ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

The Effects of a Health Behavior Change Program on Knowledge about Diabetes and Health Behavior of People at Risk for Diabetes

เพ็ญศรี รอดพรม[1]
Phensri Rodporm
นฤมล จันทร์สุข[*2]
Naruemon Jansook
เพ็ญนภา[3]
เมฆพัฒน์
Pennapa Mekphat
*Corresponding author E-mail: drnaruemonjs@gmail.com
(Received: August 9, 2024; Revised: December 6, 2024; Accepted: December 10, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในอำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 23 คน กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ระยะเวลา 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบค่าที ผลการวิจัย พบว่า

1. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01
2. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ดังนั้นการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานควรเน้นให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก3อ.2ส. เพื่อลดโอกาสในการเกิดโรคเบาหวานและก่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ: โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

[1] พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
Registered Nurse (Senior Professional Level), Boromarajonani College of Nursing, Chainat, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health
[*2]อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Chainat, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health
[3] พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ โรงพยาบาลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท
Registered Nurse (Professional level), Watsing Hospital, Chainat Province

Abstract

The purpose of this quasi- experimental research was to compare the mean score of knowledge about diabetes and health behavior of people at risk for diabetes who received a health behavior change program before and after the experiment. The sample group consisted of people at risk for diabetes in Watsing district, Chainat province. A purposive sample of 46 people was selected and divided into a comparison group and an experimental, 23 people in each group. The comparison group received normal care. The experimental group received a health behavior change program for for 12 weeks. The tool using for the experiment was the health behavior change program. The tools used to collect data were a diabetes knowledge assessment form and health behavior questionnaire. Data were analyzed by using descriptive statistics and t-test. The results showed that

1. The experimental group had a higher average score of knowledge about diabetes after receiving the program than before receiving the program and was significantly higher than the comparison group at the .01 level.
2. The experimental group had a higher mean score on health behavior after receiving the program than before receiving the program and significantly higher than the comparison group at the .01 level.

Therefore, promoting knowledge about diabetes and health behavior among people at risk for diabetes should emphasize changing health behaviors according to the 3 Aor 2 Sor principles to reduce the chance of developing diabetes and create good health behaviors.

Keywords: Health behavior change program, Knowledge about diabetes, Risk group of diabetes

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกมีจำนวนประมาณ 537 ล้านคน มากกว่าร้อยละ 90 เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกือบร้อยละ 50 ยังไม่ได้รับการวินิจฉัย คาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2573 ผู้ป่วยโรคเหวานจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และภายในปี พ.ศ. 2588 จะเพิ่มจำนวนขึ้นเป็น 783 ล้านคน (IDF Diabetes Atlas, 2023) ประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคเบาหวานมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ.2566 โดยมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านคนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 มากถึง 1.5 แสนคน โรคเบาหวานทำให้ผุ้ป่วยเสียชีวิต จำนวน 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 คน ในทุก ๆ 5 วินาที ในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานเสียชีวิตจำนวน 16,388 คน (อัตราตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ย 47,596 ล้านบาทต่อปี (Department of Disease Control, Ministry of Public Health, 2023) จากการศึกษาในคนไทยอายุ 35 - 65 ปี พบว่า มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานสูงถึงร้อยละ 38 (Diabetes Association of Thailand, 2023) สาเหตุมาจากการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกาย และมีการดำเนินชีวิตที่มีการออกกำลังกายน้อยลง โรคเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดัน

โลหิตสูง และโรคไตวายเรื้อรัง เป็นต้น ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต ภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ครอบครัว และประเทศชาติ รวมทั้งเป็นปัญหาสำคัญของระบบบริการสุขภาพ (Soynahk et al., 2018)

จากผลการคัดกรองโรคเบาหวานของโรงพยาบาลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ปี พ.ศ. 2564- 2566 พบประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ ประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป และมีค่าระดับ FBS 100 – 125 mg/dl คิดเป็นร้อยละ 3.38, 4.15 และ 5.17 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า จำนวนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานจากการคัดกรองมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี (Watsing Hospital, 2023) หากยังไม่มีมาตรการป้องกันและรักษาพยาบาลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่ดี เมื่อเวลาผ่านไปผู้ที่เสี่ยงต่อโรคเบาหวานเหล่านี้จะมีโอกาสกลายเป็นโรคเบาหวานในระยะ 5-10 ปี (Department of Health Service Support, Ministry of Public Health, 2017) จากการวิเคราะห์สาเหตุการเกิดโรคเบาหวาน พบว่า เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียดที่ไม่เหมาะสม สูบบุหรี่ และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พฤติกรรมดังกล่าวมีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ประชาชนขาดความรู้ การรับรู้และแรงจูงใจด้านสุขภาพ และจากการสำรวจความรอบรู้สุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน พบว่า ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในอำเภอวัดสิงห์ส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับรู้จัก มีเพียงร้อยละ 15.85 เท่านั้นที่อยู่ในระดับรู้แจ้ง (Watsing Hospital, 2023) แสดงให้เห็นว่าประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานยังมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานที่ไม่เพียงพอ และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ประชาชนกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวานส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงความรู้เกี่ยวกับการมีพฤติกรรมสุขภาพดีและวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะของโรค ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญต่อการควบคุมและป้องกันโรคเบาหวานของประชาชนกลุ่มเสี่ยง (Janpech et al., 2020; Puraya, 2024; Suphunnakul, et al., 2018;) แม้ว่าโรคเบาหวานจะเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่สามารถป้องกันและควบคุมโรคให้อยู่ในระดับปกติหรือไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ หากมีการดูแลรักษาหรือการปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานจำเป็นต้องมีพฤติกรรมป้องกันโรค คือ การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในชีวิตประจำวันเพื่อป้องกันหรือหลีกเลี่ยงจากปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (Soynahk et al., 2018) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันโรคเบาหวาน ทำได้โดยการเลือกรับประทานอาหารให้หลากหลายเน้นผัก ผลไม้ และธัญพืชต่างๆ ลดอาหารประเภทหวาน มัน เค็ม ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ทำจิตใจให้แจ่มใส นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ 7-8 ชั่วโมงต่อวัน ไม่สูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (Department of medical services, 2023) เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3 อ 2 ส. (Health Education Division, 2017)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น และโปรแกรมที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่ผ่านมายังขาดกิจกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจงและสอดคล้องกับบริบทอำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท เพื่อลดโอกาสเกิดโรคในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ลดผลกระทบ และภาระของโรคที่เกิดจากโรคเบาหวาน รวมทั้งเป็นแนวทางในการนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในครอบครัวและชุมชนเพื่อให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

คำถามการวิจัย

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่สอดคล้องกับบริบทอำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ควรเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

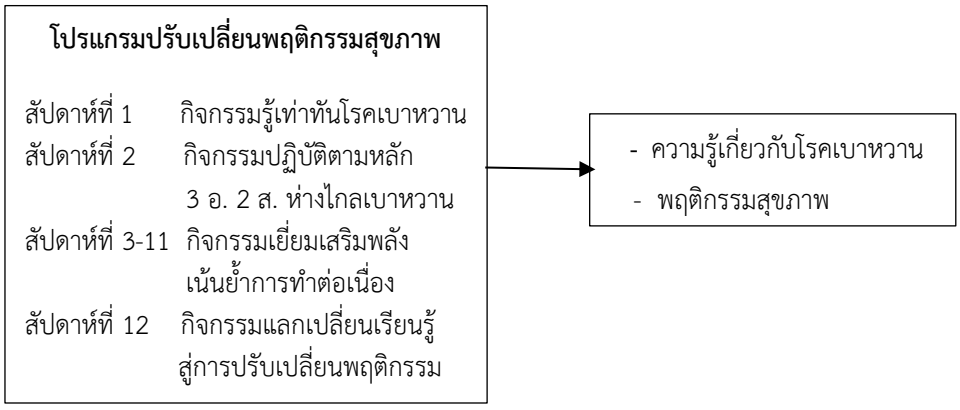
1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า รวบรวมเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3 อ. 2 ส. ได้แก่ ด้านอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านอารมณ์ ด้านการไม่ดื่มสุราและด้านการไม่สูบบุหรี่ (Health Education Division, 2017) มาพัฒนาเป็นกิจกรรมในโปรแกรม กรอบแนวคิดการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบศึกษาสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest control group design) ดำเนินการศึกษาในระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท จำนวน 370 คน

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G* Power โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ (Effect size) = 0.8 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) = 0.8 ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 42 คน เพิ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ได้ตัวอย่างจำนวน 46 คน (Polit & Beck, 2004) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเป็นกลุ่มละ 23 คน เลือกตัวอย่างโดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีคุณสมบัติไม่มีความแตกต่างกัน เกณฑ์การคัดเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) ประชาชนทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการคัดกรองจากโรงพยาบาลวัดสิงห์ว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 2) สามารถสื่อสารพูดคุยได้รู้เรื่อง 3) ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลา 12 เดือน เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ เจ็บป่วยร้ายแรงในระยะที่ควบคุมไม่ได้ และเกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria) คือ ไม่สามารถอยู่ร่วมการวิจัยตลอดช่วงของการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยกลุ่มตัวอย่างจากหมู่ที่ 8 ตำบลมะขามเฒ่า อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาทเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มตัวอย่างจากหมู่ที่ 3 ตำบลหนองบัว อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. (Health Education Division, 2017) โดยผู้วิจัยพัฒนากิจกรรมในโปรแกรมให้สอดคล้องกั[บริบทของอำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ใช้เวลาดำเนินการทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	การดำเนินการ	ระยะเวลา
1	ครั้งที่ 1 รู้เท่าทันโรคเบาหวาน	1. เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน 2. เพื่อส่งเสริมความตระหนักแก่กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานต่อโอกาสที่จะเกิดโรคเบาหวานและความรุนแรง	1.บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน โดยใช้ power point 2.ประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการให้ความสำคัญของการป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน	1 ชั่วโมง
		3.เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน		
2	ครั้งที่ 2 ปฏิบัติตามหลัก 3อ.2ส.	1.เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตัวตาม	1.บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานตามหลัก 3 อ. 2 ส. และนำเสนอตัวอย่างที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยใช้ power point	2 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	การดำเนินการ	ระยะเวลา
	ห่างไกลเบาหวาน	หลัก 3 อ. 2 ส. เพื่อป้องกันโรคเบาหวาน 2.เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานปฏิบัติตัวตามหลัก 3 อ. 2 ส. เพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ได้ถูกต้องและเหมาะสม	รวมทั้งมีการสาธิตการจัดอาหาร โดยการใช้โมเดลอาหาร ประกอบการสาธิต สาธิตการออกกำลังกาย ได้แก่ การรำไม้พลอง การรำรำมะนาชัยนาท สาธิตการผ่อนคลายความเครียด โดยการฝึกสมาธิ รวมทั้งอธิบายและเน้นย้ำถึงโทษของการดื่มสุราและการสูบบุหรี่ 2.เปิดโอกาสให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย 3. ผู้วิจัยแจกคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานและชี้แจงการจดบันทึกกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละวันตามคู่มือ	
3-11	ครั้งที่ 3 -11 เยี่ยมเสริมพลัง เน้นย้ำการทำต่อเนื่อง	เพื่อติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน	ผู้วิจัยติดตามการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยการเยี่ยมบ้าน ติดตามทางโทรศัพท์หรือทางไลน์ เพื่อกระตุ้นเตือน ให้กำลังใจ ประเมินการปฏิบัติตัว และสอบถามปัญหา และอุปสรรค	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
12	ครั้งที่ 12 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	1. เพื่อทบทวนความรู้สาระสำคัญ การสะท้อนคิดที่ได้จากการทำกิจกรรมและแนวทางการนำไปปฏิบัติ 2. เพื่อสรุปผลการเข้าร่วมกิจกรรม	1. จัดกิจกรรมให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีการสนทนากลุ่ม เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานได้พบปะสนทนาแลกเปลี่ยนมุมมองและประสบการณ์ร่วมกันในการป้องกันโรคเบาหวาน 2. สรุปผลการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม	2 ชั่วโมง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ดัชนีมวลกาย และมีญาติสายตรงที่เป็นโรคเบาหวาน

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ ปัจจัยเสี่ยง และการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานจำนวน 15 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบปลายปิดให้ตอบได้เพียงคำตอบเดียว ที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบมากที่สุด คือ ใช่ และไม่ใช่ เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน การแปลผลคะแนนใช้เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนของ Bloom (1971) ดังนี้

คะแนน 12-15	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานดีมาก
คะแนน 9-11	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานปานกลาง
คะแนนน้อยกว่า 9	หมายถึง	มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานน้อย

ตอนที่ 3 พฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยใช้แนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. เป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) พฤติกรมการบริโภคอาหาร จำนวน 10 ข้อ 2) พฤติกรรมการออกกำลังกาย จำนวน 8 ข้อ 3) พฤติกรรมด้านอารมณ์จำนวน 10 ข้อ 3) พฤติกรรมการสูบบุหรี่ จำนวน 3 ข้อ และ 5) พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 4 ข้อ รวมทั้งสิ้น 35 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรประมาณค่า 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ เกณฑ์การให้คะแนนใช้เกณฑ์ของ Srinil (2017) ดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ	3 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	2 คะแนน	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	1 คะแนน	3 คะแนน

การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของ Best (1977) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00 หมายถึง พฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับสูง
คะแนนเฉลี่ย 1.67- 2.33 หมายถึง พฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.66 หมายถึง พฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยนำโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน พิจารณา และคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 0.87

2. นำแบบสอบถามไปกับทดลองใช้กับไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แต่มีคุณลักษณะและสิ่งแวดล้อมคล้ายคลึงกัน โดยทดลองใช้กับประชาชนที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ในอำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 30 คน ตรวจสอบความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานด้วยการใช้สูตร KR-20 ได้ค่าเท่ากับ 0.81 และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach,s Coefficient Alpha) เท่ากับ 0.85

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

หลังจากได้รับหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาทแล้ว ผู้วิจัยได้เข้าพบและชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการจัดกิจกรรมและการพิทักษ์สิทธิ์แก่กลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอม

2. ขั้นทดลอง

1.1 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบให้ข้อมูลทั่วไปพร้อมทั้งทำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ

1.2 จัดกิจกรรมตามโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้กับกลุ่มทดลองโดยมี

จุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน ซึ่งโปรแกรมนี้จะทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ก่อให้เกิดการพัฒนาความคิด ความเชื่อมั่น ใช้เวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมรู้เท่าทันโรคเบาหวาน
สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมปฏิบัติตามหลัก 3 อ. 2 ส. ห่างไกลเบาหวาน
สัปดาห์ที่ 3-11 กิจกรรมเยี่ยมเสริมพลัง เน้นย้ำการทำต่อเนื่อง
สัปดาห์ที่ 12 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

โดยกลุ่มเปรียบเทียบจะดำเนินชีวิตตามปกติซึ่งจะดำเนินการทดลองทั้ง 2 กลุ่มพร้อมกัน

3. ขั้นหลังการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบทำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพอีกครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองด้วยไคสแควร์
3. จากการตรวจสอบข้อมูลพบว่าผ่านข้อตกลงเบื้องต้น ข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ กลุ่มตัวอย่างมีการสุ่มและทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น จึงทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ paired t t-test และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้ Independent t-test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท หมายเลข BCNC-IRB 006/2566 วันที่รับรอง 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 วันหมดอายุ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.52 อายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี ร้อยละ 56.52 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 43.48 ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.52 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 43.48 รายได้ต่อเดือน 5,000–7,500 บาท ร้อยละ 43.48 น้ำหนักตัวเกินมีดัชนีมวลกาย ร้อยละ 56.52 และมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 34.78

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.17 อายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี ร้อยละ 56.52 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 39.13 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 43.48 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 34.78 รายได้ต่อเดือน 5,000–7,500 บาท ร้อยละ 43.48 น้ำหนักตัวเกินมีดัชนีมวลกาย ร้อยละ 56.52 และมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 39.13 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p>.05$)

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผลการศึกษา พบว่า หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และหลังจากได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ดังตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรม (*n* = 23)

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	*Mean*	*SD*	*t*	*p-value*
กลุ่มทดลอง				
ก่อนการทดลอง	9.12	0.49	9.09	.001**
หลังการทดลอง	12.69	0.43		
กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนการทดลอง	9.21	0.44	2.07	.75
หลังการทดลอง	9.85	0.42		
ก่อนการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	9.12	0.49	1.64	.96
กลุ่มเปรียบเทียบ	9.21	0.44		
หลังการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	12.69	0.43	9.33	.001**
กลุ่มเปรียบเทียบ	9.85	0.42		

** $p<.01$

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผลการศึกษา พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และหลังจากได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรม (*n* = 23)

พฤติกรรมสุขภาพ	*Mean*	*SD*	*t*	*p-value*
กลุ่มทดลอง				
ก่อนการทดลอง	1.98	0.49	7.96	.001**
หลังการทดลอง	2.49	0.43		
กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนการทดลอง	1.99	0.44	2.08	.83
หลังการทดลอง	2.05	0.42		

พฤติกรรมสุขภาพ	*Mean*	*SD*	*t*	*p-value*
ก่อนการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	1.98	0.49	2.11	.80
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.05	0.42		
หลังการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	2.49	0.43	8.83	.001**
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.05	0.42		

** $p<.01$

อภิปรายผล

ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยอภิปรายดังนี้

1. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ เนื่องจากประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้นมีกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน โดยใช้ power point โดยได้รับฟังการบรรยายที่ถ่ายทอดในเวลาที่กำหนด และได้เห็นภาพจริงพร้อมกับการลงมือปฏิบัติ รวมทั้งมีการประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่งผลให้กลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานที่ถูกต้องเหมาะสมเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันที่กลุ่มเปรียบเทียบได้รับความรู้และข้อมูลข่าวสารตามที่หน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่จัดให้บริการและไม่มีการอบรมโดยเฉพาะ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suphunnakul et al. (2018) ศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อความรู้การจัดการเบาหวานด้วยตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย ผลการศึกษา พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเบาหวานด้วยตนเองดีกว่าก่อนการทดลองและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Janpech et al. (2020) ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในเขตพื้นที่ตำบลเมืองไพร อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษา พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

2. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ อธิบายได้ว่ากิจกรรรมในโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น มีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ส่งผลให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานรับรู้ถึงความน่ากลัวของการเป็นโรคเบาหวาน รวมทั้งการได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเบาหวานจากผู้วิจัยส่งผลให้พฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น รวมทั้งมีการติดตามโดยการเยี่ยมบ้านติดตามทางโทรศัพท์หรือทางไลน์เพื่อกระตุ้นเตือน ให้กำลังใจ ประเมินการปฏิบัติตัว และสอบถามปัญหาและอุปสรรคทำให้ผู้ป่วยมีความสนิทสนม พูดคุยถึงสภาพปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่พร้อมสะท้อนกลับให้กับผู้วิจัยร่วมหาทางออกของปัญหาร่วมกัน นอกจากนี้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมในการดูแลสุขภาพตนเองจากผู้วิจัย เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ส่งผลให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเกิดการรับรู้และตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Baramee & Boon-ong (2023) พบว่า การติดตามเยี่ยมบ้านเป็นการติดตามการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรม เป็นทั้งการควบคุมกำกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง สนับสนุนให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Sawangsri & Intaranongpai (2015) พบว่าหลังจากที่กลุ่มเสี่ยงเป็นโรคเบาหวานได้ผ่านโครงการป้องกันโรคเบาหวานจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน พบว่ากลุ่มเสี่ยงมีการดูแลสุขภาพตนเองด้านการรับประทานอาหาร มีการปรับเปลี่ยนเกี่ยวกับวิธีการปรุงอาหาร ด้านการออกกำลังกาย กลุ่มเสี่ยงมีการออกกำลังกายมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรประชาสัมพันธ์โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รวมทั้งจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าถึง เข้าใจ และนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

2. ควรนำโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่พัฒนาขึ้นไปขยายผลให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ 3

3. หน่วยงานและบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการเรียนการสอนในสาขาพยาบาลศาสตร์ สาธารณสุข สาขาที่เกี่ยวข้อง และการบริการวิชาการให้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเพื่อติดตามประเมินผลการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเพื่อดูความต่อเนื่องของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพระยะกลางและระยะยาว โดยติดตามประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมทุก 6 เดือน

References

Baramee, P., & Boon-ong, J. (2023). Behavior change among the high-risk group of diabetes using the 4 principles: A case study of the high-risk group of diabetes in Ban Klang sub-district, Wang Thong district, Phitsanulok province. *Multidisciplinary Journal of Health, 5*(1), 25-37. (in Thai)

Best, J. W. (1977). *Research in education*. (3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall.

Bloom, B.S. (1971). *Taxonomy of educational objective handbook 1: Summative evaluation of student learning*. New York : McGraw-Hill.

Department of medical services. (2023). *Department of disease control campaigns for world diabetes day 2023.* https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc&news_views=2606. (in Thai)

Department of Disease Control, Ministry of Public Health. (2023). *Information on non-communicable diseases.* www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=14220&tid=32&gid=1-020. (in Thai)

Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. (2017). *Family volunteer manual for care groups for patients with chronic non-communicable diseases.* Agricultural Cooperative Community Printing House of Thailand. (in Thai)

Diabetes Association of Thailand. (2023). *Clinical practice guideline for diabetes 2023.* Srimuang Printing Co., Ltd. (in Thai)

Health Education Division. (2017). *Promoting the development of health literacy and health behavior.* Nonthaburi: Printing Office, Health Education Division, Ministry of Public Health. (in Thai)

IDF Diabetes Atlas. (2023). *IDF Diabetes Atlas Reports*.

Janpech, P., Sirisuwan, P., & Deeprom, C. (2020). Effects of health promotion program on the diabetes risk group in Tambol Muangpri, Selaphum district, Roi Et province. *Journal of the office of DPC7 Khon Kaen, 27*(1), 52-62. (in Thai)

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2004). *Nursing research principles and methods.* (7th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Puraya, N. (2024). Factors affecting glycemic control behavior among older adults patients with diabetes mellitus in Sam Roi Yod Hospital, Prachuap Khiri Khan Province. *Journal of Research for Health Improvement and Quality of Life, 4*(1), 23-34. (in Thai)

Sawangsri, W., & Intaranongpai, S. (2015). The development of health promotion model for prevention new cases of Diabetes Mellitus in community. *Journal of the Royal Thai Army Nurses, 16*(1), 116-122. (in Thai)

Srinil, B. (2017*). Study documents business research design data collection inquiry design and sample selection.* Faculty of Business Administration Chiang Mai University. (in Thai)

Soynahk, C., Kompayak, J., & Punthasee, P. (2018). A study of health belief model and the risk of type 2 diabetes in working muslim populations. *Journal of the Royal Thai Army Nurses,* 19 (Supplement), 267-277. (in Thai)

Suphunnakul, P., Songthap, A., Sirinual , S., & Limrerklamruke, A. (2018). Effectiveness of behavior change program for knowledge of self-diabetes management and blood sugar level among risk group of type 2 diabetes mellitus in Sukhothai Province. *EAU Heritage Journal Science and Technology, 12*(3), 141-153. (in Thai)

Watsing Hospital. (2023). *Diabetic patient statistics*. Chainat: Watsing Hospital. (in Thai)