

ประสิทธิผลจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดในโรงพยาบาลบางมูลนาก จ.พิจิตร

The Effectiveness of health behavior modification in diabetic patients on blood sugar levels In Bang Mun Nak Hospital Phichit Province

พญ.ชุตินา ศุภโชคชัยวัฒนา พ.บ.
โรงพยาบาลบางมูลนาก

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาผลระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยการปรับพฤติกรรมเทียบกับรูปแบบการรักษาเดิม ในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน กลุ่มควบคุม 35 คน โดยกลุ่มควบคุมไม่ได้ปรับพฤติกรรมระยะเวลา 3 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย 2) แบบประเมินเรื่องความรู้โรคเบาหวานและการดูแลตนเอง 3) แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล 1) สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย กับลักษณะบุคคล 2) สถิติอนุมาน (inferential statistics) ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ใช้ทดสอบความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง คือ การทดสอบ independent sample t-test การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (one way analysis of variance :ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับน้ำตาล FBS ในกลุ่มทดลอง หลังทำการปรับพฤติกรรม มีระดับน้ำตาล FBS ที่ลดลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 2) ระดับน้ำตาลสะสม HbA1C ในกลุ่มทดลอง หลังทำการปรับพฤติกรรมกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสม HbA1C ที่ลดลงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ดังนั้นจึงควรนำหลักการปรับพฤติกรรมของเวชศาสตร์วิถีชีวิตมาประยุกต์ใช้ในดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำสำคัญ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน การปรับพฤติกรรม ระดับน้ำตาลในเลือด

Abstract

This study is a quasi-experimental research. The research objective is to study the results of blood sugar levels in diabetic patients by modifying behavior compared to the original treatment model. in diabetes clinic Bang Mun Nak Hospital Phi chit Province, 70 people, divided into an experimental group of 35 people, a control group of 35 people. The control group did not adjust their behavior for a period of 3 months. he tools used in the research consisted of 1) a patient information record form 2) Assessment of diabetes knowledge and self-care 3) Health behavior assessment form data analysis 1) Descriptive statistics are frequency, percentage, mean, with personal characteristics 2) Inferential statistics, knowledge about diabetes. health care be-

havior Self is used to test differences in personal characteristics. with self-care behavior is an independent sample t-test, one-way analysis of variance (ANOVA)

The research results found that 1) FBS sugar levels in the experimental group after behavioral adjustment. There is FBS sugar level. that decreased and were significantly different at the confidence level of 0.05 2) Cumulative sugar level HbA1C in the experimental group After adjusting behavior, the experimental group had accumulated sugar levels, HbA1C. The reduction was not significantly different at the confidence level of 0.05. Therefore, the principles of behavior modification of lifestyle medicine should be applied in diabetic patients.

Keywords: Diabetic patients Adjusting behavior Sugar levels

บทนำ

องค์การอนามัยโรค (WHO) ได้ให้คำนิยาม โรคเบาหวาน เป็นโรคเมตาบอลิซึมเรื้อรังที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งนำไปสู่ความเสียหายร้ายแรงต่อหัวใจ หลอดเลือด ตา ไต และเส้นประสาทเมื่อเวลาผ่านไป สำหรับผู้ที่เป็นเบาหวาน การเข้าถึงการรักษาที่มีราคา ย่อมเยา รวมถึงอินซูลิน มีความสำคัญต่อการอยู่รอดของพวกเขา มีเป้าหมายที่ตกลงกันทั่วโลกเพื่อหยุดการเพิ่มขึ้นของโรคเบาหวานและโรคอ้วนภายในปี 2568 ประมาณ 422 ล้านคนทั่วโลกเป็นโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง และผู้เสียชีวิต 1.5 ล้านคนมีสาเหตุโดยตรงจากโรคเบาหวาน ในแต่ละปี ทั้งจำนวนผู้ป่วยและความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงสองสามทศวรรษที่ผ่านมา และได้ประมาณการณ์ว่า ร้อยละ 11 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งหมดในประเทศไทยถูกจัดสรรให้กับ การดูแลรักษาโรคเบาหวาน ซึ่งใกล้เคียงกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคและคาดการณ์ว่าตัวเลขนี้จะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 41 ภายในปี 2573 ซึ่งทำให้สังคมรับภาระจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นสองเท่า ภาวะแทรกซ้อนเพิ่มค่าใช้จ่ายของโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญ ร้อยละ 49 ของค่าใช้จ่ายตรงในการรักษาโรคเบาหวานเกิดจากการรักษาภาวะแทรกซ้อน ในขณะที่ค่าใช้จ่ายจากยาคิดเป็นร้อยละ 14 เท่านั้น เมื่อผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานค่าใช้จ่ายในการรักษาภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมักจะมากกว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวาน เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ

แทรกซ้อน 2 อย่าง จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในการรักษาเพิ่มขึ้น 6.6 เท่า ขณะที่ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อน 3 อย่างขึ้นไป จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในการรักษาเพิ่มขึ้น 18.5 เท่า⁽¹⁾

จากความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นตามอายุของประชากรและพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของประชากรที่เปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะพฤติกรรมมารับประทานอาหารในชีวิตประจำวันที่มีรสหวานเพิ่มมากขึ้น ไขมัน ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการมีกิจกรรมในชีวิตประจำวันลดลง หรือขาดการออกกำลังกาย ความเครียดจากการดำเนินชีวิตการทำงาน สาเหตุของโรคมามากจากพฤติกรรมที่สามารถป้องกันแก้ไขได้ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้นำไปสู่การเกิดโรคเบาหวานและเกิดโรคเรื้อรังอื่นๆ ในแต่ละปีจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังเหล่านี้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับสองของคนไทย⁽²⁾

โรคไม่ติดต่อ (non communicable disease :NCD) เป็นสาเหตุการตายของทุกประเทศทั่วโลกสามารถเกิดขึ้นได้กับคนทุกกลุ่มวัยและพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ โรคที่พบในผู้สูงอายุส่วนใหญ่ มีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงความเสื่อมของร่างกายและการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมตั้งแต่ก่อนเข้าวัยสูงอายุ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้สามารถชะลอการเกิดได้หากมีปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสม ด้วยการส่งเสริมความรู้สุขภาพในการจัดการตนเอง โรคติดต่อที่พบได้บ่อยได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง ในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อกันจำนวน 7,404,202 คน คิดเป็นร้อยละ

75 ของผู้สูงอายุทั้งหมด โดยพบโรคความดันโลหิตสูง 4,616,969 คน ร้อยละ 46.91 โรคเบาหวาน 2,144,438 คน ร้อยละ 21.79 โรคหลอดเลือดสมอง 241,170 คน ร้อยละ 2.51 โรคหัวใจและหลอดเลือด 193,527 คน ร้อยละ 1.97 ตามลำดับ⁽³⁾ ปีงบประมาณ 2565 พบจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปี จากปี 2563-2565 จำนวน 3,024,077 ราย 3,173,405 และ 3,325,397 รายตามลำดับ และพบผู้ป่วยรายใหม่กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ร้อยละ 1.92, 2.03 และ 2.19 ตามลำดับ และอัตราการรายใหม่ของโรคเบาหวานต่อแสนประชากร คือ 432.71, 443.01 และ 505.39 ตามลำดับและร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมได้ดี ร้อยละ 28.91, 28.05 และ 29.75 ตามลำดับ⁽⁴⁾ ซึ่งสอดคล้องกับสถิติผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร โดยจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นในทุกปี ตั้งแต่ปี 2562-2566 จำนวนผู้ป่วย 2,245 - 2,643 คน เป็นผู้ป่วยที่ควบคุมได้ดี 948 - 1,338 คน คิดเป็นร้อยละ 32.48, 31.34, 41.90, 39.40 และ 39.23 ตามลำดับ⁽⁵⁾ การนำแนวคิด สปช. โมเดล ปิงปอง 7 สี ในผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อส่งเสริมสุขภาพและความรุนแรงของโรคเรื้อรัง หลัก 3 อ (อาหาร อารมณ์ ออกกำลังกาย) 3 ลด (ลดอ้วนลดบุหรี่ ลดสุรา)⁽⁶⁾ รวมถึงการปรับพฤติกรรมตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต⁽⁷⁾ มาประยุกต์ใช้ ผู้วิจัยจึงตระหนักว่าการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีทำให้ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมได้ดีเพิ่มขึ้น และมีลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานและลดราย

จ่ายในโรงพยาบาลและตัวผู้ป่วยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยการปรับพฤติกรรมเทียบกับรูปแบบการรักษาเดิม

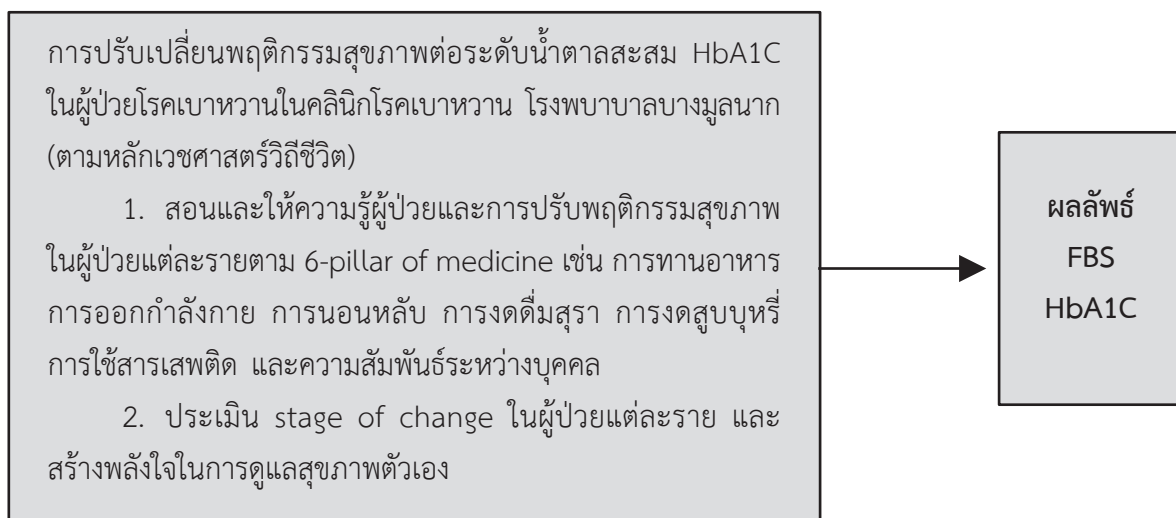
สมมติฐานวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการปรับพฤติกรรม จะมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด HbA1C ลดลงจากเดิมเมื่อเทียบกับผู้ป่วยเบาหวานปกติ
2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการปรับพฤติกรรม ในกลุ่มทดลองจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

(conceptual of framework)

การศึกษานี้ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสร้างสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน และ แนวคิด สปช. โมเดล เพื่อคาดหวังว่าจะส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อระดับน้ำตาล FBS ระดับน้ำตาลสะสม HbA1C ผู้ป่วยโรคเบาหวานในอำเภอบางมูลนาก ที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบางมูลนาก



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง Quasi-experimental แบบ static-group comparison design ศึกษามากกว่า 1 กลุ่ม วัดผลการทดลองหลังอย่างเดียว เพื่อศึกษาผลระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยการปรับพฤติกรรมเทียบกับรูปแบบการรักษาเดิม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร : ประชาชนเป้าหมายเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับการรักษาในคลินิกโรคเบาหวาน ในช่วงปี 2565 - พฤษภาคม 2566 ณ โรงพยาบาลบางมูลนาก มีจำนวน 211 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง : เป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยังไม่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 70 คน

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการอ้างอิงการศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกัน ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพตามแนวคิด สบข. โมเดล (สถาบันราชชนกโมเดล) กำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% อำนาจการทดสอบ (power test) เท่ากับ 0.80 ค่าอัลฟาที่ 0.05 โดยเปิดตารางอำนาจการทดสอบ power analysis ของ Cochen (1988) ได้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 เป็นกลุ่มละ 35 คนเป็นการคัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (purposive sampling)

ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 211 คน ช่วงปี 2565 - 2566 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้สุ่มอย่างง่าย ตามเกณฑ์การคัดเข้า เข้ากลุ่มทดลอง 35 คน กลุ่มควบคุม 35 คน โดยการจับคู่กลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มทดลองมากที่สุด ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าข้อมูลเรื่องเพศ อายุ อาชีพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาล FBS และ HbA1C

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าศึกษา

(inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบางมูลนาก อย่างน้อยเป็นเวลา 6 เดือนขึ้นไป

2. ให้ความร่วมมือในการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ตั้งแต่ 126 mg /dl เป็นต้นไป และน้ำตาลสะสมในเลือด ตั้งแต่ HbA1C 7.5 เป็นต้นไป

3. เป็นผู้ป่วยที่อาศัยในเขตอำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

4. สติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถสื่อสารและร่วมกิจกรรมได้ ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย

5. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างออกจากศึกษา

(Exclusion criteria)

1. ตัวอย่างที่ย้ายที่อยู่ เสียชีวิต หรือออกไปทำงานนอกพื้นที่ในช่วงเก็บข้อมูล

2. ตัวอย่างในกลุ่มศึกษาอยู่ในช่วงเข้ารับการรักษาที่ภาวะแทรกซ้อน เช่นจอประสาทตาเสื่อมจนตาบอด ไตเสื่อมจนต้องฟอกไต

3. การเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง โดยประยุกต์แนวคิดเรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในผู้ป่วยเบาหวาน ตามหลัก 3 อ 3 ลด เพื่อพัฒนาเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีเนื้อหาในแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย

1. ข้อมูลส่วนตัว ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ผู้ดูแล

2. ข้อมูลทางการแพทย์ ประกอบด้วย น้ำหนักส่วนสูง ระดับความดันโลหิต ระดับดัชนีมวลกาย ประวัติโรคประจำตัว ประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว ระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) อื่นๆ

3. ข้อมูลทางเวชศาสตร์วิถีชีวิต ประกอบด้วย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมออกกำลังกาย พฤติกรรมการดื่มสุราและการสูบบุหรี่

ส่วนที่ 2 แบบประเมิน ประกอบด้วย

1. แบบประเมินเรื่องความรู้โรคเบาหวานและการดูแลตนเอง โดยทำการออกแบบสอบถามเองจำนวน

15 ข้อ ลักษณะการตอบคำถามเป็นแบบ 2 ทางเลือก คือแบบถูกหรือผิด เนื่องจากลักษณะดังกล่าวสามารถวัดเนื้อหาได้มาก ใช้เวลาน้อยและเหมาะสมกับกลุ่มคนเป้าหมาย โดยแต่ละข้อมีคะแนน 1 คะแนน โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน และแบบประเมินทัศนคติ ความคิดเรื่องเบาหวานของผู้ป่วย เพื่อนำมาประกอบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

2. แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อใช้ในการประเมินก่อนเข้ากิจกรรม เพื่อดูว่าผู้ป่วยมีปัญหาสุขภาพจากเรื่องอะไร เช่น โภชนาการ การออกกำลังกาย การพักผ่อนการนอนหลับ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การใช้สารเสพติด สูบบุหรี่ ดื่มสุรา ตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจากแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพและลดความรุนแรงของโรคตามหลัก 3 อ (อาหาร อารมณ์ ออกกำลังกาย) 3 ลด (ลดอ้วนลดบุหรี่ ลดสุรา) จำนวน 6 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ โดยให้เลือกคำตอบเดียว มีคะแนนระหว่าง 0-3 คะแนน กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

- 1) ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ เป็นประจำ 4-7 ครั้ง/สัปดาห์ ให้ 2 คะแนน
- 2) ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้นๆ เป็นประจำ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ หรือส่วนน้อย ให้ 1 คะแนน
- 3) ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องนั้นๆ ให้ 0 คะแนน การแปลผล คะแนนมีค่าระหว่าง 0-12 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ระดับสูง 9-12 คะแนน ระดับปานกลาง 5-8 คะแนน ระดับต่ำ 0-4 คะแนน

ได้ทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม 2566 – เมษายน 2567 ที่คลินิกผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยทำการเก็บในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมานัดติดตามอาการโรคเบาหวาน ช่วงวันอังคารตอนเช้าของทุกสัปดาห์ โดยทำกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมวันละ 3-5 คน จนครบจำนวน 35 คน ในกลุ่มทดลอง ส่วนในกลุ่มควบคุมทำการนัดติดตามอาการและปรับยาตามความเหมาะสม

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 2 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน 1 ท่าน ประกอบด้วยความถูกต้องและเหมาะสมของภาษา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และความครอบคลุมของเนื้อหาแล้วนำเสนอข้อเสนอนี้ที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำผลการพิจารณาคำตัดสินที่สอดคล้อง (item objective congruence : IOC) ของทั้ง 2 แบบประเมิน พบว่าดัชนีสอดคล้องของรายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยการนำเครื่องมือทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดและลักษณะโครงสร้างทางสังคม วัฒนธรรมการดำเนินชีวิต คล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) แบบทดสอบความรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.84 และแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพการปฏิบัติตัวในการควบคุมโรคเบาหวาน มีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ทำการขออนุญาตคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ก่อนทำงานวิจัย เลขจริยธรรมวันที่ 12 ตุลาคม 2566 เลขที่ 20/2566. ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงการเคารพศักดิ์ศรีและพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเป็นมนุษย์ว่า การวิจัยครั้งนี้ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนั้นจึงให้ดำเนินการเพื่อพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยให้คำชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบสอบถาม มีวัตถุประสงค์ รายละเอียดในการตอบแบบสอบถาม รวมถึงประโยชน์ที่เกิดจากการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบ และดำเนินการสรุปข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น และจะมีการทำลายข้อมูลทั้งหมดหลังจากการวิจัยเสร็จสิ้นสุด 1 ปี

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตทำการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตรวบรวมข้อมูล

2. ประชาสัมพันธ์เพื่อรับสมัครอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบางมูลนาก และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน ได้ทำการเปรียบเทียบความคล้ายคลึงของข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าข้อมูลเรื่องเพศ อายุ อาชีพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาล HbA1C

3. ขั้นตอนดำเนินการและการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับกลุ่มเป้าหมาย และพื้นที่ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยขออนุญาตต่อพื้นที่ และเข้าชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย อธิบายวิธีดำเนินการ ขั้นตอนการดำเนินการตามการปรับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้

กลุ่มควบคุม

1. สัปดาห์ที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ กล่าวทักทาย ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความยินยอมการเข้าร่วมโครงการลงนามใน informed consent form รวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินความรู้ พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน pre-test และดูผลระดับน้ำตาล FBS, HbA1C จากผลการเจาะเลือดประจำปีทั้งหมด ครั้งที่ 1

2. สัปดาห์ที่ 2-11 ให้ปฏิบัติตัวตามปกติที่บ้าน

3. สัปดาห์ที่ 12 มาตรวจติดตามอาการและระดับน้ำตาลในเลือด FBS, HbA1C ตามที่แพทย์นัด ครั้งที่ 2

กลุ่มทดลอง

1. สัปดาห์ที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ กล่าวทักทาย ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความยินยอมการเข้าร่วมโครงการลงนามใน informed consent form รวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินความรู้ พฤติกรรมสุขภาพของ

ผู้ป่วยเบาหวาน pre-test และดูผลระดับน้ำตาล FBS, HbA1C จากผลการเจาะเลือดประจำปีทั้งหมด ครั้งที่ 1

- ประเมิน stage of change

- ทำกระบวนการสนทนาสร้างแรงจูงใจ (motivation interview)

2. สัปดาห์ที่ 2-11 ให้ปฏิบัติตัวตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานตามที่แพทย์ให้คำแนะนำตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิต ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายที่บ้าน

3. สัปดาห์ที่ 12 มาตรวจติดตามอาการและระดับน้ำตาลในเลือด FBS, HbA1C ตามที่แพทย์นัด ครั้งที่ 2 ตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง ครบถ้วน และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) คือ ความถี่ ร้อยละ และ ค่าเฉลี่ย กับลักษณะบุคคล

2) ใช้สถิติอนุมาน (inferential statistics) ทดสอบความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคล กับพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเอง คือ การทดสอบ independent sample t-test การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (one way analysis of variance : ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ โดยใช้วิธี LSD: Least significant Difference(8)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิงร้อยละ 71.40 โดยกลุ่มควบคุมมีอายุอยู่ระหว่างช่วง 43-86 ปี อายุเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยอายุกลุ่มควบคุม คือ 57.74 ปี และกลุ่มทดลองช่วงอายุ 33-81 ปี และค่าเฉลี่ยอายุ 61.68 ปี ได้ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าข้อมูลเรื่องเพศ อายุ อาชีพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาล HbA1C ไม่แตกต่างกันดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะทั่วไปจำนวนและร้อยละของข้อมูลบุคคลทั่วไปผู้ป่วยโรคเบาหวาน ระหว่างข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม(n=70)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง N=35		กลุ่มควบคุม N=35	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	10	28.60	14	40.00
หญิง	25	71.40	21	60.00
อายุ				
30-39ปี	3	8.60	0	0.00
40-49ปี	5	14.30	2	5.70
50-59ปี	7	20.00	10	28.60
60-69ปี	14	40.00	20	57.10
70-79ปี	4	11.40	2	5.70
80-89ปี	2	5.70	1	2.90
การศึกษา				
ประถมศึกษา	18	51.40	22	62.90
มัธยมศึกษา	16	45.70	13	37.10
ปริญญาตรี	1	2.90	0	0.00
ปวช/ปวส/อื่นๆ	0	0.00	0	0.00
สถานภาพ				
โสด	8	22.90	22	62.90
สมรส	26	74.30	13	37.10
หย่าร้าง	1	2.90	0	0.00
อาชีพ				
ค้าขาย หรือรับจ้าง	8	22.90	3	8.60
เกษตรกร	15	42.90	32	91.40
ธุรกิจส่วนตัว	12	34.30	0	0.00
รายได้ต่อเดือน				
ไม่พอใช้	12	34.30	11	31.40
พอใช้	10	28.60	7	20.00
เหลือเก็บ	13	37.10	17	48.60
ผู้ดูแล				
มีผู้ดูแล	13	37.10	12	34.30
ไม่มีผู้ดูแล	22	62.90	23	65.70
ประวัติครอบครัว				
มีโรคเบาหวาน	12	34.30	4	11.40
ไม่มีโรคเบาหวาน	23	65.70	31	88.60
มีโรคความดันโลหิตสูง	18	51.40	13	37.10

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง N=35		กลุ่มควบคุม N=35	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีโรคความดันโลหิตสูง	17	48.60	22	62.90
มีโรคหัวใจ	3	8.60	10	28.60
ไม่มีโรคหัวใจ	32	91.40	25	71.40
มีโรคมะเร็ง	4	37.10	4	11.40
ไม่มีโรคมะเร็ง	31	62.90	31	88.60
สูบบุหรี่				
มีการสูบบุหรี่	2	5.70	12	37.10
ไม่มีการสูบบุหรี่	33	94.30	22	62.90
การดื่มสุรา				
มีการดื่ม	3	8.60	3	8.60
ไม่มีการดื่ม	32	91.40	32	91.40
พฤติกรรมสุขภาพก่อนทำกิจกรรม				
ออกกำลังกาย	1	2.90	0	0.00
โภชนาการ	21	60.0	24	68.60
พักผ่อน	1	2.90	0	0.00
ไม่พบปัญหา	4	11.40	0	0.00
หลายปัญหา	8	22.90	11	31.40
น้ำตาลก่อนทำกิจกรรม				
น้อยกว่า 6.5	0	0.00	0	0.00
6.5-7.4	0	0.00	0	0.00
7.5-7.9	5	14.30	9	25.70
8-10	21	60.00	14	40.00
มากกว่า 10	9	25.70	3	34.30
น้ำตาลหลังทำกิจกรรม				
น้อยกว่า 6.5	0	0.00	4	11.40
6.5-7.4	8	22.90	6	17.10
7.5-7.9	10	28.60	4	11.40
8-10	16	45.70	18	51.40
มากกว่า 10	1	2.90	3	8.60

ผลการวิจัยเรื่องความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ย 8.22 ค่ามัธยฐาน 8.00 ค่าฐานนิยม 8.00 และกลุ่มควบคุม

ค่าเฉลี่ย 7.0 ค่ามัธยฐาน 7.00 ค่าฐานนิยม 8.00 ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีระดับความรู้เรื่องปานกลาง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดง คะแนนเรื่องความรู้โรคเบาหวานและการดูแลสุขภาพ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (pre-test)

คะแนนเรื่องความรู้โรคเบาหวานและ การดูแลสุขภาพ	กลุ่มทดลอง n=35		กลุ่มควบคุม n=35	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0-5	6	17.10	10	28.60
6-10	24	68.60	25	71.40
11-15	5	14.30	0	0.00

ระดับน้ำตาล FBS ในกลุ่มทดลองและควบคุม ก่อนการปรับพฤติกรรมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 หลังทำการ

ปรับพฤติกรรมกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาล FBS ที่ลดลงแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับน้ำตาล FBS ก่อนและหลังการปรับพฤติกรรม ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

FBS	กลุ่ม	จำนวน	mean	SD	dF	t	p-value
ก่อนทดลอง	ทดลอง	35	157.37	43.81	67.95	-0.11	0.910
	ควบคุม	35	158.54	42.67		-0.11	
หลังทดลอง	ทดลอง	35	136.88	31.37	68.00	-3.44	0.001
	ควบคุม	35	169.42	46.21		-3.44	

p-value <0.05

ระดับน้ำตาลสะสม HbA1C ในกลุ่มทดลองและควบคุมก่อนการปรับพฤติกรรมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 หลัง

ทำการปรับพฤติกรรมกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสม HbA1C ที่ลดลงไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระดับน้ำตาล HbA1C ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการปรับพฤติกรรม

น้ำตาลHbA1C	จำนวน N	Mean	SD	df	t	p-value
กลุ่มทดลองก่อนทำ	35	9.29	1.32	68	1.18	.239
กลุ่มควบคุมก่อนทำ	35	8.89	1.50			
กลุ่มทดลองหลังทำ	35	8.10	0.85	68	-0.92	.697
กลุ่มควบคุมหลังทำ	35	8.21	1.50			

p-value <0.05

เรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่คัดเลือกมา ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพก่อนปรับพฤติกรรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ one-way ANOVA

พฤติกรรม (ก่อน)	SS	df	MS	F	p-value
กลุ่มควบคุม	0.14	1	0.14	0.08	0.90
กลุ่มทดลอง	128.62	68	1.89		
รวม	128.64	69			

p-value <0.05

ผลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมสุขภาพ เรื่องการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 การออกกำลังกายของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 การนอนหลับของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความแตกต่างระดับพฤติกรรมสุขภาพหลังปรับพฤติกรรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พฤติกรรม(หลัง)	กลุ่ม	จำนวน N	mean	SD	Df	t	p-value
การรับประทาน อาหาร	ทดลอง	35	1.22	0.42	68	3.17	0.002
	ควบคุม	35	1.00	0.00			
การออกกำลังกาย	ทดลอง	35	1.80	0.40	67.84	0.28	0.775
	ควบคุม	35	1.77	0.42			
การนอนหลับ	ทดลอง	35	1.77	0.42	68	-1.26	0.210
	ควบคุม	35	1.88	0.32			

p-value <0.05

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาผลระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยการปรับพฤติกรรมเทียบกับรูปแบบการรักษาเดิม ที่ผู้ป่วยมารับบริการที่คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ระหว่างเดือนตุลาคม 2566-เมษายน 2567 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย และแบบประเมินความรู้ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 70 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 71.40 โดยกลุ่มควบคุมมีอายุอยู่ระหว่างช่วง 43-86 ปี อายุเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยอายุกลุ่มควบคุมคือ 57.74 ปี และกลุ่มทดลองช่วงอายุ 33-81 ปี และค่าเฉลี่ยอายุ 61.68 ปี ได้ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าข้อมูลเรื่องเพศ อายุ อาชีพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาล HbA1C และผลจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า 1) ระดับน้ำตาล FBS หลังทำการปรับพฤติกรรมกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาล FBS ที่ลดลง เมื่อเทียบกับรูปแบบการรักษาเดิม p-value 0.001 มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 2) ระดับน้ำตาลสะสม HbA1C หลังทำการปรับพฤติกรรมกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสม HbA1C ที่ลดลงไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม p-value 0.697 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

p-value <0.05 3) พฤติกรรมสุขภาพหลังทดลอง พบว่าเรื่องการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองดีขึ้นกว่ารูปแบบการรักษาเดิม p-value 0.002 นัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 การออกกำลังกายและการนอนหลับของกลุ่มไม่มีความแตกต่างจากรูปแบบเดิม ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.05 แต่เนื่องจากน้ำตาลสะสม HbA1C ต้องใช้เวลาในการติดตาม 3 เดือนเป็นผลจากพฤติกรรมเดิม สู่การปรับพฤติกรรมใหม่ที่ยั่งยืน จึงต้องมีการประเมิน stage of change และการปรับพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยได้นำการนำแนวคิด สปช. โมเดล ปิงปอง 7 สีโรคเบาหวานเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และความรุนแรงของโรคเรื้อรัง หลัก 3 อ (อาหาร อารมณ์ ออกกำลังกาย) 3 ลด (ลดอ้วนลดบุหรี่ ลดสุรา)รวมทั้งการนำปรับพฤติกรรมตามหลักเวชศาสตร์วิถีชีวิตมาประยุกต์ใช้เช่นเดียวกับการศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ตามแนวคิด สปช. โมเดล ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้นั้น ต้องมีความรู้เป็นพื้นฐาน ประชาชนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้⁽⁶⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย การศึกษาเรื่องผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่

สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองคะแนนพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นมากกว่าทดลอง ทั้งในสัปดาห์ที่ 8 และ 12 ค่าความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยมากกว่าเปรียบเทียบในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงกว่าก่อนทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾

ผลการศึกษารวบรวมครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการปรับพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทางเวชศาสตร์วิถีชีวิตต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนที่มีโรคเบาหวานได้ ทำให้ช่วยลดความรุนแรงของโรคเบาหวานและลดภาวะแทรกซ้อนทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำผลจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยเบาหวานมาประยุกต์ใช้ในคลินิกโรคเบาหวาน
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อการดูแลสุขภาพตัวเองในโรคเบาหวาน เรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เรื่องการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน โดยการจำลองสถานการณ์คล้ายการจ่ายตลาด จากชุดอุปกรณ์อาหาร

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

ควรมีการศึกษาผลจากการปรับพฤติกรรมในระยะเวลา 6 เดือน ถึง 1 ปี เพื่อติดตามผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ต่อเนื่อง ตามหลัก stage of change

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จโดยได้รับความช่วยเหลือแนะนำอย่างดีจาก อาจารย์ นพ.สมพงษ์ ชัยโอภาณนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ในการให้คำปรึกษา แนะนำและให้ข้อคิดเห็นต่างๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบพระคุณเป็นอย่างสูง ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร และ สำนักงานสา

รณสุขจังหวัดพิจิตร ที่ให้ความร่วมมืองานวิจัย สำเร็จ ลุล่วง ประโยชน์และคุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบแก่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ที่ได้สั่งสอนและอบรมจากอดีตจนถึงปัจจุบัน สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย และสมาคมเวชศาสตร์วิถีชีวิตแห่งประเทศไทยตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World health statistics 2020: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization;2020
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนสุตา สยามบรมราชกุมารี.แนวทางเวชปฏิบัติโรคเบาหวาน ปี 2566 บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด กรุงเทพมหานคร ปี2566
3. คู่มือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในคลินิก NCD คุณภาพ กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.2558 [เข้าถึงเมื่อ 26 กค2566]. <http://thaincd.com/document/file/download/knowledge/ebook23-03-15-2.pdf>
4. กระทรวงสาธารณสุขข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อ (NCD, DM, HT, CVD) ปีงบประมาณ 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 26 ก.พ. 2567]. เข้าถึงจาก: <https://shorturl.asia/vLLXz>
5. สถิติร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2562-2566 เข้าถึงวันที่ 21กรกฎาคม 2566 <http://www.ppho.go.th/mis-new/index.php?menu=5.9>
6. AYoh,N.,Sittart V.,Na-Wichian,S.(2022). The effectiveness of health promoting program on behavior modification based on PRBI s model for patients with



- hypertension in Samonkhae sub district ,
mueandistrict Meaun District, Phitsanulok
Province The journal of Boromajonani
College of Nursing Suphanburi,5(2),
129-139
7. Guthrie G. Definition of lifestyle medicine.
In: Rippe JM, editor, Lifestyle medicine.
3rd ed. Boca Raton: Taylor & Francis
Group; 2019. p.961-68
 8. บุญธรรม กิจปรีดาปริสุทธธี.สถิติเพื่อการวิจัย
พิมพ์ครั้งที่5 กรุงเทพมหานคร เรือนแก้วการพิมพ์
 9. อีรภาพ เสาทอง , ปาหนัน พิษยภิญโญ , สุณีย์
ละกำปั่น , ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อ
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย
โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุม
ระดับน้ำตาลในเลือดได้ วารสารวิจัยสุขภาพ
และการพยาบาล ปีที่ 36 ฉบับที่ 3 กันยายน-
ธันวาคม 2563,19-32
 10. อูมากร ใจยังยืน , สุภาภรณ์,วรอรุณ,สาวิตรี
ศิริผลวุฒิชัย. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุข
ภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย
โรคเบาหวาน. วารสารพยาบาลสาธารณสุข
ปีที่ 35 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2564,
94-108