

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2  
ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตำบลวังยาง อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี  
Effects of Health Promoting Program on Blood Sugar Levels of Uncontrolled Type-2  
Diabetes Mellitus Patients, Wang Yang Sub-district, Si Prachan District,  
SuphanBuri Province

น้ำทิพย์ แซ่มช้อย, จันทรรัตน์ จาริกสกุลชัย\*, ทศพร ชูศักดิ์, กุสุมา รวมธรรม, อุมภาพร ปันมี,  
พรชิตา สุเมร, วิทวัส ศรีอำพัน, ชนิษฐา นาคเกลี้ยง

Namthip Chaemchoi, Juntarat Jaricksakulchai\*, Thassaporn Chusak, Kusuma Ruamthum,  
Umaporn Panmee, Pornchita Sumen, Witthawat Sriamphan, Kanittha Nakkluang  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
Faculty of Public Health, Valaya Alongkorn Rajabhat University  
under the Royal Patronage

(Recived: 26 March 2025; Revised: 31 March 2025; Accepted: 29 April 2025)

#### บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ในพื้นที่ตำบลวังยาง อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 68 คน คัดเลือกผ่านการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแบบสอบถามวัดความรู้ ทักษะปฏิบัติ พฤติกรรม และระดับน้ำตาลในเลือดจากคลินิกเบาหวาน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยข้อมูลโดยใช้สถิติการทดสอบค่าทีระหว่างกลุ่มที่เป็นอิสระและไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ ทักษะปฏิบัติ และพฤติกรรมด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P$ -value  $< 0.05$ ) โดยค่าเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มทดลองเท่ากับ  $13.85 \pm 0.98$  และกลุ่มควบคุมเท่ากับ  $8.14 \pm 2.29$  ทักษะปฏิบัติของกลุ่มทดลองเท่ากับ  $47.11 \pm 2.47$  และกลุ่มควบคุมเท่ากับ  $23.52 \pm 3.40$  พฤติกรรมของกลุ่มทดลองเท่ากับ  $121.67 \pm 1.60$  และกลุ่มควบคุมเท่ากับ  $53.29 \pm 3.48$  นอกจากนี้กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย  $148.47 \pm 25.29$  และกลุ่มควบคุม  $160.29 \pm 14.93$  สรุปได้ว่าโปรแกรมนี้มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงระดับน้ำตาลในเลือด ความรู้ ทักษะปฏิบัติ และพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมความรู้ ทักษะปฏิบัติ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยเน้นการให้ความรู้ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สามารถเพิ่มทักษะปฏิบัติในการปรับเปลี่ยนมีพฤติกรรมที่เหมาะสม และส่งผลทำให้ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

**คำสำคัญ:** โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, ระดับน้ำตาลในเลือด

\*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: juntarat.jaricksakulchai@gmail.com, จันทรรัตน์ จาริกสกุลชัย)

## Abstract

This quasi-experimental study aimed to evaluate the effects of a health promotion program on blood sugar levels of uncontrolled type 2 diabetes mellitus patients in Wang Yang sub-district, Si Prachan district, Suphan Buri province. The sample included 68 type 2 diabetes patients selected through multi-stage random sampling. The instruments included a health promotion program for blood sugar control and questionnaires measuring knowledge, attitudes, behaviors, and blood sugar levels from a diabetes clinic. Data analysis used descriptive statistics and comparisons of means using paired t-test and independent t-test.

The results showed that the experimental group had significantly higher scores of knowledge, attitude, and health behavior than the control group ( $p < 0.05$ ). Knowledge mean scores of the experimental group was  $13.85 \pm 0.98$  and that of the control group was  $8.14 \pm 2.29$ . Attitude score of the experimental group was  $47.11 \pm 2.47$  and control group was  $23.52 \pm 3.40$ . Health behavior score of the experimental group was  $121.67 \pm 1.60$  and control group was  $53.29 \pm 3.48$ . In addition, the experimental group had significantly lower average blood sugar levels, with an average of  $148.47 \pm 25.29$  compared to the control group's  $160.29 \pm 14.93$ . The study concluded that the program was effective in improving blood sugar levels, knowledge, attitude, and behavior among diabetic patients. The research results demonstrated that promoting knowledge, attitudes, and health behaviors of uncontrolled type 2 diabetes mellitus patients with emphasis on providing education about blood sugar control can increase positive attitudes toward appropriate behavioral changes and result in decreased average blood sugar levels.

**Keywords:** Health Promotion Program, Type 2 diabetic patients, Blood sugar

## บทนำ

ปัจจุบันโรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลกซึ่งในปัจจุบันความชุกของโรคเบาหวานทั่วโลกยังคงเพิ่มสูงขึ้น สมาพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติรายงานว่าในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 537 ล้านคน มากกว่า 90% เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คาดว่าในปี พ.ศ.2588 จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 783 ล้านคน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2566) องค์การอนามัยโลกระบุว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในปี 2030 และจะมีผู้เสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานเป็น 3.2 ล้านคน ในแต่ละปี ซึ่งคิดเป็น 6 คนในทุกๆ 1 นาที และพบในผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป สำหรับในประเทศไทยจากรายงานสถานการณ์ป่วยและเข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขด้วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูลจากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2566 มีผู้ป่วย

รายใหม่ เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านคนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 มากถึง 1.5 แสนคน (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2566)

ผู้ป่วยเบาหวานที่คุมระดับน้ำตาลไม่ได้ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ เช่น อาการซีม สับสน หรือชักได้ และอาจจะเพิ่มโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังโดยเฉพาะที่หลอดเลือดแดง 1) โรคแทรกซ้อนที่ตา (Diabetic Retinopathy) 2) โรคแทรกซ้อนที่ไต (Diabetic Nephropathy) อาจจะทำให้มีอาการบวม ปัสสาวะเป็นฟองมากขึ้น หรือการทำงานของไตลดลง 3) โรคแทรกซ้อนที่ปลายประสาท (Diabetic Neuropathy) ผู้ป่วยอาจมีอาการขา ปวดตามเส้นประสาท บริเวณปลายมือปลายเท้าหรือเสี่ยงต่อการเป็นแผลง่ายขึ้น 4) โรคแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ เช่น หลอดเลือดหัวใจหรือสมองตีบ ทำให้ผู้ป่วยเกิดเจ็บแน่นหน้าอก หรือมีภาวะอัมพฤกษ์ อัมพาตเกิดขึ้น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562) ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ได้แก่ พฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่เหมาะสมเป็นพฤติกรรมที่สำคัญในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้นของผู้ป่วย ซึ่งการรักษาโรคเบาหวานให้มีสุขภาพที่ดีจะเน้นการให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (กานต์ชนก สุทธิผล, 2565) เน้นการให้ความรู้การเลือกรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ การออกกำลังกายและกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยเบาหวาน ควรเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น การเดินการวิ่งการปั่นจักรยาน ใช้เวลา 20-60 นาที 3-5 นาทีต่อสัปดาห์ การจัดการอารมณ์เพื่อลดความเครียดร่วมกับการรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2565)

จากการรายงานประชากรกลางปี พ.ศ.2566 ในเขตสุขภาพที่ 5 พบจำนวนและอัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในลำดับที่ 5 จาก 12 เขตสุขภาพ และจังหวัดสุพรรณบุรี อยู่ในลำดับที่ 1 ของเขตสุขภาพที่ 5 สอดคล้องกับรายงานสถิติข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจังหวัดสุพรรณบุรี พบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปี 2566 จำนวน 13,080 รายปี 2565 พบผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 12,463 ราย ปี 2564 พบผู้ป่วย จำนวน 11,235 ราย มีแนวโน้มเพิ่มอย่างต่อเนื่อง และมีการรายงานผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีไม่เป็นที่ไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ปี 2566 พบผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพียง 28.98 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข (กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข, 2566)

จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานว่า มีปัญหาในเรื่องความรู้เรื่องโรคเบาหวานและขาดพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ที่เกิดจากพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย (ซูโฮนี ดอเลาะ และ โนเยฮาฮี สาและ, 2562) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตำบลวังยาง อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ตำบลวังยาง อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

## สมมติฐานการวิจัย

1. โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ทำให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น
2. โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ทำให้ทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น
3. โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ทำให้พฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น
4. โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ทำให้ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองลดลง

## กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) โดยศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ตำบลวังยาง อำเภอสรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยการใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม (KAP) ผู้วิจัยใช้แนวคิดและทฤษฎีแบบจำลอง KAP model ที่ให้ความสำคัญกับตัวแปร 3 ตัว คือ ความรู้ (Knowledge) ทัศนคติ (Attitude) และการยอมรับปฏิบัติ (Practice) ในการสร้างโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ

### ตัวแปรอิสระ

#### กลุ่มควบคุม

- แจกแผ่นพับความรู้
- ทำแบบสอบถามเพื่อวัดความรู้ก่อนและหลัง
- แบบบันทึกผลค่าระดับน้ำตาลในเลือดจากคลินิกเบาหวานก่อนและหลัง

#### กลุ่มทดลอง

#### โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ

##### กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมส่งเสริมความรู้

- การให้ความรู้ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ให้กับผู้เข้าร่วมวิจัย
- ทำแบบสอบถามเพื่อวัดความรู้ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

##### กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมส่งเสริมทัศนคติ

- การแลกเปลี่ยนทัศนคติด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ระหว่างผู้เข้าร่วมวิจัยกับผู้วิจัย

##### กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

- การสาธิตการออกกำลังกายแบบผสมผสานให้กับผู้เข้าร่วมวิจัย
- ผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้ฝึกปฏิบัติตาม

##### กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้และการนำไปใช้

- การให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้แลกเปลี่ยนความรู้และประโยชน์ในการเข้าร่วมโปรแกรม
- ผู้เข้าร่วมโปรแกรมออกมาสธิตการออกกำลังกายแบบผสมผสาน

### ตัวแปรตาม

#### K (Knowledge)

- ความรู้ในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์

#### A (Attitude)

- ทัศนคติของผู้เข้าร่วมโปรแกรมต่อโรคเบาหวาน

#### P (Practice)

- พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์

#### ระดับน้ำตาลในเลือด

- Fasting Blood Sugar : FBS

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## ระเบียบวิธีวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุพรรณบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุพรรณบุรี

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\*Power version 3.1.9.7 กำหนดอำนาจในการทดสอบ (power of test) 0.80 และ ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.80 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างทำการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 30 ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงมีจำนวนกลุ่มละ 34 คน รวมทั้งหมด 68 คน และทำการ

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability sampling) แบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิสุ่มอำเภอ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ของแต่ละอำเภอที่แตกต่างกัน

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลาก หลังจากได้อำเภอที่เป็นตัวแทนจากจังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้ทุกอำเภอภายในจังหวัดมีโอกาสถูกเลือกโดยเท่าเทียมกัน มา 1 อำเภอ

ขั้นตอนที่ 3 การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลาก หลังจากได้อำเภอที่เป็นตัวแทนจากจังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้ทุกตำบลภายในอำเภอมมีโอกาสถูกเลือกโดยเท่าเทียมกัน จำนวน 1 ตำบล (กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง)

ขั้นตอนที่ 4 การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง หลังจากได้ตำบลที่เป็นตัวแทนจากอำเภอ โดยทั้ง 2 กลุ่มมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. ผู้ที่ได้รับการตรวจและวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อายุ 20 ปีขึ้นไป

2. สามารถอ่าน เขียนภาษาไทยได้

3. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานหรือเป็นผลที่เท่า

4. ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรม

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria)

1. ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ครบ 2 ครั้ง

2. ขอลอนตัวไม่เข้าร่วมโปรแกรม

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่

โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยมีรายละเอียดโปรแกรม ดังนี้

**กลุ่มควบคุม** การดำเนินการวิจัยมีกิจกรรม ดังนี้

**สัปดาห์ที่ 1-3** ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการของงานวิจัยกิจกรรมแจกแผ่นพับความรู้ ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเพื่อวัดความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

แบบบันทึกผลค่าระดับน้ำตาลในเลือดจากคลินิกเบาหวานก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

**สัปดาห์ที่ 4** ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเพื่อวัดความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมหลังเข้าร่วมกิจกรรม

แบบบันทึกผลค่าระดับน้ำตาลในเลือดจากคลินิกเบาหวานหลังเข้าร่วมกิจกรรม

**กลุ่มทดลอง** การดำเนินการวิจัยมีกิจกรรม ดังนี้

**สัปดาห์ที่ 1** กิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับผู้เข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลอง และอธิบายถึงโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ
- 2) ประเมินความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมด้วยแบบสอบถาม
- 3) ผู้วิจัยบรรยายความรู้เรื่องโรคเบาหวาน สาเหตุ อาการ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ปัจจัยที่ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนให้ผู้ป่วย ใช้เวลา 2 ชั่วโมง
- 4) ผู้วิจัยตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือด บันทึกเป็นค่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

**สัปดาห์ที่ 2** กิจกรรมการแลกเปลี่ยนทัศนคติด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลด้วยตนเองจากการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมอารมณ์ที่ประสบความสำเร็จบุคคลที่เป็ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยใช้เวลา 45 นาที

- 2) บรรยายภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่งผลต่อระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกายอย่างไรบ้าง โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง

- 3) ผู้วิจัยติดตามการดูแลตนเองของผู้เข้าร่วมโปรแกรมโดยการพูดคุยสอบถาม โดยใช้เวลา 30 ชั่วโมง

**สัปดาห์ที่ 3** กิจกรรมการปรับเปลี่ยนการออกกำลังกาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ผู้วิจัยสาธิตการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (กายบริหาร 5 ท่า และ รำไม้พลอง 12 ท่า) โดยใช้เวลา 45 นาที

2) ผู้วิจัยบรรยายถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายที่ส่งผลต่อสุขภาพร่างกาย และสุขภาพจิตใจของผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้เวลา 30 นาที

3) ผู้วิจัยติดตามการดูแลตนเองของผู้เข้าร่วมโปรแกรมโดยการพูดคุยสอบถาม โดยใช้เวลา 30 ชั่วโมง

**สัปดาห์ที่ 4** กิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้และการนำไปดูแลสุขภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้วิจัยสาธิตการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (กายบริหาร 5 ท่า และ รำไม้พลอง 12 ท่า) โดยใช้เวลา 45 นาที

2) ผู้วิจัยบรรยายเรื่องอาหารที่ควบคุมระดับน้ำตาลให้ความรู้เรื่องอาหารเบาหวาน นับพลังงาน รู้เรื่องกลุ่มอาหารที่ส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเฉียบพลัน กำหนดเมนูอาหารที่สามารถรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่โดยใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง

3) ผู้วิจัยติดตามการดูแลตนเองของผู้เข้าร่วมโปรแกรมโดยการพูดคุยสอบถาม โดยใช้เวลา 30 ชั่วโมง

4) ประเมินความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมหลังเข้าร่วมโปรแกรมด้วยแบบสอบถาม

5) ผู้วิจัยตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือด บันทึกเป็นค่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา อาชีพ ที่พักอาศัย รายได้ น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระยะเวลาในการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะแทรกซ้อน และคำแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานตามหลักการดูแลสุขภาพ 3อ เรื่องอาหาร ออกกำลังกาย และอารมณ์ จำนวน 15 ข้อ มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือกตอบคือ ถูกได้ 1 คะแนน และ ผิดได้ 0 คะแนน ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว พิจารณาภาพรวมมีระดับการวัดเป็นช่วงสเกล (Interval scale)

การแปลผลคะแนนโดยใช้เกณฑ์การแบ่งระดับขั้นคะแนนแบบเกณฑ์อ้างอิงตาม Bloom (1975) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 -100 หมายถึง มีความรู้ระดับสูง

คะแนนร้อยละ 60 -79 หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง

คะแนนร้อยละ 0 -59 หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ

3. แบบสอบถามทัศนคติต่อการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 10 ข้อ (รวม 50 คะแนน) ประกอบด้วย ทัศนคติต่อหลักการดูแลสุขภาพ 3อ เรื่องอาหาร ออกกำลังกาย และอารมณ์นั้นเป็นการวัดความคิดเห็น ความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเองในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยมีตัวเลือกให้ตอบ 5 ตัวเลือก ได้แก่

เห็นด้วยอย่างยิ่ง     ได้     5 คะแนน

เห็นด้วย                 ได้     4 คะแนน

ไม่แน่ใจ                 ได้     3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ได้ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้ 1 คะแนน

4. แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตามหลักการดูแลสุขภาพ 3อ เรื่องอาหาร ออกกำลังกาย และ อารมณ์ จำนวน 30 ข้อ (รวม 150 คะแนน) ประกอบด้วย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการ ออกกำลังกาย และพฤติกรรมการจัดการอารมณ์ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) คำถามมีข้อความเชิงบวก ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ โดยมีตัวเลือกให้ตอบ 5 ตัวเลือก ได้แก่

เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้ 5 คะแนน

เห็นด้วย ได้ 4 คะแนน

ไม่แน่ใจ ได้ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ได้ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้ 1 คะแนน

5. เครื่องมือตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด

แบบบันทึกผลของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลใน เลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ คะแนนความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ (Item objective congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.72 – 1.00 หลังจากนั้นจะนำเครื่องมือไป ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ซึ่งผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของ ผู้ทรงคุณวุฒิ ทดลองเก็บข้อมูล (Try out) กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มี คุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่อยู่ในพื้นที่เก็บข้อมูลการวิจัย จำนวน 30 คน หาความเที่ยงโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.82

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้สถิติ วิเคราะห์ผลการศึกษา ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวน ในการอธิบาย/พรรณนาลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน เพื่อเปรียบเทียบ ความรู้เรื่องโรคเบาหวานพฤติกรรมการควบคุมตนเองและค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS) ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ (Paired t-test) เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรม การควบคุมตนเองและค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar : FBS) กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ (Independent t-test) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



## จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ COA. No.0057/2567 REC No. 0014/2567 เมื่อ 15 กรกฎาคม 2567 โดยยึดหลักการด้านจริยธรรมการวิจัย มีการขอความยินยอมตามแบบข้อมูลการรักษาความลับของข้อมูล และความละเอียดอ่อนทางวัฒนธรรม ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนได้รับข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับการศึกษาและสิทธิของตนเอง รวมถึงการเข้าร่วมโดยสมัครใจ และแนวทางในการถอนตัวจากการร่วมวิจัย ข้อมูลการวิจัยได้รับการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

## ผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.53 อายุอยู่ในช่วง 61-80 ปี ร้อยละ 67.65 ระดับการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมหรือปริญญาตรี ร้อยละ 70.59 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน อยู่ในช่วง 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 61.76 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 41.18 และมีระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน  $\leq 6$  ปี ร้อยละ 44.12 กลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.65 อายุอยู่ในช่วง 61-80 ปี ร้อยละ 73.52 ระดับการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมหรือปริญญาตรี ร้อยละ 61.76 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน อยู่ในช่วง 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 58.82 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 50.00 และมีระยะเวลาที่เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน 7 – 13 ปี ร้อยละ 38.24 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 68)

รายการ	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=34)		$\chi^2$	P value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>เพศ</b>						
ชาย	9	26.47	11	32.35	2.09	0.564
หญิง	25	73.53	23	67.65		
<b>อายุ (ปี)</b>						
$\leq 60$ ปี	11	32.35	9	26.47	1.97	0.854
61 – 80 ปี	23	67.65	25	73.52		
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>						
ประถมศึกษา	10	29.41	13	38.23	2.95	0.763
มัธยมศึกษาหรือปริญญาตรี	24	70.59	21	61.76		
<b>รายได้เฉลี่ยต่อเดือน</b>						
ต่ำกว่า 5,000 บาท	7	20.59	5	14.71	2.43	0.754
5,001 – 10,000 บาท	21	61.76	20	58.82		
10,001 บาทขึ้นไป	6	17.65	9	26.47		

รายการ	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=34)		$\chi^2$	P value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>ประกอบอาชีพ</b>						
รับจ้างทั่วไป	14	41.18	10	29.41	2.19	0.453
เกษตรกร	14	41.18	17	50.00		
รับราชการ/เอกชน	6	17.64	7	20.59		
<b>ระยะเวลาในการเจ็บป่วย</b>						
≤ 6 ปี	15	44.12	12	35.29	1.87	0.112
7 – 13 ปี	12	35.29	13	38.24		
> 13 ปี	7	20.59	9	26.47		

### ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ตำบลวังยาง อำเภอสรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

จากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ตำบลวังยาง อำเภอสรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า

1) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.58 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.79 และคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.85 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.14 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.01) รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนเข้าโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 34) และกลุ่มควบคุม (n = 34) และหลังเข้าโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน		M	SD.	t	df	P-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	กลุ่มทดลอง	7.58	1.98	0.52	33	0.605
	กลุ่มควบคุม	7.79	1.12			
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	กลุ่มทดลอง	13.85	0.98	6.30	33	<0.001*
	กลุ่มควบคุม	8.14	2.29			

\* P-value < 0.01 หมายความว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าโปรแกรมภายในของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.58 และ 13.85 และคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าโปรแกรมภายในกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.79 และ 11.14 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโครงการมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.01$ ) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มของกลุ่มทดลอง ( $n = 34$ ) และกลุ่มควบคุม ( $n = 34$ )

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน		<i>M</i>	<i>SD.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P-value</i>
กลุ่มทดลอง	ก่อนเข้าโปรแกรม	7.58	1.98	18.64	33	<0.001*
	หลังเข้าโปรแกรม	13.85	0.98			
กลุ่มควบคุม	ก่อนเข้าโปรแกรม	7.79	1.12	7.37	33	0.780
	หลังเข้าโปรแกรม	14.14	2.29			

\*  $p\text{-value} < 0.01$  หมายความว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.50 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.76 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 47.11 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.52 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.01$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลอง ( $n = 34$ ) และกลุ่มควบคุม ( $n = 34$ ) และหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน		<i>M</i>	<i>SD.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P-value</i>
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	กลุ่มทดลอง	22.50	2.71	2.05	33	0.650
	กลุ่มควบคุม	23.76	2.36			
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	กลุ่มทดลอง	47.11	2.47	4.97	33	<0.001*
	กลุ่มควบคุม	23.52	3.40			

\* $P\text{-value} < 0.01$  หมายความว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าโปรแกรมภายในของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.50 และ 47.11 และคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าโปรแกรมภายในของกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.76 และ 23.52 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโครงการมีคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.01$ ) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มของกลุ่มทดลอง ( $n = 34$ ) และกลุ่มควบคุม ( $n = 34$ )

ทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน		M	SD.	t	df	P-value
กลุ่มทดลอง	ก่อนเข้าโปรแกรม	22.50	2.71	8.08	33	<0.001*
	หลังเข้าโปรแกรม	47.11	2.47			
กลุ่มควบคุม	ก่อนเข้าโปรแกรม	23.76	2.36	0.31	33	0.750
	หลังเข้าโปรแกรม	23.52	3.40			

\* P-value < 0.01 หมายความว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.58 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.61 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 121.67 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.29 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการเกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.01$ ) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลอง ( $n = 34$ ) และกลุ่มควบคุม ( $n = 34$ )

พฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเบาหวาน		M	SD.	t	df	P-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	กลุ่มทดลอง	50.58	2.38	0.05	33	0.960
	กลุ่มควบคุม	52.61	2.37			
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	กลุ่มทดลอง	121.67	1.60	15.76	33	<0.001*
	กลุ่มควบคุม	53.29	3.48			

\* p-value < 0.01 หมายความว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มทดลองของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.58 และ 121.67 และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.61 และ 53.29 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโครงการมีคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.01$ ) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มของกลุ่มทดลอง ( $n = 34$ ) และกลุ่มควบคุม ( $n = 34$ )

พฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเบาหวาน		<i>M</i>	<i>SD.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P-value</i>
กลุ่มทดลอง	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	50.58	2.38	32.84	33	<0.001*
	หลังเข้าร่วมโปรแกรม	121.67	1.60			
กลุ่มควบคุม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	52.61	2.37	-5.87	33	0.750
	หลังเข้าร่วมโปรแกรม	53.29	3.48			

\*  $p\text{-value} < 0.01$  หมายความว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

7) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 157.21 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 158.47 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานก่อนเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.01$ ) ดังแสดงในตารางที่ 8

และระดับน้ำตาลในเลือดก่อนเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองเท่ากับ 157.21 หลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 148.47 ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองเท่ากับ 158.47 หลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 160.29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.01$ ) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 34) และกลุ่มควบคุม (n = 34) และหลังเข้าโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 34) และกลุ่มควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือด		M	SD.	t	df	P-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	กลุ่มทดลอง	157.21	26.77	-0.24	33	0.81
	กลุ่มควบคุม	158.47	14.54			
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	กลุ่มทดลอง	148.47	25.29	-2.54	33	0.01*
	กลุ่มควบคุม	160.29	14.93			

ตารางที่ 9 แสดงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง (n = 34) และกลุ่มควบคุม (n = 34)

ระดับน้ำตาลในเลือด		M	SD.	t	df	P-value
กลุ่มทดลอง	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	157.21	26.77	5.56	33	<0.001*
	หลังเข้าร่วมโปรแกรม	148.47	25.29			
	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	158.47	14.54			
กลุ่มควบคุม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	158.47	14.54	5.83	33	0.867
	หลังเข้าร่วมโปรแกรม	160.29	14.93			
	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	157.21	26.77			

\* P-value < 0.01 หมายความว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ในพื้นที่ตำบลวังยาง อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า

1) ด้านความรู้ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ สามารถเพิ่มความรู้อันเกี่ยวกับโรคเบาหวานให้กับกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value<0.05) แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ สามารถส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษา อารีรัตน์ แพงยอด (2567) ที่พบว่า ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลนาหว้า จังหวัดนครพนม สามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value<0.05)

2) ด้านทัศนคติ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ สามารถเพิ่มและส่งเสริมทัศนคติ โดยการแลกเปลี่ยนทัศนคติด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ระหว่างผู้เข้าร่วมวิจัยกับผู้วิจัย โดยกิจกรรมได้เชิญบุคคลต้นแบบที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้จากการควบคุมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การมีพฤติกรรมออกกำลังกาย และความสามารถในการจัดการอารมณ์ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์สอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติยากร คล่องดี และคณะ (2562) ที่พัฒนาโปรแกรมโดยการจัดกิจกรรมที่มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความสำเร็จของบุคคลตัวอย่างที่ดูแลสุขภาพของตนเองจนสามารถทำให้กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีขึ้นจนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

3) ด้านพฤติกรรม โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ช่วยให้กลุ่มทดลองมีการปรับพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น จากการเข้าร่วมโปรแกรมที่มีกิจกรรม 4 กิจกรรมแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น สอดคล้องกับจากการศึกษาของ สุชาติ พวงจำปา (2561) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการออกกำลังกาย จำนวนก้าวเดินและระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังการทดลองและระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.05$ ) สำหรับค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ในระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่ากลุ่ม ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.05$ )

4) ค่าน้ำตาลในเลือด โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ สามารถลดค่าน้ำตาลในเลือดได้ในกลุ่มทดลองมีการปรับพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้นจากดำเนินเข้าร่วมโปรแกรมที่มีกิจกรรม 4 กิจกรรม ที่สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกวรรณ ด้วงกลัด และคณะ (2564) ศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ความตระหนักรู้ ในโรคเบาหวาน ทักษะการจัดการตนเองและพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวาน มากกว่า ก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < .001$ ) ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด หลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) ของกลุ่มทดลองลดลง จากก่อนการทดลองและลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < .001$ ) ดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จึงเป็นบทบาทของผู้ป่วยที่จะต้องพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ในการจัดการตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงผลให้เห็นว่าการโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองที่ต่อเนื่องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ซึ่งหากผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดในระยะยาวต่อไป อย่างไรก็ตามการวิจัยในครั้งนี้พบข้อจำกัดของการวิจัยมีระยะเวลาสั้นในการประเมินระดับน้ำตาลในเลือด จึงควรศึกษาเพิ่มเติมโดยการเพิ่มระยะเวลาให้นาน

กว่า 6 เดือน หรือทำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมระยะยาว เช่น การประเมินผลค่า HbA1c ร่วมด้วย เป็นต้น เพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายต่อไป

### การนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษานี้สามารถนำไปประกอบไปประยุกต์ใช้ส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ซึ่งจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นทั้งด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ เนื่องจากครอบคลุมเฉพาะบางพื้นที่เท่านั้น การศึกษาในอนาคตควรเพิ่มขอบเขตพื้นที่ที่กว้างขึ้น และตรวจสอบปัจจัยที่ครอบคลุมมากขึ้นที่ส่งผลต่อระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน จะช่วยปรับปรุงความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในระดับประเทศต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การทดลองเปรียบเทียบโปรแกรมที่หลากหลาย ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรพิจารณาการเปรียบเทียบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพหลายรูปแบบ หรือการนำเสนอโปรแกรมที่ปรับเปลี่ยนไปตามความต้องการของผู้ป่วย เช่น การเน้นการควบคุมอาหารมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านนี้ หรือการส่งเสริมการจัดการอารมณ์ในกลุ่มที่มีภาวะเครียดสูง เพื่อประเมินว่าโปรแกรมแบบใดมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
2. การศึกษาความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ โรงพยาบาล ชุมชน และครอบครัวในการสนับสนุนผู้ป่วยโรคเบาหวาน การมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ จะช่วยเพิ่มความสำเร็จของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพและทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนมากขึ้น

### รายการอ้างอิง

- กมลวรรณ จักรแก้ว. (2561). *การดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน*. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย.
- กนกวรรณ ดั่งกถิต, ปัญญรัตน์ ลากวงศ์วัฒนา และณัฐกมล ชาญสาธิตพร.(2564). โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล*, 36(1), 66-83.
- กรมควบคุมโรค. (2565). *กองโรคไม่ติดต่อ / สำนักสื่อสารความเสี่ยงฯ กรมควบคุมโรค*. สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2567. จาก <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/181256>
- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ.(2567). รายงานข้อมูลอำเภอศรีประจันต์. สืบค้น 6 กุมภาพันธ์ 2567. จาก <https://3doctor.hss.moph.go.th>
- กานต์ชนก สุทธิผล. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์ โรงพยาบาลราชบุรี. *นครศรีธรรมราชวารสาร*, 5, 1-11.
- กิตติยากร คล่องดี, ศรีธัญญา เบญจกุล, มณฑา เก่งการพานิช, และธรรดล เก่งการพานิช. (2562). ผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคโดยประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล*, 25(3). 326-339.



- จิตรา จันทร์เกตุ. (2562). ผลลัพธ์ของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการปรับตัวด้านโภชนาการต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งใน จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ขั้นสูง.บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยคริสเตียน
- ซูไฮน์ ดอเกาะ และ โนเยฮาฮี สาและ. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ยะลา. *TUH Journal online*, 4, 28 – 30.
- ธัญลักษณ์ แสนบุตดา และ คณະ. (2566). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: ช่วงมาตรการผ่อนคลาโควิด-19. *วารสารวิชาการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม*, 1(1), 531
- ณัฐพงศ์ เล่าห์ทวีรุ่งเรือง. (2563). *ประโยชน์การออกกำลังกาย*. กรุงเทพฯ:โรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชการุณย์.
- พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ. (2550). *โยคะเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ*. กรุงเทพฯ: แอคทีฟ ฟรันทท์ จำกัด.
- พานทิพย์ แสงประเสริฐ.(2550). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการออกกำลังกายในบุคลากรในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต. *วารสารพยาบาลของสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี*, 54(4), 252-265.
- วรรณ เจริญศิริอุทัย. (2563). *ประเภทของโรคเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: แผนกเบาหวานและต่อมไร้ท่อโรงพยาบาลวิภาวดี.
- มะยุเรีย รุ่งเจริญอารีจิตต์. (2567). ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. *วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคเหนือ)*. 34(2), 46-53.
- ยลวรรณภัฏ จิรัชตกรณ์. (2566). การออกกำลังกายตามหลัก FITT. สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2567 จาก <https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=1567>.
- ศุภกมล ภาณุบงกช. (2560). *ทำบริหารร่างกายเพื่อสุขภาพ*. นครปฐม: คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุชาดา พวงจำปา. (2561). *ประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ต่อความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการออกกำลังกายจำนวนก้าวเดิน และระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]*. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุภาพร คำสม, แสงทอง ชีระทองคำ และกมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์. (2560). ผลของโปรแกรมออกกำลังกายแบบแกว่งแขนต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่2 ในชุมชน. *วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและผดุงครรภ์ไทย*, 4(2), 46-60.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2566). *การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน*. สืบค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2567 จาก <https://www.dmthai.org/>
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2566). *ความหมายของโรคเบาหวาน*. สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2567 จาก <https://www.dmthai.org/>
- อุระณี รัตนพิทักษ์. (2553). *การให้ความรู้จัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ:สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.

อารีรัตน์ แพงยอด. (2567). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้.

*วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน*, 9(3), 135-148.

Creer, L.T. (2000). *Self management at chronic illness. Handbook at self regulation*. California: Academic.