      | p    |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|----------------------|------|------|
|                                                                           | M                   | SD   | M                    | SD   |      |
| ก่อนการทดลอง                                                              |                     |      |                      |      |      |
| ด้านการประเมินภาวะน้ำเกิน                                                 | 8.70                | 1.21 | 7.73                 | 1.46 | .007 |
| ด้านการควบคุมปริมาณน้ำดื่ม                                                | 11.30               | 1.64 | 13.13                | 2.21 | .001 |
| ด้านการรับประทานอาหารที่จำกัดเกลือโซเดียม                                 | 13.27               | 2.41 | 11.97                | 2.09 | .029 |
| พฤติกรรมกา​รดูแลตนเองโดยรวม                                               | 33.27               | 4.46 | 32.83                | 5.25 | .732 |
| หลังการทดลอง                                                              |                     |      |                      |      |      |
| ด้านการประเมินภาวะน้ำเกิน                                                 | 17.07               | 1.39 | 9.33                 | 1.92 | .000 |
| ด้านการควบคุมปริมาณน้ำดื่ม                                                | 25.07               | 1.76 | 16.13                | 2.81 | .000 |
| ด้านการรับประทานอาหารที่จำกัดเกลือโซเดียม                                 | 25.73               | 2.60 | 15.17                | 3.56 | .000 |
| พฤติกรรมกา​รดูแลตนเองโดยรวม                                               | 67.87               | 3.33 | 40.63                | 7.60 | .000 |

จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินรายด้านของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงใช้สถิติ ANCOVA ในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง โดยนำคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินโดยรวมก่อนการทดลองมาเป็นตัวแปรร่วมพบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องโดยรวมของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อมีการควบคุมพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องโดยรวมก่อนการทดลอง ( $F(1, 57) = 342.03$ ,  $p < .001$ ) ดังตารางที่ 3



# Development of a Coaching Program Combined with LINE Application to Promote Self-Care Behaviors for Preventing Fluid Overload in Peritoneal Dialysis Patients:

## A Research and Development Study

การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองภายหลังได้รับโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมด้วยการวิเคราะห์ ANCOVA

| แหล่งความแปรปรวน                                                                           | df | SS         | MS        | F       | p     | Partial Eta <sup>2</sup> | MD     | 95%CI        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|-----------|---------|-------|--------------------------|--------|--------------|
| พฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องโดยรวมก่อนการทดลอง | 1  | 166.661    | 166.661   | 5.192   | .026* | .083                     | 27.08* | 24.15, 30.01 |
| วิธีการทดลอง (กลุ่ม)                                                                       | 1  | 10979.594  | 10979.594 | 342.030 | .000* | .857                     |        |              |
| ค่าความคลาดเคลื่อน                                                                         | 57 | 1829.772   | 32.101    |         |       |                          |        |              |
| รวม                                                                                        | 60 | 189705.000 |           |         |       |                          |        |              |

$R^2 = .861$ , adjusted  $R^2 = .856$ , adjusted  $M_{\text{experiment group}} = 67.79$ , adjusted  $M_{\text{control group}} = 40.71$

หมายเหตุ: \* $p < .05$ , SS = Sum of Squares, MS = Mean Square, MD = Mean Difference

4. การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินร้อยละ 13.33 (4 ราย) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินร้อยละ 43.33 (13 ราย) โดยกลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 6.648$ ,  $p = .006$ ) และมีความแตกต่างของความเสียหายเท่ากับ -0.30 (95% CI = -0.515 ถึง -0.085) แสดงว่ากลุ่มทดลองมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำเกินน้อยกว่ากลุ่มควบคุมร้อยละ 30 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

| อุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง | กลุ่มทดลอง (n = 30) |       | กลุ่มควบคุม (n = 30) |       | $\chi^2$ | Risk difference | 95%CI          | p    |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-------|----------------------|-------|----------|-----------------|----------------|------|
|                                                            | n                   | %     | n                    | %     |          |                 |                |      |
| เกิด                                                       | 4                   | 13.33 | 13                   | 43.33 | 6.648    | -0.30           | -0.515, -0.085 | .006 |
| ไม่เกิด                                                    | 26                  | 86.67 | 17                   | 56.67 |          |                 |                |      |

### การอภิปรายผล

1. โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ที่พัฒนาขึ้น มีความตรงเชิงเนื้อหาที่ดีและมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง เนื่องจากการโปรแกรมสอดคล้องกับแนวคิดการสอนแนะของ พาร์สลอร์ และคณะ (Parsloe et al., 2022) ที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์และการตระหนักรู้ในปัญหา การวางแผนเพื่อปฏิบัติตามแผนการรักษา การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ และการประเมินผลลัพธ์ของตนเอง ร่วมกับแนวคิดการใช้แอปพลิเคชันไลน์ของ เชาว์ และคณะ (Chao et al., 2024) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องสามารถประเมินภาวะน้ำเกินของตนเองได้ พร้อมมีคำแนะนำในการดูแลตนเองตามระดับความเสี่ยง นอกจากนี้ ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโดยการชี้แนะที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล การเพิ่มความสามารถของผู้ป่วย รวมถึงการกำกับตนเองของผู้ป่วยในโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ และมีการประเมินและติดตามการใช้โปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้



การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

แอปพลิเคชันไลน์

2. พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องโดยรวมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตามคำแนะนำจากแพทย์และพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มทดลองมีประวัติการมาล้างไตทางช่องท้องอย่างสม่ำเสมอสูงถึงร้อยละ 80.00 ขณะที่กลุ่มควบคุมมาล้างไตทางช่องท้องอย่างสม่ำเสมอเพียงร้อยละ 36.67 เท่านั้น เมื่อพิจารณารายด้านของพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน ได้แก่ ด้านการประเมินภาวะน้ำเกิน ด้านการควบคุมปริมาณน้ำดื่ม และด้านการรับประทานอาหารที่จำกัดเกลือโซเดียมพบว่า กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสะท้อนว่า โปรแกรมการสอนแนะการป้องกันภาวะน้ำเกินของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักและรู้สภาพปัญหาของตนเอง การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการสอนแนะ มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยวิเคราะห์ปัญหาของตนเองและเล่าให้พยาบาลฟัง เพื่อเป็นข้อมูลในการบรรยายการประเมินน้ำเกินในร่างกาย การควบคุมปริมาณน้ำดื่ม และการรับประทานอาหารที่จำกัดเกลือและโซเดียม รวมถึงการฝึกทักษะการประเมินภาวะน้ำเกินของผู้ป่วย จนทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้และทักษะการดูแลตนเอง เกิดความมั่นใจในการควบคุมภาวะน้ำเกินที่บ้านได้ พร้อมมีการติดตามการปฏิบัติของผู้ป่วยตามที่วางแผนไว้ โดยติดตามและกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเองผ่านการเยี่ยมบ้าน โทรศัพท์ติดตามเยี่ยมบ้าน ติดตามผ่านกลุ่มไลน์ หรือการติดตามผ่านระบบการพยาบาลทางไกล เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองและป้องกันภาวะน้ำเกิน สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะที่มีการให้ความรู้ร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์มีพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Suttavat et al., 2022)

3. อุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้เนื่องจากการใช้แอปพลิเคชันไลน์ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวการล้างไตทางช่องท้องที่บ้าน ภาวะแทรกซ้อนของการล้างไตทางช่องท้อง วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน การประเมินภาวะน้ำเกิน จากการทำแบบประเมินในแอปพลิเคชันไลน์ สามารถประมวลผลความเสี่ยงการเกิดภาวะน้ำเกิน ซึ่งแบ่งความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ คือ เสี่ยงน้อย เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงสูง พร้อมกับมีคำแนะนำในการปฏิบัติตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสมตามระดับความเสี่ยง เพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินและแก้ไขเบื้องต้น ทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองและส่งผลต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินได้ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยสหสถาบันประเทศไทยที่พบว่า อัตราส่วนของอุบัติการณ์ (incidence rate ratio: IRR) กลุ่มที่ได้รับการติดตามและดูแลตามมาตรฐานมีภาวะน้ำเกินสูงกว่ากลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชัน (CKD-PD smartphone app) 2.51 เท่า (95% CI 2.18-2.89;  $p < .001$ ) อีกทั้งกลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชันมีการปรับพฤติกรรมด้านอาหารและสามารถลดการใช้ยารักษาความดันโลหิตได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการติดตามและดูแลตามมาตรฐาน ขณะที่กลุ่มที่ได้รับการติดตามและดูแลตามมาตรฐานมีการใช้ยาขับปัสสาวะเพิ่มขึ้น ค่าอัตราการครองชีพที่ลดลง และมีอัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาลซ้ำสูงกว่า (Anutrakulchai et al., 2025)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โรงพยาบาลระดับชุมชนที่มีศักยภาพเช่นเดียวกับโรงพยาบาลม่วงสามสิบ สามารถนำโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ไปใช้กับผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องที่เคยมีประวัติภาวะน้ำเกิน เพื่อประเมินและจัดการแก้ไขเบื้องต้นตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในแอปพลิเคชัน หากเกิดภาวะน้ำเกินที่มีความเสี่ยงสูงให้รีบมาโรงพยาบาลทันที เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย



### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ ระดับความดันโลหิต การไข้ และการศึกษาในหลาย ๆ พื้นที่ เนื่องจากมีความแตกต่างทางบริบทของพื้นที่ เพื่อจะได้ข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทางสาธารณสุขต่อไป
2. ควรมีการติดตามระยะยาว เพื่อประเมินความคงทนของพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองและอุบัติการณ์ภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย และศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.สุวิมล ว่องวานิช คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้วิทยาการวิจัยด้านสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ และคอยให้คำปรึกษาด้านวิจัยที่ดีเสมอมา รวมถึง ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ชยันต์ธร ปทุมานนท์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์พิชญุตม์ ภิญโญ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ด้านระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิกแนวใหม่ อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วง

### References

- Anutrakulchai, S., Tatiyanupanwong, S., Kananuraks, S., Lukkanalikitkul, E., Kongpetch, S., Chotmongkol, W., Morley, M. G., Thinkhamrop, W., Thinkhamrop, B., Kleebchaiyaphum, C., Khianchanach, K., Chunghom, T., & Morley, K. E. (2025). Effect of the Chronic Kidney Disease-Peritoneal Dialysis (CKD-PD) App on improvement of overhydration treatment in patients on peritoneal dialysis: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e70641. <https://doi.org/10.2196/70641>
- Bello, A. K., Okpechi, I. G., Osman, M. A., Cho, Y., Cullis, B., Htay, H., Jha, V., Makusidi, M. A., McCulloch, M., Shah, N., Wainstein, M., & Johnson, D. W. (2022). Epidemiology of peritoneal dialysis outcomes. *Nature Reviews Nephrology*, 18(12), 779–793. <https://doi.org/10.1038/s41581-022-00623-7>
- Boonchokchay, P., Thumnus, P., Buanet, T., & Khummongkol, S. (2025). Effects of self-regulation program on volume overload control in end-stage renal disease patients undergoing peritoneal dialysis at Nakornping Hospital. *Journal of Nakornping Hospital*, 16(1), 31–49. (in Thai)
- Chao, S. M., Pan, C. K., Wang, M. L., Fang, Y. W., & Chen, S. F. (2024). Functionality and usability of mHealth apps in patients with peritoneal dialysis: A systematic review. *Healthcare*, 12(5), 593. <https://doi.org/10.3390/healthcare12050593>
- Chao, S. M., Wang, M. L., Fang, Y. W., Lin, M. L., & Chen, S. F. (2024). Mobile apps for patients with peritoneal dialysis: Systematic app search and evaluation. *Healthcare*, 12(7), 719. <https://doi.org/10.3390/healthcare12070719>



# Development of a Coaching Program Combined with LINE Application to Promote Self-Care Behaviors for Preventing Fluid Overload in Peritoneal Dialysis Patients:

## A Research and Development Study

### การพัฒนาโปรแกรมการสอนแนะร่วมกับใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง: การวิจัยและพัฒนา

- Fongthong, T. (2023). Chronic kidney disease (CKD). *Newsletter of the Academic Center for Drug System Monitoring and Development*, 14(52), 22-33. <https://www.thaidrugwatch.org/download/series/series52.pdf>
- Ingsathit, A., Shayakul, C., Chaiprasert, A., Thirakhupt, P., Siriwong, T., Sangthawan, P., Ophascharoensuk, V., Pichaiwong, W., Kiatsunthorn, K., Gojaseni, P., & Chongsuntipong, R. (2017). *Progression and outcomes of CKD in Thai SEEK population*. Health Systems Research Institute. <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4768?show=full> (in Thai)
- Jaelani, T. R., Ibrahim, K., Jonny, J., Pratiwi, S. H., Haroen, H., Nursiswati, N., & Ramadhani, B. P. (2023). Peritoneal dialysis patient training program to enhance independence and prevent complications: A scoping review. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 16, 207–222. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S414447>
- Kanjanawasee, S. (2016). Research and development for Thai education. *Silpakorn Educational Research Journal*, 8(2), 1-18. (in Thai)
- Kim, Y. L., & Biesen, W. V. (2017). Fluid overload in peritoneal dialysis patients. *Seminars in Nephrology*, 37(1), 43–53. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2016.10.006>
- Kumruang, K., Benjakul, S., Kengganpanich, T., Kengganpanich, M., & Lattanand, K. (2017). Effects of a self-regulated program to control volume overload among patients with end stage renal disease receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Journal of Public Health*, 47(3), 326–338. (in Thai)
- Law, M. C., Kwan, B. C., Fung, J. S., Chow, K. M., Ng, J. K. C., Pang, W. F., Cheng, P. M., Leung, C. B., Li, P. K. T., & Szeto, C. C. (2019). The efficacy of managing fluid overload in chronic peritoneal dialysis patients by a structured nurse-led intervention protocol. *BMC Nephrology*, 20(1), 454. <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1596-3>
- Li, J., Yu, J., Huang, N., Ye, H., Wang, D., Peng, Y., Guo, X., Yi, C., Yang, X., & Yu, X. (2021). Prevalence, risk factors and impact on outcomes of 30-day unexpected rehospitalization in incident peritoneal dialysis patients. *BMC Nephrology*, 22(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02201-0>
- Lukkanalikitkul, E., Kongpetch, S., Chotmongkol, W., Morley, M. G., Anutrakulchai, S., Srichan, C., Thinkhamrop, B., Chunghom, T., Wiangnon, P., Thinkhamrop, W., & Morley, K. E. (2022). Optimization of the chronic kidney disease-peritoneal dialysis app to improve care for patients on peritoneal dialysis in Northeast Thailand: User-centered design study. *JMIR Formative Research*, 6(7), e37291. <https://doi.org/10.2196/37291>
- National Institutes of Health in US. (2023). *2023 Annual Data Report: End stage renal disease: Chapter 1 incidence, prevalence, patient characteristics, and treatment modalities*. U.S. Department of Health and Human Services: The United States government. <https://usrds-aadr.niddk.nih.gov/2023/end-stage-renal-disease/1-incidence-prevalence-patient-characteristics-and-treatment-modalities>



- Orem, D. E., Taylor, S. G., & Renpenning, K. M. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). Mosby.
- Parsloe, E., Leedham, M., & Newell, D. (2022). *Coaching and mentoring* (4th ed.). Kogan Page.
- Pasloe, E., & Wray, M. (2005). *Coaching and mentoring* (3rd ed.). Kogan page.
- Ratanakitsunthorn, S. (2013). *Self-management behaviors and volume overload in patients with CAPS receiving self-management program* [Master's thesis, Rangsit University]. <https://rsuir-library.rsu.ac.th/handle/123456789/1289>
- Satirapoj, B. (Ed.). (2025). *Thailand Renal Replacement Therapy (TRT) registry 2023 annual data report*. The Nephrology Society of Thailand. <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2025/03/Ebook-TRT-book-2023-10-Mar-2025Final.pdf>
- Srikongpan, K., & Sarapan, P. (2018). Effects of case management in chronic kidney disease patients on volume overload, chronic kidney disease clinic, Kumphawapi Hospital. *Udonthani Hospital Medical Journal*, 26(2), 166–177. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/article/view/159190/115154> (in Thai)
- Suttavat, P., Maninet, S., & Nakrit, B. (2022). The development of a coaching program on self-care behaviors among patients with chronic kidney disease. *Journal of The Police Nurses*, 14(2), 278–288. (in Thai)
- ThurLOW, J. S., Joshi, M., Yan, G., Norris, K. C., Agodoa, L. Y., Yuan, C. M., & Nee, R. (2021). Global epidemiology of end-stage kidney disease and disparities in kidney replacement therapy. *American Journal of Nephrology*, 52(2), 98-107. <https://doi.org/10.1159/000514550>
- Wongsabut, P., Prapaipanich, W., & Malathum, P. (2017). Self-care behavior among persons with continuous ambulatory peritoneal dialysis experiencing complications. *Journal of Nursing and Health Care*, 35(2), 6–15. (in Thai)
- Wongwanich, S. (2016). *Educational research methodology: Inspiring new perspective*. Icon printing. (in Thai)
- Zheng, S., & Auguste, B. L. (2023). Five things to know about volume overload in peritoneal dialysis. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease*, 10, 20543581221150590. <https://doi.org/10.1177/20543581221150590>