

# ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และรอบเอว ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านนิเวศน์

## The Effect of a Health Behavior Modification Program on Food Consumption Behavior, Exercise, and Waist Circumference Diabetes Mellitus Risk Group in Niwet Tombol Health Promoting Hospital

สารภี ปานเพ็ชร\*

Sarapee Panpetch

Corresponding author: E-mail : Sarapee101@hotmail.com

(Received : August 2, 2021 ;Revised: August 9, 2021; Accepted : September 6, 2021)

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์

**รูปแบบการวิจัย :** การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) แบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลัง

**วัสดุและวิธีการวิจัย :** กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง (Experimental group) และเปรียบเทียบ (Compare group) กลุ่มละ 31 คน จำนวน 62 คน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก และเกณฑ์คัดออก กลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพปกติตาม รูปแบบเดิม ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และการเปรียบเทียบความแตกต่างของ คะแนนค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Independent t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ผลการวิจัย :** หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มเสี่ยงเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นเท่ากับ 2.18 คะแนน (95%CI;1.94, 2.43) กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $p < .001$ ) โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.75 คะแนน (95%CI;0.49, 1.00) และกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยรอบเอวไม่แตกต่างกัน ( $p = .967$ )

**สรุปและข้อเสนอแนะ :** ผลการวิจัยครั้งนี้ส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ดังนั้นควรนำโปรแกรมนี้ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน

**คำสำคัญ :** พฤติกรรมสุขภาพ ; พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ; การออกกำลังกาย ; รอบเอว ; กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน

\*นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอรวัชบุรี

## ABSTRACT

**Purpose :** To compare a consumption behavior, exercise, and waist circumference diabetes mellitus risk group in Niwet Tombol health promoting hospital.

**Study design :** Quasi-experimental study; Two group pre-test-posttest design.

**Materials and methods :** 62 of participants were diabetes mellitus risk group, divided into experimental group and comparison group, each group consisted of 31 participants, who met the inclusion criteria and exclusion criteria. The experimental group received a health behavior modification program and a comparison group received normal health behavior modification activities according to the original pattern. The duration of the research were 12 weeks. Data were collected using interview and recording forms. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, median, maximum, minimum, and comparison of mean score difference between groups using independent t-test.  $P < .05$  will be considered as significance for all analysis.

**Main findings :** After intervention; The diabetes mellitus risk group in the experimental group had a higher mean score on food consumption behavior than the comparison group ( $p < .001$ ), with a mean score on food consumption behavior increased by 2.18 points (95%CI;1.94, 2.43). In the experimental group, mean exercise behavior score was higher than comparison group ( $p < .001$ ), with a 0.75 increase in mean exercise behavior score (95%CI;0.49, 1.00) and the diabetes risk group in experimental group and a comparison group had no difference in mean scores for waist circumference ( $p = .967$ ).

**Conclusion and recommendations :** The results of this research led diabetes mellitus risk group to have more consumption behavior and exercise behaviors, therefore, this program should be used to modify health behaviors for diabetes risk groups.

**Keywords :** Health Behavior Modification ; Food Consumption Behavior ; Exercise ; Waist circumference ; Diabetes mellitus Risk Group

## บทนำ

กลุ่มโรคไม่ติดต่อโดยเฉพาะกลุ่มโรคหลัก ประกอบด้วยโรคหัวใจ และหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคมะเร็งและโรคทางเดินหายใจเรื้อรังจัดว่าเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่และมีแนวโน้มจะรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยส่งผลกระทบต่อภาระเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจ และผลิตภาพของประเทศ และประเทศไทยเป็นหนึ่งในหลายๆ ประเทศที่สถานการณ์ของโรคไม่ติดต่อได้เป็นปัญหาใหญ่ของประเทศเช่นกัน จากข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ รายงานว่าในปัจจุบันทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน 4 ล้านคนต่อปี เฉลี่ย 8 วินาทีต่อ 1 คน และพบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานมากกว่า 300 ล้านคน คนที่อยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง มีโอกาสเป็นเบาหวานเร็วกว่าคนที่อยู่ในประเทศที่มีรายได้สูง 10-20 ปี<sup>1</sup> องค์การอนามัยโลก รายงานใน พ.ศ. 2549 ว่าประชากรโลกถึง 1 ใน 4 มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน และคาดการณ์ว่าปัญหาจะรุนแรงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. 2558 อัตราภาวะน้ำหนักเกินจะสูงขึ้นเป็น 1 ใน 3 นอกจากนี้ เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีถึง 22 ล้านคน ที่อยู่ในภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ในจำนวนนี้ประมาณ 3 ใน 4 ของเด็กมีภาวะน้ำหนักเกินและในประเทศที่มีรายได้ปานกลางและต่ำ<sup>2</sup>

ผลกระทบจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลก ร้อยละ 36 ในปี พ.ศ. 2551 ประมาณการว่า ปี พ.ศ.2554-2573 จะมีต้นทุนจากโรค NCD ทั่วโลกเป็นเงินประมาณ 1,401 ล้านล้านบาท หากเทียบเคียงมาที่ประเทศไทยเท่ากับ 1,500 บาท ต่อคนต่อปี<sup>3</sup> ปัจจัยเสี่ยงหลัก คือ พฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ สำหรับสถานการณ์ประเทศไทยนั้น กลุ่มโรค NCD เป็นสาเหตุการตายร้อยละ 73 ความสูญเสียทางเศรษฐกิจมีมูลค่า 198,512 ล้าน คิดเป็น 3,128 บาทต่อหัวประชากร ดังรายงานในปี พ.ศ. 2552 โรคที่มีต้นทุนมากที่สุดคือโรคหัวใจและหลอดเลือด รองลงมาคือโรคเบาหวานและโรคปอดเรื้อรัง ตามลำดับ จำนวนผู้เสียชีวิตจาก NCD เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2542 ที่ร้อยละ 60 เพิ่มเป็นร้อยละ 73

ในปี พ.ศ.2552 หรือจำนวนผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCD เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 8,054 คน ต่อปี ในประเทศไทย ไม่มีหมู่บ้าน/ชุมชนใด ที่ไม่มีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง<sup>4</sup>

เช่นเดียวกับรายงานผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2559 -2562 พบว่า มีจำนวน 59, 79, 53 และ 56 ราย ตามลำดับ และกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน จำนวน 53,69,222 และ 337 ราย ตามลำดับ 4 กล่าวได้ว่าทั้งผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่และกลุ่มเสี่ยงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อวิเคราะห์สาเหตุแล้วพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และขาดการออกกำลังกาย ทั้งนี้หากกลุ่มเสี่ยงต่อเบาหวานได้รับการดูแล ตั้งแต่ยังไม่มีอาการ โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิตที่ไม่เหมาะสม เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน สามารถป้องกันและยืดระยะเวลาการเป็นโรคออกไปได้ถึงร้อยละ 50.0 จึงเป็นวิธีการป้องกันการเกิดโรคที่ดีที่สุด ผลการศึกษาในต่างประเทศแสดงให้เห็นชัดเจนว่าการออกกำลังกายและการลดน้ำหนักในคนที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวาน สามารถลดโอกาสเกิดโรคเบาหวานได้ถึงร้อยละ 58.0 และเมื่อติดตามผู้ที่เข้าร่วมโครงการนี้ต่อไปอีก 10 ปี พบว่าคนที่เคยเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ยังคงมีการออกกำลังกายมากกว่าคนทั่วไป และมีผลการศึกษาของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยDPP (Diabetes Prevention Program) ในกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน พบว่า สามารถลดการเกิดเบาหวานได้ ร้อยละ 58.0 หากกลุ่มเสี่ยงมีอายุมากกว่า 60 ปี สามารถลดอัตราการเป็นเบาหวานลงได้ถึงร้อยละ 71 ในขณะที่การป้องกันการเกิดเบาหวานโดยใช้ยา Metformin จะลดอัตราการเป็นเบาหวานได้ร้อยละ 31 ซึ่งน้อยกว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม<sup>5</sup> ผลงานวิจัยของ The Diabetes Prevention Program Research Group<sup>6</sup> พบว่า การใช้โปรแกรมป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ การควบคุมน้ำหนักโดยการรับประทานอาหารที่มีแคลอรีต่ำ การออกกำลังกายที่มีความหนักปานกลางอย่างน้อย 150 นาที/สัปดาห์ พบว่า อุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานลดลงถึงร้อยละ 58.0 อย่างไรก็ตามความชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 6.9

ในพ.ศ.2552 แต่ในสถานการณ์ พ.ศ. 2557 มีการเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8.9 และหนึ่งในสามของจำนวนนี้ยังไม่ทราบว่าตนเองเป็นเบาหวานทำให้รัฐต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเป็นอย่างมาก ดังนั้น การสนับสนุนโครงการด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ควรจะเป็นมาตรการที่สำคัญ และได้รับการจัดสรรงบประมาณในส่วนที่เพิ่มขึ้นเพื่อแก้ปัญหาของการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงที่ไม่ครอบคลุม ส่งผลให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงขาดโอกาสในการเฝ้าระวังโรค และไม่ได้รับคำแนะนำในการป้องกันโรคอย่างถูกต้อง

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ดังนั้นผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์ เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

## วิธีดำเนินการวิจัย

**1. รูปแบบการวิจัย** การวิจัยจะแบ่งกลุ่มเสี่ยงเบาหวานเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Compare group) ซึ่งผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเป็นการศึกษาสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pretest-posttest design) ทั้งนี้กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้มีภาวะเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคเบาหวาน และกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพปกติตามรูปแบบเดิม โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม 2564

## 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### 2.1 ประชากรศึกษา (Populations study)

ประชากรศึกษาที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน หรือเป็นกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลสูงก่อนเป็นเบาหวาน (Pre diabetic group) อายุ 35-59 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวาน จำนวน 687 คน และพบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 100 - 125 mg/dL. ร่วมกับมีเกณฑ์ข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้ คือ 1) เคยมีประวัติเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational DM) 2) ญาติสายตรง (First- degree relative) ป่วยเป็นโรคเบาหวาน 3) ประวัติเป็นความดันโลหิตสูง 4) ประวัติไขมันในเลือดสูง และ 5) ค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ  $25 \text{ kg/m}^2$

**2.2 กลุ่มตัวอย่าง (Samples)** กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์คัดออก ดังนี้ จับฉลากเลือกประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์จำนวน 62 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 31 คน กลุ่มควบคุม 31 คน โดยมีคุณสมบัติในการคัดเลือก (Inclusion Criteria) คือ 1) ผู้ที่อายุ 35-59 ปี 2) ผู้ที่ได้รับการคัดกรองเบาหวานและขึ้นทะเบียนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 3) มีสติสัมปชัญญะดี และ 4) ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และคุณสมบัติในการคัดออก (Exclusion Criteria) คือ แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานขณะเข้าร่วมโครงการมา

**2.3 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) ของการทดสอบทางเดียวกับร้อยละ 5 และอำนาจการทดสอบ ( $1 - \alpha$ ) เท่ากับร้อยละ 80 คำนวณขนาดตัวอย่างจากหลักการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่อิสระต่อกันตามวิธีการของ Cohen<sup>8</sup> ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (Effect size) คำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$d = \frac{X_e - X_c}{SD}$$

D = ค่าขนาดอิทธิพล

Xe = ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของกลุ่มทดลองหลังการทดลอง

Xc = ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมของกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง

SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ใช้ค่ามากน้อยหรือใช้ค่าของกลุ่มควบคุม)

เนื่องจากการศึกษาลักษณะโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารออกก่าลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยของทรงเดช ยศจรัส<sup>9</sup> ที่ได้ศึกษาผลการพัฒนาความสามารถของตนเองและการตั้งเป้าหมายเพื่อเปรียบเทียบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเฉลี่ยเท่ากับ 101.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.13 และกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนพฤติกรรมเท่ากับ 87.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.65 แทนค่าในสูตร

$$d = \frac{101.28 - 87.58}{10.65}$$

$$d = 1.29$$

ค่าขนาดอิทธิพลที่ได้มากกว่า .80 หมายถึง มีขนาดอิทธิพลใหญ่ จึงนำค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้ไปกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Cohen ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มเท่ากับ 26 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง (Drop out) ผู้วิจัยได้เพิ่มของกลุ่มตัวอย่าง 20 เปอร์เซ็นต์ เป็นกลุ่มละ 31 คน รวมเป็น 62 คน

2.4 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling) การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน จำนวน 687 คน โดยการสุ่ม

อย่างง่ายโดยวิธีการจับสลาก (Simple random sampling) กล่าวคือ ผู้วิจัยจัดทำสลากให้กลุ่มเสี่ยงทุกคน แล้วนำไปใส่ในภาชนะมิด และจับสลากแบบไม่ใส่คืน เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จนได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวน 62 คน

3. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ออกก่าลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์

3.2 เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาจากงานการศึกษาของนุสรานุญุทและคณะ<sup>10</sup> และไชยยง จักรสิงโต<sup>11</sup> แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 ลักษณะทางประชากร ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และข้อมูลการตรวจสุขภาพ จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารและออกก่าลังกาย แบบสอบถามเพื่อประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารและออกก่าลังกาย โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ มีหน่วยวัดคือ ใช่หรือ ไม่ใช่ ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ การรับประทานอาหาร และการออกก่าลังกาย มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ใช่	1	0
ไม่ใช่	0	1

การแปลความหมายของคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลคะแนนเป็นตัวชี้วัดตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามแนวคิดของเบสท์<sup>12</sup> มีรายละเอียดดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายถึง ระดับพฤติกรรมการบริโภคมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง ระดับพฤติกรรมการบริโภคมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง ระดับพฤติกรรมการบริโภคปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง ระดับพฤติกรรมการบริโภคน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49	หมายถึง ระดับพฤติกรรมการบริโภคน้อยที่สุด

การแปลความหมายของคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลคะแนนเป็นตัวชี้วัดตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้

ค่าระดับคะแนน	ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
1.34-2.00	หมายถึง ระดับดี
0.67-1.33	หมายถึง ระดับปานกลาง
0.00-0.66	หมายถึง ระดับควรปรับปรุง

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการ โดย

- 1) ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 2) กำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบเขตเนื้อหา กิจกรรม และเครื่องมือที่ใช้
- 3) กำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย กิจกรรมรู้ทันโรคลดเสี่ยง ลดป่วยโรคเบาหวานกิจกรรมกินอย่างไร ออกกำลังกาย ห่างไกลโรค กิจกรรมตัวแบบในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กิจกรรมคาดหวังในผลลัพธ์โดยการสัญญากับตนเอง และกิจกรรมติดตามและประเมินความก้าวหน้า ความคาดหวังของผลลัพธ์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย

4) สร้างแผนการให้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

5) นำเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ความชัดเจนของภาษา และความตรงในเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองใช้

3.4 การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการพัฒนาและการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการโดย

- 1) ความตรงของเนื้อหา (Content validity) นำแบบสัมภาษณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 5 คน ปรับปรุงแก้ไขหลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัย

นำแบบสัมภาษณ์และเครื่องมือที่ใช้จัดกิจกรรมมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อความเหมาะสมของภาษาและความชัดเจนของเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง

2) หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) นำแบบสัมภาษณ์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเสี่ยงที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 30 ราย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาในการสัมภาษณ์

3) แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ก่อนนำไปใช้จริง โดยใช้สูตรของ Cronbach's alpha coefficient ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ภายหลังการทดลองใช้และปรับปรุงแบบสัมภาษณ์แล้ววิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อมีค่าตั้งแต่ 0.36-0.94

4. การดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเตรียมการ โดย

1) จัดทำบันทึกข้อความและการเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดและระยะเวลาของการวิจัย

2) ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อชี้แจงขั้นตอนและกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานและเพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย ระยะดำเนินการวิจัย โดย

1) ติดต่อขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิเวศน์ เพื่อ ขอข้อมูลต่างๆ เช่น อายุ 35-59 ปี เพศ ระดับการศึกษาและอาชีพ จากแฟ้มบันทึกสุขภาพประจำครอบครัว คุณสมบัติของบุคคลที่มี

นำนักเกินมาตรฐานและญาติพี่น้องเป็นเบาหวาน จากอาสาสมัครสาธารณสุข ทั้งนี้เพื่อทราบข้อมูลพอเป็นสังเขป ก่อนลงไปคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด

2) สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเสี่ยงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีจับฉลากจนได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวน 62 คน

3) ติดต่อขอความร่วมมืออาสาสมัครสาธารณสุขช่วยนัดหมายกลุ่มเป้าหมายพบกันในหมู่บ้าน 1 ครั้ง เพื่อชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง แล้วคำนวณค่าดัชนีมวลกายเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า  $25.0 \text{ kg/m}^2$  ขึ้นไป สอบถามความร่วมมือในการวิจัยและให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ลงนามในใบยินยอม (Consent form) สอบถามประวัติการเป็นเบาหวานของญาติ และคัดเลือกกลุ่มเสี่ยงตามเกณฑ์ที่กำหนดอีกครั้ง

4) นัดหมายอาสาสมัครสาธารณสุขแต่ละหมู่บ้าน ผู้ช่วยวิจัย และกลุ่มเป้าหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิจัยต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ลักษณะทางประชากร ก่อนการทดลอง (Pre-test) 1 สัปดาห์ นัดหมายวัน และสถานที่เพื่อพบกลุ่มไปตามจุดนัดพบในชุมชนซึ่งแบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มๆ ละไม่เกิน 6 คน ได้ทั้งหมด 4 กลุ่มย่อย

2) แต่ละกลุ่มหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองแล้ววิเคราะห์และคืนข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงรายบุคคลว่าเป็นอย่างไร หลังจากนั้นจึงจัดกลุ่มให้โปรแกรมสุขภาพศึกษาตามกิจกรรมที่กำหนดตามขั้นตอน คือ กิจกรรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย กิจกรรมรู้ทันโรค ลดเสี่ยง ลดป่วยโรคเบาหวานกิจกรรมกินอย่างไร ออกกำลังกายอย่างไร ห่างไกลโรค กิจกรรม ตัวแบบในการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กิจกรรมคาดหวังในผลลัพธ์โดยการสัญญาตนเอง และกิจกรรมติดตามและประเมินความก้าวหน้าความคาดหวังของผลลัพธ์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย โดยการสร้างสัมพันธ์ภาพ เล่าประสบการณ์ อภิปรายกลุ่มย่อยร่วมกัน นัดหมายครั้งต่อไป และเยี่ยมบ้านเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง โดยในระหว่างก่อนที่จะถึงวันนัด ผู้วิจัยจะกระตุ้นเตือนการปฏิบัติ และการบันทึก ทางโทรศัพท์หรือกระตุ้นเตือนที่บ้านในสัปดาห์ที่ 5-10 ของการทดลอง

3) รวบรวมข้อมูลหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 11-12 (Post-test) โดยผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิมเก็บรวบรวมข้อมูลที่บ้านพร้อมทั้งชั่งน้ำหนักตัว คำนวณค่าดัชนีมวลกาย และคืนข้อมูลเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล แล้วแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสัปดาห์ที่ 12

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่

(1) ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลทั่วไป ที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ รายได้ ค่าดัชนีมวลกาย แล้วนำข้อมูลมาจัดกลุ่มแจกแจงความถี่เป็นจำนวน และร้อยละ

(2) แจกแจงความถี่ของข้อมูลเป็นจำนวน และร้อยละ เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลที่เป็น ตัวแปรแจกแจงนับของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อาชีพ และระดับการศึกษา

2) สถิติอนุมาน (Inferential statistics) โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนกรรมการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโดยรวมระหว่าง ก่อนกับหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของข้อมูลโดยการตรวจสอบการแจกแจงของผลต่าง (Mean differences) โดย Kolmogorov-smirnov Z test แสดงว่าข้อมูลทั้งสามตัวแปรมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normal distribution) จึงดำเนินการทดสอบโดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test ต่อไป

### การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด เลขที่โครงการวิจัย COE1052563 ผู้วิจัยได้อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นและอันตรายที่อาจได้รับการเข้าร่วมโครงการวิจัย รวมไปถึงสิทธิของผู้ร่วมวิจัยที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ ซึ่งการบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จะไม่มีผลกระทบใดๆ กับผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมวิจัยจะมีการเก็บไว้เป็นความลับในที่ปลอดภัย โดยจะมีการเปิดเผยข้อมูลในภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยได้ให้อาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยลงนามในใบยินยอมด้วยความเต็มใจ

### ผลการวิจัย

1. ลักษณะทางประชากร กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 62 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 31 คน กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นหญิง (61.3%) อายุเฉลี่ย 47 ปี สถานภาพสมรสคู่ (58.1%) อาชีพเกษตรกร (41.8%) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (35.5%) มีบุคคลในครอบครัวที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (58.1%) เคยได้รับความรู้และการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (58.1%) และดัชนีมวลกาย 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup> (โรคอ้วน) (29.0%)

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นหญิง (51.6%) อายุเฉลี่ย 49 ปี สถานภาพสมรสคู่ (61.3%) ประกอบอาชีพเกษตรกร (35.5%) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (29.0%) มีบุคคลในครอบครัวที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (58.1%) ไม่เคยได้รับความรู้และการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (51.6%) และดัชนีมวลกาย 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup> (โรคอ้วน) (29.0%)

**ตารางที่ 1** จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ค่าสูงสุด และต่ำสุดของลักษณะทางประชากร

	ลักษณะทางประชากร	กลุ่มทดลอง (n=31)	กลุ่มเปรียบเทียบ(n=31)
		จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ	ชาย	12(38.7)	15(48.4)
	หญิง	19(61.3)	16(51.6)
อายุ(ปี)	Mean(SD)	47.1(7.0)	48.6(7.4)
	Median (Min, Max)	47.0(35, 59)	48.0(35, 59)
สถานภาพสมรส	โสด	6(19.4)	4(12.9)
	คู่	18(58.1)	19(61.3)
	หม้าย/หย่า	4(12.9)	7(22.6)
	อื่นๆ	3(9.7)	1(3.2)
อาชีพ	แม่บ้าน	6(25.8)	5(16.1)
	เกษตรกร	13(41.8)	11(35.5)
	รับจ้าง	4(12.9)	9(29.0)
	ค้าขาย	6(19.4)	6(19.4)

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ค่าสูงสุด และต่ำสุดของลักษณะทางประชากร

ลักษณะทางประชากร		กลุ่มทดลอง (n=31)	กลุ่มเปรียบเทียบ(n=31)
		จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา	6(19.4)	6(19.4)
	มัธยมศึกษาตอนต้น	11(35.5)	9(29.0)
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	5(16.1)	8(25.8)
	อนุปริญญา	4(12.9)	5(16.1)
	ปริญญาตรี	5(16.1)	3(9.7)
บุคคลในครอบครัวที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน			
	มี	18(58.1)	18(58.1)
	ไม่มี	13(41.9)	13(41.9)
เคยได้รับความรู้และการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน			
	เคย	18(58.1)	15(48.4)
	ไม่เคย	13(41.9)	16(51.6)
ดัชนีมวลกาย (kg/m <sup>2</sup> )			
	น้อยกว่า 18.5 (ต่ำกว่าเกณฑ์)	6(19.4)	7(22.6)
	18.5-22.9 (สมส่วน)	8(25.8)	9(29.0)
	23.0-24.9 (เกิน)	4(12.9)	5(16.1)
	25.0-29.9 (โรคอ้วน)	9(29.0)	6(19.4)
	มากกว่า 30 (อ้วนอันตราย)	4(12.9)	4(12.9)

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย และรอบเอว หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (p<.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นเท่ากับ 2.18 คะแนน (95%CI ; 1.94, 2.43) กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลอง

มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (p<.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การออกกำลังกายเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.75 คะแนน (95%CI ; 0.49, 1.00) และกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยรอบเอวไม่แตกต่างกัน (p= .967) ดังแสดงในตารางที่ 2

## ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย และรอบเอว หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	n	Mean(SD)	Mean diff.(95%CI)	p
<b>พฤติกรรมการบริโภคอาหาร</b>				
กลุ่มทดลอง	31	4.02(0.56)	2.18(1.94, 2.43)	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	31	1.84(0.36)		
<b>พฤติกรรมออกกำลังกาย</b>				
กลุ่มทดลอง	31	2.48(0.49)	0.75(0.49, 1.00)	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	31	1.72(0.51)		
<b>รอบเอว</b>				
กลุ่มทดลอง	31	87.72(9.10)	.096(-4.82, 4.63)	.967
กลุ่มเปรียบเทียบ	31	87.82(9.50)		

### วิจารณ์

1. หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การบริโภคอาหาร เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นเท่ากับ 2.18 คะแนน ผลการวิจัยครั้งนี้พบผลเช่นเดียวกับการศึกษากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในตำบลวัดเพลง อำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี<sup>13</sup> หลังจากทีกลุ่มเสี่ยงเบาหวานได้เข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยใช้แนวคิดของทฤษฎีความสามารถตนเองของ Bandura<sup>14</sup> ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม ประกอบด้วยกิจกรรมกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 5 กิจกรรม คือ การสร้างการรับรู้ความสามารถตนเอง ประกอบด้วยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานสื่อที่ใช้ ได้แก่ สไลด์ภาพหนึ่งเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และคู่มือการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน และการอภิปรายกลุ่มเพื่อสร้างความคาดหวังว่าตนเองสามารถดูแลตนเองได้และจะเกิดผลลัพธ์ คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ต่อไป การออกกำลังกาย เป็นการสาดและการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขน การรับประทานอาหาร เป็นการสาดอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน สื่อที่ใช้ได้แก่ โมเดลอาหาร การจัดการความเครียด เป็นการสาดและการ

ฝึกปฏิบัติการนั่งสมาธิ การเสนอตัวแบบ เป็นการสนทนากลุ่มและให้ตัวแบบด้านบวกเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวได้ดี และให้ชมวิดิทัศน์ตัวแบบด้านลบที่เป็นโรคเบาหวาน สื่อที่ใช้ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่ปฏิบัติตัวได้ดี และวิดิทัศน์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเอง มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และสอดคล้องกับการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมป้องกันตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้พลังอำนาจของตนเองในการป้องกันโรคเบาหวาน ความรู้สึกมีคุณค่าของตนเองและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม<sup>15</sup>

2. หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การออกกำลังกาย มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.75 คะแนน พบผลเช่นเดียวกับการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนต่อรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวาน ตำบลโป่งแดง อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา โดยการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนใน

การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวานโดยใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จได้ด้วยตนเอง (Mastery experiences) : การฝึกทักษะการจัดทำเมนูอาหาร และการเดินเร็วทำซ้ำๆ จนชำนาญจากการจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่ม การใช้ตัวแบบ (Vicarious experience) ในการเล่าประสบการณ์ที่ประสบผลสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้คำพูดโน้มน้าว (Verbal persuasion) โดยผู้วิจัย และสมาชิกกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การกระตุ้นทางสภาวะทางอารมณ์ (Physiological and affective states) สมาชิกกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกต้องการปฏิบัติพฤติกรรม และการกระตุ้นติดตามให้ปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 2.14 กิโลกรัม ส่วนกลุ่มควบคุมน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.34 กิโลกรัม เมื่อวิเคราะห์โดยสถิติค่าที พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .01$ ) พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกายลดลงเฉลี่ย 0.97 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ส่วนกลุ่มควบคุมค่าดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.12 กิโลกรัมต่อตารางเมตร<sup>16</sup>

3. หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยรอบเอวไม่แตกต่างกันทั้งนี้พบว่า ความยาวของเส้นรอบเอวโดยรวมมีการเปลี่ยนแปลงเพียง .096 เซนติเมตรเท่านั้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนต่อรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวานตำบลโป่งแดง อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา<sup>16</sup> ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวลดลง 2.20 เซนติเมตร ส่วนกลุ่มควบคุมค่าเฉลี่ยลดลง 0.13 เซนติเมตร เมื่อวิเคราะห์โดยสถิติค่าที พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .007$ ) การที่พบว่ากลุ่มทดลองมีขนาดของเส้นรอบเอวลดลงถึง 2.20 เซนติเมตร ใน 12 สัปดาห์ คิดเป็นสัปดาห์ละ 0.18 เซนติเมตรหรือเดือนละ 0.73 เซนติเมตร ซึ่งการลดของเส้นรอบเอวและน้ำหนักตัวดังกล่าว สามารถลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้<sup>17</sup> แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักที่พัฒนาขึ้นตามทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ตามแนวคิด

ของแบนดูราฯ มีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวแก่กลุ่มเสี่ยง และน่าจะส่งผลดีในการลดภาวะเสี่ยงของโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกิน เช่นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือดในระยะยาวได้

### ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการนำโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อพฤติกรรม การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานไปใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในชุมชน
2. จากผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าตัวแปรของเส้นรอบเอวมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรปรับเปลี่ยน Intervention โดยใช้แนวคิดของแบนดูราฯ เช่น การฝึกทักษะ การจัดทำเมนูอาหาร การเดินแกว่งแขน หรือการเดินเร็วทำซ้ำๆ จนชำนาญ และใช้เวลาในการศึกษาและติดตามในระยะยาวต่อไป
3. ควรมีการติดตามและศึกษาความเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกินหรือความยาวของเส้นรอบเอวเกินในระยะยาวที่อาจเกิดขึ้นในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวานต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. วิชัย เทียนถาวร. ระบบการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงในประเทศไทย : นโยบายสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ชุมชนุสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2556.
2. ทักษพล ธรรมรังสี, สิรินทร์ยา พูลเกิด, สุรัตดา พงษ์อุทธา. อ้วนทำไม ทำไมอ้วน: สถานการณ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2554; 20(1):124-42.
3. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. [Internet]. Switzerland; 2011 [cited 2021 Apr 15]. Available from: [https://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_full\\_en.pdf](https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf)

4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนิเวศน์. รายงานประจำปี 2562. ร้อยเอ็ด: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล; 2562.
5. กรมควบคุมโรค. สำนักโรคไม่ติดต่อ. รูปแบบการบริการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2560.
6. Diabetes Prevention Program Research Group. Description of lifestyle intervention. *Diabetes Care*. 2002;25(12):2165-71.
7. ธนพันธ์ สุขสะอาด, วรรณสุดา งามอรุณ, วิชชุกร สุริยวงค์ ไพศาล. รายงานสถานการณ์โรค NCDs ฉบับที่ 2 Kick off to the goals. นนทบุรี : สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข: 2557.
8. Cohen, J. A power primer. *Psychological Bulletin*. 1992;112(1):155-9.
9. ทรงเดช ยศจำรัส. ผลการพัฒนาความสามารถของตนเองและการตั้งเป้าหมายเพื่อเปรียบเทียบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาล ชุมแพอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น [วิทยานิพนธ์]. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
10. นุสรรา บุญทศ. การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระจายอำเภอป่าดัว จังหวัดยโสธร [วิทยานิพนธ์]มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ; 2556.
11. ไชยยา จักรสิงห์โต. ประสิทธิภาพโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้ที่มีภาวะเสี่ยงสูงต่อการป่วยด้วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคอ้วน [วิทยานิพนธ์]. ฉะเชิงเทรา : มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ; 2560.
12. Best, J.W. *Research in Education*. 3<sup>rd</sup> ed. New Jersey : Prentice Hall ; 1977.
13. ดารณี ทองสัมฤทธิ์, กนกวรรณ บริสุทธิ์, เยาวลักษณ์ มีบุญมาก. ผลของการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในตำบลวัดเพลง อำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*. 2560; 28(1) : 26-37.
14. Bandura, Albert. *Social learning theory*. New Jersey : Prentice Hall ; 1977.
15. ยูวดี รอดจากภัย, สมพล กิตติเรืองเกียรติ, ประสิทธิ์ กมลพรมงคล. ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมป้องกันตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*. 2555;7(2):116-23.
16. สมหวัง โชติขุนทด, สมจริง ถึกสูงเนิน, นัฐพร กกสูงเนิน. ผลของการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนต่อน้ำหนักตัว ค่าดัชนีมวลกายและ เส้นรอบวงเอวของกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงตำบลโป่งแดง อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา*. 2558;1(1):50-7.
17. Haffner, MS. Abdominal obesity, insulin resistance, and cardiovascular risk in pre-diabetes and type 2 diabetes. *European heart journal supplements* 2006;8(B):20-5.