บทความวิจัย

ผลการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ น้ำหนักตัว และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน

The Effects of Self-Efficacy Enhancement on Health Promotion Behaviors, Body Weight and Fasting Plasma Glucose Among Pre-Diabetes in the Community

ทิพย์สุดา แสนดี[1] ยุวดี ลีลัคนาวีระ[2] พรนภา หอมสินธุ์[3]

Thipsuda Sandee[1] Yuwadee Leelukkanaveera[2] Pornnapa Homsin[3]

[1]นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
[1]Master of Nursing Science Student (Community Nursing Practitioner)
Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand.
[2]ผู้เขียนหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร. สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
[2]Corresponding Author; Assistant Professor, PhD, Community Nursing Department,
Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand.
[3]ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร. สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
Assistant Professor, PhD, Community Nursing Department,
Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand.

**Corresponding author:* tuthipsuda@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย น้ำหนักตัว และระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ในตำบลชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 100-125 mg/ dl และค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัม/ เมตร^2 ซึ่งได้มาด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 56 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 28 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย โปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน คู่มือการควบคุมน้ำหนักและระดับน้ำตาลในเลือด และแบบบันทึกการปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการทดสอบค่าทีแบบอิสระ

(Independent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ($t = 7.19, p < .001$) และมีผลต่างของน้ำหนักตัวและค่าน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.71, p < 0.001$ และ $t = 6.16, p < 0.001$ ตามลำดับ)

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลและบุคลากรทางสาธารณสุขควรนำโปรแกรม การเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ในการลดน้ำหนัก และค่าน้ำตาลในเลือด เพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเบาหวานต่อไป

คำสำคัญ: กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน; การเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน; พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ; ระดับน้ำตาลในเลือด; ดัชนีมวลกาย

Abstract

The purpose of this research was to examine the effects of self-efficacy enhancement on health promoting behaviors and health status among per-diabetes in the community. A simple random sampling method was used to recruit 56 people with pre-diabetes who met the inclusion criteria in Chakapong subdistrict, Kleang district, Rayong province. Precious fasting plasma glucose levels between 100-125 mg/ dl and had body mass index more than or equal to 25 kg/m^2, which has a functional group. Then they were randomly assigned into either the experimental (n = 28) or the comparison (n = 28). The experimental group received the self-efficacy enhancement program, whereas the comparison group received a regular care from health personnel. Research experimental instruments included the self-efficacy enhancement program, handbook for body weight and fasting plasma glucose level control, and behaviors record form. Data was collected by demographic questionnaires and health promoting behaviors questionnaires. Data were analyzed by using descriptive statistics and independent t-test.

The results revealed the mean score of health promoting behaviors in the experimental group was significantly higher than at pre-test ($t = 7.19, p < 0.001$) and had higher mean difference for body weight and blood sugar levels than those in the comparison group ($t = 5.71, p < 0.001$; $t = 6.16, p < 0.001$ respectively).

The findings suggest that nurses and other health professional should apply this self - efficacy enhancement program to reduce body weight and blood sugar level for the pre-diabetes. These would help prevent or delay the occurrence of this disease.

Keyword: pre-diabetes; self-efficacy; health promotion behaviors; fasting plasma glucose; body weight; body mass index.

ความเป็นมาของปัญหา

จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปมีการใช้เทคโนโลยีที่มากขึ้นทำให้มีเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อจนก่อให้เกิดปัญหาสาธารณสุขมากมาย โดยเฉพาะโรคเบาหวานซึ่งปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับการจัดการโรคเบาหวานมากขึ้น[1] เนื่องจากพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมาก สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation [IDF]) พบว่าในปี ค.ศ. 2013 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 382 ล้านคนทั่วโลก มีประชากรกลุ่มเสี่ยงมากกว่า 381.8 ล้านคน คาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2035 จะมีผู้ป่วยถึง 591.9 ล้านคน[2] หรือประชากร 1 ใน 10 คนป่วยเป็นเบาหวาน[3] สำหรับประเทศไทย รายงานของสำนักนโยบาย และยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ป่วยเป็นโรคเบาหวานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 คิดเป็นอัตราป่วย 672.79 ต่อแสนประชากรกลุ่มเสี่ยง และพบว่าอัตราป่วยในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานสูงกว่าประชากรกลุ่มปกติถึง 114.86 ต่อแสนประชากร[4] ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อของจังหวัดระยอง พบว่าอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 673.36 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 812.56 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2555 และพบว่า ในปี พ.ศ. 2555 ประชากรในกลุ่มปกติป่วยเป็นโรคเบาหวาน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 เท่ากับ 50.48 ต่อแสนประชากร ในขณะที่กลุ่มเสี่ยงเบาหวานป่วยเป็นโรคเบาหวาน 253.36 ต่อแสนประชากร ซึ่งสูงกว่าประชากรกลุ่มปกติถึง 5 เท่า[4] ในพื้นที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ข้อมูลจากการคัดกรองโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป พบเป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 59.08 ของคนที่มาตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดเบาหวานปัจจัยหนึ่งคือ วิถีชีวิตของคนไทยที่เปลี่ยนไป เนื่องจากการเดินทางคมนาคม การสื่อสาร ที่พัฒนาขึ้นตามเทคโนโลยี และสภาพสังคมที่เปลี่ยนเป็นสังคมเมืองที่สูงขึ้น มีผลทำให้คนไทยมีการเคลื่อนไหวร่างกายที่ลดลงทุกปี ในปี พ.ศ. 2557 คนไทยเคลื่อนไหวร่างกายเพียงร้อยละ 13.3 ชั่วโมง ประกอบวิถีชีวิตที่เร่งรีบทำให้หลายคนเลือกซื้ออาหารที่หาซื้อได้ง่าย ด้วยการซื้ออาหารสำเร็จรูป หรือรับประทานอาหารนอกบ้าน แทนการปรุงอาหารรับประทานเอง มีผลให้เกิดภาวะอ้วน ซึ่งพบว่าคนอ้วน มีความเสี่ยง ในการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานมากกว่าคนไม่อ้วนถึงสามเท่า[5] เช่นเดียวกับพื้นที่ตำบลชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่วิถีชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปจากชุมชนชนบท ไปสู่ชุมชนเมือง มีตลาดนัดชุมชนหมุนเวียนในชุมชนของทุกวัน ประชาชนเข้าถึงแหล่งบริโภค และบริโภคอาหารสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2557 พบกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน จำนวน 2,113 ราย คิดเป็นร้อยละ 34 และเพิ่มขึ้นเป็น จำนวน 3,739 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.91 ซึ่งเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 25.91 ในปี พ.ศ. 2558[6] อีกทั้งยังพบว่าเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 39.39) ของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน คือ BMI $\geq$ 25 กิโลกรัม/ เมตร^2 และภาวะอ้วนลงพุง[7] จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่า มีจำนวนกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่สูงขึ้นจากเดิมมาก

การป้องกัน และควบคุมโรคเบาหวานที่สำคัญ คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การรับประทานอาหารที่เกินสมดุลความต้องการของร่างกาย และการออกกำลังกายลดลง ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐาน[8] และยังพบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย จะสามารถช่วยป้องกัน และควบคุมโรคเบาหวานได้มากกว่าการรักษาด้วยยา ถึง 2 เท่า โดยการทำให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานสามารถคงน้ำหนักตัวในระยะยาว และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงระดับปกติมากที่สุดจะสามารถป้องกันการเกิดโรคเบาหวานได้ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น สำหรับผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีภาวะน้ำหนักเกิน ด้วยการให้ความรู้ และฝึกทักษะให้สามารถควบคุมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ก็สามารถลดน้ำหนักลงได้ ซึ่งมีผลต่อการลดน้ำตาลในเลือด โดยน้ำหนักที่ลดลงได้ 5-7% ของน้ำหนักตัวจะช่วยลดน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ลง 4.35 mg/dl ซึ่งมีผลให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมสามารถลดความเสี่ยงโรคเบาหวานได้ร้อยละ 59[1,8-12]

ปัจจุบันการดำเนินงาน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชนชากพง เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง โดยจัดกิจกรรมให้ความรู้ และแจกแผ่นพับความรู้ ในกิจกรรม 3 อ.2 ส. ได้แก่ อ.อาหาร การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ และมีสัดส่วนเหมาะสม อ.ออกกำลังกาย มีการเคลื่อนไหวร่างกาย และออกกำลังกายสม่ำเสมอ วันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน เป็นอย่างน้อย มี อ.อารมณ์ โดยมีการจัดการกับอารมณ์ ฝึกสมาธิ และผ่อนคลายความเครียด และ 2 ส. ได้แก่ หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา[7]

แต่ยังพบว่า กลุ่มเสี่ยงเบาหวานไม่สามารถพัฒนาความสามารถตนเองในการส่งเสริมสุขภาพของตน ให้สามารถลดน้ำหนักตัวและค่าน้ำตาลในเลือดลงได้ จึงทำให้มีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นทุกปีในชุมชนตำบลชากพง ซึ่งอาจเกิดจากลักษณะของการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มร่วมกับการแจกแผ่นพับ ในกิจกรรม 3 อ.2 ส. ให้กับกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน ยังไม่สามารถสร้างแรงจูงใจในการปรับพฤติกรรม รวมทั้งยังขาดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปรับพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ทั้งนี้ Bandura[13] เชื่อว่าบุคคลจะเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้นั้นบุคคลต้องมีแรงจูงใจ มีความเชื่อมั่น และมั่นใจว่าตนเองมีความสามารถที่กระทำสิ่งนั้นได้

ในการวิจัยนี้จึงนำแนวคิดทฤษฎี การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficiency) ของ Bandura[13] มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ด้านการส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน เน้นรูปแบบกิจกรรมที่นำไปสู่การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่มีน้ำหนักเกิน ได้เรียนรู้และเกิดความตระหนัก และแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สอดคล้องกับแบบแผนวิถีการดำเนินชีวิตของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง ช่วยลดต้นทุนในการดูแลรักษาพยาบาลโรคเบาหวาน ตลอดจนนำไปสู่การลดอัตราการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ น้ำหนัก และค่าน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพหลังการทดลองระหว่างกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ได้รับการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนกับกลุ่มที่ได้การดูแลแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าผลต่างของน้ำหนัก ก่อน และหลังการทดลองระหว่างกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ได้รับการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าผลต่างของค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ก่อน และหลังการทดลองระหว่างกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ได้รับการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ

คำถามการวิจัย

การเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีผลต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ น้ำหนัก และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชนหรือไม่อย่างไร

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ได้รับการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพดีขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ
2. กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ได้รับการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีค่าผลต่างของน้ำหนักลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ
3. กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ได้รับการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีค่าผลต่างของค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมงลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

โปรแกรมนี้ได้นำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (self-efficiency) ของ Bandura[13] ที่มีความเชื่อว่า ระดับการรับรู้ความสามารถแห่งตนเป็นปัจจัยสำคัญ ในการนำไปสู่การจัดการ จูงใจให้บุคคลเกิดความพยายามให้กระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ตามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ผ่านกิจกรรมที่ยึดตามแหล่งกำเนิดที่กำหนดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน 4 แหล่งคือ การใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) การได้เห็นประสบการณ์จากตัวแบบ (vicarious experience) การส่งเสริมสภาวะทางร่างกาย และทางอารมณ์ (physiological and effective states) และการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จจากการกระทำของตนเอง (enactive mastery experience) ส่งเสริมให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานเกิดการพัฒนา และเชื่อมั่นการรับรู้สรรถนะแห่งตน ในการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่เหมาะสม ส่งผลต่อภาวะสุขภาพในเรื่องการลดน้ำหนักและระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด มีการวัดผล ก่อน และหลังการทดลอง ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ที่มีความเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชนชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยองโดย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้ที่มีความเสี่ยงโรคเบาหวานที่สุ่มจากประชากร โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า และคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

1. หญิง ชาย ไทยที่มีอายุระหว่าง 35-59 ปี

2. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร อย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงมีค่าระหว่าง 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

3. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถบันทึก และให้ข้อมูลด้วยตนเองได้

4. ดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัม/เมตร^2

5. สมัครใจ และยินดีเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. เป็นผู้มีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคอัมพาต โรคไต โรคหัวใจ

2. เป็นผู้มีความพิการ ทางการได้ยิน, การมองเห็น หรือการเคลื่อนไหว

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดระดับนัยสำคัญ (α) ของการทดสอบทางเดียวเท่ากับร้อยละ 5 และอำนาจการทดสอบ ($1-\beta$) เท่ากับร้อยละ 80 คำนวณขนาดตัวอย่างจากหลักการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่อิสระต่อกันตามวิธีการของ Cohen[14] ใช้ผลการศึกษาของ Yoschamras[15] ศึกษาผลการพัฒนาความสามารถของตนเอง และการตั้งเป้าหมายเพื่อเปรียบเทียบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มาคำนวณขนาดอิทธิพลของโปรแกรม พบว่ามีขนาดอิทธิพล 1.29 ซึ่งมากกว่า 0.80 หมายถึง มีขนาดอิทธิพลใหญ่[14] จึงนำค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้ไปกำหนดขนาดตัวอย่างจากตารางของ Cohen[14] ได้ขนาดตัวอย่างในแต่ละกลุ่มเท่ากับ 26 คนเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง (drop out) ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 30 คน รวมเป็น 60 คน

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ตำบลชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ประกอบด้วย 7 หมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านมีบริบท และวิถีชีวิตของประชาชนในลักษณะที่ใกล้เคียงกันเนื่องจากเป็นตำบลที่ไม่ใหญ่มาก จึงสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มตามหมู่บ้าน (cluster sampling) ขึ้นมา 2 หมู่บ้านจากหมู่บ้านทั้งหมด 7 หมู่บ้าน โดยการจับฉลากได้ หมู่ 4 และหมู่ 5

2. ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยการจับฉลากกลุ่มที่จับได้เป็นกลุ่มแรก เป็นกลุ่มทดลอง คือ หมู่ 4 และกลุ่มที่เหลือเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ คือ หมู่ 5

3. ในกลุ่มทดลองนำรายชื่อกลุ่มเสี่ยงเบาหวานอายุตั้งแต่ 35-59 ปี ที่มีค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง 100-125 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และมีค่าดัชนีมวลกาย $\geq$ 25 กิโลกรัม/เมตร^2 ที่ได้รับการตรวจคัดกรองสุขภาพเมื่อเดือน มกราคม พ.ศ. 2559 จากทะเบียนการตรวจคัดกรองของหมู่ที่ 4 มาทำฉลาก แล้วทำการจับฉลากแบบไม่คืนที่ ให้ได้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่มีคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 30 คน

4. จับฉลากรายชื่อกลุ่มเสี่ยงในหมู่ที่ 5 ที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มทดลอง (matching) ในด้านเพศ และอายุ โดยแบ่งอายุเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มอายุ 35-43 ปี กลุ่มอายุ 44-51 ปี และกลุ่มอายุ 52-59 ปี ซึ่งทำให้ได้กลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน 6 กลุ่มย่อย ได้แก่ เพศชาย กลุ่มอายุ 35-43 ปี กลุ่มอายุ 44-51 ปี และกลุ่มอายุ 52-59 ปี และเพศหญิง กลุ่มอายุ 35-43 ปี กลุ่มอายุ 44-51 ปี และกลุ่มอายุ 52-59 ปี เนื่องจากมีการศึกษาที่พบว่า เพศ และอายุ มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานที่ต่างกัน[16] ทำจนครบ 30 คู่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบไปด้วยเครื่องมือ 2 ส่วน คือ

1. เครื่องที่ใช้ในการทดลอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1. โปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ น้ำหนัก และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์มาจากแนวคิด ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนตามแนวทางของ Bandura[13] ที่ส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนผ่านกิจกรรมที่ยึดตามแหล่งกำเนิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน 4 แหล่ง คือ 1) การใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) ด้วยการให้ข้อมูล

ให้ตระหนักถึงความรุนแรงและผลกระทบของโรคเบาหวาน เห็นผลดีของการปฏิบัติตนด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม 2) การได้เห็นประสบการณ์จากตัวแบบ (vicarious experience) ที่เป็นสื่อจากตัวบุคคลในชุมชนที่สามารถควบคุมการรับประทานอาหารและออกกำลังกายจนเป็นนิสัย ทำให้หนักตัวลดลงและลดความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวาน 3) การส่งเสริมสภาวะทางร่างกาย และทางอารมณ์ (physiological and effective states) ด้วยการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้กลุ่มเสี่ยงเกิดการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเสริมแรงด้วยคำพูดและการกระทำที่ส่งเสริมกำลังใจ การให้คำชมเชย และให้รางวัล เมื่อ และ 4) การเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จจากการกระทำของตนเอง (enactive mastery experience) ด้วยการให้ข้อมูลรวมถึงการฝึกให้เกิดทักษะในการรับประทานอาหารที่คำนึงพลังงานที่ต้องใช้และการออกกำลังกาย ที่เหมาะสม กับแต่ละคน ฝึกประเมินผลของการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายต่อน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนไปในแต่ละสัปดาห์ จนกลุ่มเสี่ยงเบาหวานเกิดการพัฒนา และเชื่อมั่นการรับรู้สรรถนะแห่งตนในการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่เหมาะสม ที่จะส่งผลต่อภาวะสุขภาพในเรื่องการลดน้ำหนักและค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์

2. คู่มือการควบคุมน้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่มีน้ำหนักเกิน เพื่อใช้เป็นคู่มือการเรียนรู้โรคเบาหวาน การประเมินภาวะสุขภาพตนเอง เกี่ยวกับดัชนีมวลกาย การคำนวณพลังงานที่ต้องการใช้ต่อวันการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย ในการควบคุมสัดส่วนอาหารได้นำแนวคิด “ไร้พุง ลดโรค กินถูกส่วน 2: 1: 1”[17] มาใช้ในการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ปฏิบัติง่าย และสะดวกในการควบคุมการรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และหลักอาหารแลกเปลี่ยน สัดส่วนและปริมาณอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวันที่เหมาะสมกับกลุ่มเสี่ยงเบาหวานตามบริบทของพื้นที่ และหลักการออกกำลังกายที่เหมาะสม

3. แบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย น้ำหนัก และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ที่บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย น้ำหนักตัวทุกวัน และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง

4. เครื่องชั่งน้ำหนัก ซึ่งผ่านการสอบเทียบเครื่องมือประจำปีจากโรงพยาบาลแกลง จังหวัดระยอง จำนวน 1 เครื่อง

5. เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดจากการตรวจวัด capillary blood glucose จากปลายนิ้วพร้อมอุปกรณ์ชนิดพกพาซึ่งผ่านการสอบเทียบเครื่องมือประจำปีจากโรงพยาบาลแกลง จังหวัดระยอง จำนวน 1 ชุด

เครื่องที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยประยุกต์จากกรอบแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแบบสัมภาษณ์การส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร และการส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูล เกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ น้ำหนักตัว และค่าน้ำตาลในเลือด

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมป้องกันโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหาร ให้ได้สารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ และปริมาณอาหารที่เหมาะสม และการส่งเสริมสุขภาพ ด้านการออกกำลังกาย โดยมีเป้าหมายเพื่อลดน้ำหนัก และป้องกันโรคเบาหวาน ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งมีตัวเลือกเกณฑ์ในการให้คะแนน และเกณฑ์การประเมินผลเพื่อการพรรณนาระดับพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานแบ่งค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็น 5 ระดับดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0.00-0.50 หมายถึง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 0.51-1.50 หมายถึง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.00 หมายถึง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความเหมาะสมมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้วิจัยนำโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน คู่มือการควบคุมน้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือด

แบบบันทึกการปฏิบัติ และสัมภาษณ์พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ไปหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ 3 ท่าน นายแพทย์ชำนาญการพิเศษด้านเวชกรรมป้องกัน 1 ท่าน และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 1 ท่าน นำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย มาหาค่าดัชนีความตรงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 0.80

2. การหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนแล้ว วิเคราะห์หาความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยง (reliability) ได้เท่ากับ 0.74 โดยเครื่องมือสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือขึ้นใหม่ ดังนั้นเครื่องมือควรมีค่าความเที่ยงของเครื่องมือ 0.70 ขึ้นไป[18]

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ต้องได้รับการพิทักษ์สิทธิดังนี้

1. นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และเครื่องมือการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งได้ผ่านการอนุมัติตามหนังสือรับรองเลขที่ 09-03-2559

2. ในวันที่เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัยโดยแจ้งให้ทราบว่าการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้จะไม่มีผลเสียหรือเงื่อนไขใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง

3. ไม่มีการระบุชื่อ นามสกุล ของกลุ่มตัวอย่าง แต่ใช้รหัสในแบบสอบถามคำตอบหรือข้อความทุกอย่างถือเป็นความลับ และนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น

4. แบบสอบถามที่ตอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ถูกเก็บมิดชิดในซองกระดาษ ข้อความที่ได้จากแบบสอบถามทุกอย่างถือเป็นความลับ มีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่ได้อ่าน และรับทราบข้อมูล ผลจากการศึกษาถูกนำเสนอในภาพรวม ข้อมูลจะถูกทำลายภายหลังจากผลการวิจัยเผยแพร่ และตีพิมพ์แล้ว

5. กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการทดลอง หรือสามารถบอกเลิกการทดลองได้โดยไม่มีผลใดๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามขั้นตอนต่างๆ ทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยทำหนังสือเสนอต่อสาธารณสุขอำเภอแกลง จังหวัดระยอง เพื่อขออนุญาตเข้าดำเนินการวิจัยและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่

1.2 ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของผู้ช่วยวิจัย ซึ่งประกอบด้วยพยาบาลเวชปฏิบัติ จำนวน 2 ท่าน เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในการทดลอง และมอบหมายให้รับผิดชอบในฐานการเรียนรู้ย่อย พร้อมให้เป็นผู้สัมภาษณ์พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายด้วยแบบวัดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน และตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง และวัดค่าดัชนีมวลกายก่อน และหลังการทดลอง

1.3 ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ และกลุ่มทดลอง ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง โดยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลาการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย โดยนัดหมายแยกกันระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

2. ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง

กลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมจำนวน 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์แรก ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขอความยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง พร้อมกับประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย น้ำหนักและนัดหมายครั้งต่อไปในอีก 6 สัปดาห์เพื่อเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 6 เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง ของกลุ่มเปรียบเทียบพร้อมกับประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย น้ำหนัก และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ของกลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเสริมรับรู้

สมรรถนะแห่งตนของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน รวมใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยจัดกิจกรรมกลุ่ม จำนวน 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่1 ในสัปดาห์แรกมีการสร้างเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน โดยผ่านกิจกรรมฐานการเรียนรู้ ที่แบ่งเป็นฐานการเรียนรู้ จำนวน 5 ฐาน ใช้เวลารวมทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง ในแต่ละฐานจะใช้คำพูดชักจูง และการส่งเสริมสภาวะทางร่างกาย และทางอารมณ์ด้วยการบรรยากาศให้เป็นกันเอง สะดวกสบาย เหมาะแก่การเรียนรู้ แต่ละฐานมีกิจกรรม ดังนี้

1. ฐาน “รู้โรค รู้ทันเบาหวาน” มีจุดประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองความตระหนักและเกิดแรงจูงใจที่จะปรับพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการใช้คำพูดชักจูง โดยมีรายละเอียดให้เรียนรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานสาเหตุ ผลกระทบอันตราย และปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวาน

2. ฐาน “ลดพุง ลดโรค กินถูกส่วน 2 : 1 : 1” มีจุดประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองมีการทักษะใน การประเมินภาวะโภชนาการกับความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคล การรับประทานอาหารให้ถูกหลัก ถูกปริมาณ หลากหลาย และการแลกเปลี่ยนอาหาร โดยใช้แนวคิดในการกำหนดปริมาณจากแบบจำลองจานอาหาร (Food plate model) “กินถูกส่วน 2:1:1” โดยให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้ การจัดเตรียมเมนูอาหาร จากวัตถุดิบจริงซึ่งเป็น เมนูอาหารในชุมชน และฝึกการควบคุมตนเองโดยการรับประทานอาหารในสถานการณ์จริง โดยการจัดให้มีการรับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน และฝึกลงบันทึกแบบบันทึกการปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหาร เพื่อให้เกิดทักษะและสามารถไปใช้ในชีวิตประจำวันที่บ้านได้ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จจากการกระทำของตนเอง ในด้านการรับประทานอาหาร

3. ฐาน “มาออกกำลังกายกันเถอะ” มีจุดประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองมีการเรียนรู้และเกิดทักษะในการออกกำลังกายที่เหมาะสม ด้วยการจัดกิจกรรม ให้ความรู้เรื่องวิธีและประเภทของการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่มีน้ำหนักเกิน รวมทั้งการฝึกทักษะการออกกำลังกายด้วยวิธีแกว่งแขนซึ่งเป็นวิธีที่สามารถนำไปปฏิบัติเองที่บ้านได้ และฝึกลงบันทึกแบบบันทึกการปฏิบัติตนด้านการออกกำลังกาย เพื่อให้เกิดทักษะและสามารถไปใช้ในชีวิตประจำวันที่บ้านซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จจากการกระทำของตนเอง ในด้านการออกกำลังกาย

4. ฐาน “ร่วมเล่าประสบการณ์” โดยมีรายละเอียดให้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ที่มีภาวะน้ำหนักเกินโดยการบอกเล่า และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ ได้รับผลเป็นที่น่าพอใจในการลดระดับน้ำตาลในเลือด และลดน้ำหนักตัวลงได้โดยไม่ต้องรับประทานยา โดยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อช่วยให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้ ลอกเลียนแบบ และจดจำ คล้อยตามและมั่นใจในการรับรู้ความสามารถว่า ตนเองก็สามารถทำได้พร้อม และร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับตัวแบบกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่ไม่มีการดูแลตนเอง จนป่วยเป็นเบาหวาน แต่เมื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและออกกำลังกาย ก็สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ไม่พบภาวะแทรกซ้อนใด ๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในการส่งเสริมสุขภาพตนเองด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายของกลุมทดลอง

5. ฐาน “คุณทำได้” โดยมีรายละเอียด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายที่ผ่านมา และปัญหาอุปสรรคที่พบ พร้อมร่วมกันแก้ไข ผู้วิจัยกล่าวชื่นชม และให้กำลังใจ พร้อมร่วมกันวางแผน และนัดหมายกลุ่มทดลองเพื่อวางแผนการเยี่ยมบ้านต่อไปหลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองกลับไปฝึกปฏิบัติที่บ้านเป็นเวลา 2 สัปดาห์

ครั้งที่ 2 กิจกรรมการติดตามเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 3 พร้อมอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อเป็นการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนจากการเรียนรู้จากการประสบความสำเร็จจากการกระทำของตนเอง ผู้วิจัยจะกล่าวคำชมเชยสำหรับผู้ที่สามารถปรับพฤติกรรมได้ตามแผนที่วางไว้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามแผน พร้อมให้กำลังใจ และหาแนวทางในการส่งเสริมสภาวะทางร่างกายและทางอารมณ์ ให้สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง พร้อมนัดหมายกลุ่มทดลองอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 6 เพื่อประเมินพฤติกรรมสุขภาพ พร้อมประเมินภาวะสุขภาพหลังการทดลอง

3. ขั้นตอนที่ 3 ขั้นติดตามการทดลอง

หลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย พร้อมชั่งน้ำหนัก และเจาะน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยโปรแกรม

สำเร็จรูป ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนาเพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไป ข้อมูลน้ำหนัก และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยไคว-สแควร์ (chi - square test) และสถิติทีแบบอิสระ (independent t-test)

3. เปรียบเทียบค่าผลต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ค่าผลต่างของน้ำหนัก และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ก่อน และหลัง การทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติที แบบอิสระ (independent t-test)

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการทดลองในครั้งแรกมีจำนวนทั้งสิ้นกลุ่มละ 30 คน แต่ในระหว่างการทดลองมีผู้ออกจากการศึกษาจากกลุ่มทดลองจำนวน 2 คนเนื่องจากต้องเดินทางไปประกอบอาชีพที่อื่นเป็นการชั่วคราว จึงเหลือกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 28 คน โดยมีข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลภาวะสุขภาพในเปรียบเทียบ และกลุ่มทดลอง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 28)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 28)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	7	25	7	25	0.00	1
หญิง	21	75	21	75		
อายุ (ปี)	M = 48.82, SD = 5.45		M = 48.89, SD = 6.13			
	Min = 35, Max = 59		Min = 35, Max = 59			
35-43	4	14.3	4	14.3	0.00	1
44-51	15	53.6	15	53.6		
52-59	9	32.1	9	32.1		
สถานภาพสมรส						
โสด/หย่า/หม้าย	4	14.3	2	7.1	0.388	0.747
คู่	24	85.7	26	92.9		
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	19	67.9	13	46.4	0.105	2.625
สูงกว่าประถม						
อาชีพ						
รับจ้าง/ เกษตรกร	23	82.1	20	71.4	0.902	0.342
ค้าขายและอื่นๆ	5	17.9	8	28.6		
ระดับการใช้แรงงาน หรือออกแรง						
เบา	4	14.3	7	25		
ปานกลาง	17	60.7	17	60.7	0.441	1.636
หนัก	7	25	4	14.3		
โรคประจำตัว						
ไม่มี	20	71.4	25	89.3	0.093	2.828
มี	8	28.6	3	10.7		
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร^2)	M = 28.36, SD = 2.62		M = 29.43, SD = 3.62			
	Min = 25.33, Max = 33.33		Min = 25.34 Max = 43.45			
25.00-29.99	21	75.0	19	67.9	0.554	0.3507
≥ 30	7	25.0	9	32.1		

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลองทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ และส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75) ครึ่งหนึ่งมีอายุระหว่าง 44-51 ปี (ร้อยละ 53.6) โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 48.82 ปี (SD = 5.45) และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 59.4) ส่วนมากมีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 85.7) และประกอบอาชีพรับจ้างหรือเกษตรกรรม (ร้อยละ 82.1) สามในสี่มีค่าดัชนีมวลกาย อยู่ระหว่าง 25.00-29.99 กิโลกรัม/เมตร^2 (ร้อยละ 75) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 28.36 กิโลกรัม/เมตร^2 (SD = 2.62) สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75) มีอายุระหว่าง โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 48.89 ปี (SD = 6.13) มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 92.9 จบการศึกษาระดับสูงกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 62.5 ประกอบอาชีพรับจ้างหรือเกษตรกรรม ร้อยละ 71.4 ค่าดัชนีมวลกาย อยู่ระหว่าง 25.00-29.99 กิโลกรัม/เมตร^2 ร้อยละ 67.9 ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 29.43 กิโลกรัม/เมตร^2 (SD = 3.62) เมื่อทดสอบสัดส่วนการกระจายตามลักษณะกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Chi-square test พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. การเปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพก่อนและหลังการทดลองระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ก่อน และหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		$\bar{d}$ (SD)	t	df	p-value
	M	SD	M	SD				
กลุ่มทดลอง (n = 28)	1.81	0.37	2.83	0.39	1.02 (0.48)	7.19	54	< 0.01
กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 28)	1.74	0.32	1.96	0.46	0.22 (0.34)			

จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานอยู่ในระดับเดียวกัน คือระดับปานกลาง โดยก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน 1.81 (SD = 0.37) และกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรม การส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน 1.74 (SD = 0.32) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมากโดยเพิ่มขึ้นจาก 1.81 (SD = 0.37) เป็น 2.83 (SD = 0.39) เพิ่มขึ้น 1.02 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ก่อนและหลังการทดลองอยู่ที่ระดับปานกลาง โดยหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเพียง 0.22 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลต่างพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05 (t_{54} = 7.19, p < 0.001)

3. เปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าผลต่างน้ำหนัก (กิโลกรัม) และค่าผลต่างระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ก่อน และหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ภาวะสุขภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		$\bar{d}$(SD)	t	df	p-value
	M	SD	M	SD				
น้ำหนักตัว								
กลุ่มทดลอง (n = 28)	71.06	9.40	68.55	9.33	2.50 (1.58)	5.71	54	< 0.01
กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 28)	76.88	10.19	77.46	10.65	-0.58 (2.38)			
ระดับน้ำตาลในเลือด								
กลุ่มทดลอง (n = 28)	111.82	6.64	97.79	9.96	14.03 (11.22)	6.16	35	< 0.01
กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 28)	109.07	7.24	109.07	6.89	0.00 (4.38)			

จากข้อมูลตารางที่ 3 ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 71.06 กิโลกรัม และค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง 111.82 mg/dl และกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก 76.88 กิโลกรัม และค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง 109.07 mg/dl ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยเป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ เป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวานอายุตั้งแต่ 35-59 ปี ที่มีค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง 100-125 mg/ dl และมีค่าดัชนีมวลกาย $\geq$ 25 กิโลกรัม/ เมตร^2 และเกิดจากการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) เพื่อเลือกหมู่บ้าน และการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก หมู่บ้านเพื่อเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งมีบริบททางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมใกล้เคียงกัน อยู่ห่างไกลกันมีแล้วทำการจับฉลากรายชื่อกลุ่มเสี่ยงแบบไม่คืนที่ ให้ได้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานในกลุ่มทดลอง และทำการจับคู่จับฉลาก ในหมู่ที่เป็นกลุ่มเปรียบเทียบที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มทดลอง (matching) ในด้านเพศ และอายุ เนื่องจากมีการศึกษาที่พบว่า เพศ และอายุ มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานที่ต่างกัน[17] หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าผลต่างของน้ำหนักตัวลดลง 2.50 กิโลกรัม ส่วนกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 0.85 กิโลกรัม เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลต่างของน้ำหนักตัวโดยใช้สถิติค่าทีแบบอิสระ พบว่ากลุ่มทดลอง มีน้ำหนักตัวที่ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05 (t_{54} = 5.71, p < 0.01) และหลังการทดลองกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ลดลง 14.03 mg/dl ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับก่อนทดลอง ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติค่าทีแบบอิสระพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05 (t_{35} = 6.16, p < 0.01)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก และเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าเป็นเพราะโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดของแบนดูรา[14] ด้วยการจัดกิจกรรมกลุ่มตามฐานการเรียนรู้ โดยการใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) ให้กลุ่มทดลองตระหนักถึงอันตรายของโรคเบาหวาน เห็นประโยชน์ของการลดน้ำหนักด้วยการปรับพฤติกรรม เพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่รุนแรงที่ทุกคนควรป้องกันไม่ให้เกิดกับตนเองหรือบุคคลในครอบครัว โดยมีการชื่นชมร่วมกับการถ่ายทอดประสบการณ์จากตัวแบบ (vicarious experience) ที่เป็นบุคคล ที่สามารถควบคุมน้ำหนัก และค่าน้ำตาลได้ด้วยการปรับพฤติกรรม โดยถ่ายทอดประสบการณ์ให้กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจที่จะทำปรับพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จร่วมกับมีการเสริมสร้างการส่งเสริมการมีประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ จากการกระทำด้วยตนเอง (enactive mastery experiences) ด้วยการเสริมความรู้ และทักษะในการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะกับปริมาณที่ร่างกาย

ต้องการ รวมทั้งการเสริมสร้างความแข็งแรงด้วยการออกกำลังกายที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองหรือปฏิบัติร่วมกันกับคนในชุมชนโดยให้กลุ่มทดลอง ทดลองปฏิบัติการควบคุมพฤติกรรมการรับประทานอาหารจากเมนูที่พบได้ในชุมชน และฝึกการออกกำลังกายด้วยการแกว่งแขน ในกิจกรรมฐานการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะ และเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพให้กับกลุ่มทดลองมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ติดตามเยี่ยมบ้านร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชน อีก 1 ครั้งหลังทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อใช้คำพูดชักจูง ชื่นชม และให้กำลังใจ ในกิจกรรมการส่งเสริมสภาวะทางร่างกายและทางอารมณ์ (physiological and effective states) เพิ่มเติมจากการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยส่งเสริมให้กลุ่มทดลองมีสภาพร่างกาย จิตใจที่ความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากยิ่งขึ้น ด้วยการให้คำปรึกษาเพื่อปรับความเชื่อ ความคิดเห็นหรือความวิตกกังวลที่อาจเป็นอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลจากการจัดกิจกรรมดังกล่าวพบว่ากลุ่มทดลองมีความกระตือรือร้น และโทรศัพท์ติดตามกันเองในชุมชนให้มาออกกำลังกายร่วมกัน เนื่องจากเห็นความสำคัญของการลดน้ำหนักตัว ในการป้องกันโรคเบาหวาน มีการกระตุ้นชวนกันติดตามมาชั่งน้ำหนักกันเองในละแวกบ้านของตนเอง นำผลการชั่งน้ำหนักมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่แต่ละคนกำหนดไว้ได้เป็นอย่างดี จึงทำให้พฤติกรรมของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบสอดคล้องกับการศึกษาของ Wongsricha[19] ที่ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงสูง เพื่อป้องกันโรคเบาหวานในเขตพื้นที่โรงพยาบาลนาแก จังหวัดนครพนม พบว่ากลุ่มเสี่ยงสูงส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมกิจกรรมมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.05

2. ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าผลต่างของน้ำหนัก ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่สามารถอธิบายได้ว่าการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน ทำให้พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น รวมทั้งกลุ่มทดลองเกิดความตระหนัก และเห็นถึงความสำคัญของการควบคุมน้ำหนักตัว มีการตั้งเป้าหมายของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อเป็นแนวทางและการวางแผนการปฏิบัติพฤติกรรมนำไปสู่เป้าหมาย ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีน้ำหนักลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wongsricha[19] ที่พบว่า ภายหลังเข้าโปรแกรม กลุ่มเสี่ยงสูงมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Kotsombut, et al.[10] ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นสำหรับผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมีภาวะน้ำหนักเกิน จากการให้ความรู้ และกำกับให้มีการฝึกทักษะควบคุมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายพบว่ากลุ่มทดลองสามารถลดน้ำหนักตัวลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

3. ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 สามารถอธิบายได้ว่า การใช้โปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ทำให้พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และอาจเป็นผลจากน้ำหนักตัวที่ลดลงด้วยของกลุ่มทดลองที่ช่วยให้ระดับน้ำตาลลดลงด้วย เพราะมีการศึกษาที่พบว่าผู้ที่มีน้ำหนักมาก จะต้องใช้อินซูลินมากในการเผาผลาญอาหารที่รับประทานเข้าไป และพบว่าผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกิน ในเนื้อเยื่อต่าง ๆ จะมี Insulin receptor น้อยลง และการออกฤทธิ์ของอินซูลินในขบวนการเผาผลาญน้ำตาลในระดับเซลจะผิดปกติไปด้วย ซึ่งการลดน้ำหนักทำให้ภาวะดื้ออินซูลินดีขึ้น ช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง[5] สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน และน้ำหนักเกินของ Katula, et al.[11] ที่พบว่าการลดน้ำหนักตัวลงได้ร้อยละ 5-7 ของน้ำหนักตัวจะช่วยลดน้ำตาลในเลือดลงได้ 4.35 mg/dl และการศึกษาของ Wongsricha[19] เรื่องผลของการใช้โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงสูงเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในเขตพื้นที่โรงพยาบาลนาแก จังหวัดนครพนม พบว่า ภายหลังเข้าโปรแกรม กลุ่มเสี่ยงสูงมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุป

การศึกษาผลการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ น้ำหนักตัว และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน พบว่า

กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ให้สามารถลดน้ำหนักตัวและระดับน้ำตาลในเลือดลงได้ ดังนั้นพยาบาล และบุคลากรทางสาธารณสุขควรนำโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในการลดน้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลและบุคลากรสาธรณสุขที่เกี่ยวข้องสามารถนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามวิถีชีวิตกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน เนื่องจากโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน จะเน้นรูปแบบกิจกรรมที่นำไปสู่การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร และพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ได้เรียนรู้และเกิดความตระหนัก นำไปสู่การจัดการ จูงใจให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานเกิดความพยายามให้กระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทำให้น้ำหนักตัวและระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันหรือยืดระยะการเป็นเบาหวานให้นานออกไปมากขึ้น

2. ด้านการบริหารการพยาบาล ผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถนำโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไปกำหนดเป็นแนวปฏิบัติในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามวิถีชีวิตกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ โดยกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน สามารถดูแลป้องกันตนเองเพื่อป้องกันมิให้เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานที่บ้านได้ตามการรับรู้ความสามารถของตน ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ไม่เป็นภาระพึ่งพิงของบุคคลในครอบครัว และชุมชน อีกทั้งยังเป็นต้นแบบในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานในชุมชนได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการวิจัยพบว่าการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพและภาวะสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน ส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย ไปในทางที่ดีขึ้น อีกทั้งสามารถลดน้ำหนักตัว และลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมงได้ จึงควรมีการศึกษาเพื่อติดตามผลหลังการทดลองอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย

2. จากผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชนก่อนการทดลอง มีระดับความเหมาะสมระดับน้อย กลุ่มเสี่ยงและชุมชน มีการรวมกลุ่มการออกกำลังกายในชุมชนน้อย เนื่องจากไม่มีลานกีฬาประจำหมู่บ้าน การสนับสนุนการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายในเวทีชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกายยังไม่เกิดเป็นรูปธรรม ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรทำการศึกษาด้านการส่งเสริมด้านการมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกายในชุมชน เพื่อเอื้อให้ประชาชนและกลุ่มเสี่ยงในชุมชน ได้รับการสนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านการออกกำลังกายในชุมชน และเป็นการกระตุ้นให้เกิดเป็นนโยบายสาธารณะในชุมชนด้านการส่งเสริมการออกกำลังกาย

เอกสารอ้างอิง

1. Sulaiman N, Hamdan A, Al - Bedri, et al. Diabetes knowledge and attitudes towards prevention and health promotion: Qualitative study in Sharjah, United Arab Emirates. International J Public Health Rev. 2009; 2(1): 78-88. doi: org/10.1504/IJFSNPH.2009.026921
2. Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, et al. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. Diabetes Res Clin pract. 2014; 103(2): 137-149. doi: org/10.1016/j.diabres.2013.11.002
3. Aabsuwon N, Puntuvat N. Tree international and human genetics magic. (2015). The World Diabetes Day Campaign of The Year 2015 (FY 2015). [Internet]. Nonthaburi [cited 2015 Dec 4]. Available from: http://www.thaincd.com/document/hot%20news/. Thai.
4. Bureau of Non-Communicable Diseases Ministry of Public Health. Chronic non-communicable

diseases by 2015. [Internet]. Nonthaburi [cited 2015 Dec 4]. Accessed from http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php.Thai

5. Population and Social Research Institute Mahidol University. Healthy People 2014 Thailand: Local community self-management. To reform the country's foundation. Bangkok: Institute for Population and Social Research; 2014. Thai
6. Rayong Provincial Health Office. Chronic non-communicable diseases; 2015. [cited 2015 Dec 4]. Available from: http://203.157.135.4/hdc/reports/page.php?cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11#
7. Chark pong Health Promotion Hospital District. The result of the screening program at risk of diabetes. And hypertension fund health district Soonthornphu 2015; 2015. Charkpong Health Promotion Hospital District.
8. Jiamjarasrungsi W, Lohsuntorn V. Lifestyle modification in a group at high risk for diabetes. J Health Polit Policy Law. 2008; 2(3): 464 - 76. Thai
9. Research and Medical Technology Assessment Department of Medical Services. Literature review: The current Situation and care model non-communicable diseases. Nonthaburi: Qualys coated graphite; 2014.
10. Kotsombutt S, Lohsoonthorn V, Jiamjarasrangsi W, et al. The effectiveness of intensive behavioral modification program for individual at risk of type 2 diabetes. J Health Soc Behav. 2011; 5(1): 224-32. Thai
11. Katula JA, Vitolins, MZ, Rosenberger EL, et al. One-year results of a community-based translation of the diabetes prevention program Healthy-Living Partnerships to Prevent Diabetes (HELP PD) project. Diabetes care. 2011; 34(7): 1451-7. [cite 2015 Dec 4]. doi:10.2337/dc10-2115.
12. Phuribancha P, Prompakdee B, Sulakan P. The cost effective analysis of lifestyle modification and medication intervention to prevent the development of type 2 diabetes in prediabetes. J Health Polit Policy Law. 2012; 19(2): 1-16. Thai
13. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman. 1997.
14. Cohen J. A power primer. Psychological Bulletin. 1992; 112(1): 155-9 p. doi:10.1037/0033-2909.12.1.-155
15. Yoschamras S, Nippanon P. The effects of self-efficacy and goal setting to compare for blood sugar control behaviors of type 2 diabetes patients in Chumphae hospital, Chumphae district, Khon Kaen Province. KKU Journal for Public Health Research. 2013; 6(3): 21-30 p. Thai
16. Aekplakorn W. Report of the Public Health Thailand by physical examination four times that of 2009-2010. Nonthaburi: The Grass Figo Systems; 2011. Thai
17. Department of Health, Ministry of Health. Without reducing disease is to eat a 2: 1: 1. [Internet]. Bangkok. Printing WVO; 2009.[cited 2015 Dec 4] Available from: file:///C:/Users/User/Downloads/bureau58.2.pdf
18. Srisatidnarakul B. Methodology: A practical guide to success. Bangkok: U & I Intermedia; 2007. Thai.
19. Wongsricha W. Application of Self-efficacy program for changing health behaviors in diabetes high risk group at Nakae community hospital, Nakhonpanom province. [Thesis], [Khon Kaen]. Khon Kaen University; 2011. 118 p.