

# ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อ ค่าระดับน้ำตาล และน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

The Effect of Health Behavior Modification Program  
on the Blood Glucose and HbA1c Level among  
Diabetic Patients Sawanpracharak Hospital

จิราพร ศรีพิบูลย์บัณฑิต\* ทมาภรณ์ สุขสวรรค์\* อีริศา ลีนาคม \*

Jirapon Seepiboonbat\* Tamapon Suksawan\* Teerisa Sinakom\*

Received : 20/5/63

Revised : 22/6/63

Accepted : 22/6/63

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาล และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การพัฒนาโปรแกรมใช้แนวคิด Trans-Theoretical Model (TTM) และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จากผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก จำนวน 30 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ใช้เวลา 7 สัปดาห์ ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.88 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ได้แก่ สมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกค่าระดับน้ำตาล และน้ำตาลสะสมในเลือด และแบบบันทึกการคำนวณพลังงานที่ได้รับ และการเผาผลาญในแต่ละวัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติ Paired t-test ผลการวิจัย เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean  $\pm$  S.D. =122.27  $\pm$  27.27 และ 189.73  $\pm$  66.18 mg/dLตามลำดับ) (t = 6.229, p<.01) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean  $\pm$  S.D. =8.00  $\pm$  0.908 และ 8.51  $\pm$  0.941 % ตามลำดับ)

\* อาจารย์วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

\* Nurse Instructor Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak, Nakhon Sawan

สรุป ผลการศึกษาให้ข้อเสนอแนะว่าการใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทำให้ผู้ป่วยเบาหวานปรับพฤติกรรมตามแนวคิด Trans Theoretical Model (TTM) และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ส่งผลให้ค่าระดับน้ำตาลและน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง และควรทำวิจัยโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เป็นการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและความเชื่อด้านสุขภาพ โดยการใช้การทบทวนพฤติกรรมของตนเอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทบทวนการปฏิบัติตนเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย วิธีการคลายความเครียด และการรับรู้ความเสี่ยงของการทำให้โรคมีความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานปรับพฤติกรรมจนทำให้ระดับน้ำตาลและน้ำตาลสะสมลดลง ดังนั้นควรนำมาใช้ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเห็นสำคัญและตระหนักในการดูแลตนเอง

**คำสำคัญ :** โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

## ABSTRACT

This per- post quasi experimental study aimed to compare blood sugar and HbA1C levels of patients with diabetes before and after participating in a health behavior modification program. The program was based on the Trans-Theoretical Model (TTM) and the health belief model. 30 patients in a diabetic clinic at Sawanpracharak hospital were recruited by Purposive sampling. Seven weeks of Health Behavior Modification Program was a research tool. Content validity of this Health Behavior Modification Program was checked by 3 experts (IOC = 0.75). A health behavior modification content validity was used to gather data from 30 patients with diabetes. The instrument comprised of 3 parts: participants' personal information, blood sugar and HbA1C record, and daily energy received and burned. Data were analyzed by descriptive statistics and paired t-test.

The results of the comparison before and after the experiment showed that after the experiment, the sample group had significantly lower blood sugar levels (Mean  $\pm$  S.D. =  $122.27 \pm 27.27$  and  $189.73 \pm 66.18$  mg/dL, respectively) ( $t = 6.229$ ,  $p < .01$ ) and the cumulative glucose average decreased significantly (Mean  $\pm$  S.D. =  $8.00 \pm 0.908$  and  $8.51 \pm 0.941\%$ , respectively).

**Conclusion:** The results of the present study led to recommendations that the health behavior modification program caused diabetic patients to change their behavior according to Trans-theoretical model (TTM) and health belief model. These affected the reduction of diabetic patients' blood sugar and HbA1C levels. Further study with a comparison group was recommended. Health behavior modification program, it is a decision to change behavior and health beliefs by using a review of one's own behavior exchange of knowledge, review of dietary practices, Exercise, how to relieve stress and the perception of the risk of making the disease more severe. Resulting in diabetic patients adjusting their behaviors to the point where sugar and sugar levels decrease. Therefore, it should be used to encourage patients to see the importance and awareness of self-care.

**Keywords :** Health Behavior Modification Program, Diabetic Patients

## ความเป็นมาและความสำคัญ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชาคมโลก และยังเป็นปรากฏการณ์ที่พบในแทบทุกประเทศ อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานและความรุนแรงของปัญหาทางสุขภาพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) ได้ประมาณการว่ามีผู้ป่วยเป็นเบาหวานทั่วโลกแล้วกว่า 382 ล้านคน และคาดว่าในปี ค.ศ. 2035 หากไม่มีการดำเนินการในการป้องกันและควบคุมที่มีประสิทธิภาพ จะมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นมากกว่า 592 ล้านคน หรือใน 10 คนจะพบผู้ป่วยเบาหวาน 1 คน<sup>1</sup> เช่นเดียวประชากรไทยกลุ่มโรคไม่ติดต่อได้คร่าชีวิตถึงร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตทั้งหมดหรือราว 320,000 คนต่อปี ในจำนวนนี้พบว่าประมาณครึ่งหนึ่ง หรือราวร้อยละ 55 เสียชีวิตที่อายุต่ำกว่า 70 ปีซึ่งองค์การอนามัยโลกจัดว่าเป็นการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร เมื่อพิจารณาความรุนแรงของโรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร 4 โรคสำคัญคือ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวาน และโรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่าง พ.ศ. 2555 กับ พ.ศ. 2558 จากข้อมูลทะเบียนการเสียชีวิตของสำนักบริหารทะเบียน กระทรวงมหาดไทยที่ได้รับการระบุดาเหตุการเสียชีวิตตามมาตรฐานทางการแพทย์ พบว่าอัตราการตายในช่วงอายุ 30-69 ปีของทั้ง 4 โรคมีแนวโน้มสูงเพิ่มขึ้น และโรคเบาหวานจาก 13.2 ต่อแสนประชากร เพิ่มเป็น 17.8 ต่อแสนประชากร พบในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง 2-3 เท่า<sup>2</sup> จากการสำรวจสภาวะสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ. 2556-2557 พบว่าประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีความชุกเบาหวานร้อยละ 8.9 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 24.7 มีผู้เป็นโรคเบาหวานได้รับการรักษาและควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีเพียงร้อยละ 23.7 ความดันโลหิตสูงควบคุมได้ดี

เพียงร้อยละ 27.7<sup>3</sup> และโรคเบาหวาน พบการเสียชีวิตในกลุ่มอายุ 30-69 ปี เป็นเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย

สำหรับประเทศไทย การประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาในคนไทยโดยวิธี Cohort Study ศึกษาปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างที่สามารถประเมินได้ง่ายด้วยแบบสอบถาม และตรวจร่างกาย โดยไม่ต้องเจาะเลือดและทำได้ในระดับชุมชน ซึ่งสามารถทำนายความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานใน 12 ปีข้างหน้าได้แม่นยำในคนไทย พบว่าร้อยละ 5-10 มีระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน อยู่ในระดับเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-20 มีระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน อยู่ในระดับสูง และมากกว่าร้อยละ 20 มีระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน อยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดโรคเนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ ส่งผลต่อภาวะโภชนาการ และสถานะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และยังมีการใช้ชีวิตที่เสี่ยงต่อภาวะอ้วน จากการขาดการออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ที่ไม่เหมาะสม อีกทั้งมีปัจจัยส่งเสริม เช่น ปัญหาด้านการงาน การพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ ความเครียด การปรับตัวเป็นต้น<sup>4</sup> การเกิดโรคเบาหวานทำให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และการดำรงชีวิตของตัวผู้ป่วยและครอบครัว ด้านร่างกายทำให้การส่งสัญญาณของระบบประสาท และการทำงานของฮอร์โมนเปลี่ยนแปลงไปส่งผลให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองทำให้ระดับความรู้สึกตัวลดต่ำลงซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของความพิการและการเสียชีวิต นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจทำให้เกิดการกลัวและวิตกกังวล และผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจทำให้ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและเป็นภาระต่อผู้ดูแล<sup>5</sup>

จังหวัดนครสวรรค์ มีอัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ปี 2561 ในรอบ 8 เดือน จำนวน 3,388 ราย

คิดเป็น ร้อยละ 1.08 ของประชาชน กลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป เป็นผู้ป่วยรายใหม่จากกลุ่มปกติ 2,901 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.62 จากรายใหม่ทั้งหมด รายใหม่จากกลุ่มเสี่ยง 487 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.18 จากรายใหม่ทั้งหมด แสดงให้เห็นถึงการควบคุมโรคยังไม่ประสบผลสำเร็จอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะการดำเนินงานควบคุมโรค เบาหวาน ที่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยง เฉพาะกลุ่มเสี่ยงในกลุ่มปกติ ข้อมูลของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ พบว่ามีอัตราป่วยโรคเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงเบาหวานเพิ่มขึ้นในปี 2559-2561 ร้อยละ 8.99, 39.5 ตามลำดับ<sup>6</sup> ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการประเมินปัญหา ด้านสุขภาพ การให้ความรู้และคำแนะนำเรื่อง การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนอย่างเฉพาะเจาะจง ยังไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้ป่วยในแต่ละบุคคลที่มีความพร้อมของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่แตกต่างกันจากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพดี และเกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพจึงได้พัฒนาโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของตนเอง ซึ่งจะก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดี และดูแลตนเองอย่างเหมาะสมตามบริบท ของผู้ป่วย โดยการจัดกิจกรรมใช้แนวคิด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในรูปแบบ Trans-Theoretical Model (TTM) และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เป็นรูปแบบที่พัฒนาจากงานวิจัยของ Prochaska, J.O., & Velicer, ที่เชื่อว่าพฤติกรรมมีความซับซ้อนไม่อาจใช้ทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งมาอธิบายพฤติกรรมได้ จึงได้บูรณาการแนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาหลาย ๆ ทฤษฎีมาทดลองใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ มีการประเมินพฤติกรรมก่อนการร่วมโปรแกรม และจัดกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยให้เหมาะสมตามพฤติกรรมเพื่อนำมา

ใช้ปรับ เปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสมกับบริบท และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค<sup>7</sup>

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังการทดลอง

### สมมุติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจากก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงจากก่อนการทดลอง

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิด Trans-Theoretical Model (TTM)<sup>8</sup> และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ แนวคิด TTM เป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามระยะของความพร้อมของบุคคลซึ่งมี 5 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะก่อนมีความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Precontemplation) 2) ระยะมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Contemplation) 3) ระยะเตรียมการ (Preparation) 4) ระยะปฏิบัติการ (Action) 5) ระยะพฤติกรรมคงที่ (Maintenance) แต่ละระยะบุคคลสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขึ้นลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยต่าง ๆ เช่นความรู้ ความเชื่อ สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป บุคคลจำนวนมากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ไม่นานก็กลับคืนสู่พฤติกรรมเดิม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ประสบผลสำเร็จนั้น พฤติกรรมใหม่ควรอยู่อย่างยั่งยืนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ประสบผลสำเร็จต้องใช้ความพยายามอดทน การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาบุคคลตั้งแต่ระยะ

มีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประกอบกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ซึ่งประกอบ ด้วยปัจจัยสำคัญ คือ การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรคการรับรู้ประโยชน์

ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค แรงจูงใจด้านสุขภาพ และปัจจัยร่วม<sup>9</sup> โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้

### โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

#### 1. ขั้นมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (สัปดาห์ที่ 1-2)

- 1.1 ให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนโดยไม่ขึ้นน้ำ
- 1.2 ชี้ให้เห็นข้อดีและข้อเสียของการปฏิบัติตนแบบเก่ากับการปฏิบัติตนแบบใหม่
- 1.3 พูดถึงแนวทางการแก้ไขและวางแผนในการปฏิบัติตนในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 1.4 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรุนแรง โอกาสเสี่ยง ประโยชน์ และอุปสรรคของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน จากวิดิทัศน์และผู้ป่วยจริง
- 1.5 จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อหาแนวทางป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน
- 1.6 แลกเปลี่ยนเรียนรู้บททวนการปฏิบัติตน เรื่อง การรับประทานอาหารการออกกำลังกายและการคลายเครียด

#### 3. ขั้นเตรียมการ (สัปดาห์ที่ 3)

- 3.1 ประเมินภาวะสุขภาพ โดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดเส้นรอบเอวประเมินค่าดัชนีมวลกาย วัดความดันโลหิต ซีพีเจร อัตราการหายใจ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่าระดับน้ำตาลและค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด คำนวณพลังงานที่ได้รับและเผาผลาญในแต่ละวัน
- 3.2 ทบทวนข้อมูลความรู้เรื่องโรค ภาวะแทรกซ้อนของโรคและการปฏิบัติตน เรื่อง การรับประทาน อาหาร การออกกำลังกายและการคลายเครียด
- 3.3 แจกสมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และแนะนำการลงบันทึกในสมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยเบาหวานนำไปบันทึกด้วยตนเองในสัปดาห์ที่ 4-6

#### 4. ขั้นปฏิบัติการ (สัปดาห์ที่ 4-6)

ติดตามผลการบันทึกในสมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

#### 5. ขั้นพฤติกรรมคงที่ (สัปดาห์ที่ 7)

- 5.1 การแลกเปลี่ยนปัญหาที่เกิดขึ้นในการลงบันทึกในสมุดฯ
- 5.2 การแลกเปลี่ยนการรับรู้เกี่ยวกับโรค ความรุนแรง โอกาสเสี่ยง ประโยชน์ อุปสรรคของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานการปฏิบัติตน เรื่อง การรับประทานอาหารการออกกำลังกายและการคลายเครียด
- 5.3 ทบทวนการปฏิบัติตน เรื่อง การรับประทานอาหารการออกกำลังกายและการคลายเครียดชี้ให้กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าตนเองมีความสามารถในการปรับพฤติกรรมของตนเองได้ และเสริมแรงให้ในทางบวกแก่กลุ่มตัวอย่าง
- 5.4 ติดตามค่าน้ำตาลและน้ำตาลสะสมในเลือดในระยะเวลา 3 เดือนต่อมา

1. ระดับน้ำตาลในเลือด
2. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

### กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว (One Group Pre-Post Test) เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบผลการวิจัย

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ จำนวน 1,130 คน ช่วงเดือนกันยายน 2559-มิถุนายน 2560 ในวันอังคารและวันพฤหัสบดีเวลา 9.00-12.00 น.

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์นครสวรรค์ จำนวน 30 รายผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยอำนาจการทดสอบ (Power Analysis) ซึ่งต้องทราบค่าของ Power (P) significance level ( $\alpha$ ) และค่า Effect Size (d) แล้วนำไปเปิดตาราง การศึกษาครั้งนี้กำหนดให้  $P = 0.08$   $\alpha = 0.05$  และ  $d = 0.05$  (Medium Size) นำค่า P,  $\alpha$  และ d ไปเปิดตารางหาค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างในตารางทดสอบค่าที่ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 30 ราย 10 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนดังนี้

1. การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง สุ่มวันที่ให้บริการของคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ที่เปิดให้บริการคลินิกเบาหวานในวันจันทร์-วันศุกร์ สุ่มตัวอย่างวันอย่างง่ายด้วยการจับฉลากมา 2 วัน ได้วันอังคารและวันพฤหัสบดี

2. เลือกตัวอย่างตามลำดับคิวของการมารับบริการที่คลินิกเบาหวาน ให้ครบจำนวน 30 คน เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการวันอังคาร จำนวน 15 คน และผู้ป่วยที่มารับบริการวันพฤหัสบดี จำนวน 15 คน โดย

มีเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ดังนี้ 1) เป็นบุคคลที่มีอายุ 35-65 ปี และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี 2) มีผลการตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี มีค่ามากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ ในช่วง 3 เดือนก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าระดับน้ำตาลมากกว่า 126 mg% และมีการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน 3) ไม่อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์และไม่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน 4) ไม่มีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่ออื่นๆ 5) อ่านออก เขียนภาษาไทยได้ มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ไม่มีภาวะทุพพลภาพหรือมีความบกพร่องทางการได้ยินการมองเห็นการพูด 6) สม่ครใจเข้าร่วมโปรแกรม เกณฑ์การคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria) 1) เข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพไม่ครบระยะเวลาของโปรแกรมหรือไม่ปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลง 2) ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากขึ้น หรือต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

## จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสืออนุมัติ เลขที่ 2/2561 ลงวันที่ 8 มกราคม 2561 คณะผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลโดยชี้แจงรายละเอียดของวัตถุประสงค์การวิจัยแจ้งสิทธิการตอบหรือไม่ตอบแบบสอบถาม และการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียินยอมโครงการได้ให้ลงนามยินยอมในแบบฟอร์มการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Consent Form) ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล และในระหว่างการดำเนินการวิจัยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการรักษาโดยการเจาะเลือด พบพยาบาลประจำคลินิกเพื่ออธิบายผลเลือด และพบแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนยาที่ใช้ในการรักษาตามขั้นตอน

ของการมารับบริการของโรงพยาบาล ซึ่งการดำเนินการวิจัยจะไม่ทำให้กลุ่มตัวอย่างพลาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการมารับบริการเช่น ถึงเวลาไปพบแพทย์ก็จะไม่ใช่เวลาที่ผู้ป่วยต้องมาเข้าร่วมวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัย สามารถถอนตัวออกจากกรวิจัยได้ทุกเวลา ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยสร้างขึ้นภายใต้แนวคิดของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรูปแบบ Trans-Theoretical Model (TTM) และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ระยะเวลาในการดำเนินการตามโปรแกรม 7 สัปดาห์ ประกอบด้วย แผนสอนจำนวน 3 ครั้ง แผ่นพับประกอบการบรรยาย คลิปวิดีโอ และการเสริมวิธีการใช้สมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

### การหาคุณภาพของโปรแกรม

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญ จำนวน 3 คน นำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาได้เท่ากับ 0.88 เครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูล คือ สมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกคาร์ระดับน้ำตาลและน้ำตาลสะสมในเลือด และแบบบันทึกการคำนวณพลังงานที่ได้รับและเผาผลาญในแต่ละวัน และนำค่าพลังงานที่ได้ มาแบ่งเป็นการเผาผลาญพลังงาน 3 ระดับ คือ กลุ่มเผาผลาญต่ำ กลุ่มเผาผลาญปานกลาง และกลุ่มที่เผาผลาญดี

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังโครงการผ่านการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์จากโรงพยาบาล ผู้วิจัยนำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ขออนุญาตใช้ข้อมูล และจัดกิจกรรมตามโปรแกรมกับผู้ป่วยเบาหวาน

### การดำเนินการวิจัย

ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ชั้นมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (สัปดาห์ที่ 1-2)
  - 1.1 ให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนโดยไม่ชี้หน้า
  - 1.2 ชี้ให้เห็นข้อดีและข้อเสียของการปฏิบัติตนแบบเก่ากับการปฏิบัติตนแบบใหม่
  - 1.3 พูดถึงแนวทางการแก้ไขและวางแผนในการปฏิบัติตนในการเข้าร่วมกิจกรรม
  - 1.4 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรุนแรง โอกาสเสี่ยง ประโยชน์ และอุปสรรคของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน จากวิดีโอทัศน์และผู้ป่วยจริง
  - 1.5 จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อหาแนวทางป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน
  - 1.6 แลกเปลี่ยนเรียนรู้บทบาทการปฏิบัติตนเรื่อง การรับประทานอาหารการออกกำลังกายและการคลายเครียด
2. ชั้นเตรียมการ (สัปดาห์ที่ 3)
  - 2.1 ประเมินภาวะสุขภาพ โดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดเส้นรอบเอว ประเมินค่าดัชนีมวลกาย วัดความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่าระดับน้ำตาลและค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด คำนวณพลังงานที่ได้รับและเผาผลาญในแต่ละวัน

2.2 ทบทวนข้อมูลความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนของโรค และการปฏิบัติตนในเรื่อง การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการ คลายความเครียด

2.3 แจกสมุดบันทึกการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ และแนะนำการลงบันทึกในสมุด บันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หลังจากนั้น ให้ผู้ป่วยเบาหวานนำไปบันทึกด้วยตนเองในสัปดาห์ ที่ 4-6

3. ชั้นปฏิบัติการ (สัปดาห์ที่ 4-6) เป็นการ ติดตามผลการบันทึกในสมุดบันทึกการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ โดยการโทรศัพท์สอบถามถึง ปัญหาและอุปสรรคในการลงบันทึกในสมุดการปรับ เปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

4. ชั้นพฤติกรรมคงที่ (สัปดาห์ที่ 7)

4.1 เป็นการแลกเปลี่ยนปัญหาที่เกิดขึ้นใน การลงบันทึกในสมุดบันทึก

4.2 เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การรับรู้ เกี่ยวกับโรค ความรุนแรง โอกาสเสี่ยง ประโยชน์ และอุปสรรคของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การปฏิบัติตน เรื่อง การรับประทานอาหารการออก กกำลังกายและการคลายเครียด

4.3 ทบทวนการปฏิบัติตน เรื่องการรับ ประทานอาหารการออกกำลังกายและการคลาย เครียด ซึ่งให้กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าตนเองมีความสามารถ ในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้และเสริมแรง ให้ในทางบวกแก่กลุ่มตัวอย่าง

4.3 ติดตามค่าน้ำตาลและน้ำตาลสะสมใน เลือดในระยะเวลา 3 เดือนต่อมา

5. หลังจากกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ ใน สัปดาห์สุดท้าย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทาง สถิติขั้นต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และ เปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลและค่าระดับน้ำตาล สะสมในเลือดก่อนและหลังใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยน พฤติกรรม สุขภาพ โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที่แบบ สัมพันธ์กัน (Paired t-test) กำหนดนัยสำคัญที่ ระดับ .05 โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น คือ การแจกแจง ของประชากรเป็นโค้งปกติข้อมูลอยู่ในมาตรา อันตรภาค (Interval Scale) ขึ้นไป ข้อมูล 2 กลุ่มที่ ไม่เป็นอิสระต่อกัน มีความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากัน

### ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 ส่วนมากมีอายุระหว่าง 51-55 ปี ร้อย ละ 43.3 อายุเฉลี่ย 51.30 ปี (S.D.=1.946) ระดับ การศึกษาส่วนมากจบประถมศึกษา ร้อยละ 56.7 ส่วนมากมีอาชีพรับส่วนใหญ่รับจ้างร้อยละ 53.4 ราย ได้ต่อเดือนส่วนมากมีรายได้อยู่ระหว่าง 3,001- 5,000 บาท ร้อยละ 63.3 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบา หวานส่วนมากเป็นนาน 1-5 ปี ร้อยละ 46.67 เป็น โรคเบาหวานมานานเฉลี่ย 3.19 ปี (S.D.=1.946) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 83.4 และส่วนมากใช้ยา Glipzipe ร้อยละ 66.7 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (N=30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
หญิง	17	56.7
ชาย	13	43.3
<b>อายุ (ปี) (M=51.30, SD=1.946, Min=45, Max=62)</b>		
35-40 ปี	0	0
41-45 ปี	1	3.4
46-50 ปี	5	16.7
51-55 ปี	13	43.3
56-60 ปี	7	23.3
60 ปีขึ้นไป	4	13.3
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	17	56.7
มัธยมศึกษา	5	16.7
ประกาศนียบัตรอนุปริญญาหรือเทียบเท่า	6	20
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	2	6.6
<b>อาชีพ</b>		
รับจ้างทั่วไป/ลูกจ้าง	16	53.4
ค้าขาย	2	6.6
แม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	26.7
ทำนา/ทำไร่/ทำสวน	4	13.3
<b>รายได้เฉลี่ย/เดือน</b>		
3,001-5,000	19	63.3
5,001-10,000	8	26.7
>10,000	3	10
<b>จำนวนปีที่เป็นโรค (M = 3.19, S.D.=1.844 Min = 1, Max = 13)</b>		
1-5 ปี	14	46.67
6-10 ปี	9	30
มากกว่า 10 ปี	7	23.33
<b>โรคร่วม</b>		
ไม่มี	25	83.4
DLP	3	10
HT	2	6.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ยาที่ใช้ประจำระบุว่าตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
Metformin	15	50
Acarbose	18	60
Glipizide	20	66.7
Pioglitazone	10	33.3
Simvastatin	3	10

ระดับน้ำตาลและน้ำตาลสะสมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง คือ ก่อนการทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเท่ากับ 189.73 mg/dL (S.D. = 66.18) และหลังการทดลองเท่ากับ 122.27 mg/dL (S.D. = 27.27) เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Paired t-test พบว่าค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลอง ลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ( $t = 6.229$ ,

$p < .01$ ) และกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง คือ ก่อนการทดลองมีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 8.51 (S.D. = 0.941) และหลังการทดลองร้อยละ 8.00 (S.D. = 0.908) เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Paired t-test พบว่า ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดหลังการทดลองลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ( $t = 24.101$ ,  $p < .01$ ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลสะสมก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (N = 30)

การทดสอบ	Mean	S.D.	t	Sig.
<b>ระดับน้ำตาล</b>			6.229	.000
ก่อนการทดลอง	189.73	66.18		
หลังการทดลอง	122.27	27.27		
<b>ระดับน้ำตาลสะสม</b>			24.101	.000
ก่อนการทดลอง	8.51	.941		
หลังการทดลอง	8.00	.908		

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

## อภิปรายผลการ

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิด TTM และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มีผลต่อค่าระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลและค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสุขภาพทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการทบทวนพฤติกรรมที่ปฏิบัติในชีวิตประจำวันร่วมกับมีความตระหนักถึงการดูแลสุขภาพ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลสุขภาพ<sup>11</sup> มีการยกตัวอย่างในการเลือกรับประทานอาหารอย่างเหมาะสมประเภทการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละบุคคล วิธีการจัดการความเครียดด้านอารมณ์<sup>12</sup> และการใช้สมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ในแต่ละวันที่รับประทานอาหารกับกิจกรรมที่ทำสมดุลกันหรือไม่ ทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและกิจกรรมที่ในแต่ละวันให้สมดุลกัน และการส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงของการทำให้โรคมีความรุนแรงขึ้น การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติตนเพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค<sup>13</sup> อีกทั้งต้องอาศัยความร่วมมือของบุคคลในครอบครัวหรือผู้ที่ดูแลผู้ป่วย เนื่องจากต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ลงในสมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับตัวผู้ป่วยเอง จึงทำให้เกิดการป้องกันและดูแลตนเองไปในทางที่ดีขึ้นในการดูแลสุขภาพจนนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้และส่งผลให้ค่าน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงผลการศึกษา

ดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาจากทามาต เกษศิศิลป์ พาณี วิรัชกุล และอรุณี หล่อนิล<sup>14</sup> พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่หลังสิ้นสุดโปรแกรมการจัดการดูแลตนเอง 6 เดือน มีค่าต่ำกว่าก่อนเข้าโปรแกรมการจัดการตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการศึกษาของ รื่นจิต เพชรชิต<sup>15</sup> ที่พบว่า การปฏิบัติตัวที่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับการลดลงของระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับกิเร็น โซนี่และคณะ<sup>13</sup> พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการสอนแบบรายบุคคล มีระดับน้ำตาลต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสอน และสอดคล้องกับการศึกษาของจำเนียร พรประยูทธและคณะ<sup>16</sup> พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานมากกว่ากลุ่มควบคุม ( $t = 27.87, p < .001$ ) และมีค่าเฉลี่ยผลต่างค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -8.42, p < .001$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาของโชติกาสดนา โคะและจุฬารัตน์ โสตะ<sup>17</sup> พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานและด้านการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการใช้สมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ตัวหนังสือในสมุดบันทึกและช่องที่บันทึกการคำนวณพลังงานที่ได้รับและเผา

ผลภายในแต่ละวันมีขนาดเล็ก จึงควรมีการปรับให้มีขนาดใหญ่ก่อนการนำไปใช้เพื่อให้สามารถลงได้ชัดเจน

2. ขณะนำการตามโปรแกรมมีบางส่วนที่ยังไม่สามารถคำนวณพลังงานที่ได้รับและเผาผลาญในแต่ละวัน และยังลงไม่ถูกต้อง บุคลากรสาธารณสุขควรให้คำแนะนำ

3. แนวคิด Trans-Theoretical Model (TTM) และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เป็นแนวที่ให้บุคคลประเมินตนเอง และเปรียบเทียบผลดี ผลเสียของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม หรือ ศึกษาแบบ RCT โดยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง

2. ควรนำญาติเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อศึกษาความต่อเนื่องและยั่งยืนของผลลัพธ์จากการดูแลตนเองตามโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

3. ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเรื่องการดูแลตนเองว่าหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแล้ว บุคคลได้นำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของตนเอง

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์นครสวรรค์ที่ให้ทุนอุดหนุนในการทำวิจัย

### REFERENCES

1. International Diabetes Federation: IDF. Issue of Campaigning Campaign for Diabetes Day 2014 (Fiscal Year 2015). Copies, 2014.
2. Strategy and Planning Group Bureau of Non-Communicable Diseases Department of Disease Control. Strategic Plan for Prevention and Control National Non-Communicable

- Diseases, 5 Years (2017-2022): Emotion Art Co., Ltd.,2018.
3. Johnson SS, Paiva AL, Cummins CO, Johnson JL, Dymont SJ, Wright JA, Prochaska J O, Prochaska JM, & Sherman K. Trans-theoretical Model-Based Multiple Behavior Intervention for Weight Management : Effectiveness on a Population Basis. Preventive Medicine. 46: 238-246: 2008.
4. Diabetes Association of Thailand. Diabetes Practice Guidelines 2011: Sri Muang Company Printing, 2011.
5. Munshi, M.N., et al.,. Joslin's Diabetes Desk Book A guide for Primary Care Providers. Boston: Joslin Diabetes Center; 2010.
6. Provincial Health Nakhon SawanProvince. Report of the Provincial Level Inspection Report for Fiscal Year 2018.
7. Thai Diabetes Association.Diabetes Guidelines for 2017. Bangkok: Romyen Media, 2017.
8. Prochaska, J.O., & Velicer, W. F. The Trans-theoretical Model of Health Behavior Change. American Journal of Health Promotion, 12, 38-48:1997.
9. Janz, N. K., & Becker, M. H. The Health Belief Model: a Decade Later. Health Education Quarterly, 11(1), 1-47:1984.
10. Cohen, J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Hillsdale, NJ.: Lawrence Erlbaum Associate:1988.
11. Kaweekorn, P., Prasomruk, P. A Model Development of Self-Care Behavior for Blood Sugar Control among Type 2 Diabetic Patients, In Loengnoktha Crown Prince Hospital. Community health, 4(3): 307-324:2016. (in Thai).

12. Pechsombut, R. Reducing Stresses in Type 2 Diabetes Patients Atients Using A Modified Brain Fitness Program. Research and Statistics in Cognitive Science. Brapha University, 2018.
13. Phermsin, S., Duangsong, R. The Effects of the Application by Health Belief Model and Social Support to Control Blood Sugar Among Diabetes Mellitus Type 2 Patients, Ubolratana District, Khon Kaen Province .KKU Res J (GS) 2011; 11 (4):89-100. (in Thai)
14. Kessin, J., Wiruchagool, P.,Lonil, A. Self-management, Knowledge, Quality of life in New Cases with Type II Diabetes Mellitus, Pre-Post Type II Diabetes Patients Self-Management Program in Urban Areas, Uthaihani Province. Journal of Nursing Division 2013; 40(1). (in Thai).
15. Pethchit,R.Self-Care Behaviors and Blood Sugar Control among Patients with Diabetes Mellitus at Khiensa Hospital, Suratthani Province.The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2014; 2(2):15-28. (in Thai)
16. Pomprayut, C., Toonsiri, C., Rattanaagreeethakul, S. Effects of Coaching Program on Diabetes Behavioral Control and HbA 1 C among Persons with Type 2 Diabetes Mellitus. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University 2017; 25(4). (in Thai).
17. Sutanakoh C. and Sohta C. Effects of Self Management Program on Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes. Journal of Nursing and Education 2017; 9(2). (in Thai).

