



ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง

The Effectiveness of a Health Literacy Development Program in Patients with Type 2 Diabetes Risking to Chronic Kidney Disease

สายฝน สารินทร์¹ สุทธิพร มูลศาสตร์² วรวรรณ ชัยลิมปมนตรี³

Saifon sarin¹ Sutteeporn Moolsart² Worawon Chailimpamontree³

¹นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

¹Master Students, Department of Nursing, Sukhothai Thammatirat Open University

²มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ³โรงพยาบาลจันทบุรุษศึกษา กรมแพทยทหารอากาศ

²School of Nursing, Sukhothai Thammatirat Open University ³Chandrubeksa Hospital.

Corresponding author Saifon Sarin, Email: saifon-sarin555@hotmail.co.th

Received: 24 January 2019 Revised: 25 February 2019 Accepted: 27 February 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับโซเดียมในปัสสาวะ (urine sodium) ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และอัตราการกรองของไต (eGFR) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง โดยมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 155-182 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และมีอัตราการกรองของไตอยู่ระดับ 1 และ 2 ในอำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร ซึ่งถูกคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมพัฒนาการความรู้ด้านสุขภาพตามแบบจำลองเส้นทางความรู้ด้านสุขภาพ มีระยะเวลา 12 สัปดาห์ 2) คู่มือความรู้ด้านสุขภาพกับการชะลอไตเสื่อมจากเบาหวาน 3) แบบสอบถาม มีค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาของความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเอง เท่ากับ .97 และ 1.00 และส่วนความรู้ด้านสุขภาพมีค่าความเที่ยงคูเดอร์-ริชตสัน เท่ากับ .78 ส่วนพฤติกรรมการจัดการตนเองมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราค เท่ากับ .84 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติที่ ผลการวิจัยพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการตนเองมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระดับโซเดียมในปัสสาวะและระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไตมีค่ามากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพ; พฤติกรรมการจัดการตนเอง; โรคเบาหวาน; โรคไตเรื้อรัง



The Effectiveness of a Health Literacy Development Program in Patients with Type 2 Diabetes Risking to Chronic Kidney Disease

Saifon sarin¹ Sutteeporn Moolsart² Worawon Chailimpamontree³

¹Master Students, Department of Nursing, Sukhothai Thammatirat Open University

²School of Nursing, Sukhothai Thammatirat Open University ³Chandrubeksa Hospital.

Corresponding author Saifon Sarin, Email: saifon-sarin555@hotmail.co.th

Received: 24 January 2019 Revised: 25 February 2019 Accepted: 27 February 2019

Abstract

The purpose of a quasi-experimental study with two group pre-test and post-test design was conducted to examine the effects of a health literacy development program on health literacy, self-management behaviors, urine sodium, blood sugar and glomerular filtration rate of type 2 diabetes mellitus patients risking to chronic kidney disease. The sample consisted of the patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus at risk of chronic kidney disease, having a blood glucose level between 155 and 182 milligrams per deciliter and glomerular filtration rate at stage 1 and 2, living in Charoensin District, Sakon Nakhon Province. The sample was selected by stratified random sampling and put into experimental and comparative groups. Each group included 30 persons. Research instruments included 1) a 12 week program of health literacy development which was developed based on the concept health literacy pathway model; 2) a handbook of health literacy for delaying the progression of renal failure from diabetes; and 3) a questionnaire. Content validity indexes of health literacy and self-management behavior sectors were .97 and 1.00, respectively. Kuder-Richardson of health literacy was .78 and Cronbach's alpha coefficient of self-management behaviors was .84. Data were analyzed by descriptive statistics and Independent t-test. The results revealed that after enrolling in the program, the mean scores of health literacy and self-management behaviors of the experimental group were higher than those of before enrolling in the program and higher than the comparative group at p-value <.05. Urine sodium and blood sugar of the experimental group were lower than before enrolling the program and lower than the comparative group at p-value <.05. The mean glomerular filtration rate was higher than before enrolling in the program and higher than that of the comparative group, but not significantly higher at p-value <.05.

Keywords: health literacy; self-care behavior; diabetes mellitus; chronic kidney disease



ความเป็นมาและความสำคัญ

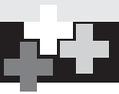
โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้นของโลก ปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นจาก 108 ล้านคน ใน พ.ศ. 2523 เป็น 422 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2561 คาดว่าปี พ.ศ. 2573 มีประชากรป่วยด้วยโรคเบาหวานมากถึง 600 ล้านคน¹ ถ้าหากผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมอาจส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ทางไต ทางตา ทางหัวใจและหลอดเลือด และทางเท้าถูกตัดเท้าหรือขา โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนทางไตพบมากที่สุด ข้อมูลความชุกของโรคไตเรื้อรังในประชากรโลกจะอยู่ประมาณ ร้อยละ 8-16 และคนไทยป่วยเป็นโรคไตติดอันดับ 3 ของอาเซียน รองจากมาเลเซียและสิงคโปร์ สาเหตุอันดับ 1 ของโรคไตเรื้อรังร้อยละ 37.5 เกิดจากโรคเบาหวาน รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 23.3²

ข้อมูลสถานการณ์ความชุกผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 60 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อ 1.73 ตารางเมตร ระดับประเทศจากร้อยละ 32.81 ในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 27.52 ในปี พ.ศ. 2560 เขตสุขภาพที่ 8 จากร้อยละ 34.56 ในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 27.37 ในปี พ.ศ. 2560 ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มลดลง ในส่วนพื้นที่จังหวัดสกลนครจากร้อยละ 28.92 ในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 37.79 ในปี พ.ศ. 2560 อำเภอเจริญศิลป์ ร้อยละ 25.41 ในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 26.39 ในปี พ.ศ. 2560 และพื้นที่ตำบลบ้านเหล่า อำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นโรคไตเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ในปี พ.ศ. 2557-2560 มีความชุก ร้อยละ 23.15, 28.24, 35.72 และ 41.17 ตามลำดับ³ จากข้อมูลสถานการณ์ของโรคจะเห็นได้ว่า แนวโน้มความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นโรคไตเรื้อรังของจังหวัดสกลนครเพิ่มขึ้น และในเขตตำบลบ้านเหล่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทุกปี และสูงกว่าระดับประเทศ

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 20-40 มีโอกาสเกิดภาวะโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการ ทำให้ผู้ป่วยร้อยละ 94 ขาดความตระหนักจนกลายเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4-5 และเป็นไตวายระยะสุดท้ายที่ต้องรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือด ล้างไตทางช่องท้อง หรือปลูกถ่ายไต ประมาณ 70,000 คน และมีอัตราการเสียชีวิต อัตราการนอนโรงพยาบาลสูงกว่าคนปกติแล้ว ยังเป็นโรคที่มีค่าใช้จ่ายและทรัพยากรในการดูแลรักษาสูงมาก⁴

แนวทางในการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง การควบคุมและแก้ไขด้วยการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมใหม่ ต้องเกิดจากความตั้งใจและให้ความร่วมมือของประชาชนในการดูแลตนเอง เริ่มด้วยการพัฒนาทักษะทางสุขภาพที่ถูกต้อง ซึ่งความรู้อย่างเดียวไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้จำเป็นต้องมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอจะมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการดูแลตนเองน้อยกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ⁵ สอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁶ ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอและการมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีช่วยลดและชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนให้ช้าลง⁷

อย่างไรก็ตาม การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่างานวิจัยที่ศึกษาถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังนั้นยังมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ยังไม่มีภาวะแทรกซ้อน การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมเนื่องจากในตำบลบ้านเหล่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ภาวะแทรกซ้อนทางไตมากเป็นอันดับ 1 และมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยโรคไตเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานี้ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ที่พัฒนาขึ้นจากรูปแบบจำลองเส้นทางความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy pathway model)



ของ เอ็ดเวิร์ด, วู้ด, ดาวิส และเอ็ดเวิร์ด^๑ มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การใช้ข้อมูลข่าวสาร การฟังข้อมูลสุขภาพ การสื่อสารทางสุขภาพ การคำนวณ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ เพื่อส่งเสริมให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและอย่างยั่งยืน อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากเบาหวานลดลง นอกจากนี้ยังสามารถลดอัตราการเกิดโรคไตวายได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อความรู้ด้านสุขภาพ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง
3. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อระดับโซเดียมในปัสสาวะในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง
4. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง
5. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่ออัตราการกรองของไต ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง

สมมุติฐานการวิจัย

1. หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในกลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการตนเองดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
3. หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในกลุ่มทดลองมีระดับโซเดียมในปัสสาวะน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
4. หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
5. หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในกลุ่มทดลองมีอัตราการกรองของไตมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีความรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาขึ้นจากรูปแบบจำลองเส้นทางความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy pathway model) ของ เอ็ดเวิร์ด, วู้ด, ดาวิส และเอ็ดเวิร์ด^๑ ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การสร้างความรู้ทางสุขภาพ (health knowledge) ขั้นที่ 2 การพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพและการปฏิบัติ (Health literacy skills & practices) ขั้นที่ 3 การปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy action) ขั้นที่ 4 การพัฒนาทักษะการสร้างทางเลือก (production of sheared decision) ขั้นที่ 5 การใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจทางสุขภาพ (make an informed decision/sheared decision) เพื่อพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ



มีการแสดงออกทางพฤติกรรมจัดการตนเองในด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการรับประทานยาดีขึ้น ส่งผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับโซเดียมในปัสสาวะ ระดับน้ำตาลในเลือด และอัตราการกรองของไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังดีขึ้น ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงต่อไปนี้

โปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ

1. การสร้างความรู้ทางสุขภาพ

- 1.1 บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคไต
- 1.2 ฝึกทักษะการอ่านคู่มือ
- 1.3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับประสบการณ์การจัดการกับปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2. การพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพและการปฏิบัติ

- 2.1 ฝึกทักษะการใช้ข้อมูลข่าวสาร การฟังข้อมูลสุขภาพ การสื่อสารทางสุขภาพ การคำนวณ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ

3. การปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ

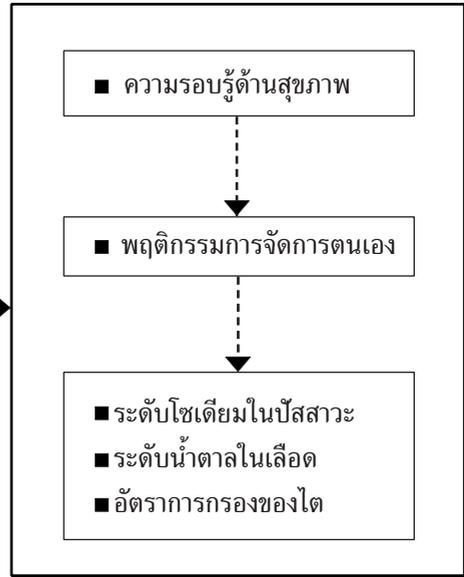
- 3.1 ติดตามความตั้งใจในการกำหนด เป้าหมาย วางแผน และการพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพ โดยการเยี่ยมบ้าน

4. การพัฒนาทักษะการสร้างทางเลือก

- 4.1 กิจกรรมกลุ่ม วิเคราะห์สถานการณ์ การให้เหตุผล วิเคราะห์สร้างทางเลือก และตัดสินใจได้

5. การใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจทางสุขภาพ

- 5.1 ทบทวนการปฏิบัติตามแผนที่ได้กำหนดไว้ใน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
- 5.2 แลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพกับพยาบาลเวชปฏิบัติจาก การเยี่ยมบ้าน





ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็น ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังอาศัยอยู่ในอำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 1,968 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร ในการศึกษานี้ ได้มาจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจในการทดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ G*Power Version 3.1 กำหนดค่าอิทธิพลจากงานวิจัย⁹ โดยมีค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 27.48 (SD=.98) และ 16.45 (SD=4.75) ตามลำดับ ค่า effect size เท่ากับ 0.95 และค่าแอลฟา (alpha) ที่ .05 ใช้ค่าอำนาจทดสอบที่ .95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้นละ 25 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 5 คน เป็นกลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คนโดยกลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

เกณฑ์คัดกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นผู้ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ที่มีระดับน้ำตาลในเลือด 155-182 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และมีอัตราการกรองของไต มากกว่าหรือเท่ากับ 60 มิลลิตรต่อนาทีต่อ 1.73 ตารางเมตร 2. อายุระหว่าง 30-65 ปี 3. สื่อสารด้วยภาษาไทยและสามารถอ่านออกเขียนได้ 4. อาศัยอยู่ในพื้นที่ อำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร 5. ยินยอมและสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรม

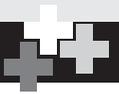
เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) 1. แพทย์เปลี่ยนแผนการรักษาจากยาเม็ดเป็นยาฉีด 2. พบภาวะแทรกซ้อนระหว่างเข้าร่วมโครงการ และจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาโรงพยาบาล เช่น ภาวะกรดคีโตนคั่ง ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

เครื่องมือดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาการหาค่าดัชนีความตรงเนื้อหา (content validity) เท่ากับ .97-1.00 และได้นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะคล้ายกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 30 ราย ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเหล่า หมู่ 1, 2, 3, 4, 8 อำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร คนละพื้นที่กับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นภายใน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราวน์ ความรอบรู้ด้านสุขภาพเท่ากับ .78 และพฤติกรรมการจัดการตนเอง เท่ากับ .84 ตามลำดับ เครื่องมือดำเนินการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. โปรแกรมการพัฒนาคำถามรอบรู้ด้านสุขภาพ ตามแบบจำลองเส้นทางความรอบรู้ด้านสุขภาพแนวคิดของ Edwards, Wood, Davies & Edwards⁸ กิจกรรมประกอบด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่มและการเยี่ยมบ้าน โดยมีระยะเวลาดำเนินการตามโปรแกรมทั้ง 12 สัปดาห์ แผนกิจกรรมดังนี้





2. คู่มือความรู้ด้านสุขภาพกับการชะลอไตเสื่อมจากเบาหวาน เป็นคู่มือให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการชะลอไตเสื่อมจากเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง เนื้อหาประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคไต แนวทางการชะลอไตเสื่อมด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการความเครียด แบบบันทึกการประเมินสุขภาพ แบบบันทึกการรับประทานอาหาร แบบบันทึกการออกกำลังกาย

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ประกอบด้วยแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ และเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด มีรายละเอียดแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย โดยมีลักษณะคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง ข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ

2. แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยประยุกต์ข้อคำถามจากงานวิจัย⁹ ประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้ 1) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคไต มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถามแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่ถูกต้อง ไม่แน่ใจ และถูกต้อง 2) ทักษะการใช้ข้อมูลข่าวสาร จำนวน 18 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถามแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ได้แก่ ก ข ค ง เลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว 3) ทักษะการฟัง จำนวน 6 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถามแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่ถูกต้อง ไม่แน่ใจ และถูกต้อง 4) ทักษะการพูด จำนวน 3 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถามแบบเลือกให้คะแนน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินทักษะในการถ่ายทอดความรู้จากการพูดเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และโรคไต 5) ทักษะการคำนวณ จำนวน 15 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถามแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ได้แก่ ก ข ค ง เลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และเติมคำลงในช่องว่าง (6) ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ จำนวน 3 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถามแบบเลือกให้คะแนน เหมาะสม/ถูกต้อง หรือไม่เหมาะสม/ไม่ถูกต้อง

การแปลผลความรู้ด้านสุขภาพ แบ่งเป็น 3 ระดับ¹⁰ มีรายละเอียดดังนี้

ร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม หมายถึง มีความรอบรู้ระดับมาก

ร้อยละ 60-79.99 ของคะแนนเต็ม หมายถึง มีความรอบรู้ระดับปานกลาง

ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึง มีความรอบรู้ระดับต่ำ

3. แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง ผู้วิจัยประยุกต์ข้อคำถามจากงานวิจัย⁹ มีข้อคำถามทั้งสิ้น 37 ข้อ ทั้งทางบวกและทางลบ เป็นลักษณะข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติเลย

การแปลผลคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการรับประทานยาแบ่งเป็น 5 ระดับ¹¹ มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับมีพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับมีพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับมีพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมีพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองมาก

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองมากที่สุด

4. เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ชื่อ CERA-CHEK 1070 รุ่น Model G 300 เป็นเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้วชนิดพกพา ที่ได้ดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือที่มีมาตรฐานจากโรงพยาบาลเจริญคูศิลปทุก 6 เดือน



5. เครื่อง Automate ชื่อ Ebar Macanism รุ่น XL-640 ใช้ตรวจการตรวจหาระดับพลาสมากลูโคสตอนเช้า หลังอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมงหรือ (fasting blood glucose test: FBS) และตรวจหาอัตราการกรองของไต คำนวณมาจากค่าครีเอตินิน (creatinine: Cr) ซึ่งได้จากการเจาะเลือด โดยเอาไปคำนวณร่วมกับอายุ เพศ และเชื้อชาติ ของแต่ละคนโดยใช้สูตร CKD-EPI การคำนวณค่าอัตราการกรองไตด้วยสูตร CKD-EPI ได้ดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือ ที่มีมาตรฐานจากบริษัทเอกชนทุก 1 ปี

6. เครื่องใช้ตรวจ urine sodium ชื่อ Kokusan รุ่น Cobas 501 ได้ดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือที่มีมาตรฐาน จากบริษัทเอกชนทุก 1 ปี

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับเอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ 24/2561 และดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการทำวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ พร้อมทั้งชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงการเจาะเลือดครั้งนี้เป็นการเจาะเพื่อการศึกษา และสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลต่อการรักษาใด ๆ ที่กลุ่มตัวอย่างพึงจะได้รับ คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างผู้วิจัยถือเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม เพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมวิจัยแล้ว จึงให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน กรกฎาคมถึงตุลาคม 2561 มีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ การเตรียมผู้ช่วยวิจัยในการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม เป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 1 คน ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้แก่ผู้ช่วยวิจัยและอธิบายทำความเข้าใจในงานวิจัย เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และขั้นตอนในการจัดกิจกรรม ฝึกทักษะและซักซ้อมความเข้าใจก่อนการปฏิบัติจริงในการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม

2. การรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยการเจาะเลือดส่งตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและอัตราการกรองของไต เก็บปัสสาวะส่งตรวจระดับโซเดียมในปัสสาวะ ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย ขอความร่วมมือในการทำวิจัยโดยมีผู้ช่วยวิจัยช่วยแจกแบบสอบถามและรวบรวมข้อมูล

3. ขั้นตอนดำเนินการ กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานร่วมกับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานตามแนวทางการดูแลโรคไตเรื้อรังของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเจริญศิลป์

4. หลังการเข้าร่วมโปรแกรม รวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ เจาะเลือดส่งตรวจระดับน้ำตาลในเลือด อัตราการกรองของไต และเก็บปัสสาวะส่งตรวจระดับโซเดียมในปัสสาวะ



การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistic) นำเสนอเป็นความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการสุขภาพ โชนิยมในปัสสาวะระดับน้ำตาลในเลือด และอัตราการกรองของไต เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ independent t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.00 และร้อยละ 76.70 ตามลำดับ อายุระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 43.30 และ 46.70 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาทั้งสองกลุ่ม ร้อยละ 93.30 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 93.30 และ ร้อยละ 80.00 ตามลำดับ อาชีพเกษตรกรทั้งสองกลุ่มร้อยละ 66.70 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 2,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 56.70 กลุ่มเปรียบเทียบรายได้ 2,000-4,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 63.30 รายได้ไม่เพียงพอ เป็นหนี้สิน กลุ่มทดลอง 46.70 กลุ่มเปรียบเทียบ 36.60 ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานนาน 1-5 ปี ร้อยละ 63.30 และร้อยละ 53.30 ตามลำดับ มีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน ร้อยละ 66.30 ร้อยละ 63.30 ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ลักษณะการใช้แรงงานร้อยละ 56.70 กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้แรงงานร้อยละ 36.70 การสูบบุหรี่ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ กลุ่มทดลองร้อยละ 83.30 กลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 90.00 ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา กลุ่มทดลอง ร้อยละ 86.70 กลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 93.30 และกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มีความเครียดร้อยละ 53.30 กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีความเครียด 73.30

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการจัดการตนเอง

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพโดยรวม กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบก่อน และหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง	กลุ่มทดลอง (n = 30)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)			Independent t-test	P -value
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ								
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	84.40	7.72	ต่ำ	84.03	9.11	ต่ำ	.626	.553
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	117.97	6.53	มาก	87.30	11.58	ต่ำ	12.625	.000
พฤติกรรมการจัดการตนเอง								
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	3.46	0.24	ปานกลาง	3.41	.21	ปานกลาง	.854	.397
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	4.30	0.18	มาก	3.45	.23	ปานกลาง	15.629	.000

3. ผลการเปรียบเทียบระดับโซเดียมในปัสสาวะ ระดับน้ำตาลในเลือด และอัตราการกรองของไต

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับโซเดียมในปัสสาวะ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยระดับโซเดียมในปัสสาวะกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยระดับโซเดียมในปัสสาวะไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยระดับโซเดียมในปัสสาวะของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรม ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไตของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไตกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไตไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรม ค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไตของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับโซเดียมในปัสสาวะ ระดับน้ำตาลในเลือด อัตราการกรองของไตระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อน และหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		Independent t-test	P -value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับโซเดียมในปัสสาวะ						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	95.93	49.96	98.33	47.34	.191	.849
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	71.53	34.33	102.23	45.16	2.97	.004
ระดับน้ำตาลในเลือด						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	167.17	7.84	164.53	7.76	1.307	.196
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	137.17	14.48	167.17	19.03	6.87	.000



ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		Independent t t-test	P -value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อัตราการกรองของไต						
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	97.37	15.72	93.80	10.27	1.044	.301
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	99.08	14.46	93.54	9.77	1.740	.087

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบประเด็นสำคัญสามารถสรุปได้ดังนี้

1. โปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพทำให้กลุ่มทดลองซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง มีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ทั้งความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมและรายด้าน ซึ่งผลวิจัยนี้อธิบายได้ว่าความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้นจากการสร้างองค์ความรู้ เรื่องโรคเบาหวานและโรคไต การรับประทานอาหาร อาหารแลกเปลี่ยน การออกกำลังกาย ด้วยการแกว่งแขน การจัดการความเครียด และการรับประทายาสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคไต พร้อมทั้งพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพ และการปฏิบัติ ประกอบด้วย 5 กิจกรรมย่อย ได้แก่ 1) ทักษะการใช้ข้อมูลข่าวสาร โดยผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องการค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้อง และทันสมัย การตรวจสอบที่มาของข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือสำหรับนำไปใช้ กิจกรรมกลุ่มฝึกการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น คู่มือ เอกสารแผ่นพับ 2) การฝึกทักษะการฟังข้อมูลสุขภาพ โดยจัดกิจกรรมกลุ่ม ให้สมาชิกกลุ่มร่วมกัน สรุปเนื้อหาสำคัญ จากที่ผู้วิจัยอ่านให้ฟัง และตอบคำถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3) ฝึกทักษะการพูดข้อมูลสุขภาพ โดยการจับคู่ ฝึกทักษะการพูดโดยให้อ่านบทความที่แล้วให้พูดใจความจากบทความที่ได้ถูกต้องหรือใกล้เคียงที่สุด และเปลี่ยนกันประเมินทักษะการพูด 4) ฝึกทักษะการคำนวณพลังงานในอาหาร เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกายและการแปลผล ฝึกทักษะการอ่านฉลากโภชนาการ 5) ทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ โดยกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ เยี่ยมบ้านจำนวน 3 ครั้ง ติดตามความตั้งใจและการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองจากการสังเกต สอบถาม แบบบันทึกการรับประทานอาหารเช้า เยี่ยมบ้าน 3 วัน แบบบันทึกการออกกำลังกาย ติดตามผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยวิธีเจาะปลายนิ้ว (DTX) ที่บ้านโดย อสม. และฝึกทบทวนปฏิบัติทักษะการใช้ข้อมูลข่าวสาร การฟังข้อมูลสุขภาพ การสื่อสารทางสุขภาพ การคำนวณพลังงาน ฝึกทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ แลกเปลี่ยนการตัดสินใจทางสุขภาพกับผู้ป่วยและครอบครัวให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ เกิดจากการได้รับการถ่ายทอด และมีส่วนร่วมสร้างให้เกิดความสามารถ กลายเป็นผู้มีความรู้ทางสุขภาพในการจัดการภาวะเงื่อนไขทางสุขภาพของเขาด้วยตนเองให้สามารถเข้าถึง เกษะติดกับข้อมูลข่าวสารและบริการ มีการปรึกษาร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ และเจรจาต่อรองและเข้าถึงการรักษาได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงในความสามารถ เป็นการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ และการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมดูแลตัวเองที่เหมาะสมกับโรค ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนของโรคได้^{8,12}

2. ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังมีพฤติกรรมจัดการตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ทั้งพฤติกรรมจัดการตนเองในภาพรวมและรายด้าน ซึ่งผลวิจัยนี้อธิบายได้ว่ากิจกรรมส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม



จัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังดีขึ้นจากการที่ผู้ป่วยได้รับการพัฒนาทักษะตามโปรแกรมเพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความมั่นใจในการปฏิบัติตัวที่เกี่ยวกับการรักษา การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดและการรับประทุษยา เพื่อป้องกันโรคไตเรื้อรัง เช่น ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยทำแบบประเมินตนเองในการประเมินระดับน้ำตาลในเลือด และอัตราการกรองของไต การคำนวณพลังงาน อัตราส่วนรอบเอวต่อส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ประเมินการอ่านฉลากโภชนาการ ประเมินความเครียดด้วยตนเอง การหาข้อมูลสุขภาพจากคู่มือ การฟังและพูดถ่ายทอดข้อมูลสุขภาพ กิจกรรมกลุ่มย่อยวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคพฤติกรรมจัดการตนเอง และเยี่ยมบ้าน ติดตาม ปัญหา และอุปสรรค การพูดแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพกับผู้วิจัยเพื่อร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยโปรแกรมการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมความฉลาดทางสุขภาพ ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05⁹

3. ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อระดับโซเดียมในปัสสาวะในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังมีระดับโซเดียมในปัสสาวะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ผลการวิจัยนี้อธิบายได้ว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพ มีองค์ความรู้เกิดขึ้น มีพฤติกรรมจัดการตนเองดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับโซเดียมในปัสสาวะที่ลดลง ทั้งนี้เนื่องจากมีความรู้ด้านสุขภาพและการปฏิบัติตัวพฤติกรรมจัดการสุขภาพที่เหมาะสมกับโรคและวิถีชีวิตของตนตามปัจจัยที่มีผลต่อระดับโซเดียมในปัสสาวะ เช่น การหลีกเลี่ยงรับประทานอาหารแปรรูปและอาหารสำเร็จรูป อาหารที่มีเกลือและส่วนประกอบของโซเดียมเป็นส่วนผสมในปริมาณมากในผลิตภัณฑ์อาหาร และสามารถอ่านฉลากผลิตภัณฑ์อาหารที่มีปริมาณโซเดียมได้ ลดการรับประทานอาหารสำเร็จรูปหรือขนมที่ปรุงด้วยเกลือ การเติมเกลือ น้ำปลา ซีอิ๊ว หรือซอสปรุงรสเพิ่มเติม

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคอาหารลดโซเดียมต่อความรู้และปริมาณโซเดียมในปัสสาวะของนักศึกษาพยาบาล พบว่า ระยะเวลาทดลอง ผลของความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารลดโซเดียม พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยโซเดียมในปัสสาวะน้อยกว่าระยะเริ่มต้นศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < .001$)¹³

4. ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดใน ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ผลการวิจัยนี้อธิบายได้ว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมจัดการตนเองดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดที่ลดลง ทั้งนี้เนื่องจากมีความรู้ด้านสุขภาพและการปฏิบัติตัวพฤติกรรมจัดการสุขภาพที่เหมาะสมกับโรคและวิถีชีวิตของตน เช่นการเลือกอาหารรับประทานที่เหมาะสมในการใช้หลักอาหารแลกเปลี่ยนทำให้สามารถวางแผนควบคุมปริมาณอาหารที่รับประทานได้ให้มีสัดส่วนที่สมดุลเหมาะสมกับตนเอง และการรับประทานอาหารตรงเวลาทำให้ร่างกายของผู้ป่วยได้รับอาหารสอดคล้องกับปริมาณและการออกฤทธิ์ของยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดจึงมีประสิทธิภาพมากขึ้น การออกกำลังกายด้วยวิธีแกว่งแขนอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที มีการผ่อนคลายความเครียดที่เหมาะสมดีขึ้น และการรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ ส่งผลให้การออกฤทธิ์



ของยามี่ประสิทธิภาพเกิดการกระตุ้นการหลั่งอินซูลินและทำให้เนื้อเยื่อไวต่ออินซูลินมีผลทำให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดที่ลดลง¹⁴⁻¹⁵ และการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยวิธีเจาะปลายนิ้ว โดย อสม. ทุก 2 สัปดาห์ มีผลกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพสำหรับของตนเองที่ถูกต้องเหมาะสมกับโรคและวิถีชีวิต สังคมส่งผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานนาน และขาดความช่วยเหลือ มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูง¹⁶

5. ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ออัตราการกรองของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังมีระดับอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ผลการวิจัยนี้อธิบายได้ว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมจัดการตนเองดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมจัดการตนเองของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังโดยรวมที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก แต่ยังไม่ถึงระดับมากที่สุด และการเปลี่ยนแปลงผลทางห้องปฏิบัติการภายใน 12 สัปดาห์ ตามระยะเวลาการศึกษา โปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในครั้งนี้อาจมีข้อจำกัด ทำให้ไม่เห็นผลทางคลินิกที่เปลี่ยนแปลงได้ชัดเจน ดังจะเห็นได้จากผลค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมยังสูงกว่าเกณฑ์ปกติ 137 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เนื่องจากไตมีหน้าที่สำคัญในด้านการกำจัดอินซูลิน และยังมีบทบาทสำคัญในการสังเคราะห์กลูโคส (renal gluconeogenesis) จึงส่งการเปลี่ยนแปลงผลค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) เพิ่มขึ้นเพียง 1.71 มิลลิตรต่อนาทีต่อ 1.73 ตารางเมตร

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมจากเบาหวานสามารถพัฒนาพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมได้ และสามารถควบคุมผลลัพธ์ทางคลินิก (ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ระดับความดันโลหิต ระดับซีรั่มครีเอตินิน และอัตราการกรองของไต) ให้ดีขึ้นภายในกลุ่มทดลอง แต่ยังไม่สามารถควบคุมผลลัพธ์ทางคลินิกให้เกิดความแตกต่างได้เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง¹⁷

ข้อเสนอแนะ

1. โปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะเริ่มต้นนี้สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังที่โรงพยาบาลหรือพื้นที่อื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน
2. โปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังนี้สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น เช่น โรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง
3. ควรมีการศึกษาโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในระยะยาวอย่างน้อย 1 ปี เพื่อติดตามผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อัตราการกรองของไต การตรวจหาอัลบูมินในปัสสาวะ (albuminuria) และการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) เพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมในการควบคุมโรค



References

1. World Health Organization. World diabetes day 2018: family and diabetes [internet]. 2018 [cited 2018 Nov 17]. Available from: <https://www.who.int/diabetes/en/>
2. The Nephrology Society of Thailand. Clinical practice recommendation for the evaluation and management of chronic kidney disease in adults. 2015. Bangkok: Tex and Journal publication; 2017. (in Thai).
3. Charoensin Hospital. Results progress for the year 2017. Sakon Nakhon. 2017. (in Thai).
4. Chuasuwan A, Praditpornsilpa K. Annual report: Thailand renal replacement Therapy; 2559.
5. Bains SS, Egede LE. Associations between health literacy, diabetes knowledge, self-care behaviors, and glycemic control in a low income population with type 2 diabetes. *Diabetes Technol Ther*. 2011;13(3): 335–341.doi: 10.1089/dia.2010.0160 [internet]. 2017 [cited 2017 Aug 18]. Available from: <https://www.lww.com/doi/10.1089/dia.2010.0160>
6. Bohanny W, Wu S, Liu C, Yeh S, Tsay S, Wang, T. Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of the American Association of Nurse*. Version of Record online: 4 Mar 2013 / doi: 10.1111/1745-7599.12017(page 495–502).
7. Dewalt D, Berkman N, Sheridan S. Literacy and health outcomes. *Journal of General Internal Medicine*. 2004; 19:1228–9.
8. Edwards M, Wood F, Davies M, Edwards A. The development of health literacy in patients with a long-term health condition: the health literacy pathway model. *BMC Public Health* 2012; 2:130. doi.:10.1186/1471-2458-12-130
9. Pannark P, Moolsart S, Kaewprom C. The Effectiveness of a program for health literacy development of the patients with uncontrolled type 2 diabetes at bangwua district, chachongeng province. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health Research*. 2016;27 (3):91–106 [internet]. 2018 [cited 2518 Aug 19]. Available from: <https://tcj-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/111192/86931>. (in Thai)
10. Bloom BS, et al. Hand book on Formative Summative Evaluation. New York: Mc Graw-Hill Book Company.
11. Thanachaikhan N. Preliminary statistics for research. Bangkok: Wittayapat. (in Thai)
12. Moss T. The impact of health literacy on clinical outcomes for adults with type 2 diabetes mellitus advances in diabetes and metabolism. *Arch Intern Med* 2014;2(1):10–19.doi: 10.13189/adm.2014.020103 [internet]. 2018 [cited 2518 Aug 18]. Available from: <http://www.hrpub.org/download/20140701/ADM3-17102378.pdf>
13. Boonsiri C, Piaseu N, Putwatana P, Kantachuesiri S. Effects of program promoting food consumption for sodium reduction on knowledge and urinary sodium in nursing student. *Thai Journal of Nursing Council* 2017; 32(3) 119–34. (in Thai)



14. Boonkaew N. Relationships between Nursing Journal of the Ministry of Public Health. ;24(3):119-131. (in Thai)
15. Rattanapongsai P, Lagampan S, Pichayapinyo P. Impact of Thai Journal of Nursing Council. 2018;31(4):50-62 (in Thai)
16. Souza J, Apolinario D, Magaldi M, Busse A, Campora F, Wilson J. Functional health literacy and glycaemic control in older adults with type 2 diabetes: a cross-sectional study [internet]. 2018 [cited 2018 Mar 12]. Available from: <http://bmjopen.bmj.com/content/4/2/e004180.full.pdf+html>.
17. Thungtong S. Effects of self-management support program for delayed progression of diabetic nephropathy on self-management behaviors and clinical outcome in patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus [internet]. 2018 [cited 2018 Mar 17]. Available from: <http://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2010/9952/1/392773.pdf>. (in Thai)