KKU Journal for Public Health Research
Vol.18 No.2 May – August 2025

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2568

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

ประพัสสร แย้มโกสุม[1], กาญจนา พิทักษ์วาณิชย์[2], ธวัลรัตน์ จรสระน้อย[1]*

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 10 มกราคม 2568
วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 15 พฤษภาคม 2568

** ผู้รับผิดชอบบทความ*
email: passornnu@gmail.com
(1) โรงพยาบาลบัวใหญ่ อ.บัวใหญ่ จ.นครราชสีมา
(2) สำนักสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลบัวใหญ่ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 30 ราย จะได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก การแลกเปลี่ยนรู้เรื่องผลเลือด ยา อาหาร การฝึกทักษะการสืบค้นหาข้อมูล บันทึกพฤติกรรมสุขภาพ และการเยี่ยมเสริมพลัง ระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม 30 ราย จะได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พฤติกรรมสุขภาพ ด้านอาหารและ ด้านยา ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจ และส่วนที่ 2 คือ โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการจัดการตนเอง, ความพึงพอใจ , ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อน-หลังเข้าโปรแกรมฯ ด้วยสถิติ Paired t-test และวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการจัดการตนเอง, ความพึงพอใจ, ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อน-หลังเข้าโปรแกรมฯด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความพึงพอใจ ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ไม่แตกต่างกัน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง ($\bar{X}$ =2.43, S.D.=0.23; $\bar{X}$ =2.67, S.D.=0.20; 95%CI= -0.37-0.11) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.05) ส่วนผลลัพธ์ด้านคลินิกผล FBS ($\bar{X}$ =166, S.D.=51.95; $\bar{X}$ =139, S.D.=43.21; 95%CI=5.29 2.53) และ HbA1C ($\bar{X}$ =8.91, S.D.=1.35; $\bar{X}$ =7.51, S.D.=0.89; 95%CI=0.91 1.88) ในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.05) ส่วนผล Cr ,Micro albumin, และ eGFR ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพก่อนทดลอง ($\bar{X}$ =3.67,S.D.=0.70 ; $\bar{X}$ =3.19,S.D.= 0.21; 95%CI= 0.21 0.75) หลังทดลอง ($\bar{X}$ =3.88, S.D.=0.48; $\bar{X}$ =3.14, S.D.=0.10; 95%CI= 0.55 0.92) และความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนทดลอง ($\bar{X}$ =11.73, S.D.=3.74; $\bar{X}$ = 12.93, S.D.=2.55 ; 95%CI= -2.85 0.45) หลังทดลอง ($\bar{X}$ =11.8, S.D.=3.15; $\bar{X}$ =11.47, S.D.=1.85; 95%CI= -1.00 1.67) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ส่วนด้านความพึงพอใจ พฤติกรรมการจัดการตนเอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p>0.05) และผลลัพธ์ทางคลินิก Micro albumin ระหว่างกลุ่มก่อนทดลอง ($\bar{X}$ =259, S.D.=656; $\bar{X}$ =93, S.D.=167 ; 95%CI= -81.56 413) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ส่วนผล FBS, HbA1C, Cr และ eGFR ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05)

โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดบริการที่คลินิกเบาหวาน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม และช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

คำสำคัญ: *ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, โรคเบาหวาน, พฤติกรรมการจัดการตนเอง*

KKU Journal for Public Health Research
Vol.18 No.2 May – August 2025

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2568

Original Article

The Effectiveness of the Health Literacy Promotion Program on Self-Management Behaviors and Clinical Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes in Buayai Hospital, Nakhonratchasima Province

Prapassorn Yamgosum[(1)], Kanchana Pitakwanich[(2)], Tawanrat Jonsanoi[(1)]*

Received Date: January 10, 2025
Accepted Date: May 15, 2025

** Corresponding author*
email: passornnu@gmail.com
(1) Buayai Hospital, Buayai District, Nakhonratchasima Province
(2) Nakhonratchasima Health Provincial Office

Abstract

This research aimed at studying the effectiveness of health literacy programs on self-management behaviors and examining the clinical outcomes in patients with Type 2 diabetes. The participants were a group of patients with Type 2 diabetes, who had been unable to control glucose levels and had been admitted to the Diabetes Clinic at Buayai Hospital. The participants were divided into two groups: 1) an experimental group consisting of 30 patients, who had been enrolled in a health literacy promotion program provided the close observation of clinical outcomes and health behavior records , the-in clinic medication and nutrition-specific group discussion, health literacy skill training searching for online information and health care home visit, taking 12 weeks 2) a control group that also consisted of 30 patients, who had attended a regular treatment program.

The research information was collected by using a research instrument that was divided into two parts. The first part consisted of questions about each participant's personal data, diabetes knowledge, behavioral health, dietary habits, diabetes medications, and health literacy, as well as satisfaction assessments. The second part of the questionnaire focused upon the health literacy promotion program. The data was analyzed using descriptive and inferential statistics, Paired t-test and the Independent t-test statistics. were used for the analysis of health literacy, satisfaction, knowledge, and comprehension of diabetes within the group and between the groups, respectively.

It was observed that the average scores of the health literacy, satisfaction, knowledge, and comprehension about diabetes before and after being introduced to the program between the experimental group and the control group did not differ. The average scores on self-management before and after the program were observed to have shown significant differences between the two groups of participants ($\bar{X}$ =2.43, S.D.=0.23; $\bar{X}$ =2.67, S.D.=0.20; 95%CI=-0.37 -0.11) ($p<0.05$). Regarding the clinical outcomes, the FBS ($\bar{X}$ =166, S.D.=51.95; $\bar{X}$ =139, S.D.=43.21; 95%CI=5.29 2.53) and HbA1C levels reduced significantly in the experimental group ($\bar{X}$ =8.91, S.D.=1.35; $\bar{X}$ =7.51, S.D.=0.89; 95%CI= 0.91 1.88) , while the figures for Cr, Micro albumin, and eGFR that were observed had not shown any differences between the two groups of participants. The results of the comparative analysis between the experimental group with the control group before and after the program, health literacy ($\bar{X}$ =3.67, S.D.=0.70; $\bar{X}$ =3.19, S.D.=0.21; 95%CI=0.21 0.75; $\bar{X}$ =3.88, S.D.=0.48; $\bar{X}$ =3.14, S.D.=0.10; 95%CI=0.55 0.92), knowledge, comprehension about diabetes ($\bar{X}$ =11.73, S.D.=3.74; $\bar{X}$ =12.93, S.D.=2.55 ; 95%CI=-2.85 0.45); ($\bar{X}$ = 11.8, S.D.=3.15; $\bar{X}$ =11.47, S.D.=1.85; 95%CI=-1.00 1.67) were observed to have shown significant differences between the two groups of participants ($p<0.05$), the experimental group with the control group before the program, Micro albumin ($\bar{X}$ =259, S.D.=656; $\bar{X}$ =93, S.D.=167; 95%CI=-81.56 413) were observed to have shown significant differences between the two groups of participants ($p<0.05$), while the figures for self-management, satisfaction, and clinical outcomes that were observed had not shown any differences between the two groups of participants ($p >0.05$).

In summary, the health literacy promotion program results in an ability to lower blood sugar levels and is possible to implement for diabetes patients in a diabetes service clinic in general.

Keywords: *Health Literacy, Diabetes, Self-Management Behaviors*

บทนำ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นกระบวนการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการส่งเสริมสุขภาพโดยเน้นการเสริมพลัง (Empowerment) และการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยให้ประชาชนเข้ามาส่วนร่วมในการดูแลตนเองเกี่ยวกับด้านส่งเสริมสุขภาพ (นิตยา เพ็ญศิรินภา, 2561) จากการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนส่วนใหญ่พบว่า มีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืน และนำไปสู่การมีสุขภาวะที่ดีต่อไป ซึ่งหากประชากรส่วนใหญ่ของประเทศมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำย่อมจะส่งผลต่อสภาวะสุขภาพในภาพรวม กล่าวคือ ประชาชนขาดความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเอง จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังจะเพิ่มขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น จึงต้องมุ่งพัฒนาให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ในระดับดีมากเพิ่มขึ้น เพื่อการป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้อย่างถาวรยั่งยืน (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกในปี 2564 มีผู้ป่วยจำนวน 537 ล้านคนและคาดว่าในปี 2573 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน (สหพันธ์โรคเบาหวาน, 2564) จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี 2564 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน จำนวน 16,008 ราย อัตราตาย 24.55 ต่อประชากรแสนคน ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี (กองโรคไม่ติดต่อ, 2565) โดยมีผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพียง ร้อยละ 23.70 เท่านั้น (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2560) โรคเบาหวานหากไม่ได้รับการดูแลอย่างรักษาอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายระบบของร่างกาย และยังก่อให้เกิดความพิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ยังส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต เศรษฐกิจของครอบครัวและประเทศชาติ จากการสำรวจข้อมูลสถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบัวใหญ่ ในปีงบประมาณ 2560-2564 พบผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 3,986 4,294 4,864 และ 5,356 ราย ตามลำดับ และพบจำนวนผู้ป่วยรายใหม่เบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ในปีงบประมาณ 2561-2563 ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ปี 2561 จำนวน 308 ราย ปี 2562 จำนวน 568 ราย ปี 2563 จำนวน 492 ราย ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ร้อยละ 34.82, 32.28 และ 29.28 ตามลำดับ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานขาดความรู้ในเรื่องโรคเบาหวาน การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกาย การรับประทานยาไม่ถูกต้องตามที่แพทย์สั่ง การจัดการความเครียดที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีทักษะในการจัดการตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม การให้ความรู้ ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวาน การเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค การจัดการกับปัญหา ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมคิด ตัดสินใจ ตั้งเป้าหมาย วางแผนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ เสริมพลังให้จัดการตนเองเพื่อให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีความรู้ มีทักษะการจัดการตนเองในพฤติกรรมด้านต่างๆ ที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน ซึ่งจะส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (กนกวรรณ ด้วงกลัด, ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา, & ณัฐกมล ชาญสาธิตพร, 2563)

จากการทบทวนการจัดบริการที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลบัวใหญ่ โดยกระบวนการสนทนากลุ่มพยาบาลประจำแผนกคลินิกโรคไม่ติดต่อ พบว่ากระบวนการให้ความรู้เป็นรูปแบบการให้ความรู้รายบุคคล ในรายที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ซึ่งมีระยะเวลาจำกัดทำให้ไม่สามารถลงรายละเอียดของผู้ป่วยแต่ละรายได้ และยังไม่สามารถให้ความรู้แบบรายกลุ่มได้ เนื่องจากบุคลากรยังไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยมารับบริการที่คลินิกเบาหวาน ข้อจำกัดให้ความรู้ได้ไม่เกินคนละประมาณ 10 นาที และไม่ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการให้ความรู้การให้ความรู้กับผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถให้ได้ทุกคน ระบบการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย

เบาหวานที่คลินิกนั้น ขาดการประเมินการให้ความรู้ ไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลการให้ความรู้ และใช้รูปแบบการบันทึกการให้ความรู้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วย ขาดการประเมินสมรรถนะของพยาบาลที่ให้บริการคลินิกเบาหวานเกี่ยวกับประเด็นการให้ความรู้ที่เป็นรูปแบบที่ชัดเจน ตลอดจนคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ไม่ได้มีพื้นที่การรับผิดชอบการทำงาน ทำให้ขาดความเข้าใจด้านสังคมและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย และการจัดทำสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการให้ความรู้ผู้ป่วย หน่วยงานจะเป็นผู้ดำเนินการเอง ไม่ได้ผ่านผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเชิงเนื้อหาและความถูกต้อง จากกระบวนการสนทนากลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 8 ราย พบว่าสื่อที่ใช้ในการให้ความรู้ที่คลินิกเบาหวานนั้นเข้าใจไม่ตรงกัน มีภาษาอังกฤษ อ่านไม่ออก ไม่เข้าใจความหมาย ต้องการให้สื่อนั้นเป็นภาษาพื้นบ้าน ส่วนรูปภาพนั้น ดูไม่ออกเป็นภาพขาวดำ ถ้าไม่มีตัวหนังสือกำกับก็ไม่เข้าใจความหมายและคำอธิบายไม่สอดคล้องกับภาพประกอบ ส่วนสมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวานนั้น ผู้ป่วยไม่ได้อ่านและไม่ได้บันทึกพฤติกรรมสุขภาพ ในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานจะฟังจากคำแนะนำของบุคลากรที่ให้ความรู้เมื่อมารับบริการ หากเกิดเหตุฉุกเฉินผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ทราบช่องทางการติดต่อกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลบัวใหญ่ จะติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนระบบบริการที่คลินิกเบาหวานในภาพรวมผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ เนื่องจากมีการจัดลำดับคิวในการให้บริการชัดเจน สถานที่กว้างขวาง อากาศถ่ายเท เป็นต้น เพื่อตอบสนองนโยบายส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพมากขึ้น ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และมุ่งเน้นที่จะพัฒนาศักยภาพระบบบริการโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถตัดสินใจ จัดการตนเอง และผู้ป่วยสามารถปรับพฤติกรรมสุขภาพตนเองได้ในที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของภคภณ แสนเตชะ & ประจวบ แหลมหลัก (2563) ซึ่งได้ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองที่ดีขึ้น ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาและส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากผู้ป่วย ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนชนบท มีวิถีชีวิตเรียบง่าย การเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์เพื่อรับความรู้ข่าวสารด้วยตัวเองน้อย ส่งผลให้พฤติกรรมการปฏิบัติตัวยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งการศึกษาของกิตติพศ วงศ์นิศานาถกุล ได้ศึกษาความฉลาดทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเวชปฏิบัติ โรงพยาบาลอยุธยา พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นที่บริการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับโรคเบาหวานด้วยมาตรการเดียวกัน ทั้งในด้านการรักษาและการส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือป้องกันภาวะแทรกซ้อน และจากการทบทวนวรรณกรรมความรอบรู้ด้านสุขภาพในประเทศไทย พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับพื้นฐาน ยังไม่เพียงพอต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและยั่งยืน ประกอบกับการจัดบริการที่คลินิกเบาหวานด้านบุคลากรยังไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละเดือน ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ(กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2561; Nutbeam, 2008) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ การจัดการตนเอง และ การรู้เท่าทันสื่อ มาพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ และเพื่อหารูปแบบ สื่อการให้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยให้ผู้ป่วยพิจารณาตัดสินใจ ค้นหาคำตอบที่ต้องการ เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่จำเป็น ตรวจสอบและทำความเข้าใจข้อมูลที่ได้รับมาสามารถโน้มน้าวให้บุคคลอื่นยอมรับข้อมูลด้านสุขภาพได้ ส่งผลทำให้ประชาชนสามารถจัดการตนเองด้านสุขภาพได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

- **สมมติฐานการวิจัย**

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังการเข้าโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีค่าคะแนน

เฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ และกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ (Pretest-Posttest two group design) ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่จริยธรรม HRPH 019 ลงวันที่ 1 เมษายน 2564

- **ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลบัวใหญ่ ตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก โดยคัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เกณฑ์การคัดเข้าศึกษา (Inclusion criteria) (1) ได้รับการวินิจฉัยว่า เบาหวานชนิดที่ 2 (2) ทั้งเพศชายและเพศหญิง (3) น้ำตาลสะสม มีค่า HbA1C >7% (4) อายุไม่เกิน 60 ปี (5) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถติดต่อสื่อสาร ด้วยวิธีการ อ่าน การฟัง การเขียนภาษาไทย ได้ (6) มีโทรศัพท์ สามารถติดต่อ และ LINE (7) ยินยอมเข้าร่วมการโครงการวิจัย (8) ผู้ดูแลที่มีโทรศัพท์และอินเตอร์เน็ต

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) (1) พบภาวะเจ็บป่วยรุนแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น ในระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม (2) ผู้ป่วยที่มีภาวะโรคร่วม เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง เป็นต้น (3) แพทย์เปลี่ยนแผนการรักษาจากการรับประทานยาเม็ดเป็นยาฉีด (4) ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน (5) เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในระหว่างเข้าโปรแกรม เช่น ภาวะกรดคีโตนคั่ง (Diabetic Ketoacidosis: DKA) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โดยไม่มีกรดคีโตนคั่ง (Hyperosmolar hyperglycemic syndrome) และมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) จนต้องเข้ารักษาในโรงพยาบาล (6) เข้าร่วมการวิจัยไม่ครบขั้นตอน

- **ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size)**

ผู้วิจัยได้อ้างอิงค่าสถิติจากการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง (สายฝน สารินทร์, สุทธีพร มูลศาสตร์, & วรวรรณ ชัยลิมปมนตรี, 2561) ผลการศึกษาซึ่งมีตัวแปรที่คล้ายคลึงกัน โดยใช้ค่าขนาดอิทธิพล 0.08 (ประมาณค่าขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ กรณีการทดสอบ Difference between two independent mean แบบ One Tail ตามที่ Cohen (1977) กำหนดไว้) ค่า Effect Size เท่ากับ 0.95 และค่าแอลฟ่า (Alpha) ที่ 0.05 ใช้ค่าอำนาจทดสอบที่ 0.95 นำมาคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป G*Power version 3.1.9.7 โดยมีผลการคำนวณดังแสดงในภาพที่ 1 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มจำนวน 25 แต่เพื่อป้องกัน การสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (Drop out) จึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน

- **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 11 ข้อ

2) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 17 ข้อ ผู้วิจัยพัฒนามาจากโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง รายใหม่ (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการ กระทรวงสาธารณสุข, 2563) โดยแบบสอบถามเป็นการประเมินค่า 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นตัวเลือก คือ ข้อ1, ข้อ 2, ข้อ 3 และข้อ 4 โดยให้เลือกตอบได้ เพียง 1 ตัวเลือก เกณฑ์การประเมินความรู้ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 17 คะแนน ตอบถูกหมายถึง 1 คะแนน ตอบไม่ถูก หมายถึง 0 คะแนน

3) แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ด้านอาหาร ด้านยา จำนวน 10 ข้อ คณะผู้วิจัยพัฒนามาจากโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูงรายใหม่ (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการ, 2563) ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ

3 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ (ปฏิบัติมากกว่า 3 ครั้ง /สัปดาห์)

2 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง (ปฏิบัติ 1-3 ครั้ง /สัปดาห์)

1 คะแนน หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย

4) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ 32 ข้อ ผู้วิจัยพัฒนาจากแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนวัยทำงาน ในหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการ, มกราคม 2563) จำนวนทั้งสิ้น 32 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามแบบให้เลือกตอบให้คะแนน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

5 คะแนน หมายถึง ความเป็นจริงที่ตรงกับท่านมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง ความเป็นจริงที่ตรงกับท่านมาก

3 คะแนน หมายถึง ความเป็นจริงที่ตรงกับท่านปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง ความเป็นจริงที่ตรงกับท่านน้อย

1 คะแนน หมายถึง ความเป็นจริงที่ตรงกับท่านน้อย

5) แบบประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรม10 ข้อ ผู้วิจัยพัฒนาจากโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการ กระทรวงสาธารณสุข, 2563) ลักษณะของข้อคำถามแบบให้เลือกตอบให้คะแนน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

5 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของท่านมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของท่านมาก

3 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของท่านปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของท่านน้อย

1 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของท่านน้อย

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปตรวจสอบความเชื่อมั่น จากนั้นนำแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองฯ ไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำข้อมูลที่ได้มาหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิอัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าสัมประสิทธิอัลฟาครอนบาคของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95

ส่วนที่ 2 โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย สัปดาห์ที่ 1-2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเจาะเลือด ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมแลกเปลี่ยนรู้เรื่องผลเลือด สัปดาห์ที่ 4 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องโรค ภาวะแทรกซ้อน ภาวะฉุกเฉิน สัปดาห์ที่ 6 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องอาหาร สัปดาห์ที่ 8 แลกเปลี่ยนประเด็นเรื่องยา สัปดาห์ที่ 9,10,11 ฝึกทักษะการสืบค้นหาข้อมูล บันทึกพฤติกรรมสุขภาพ สัปดาห์ 3,5,7,9 ติดตามเยี่ยมเสริมพลัง ระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์ ดังภาพที่ 2 เนื้อหาสื่อต่างๆ ที่ใช้ในโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย คู่มือการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน สื่อการให้ความรู้เรื่องอาหาร ยา การแปลผลเลือด ความเหมาะสมของของเครื่องมือการสื่อสารและประชาสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้ Suitabity assessment of material : SAM อยู่ในระดับดีมากคือร้อยละ 88.32

- **การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย นำมาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการตนเอง, ความพึงพอใจ, ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมฯ วิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t-test

3) วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการตนเอง ความพึงพอใจ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบ ก่อน-หลังเข้าโปรแกรมฯ วิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย

- **ข้อมูลทั่วไป**

กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลบัวใหญ่ จำนวนกลุ่มทดลอง 30 ราย กลุ่มควบคุม 30 ราย โดยกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบเพศชาย ร้อยละ 26.7, 23.3 เพศหญิง ร้อยละ 73.3, 76.7 ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ อายุ อยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 60, 66.7 สมรสแล้ว ร้อยละ 86.7, 90 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 83.3, 86.7 อาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 73.3, 70 รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 70, 46.7 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 46.7, 50 ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีโรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 60 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ ไม่มีโรคร่วมร้อยละ 46.7 (ตารางที่ 1)

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการตนเอง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความพึงพอใจ และผลลัพธ์ทางคลินิก ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม

1) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพก่อน-หลังการทดลอง ($\overline{X}$ =3.67, S.D.=0.70; $\overline{X}$ =3.88, S.D.=0.48; 95%CI=-0.55 0.15) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) และกลุ่มควบคุม ก่อน-หลังการทดลอง ($\overline{X}$ =3.19, S.D.=0.21; $\overline{X}$ =3.14, S.D.=0.10; 95%CI=-0.02 0.12) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) (ตารางที่ 2)

2) พฤติกรรมการจัดการตนเอง

กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการตนเองก่อน-หลังการทดลอง ($\overline{X}$ =2.43, S.D.=0.23; $\overline{X}$ =2.67, S.D.=0.20 ; 95%CI=-0.37 -0.11) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) และกลุ่มควบคุมก่อน-หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองลดลง ($\overline{X}$ = 2.74, S.D.=0.22; $\overline{X}$ =2.63, S.D.=0.18; 95% CI=0.00 0.21) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) (ตารางที่ 2)

3) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ก่อน-หลังทดลอง ($\overline{X}$ =11.73, S.D.=3.74; $\overline{X}$ =12.93, S.D.=2.55; 95%CI=-2.91 0.51) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) และกลุ่มควบคุมก่อน-หลังทดลอง ($\overline{X}$ =11.8, S.D.=3.15; $\overline{X}$ =11.47, S.D.=1.85; 95%CI=-0.75 1.41) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) (ตารางที่ 2)

4) ความพึงพอใจ

กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจ ก่อน-หลังทดลอง ($\overline{X}$ = 4.61, S.D.=0.43; $\overline{X}$ =4.52, S.D.=0.39; 95%CI=-0.98 0.27) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) และกลุ่มควบคุมก่อน-หลังทดลอง ($\overline{X}$ =3.35, S.D.=0.37; $\overline{X}$ =3.17, S.D.=0.38; 95%CI=-0.56 0.41) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) (ตารางที่ 2)

5) ผลลัพธ์ทางคลินิก

ผลลัพธ์ทางคลินิก กลุ่มทดลอง ผล FBS ก่อน-หลังทดลองค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =166, S.D.=51.95; $\overline{X}$ = 139, S.D.=43.21; 95%CI=5.29 2.53) ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) HbA1C ก่อน-หลังทดลองค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =8.91, S.D.=1.35; $\overline{X}$ =7.51, S.D.=0.89; 95%CI=0.91 1.88) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ส่วนกลุ่มควบคุมก่อน-หลังการทดลอง ผล FBS ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ =157, S.D.=45.13; $\overline{X}$ = 148, S.D.=37.36; 95%CI=-4.12 22.18) ไม่แตกต่างกัน (p>0.05) HbA1C ($\overline{X}$ =8.76, S.D.=1.27; $\overline{X}$ =8, S.D.= 1.37; 95% CI=0.23 1.29) ลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ส่วนผล Cr, Micro albumin, eGFR ทั้งสองกลุ่ม ก่อน-หลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) (ตารางที่ 3)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการตนเอง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความพึงพอใจ และผลลัพธ์ทางคลินิก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม

1) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าโปรแกรมฯพบว่า คะแนนของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ($\overline{X}$ =3.67, S.D.= 0.70; $\overline{X}$ =3.19, S.D.=0.21; 95%CI=0.21 0.75) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) และหลังเข้าโปรแกรมฯ ($\overline{X}$ =3.88, S.D.=0.48; $\overline{X}$ =3.14, S.D.=0.10; 95% CI=0.55 0.92) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) (ตารางที่ 4)

2) พฤติกรรมการจัดการตนเอง

คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าโปรแกรมฯ พบว่า คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ($\overline{X}$ =2.43, S.D.=0.23; $\overline{X}$ =2.67, S.D.=0.20; 95%CI=-3.57 -1.28) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) และหลังเข้าโปรแกรมฯ ($\overline{X}$ =2.74, S.D.=0.22; $\overline{X}$ =2.63, S.D.=0.18; 95% CI=0.00 0.21) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) (ตารางที่ 4)

3) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

คะแนนความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าโปรแกรมฯ พบว่า คะแนนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ($\overline{X}$ =11.73, S.D.=3.74; $\overline{X}$ = 12.93, S.D.=2.55; 95%CI=-2.85 0.45) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) และหลังเข้าโปรแกรมฯ ($\overline{X}$ =11.8, S.D.=3.15; $\overline{X}$ =11.47, S.D.=1.85; 95%CI=-1.00 1.67) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) (ตารางที่ 4)

4) ความพึงพอใจ

คะแนนความพึงพอใจ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าโปรแกรมฯพบว่า คะแนนความพึงพอใจ ($\overline{X}$ =4.61, S.D.=0.43; $\overline{X}$ =4.52, S.D.=0.39; 95%CI=-1.23 0.30) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p>0.05) และหลังเข้าโปรแกรมฯ ($\overline{X}$ =3.35, S.D.=0.37; $\overline{X}$ =3.17, S.D.=0.38; 95%CI=-0.01 0.37 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) (ตารางที่ 4)

5) ผลลัพธ์ทางคลินิก

ผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าโปรแกรมฯ ผล Micro albumin ($\overline{X}$ =259, S.D.=656; $\overline{X}$ =93, S.D.=167; 95% CI=-81.56 413) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p<0.05) และหลังเข้าโปรแกรมทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (p>0.05) ส่วนผล FBS , HbA1C , Cr, และ eGFR ทั้งสองกลุ่มก่อน-หลังเข้าโปรแกรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) (ตารางที่ 5)

บทสรุปและอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลบัวใหญ่ ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี สถานภาพสมรส สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มีอาชีพเกษตรกรรม รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท และระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10 ปี ซึ่งลักษณะของกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะใกล้เคียงกัน ในการศึกษาวิจัยผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ จะได้รับการสนับสนุนจากทีมสุขภาพในด้านความรู้ และทักษะในการดูแลตนเอง การแลกเปลี่ยนความรู้ด้านสุขภาพ เช่น การรับประทานอาหาร การยา การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีกลุ่ม line คอยให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ มีความเข้าใจ มีความสามารถ ทักษะในการเข้าถึงข้อมูล แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพ ประเมินข้อมูลที่ได้รับการถ่ายทอดหรือเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ สามารถตัดสินใจเลือกดูแลและจัดการสุขภาพของตนเอง หลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับสุขภาพของตนเอง เพื่อป้องกันและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2560) ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติที่ทางคลินิกเบาหวานจัดบริการให้ ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานมีการจัดการสุขภาพของตน เป็นกลยุทธ์ที่ผู้ป่วยออกแบบด้วยตัวเองจนประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ในการจัดการและควบคุมผลของโรคที่มีต่อภาวะสุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ประสบผลสำเร็จนั้นเกิดจากการได้รับการสนับสนุนจาก ครอบครัว แหล่งสนับสนุนทาง

สังคม (social support) และการมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางด้านสุขภาพ (Lorig & Holman, 2003) และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ คือ คุณลักษณะของบุคคล เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาที่ป่วย และโรคร่วม ซึ่งงานวิจัยนี้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันมาก ซึ่งอาจได้รับการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพมาก่อนเหมือนๆ กัน การให้ความรู้จากบุคลากรด้านสุขภาพมาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้งสองกลุ่มก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน (p>0.05) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรับรู้ของแต่ละบุคคล เนื่องจากความรู้มักมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม หากผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ดีก็ย่อมมีพฤติกรรมที่ดีด้วย ซึ่งงานวิจัยนี้พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีพฤติกรรมการจัดการตนเองก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.0.5) อาจเป็นเพราะระยะการเป็นโรคเบาหวานทั้งสองกลุ่มอยู่ในช่วง 10 ปี ได้รับการให้ความรู้หรือได้รับการส่งเสริมให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจากบุคลากรด้านสุขภาพมาอย่างต่อเนื่อง และผู้ป่วยเบาหวานทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ มีโทรศัพท์ สามารถสืบค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพ ส่งผลให้มีความรู้ สามารถจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานหลังทดลองดีกว่าก่อนทดลอง และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่าก่อนการทดลอง (ภคภณ แสนเตชะ และ ประจวบ แหลมหลัก , 2563) และการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลชุมแสง อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่าก่อนการทดลอง (บุญญธิดา ยาอินทร์, 2564)

จากผลวิจัยพบว่าความรู้เรื่องโรคเบาหวานทั้งสองกลุ่มก่อน-หลังการทดลองไม่แตกต่างกัน ลักษณะเช่นเดียวกันกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ เนื่องมาจากกิจกรรมในโปรแกรมฯ เช่น การบรรยายประกอบการใช้สื่อ Youtube, Application line group การฝึกทักษะให้กับกลุ่มทดลองในด้านทักษะเข้าถึงข้อมูล เข้าใจเรื่องโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติตัวเรื่องการรับประทานอาหาร ยา การแปลผลเลือด การโต้ตอบซักถามและการตัดสินใจ เพื่อวางเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และปัจจัยด้านคุณลักษณะของบุคคล ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน อาจได้รับการให้ความรู้ด้านสุขภาพเหมือนๆ กัน อย่างต่อเนื่อง จากการจัดบริการที่คลินิกเบาหวาน ซึ่งการรับรู้ของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ก่อน-หลังการทดลองไม่แตกต่างกัน (p>0.05) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพโดยการประยุกต์ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปานเจริญ อำเภอวานรนิวาสจังหวัดสกลนคร พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01) (ศักดิ์สิทธิ์ คำเกาะ & รุจิรา ดวงสงค์, 2563) จากการทดลองผู้ป่วยที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีความพึงพอใจไม่แตกต่างกันระหว่างก่อน-หลังการทดลอง (p>0.05) ซึ่งความพึงพอใจจะเกิดก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลนั้นได้ แต่ทั้งนี้ความพึงพอใจของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันหรือมีความพึงพอใจมากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับค่านิยม ความต้องการของแต่ละบุคคล สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยแวดล้อม และสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลง เนื่องจากกลุ่มทดลองจะได้รับความรู้ และทักษะในการดูแลตนเอง การแลกเปลี่ยนความรู้ด้านสุขภาพ มีช่องทางให้คำปรึกษา เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ ทักษะในการเข้าถึงข้อมูล แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพ สามารถตัดสินใจจัดการสุขภาพ ปรับพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ส่วนผล Cr, Micro albumin, eGFR ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานหลังการทดลองดีกว่าก่อน

การทดลอง และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่าก่อนการทดลอง (ภคภณ แสนเตชะ & ประจวบ แหลมหลัก, 2563) และสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ การจัดการตนเองและการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดและการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการพัฒนาความรู้การจัดการตนเองและการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (นุสรา วิโรจนกูฎ, 2560) แตกต่างจากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลชุมแสง อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน (บุญญธิดา ยาอินทร์, 2564)

ข้อจำกัดของการศึกษา กำหนดการเริ่มศึกษาวิจัยและทดลองเก็บเครื่องมือเริ่มดำเนินการในปี 2564 เนื่องจากมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ทำให้ต้องหยุดดำเนินการตามโปรแกรมฯ ศึกษาวิจัย และมาเริ่มดำเนินการศึกษาวิจัยในเดือนเมษายน ปี 2565 ส่งผลให้การศึกษาไม่ต่อเนื่องและล่าช้ากว่ากำหนด

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1) ในการนำโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ไปใช้กับกลุ่มผู้ป่วยรายอื่น ควรศึกษาปัจจัย และพัฒนารูปแบบ นำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยกลุ่มโรคนั้นๆ

2) ติดตามสนับสนุนองค์ความรู้ เสริมพลังผู้ป่วยและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้เข้าร่วมโปรแกรม ฯอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความรอบรู้ในการดูแลสุขภาพ และเกิดพฤติกรรมการดูแลตนเอง ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างยั่งยืน

3) ค้นหาต้นแบบที่ดีในกลุ่ม เพื่อเป็นต้นแบบเข้าร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ทักษะให้ผู้ป่วยรายอื่นๆ

4) ติดตามศึกษาวิจัย ผู้ป่วยและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯที่ 6 เดือน และระยะ 1 ปี เพื่อดูประสิทธิผลของโปรแกรมฯและความคงอยู่ของพฤติกรรมการดูแลตนเอง การลดระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด

กิตติกรรมประกาศ

ทีมวิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิในการดูเครื่องมือและให้คำปรึกษาในการทำวิจัย ขอบคุณผู้ป่วยเบาหวานอำเภอบัวใหญ่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอบคุณพยาบาลคลินิกโรคไม่ติดต่อ รพ.บัวใหญ่ ที่ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ ด้วงกลัด, ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา, & ณัฐกมล ชาญสาธิตพร .(2563). โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้. **วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล, 36** (1), 66-83.

กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). **สถิติผู้ป่วยโรคเบาหวาน.** ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2566, จาก https://www.thaincd.com.

กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2560). **รายงานผลการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชากรกลุ่มเป้าหมายการดำเนินงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560**. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2561). **การเสริมสร้างและประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ.** ค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2564 , จาก https://bit.ly/3lQlfnp.

กิตติพศ วงศ์นิศานาถกุล. (2561). ความฉลาดทาง สุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้ารับบริการ ณ ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา. **วารสารสมาคมศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย, 8**(1), 49-61.

นิตยา เพ็ญศิรินภา. (2561). **แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ.** ค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2564 , จาก https://bit.ly/31dDWIj.

นุสรา วิโรจนกูฎ (2560). ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ การจัดการตนเองและการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดและการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ .**วารสารวิชาการแพทย์เขต 11, 31**(1), 41-48.

บุญญธิดา ยาอินทร์. (2564). ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลชุมแสง อำเภอชุมแสงจังหวัดนครสวรรค์ . **สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร, 18**(1), 35-48.

ภคภณ แสนเตชะ, & ประจวบ แหลมหลัก. (2563). ผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. **วารสารสุขศึกษา, 43**(2), 150-164.

ศักดิ์สิทธิ์ คำเกาะ, & รุจิรา ดวงสงค์. (2563). ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพโดยการประยุกต์ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปานเจริญ อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร. **วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 13**(3), 56-68.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, & สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2560). **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ร่มเย็น มีเดีย.

สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ. **สถิติผู้ป่วยโรคเบาหวาน.** ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2566, จาก https://idf.org

สหพันธ์โรคเบาหวาน. (2564). **สถานการณ์โรคเบาหวาน.** ค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2564, จาก https://www.thaincd.com

สายฝน สารินทร์, สุทธีพร มูลศาสตร์, & วรวรรณ ชัยลิมปมนตรี. (2561). ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง. **วารสารพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข, 29**(2), 86-101.

Lorig, K. R., & Holman, H. R. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. **Annual of Behavioral Medicine, 26**(1), 1-7.

Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. **Social science & medicine, 67**(12), 2072-2078.

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง		กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.เพศ	ชาย	8	26.7	7	23.3
	หญิง	22	73.3	23	76.7
2.อายุ	<40	0	0	2	6.7
	41-50	8	26.7	8	26.7
	51-60	18	60.0	20	66.7
	มากว่า 60 ปี	4	13.3	0	0
3.สถานภาพ	โสด	0	0	3	10.0
	สมรส /คู่	26	86.7	27	90.0
	หย่าร้าง/แยก	1	3.3	0	0
	หม้าย	3	10.0	0	0
4.ระดับการศึกษา	ไม่ได้ศึกษา	0	0	0	0
	ประถมศึกษา	25	83.3	26	86.7
	มัธยมศึกษา	4	13.3	3	10.0
	อนุปริญญา	1	3.3	0	0
	ปริญญาตรี	0	0	0	0
	สูงกว่าปริญญาตรี	0	0	1	3.3
5.อาชีพ	เกษตรกรรม	22	73.3	21	70.0
	รับจ้าง	5	16.7	6	20.0
	รับราชการ	0	0	1	3.3
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	3.3	0	0
	อื่นๆ	2	6.7	2	6.7
6.รายได้	≤5000 บาท	21	70.0	14	46.7
	5001-10000 บาท	7	23.3	12	40.0
	10001-20000 บาท	2	6.7	3	10.0
	>20000 บาท	0	0	1	3.3

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล (ต่อ)

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง		กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7.ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน	<5 ปี	14	46.7	15	50.0
	5-10 ปี	14	46.7	13	43.3
	11-15 ปี	0	0	2	6.7
	>15 ปี	2	6.7	0	0
8.ปัจจุบันป่วยเป็นโรคอย่าอื่นนอกจากโรคเบาหวาน	ความดันโลหิตสูง	18	60.0	10	33.3
	Dyslipidemia	1	3.3	3	10.0
	ไม่มี	9	30.0	14	46.7
	กระดูกทับเส้นประสาท	2	6.7	3	10.0
9.ผู้ที่มีหน้าทีหลักในการดูแลผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่	ภรรยา/สามี	12	40.0	20	66.7
	บุตร / หลาน / พี่/ น้อง	13	43.3	8	26.7
	ญาติ	0	0	2	6.7
	ไม่มีผู้ดูแล	5	16.7	0	0
10 มีโทรศัพท์และอินเตอร์เน็ต	มี	28	93.3	30	100
	ไม่มี	2	6.7	0	0
11.หากทางโรงพยาบาลต้องการติดต่อกับท่านสามารถติดต่อได้กับ	ภรรยา / สามี	18	60	21	70
	บุตร / หลาน / พี่/ น้อง	8	26.7	9	30
	ไม่มี	4	13.3	0	0

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการจัดการตนเอง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และความพึงพอใจ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

		$\bar{X}$	S.D.	95%CI		t	p-value*
				Lower	Upper		
1.ความรอบรู้ด้านสุขภาพ							
กลุ่มทดลอง(n=30)	ก่อนทดลอง	3.67	0.70	-0.55	0.15	-1.66	0.25
	หลังทดลอง	3.88	0.48				
กลุ่มควบคุม(n=30)	ก่อนทดลอง	3.19	0.21	-0.02	0.12	1.34	0.18
	หลังทดลอง	3.14	0.10				
2.พฤติกรรมการจัดการตนเอง							
กลุ่มทดลอง(n=30)	ก่อนทดลอง	2.43	0.23	-0.37	-0.11	-3.73	0.00
	หลังทดลอง	2.67	0.20				
กลุ่มควบคุม(n=30)	ก่อนทดลอง	2.74	0.22	0.00	0.21	2.15	0.04
	หลังทดลอง	2.63	0.18				
3.ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับโรคเบาหวาน							
กลุ่มทดลอง(n=30)	ก่อนทดลอง	11.73	3.74	-2.91	0.51	-1.42	0.16
	หลังทดลอง	12.93	2.55				
กลุ่มควบคุม(n=30)	ก่อนทดลอง	11.8	3.15	-0.75	1.41	0.62	0.53
	หลังทดลอง	11.47	1.85				
4.ความพึงพอใจ							
กลุ่มทดลอง(n=30)	ก่อนทดลอง	4.61	0.43	-0.98	0.27	0.97	0.33
	หลังทดลอง	4.52	0.39				
กลุ่มควบคุม(n=30)	ก่อนทดลอง	3.35	0.37	-0.56	0.41	1.55	0.13
	หลังทดลอง	3.17	0.38				

* Paired t-test

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ผลลัพธ์ทางคลินิก		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		95%CI		t	p-value*
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	Lower	Upper		
กลุ่มทดลอง (n=30)									
	FBS (mg/dl)	166	51.95	139	43.21	5.29	49.70	2.53	0.01
	HbA1C (%)	8.91	1.35	7.51	0.89	0.91	1.88	5.92	0.00
	Cr (mg/dl)	0.78	0.32	0.81	0.34	-0.65	0.00	-1.57	0.12
	Micro albumin (mg)	259	656	119.98	296.22	-44.16	322.27	1.55	0.13
	eGFR (ml/min/1.73m²)	92.06	22.68	91.36	21.95	-2.30	3.71	0.47	0.63
กลุ่มควบคุม (n=30)									
	FBS (mg/dl)	157	45.13	148	37.36	-4.12	22.18	1.40	0.71
	HbA1C (%)	8.76	1.27	8	1.37	0.23	1.29	2.94	0.00*
	Cr (mg/dl)	2.55	9.36	0.86	0.69	-1.81	5.19	0.98	0.33
	Micro albumin (mg)	93	167	126	286	-96.84	30.16	-1.07	0.29
	eGFR (ml/min/1.73m²)	96.79	24.22	92.39	27.26	-2.30	11.09	-1.07	0.29

* Paired t-test

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าคะแนนของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ,พฤติกรรมการจัดการตนเอง ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และความพึงพอใจ ระหว่างกลุ่มลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		95%CI		t	p-value*
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	Lower	Upper		
1.ความรอบรู้ด้านสุขภาพ								
ก่อนทดลอง	3.67	0.70	3.19	0.21	0.21	0.75	3.60	0.00
หลังทดลอง	3.88	0.48	3.14	0.10	0.55	0.92	8.09	0.00
2.พฤติกรรมการจัดการตนเอง								
ก่อนทดลอง	2.43	0.23	2.67	0.20	-3.57	-1.28	-4.25	0.78
หลังทดลอง	2.74	0.22	2.63	0.18	0.00	0.21	2.05	0.42
3.ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับโรคเบาหวาน								
ก่อนทดลอง	11.73	3.74	12.93	2.55	-2.85	0.45	-1.45	0.01
หลังทดลอง	11.8	3.15	11.47	1.85	-1.00	1.67	0.49	0.04
4.ความพึงพอใจ								
ก่อนทดลอง	4.61	0.43	4.52	0.39	-1.23	0.30	0.84	0.80
หลังทดลอง	3.35	0.37	3.17	0.38	-0.01	0.37	1.82	0.80

* Independent t-test

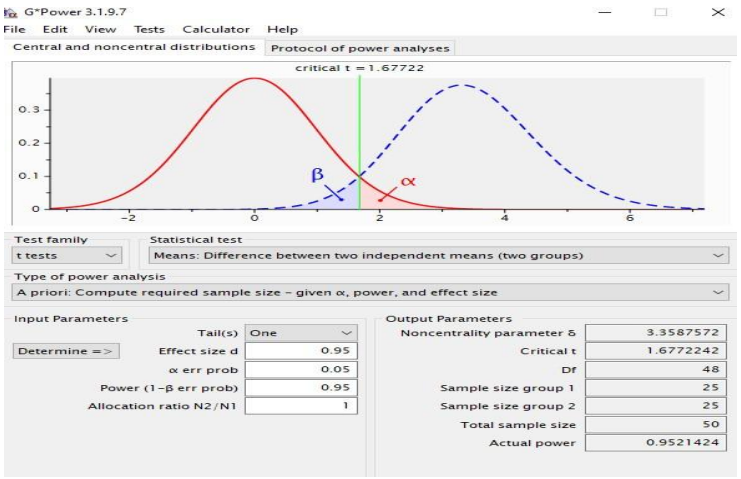
ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ผลลัพธ์ทางคลินิก		กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		95%CI		t	p-value*
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	Lower	Upper		
ก่อนทดลอง	FBS (mg/dl)	166	51.95	157	45.13	-15.48	34.81	0.76	0.29
	HbA1C (%)	8.90	1.35	8.76	1.26	-0.53	0.82	0.42	0.71
	Cr (mg/dl)	0.80	0.34	0.86	0.69	-0.33	0.22	-0.40	0.52
	Micro albumin (mg)	259	656	93	167	-81.56	413	1.34	0.01
	eGFR (ml/min/1.73m²)	92.05	22.67	96.79	24.22	-16.85	7.39	-0.78	0.73

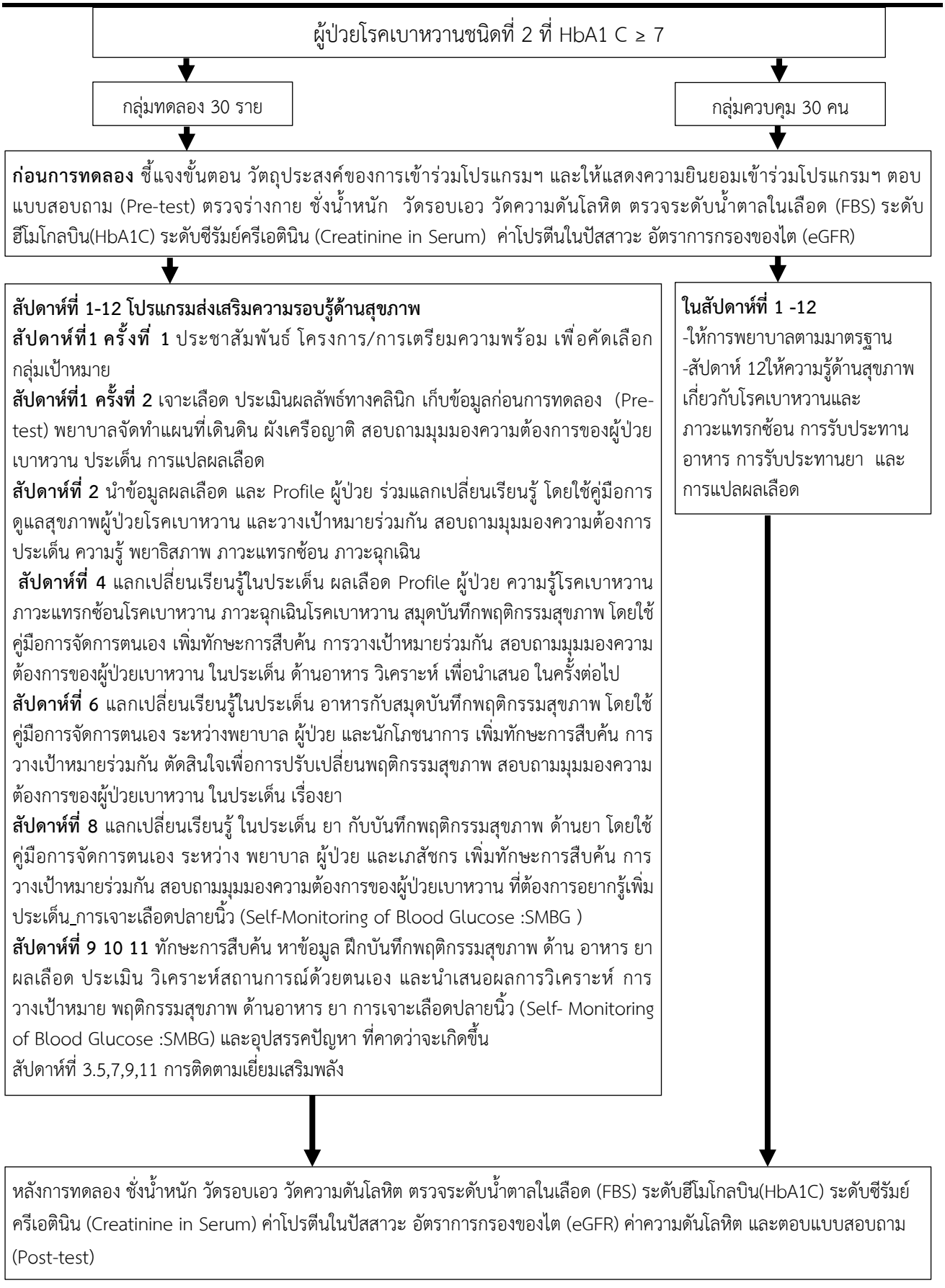
ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ (ต่อ)

ผลลัพธ์ทางคลินิก		กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		95%CI		t	p-value*
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	Lower	Upper		
หลังทดลอง	FBS (mg/dl)	139	43.21	148	37.36	-29.67	12.07	-0.84	0.44
	HbA1C (%)	7.50	0.89	8	1.37	-1.09	0.10	-1.64	0.12
	Cr (mg/dl)	0.80	0.34	0.86	0.69	-0.33	0.22	-0.40	0.52
	Micro albumin (mg)	119.98	296.22	126	286	-156	144	-1.23	0.72
	eGFR (ml/min/1.73m²)	91.35	21.95	92.39	27.26	-13.82	11.75	-0.16	0.75

* Independent t-test



ภาพที่ 1 ผลการคำนวณด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป G*Power version 3.1.9.7



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการให้โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2