

ผลของโปรแกรมปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันระดับปฐมภูมิต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือด  
ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ จังหวัดร้อยเอ็ด  
The Effects of a Primary Prevention Nursing Intervention Program on Health  
Behaviors and Blood Sugar Levels Among At-Risk Groups for Diabetes  
at Ban Kha Yai Subdistrict Health Promoting Hospital, Roi Et Province

ภาวดี ทีตอ\*

Pawadee teeto

Corresponding author: E-mail; Pawadee.teeto@gmail.com

(Received: January 4, 2025; Revised: January 10, 2025; Accepted: February 2, 2025)

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรม

**รูปแบบการวิจัย :** Quasi-experimental Research) ชนิด 2 กลุ่มวัดหลัง (แบบ Two group pretest posttest design)

**วัสดุและวิธีการวิจัย :** กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 36 คน กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 18 คน ระยะเวลาการดำเนินตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2567 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบบันทึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent t-test และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 95% Confidences interval

**ผลการวิจัย :** หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวาน ระดับปฐมภูมิโดยรวม มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวาน ระดับปฐมภูมิมากกว่ากลุ่มควบคุม 1.23 คะแนน (95%CI: 0.97, 1.48) และหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar (FBS) โดยรวม น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar (FBS) โดยรวม น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 29.38 mg% (95%CI: 23.23, 35.54)

**สรุปและข้อเสนอแนะ :** ผลการวิจัยครั้งนี้ส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายมีทักษะและพฤติกรรมการป้องกันโรคเพิ่มขึ้น ดังนั้นหน่วยงานด้านสาธารณสุขจึงควรนำวิธีการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิที่ใช้ในกลุ่มทดลองไปขยายผลในกลุ่มประชากรเสี่ยงอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันโรคเบาหวานในชุมชน

**คำสำคัญ :** การปฏิบัติการพยาบาล; การป้องกันระดับปฐมภูมิ; พฤติกรรมสุขภาพ; กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน

## Abstract

**Purposes :** To compare the mean scores of health behaviors and blood sugar levels between the experimental and control groups after receiving the intervention program.

**Study design :** A quasi-experimental study using a two-group pretest-posttest design.

**Materials and Methods :** The study included 36 individuals at risk for diabetes, divided into an experimental group (n = 18) and a control group (n = 18). The study was conducted between January and June 2024. Data were collected using questionnaires and record forms. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, were used for data analysis. An independent t-test was employed, with statistical significance set at a 95% confidence interval.

**Main findings :** After the intervention, participants in the experimental group demonstrated significantly higher primary diabetes prevention behaviors than the control group ( $p < .001$ ), with a mean difference of 1.23 points (95% CI: 0.97, 1.48). Additionally, the experimental group showed a significantly lower mean fasting blood sugar (FBS) level compared to the control group ( $p < .001$ ), with a mean difference of 29.38 mg% (95% CI: 23.23, 35.54).

**Conclusion and recommendations :** The findings indicate that the intervention enhanced skills and preventive behaviors among the target population. Public health organizations should consider scaling up the primary diabetes prevention strategies used in the experimental group to other at-risk populations to improve diabetes prevention effectiveness at the community level.

**Keywords :** Primary Prevention Nursing Intervention; Health Behaviors; Blood Sugar Levels; At-Risk Groups for Diabetes.

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศไทย โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2560-2565 จากข้อมูลของสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (IDF) ในปี พ.ศ. 2560 พบว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 425 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 629 ล้านคนภายในปี พ.ศ. 2588 สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 4.8 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 5.3 ล้านคนภายในปี พ.ศ. 2583 โดยมีขนาดของปัญหาและความรุนแรงคือ ข้อมูลจากสำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุขระบุว่า อัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานในประเทศไทยแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2561-2563 อัตราป่วยอยู่ที่ 1,010.15, 1,125.90 และ 1,205.76 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ นอกจากนี้ อัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานในช่วงเวลาเดียวกันอยู่ที่ 23.77, 23.34 และ 25.92 ต่อประชากรแสนคน<sup>1</sup> ทั้งนี้พบว่า แนวโน้มของโรคเบาหวานในประเทศไทยยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ นอกจากนี้ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง และการขาดการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้ความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น<sup>2</sup>

อย่างไรก็ตามยังพบว่า โรคเบาหวานส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วยในหลายด้าน หากระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมอง นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงเพิ่มภาระทางเศรษฐกิจและสังคม แนวทางการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในประเทศไทยนั้นเพื่อลดขนาดของปัญหาความรุนแรง แนวโน้ม และผลกระทบของโรคเบาหวานในประเทศไทย แนวทางแก้ไขควรเน้นการป้องกันและควบคุมอย่างรอบด้านในหลายมิติ เช่น การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค โดยการรณรงค์สร้างความรู้และความเข้าใจ การจัดทำโครงการรณรงค์เกี่ยวกับโภชนาการที่เหมาะสม การหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลสูงและความสำคัญของการออกกำลังกาย ใช้สื่อสังคมออนไลน์

และสื่อชุมชนในการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้อง<sup>3</sup> การคัดกรองความเสี่ยง โดยจัดโปรแกรมตรวจคัดกรองโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน หรือผู้สูงอายุและพัฒนาระบบติดตามและเฝ้าระวังกลุ่มผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน (Prediabetes) การออกนโยบายควบคุมการบริโภคน้ำตาล โดยเก็บภาษีเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล (Sugar Tax) ในอัตราที่สูงขึ้นเพื่อควบคุมการบริโภค หรือการกำหนดมาตรฐานการติดฉลากโภชนาการที่ชัดเจนบนผลิตภัณฑ์อาหาร การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ เช่น การพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์ โดยการจัดอบรมบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน หรือการส่งเสริมให้บุคลากรสาธารณสุขในชุมชนมีบทบาทในการให้คำปรึกษาและติดตามการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย<sup>4</sup>

นอกจากนั้นสนับสนุนให้มีการจัดตั้งคลินิกเบาหวานแบบบูรณาการ เช่น สนับสนุนการจัดตั้งคลินิกเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชน โดยให้บริการครบวงจร เช่น การตรวจสุขภาพ การให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ และการตรวจติดตามภาวะแทรกซ้อน การปรับปรุงนโยบายและมาตรการด้านสาธารณสุข เช่น การพัฒนากฎหมายและนโยบาย โดยการจัดทำนโยบายสุขภาพที่มุ่งเน้นการป้องกันโรคไม่ติดต่อ (NCDs) รวมถึงโรคเบาหวาน<sup>5</sup> การสนับสนุนการพัฒนามาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การลดการตลาดอาหารที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็ก การบริหารจัดการทรัพยากร เช่น เพิ่มงบประมาณด้านการป้องกันและรักษาโรคเบาหวาน หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ศูนย์ตรวจสุขภาพในชุมชน และระบบเชื่อมต่อข้อมูลผู้ป่วยระหว่างหน่วยงานส่งเสริมการวิจัยโรคเบาหวานโดยการสนับสนุนการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานในบริบทของประเทศไทย<sup>6</sup> การพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเพื่อการติดตามและดูแลผู้ป่วย เช่น แอปพลิเคชันสุขภาพ การทดลองนวัตกรรมสุขภาพชุมชน เช่น สนับสนุนโครงการนาร่องในพื้นที่ชุมชนที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อทดลองวิธีการป้องกันที่เหมาะสม การกระตุ้นให้ชุมชนมีบทบาทในการสนับสนุนพฤติกรรมสุขภาพ

เช่น การจัดตั้งชมรมออกกำลังกายหรือโครงการเกษตรอินทรีย์ สนับสนุนการสร้าง “เครือข่ายสุขภาพ” ในชุมชน และการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน เช่น ส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุข ภาคเอกชน และองค์กรนานาชาติ เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานเพื่อลดความชุกของโรคเบาหวานในกลุ่มประชากรทุกช่วงวัย เพิ่มความตระหนักในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพของประชากรและลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขและความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากโรคเบาหวาน<sup>7</sup>

ตั้งสถานการณ์กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ดปีงบประมาณ พ.ศ.2566 พบว่า กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ทั้งหมด จำนวน 939 คน กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 127 คน และพบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยง จำนวน 24 คน และการดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคโดยเน้นกลุ่มเสี่ยงเป็นหลัก โดยการอบรมให้ความรู้ การรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรค แต่ยังไม่พบผู้ป่วยรายใหม่เกิดขึ้นทุกๆ ปี จากการสัมภาษณ์ ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นของกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน (Pre-diabetes) ที่เข้ารับการตรวจการคัดกรองโรคเบาหวานในตำบลหนองผือพบว่า กลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน (Pre-diabetes) มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ นอกจากนี้กลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน (Pre-diabetes) ยังเคยลองปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและใช้วิธีลดปริมาณอาหาร จำกัดปริมาณน้ำตาลในอาหาร และหลีกเลี่ยงอาหารที่ปรุงด้วยน้ำมัน หรือกะทิ แต่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่เกณฑ์ มาตรฐานได้ (<126 มก./ดล.) เนื่องจากไม่แน่ใจว่าตนเองทำถูกต้องหรือไม่เชื่อมั่นว่าจะสามารถควบคุมอาหารได้ และมีความเชื่อผิด ๆ เกี่ยวกับการบริโภคอาหารเสริมเพื่อสุขภาพที่โฆษณาตามสื่อต่างๆ ที่จะช่วยให้ลดระดับน้ำตาลในเลือดได้จากสภาพปัญหาโรคเบาหวานในพื้นที่ตำบลหนองผือที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่จำเป็นต้องเร่งแก้ไข เพื่อลดอุบัติการณ์

โรคเบาหวานที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต การควบคุม ป้องกันโรคเบาหวานที่ดีที่สุด คือ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ดังนั้น การให้ความสำคัญในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง<sup>8</sup>

การปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันระดับปฐมภูมิเป็นการพยาบาลในชุมชนอันเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการสุขภาพที่มีเป้าหมายมุ่งเน้นการดูแลสุขภาพผู้ใช้บริการในชุมชนซึ่งประกอบด้วย บุคคล ครอบครัว และชุมชน ทั้งไปภาวะสุขภาพดี ภาวะเสี่ยง และภาวะเจ็บป่วยในระยะเฉียบพลันและเรื้อรังให้มีสุขภาพดีอย่างยั่งยืนโดยใช้กลยุทธ์การมีส่วนร่วมของผู้ใช้บริการ ในการดูแลสุขภาพของตนเอง ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชนอย่างต่อเนื่อง การจัดบริการด้านการพยาบาลในชุมชนต้องตอบสนองต่อความต้องการและปัญหาสุขภาพ โดยเน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง เพื่อพัฒนาความเป็นอยู่ที่ดี โดยการกระตุ้นและเสริมสร้างพลังอำนาจให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลตนเอง ดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในครอบครัว และชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง<sup>9</sup> ทั้งนี้พยาบาลผู้ปฏิบัติงานการพยาบาลในชุมชน ต้องสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลร่วมกับบุคคล ครอบครัว และชุมชนในการประเมิน วินิจฉัย วางแผน และปฏิบัติการดูแลสุขภาพบุคคล ครอบครัว และชุมชนทั้งภาวะสุขภาพดี ภาวะเสี่ยง และภาวะเจ็บป่วย ตลอดจนการติดตาม กำกับประเมินผลการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยเน้นบทบาทการเป็นผู้นำ การกระตุ้นและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ การคิดค้นนวัตกรรมและโปรแกรมบริการใหม่ ๆ มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในชุมชนร่วมกับทีมสุขภาพ บุคคล ครอบครัว ชุมชนทีมแทนนำ/องค์กรในชุมชน และ/หรือองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยการประสานตามรักและประสานแหล่งประโยชน์ให้เกิดคุณภาพบริการสุขภาพอย่างสูงสุด จากหลักการและเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้ผลของโปรแกรมปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันระดับปฐมภูมิต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ จังหวัดร้อยเอ็ด

เพื่อลดอัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ในพื้นที่ต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรม

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งการทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบของนิวแมน กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวาน โดยศึกษาในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชำใหญ่ โดยมีระยะเวลาการดำเนินตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2567 โดยมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** ประชากรในการศึกษาค้างนี้ คือ ผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการตรวจคัดกรองตามแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารผิดปกติ (Impaired fasting glucose: IFG) อยู่ระหว่าง 100 – 125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จากการคัดกรองประจำปีงบประมาณ 2566 ตั้งแต่เดือน ตุลาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 1,066 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้ คือ ผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการตรวจคัดกรองตามแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2560 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารผิดปกติ (Impaired fasting glucose: IFG) อยู่ระหว่าง 100 – 125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร อยู่ในเขตบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชำใหญ่

ที่ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ศึกษา มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก

**การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง** กำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยการคำนวณหาจำนวนจำเป็นในการทดสอบ (Power Analysis) ตามแบบของโคเฮน (Cohen)<sup>10</sup> เพื่อควบคุม Type 2 Error ได้กำหนดค่า Effect Size เพื่อใช้ในการหาจำนวนจำเป็นในการทดสอบแบบมีจำนวนมากและเท่ากันที่ระดับเท่ากับ .80 กำหนดค่าแอลฟาเท่ากับ .05 จากตาราง A Power Primer จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนอย่างน้อย 26 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างการวิจัย (Attrition rate) ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15<sup>11</sup> ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 36 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง 18 คน และจับคู่ (Matching) กับกลุ่มควบคุม 18 คน

**วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง** การวิจัยดำเนินการในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชำใหญ่ ประกอบด้วยหมู่บ้าน จำนวน 11 หมู่บ้าน ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มทดลองจำนวน 18 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 18 คน การสุ่มปฏิบัติดังนี้

1. สุ่มหมู่บ้านแบบง่าย (Simple random sampling) โดยจับสลากรายชื่อแบบไม่ใส่คืน โดยจับสลากครั้งที่ 1 ให้เป็นกลุ่มทดลองคือ บ้านหนองผือ ละจับสลากครั้งที่ 2 ให้เป็นกลุ่มควบคุม คือ บ้านหนองแวงเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้

2. นำกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากหมู่บ้านหนองผือ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลาก กำหนดเรียงรายชื่อกลุ่มตัวอย่างตาม HN (Hospital Number) ของโรงพยาบาลและทำการสุ่มจับสลากเลขสุ่มขึ้นมาตามจำนวนกลุ่มทดลอง จำนวน 18 คน หลังจากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากหมู่บ้านหนองแวงเข้ากลุ่มควบคุมด้วยการจับคู่ (Matched) กับกลุ่มทดลองจำนวน 18 คน โดยจับทีละคู่จากจากคู่ที่ 1 ถึง 18 ให้แต่ละคู่มีคุณสมบัติเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันตามเงื่อนไขคือ เพศเดียวกัน อายุห่างกันไม่เกิน 5 ปี และระดับการศึกษาเดียวกัน เนื่องจากอายุที่มากขึ้นจะมีผล

ต่อระดับน้ำตาลในเลือดและระดับการศึกษาและเพศที่ต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวาน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

**1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ โปรแกรมปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันระดับปฐมภูมิ ซึ่งผู้วิจัยได้โปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวานโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบของนิวแมนต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานของกชวรรณ ทะวีชัย<sup>12</sup> ที่สร้างขึ้นโดยประยุกต์จากทฤษฎีระบบของนิวแมน มีรายละเอียดดังนี้ โปรแกรมปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันระดับปฐมภูมิ โดยสร้างจากกระบวนการพยาบาลตามทฤษฎีระบบของนิวแมน (Neuman)<sup>13</sup> มุ่งเน้นระดับการป้องกันปฐมภูมิ (Primary prevention) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของแนวการป้องกันยึดหยุ่นและการลดการเผชิญกับสิ่งก่อความเครียดหรือปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ประกอบด้วยแผนกิจกรรม ดังนี้

**ขั้นที่ 1** การวินิจฉัยการพยาบาล (Nursing Diagnosis) มีกิจกรรมการระดมความคิดเห็นค้นหาสาเหตุปัจจัยของภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน

**ขั้นที่ 2** การกำหนดเป้าหมายการพยาบาล (Nursing Goals) มีกิจกรรมการกำหนดเป้าหมาย และแผนการพยาบาลแนวทางการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

**ขั้นที่ 3** การประเมินผลลัพธ์การพยาบาล (Nursing Outcomes) มีกิจกรรมกิจกรรมสอนและสาธิตหลักการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการรับประทานอาหารตามโภชนาการและการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขน กิจกรรมการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพต่อเนื่งที่บ้าน

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**  
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย จำนวน 28 ข้อ

**ส่วนที่ 1** ลักษณะทางประชากร ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ต่อเดือน

และประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานในครอบครัว จำนวน 5 ข้อ

**ส่วนที่ 2** พฤติกรรมสุขภาพการป้องกันโรคเบาหวาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเป็นผู้ประเมินตนเอง ประกอบด้วย 1) ด้านการรับประทานอาหาร จำนวน 12 ข้อ 2) ด้านการออกกำลังกาย 10 ข้อ 3) ด้านการสูบบุหรี่ 3 ข้อ และด้านการดื่มแอลกอฮอล์ 3 ข้อ รวมทั้งหมด 28 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

**3. เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด** โดยตรวจเลือดจากหลอดเลือดดำ (Fasting plasma glucose, FPG) และนำตัวอย่างเลือดไปวิเคราะห์หาค่าระดับกลูโคสในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลจุฬารัตนพิกิตด้วยเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติโดยมีการควบคุมคุณภาพประกอบด้วย 1) การติดตั้งเครื่อง ทำการทดสอบ Method verification เพื่อทวนสอบความถูกต้องและความแม่นยำ 2) การควบคุมคุณภาพภายในทุกวัน จากการตรวจวิเคราะห์โดยใช้สารควบคุมคุณภาพ ซึ่งผลการทดสอบคุณภาพภายในอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับ และ 3) การ Calibrate เครื่องอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้มีมาตรฐานแม่นยำเที่ยงตรง ซึ่งค่าระดับน้ำตาลที่อยู่ในเกณฑ์ปกติต่ำกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ค่าระดับน้ำตาลที่อยู่ในเกณฑ์เสี่ยงคือ 100 - 125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรและค่าระดับน้ำตาลที่อยู่ในเกณฑ์เป็นโรคเบาหวานคือ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

**1. ขั้นเตรียมการ** มีการดำเนินการ ดังนี้

1.1 จัดทำบันทึกข้อความเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยติดต่อประสานงานประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินงานและขอความร่วมมือในการค้นหารายชื่อกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าโดยการดำเนินการในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจัดเรียงรายชื่อกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานตามเลข HN และทำการสุ่ม

แบบ Simple random sampling โดยใช้การจับฉลากจนได้จำนวนกลุ่มทดลอง 36 คน จากนั้นทำการคัดเลือกเข้ากลุ่มควบคุมตามเกณฑ์การจัดเข้ากลุ่มในลักษณะเป็นคู่ (Matched pair) ให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุด คือ 1) อายุห่างกันไม่เกิน 5 ปี 2) ระดับการศึกษาเดียวกัน และ 3) เพศเดียวกันเนื่องจากตัวแปรดังกล่าว อาจส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวาน

1.3 พบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัวเองและอธิบายวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รวมทั้งขอคำยินยอมในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรักษาความลับ ซ้ำแจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยพร้อมให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง

1.4 คัดกรองกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าอีกครั้ง

1.5 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวานและให้เวลากลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามและเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose) จากหลอดเลือดดำปริมาตร 5 มิลลิลิตร จำนวน 1 ครั้ง เจาะเลือดโดยพยาบาลวิชาชีพ โดยปฏิบัติตามหลักเทคนิคปราศจากเชื้อและนำส่งตรงตรวจที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน

## 2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 กลุ่มทดลอง นัดพบ 3 ครั้ง มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

**สัปดาห์ที่ 1** สถานที่ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองโดยการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและกลุ่มเสี่ยงด้วยตนเอง ด้วยการแนะนำตนเองเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายวัตถุประสงค์การเข้ากลุ่มทดลองและเข้าสู่กิจกรรม ดังนี้

**กิจกรรมที่ 1** กิจกรรมกลุ่มระดมความคิดเห็นหาสาเหตุปัจจัยของภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน (X1) ใช้ระยะเวลา 35 นาที ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรมโดยการสร้าง

สัมพันธภาพบรรยายวัตถุประสงค์ของกิจกรรมและรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรม ให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน อาการของโรคเบาหวาน และผลกระทบและความรุนแรงของโรคเบาหวานจากนั้นผู้วิจัยแบ่งกลุ่มทดลอง ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน แจกกระดาษสีให้กลุ่มทดลองระดมความคิดเห็นค้นหาสาเหตุปัจจัยของภาวะเสี่ยงโรคเบาหวานของตนเอง โดยแบ่งเป็น 3 หมวด คือปัจจัยเสี่ยงภายในบุคคล ระหว่างบุคคล และภายนอกบุคคล จากนั้นนำไปติดบนกระดานแยกตามกลุ่มจนครบทุกคน แต่ละกลุ่มรวบรวมสาเหตุและนำเสนอภาพรวมอีกครั้ง

**กิจกรรมที่ 2** กิจกรรมกลุ่มกำหนดเป้าหมายและแผนการพยาบาลแนวทางการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (X2) ใช้ระยะเวลา 25 นาที แบ่งกลุ่มทดลองเป็น 3 กลุ่มๆละ 6 คน ผู้วิจัยได้แสดงผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose) พร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อสร้างความตระหนักถึงความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคเบาหวานให้กับกลุ่มทดลองแต่ละคน กลุ่มทดลองแสดงความรู้สึกร่วมกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการเปลี่ยนแปลง โดยใช้คู่มือการป้องกันโรคเบาหวาน โดยให้สมาชิกกลุ่มเล่าประสบการณ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ให้สมาชิกกลุ่มนำเสนอพฤติกรรมเป้าหมายที่ตนเองตั้งใจจะทำให้เพื่อนคนอื่นๆ ได้ทราบและฝึกจดบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหารตามโซนสีและการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนเพื่อเป็นการทดสอบความเข้าใจและให้คำแนะนำกรณีที่สงสัยเป็นรายบุคคลและมอบหมายให้สมาชิกกลับไปสังเกต และบันทึกพฤติกรรมสุขภาพที่บ้าน

**กิจกรรมที่ 3** กิจกรรมการสอนและสาธิตหลักการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย (X3) ใช้ระยะเวลา 2 ชั่วโมง ผู้วิจัยจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการสอนและสาธิตเป็นกลุ่มเล็ก เนื้อหาเกี่ยวกับหลักการควบคุมโรคเบาหวานโดยใช้หลักการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเนื้อหาประกอบด้วย

1. ด้านการรับประทานอาหาร เน้นความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารตามโภชนาการ หลักโภชนาการ สื่อการสอนใช้การบรรยายประกอบ โหมดอาหาร บัตรคำอาหารประเมินโดยการสอบถามและการเลือกระบุโภชนาการ

2. ด้านการออกกำลังกาย เน้นการสร้าง ความเข้าใจด้านการออกกำลังกายและการมีกิจกรรม ทางกาย ชนิดการออกกำลังกาย ระดับความแรงและ การออกกำลังกายโดยการแกว่งแขน สื่อการสอนใช้ การบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์สาธิตการออกกำลังกาย โดยการแกว่งแขนที่ถูกต้องจัดทำโดยสำนักงานกองทุน สนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพและสื่อบุคคลสาธิต การออกกำลังกายโดยการแกว่งแขน ประเมินผลโดยให้ กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติและสาธิตย้อนกลับเป็นรายบุคคล แจกคู่มือการป้องกันโรคเบาหวานแก่กลุ่มทดลองให้กลับไป ปฏิบัติต่อเนื่งที่บ้านอธิบายรายละเอียดการใช้งานคู่มือ สัปดาห์ที่ 1 - 12 สถานที่บ้านของกลุ่มทดลอง

**กิจกรรมที่ 4** การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ต่อเนื่งที่บ้าน (X4) ประกอบด้วย 1) การรับประทานอาหาร ตามโภชนาการ และ 2) การออกกำลังกายโดยการแกว่งแขน แจกแบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่บ้าน รายสัปดาห์ อธิบายรายละเอียดการใช้งานและการบันทึก หลังการปฏิบัติต่อเนื่งที่บ้านตลอดระยะเวลาทดลอง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 4 และ 8

**กิจกรรมที่ 5** การติดตามทางโทรศัพท์ (X5) มีการติดตาม 2 ครั้ง ดังนี้ 1) ติดตามการปฏิบัติ ผ่านทางโทรศัพท์ ครั้งที่ 1 (X5.1) หลังดำเนินกิจกรรม ในโปรแกรมครบ 4 สัปดาห์ เพื่อทบทวนปัญหา ประเมิน การรับรู้และให้แนะนำหากเกิดปัญหา และ 2) ติดตามการ ปฏิบัติผ่านทางโทรศัพท์ ครั้งที่ 2 (X5.2) หลังดำเนิน กิจกรรมในโปรแกรมครบ 8 สัปดาห์ เพื่อติดตามผล การปฏิบัติตัว ประเมินผลการปรับแผนการปฏิบัติและ ให้กำลังใจใน การปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยใช้การโทรทางโทรศัพท์ใช้ระยะเวลารายละเอียดไม่เกิน 15 นาที ตามลำดับขั้นตอนการติดตามทางโทรศัพท์และ บันทึกลงแบบบันทึกผลการติดตามทางโทรศัพท์ทุกครั้ง

**สัปดาห์ที่ 6** สถานที่ ห้องประชุมโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่

**กิจกรรมที่ 6** กิจกรรมการแลกเปลี่ยน เรียนรู้และปรับแผนการปฏิบัติตนพฤติกรรมสุขภาพ (X6) ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง หลังปฏิบัติตามแผนการพยาบาล ครบสัปดาห์ที่ 6 กิจกรรมการอภิปรายกลุ่มทบทวนปัญหา โดยสนับสนุนให้กลุ่มมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ในการเสริมแรงให้เกิดการปฏิบัติต่อเนื่ง ใช้สื่อบุคคล ต้นแบบจากสมาชิกในกลุ่มโดยคัดเลือกจากสมาชิกกลุ่ม ที่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ต่อเนื่องและบันทึกได้ ครบถ้วน ซึ่งเป็นการสร้างความแข็งแกร่งของแนวคิดหุ่น โดยอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก (External environment) ทั้งปัจจัยระหว่างบุคคลและปัจจัยภายนอก บุคคล (Interpersonal and Extra personal factors) ตามทฤษฎีระบบของนิวแมนและหากพบปัญหาดำเนินการ ปรับแผนการพยาบาลร่วมกับกลุ่มทดลองให้คำปรึกษา รายกลุ่มและรายบุคคล

**หลังสัปดาห์ที่ 12** สถานที่ ห้องประชุม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ ผู้วิจัย เก็บข้อมูลหลังการทดลอง (O2) ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ในการป้องกันโรคเบาหวานและเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose) จากหลอดเลือดดำปริมาตร 5 มิลลิลิตรจำนวน 1 ครั้ง เจาะเลือดโดยพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยจัดเก็บ แบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพต่อเนื่งที่บ้านและ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล พร้อมกล่าวขอบคุณ กลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย กล่าวยุติ โครงการวิจัย

## 2.2 กลุ่มควบคุม มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

**สัปดาห์ที่ 1** สถานที่ ห้องประชุมโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ (กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่ม เสี่ยงจากบ้านหนองแวง) ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ 1) พบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัวเองและอธิบายวัตถุประสงค์ ในการทำวิจัย รวมทั้งขอคำยินยอมในการเก็บรวบรวม ข้อมูล การรักษาความลับ ชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิ์

กลุ่มตัวอย่างเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย พร้อมให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง

- 2) คัดกรองกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าอีกครั้ง
- 3) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวานและให้เวลากลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามและเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose) จากหลอดเลือดดำปริมาตร 5 มิลลิลิตร จำนวน 1 ครั้ง เจาะเลือดโดยพยาบาลวิชาชีพโดยปฏิบัติตามหลักเทคนิคปราศจากเชื้อและนำส่งตรงตรวจที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลจุฬารัตนพินิจ และ 4) กิจกรรมให้ความรู้และคำแนะนำในการป้องกันโรคเบาหวานตามหลัก 3อ. ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

หลังสัปดาห์ที่ 12 สถานที่ ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าใหญ่ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังการทดลอง (O2) ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยให้กลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพสำหรับการป้องกันโรคเบาหวานและเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose) จากหลอดเลือดดำปริมาตร 5 มิลลิลิตรจำนวน 1 ครั้ง เจาะเลือดโดยพยาบาลวิชาชีพโดยไปดำเนินการที่บ้านหนองแวง ผู้วิจัยมอบคู่มือการป้องกันเบาหวานพร้อมกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยกล่าวยุติโครงการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและวิเคราะห์ ดังนี้

1. ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ทดสอบการกระจายของข้อมูลเป็นปกติ (Normality test) ของข้อมูลแต่ละกลุ่มด้วยสถิติ Shapiro-wilk test ผลการทดสอบพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ข้อมูลมีการกระจาย

แบบโค้งปกติ จึงเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพารามेटริก (Parametric tests) โดยวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดหลังได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 95% Confidence Interval

### การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยมาทำการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยจัดทำเอกสารชี้แจง วัตถุประสงค์ของการศึกษาและการรวบรวมข้อมูลให้พิจารณา และเมื่อตกลงเข้าร่วมการศึกษาให้ลง ชื่อยินยอมไว้ก่อนการสัมภาษณ์การตัดสินใจในการให้ความร่วมมือครั้งนี้เป็นสิทธิ์ของผู้ป่วยการตอบรับหรือปฏิเสธในการตอบแบบสัมภาษณ์จะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยจะได้รับคำตอบที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์จะถือเป็นความลับและนำมาใช้เฉพาะการศึกษานี้เท่านั้นและกลุ่มตัวอย่างสามารถขอถอนตัวออกจากการศึกษาได้ตามต้องการ

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยผู้วิจัยได้นำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะทางประชากร กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 36 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง 18 คน และกลุ่มควบคุม 18 คน โดยพบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (52.6%) อายุเฉลี่ย 44.21 ปี (SD.=11.23) สถานภาพสมรสคู่ (52.6%) จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี (33.4%) ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม (36.8%) รายได้เฉลี่ย 30,815.78 บาทต่อเดือน (SD.= 24,327.17) และไม่มีประวัติเครือญาติที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (52.6%) ส่วนกลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (55.6%) อายุเฉลี่ย 46.6 ปี (SD.= 10.78) สถานภาพสมรสคู่ (61.1%) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา (38.9%) ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม (50.0%) รายได้เฉลี่ย 25,250 บาทต่อเดือน (SD.=19,956.01) และมีประวัติเครือญาติที่ป่วยเป็น

โรคเบาหวาน (66.7%) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางประชากร

ลักษณะทางประชากร		กลุ่มควบคุม (n=18)	กลุ่มทดลอง (n=18)
		n(%)	n(%)
เพศ	ชาย	8(44.4)	10(55.6)
	หญิง	10(52.6)	8(44.4)
อายุ(ปี)	Mean(SD.)	44.21(11.23)	46.67(10.78)
	Min(Max)	29.0(63.0)	30.0(62.0)
สถานภาพสมรส	โสด	4(21.1)	3(16.7)
	คู่	10(52.6)	11(61.1)
	หม้าย	3(15.8)	3(16.7)
	หย่า/แยกกันอยู่	2(10.5)	1(5.6)
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	4(22.2)	7(38.9)
	มัธยมศึกษา	4(22.2)	3(16.7)
	อนุปริญญา	4(22.2)	2(11.1)
	สูงกว่าปริญญาตรี	6(33.4)	6(33.3)
อาชีพ	เกษตรกรกรรม	7(36.8)	9(50.0)
	ค้าขาย	2(10.5)	2(11.1)
	รับจ้าง	3(15.8)	3(16.7)
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3(15.8)	2(11.1)
	พนักงานบริษัท	4(21.1)	2(11.1)
รายได้ (บาทต่อเดือน)	Mean(SD.)	30,815.78(24,327.17)	25,250(19,956.01)
	Min(Max)	8,200.0(43,000.0)	8,700.0(45,000.0)
ประวัติเครือญาติที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน			
	มี	9(47.4)	12(66.7)
	ไม่มี	10(52.6)	6(33.3)

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ  
จำแนกเป็นด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย  
การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และโดยรวม

หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และควบคุม  
พบว่า

2.1 หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิโดยรวม มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิมากกว่ากลุ่มควบคุม 1.23 คะแนน (95%CI: 0.97, 1.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน หลังการทดลองพบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิด้านการบริโภคอาหารมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิด้านการบริโภคอาหารมากกว่ากลุ่มควบคุม 1.15 คะแนน (95%CI: 0.84, 1.45) ; กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิด้านการออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ย

การป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิด้านการออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มควบคุม 1.31 คะแนน (95%CI: 0.99, 1.64) ; กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิด้านการสูบบุหรี่มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิด้านการสูบบุหรี่มากกว่ากลุ่มควบคุม 1.09 คะแนน (95%CI: 0.63, 1.56) และกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิด้านการดื่มแอลกอฮอล์มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิด้านการดื่มแอลกอฮอล์มากกว่ากลุ่มควบคุม 1.35 คะแนน (95%CI: 0.85, 1.85) ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพจำแนกเป็นรายด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และโดยรวม หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และควบคุม

ตัวแปร	n	Mean(SD.)	Mean diff.(SE.)	95%CI	p
<b>พฤติกรรมสุขภาพ</b>					
<b>การบริโภคอาหาร</b>					
กลุ่มทดลอง	18	1.28(0.58)	1.15(0.14)	0.84, 1.45	<.001
กลุ่มควบคุม	18	2.42(0.21)			
<b>การออกกำลังกาย</b>					
กลุ่มทดลอง	18	2.45(0.29)	1.31(0.16)	0.99, 1.64	<.001
กลุ่มควบคุม	18	1.13(0.61)			
<b>การสูบบุหรี่</b>					
กลุ่มทดลอง	18	2.37(0.57)	1.09(0.23)	0.63, 1.56	<.001
กลุ่มควบคุม	18	1.28(0.78)			
<b>การดื่มแอลกอฮอล์</b>					
กลุ่มทดลอง	18	1.06(0.87)	1.35(0.25)	0.85, 1.85	<.001
กลุ่มควบคุม	18	2.41(0.58)			
<b>โดยรวม</b>					
กลุ่มทดลอง	18	1.18(0.44)	1.23(0.13)	0.97, 1.48	<.001
กลุ่มควบคุม	18	2.41(0.29)			

2.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar (FBS) หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และควบคุม หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar (FBS) โดยรวม

น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar (FBS) โดยรวม น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 29.38 mg% (95%CI: 23.23, 35.54) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar (FBS) หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และควบคุม

ตัวแปร	n	Mean(SD.)	Mean diff.(SE.)	95%CI	p
<b>Fasting Blood Sugar (FBS)</b>					
กลุ่มทดลอง	18	87.56(2.09)	29.38(3.03)	23.23, 35.54	<.001
กลุ่มควบคุม	18	116.94(0.89)			

## วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิโดยรวม มากกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีการป้องกันโรคเบาหวานระดับปฐมภูมิมากกว่ากลุ่มควบคุม 1.23 คะแนน เช่นเดียวกับผลการศึกษาซึ่งพบว่า ชั้นปฏิบัติการมีการพัฒนาสื่อประกอบการให้สุขศึกษา และการกำหนด Key message สำหรับการสื่อสาร “บ้านกลางร่วมใจ ห่างไกลเบาหวานด้วย 4 ป.” ได้แก่ ประเมินปัญหาปรับการรับรู้ เปลี่ยนพฤติกรรม และประสานงานเพื่อการมีส่วนร่วม การพัฒนาศักยภาพแกนนำ การให้ความรู้กลุ่มเสี่ยง การติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการสร้างการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ชั้นสังเกตพบว่า กลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีความดันโลหิต ค่าดัชนีมวลกาย ค่ารอบเอว ความรู้และระดับน้ำตาลเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยกลุ่มเสี่ยงลดการบริโภคน้ำตาล มีการรับรู้ระดับน้ำตาลในเครื่องดื่มอัดลม และอ่านฉลากก่อนตัดสินใจ โดยการเลือกเครื่องดื่ม Zero ทดแทน และร้านค้าในชุมชนเปลี่ยนการขายน้ำตาลมเปรี้ยว Zero ทดแทน ชั้นสะท้อนคิด พบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยเทคนิค 4 ป. ทำให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีการรับรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมากขึ้น

ภาคีเครือข่ายและแกนนำชุมชนมีบทบาทสำคัญในการติดตามกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงและลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นโยบาย การมีส่วนร่วมและการสนับสนุนของภาคีเครือข่ายโดยการกำหนดเป้าหมายร่วมกันร่วมกับการติดตามและดำเนินงานของภาคีเครือข่ายในชุมชน ที่มีคนต้นแบบเป็นตัวแบบและการกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยง<sup>6</sup> และพบว่าผลเช่นเดียวกับการศึกษาในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จังหวัดลำพูน ปี พ.ศ.2562 จำนวน 69,073 คน กลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยทำการเลือกแบบเจาะจงจากตำบลที่มีสัดส่วนร้อยละของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมากที่สุดของแต่ละอำเภอ (8 อำเภอ) จำนวน 8 ตำบล ๆ ละ 60 คน รวมทั้งหมด 480 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยจะต้องเป็นผู้ที่สมัครใจสามารถอ่านออกเขียนได้ อายุระหว่าง 15 - 60 ปี และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดโครงการ ผลการวิจัยพบว่าระยะหลังดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างมีการปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงดีขึ้นกว่าระยะก่อนดำเนินการในทุกปัจจัย มีค่าคะแนนเฉลี่ยในระยะหลังดำเนินการเพิ่มขึ้นจากระยะก่อนดำเนินการ โดยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้นจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการประเมินสภาวะสุขภาพ

และพฤติกรรมสุขภาพ ในระยะก่อนและหลังดำเนินการ มีความแตกต่างกัน<sup>14</sup> และในทำนองเดียวกับงานวิจัยของ ทิพย์สมัน จิตตวงศ์พันธ์ และคณะ<sup>15</sup> พบว่า ภายหลังจากสิ้นสุด การทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดีกว่าก่อนการทดลอง และภายหลังจากสิ้นสุดการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดีกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ

ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar (FBS) โดยรวม พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับ น้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar (FBS) โดยรวม น้อยกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด Fasting Blood Sugar (FBS) โดยรวม น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 29.38 mg% ในทำนองเดียวกับงานวิจัยของเพ็ญวดี โรจน์เรื่อนนท์ และคณะ<sup>16</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรม การส่งเสริมความสามารถของตนเองเพื่อปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน แขวงคลองตันไพร เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานทั้งชายและหญิง และมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 100-125 มิลลิกรัม ต่อเดซิลิตร โปรแกรมพัฒนาตามแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) เพื่อปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยประยุกต์ใช้มาจัดกิจกรรมในครั้งนี้ให้กับกลุ่มทดลอง โดยกระบวนการกลุ่มเป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม โดยจะเน้นการจัดการพฤติกรรมกรบริโภค ได้แก่ การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมสำหรับ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ฝึกการอ่านฉลากโภชนาการจาก ตัวอย่างอาหารสำเร็จรูป ฝึกการเลือกชนิดอาหารและร่วม กันประกอบเมนูอาหารเพื่อสุขภาพ การตรวจวัดอาหารโดย ซ้อนดวงและถ้วยดวงมาตรฐานผลการศึกษพบว่าระดับ น้ำตาลในเลือดลดลงจาก 117 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เหลือ 106 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และจากการประสิทธิผลของ คู่มือการจัดการกลุ่มอาหารตามสัญญาณไฟจราจรต่อความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือด

ของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้คู่มือโภชนบำบัดการจัดการจัดกลุ่มอาหารตามสัญญาณ ไฟจราจร พัฒนาขึ้นจากการนำหลักการรายการอาหาร แลกเปลี่ยน (Food exchange list) สำหรับผู้ป่วย โรคเบาหวานที่มีการแบ่งอาหารออกเป็นหมวดหมู่ โดยอาหารในแต่ละหมวดหมู่จะให้คุณค่าพลังงานและ สารอาหารหลักใกล้เคียงกัน จึงสามารถเลือกบริโภคทดแทน กันได้ร่วมกับแนวคิดของการใช้สัญญาณไฟจราจร 3 สี คือ สีเขียว สีเหลืองและสีแดง มาใช้ในการจัดกลุ่มอาหาร ในแต่ละหมวดของรายการอาหารแลกเปลี่ยน เพื่อให้ง่าย ต่อการจดจำและเลือกชนิดอาหารบริโภคที่เหมาะสม จำนวน 1 ครั้ง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับโปรแกรมเช่น เดียวกันยกเว้นคู่มือที่ไม่มีการจัดกลุ่มอาหารตามสัญญาณ ไฟจราจร ติดตามผลประมาณ 1 เดือนพบว่า ค่าเฉลี่ยของ ระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบ<sup>17</sup>

การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัย พัฒนาโปรแกรมปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันระดับปฐมภูมิ ต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านข้าใหญ่ โดยมุ่งเน้นการป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary prevention) อันประกอบไปด้วย 1) การระบุสิ่งก่อความเครียด (Stressor) โดยมีกิจกรรมระดมความคิด ค้นหา สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวาน 2) การลดปัจจัยกระตุ้นลดการ เผชิญสิ่งก่อความเครียด (Reduce possibility of encounter with stressors) ประกอบด้วย การให้ความรู้ เรื่องโรคเบาหวาน ความรุนแรงของโรคเบาหวาน การสอน และสาธิตการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยการควบคุม การรับประทานอาหารตามโซนสีและการออกกำลังกาย โดยการแกว่งแขน และ 3) การสร้างความแข็งแกร่งของแนว ยึดหยุ่น (Strengthens flexible line of defense) โดยให้กลุ่มทดลองปฏิบัติตนเองที่บ้านโดยการควบคุม การรับประทานอาหารตามโซนสีและการออกกำลังกาย โดยการแกว่งแขน ติดตามเป็นระยะโดยติดตามทาง โทรศัพท์และจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และปรับแผน พฤติกรรมสุขภาพ<sup>13</sup>

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1) สำหรับการนำไปใช้ในทางปฏิบัตินั้น หน่วยงานด้านสาธารณสุขควรนำโปรแกรมปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันระดับปฐมภูมิไปปรับใช้กับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในพื้นที่อื่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและลดอุบัติการณ์โรคเบาหวานในชุมชน

2) ควรจัดให้มีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการเลิกพฤติกรรมเสี่ยง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

3) การสนับสนุนการจัดกิจกรรมในชุมชน โดยการสร้างเครือข่ายสนับสนุนในชุมชน เช่น การจัดตั้งแกนนำสุขภาพ หรือชมรมออกกำลังกาย เพื่อกระตุ้นให้กลุ่มเสี่ยงสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน และส่งเสริมให้ร้านค้าชุมชนจัดจำหน่ายสินค้าสุขภาพ เช่น อาหารที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำหรือเครื่องดื่มประเภท Zero

4) การให้ความรู้และการสร้างความเข้าใจ โดยจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การบริโภคอาหารที่เหมาะสม และการออกกำลังกายที่เหมาะสมในกลุ่มเสี่ยง และใช้สื่อออนไลน์และสื่อชุมชนในการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อเพิ่มการเข้าถึงและความตระหนักรู้ในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายโดยการขยายการศึกษาไปยังกลุ่มเสี่ยงที่มีคุณลักษณะทางประชากรที่แตกต่าง เช่น ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีโรคร่วมอื่นๆ เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมในกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย

2) การพัฒนาและปรับปรุงโปรแกรม โดยการศึกษาผลกระทบของโปรแกรมในระยะยาว (มากกว่า 12 สัปดาห์) เพื่อประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในระยะยาว และปรับปรุงโปรแกรมให้มีการใช้เทคโนโลยี เช่น แอปพลิเคชันสุขภาพหรืออุปกรณ์ติดตามการออกกำลังกาย

3) การศึกษาปัจจัยเพิ่มเติม เช่น การศึกษาปัจจัย

อื่นๆ ที่อาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมหรือความพร้อมของระบบบริการสุขภาพในพื้นที่

4) การเปรียบเทียบวิธีการ โดยการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้โปรแกรมปฏิบัติการพยาบาลกับวิธีการป้องกันโรคเบาหวานแบบอื่น เพื่อค้นหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

5) การวัดผลด้วยตัวชี้วัดอื่น เช่น ใช้ตัวชี้วัดเพิ่มเติม เช่น ระดับ HbA1c ความดันโลหิตหรือค่าดัชนีมวลกาย เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

1. Aekplakorn W, Chariyalertsak S, Kessomboon P, Assanangkornchai S, Taneepanichskul S, Putwatana P, et al. Prevalence and management of diabetes and metabolic risk factors in Thai adults: The NHES V. J Diabetes Res. 2018;2018:1-11.
2. ลัดดา เหมาะสุวรรณ, เยาวลักษณ์ รูปปัทม์. แนวโน้มอาหาร และโภชนาการกับ NCDs. กรุงเทพฯ: บริษัท สหมิตรพัฒนาการพิมพ์ (1992) จำกัด; 2565.
3. กองโรคไม่ติดต่อ. วันเบาหวานโลก พ.ศ. 2566. สำนักสื่อสารความเสี่ยงฯ กรมควบคุมโรค; 2566.
4. ยุทธมาส วันดาว, ทิพมาส ชิดวงค์, อุดมรัตน์ โสโธธร, อรุณี ทิพย์วงศ์. ประสบการณ์การจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ โรงพยาบาลสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์. 2561;38(3):52-64.
5. วรณณาภรณ์ จงกลาง, นาฏนภา ทิบบแก้ว ปิตชาสุวรรณ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มวัยทำงาน อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัยและพัฒนา ระบบสุขภาพ. 2564;14(3):71-82.
6. ประภาส บาร์มี, จักรพันธ์ บุญอ่อน. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานด้วย 4 ป. กรณีศึกษา กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานตำบลบ้านกลาง อำเภอวังทอง

- จังหวัดพิษณุโลก. วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหิดล. 2565;15(2):45-57.
7. สุทธิดา คำมะภา, กิตติภูมิ ภิญโย. สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตำบลนาดี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. 2565;15(2):1-15.
  8. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่. รายงานผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์. ร้อยเอ็ด: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด; 2566.
  9. ญัฐวิโรจน์ ชูดำ, นัยนา หนูนิล, รัชฎาภรณ์ จันทสุวรรณ. บทบาทพยาบาลงานรักษาโรคเบื้องต้นในหน่วยบริการปฐมภูมิ เขตสุขภาพที่ 11. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2565;9(1):42-54.
  10. Cohen J. Quantitative methods in psychology. New York: New York University; 1992.
  11. Flight L, Julious A. Practical guide to sample size calculations: superiority trials. Pharmaceutical Statistics. 2016;15(1):79-5.
  12. กชวรรณ ทะวิชัย. ผลของโปรแกรมการป้องกันโรคเบาหวาน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบของนิวมานต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน. [วิทยานิพนธ์]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2566.
  13. Neuman B, Fawcett J. The Neuman systems model (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 2002.
  14. พวงผกา สุริวรรณ. รูปแบบการเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ จังหวัดลำพูน. วารสารวิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. 2564;17(2):41-50.
  15. ทิพย์สุมน จิตดวงศพันธ์, ปิ่นหทัย ศุภเมธาพร, รุ่งนภา ชัยรัตน์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคและดัชนีมวลกายในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานชนิดที่ 2. Nursing Journal. 2564;48(4):243-56.
  16. เพ็ญวดี โรจน์เรืองนนท์, วิทวัส กมฺุทศรี, พรธิภา ไกรเทพ, ณฐมน สืบชุย, ณภัทร เตียววิไล, ธนพงษ์ เทศนิยม. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถของตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานแขวงคลองต้นไทร เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร. วารสารกรมการแพทย์. 2564;46(3):81-88.
  17. จันทร์จิรา ไกรสังข์, ภารดี เต็มเจริญ, ลำอาน สืบสมาน. ประสิทธิภาพของคู่มือการจัดกลุ่มอาหารตามสัญญาณไฟจราจรต่อความรู้พฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์. วารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์. 2564;15(2):5-20.