

## บทคัดย่อ

### ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มวัยทำงานที่เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเบาหวาน พื้นที่ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา

นางนุชนาฏ เหมวุฒิพันธ์, นายพงศ์ศิลป์ วิชาชัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มวัยทำงานที่เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเบาหวาน พื้นที่ตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มวัยทำงานอายุ 35-59 ปี ที่เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ตามเกณฑ์คัดเข้า คัดเลือกแบบสุ่ม ซึ่งผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเป็นการศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ทั้งนี้กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (protection motivation theory) ของโรเจอร์ส ร่วมกับการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม จากครอบครัวและชุมชน กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพปกติตามรูปแบบเดิม โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง กุมภาพันธ์ 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพและแบบบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังในกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Paired t-test และ Independent Paired t-test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้โปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารดีขึ้น จากก่อนทดลอง  $1.72 \pm 1.86$  คะแนน เป็น  $2.93 \pm 2.43$  คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และพบว่าเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย หลังการใช้โปรแกรมพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ดีเพิ่มขึ้นจาก  $1.39 \pm 0.82$  คะแนน เป็น  $3.40 \pm 0.40$  คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และพบว่าเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) พฤติกรรมด้านอารมณ์ หลังการใช้โปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการด้านอารมณ์ที่ดีเพิ่มขึ้นจาก  $1.38 \pm 0.21$  คะแนน เป็น  $3.48 \pm 0.43$  คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) พบว่าเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) กลุ่มทดลองหลังการทดลอง มีค่าระดับน้ำตาลกลับมาเป็นกลุ่มปกติ ร้อยละ 63.33 เป็นกลุ่มเสี่ยง ร้อยละ 30 และเป็นกลุ่มป่วย ร้อยละ 6.67 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลองพบว่า มีค่าระดับน้ำตาลกลับมาเป็นกลุ่มปกติ ร้อยละ 33.33 เป็นกลุ่มเสี่ยง ร้อยละ 56.67 และเป็นกลุ่มป่วย ร้อยละ 10 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมดังกล่าว เป็นแนวทางที่จะนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อนำไปสู่การลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ลดอัตราอุบัติการณ์ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ได้

**คำสำคัญ:** การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ, กลุ่มวัยทำงาน, โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเบาหวาน

## Abstract

Effects of a health behavior modification for working age risk group of Diabetes non-communicable diseases in Ban Mang Subdistrict, Chiangmuan District, Phayao Province

*Nutchanat Hemwutthiphan<sup>1</sup>, Phongsin Vilachai<sup>2</sup>*

This quasi-experimental research to study effect of The health behavior modification program for working age groups at risk of Noncommunicable Diseases, Diabetes mellitus in Ban Mang Subdistrict ,Chiang Muan District, Phayao Province, representative sample two-group study that randomly selected of working age 35-59 What are the risks according to the inclusion criteria. The experimental group received a health behavior modification program based on Roger's protection motivation theory. with social support from family and community. The comparison group received regular health behavior modification activities according to the original pattern. The duration of the research was 12 weeks. Between November 2022 to February 2023, the data collection tools were personal information questionnaires. Health behavior questionnaire and Blood glucose record form. Quantitative data were analyzed by percentage, mean, and standard deviation. Analyzes were compared before and after in the experimental group using Paired t-test and Independent Paired t-test for between-group comparisons.

The results showed that the food consumption behavior of the experimental group was improved after using the program from  $1.72 \pm 1.86$  score to  $2.93 \pm 2.43$  score with statistical significance ( $p < 0.001$ ) and was found that it increased significantly more than the comparison group ( $p < 0.001$ ) Exercise behavior after using the program, it was found that the experimental group's good exercise behavior increased from  $1.39 \pm 0.82$  score to  $3.40 \pm 0.40$  score with statistical significance ( $p < 0.001$ ) and it increased significantly more than the comparison group with statistically significant ( $p < 0.001$ ) After using the program, it was found that the experimental group's good emotional behavior increased from  $1.38 \pm 0.21$  score to  $3.48 \pm 0.43$  score with statistical significance ( $p < 0.001$ ) and it increased significantly more than the comparison group with statistically significant ( $p < 0.001$ ) After the experiment show that blood glucose levels of the experimental group returned to the normal group, 63.33 percent, 30 percent of the risk group, and 6.67 percent of the new diabetic patients . but the comparison group was found that blood glucose levels returning to the normal group 33.33 percent were at risk 56.67 percent and 10 percent of the new diabetic patients. Showed that the program is a model that will be used to change behavior follow to blood sugar levels in people at risk of diabetes. can reduce the incidence rate of new diabetes patients

**Keywords:** Health behavior modification, Working age group, Chronic non-communicable disease, Diabetes

## บทนำ

สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เนื่องในวันเบาหวานโลก ปี 2565 โดยในปี 2564 พบผู้ป่วยทั่วโลกแล้ว 537 ล้านคน และคาดว่าในปี 2573 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และโรคเบาหวานมีส่วนทำให้เสียชีวิต สูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุกๆ 5 วินาที จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน (อัตราการตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้โรคเบาหวานยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่นๆ ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตวายเรื้อรัง ฯลฯ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565) สำหรับสถานการณ์ประเทศไทยนั้น กลุ่มโรค NCDs เป็นสาเหตุการตายร้อยละ 73 ความสูญเสียทางเศรษฐกิจมีมูลค่า 198,512 ล้านบาท คิดเป็น 3,128 บาทต่อหัวประชากร ดังรายงานในปี พ.ศ. 2552 โรคที่มีต้นทุนมากที่สุดคือโรคหัวใจและหลอดเลือด รองลงมาคือโรคเบาหวานและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตามลำดับ และยังพบว่าในประเทศไทย ไม่มีหมู่บ้านหรือชุมชนใด ที่ไม่มีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ผลกระทบจากโรค NCDs เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลก ร้อยละ 36 ในปี พ.ศ. 2551 ประเมินการว่า ปี พ.ศ. 2554-2573 จะมีต้นทุนจากโรค NCDs ทั่วโลกเป็นเงินประมาณ 1,401 ล้านล้านบาท หากเทียบเคียงมาที่ประเทศไทยเท่ากับ 1,500 บาท ต่อคนต่อปี ปัจจัยเสี่ยงหลัก คือ พฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม การสูบบุหรี่การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (สารภี ปานเพ็ชร , 2564)

จังหวัดพะเยาในปี 2563-2565 พบอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวาน คือ 572.24, 611.1 และ 950.47 ต่อแสนประชากร และอุบัติการณ์การเกิดโรคความดันโลหิตสูง คือ 1,860.88, 1,632.37 และ 1,950.68 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทั้งผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่และกลุ่มเสี่ยงมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น (HDC กระทรวงสาธารณสุข, 2565) เมื่อวิเคราะห์สาเหตุแล้วพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ขาดการออกกำลังกายและภาวะเครียด ซึ่งการดูแลตั้งแต่ยังไม่มีการ โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมซึ่งเป็นสาเหตุหลักดังกล่าว เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน จะเป็นการป้องกันก่อนเกิดโรค จึงเป็นวิธีการป้องกันการเกิดโรคที่ดีที่สุด

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผลการศึกษาในต่างประเทศแสดงให้เห็นชัดเจนว่าการออกกำลังกายและการลดน้ำหนักในคนที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวาน พบว่า การใช้โปรแกรมป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ การควบคุมน้ำหนักโดยการรับประทานอาหารที่มีแคลอรีต่ำ การออกกำลังกายที่มีความหนักปานกลางอย่างน้อย 150 นาที/สัปดาห์ พบว่า อุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานลดลงถึงร้อยละ 58.0 อย่างไรก็ตาม ความชุกของโรคเบาหวานในประเทศไทยในประชากรอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ในปี พ.ศ. 2557 และหนึ่งในสามของจำนวนนี้ยังไม่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวานทำ

ให้รัฐต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเป็นอย่างมาก (Diabetes Prevention Program Research Group) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2562

ดังนั้น จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ต้องมีการจัดโปรแกรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนำไปสู่การลดระดับน้ำตาลให้เป็นกลุ่มปกติ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและอารมณ์ เพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงวัยทำงาน ลดจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ต่อไป

## วัตถุประสงค์

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและอารมณ์ พื้นที่ตำบลบ้านมาง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดพะเยา

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนน ด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

## สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเป็นปกติมากกว่าก่อนการทดลอง
3. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์ดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
4. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเป็นปกติมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

## ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

### 1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยจะแบ่งกลุ่มเสี่ยงเบาหวานเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Compare group) ซึ่งผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเป็นการศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pretest-posttest design) ทั้งนี้กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้มีภาวะเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคเบาหวาน และกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพปกติตามรูปแบบเดิม โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง กุมภาพันธ์ 2566

## 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**2.1 ประชากรศึกษา (Populations study)** ประชากรศึกษาที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน หรือเป็นกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลสูงก่อนเป็นเบาหวาน (Pre diabetic group) อายุ 35 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวาน ในพื้นที่ตำบลบ้านมาง อ.เชียงม่วน จ.พะเยา และพบว่ามียกระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 100 - 125 mg/dL จำนวน 132 คน ร่วมกับมีเกณฑ์ข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้ คือ 1) เคยมีประวัติเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational DM) 2) ญาติสายตรง (First-degree relative) ป่วยเป็นโรคเบาหวาน 3) ประวัติเป็นความดันโลหิตสูง 4) ประวัติไขมันในเลือดสูงและ 5) ค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 kg/m<sup>2</sup>

**2.2 กลุ่มตัวอย่าง (Samples)** กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน พื้นที่ตำบลบ้านมาง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา โดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลากเลือกประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์จำนวน 60 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 30 คนและ กลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน โดยมีคุณสมบัติในการคัดเลือก (Inclusion Criteria) คือ 1) ผู้ที่อายุ 35-59 ปี 2) ผู้ที่ได้รับการคัดกรองเบาหวาน และขึ้นทะเบียนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 3) มีสติสัมปชัญญะดีและ 4) ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และคุณสมบัติในการคัดออก (Exclusion Criteria) คือ 1. แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานขณะเข้าร่วมโปรแกรมฯ 2. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมจนครบระยะเวลาตามโปรแกรม 3. มีภาวะเจ็บป่วยหรือร่างกายไม่สมบูรณ์ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำกิจกรรมต่างๆในระหว่างดำเนินการตามโปรแกรม

## 3. เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ชุด ได้แก่

**1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** ได้แก่ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ผู้วิจัยประยุกต์จาก แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (protection motivation theory) ของโรเจอร์ส ด้วยการประเมินการรับรู้ 2 ส่วนคือ 1. การประเมินภาวะคุกคามต่อสุขภาพ ที่ประกอบด้วย การรับรู้ ความรุนแรงของโรค (perceived severity) และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค (perceived probability) 2. การประเมินความสามารถในการเผชิญปัญหา ประกอบด้วย การรับรู้ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค (response efficacy) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ร่วมกับการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม จากครอบครัวและชุมชน

สัปดาห์ที่ 1 “รู้จักเบาหวาน” เป็นการส่งเสริมความตระหนักใน ภาวะคุกคามต่อสุขภาพ เพื่อให้เกิดการรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคเบาหวาน และการรับรู้ โอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค โดยการใช้ภาพนิ่งประกอบการบรรยาย ใช้เวลา 30 นาที และการชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน ใช้เวลา 30 นาที จากนั้นมีการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงของตนเอง ตามแนวทาง 3 อ 2 ส และมีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม

สัปดาห์ที่ 2 “सानสายใย ในครอบครัว ล้อมรั้วป้องกันโรค” ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที เป็นการอบรมคนในครอบครัวที่ให้เห็นความสำคัญของการดูแล เช่น การประกอบอาหาร การให้กำลังใจ การให้ข้อมูล

ข่าวสารในการดูแลสุขภาพ จากนั้นมีการสำรวจสถานการณ์ บริบทในครอบครัวที่ส่งผลต่อสุขภาพ และมีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

สัปดาห์ที่ 3 “รู้เร็ว รู้ทัน ป้องกันโรค” ใช้เวลา 3 ชั่วโมง เป็นการส่งเสริม ความสามารถในการเผชิญปัญหาเพื่อให้เกิดการรับรู้ในความสามารถของตนเอง และการรับรู้ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติพฤติกรรม ด้วยการเสนอตัวแบบด้านดี โดยกลุ่มเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ และ กลุ่มป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมโรคได้ดี เล่าถึงประสบการณ์ ในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ประสบความสำเร็จ รวมทั้งปัญหาอุปสรรค และประโยชน์ที่ได้รับ จากการปฏิบัติพฤติกรรม ดังกล่าว การร่วมแสดงความคิดเห็น การสาธิตฝึกทักษะการปฏิบัติตัว ในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การปรับตัวด้านอารมณ์ การลดบุหรี่ยี่ สุรา

สัปดาห์ที่ 4 “การให้แรงสนับสนุนทางสังคม” ใช้เวลา 3 ชั่วโมง ในการประชุมผู้นำชุมชน แกนนำในชุมชน เพื่อทบทวนสถานการณ์ จุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงานเชิงนโยบายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคเรื้อรัง เบาหวาน ร่วมกันภายในพื้นที่ตำบลบ้านมาง จากนั้นมีการนำข้อมูลแผนกิจกรรมโครงการที่จะนำมาพร้อมเป็นแรงสนับสนุนทางสังคมให้กับกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชนได้ เช่น การชื่นชมเสริมพลังบุคคลต้นแบบ การสนับสนุนการดำเนินงาน การสื่อสารเชิงบวก นโยบายข่าวสารในชุมชน เป็นต้น

สัปดาห์ที่ 6,8,10,12 กิจกรรมติดตาม การตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลง โดยนัดหมายประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันถึง แนวทางปฏิบัติของแต่ละคน มีการให้รางวัลเพื่อเป็นกำลังใจและการยกย่องในชุมชนเพื่อเป็นแรงสนับสนุนกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

สัปดาห์ที่ 12 กิจกรรมประเมินผลเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์

1. ประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์
2. ประเมินระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและปัจจัยส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ และแบบบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือด

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 10 ข้อ

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ เป็นแบบแบบมาตราอันดับ (Ordinal Scale) ประกอบด้วยพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร จำนวน 10 ข้อ พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย จำนวน 10 ข้อ และพฤติกรรมด้านอารมณ์ จำนวน 10 ข้อ โดยตอบแบบสอบถามตามพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ดังนี้

#### พฤติกรรมเชิงบวก

ปฏิบัติได้ 0-1 วันต่อสัปดาห์	ได้รับ 1 คะแนน
ปฏิบัติได้ 0-3 วันต่อสัปดาห์	ได้รับ 2 คะแนน
ปฏิบัติได้ 4-5 วันต่อสัปดาห์	ได้รับ 3 คะแนน
ปฏิบัติได้ 6-7 วันต่อสัปดาห์	ได้รับ 4 คะแนน



## พฤติกรรมเชิงลบ

ปฏิบัติได้ 0-1 วันต่อสัปดาห์	ได้รับ 4 คะแนน
ปฏิบัติได้ 0-3 วันต่อสัปดาห์	ได้รับ 3 คะแนน
ปฏิบัติได้ 4-5 วันต่อสัปดาห์	ได้รับ 2 คะแนน
ปฏิบัติได้ 6-7 วันต่อสัปดาห์	ได้รับ 1 คะแนน

## เกณฑ์การแปลผลพฤติกรรม ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรม
3.01-4.00 คะแนน	ดีมาก
2.01-3.00 คะแนน	ปานกลาง
1.00-2.00 คะแนน	น้อย

**ส่วนที่ 3** แบบบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือด เป็นแบบบันทึกรายบุคคลค่าระดับน้ำตาลในเลือด โดยวิธีเจาะจากปลายนิ้ว (fasting capillary blood glucose) โดยแปลผลตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) แบ่งระดับผลน้ำตาลในเลือดเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยงและกลุ่มป่วย

### 4. การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการพัฒนาและการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการ โดย

4.1) ความตรงของเนื้อหา (Content validity) นำแบบสอบถามและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ จำนวน 3 คน ปรับปรุงแก้ไขหลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อความเหมาะสมของภาษาและความชัดเจนของเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง

4.2) หากความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) นำแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเสี่ยงที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 30 ราย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาในการสัมภาษณ์แล้วนำมา วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbrach's alpha coefficient) ส่วนที่ 2 ได้เท่ากับ 0.90

### 5. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการดังนี้

1. การประสานงานเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงใหม่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้อง

2. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัวเองและอธิบายให้กลุ่มตัวอย่าง ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล กิจกรรมที่ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการปฏิบัติเมื่อเข้าร่วมในงานวิจัย

3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสอบถามความสมัครใจจากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างว่ามีสิทธิ์ที่จะเข้าร่วมวิจัยหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้โดยไม่เกิดผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะเก็บเป็นความลับ หากกลุ่มตัวอย่างมีความยินยอมที่จะเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมของประชากรตัวอย่างในการวิจัย

4. เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยใช้แบบสอบถามส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ นัดหมายวัน เวลา และสถานที่เพื่อพบกลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

5. หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองแล้ว นำข้อมูลมาวิเคราะห์และคืนข้อมูลพฤติกรรมทั้งด้านกาบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านอารมณ์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ นัดหมายกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรม และ นัดหมายกลุ่มเปรียบเทียบเพื่อเก็บข้อมูลและเจาะเลือดปลายนิ้วหาระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองครบ 12 สัปดาห์

6. จัดโปรแกรมตามขั้นตอนให้กับกลุ่มทดลองตามช่วงเวลาและกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ จนครบ 12 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2565 ถึง กุมภาพันธ์ 2566

7. รวบรวมข้อมูลหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 (Post-test) โดยผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ใช้แบบสอบถามส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพชุดเดิม และเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อหาค่าระดับน้ำตาลในเลือด หลังการทดลองครบ 12 สัปดาห์

8. คืนข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพนำข้อมูลมาวิเคราะห์และคืนข้อมูลพฤติกรรมทั้งด้านกาบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านอารมณ์ และผลการเจาะเลือดปลายนิ้วหาระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมระหว่าง 2 กลุ่มเพื่อติดตามประเมินผลสำหรับทั้ง 2 กลุ่มที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดยังไม่เป็นปกติตามแนวทางต่อไป

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่

1) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลทั่วไป ที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ รายได้ ค่าดัชนีมวลกาย แล้วนำข้อมูลมาจัดกลุ่มแจกแจงความถี่เป็นจำนวนและร้อยละ

2) แจกแจงความถี่ของข้อมูลเป็นจำนวน และร้อยละ เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลที่เป็นตัวแปรแจกแจงของข้อมูลได้แก่ เพศ อาชีพและระดับการศึกษา

2. สถิติอนุมาน (Inferential statistics) โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการบริโภคอาหารออกกำลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโดยรวมระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test และใช้สถิติ Independent t-test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของข้อมูลโดยการตรวจสอบการแจกแจงของผลต่าง (Mean differences) โดยKolmogorov-smirnov Z test แสดงว่าข้อมูลทั้งสามตัวแปรมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normal distribution)



## 7. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

วิจัยเรื่องนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา เลขที่ 032/2565 ( ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ.2565 ) ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยการอธิบายให้ทราบถึง วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย ผู้วิจัยได้แจ้งกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการเก็บชื่อผู้ให้ข้อมูลเป็นความลับ และจะนำเสนอผลวิจัยในภาพรวม ข้อมูลจะนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างตกลง จะให้เซ็นต์ใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

## ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปและปัจจัยส่วนบุคคล จำแนกตามจำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
ชาย	24	96.67	24	96.67
หญิง	6	3.33	6	3.33
<b>อายุ</b>				
$\bar{X} \pm S.D$	$\bar{X}50.70 \pm 7.98$		$\bar{X}46.13 \pm 9.74$	
<b>สถานภาพ</b>				
สมรส	27	90.00	28	93.33
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	3	10.00	2	6.67
<b>การศึกษา</b>				
ประถมศึกษา	21	70.00	22	73.34
มัธยมศึกษาตอนต้น	6	20.00	7	23.33
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	3	10.00	1	3.33
<b>อาชีพ</b>				
ค้าขายรายย่อย/อาชีพอิสระ	1	3.33	2	6.66
รับจ้างทั่วไป	5	16.67	5	16.67
เกษตรกร	24	80.00	23	76.67
<b>รายได้ครอบครัว</b>				
น้อยกว่า 4,999 บาท	15	50.00	18	60.00
5,000 - 9,999 บาท	8	26.67	4	13.33
10, 000 -14,999 บาท	2	6.66	4	13.33
15,000 บาทขึ้นไป	5	16.67	4	13.34
<b>โรคประจำตัว</b>				
<b>ไม่มีโรคประจำตัว</b>	10	33.33	13	43.33
<b>มีโรคประจำตัว</b>				
- ความดันโลหิตสูง	14	46.67	13	43.33
- ไขมันในเลือด	5	16.67	4	13.34
- โรคหัวใจ	1	3.33	0	0

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยบุคคล พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 96.67 ทั้ง 2 กลุ่ม อายุเฉลี่ยกลุ่มทดลอง 50.70 ปี อายุเฉลี่ยกลุ่มเปรียบเทียบ 46.13 ปี สถานภาพส่วนใหญ่สมรสร้อยละ 90.00 และ 93.33 ตามลำดับ ด้านการศึกษาส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษาร้อยละ 70

และ 73.34 ตามลำดับ ด้านอาชีพพบว่าประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 80.00 และ 76.67 รายได้อยู่ในช่วงน้อยกว่า 4,999 บาทต่อเดือน ร้อยละ 50.00 และ 60.00 ตามลำดับ ด้านสุขภาพร่างกาย พบว่าส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง ร้อยละ 46.67 และ 43.33 ตามลำดับ

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลพฤติกรรม ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกายและด้านอารมณ์

**ตารางที่ 2** แสดงข้อมูลพฤติกรรม ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และ ด้านอารมณ์เปรียบเทียบ ก่อนและหลังในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

หัวข้อ	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)		P-value
	Mean	SD	Mean	SD	
<b>พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร</b>					
ก่อนการทดลอง	1.72	1.86	1.73	2.04	0.895 <sup>a</sup>
หลังการทดลอง	2.93	2.43	1.73	1.69	0.001 <sup>a</sup>
	<i>p</i> < 0.001 <sup>b</sup>				
<b>พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย</b>					
ก่อนการทดลอง	1.39	0.82	1.46	4.59	1.000 <sup>a</sup>
หลังการทดลอง	3.40	0.40	1.49	0.46	0.001 <sup>a</sup>
	<i>p</i> < 0.001 <sup>b</sup>				
<b>พฤติกรรมด้านอารมณ์</b>					
ก่อนการทดลอง	1.38	0.21	1.38	0.20	0.226 <sup>a</sup>
หลังการทดลอง	3.48	0.43	1.39	0.19	0.001 <sup>a</sup>
	<i>p</i> < 0.001 <sup>b</sup>				

<sup>a</sup>เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการใช้โปรแกรม, <sup>b</sup>เปรียบเทียบกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

จากตารางที่ 2 หลังการใช้โปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมบริโภคอาหารดีขึ้น จากก่อนทดลอง 1.72 ± 1.86 คะแนน เป็น 2.93 ± 2.43 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p* < 0.001) และพบว่าเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p* < 0.001)

พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย หลังการใช้โปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายที่ดีเพิ่มขึ้นจาก 1.39 ± 0.82 คะแนน เป็น 3.40 ± 0.40 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p* < 0.001) และพบว่าเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p* < 0.001)

พฤติกรรมด้านอารมณ์ หลังการใช้โปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านอารมณ์ที่ดีเพิ่มขึ้นจาก  $1.38 \pm 0.21$  คะแนน เป็น  $3.48 \pm 0.43$  คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) พบว่าเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด

ตารางที่ 3 ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	ปกติ	เสี่ยง	ป่วย	ปกติ	เสี่ยง	ป่วย
	DTX<100mg%	DTX=100-125mg%	DTX=126-125mg%	DTX<100mg%	DTX=100-125mg%	DTX=126-125mg%
กลุ่มทดลอง (n=30)	0	30(100%)	0	19(63.33%)	9(30%)	2(6.67%)
		Min=100, max=125		Min=83, max=99	Min=107, max=125	Min=144, max=153
กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)	0	30(100%)	0	10(33.33%)	17(56.67%)	3(10%)
		Min=100, max=123		Min=85, max=99	Min=102, max=125	Min=128, max=152

จากตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน มีค่าระดับน้ำตาลอยู่ระหว่าง 100-126 mg% พบว่า กลุ่มทดลองหลังการทดลอง มีค่าระดับน้ำตาลกลับมาเป็นกลุ่มปกติ ร้อยละ 63.33 เป็นกลุ่มเสี่ยง ร้อยละ 30 และเป็นกลุ่มป่วยร้อยละ 6.67 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลองพบว่า มีค่าระดับน้ำตาลกลับมาเป็นกลุ่มปกติ ร้อยละ 33.33 เป็นกลุ่มเสี่ยง ร้อยละ 56.67 และเป็นกลุ่มป่วยร้อยละ 10

### อภิปรายผล

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านอารมณ์ ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

#### 1. เปรียบเทียบคะแนน ด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ และระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

ความแตกต่างของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกายและด้านอารมณ์ ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้โปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (protection motivation theory) ของโรเจอร์ส ด้วยการประเมินการรับรู้ 2 ส่วนคือ 1. การประเมินภาวะคุกคามต่อสุขภาพที่ประกอบด้วย การรับรู้ ความรุนแรงของโรค (perceived severity) และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็น

โรค (perceived probability) 2. การประเมิน ความสามารถในการเผชิญปัญหา ประกอบด้วยการรับรู้ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค (response efficacy) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ร่วมกับการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม จากครอบครัวและชุมชน ส่งผลให้มีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารที่ดีขึ้นกล่าวคือเป็นการบริโภคอาหารที่ลดเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน โดยหลังการทดลองมีพฤติกรรมด้านการบริโภคที่ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ  $p < 0.001$  เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการรับประทานมื้อเย็นก่อนเวลาเข้านอนอย่างน้อย 4 ชั่วโมง มีการปรับเปลี่ยนได้มากที่สุด ส่วนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายพบว่าดีขึ้นก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.001$  โดยเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทำงานประกอบอาชีพจนเหนื่อยและเหงื่อออกในแต่ละวันรวมสะสมอย่างน้อยวันละ 30 นาที และลดการใช้รถจักรยานยนต์หรือรถยนต์ในการซื้อของในระยะที่ใกล้ๆ โดยปรับเป็นการเดินไปตลาดหรือปั่นจักรยานแทน มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากที่สุด ส่วนพฤติกรรมด้านอารมณ์ที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ  $p < 0.001$  โดยเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า พฤติกรรมการนอนหลับพักผ่อน น้อยกว่า วันละ 6-8 ชั่วโมง มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากที่สุด คือเข้านอนให้เร็วขึ้นและหาเพื่อนเพื่อพูดคุยระบายเมื่อมีเรื่องไม่สบายใจ ส่วนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านอารมณ์เมื่อเจอปัญหาอุปสรรค จะส่งผลวิตกกังวล และมักจะนอนไม่หลับเป็นข้อที่ได้คะแนนน้อยที่สุด จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านนี้ นำสู่ผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองใช้โปรแกรมเมื่อครบระยะเวลา 12 สัปดาห์ มีระดับน้ำตาลที่ลดลงจากกลุ่มเสี่ยง เป็นกลุ่มปกติมากถึง ร้อยละ 63.33 ยังคงมีระดับน้ำตาลเป็นกลุ่มเสี่ยงอยู่ร้อยละ 30 และเปลี่ยนเป็นกลุ่มป่วย ร้อยละ 6.67

จากผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของชนิษฐา สระทองพร้อม และ สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์ (2564) ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3 อ.2ส. ในประชากรกลุ่มเสี่ยงเบาหวานและความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองรี พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส.ภายหลังการทดลองมีค่าสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ อติญาณ์ ศรีเกษตริน และคณะ (2560) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) พบว่าก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนพฤติกรรมหลังเข้าร่วมโปรแกรม ( $M=1.88$ ,  $SD=0.32$ ) สูงกว่าก่อนเข้าร่วม สอดคล้องกับการศึกษาของไชยยง จักรสิงโต (2560) ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้ที่มีภาวะเสี่ยงสูงต่อการป่วยด้วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและโรคอ้วน ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ อธิภาพ เสาทอง และคณะ (2563) ซึ่งได้ศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงกว่าก่อนการทดลอง

## 2. เปรียบเทียบคะแนนด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

ความแตกต่างของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกายและด้านอารมณ์ ต่อระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้โปรแกรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (protection motivation theory) ของโรเจอร์ส ดังได้กล่าวในเบื้องต้น พบว่า หลังการใช้โปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมบริโภคอาหารดีขึ้น มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย หลังการใช้โปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายที่ดีเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) พฤติกรรมด้านอารมณ์ หลังการใช้โปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมด้านอารมณ์ที่ดีเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านอารมณ์ พบว่าส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองค่าระดับน้ำตาลกลับมาเป็นกลุ่มปกติ ร้อยละ 63.33 เป็นกลุ่มเสี่ยง ร้อยละ 30 และเป็นกลุ่มป่วยร้อยละ 6.67 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลองพบว่า มีค่าระดับน้ำตาลกลับมาเป็นกลุ่มปกติ ร้อยละ 33.33 เป็นกลุ่มเสี่ยง ร้อยละ 56.67 และเป็นกลุ่มป่วยร้อยละ 10 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สารภี ปานเพชร (2564) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์ พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มเสี่ยงเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมบริโภคอาหารเพิ่มมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $p < 0.001$ ) และมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $p < 0.001$ ) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ยุวดี รอดจากภัย, สมพล กิตติเรืองเกียรติ, ประสิทธิ์ กมลพรมงคล (2555) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมป้องกันตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี พบว่ามีผลทำให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้พลังอำนาจของตนเองในการป้องกันโรคเบาหวาน ความรู้สึกมีคุณค่าของตนเองและพฤติกรรมป้องกันตนเองจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< 0.05$  สอดคล้องกับการศึกษาของ ดารณี ทองสัมฤทธิ์ และเยาวลักษณ์ มีบุญมาก (2560) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในตำบลวัดเพลง อำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี โดยพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) น้อยกว่าก่อนการทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

ดังนั้นโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (protection motivation theory) ของโรเจอร์ส ด้วยการประเมินการรับรู้ 2 ส่วนคือ 1. การประเมินภาวะคุกคามต่อสุขภาพ ที่ประกอบด้วย การรับรู้ ความรุนแรงของโรค (perceived severity) และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค (perceived probability) 2. การประเมิน ความสามารถในการเผชิญปัญหา ประกอบด้วย การรับรู้ ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค (response efficacy) และการรับรู้ความสามารถของ



ตนเอง (self-efficacy) ร่วมกับการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม จากครอบครัวและชุมชน จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านอารมณ์ที่ดีขึ้น จนส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจนอยู่ในระดับปกติ

### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การศึกษาดังกล่าวได้ดำเนินการในช่วงฤดูหนาว หมดฤดูกาลเก็บเกี่ยว ลักษณะบริบท สิ่งแวดล้อมดังกล่าวเหมาะสมกับการรวมกลุ่มทำกิจกรรม กลุ่มเป้าหมายมีเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมจึงควรจัดในช่วงระยะเวลาสั้น

2. โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ประยุกต์ใช้จากทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (protection motivation theory) ของโรเจอร์ส ด้วยการประเมินการรับรู้ 2 ส่วนคือ 1. การประเมินภาวะคุกคามต่อสุขภาพ ที่ประกอบด้วยการรับรู้ ความรุนแรงของโรค (perceived severity) และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค (perceived probability) 2. การประเมินความสามารถในการเผชิญปัญหา ประกอบด้วยการรับรู้ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค (response efficacy) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) สอดคล้องกับหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม และความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เมื่อบุคคลมีทักษะที่จะปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม และมีกำลังใจ เกิดแรงจูงใจอย่างเพียงพอ การรับรู้ข้อมูล การรับรู้ความสามารถของตนเอง จะเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะทำนายหรือตัดสินใจว่า บุคคลจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและปฏิบัติตัวตามคำแนะนำเกิดพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องตลอดไป โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพนี้ สามารถประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบทบาทของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขแกนนำสุขภาพ ในการสร้างเสริมสุขภาพให้แก่ประชาชนกลุ่มวัยต่างๆ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ให้มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคที่เหมาะสม นำไปสู่การลดลงของอัตราการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่และส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

3. มีการส่งเสริมการใช้กิจกรรมตามโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง โดยมีระบบการประเมิน ติดตาม ตรวจสอบ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเหมาะสมในบริบทพื้นที่ต่างๆของกลุ่มเป้าหมาย

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในระยะยาวเพื่อติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ทั้งในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มป่วย และมีการทดลองใช้โปรแกรมในพื้นที่อื่นๆเพื่อสะท้อนประสิทธิผลของโปรแกรมที่ชัดเจน และเพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมสุขภาพ

2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม เพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคเรื้อรังอื่นๆ หรือเพื่อการส่งเสริมทักษะในการกระบวนกรของการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)

## เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ ศุภวิทิตพัฒนา. (2533). *ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม กับการปฏิบัติตนด้านสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสาขาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาวิชาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล).
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2562). *รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง*. กองโรคไม่ติดต่อ. โรงพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์.
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง*. กองโรคไม่ติดต่อ. โรงพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์.
- กองสุศึกษาและภาควิชาสุศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์. (2542). *เอกสารการประชุมวิชาการสุศึกษา แห่งชาติ ครั้งที่ 9*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสุศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์.
- ชนิษฐา สระทองพร้อม, และสุทธิศักดิ์ สุริรัช. (2564). การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามหลัก 3 อ. 2ส. ในประชากรกลุ่มเสี่ยงเบาหวานและความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองรี. *วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน*, 3(1) มหาสารคาม.
- จรรย์ ผดุงนันทน์. (2553). *การสนับสนุนทางสังคมของครอบครัวต่อผู้ป่วยจิตเวชวัยรุ่นที่มารับบริการ ณ สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา โครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี).
- จีระวรรณ เวชประชา. (2553). *ความสามารถในการพยากรณ์ของอัตรานอนที่คนการอบรมเลี้ยงดู และการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการปรึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- ชัชลิต รัตสาร. (2560). *สถานการณ์ปัจจุบันและความร่วมมือเพื่อปฏิบัติการดูแลรักษาโรคเบาหวานในประเทศไทย*. ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี. กรุงเทพฯ.
- ไชยา เวียงนนท์. (2553). *การสนับสนุนทางสังคมที่มีผลต่อการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในอำเภอดำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์* (วิทยานิพนธ์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ มหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ไชยย่า จักรสิงโต. (2560). *ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคอ้วน* (วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์).

- ญาณกร นิลพุ่ม. (2553). อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคมและบุคลิกภาพที่มีต่อการให้อภัยของวัยรุ่น: กรณีศึกษานักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในสถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา ชุมชน ภาค จิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- ณาตกรการณ ชยุตสาหกิจ. (2557). การสนับสนุนจากครอบครัว ความหมายในชีวิต และสภาวะในเยาวชน ผู้กระทำผิดที่ใช้สารเสพติด : การวิจัยแบบผสานวิธี (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ดารณี ทองสัมฤทธิ์, และเยาวลักษณ์ มีบุญมาก. (2560). ผลของการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพต่อความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในตำบลวัดเพลง อำเภอดำรงวิทยารัษฎานุบำรุง จังหวัดตรังบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี, 28(1). จันทบุรี.
- ธนวรรธน์ อิมสมบุญ. (2546). พฤติกรรมสุขภาพและการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. เอกสารการสอนชุดวิชา สุขศึกษาและการประชาสัมพันธ์งานสาธารณสุข หน่วยที่3. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ธีรภาพ เสถทอง, และคณะ. (2563). ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล, 36(3). กรุงเทพฯ.
- นันทศักดิ์ ชนะพันธ์. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมและการรู้จักตนเองกับการคืนความสำคัญให้ตนเองของผู้ป่วยหญิงโรคซึมเศร้า (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร มหาบัณฑิต (การพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล).
- บุญศรี ชัยชิตามร. (2534). สภาพแวดล้อมในการทำงาน แรงสนับสนุนทางสังคม และความเหนื่อยหน่ายของพยาบาลประจำการในหอผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลของรัฐ (วิทยานิพนธ์ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- เบญจพร จันคำ. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การสนับสนุนทางสังคมกับความเครียดของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ปรีดานันต์ ประสิทธิ์เวช. (2561). ผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมร่วมกับการออกกำลังกายต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- พนาไพร โฉมงาม, ภคิน ไชยช่วย, นุชจรินทร์ แก่นบุปผา, และบุปผาวัลย์ ทิมเวียง. (2561). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพ ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานีที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. วารสารการพยาบาลสุขภาพและการศึกษา, 43(3), 43-53.

พรสุข หุ่นนิรันดร์. (2545). *เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมศาสตร์ทางสุขศึกษา*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ยุวดี รอดจากภัย, สมพล กิตติเรืองเกียรติ, และประสิทธิ์ กมลพรมงคล. (2555). ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*. ชลบุรี.

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, และสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560* (พิมพ์ครั้งที่ 3). บริษัทร่มเย็นมีเดีย จำกัด.

วิชาญ มีเครือรอด. (2563). ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพ ดัชนีมวลกายและระดับความดันโลหิตของบุคลากรสาธารณสุข อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย. *วารสารวิจัยและวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร*, 1(1).พิจิตร.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี.

(2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2560*. กรุงเทพมหานคร:หจก.อรุณการพิมพ์.

สารภี ปานเพ็ชร. (2564). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์. *วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสุขภาพ*. 2(3)

สุกาญจน์ อยู่คง. (2558). *ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในสถานีกาชาดที่ 2 กรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต) . มหาวิทยาลัยมหิดล.

อติญาณ์ ศรีเกษตริน, และคณะ. (2560). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน (อสม.) ต.คลองฉนาก อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยการพยาบาลและสาธารณสุขภาคใต้* 4 (1).สงขลา.

อิสริย์ ศรีอนันต์. (2560). *การสนับสนุนทางสังคมและการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ : ศึกษาในอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม* (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตร มหาบัณฑิต (สังคมศาสตร์และสุขภาพ) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล).

American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2017: Abridged for primary care providers. *Clinical Diabetes* 2017;35(1):5-26.

Dunn, Steven Prentice and Ronald W. Roger. (1986). Protection Motivation Theory and Preventive Health : Beyond the Health Belief Model. In *Health Education Research Theory and Practice*. pp.153-160.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา