

ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน
ชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู

นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2562

Effects of a Complication Preventive Behaviors Developing Program for
Type 2 *Diabetes Mellitus* Patients at Na Klang District,
Nong Bua Lam Phu Province

Miss Jumpanad Mongkolkaha



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Nursing Science in Community Health Nurse Practitioner
School of Nursing
Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน
ชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู

ชื่อและนามสกุล นางสาวจำปานฎ มงคลเคหา

แขนงวิชา การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล
2. อาจารย์ ดร.ชื่นจิตร โพธิ์ศัพท์สุข

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



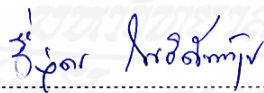
..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อภาพร เผ่าวัฒนา)



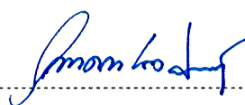
..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล)



..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ชื่นจิตร โพธิ์ศัพท์สุข)



..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง)

.....

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู

ผู้วิจัย นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา **รหัสนักศึกษา** 2565100514 **ปริญญา** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
(การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล (2) อาจารย์
ดร.ชื่นจิตร โพธิศัพท์สุข **ปีการศึกษา** 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ได้รับความรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใสและบ้านนาหนองทุ่ม อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 33 คน โดยให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันในด้านอายุและระยะเวลาเจ็บป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดแบบจำลองพรีสต์-โพรสตี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม 2 ส่วน (1) ข้อมูลทั่วไป และ (2) พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาและค่าความเที่ยง เท่ากัน .94 2) เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด และเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัล และ 3) แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา สถิติการทดสอบที สถิติการทดสอบวิลคอกซ์แมทซ์แพร์สซายน์แรงค์ และสถิติการทดสอบแมนวิทนียู

ผลการวิจัย พบว่า (1) หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมการรับประทานอาหารสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ โปรแกรม พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

Thesis title: Effects of a Complication Preventive Behaviors Developing Program for Type 2 *Diabetes Mellitus* Patients at Na Klang District, Nong Bua Lam Phu Province

Researcher: Miss Jumpanad Mongkolkaha; **ID:** 2565100514; **Degree:** Master of Nursing Science (Community Health Nurse Practitioner) **Thesis advisors:** (1) Dr. Warinee Iemsawasdikul, Associate Professor; (2) Dr. Chuenchit Potisupsuk; **Academic year:** 2019

Abstract

The objectives of this quasi-experimental research were to compare complication preventive behaviors, level of fasting blood sugar, and blood pressure of the experimental group and the comparative group before and after experiment, and after experiment between experimental group and comparison group.

The sample comprised type 2 *Diabetes Mellitus* patients who couldn't control blood sugar, received treatment at Banrongnamsai and Nanongthum subdistrict health promoting hospital, Na Klang district, Nong Bua Lam Phu province. They were selected by the purposive sampling technique as inclusion criteria to be in the experimental group and the comparison group respectively, 33 persons in each group. Both groups were similar in age and time of illness. The experimental tool was the Complication Preventive Behaviors Developing Program for Type 2 *Diabetes Mellitus* Patients based on the PRECEDE-PROCEED model. The collecting data tools were 1) questionnaires with 2 parts: (1) general data and (2) complication preventive behaviors (CVI .94 and reliability .94), 2) the glucometer and digital sphygmomanometer, and 3) a health data record form. Data were analyzed by descriptive statistics, t-test, Wilcoxon Matched Pairs Signed Rank test and Mann-Whitney U test.

The results found as follow. (1) After the experiment, complication preventive behaviors, eating and exercise behaviors of the experimental group were significantly higher than before experiment and higher than the comparison group. Complication preventive and eating behaviors of the comparison group were significantly higher than before experiment ($p < .05$). (2) After the experiment, the level of fasting blood sugar and the level of blood pressure of the experimental group were significantly lower than before experiment and lower than the comparison group ($p < .05$). The level of fasting blood sugar and the level of blood pressure of the comparison group were not significantly different from before experiment ($p > .05$).

Keywords: Program, Complication preventive behaviors, Type 2 Diabetic patient

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างเรียบร้อย ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.ชื่นจิตร โพธิ์ศัพท์สุข อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในระหว่าง การทำวิทยานิพนธ์ และติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อย สมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ ในความกรุณาของท่านที่ชี้แนะแนวทางแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภช รติโอฬาร รองศาสตราจารย์ปราณี ทัพไพเราะ และ อาจารย์ พ.ต.หญิง ดร.นภาเพ็ญ จันทขัมมา ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงเครื่องมือ การวิจัยให้มีความสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำ ใส ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองท่อม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลบ้านกุดกระสือ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวก ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ป่วยเบาหวานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนนักศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่าน รวมไปถึงบิดา มารดา และครอบครัวที่กรุณาให้การสนับสนุนช่วยเหลือทุนการศึกษา และให้กำลังใจในการเรียนตลอดมา

จำปานาฏ มงคลเคหา

กุมภาพันธ์ 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	12
แนวคิดการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรค	12
บริบทการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
การดำเนินการวิจัย	53
การวิเคราะห์ข้อมูล	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	61
ส่วนที่ 2 ความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม.....	64
ส่วนที่ 3 ความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม.....	67
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	71
สรุปการวิจัย	71
อภิปรายผล.....	76
ข้อเสนอแนะ	84
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก	95
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย.....	96
ข เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	98
ค หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย และหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย.....	100
ง แบบสอบถามและแบบสรุปการเรียนรู้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน.....	104
จ แผนการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับ ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และแผนการสร้างกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน.....	113

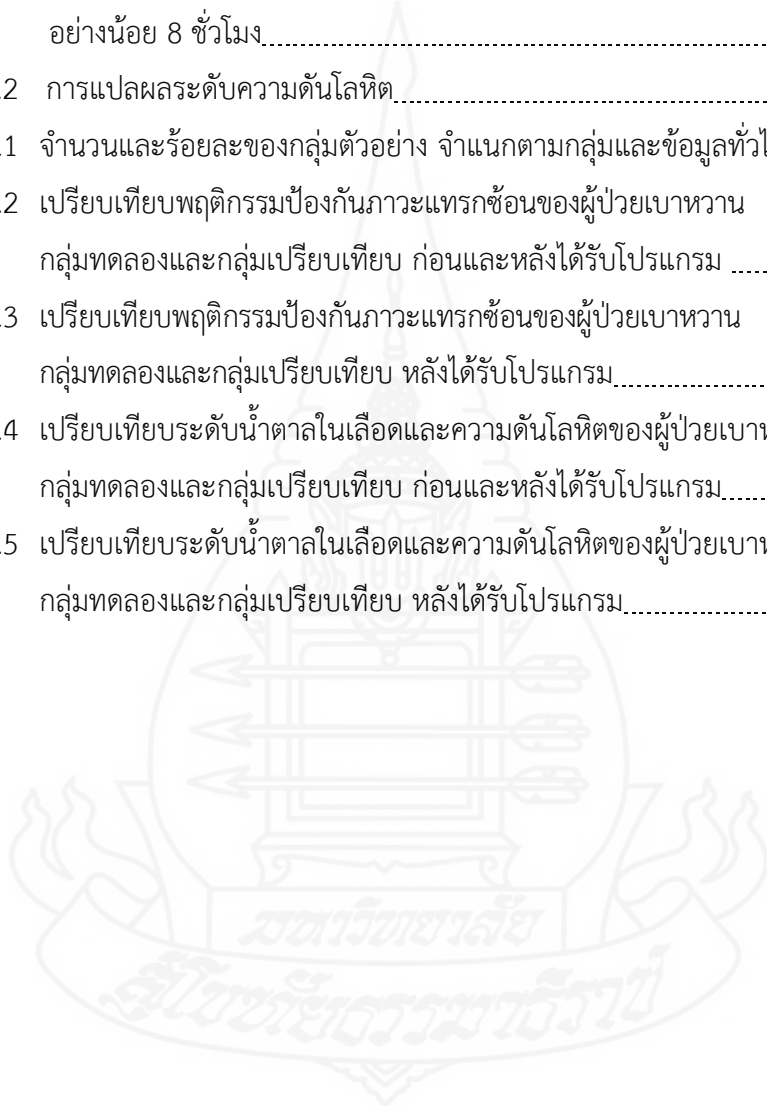
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
ณ แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ของผู้ป่วยเบาหวาน.....	148
ช ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามรายด้าน และรายชื่อ.....	152
ซ การทดสอบข้อสมมติเบื้องต้น.....	161
ประวัติผู้วิจัย	166



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การแปลผลระดับพลาสมากลูโคส และเอวันซี เพื่อวินิจฉัยโรคเบาหวาน.....	26
ตารางที่ 3.1 การแปลผลระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วหลังอดอาหาร อย่างน้อย 8 ชั่วโมง.....	51
ตารางที่ 3.2 การแปลผลระดับความดันโลหิต.....	51
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มและข้อมูลทั่วไป	62
ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม	65
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม.....	66
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม.....	68
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม.....	69



๘

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	59



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลก เป็นภัยคุกคามที่ลุกลามอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างมาก องค์การอนามัยโลกรายงานว่าผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มจาก 108 ล้านคน ใน ค.ศ. 1980 เป็น 422 ล้านคน ใน ค.ศ. 2014 อัตราการเกิดโรค (prevalence) ในคนอายุ 18 ปี ขึ้นไป เพิ่มขึ้น จาก ร้อยละ 4.70 ใน ค.ศ. 1980 เป็น ร้อยละ 8.50 ใน ค.ศ. 2014 คาดว่า ค.ศ. 2025 จะมีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 300 ล้านคน จำนวนผู้ป่วยเบาหวานจะเพิ่มมากในประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากการเพิ่มของประชากรสูงอายุ โภชนาการที่ไม่เหมาะสม ภาวะอ้วน และวิถีชีวิตที่นิ่ง ๆ นอน ๆ ผู้ป่วยเบาหวานในประเทศพัฒนาส่วนใหญ่จะมีอายุ 65 ปี หรือมากกว่า ส่วนในประเทศกำลังพัฒนาจะมีอายุ 45-64 ปี จึงส่งผลกระทบต่อผลิตของชาติ (World Health Organization [WHO], 2018) ค.ศ. 2015 ชาวอเมริกัน 30.30 ล้านคน หรือร้อยละ 9.40 ของประชากรเป็นเบาหวาน โดย 23.10 ล้านคน ได้รับการวินิจฉัย อีก 7.20 ล้านคน ยังไม่ได้รับการวินิจฉัย เด็กและผู้ใหญ่ ประมาณ 1.25 ล้านคน เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 และผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี ร้อยละ 25.20 หรือ 12 ล้านคน เป็นเบาหวาน และทุกปีจะมีผู้ป่วยรายใหม่ 1.50 ล้านคน มีคนอายุ 18 ปีและมากกว่า จำนวน 84.10 ล้านคน กำลังจะเป็นเบาหวาน (prediabetes) และเบาหวานมีอัตราตายเป็นอันดับ 7 ของประเทศสหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association [ADA], 2018) ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ชาวเอเชียใต้มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก ร้อยละ 27.3 หลอดเลือดขนาดใหญ่ ร้อยละ 15.7 ส่วนชาวยุโรปมีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก ร้อยละ 16.5 และหลอดเลือดขนาดใหญ่ ร้อยละ 9.4 (Arambewela et al., 2018) สถานการณ์เบาหวานในประเทศไทยคล้ายกับต่างประเทศ

พ.ศ. 2558 ประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในสถานพยาบาลของรัฐสะสมรวม 1,219,161 ราย ความชุก 1,863.39 ต่อแสนประชากร มีผู้เสียชีวิต 12,074 ราย อัตราตาย 18.45 ต่อแสนประชากร ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยรายใหม่ 393,887 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ 602.03 ต่อแสนประชากร ซึ่งมีแนวโน้มคงที่ไม่ลดลง ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 228,040 ราย อัตราป่วย 685.07 ต่อแสนประชากร เพศชาย 165,847 ราย อัตราป่วย 516.02 ต่อแสนประชากร อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1:1.3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราป่วย

สูงสุด 697.22 ต่อแสนประชากร รองลงมา คือ ภาคเหนือ 690.45 ต่อแสนประชากร ภาคกลาง 523.61 ต่อแสนประชากร และภาคใต้ 451.88 ต่อแสนประชากร ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน 41,897 ราย คิดเป็น ร้อยละ 10.64 มีภาวะแทรกซ้อนทางไตสูงสุด 14,091 ราย คิดเป็น ร้อยละ 33.63 รองลงมา มีภาวะแทรกซ้อนทางตา (diabetic retinopathy) 9,112 ราย คิดเป็น ร้อยละ 21.75 มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท 7,200 ราย คิดเป็น ร้อยละ 17.19 มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดง 5,289 ราย คิดเป็น ร้อยละ 12.62 (สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 2558) สถานการณ์โรคเบาหวานในเขตบริการสุขภาพที่ 8 อุตรธานี คล้ายกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้ป่วยเบาหวาน พ.ศ. 2559-2561 จำนวน 232,797, 267,648 และ 269,942 ราย ตามลำดับ มีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร้อยละ 11.61, 17.70, 16.14 ตามลำดับ มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 49.35, 44.41, 56.38 ตามลำดับ มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 43.69, 59.08, 68.32 ตามลำดับ (เขตบริการสุขภาพที่ 8 อุตรธานี, 2561)

จังหวัดหนองบัวลำภูมีสถานการณ์โรคเบาหวาน คล้ายคลึงกับสถานการณ์ของประเทศ และเขตบริการสุขภาพที่ 8 อุตรธานี พ.ศ. 2559 มีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 19,239 ราย มีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร้อยละ 36.64 มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 26.04 มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 11.58 มีภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ร้อยละ 10.45 พ.ศ. 2561 มีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 23,587 ราย มีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร้อยละ 33.80 มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 31.01 มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 7.68 มีภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ร้อยละ 18.11 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส มีลักษณะเช่นเดียวกัน โดย พ.ศ. 2559 มีผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการ จำนวน 150 ราย มีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร้อยละ 23.43 มีฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) น้อยกว่า 7% ร้อยละ 14.2 มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 10.42 มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 14.77 มีภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ร้อยละ 5.41 พ.ศ. 2561 มีผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการ 175 ราย มีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร้อยละ 28.98 มีฮีโมโกลบินเอวันซี น้อยกว่า 7% ร้อยละ 8.95 มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 16.03 มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 22.07 มีภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ร้อยละ 15.19 และส่งต่อผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ไปพบแพทย์ ร้อยละ 5.33 และ 5.79 ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู, 2561) จากสถิติดังกล่าวสรุปได้ว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใสมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการเพิ่มขึ้น มีจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ต่ำกว่าเป้าหมาย และมีจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนมากกว่าเป้าหมาย

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมา ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากเป็นอันดับแรก คือ ไตเสื่อม รองลงมา คือ จอประสาทตาเสื่อม โรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดในสมอง (ฉายศรี สุพร

ศิลป์ชัย, นิตยา จันทรเรืองมหาผล และอรพิน มุกดาติลภ, 2550) นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตลดลง ส่งผลกระทบต่อครอบครัว เป็นภาระของผู้ดูแล ทำให้สูญเสียรายได้และเสียค่ารักษาพยาบาล ส่งผลให้ประเทศมีปัญหาเศรษฐกิจตามมา จึงจำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพื่อป้องกันไม่ให้โรครุนแรงขึ้น และชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ โดยดำเนินการตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเน้นการดูแลโรคเบาหวานอย่างครบวงจร จริงจัง ตั้งแต่การตรวจคัดกรอง การป้องกัน การรักษา และการส่งเสริมให้ดูแลตนเองอย่างถูกต้อง เพื่อมิให้กลุ่มเสี่ยงเกิดโรค และกลุ่มป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง (เฉลาศรี เสี่ยม, 2556) การวิจัยของญาติ แสงสาย (2551) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 บ้านคำกลาง ตำบลฝางคำ อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี ส่วนใหญ่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ และมีภาวะแทรกซ้อน มีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในการควบคุมเบาหวาน ทั้งการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรักษาและการใช้ยา การดูแลเท้า การป้องกันและการจัดการกับภาวะระดับน้ำตาลในเลือดที่เปลี่ยนแปลงไป จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งพบมากในประเทศไทย ประมาณ ร้อยละ 95 ของโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2560)

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง จึงจะช่วยลดความรุนแรงของโรคและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ผู้วิจัยจึงได้สำรวจปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำตาลไม่ได้ด้วยการสนทนากับผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส พบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่ถูกต้อง ร้อยละ 86.67 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 80 แต่มีพฤติกรรมการรับประทานยาถูกต้อง ร้อยละ 96.67 ไม่ทราบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ รับรู้ว่าตนเองมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน มีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน อยู่ในระดับน้อย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส โดยเน้นพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายซึ่งผู้ป่วยยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง โดยใช้แนวคิดแบบจำลองพีริสดีด-โพริสดีด (PRECEDE-PROCEED Model) ของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) โดยที่กาญจนา บริสุทธิ์ (2553) ศึกษาพบว่า ปัจจัยนำ ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วยเบาหวาน และบุคลากรด้านสาธารณสุขมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แบบจำลองปริสตี-โพรสตี กล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุจากพหุปัจจัย ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพมี 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยนำ (Predisposing factor) เป็นลักษณะของบุคคลที่ชักนำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ เช่น ความรู้ เจตคติ ค่านิยม การรับรู้ สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ อายุ เพศ ระดับการศึกษา เป็นต้น ปัจจัยเอื้อ (Enabling factor) เป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เกิดการกระทำหรือความชำนาญ เช่น ระยะทาง เวลา ราคา การเข้าถึงบริการ ความสะดวก การฝึกทักษะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรม กฎระเบียบที่บังคับควบคุมให้บุคคลนั้น ๆ ปฏิบัติตาม ปัจจัยเสริม (Reinforcing factor) เป็นสิ่งทีบุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่น อันเป็นผลจากการกระทำของตน อาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การยอมรับ การลงโทษ การให้ข้อมูลป้อนกลับ จากญาติ เพื่อน แพทย์ ผู้บังคับบัญชา เป็นต้น อิทธิพลของบุคคลต่าง ๆ จะแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์ โดยอาจจะช่วยสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมนั้นได้ (Green & Kreuter, 2005) การประเมินและวินิจฉัยปัญหาจะเริ่มจากผลลัพธ์ที่ต้องการ แล้วค้นหาว่าปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ดังกล่าว เพื่อนำมาวางแผนแก้ปัญหา แล้วดำเนินการตามแผนที่กำหนด และประเมินผลว่าแผนดังกล่าวก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการหรือไม่ (วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, 2559)

การพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ครั้งนี้ครอบคลุมปัจจัย 3 ด้าน ตามแนวคิดแบบจำลองปริสตี-โพรสตี เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ระบุว่าตนเองมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน มีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน อยู่ในระดับน้อย ประกอบกับ ญาติ แสงสาย (2551) พบว่า ครอบครัวและชุมชนไม่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเท่าที่ควร และขาดความรู้ในการดูแลผู้ป่วยปัจจัย 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำ ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ครอบคลุม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อเกิดภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกและตัวแบบด้านลบ ซึ่งจะส่งผลให้มีการรับรู้ภาวะคุกคามของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่ถูกต้อง 2) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย เนื่องจากการรักษาโรคเบาหวานมี

เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด และความดันโลหิตให้ใกล้เคียงปกติ ด้วยการปรับพฤติกรรมและการใช้ยา การปรับพฤติกรรมเน้นการควบคุมอาหาร การลดน้ำหนัก และการออกกำลังกาย เพื่อให้ร่างกายต่อสู้กับอินซูลินลดลง (อรุณี รัตนพิทักษ์, 2556) ที่สำคัญ ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย (ระวีวรรณ เลิศวัฒนารักษ์ และดวงกมล ปิ่นเฉลียว, 2561) และ 3) ปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจิตใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และข้อมูลย้อนกลับการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ให้กำลังใจและสนับสนุนซึ่งกันและกัน โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน จะส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างต่อเนื่อง ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยที่ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เช่น ไตวาย โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น การควบคุมน้ำตาลและความดันโลหิตจะช่วยไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และมีคุณภาพชีวิตที่ดี พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนเกิดความพึงพอใจในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

2.1 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

2.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

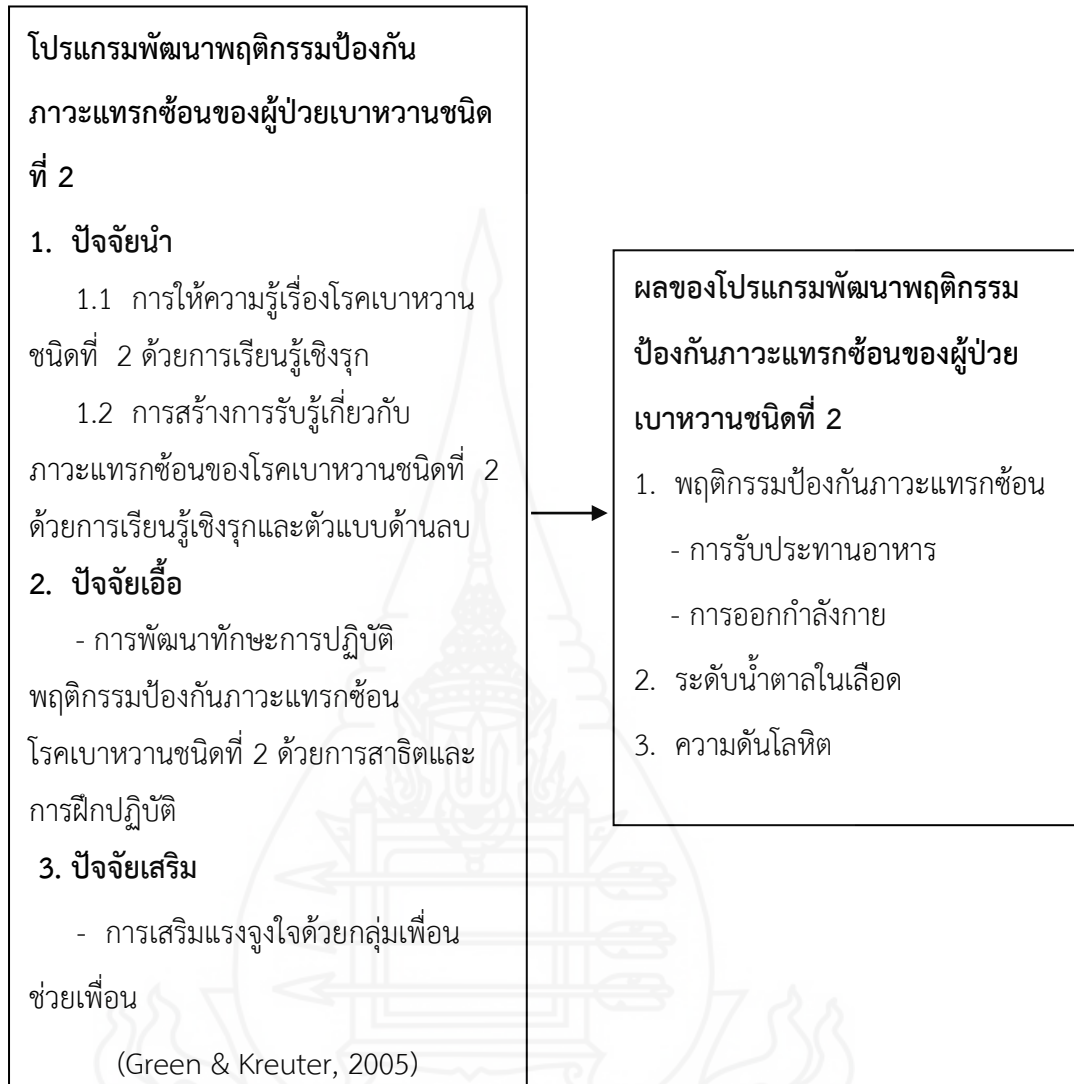
3. กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอ นากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ใช้แนวคิดแบบจำลองทรีเอสตีท-โพรเอสตีท ซึ่งกล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคล มีสาเหตุจากทรีปัจจัย โดยปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลมี 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำ เป็นลักษณะของบุคคลที่มีอยู่ในตนเองที่เอื้ออำนวย กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม เช่น ความรู้ ทักษะ ค่านิยม ความเชื่อ ความชอบ การรับรู้ สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ อายุ เพศ ระดับ การศึกษา ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง เป็นต้น 2) ปัจจัยเอื้อ เป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ ช่วยให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรม เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติพฤติกรรม เช่น ระยะทาง เวลา ราคา ความสามารถในการเข้าถึงบริการ ความสะดวก การฝึกทักษะที่จะช่วยให้สามารถแสดงพฤติกรรม นั้น ๆ และกฎระเบียบต่าง ๆ เป็นต้น และ 3) ปัจจัยเสริม ได้แก่ สิ่งที่คุณจะได้รับหรือคาดว่าจะ ได้รับจากบุคคลอื่น อันเป็นผลจากการกระทำของตน ซึ่งอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การ ยอมรับ การลงโทษ การไม่ยอมรับการกระทำ ข้อมูลป้อนกลับ เป็นต้น (Green & Kreuter, 2005; วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, 2559; สุรินธร กลัมพากร, 2554)

โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอ นากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ในการวิจัยครั้งนี้ ครอบคลุมปัจจัย 3 ด้าน ดังนี้ ปัจจัยนำ ได้แก่ การให้ ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกและตัวแบบด้านลบ ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรม ป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการ รับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย และปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจูงใจด้วยกลุ่มเพื่อน ช่วยเพื่อน เพื่อให้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และข้อมูลป้อนกลับการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ให้กำลังใจและสนับสนุนซึ่งกันและกัน อันจะส่งผลให้ผู้ป่วย เบาหวานมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่ถูกต้อง สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและ ความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง ดังภาพที่ 1.1

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ

4.2 หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 514 คน

5.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

5.2.1 **ตัวแปรต้น** คือ โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแนวคิดแบบจำลองพีริสดี-โพรสดี ประกอบด้วย

1) **ปัจจัยนำ** ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกและตัวแบบด้านลบ

2) **ปัจจัยเอื้อ** ได้แก่ การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ

3) **ปัจจัยเสริม** ได้แก่ การเสริมแรงจิตใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

5.2.2 **ตัวแปรตาม** คือ ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย

1) **พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน** ด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย

2) **ระดับน้ำตาลในเลือด**

3) **ความดันโลหิต**

5.3 ขอบเขตด้านสถานที่และเวลา

สถานที่ดำเนินการวิจัย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านนาหนองพุ่ม อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ระยะเวลาที่

ดำเนินการวิจัยตั้งแต่วันที่ 28 พฤศจิกายน 2562 ถึงวันที่ 3 มกราคม 2563 สัปดาห์ละ 1 วัน รวม 6 สัปดาห์

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หมายถึง โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ตามแนวคิดแบบจำลองทรีสตีด-โพรสตีด ครอบคลุม ปัจจัยนำ ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกและตัวแบบด้านลบ ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ และปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

6.1.1 การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ครอบคลุม ความรู้เรื่องโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ความหมาย สาเหตุ พยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง ภาวะแทรกซ้อน และการรักษาโรคเบาหวาน ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นการปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ การสังเกต การแสดงความคิดเห็น การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และการพัฒนาความสามารถที่ตรงกับพื้นฐานเดิม

6.1.2 การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ครอบคลุม การรับรู้โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยตัวแบบด้านลบที่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนด้วยโรคไต

6.1.3 การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ครอบคลุม พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และพฤติกรรมออกกำลังกายด้วยวิธีการเดินและการแกว่งแขน ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ

6.1.4 การเสริมแรงใจ ด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกิดจากการรวมตัวของผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่บ้านใกล้กัน เพื่อมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกาย และให้ข้อมูลป้อนกลับการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การให้กำลังใจและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

6.2 ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หมายถึง ผลที่เกิดจากการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ซึ่งวัดได้จาก พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

6.2.1 พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน หมายถึง การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งวัดได้จาก พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) **พฤติกรรมการรับประทานอาหาร** หมายถึง การปฏิบัติตนด้านการรับประทานอาหารให้ได้รับพลังงานที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย โดยรับประทานอาหาร 3 มื้อ ให้เป็นเวลา ไม่งดอาหาร ไม่รับประทานอาหารเฉพาะเวลาที่หิว รับประทานอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ให้หลากหลายและมีความสมดุลของสารอาหาร ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูง ร้อยละ 55 ของพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน หลีกเลียงขนมหวาน น้ำอัดลม คุกกี้ เค้ก ลูกอม รับประทานน้ำตาลให้น้อยลง อาหารประเภทโปรตีน ร้อยละ 10-20 ของพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน จากเนื้อสัตว์ไม่ติดมันและถั่ว ไม่รับประทานเนื้อสัตว์แปรรูป รับประทานอาหารประเภทไขมันไม่เกิน ร้อยละ 30 ของพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน เป็นไขมันไม่อิ่มตัวจากพืช ไขมันอิ่มตัวไม่เกิน ร้อยละ 10 จำกัดโคเลสเตอรอล ไม่เกิน 300 มก.ต่อวัน รับประทานผลไม้ที่มีรสจัดได้ทุกวัน แต่ไม่ควรเกิน 3-5 ทัพพีต่อวัน รับประทานผักสดที่ให้พลังงานน้อยได้ไม่จำกัด จำกัดโซเดียมไม่เกิน 2,000 มก.ต่อวัน ก่อนรับประทานอาหารให้อ่านฉลากอาหาร เพื่อให้ได้ชนิดและปริมาณอาหารเหมาะสมกับความต้องการพลังงานของร่างกายและไม่อ้วน ซึ่งวัดได้จาก คะแนนการตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

2) **พฤติกรรมการออกกำลังกาย** หมายถึง การปฏิบัติตนด้านการออกกำลังกาย อย่างน้อยวันละ 30-50 นาที สัปดาห์ละ 3-5 วัน หลังอาหาร 2 ชั่วโมง ประเมินความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย เตรียมความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย ได้แก่ การแต่งกายที่เหมาะสม สวมใส่เสื้อผ้าที่ช่วยระบายอากาศได้ดี สวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม ป้องกันการบาดเจ็บของเท้า การดื่มน้ำและเตรียมน้ำไปดื่มระหว่างออกกำลังกาย เตรียมน้ำตาลก้อนไว้อมกรณีน้ำตาลในเลือดต่ำขณะออกกำลังกาย ออกกำลังกาย 3 ชั้นตอน ได้แก่ การอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที ออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลาง คือ รู้สึกค่อนข้างเหนื่อย หายใจเร็วแรงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อยแต่ไม่ถึงกับหอบ พูดคุยได้จนจบประโยคไม่สะดุด เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ปั่นจักรยาน เต้นแอโรบิก รำไม้พอง ซี่ง โทเท็ก โยคะ การเดินและแกว่งแขน นาน 20-30 นาที และคลายอุ่น 5-10 นาที การสังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย และแก้ไขเมื่อมีความผิดปกติ ซึ่งวัดได้จาก คะแนนการตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย

6.2.2 ระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้จากการตรวจระดับพลาสมากลูโคสหลังอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมง (Fasting plasma glucose) จากปลายนิ้วของผู้ป่วยเบาหวาน ด้วยเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยง

6.2.3 ความดันโลหิต หมายถึง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งวัดได้จาก ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ที่วัดจากแขนซ้ายด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัล หลังนั่งพักนาน 5-10 นาที โดยนั่งบนเก้าอี้หลังพิงพนัก เฝ้าทั้งสองข้างวางราบกับพื้น ไม่ไขว่ห้าง ไม่พูดคุยขณะวัด วางแขนบนโต๊ะ ไม่กำมือ วัดอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกัน 5 นาที

6.3 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ได้ข้อมูลที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอื่น ในอำเภอเมือง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

7.2 ได้ข้อมูลที่จะใช้เป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส และในสถานบริการสาธารณสุขอื่น ในอำเภอเมือง

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ผู้วิจัยได้ศึกษาดำรง หนังสือ วารสาร เอกสารวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจะนำเสนอเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรค
 - 1.1 ความหมายของพฤติกรรมป้องกันโรค
 - 1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรค
 - 1.3 การพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
 - 1.4 พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. บริบทการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส
 - 2.1 ขอบเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส
 - 2.2 สถานการณ์โรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส
 - 2.3 การบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส
 - 2.4 บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรค

1.1 ความหมายของพฤติกรรมป้องกันโรค

การป้องกันโรคเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่ยับยั้งหรือขัดขวางกระบวนการเกิดโรค หรือการดำเนินของโรค โดยเน้นการปรับสภาพแวดล้อม พฤติกรรม และกลไกการป้องกันของร่างกาย เพื่อให้กระบวนการเกิดโรคช้าลง การหยุดยั้งกระบวนการเกิดโรค ขจัดการเกิดพยาธิสภาพ เน้นการปรับสภาพสิ่งแวดล้อมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และวิลาวัณย์ เสนารัตน์, 2553) พฤติกรรมป้องกันโรค (preventive behavior) เป็นการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคลเพื่อดำรงไว้ซึ่งสุขภาพดี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วย กระทำในขณะที่ยัง

ไม่มีอาการของการเจ็บป่วย เช่น การหลีกเลี่ยงการติดเชื้อโดยการใช้เครื่องป้องกัน หรือไม่คลุกคลีกับ ผู้ที่มีเชื้อ การไม่สูบบุหรี่ การไม่ดื่มสุรา การควบคุมน้ำหนัก การประเมินสภาพตัวเองโดยการใช้ เครื่องมือแพทย์ เช่น การตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจเลือดตามนัด เป็นต้น (กองสุขศึกษา กรม สนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2556) การปฏิบัติตนของบุคคลเพื่อป้องกันตนเอง ไม่ให้เกิดโรค (Karl and Cobb, 1966 อ้างถึงใน วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, 2559)

สรุปได้ว่า พฤติกรรมป้องกันโรค หมายถึง การแสดงพฤติกรรมหรือทำกิจกรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เจ็บป่วยขณะที่ยังไม่มีอาการ หรือยับยั้งขัดขวางกระบวนการเกิดโรค หรือยับยั้งการ ดำเนินของโรค ด้วยการปรับสภาพสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และกลไกการป้องกัน ของร่างกาย

1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรค

แนวคิดที่อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคมียหลายแนวคิด เช่น แบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ (Health belief model) และทฤษฎีการจูงใจเพื่อการป้องกันโรค (Protection motivation theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้บ่อยในการอธิบายพฤติกรรมป้องกันโรค (ชวพรพรรณ จันท์ประสิทธิ์ และวิลาวัดย์ เสนารัตน์, 2553) นอกจากนี้ยังมีแนวคิดที่ใช้อธิบาย พฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมป้องกันโรคได้ คือ แบบจำลองพรีสดี- โพรสดี (PRECEDE-PROCEED Model) ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะแบบจำลองพรีสดี-โพรสดี ซึ่งกล่าว ว่า พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลมีสาเหตุมาจากพหุปัจจัย (multiple factors) จึงต้องวิเคราะห์ปัจจัย สำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพอย่างถูกต้อง เพื่อนำมากำหนดกลวิธีและวิธีการแก้ปัญหาที่ เหมาะสมถูกต้อง (Green and Kreuter, 2005 อ้างถึงใน สุรินธร กลัมพากร, 2554) โดยมีการ ดำเนินการ 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการประเมินและวินิจฉัยปัญหา 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินทาง สังคมและวิเคราะห์สถานการณ์ 2) การประเมินทางระบาดวิทยา 3) การประเมินทางการศึกษาและ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ครอบคลุม 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และ ปัจจัยเสริม 4) การประเมินการบริหารจัดการและนโยบาย และการวางแผนการดำเนินงาน ส่วนที่ 2 เป็นการพัฒนาแผน การดำเนินการ และการประเมินผล 4 ขั้นตอน ได้แก่ 5) การดำเนินงาน 6) การ ประเมินกระบวนการ 7) การประเมินผลกระทบ และ 8) การประเมินผลลัพธ์ (วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, 2559) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพมี 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม (Green and Kreuter, 2005) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.2.1 ปัจจัยนำ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่มีมาก่อนหรือระหว่างปฏิบัติพฤติกรรม ที่เอื้ออำนวย กระตุ้น และก่อให้เกิดพฤติกรรม ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม ความชอบ การรับรู้ สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ ลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา เป็นต้น และความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง (Green & Kreuter, 2005) เป็นพื้นฐานและก่อให้เกิด

แรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล (สุรินธร กลัมพากร, 2554) เป็นปัจจัยที่บุคคลมีอยู่ในตนเอง และนำพาให้บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น (วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, 2559)

สรุปได้ว่า ปัจจัยนำ เป็นลักษณะของบุคคลที่มีอยู่ในตนเองที่เอื้ออำนวย กระตุ้น และก่อให้เกิดพฤติกรรม เช่น ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม ความชอบ การรับรู้ สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง เป็นต้น

1.2.2 ปัจจัยเอื้อ หมายถึง ปัจจัยที่ช่วยให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ มีผลต่อบุคคลทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมผ่านปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าถึงบริการสุขภาพ ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติพฤติกรรม การฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรม นโยบายหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งจะเอื้อให้บุคคลเกิดพฤติกรรม เป็นต้น (Green & Kreuter, 2005) แหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ชุมชน (สุรินธร กลัมพากร, 2554) จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม (ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และวิลาวัลย์ เสนารัตน์, 2553)

สรุปได้ว่า ปัจจัยเอื้อ เป็นปัจจัยที่ช่วยให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติพฤติกรรม เช่น การเข้าถึงบริการสุขภาพ ทรัพยากร การฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรม นโยบายหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งจะเอื้อให้บุคคลเกิดพฤติกรรม เป็นต้น

1.2.3 ปัจจัยเสริม หมายถึง ปัจจัยที่บุคคลได้รับหลังจากเริ่มปฏิบัติพฤติกรรมแล้ว จะสนับสนุนให้บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นต่อไปได้ เช่น การให้รางวัลหรือข้อมูลป้อนกลับ ข้อมูลป้อนกลับด้านบวกจะสนับสนุนให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมต่อไป แต่ข้อมูลป้อนกลับด้านลบอาจจะขัดขวางบุคคลไม่ให้ปฏิบัติพฤติกรรมนั้น แหล่งที่มาของปัจจัยเสริม ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน นายจ้าง ครู ผู้นำชุมชน บุคลากรทีมสุขภาพ (Green & Kreuter, 2005) สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่นอันเป็นผลจากการกระทำของตน อาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การตำหนิ การลงโทษ ซึ่งบุคคลจะได้รับจากคนอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อตนเอง (สุรินธร กลัมพากร, 2554) บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรม ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน หัวหน้างาน แพทย์ พยาบาล ซึ่งจะมีอิทธิพลแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์ โดยอาจจะช่วยสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ (ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และวิลาวัลย์ เสนารัตน์, 2553)

สรุปได้ว่า ปัจจัยเสริม เป็นปัจจัยที่บุคคลได้รับหรือคาดว่าจะได้รับหลังปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งอาจจะสนับสนุนหรือขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรม เช่น การให้รางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การตำหนิ การลงโทษ ข้อมูลป้อนกลับด้านบวกและด้านลบ แหล่งที่มาของปัจจัยเสริม ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน นายจ้าง ครู ผู้นำชุมชน บุคลากรทีมสุขภาพ

1.3 การพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จะครอบคลุมปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ตามแนวคิดแบบจำลองพีรอสต์-โพรสต์ เนื่องจากการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมเบาหวาน ได้แก่ ผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับเบาหวานไม่ถูกต้อง ขาดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ครอบครัวและชุมชนไม่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเท่าที่ควร และขาดความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน (ญาติ แสงสาย, 2551) และการสำรวจปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำตาลไม่ได้ ด้วยการสนทนากับผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส พบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมรับประทานอาหารไม่ถูกต้อง ร้อยละ 86.67 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 80 แต่มีพฤติกรรมรับประทานยาถูกต้อง ร้อยละ 96.67 ไม่ทราบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ระบุว่าตนเองมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน มีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน อยู่ในระดับน้อย จากผลการวิจัยและการสำรวจของผู้วิจัยสรุปได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพไม่ถูกต้อง มีปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมที่ไม่เหมาะสม โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 ปัจจัยนำ ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกและตัวแบบด้านลบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) **การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน** ความรู้เป็นปัจจัยนำที่สำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อ การแสดงพฤติกรรม แต่การเพิ่มความรู้นี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสมอไป จะต้องมียุทธศาสตร์ อื่น ๆ ด้วย (สุรินทร กลัมพากร, 2554) ความรู้เป็นสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจาก ประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิด หรือการปฏิบัติ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542) เป็น สิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรือการค้นคว้า หรือ ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของ หรือบุคคล ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการนำสิ่งที่สั่งสม มาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ไปใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สังเกตจากประสบการณ์หรือจากรายงาน สรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และโครงสร้างที่สั่งสมมาจากการศึกษา การค้นคว้า หรือประสบการณ์

ความรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ครอบคลุมชนิด อาการ ภาวะแทรกซ้อน อาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การเผชิญและ ผ่อนคลายความเครียด การติดตามและประเมินระดับน้ำตาลในเลือด (พรศรี ศรีอัษฎาพร, 2556) การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานมีความสำคัญต่อการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน เนื่องจากการ

เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ค่านิยม และทัศนคติ จะนำไปสู่การพัฒนาทักษะเพื่อการดูแลโรคเบาหวานด้วยตนเอง ให้สามารถปฏิบัติดูแลตนเองได้จริง (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2560)

การให้ความรู้มีหลายวิธี ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การลงมือปฏิบัติ การใช้กรณีตัวอย่าง/บุคคลต้นแบบ การบรรยายหมู่ การระดมพลังสมอง การใช้แผนที่ความคิด การจัดมุมความรู้ การจัดนิทรรศการ การเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2556) วิธีการที่ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานที่พบบ่อย ได้แก่ การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การสาธิต การให้คำปรึกษา การใช้กลุ่มสนับสนุน (group support) (พรศรี ศรีอัษฎาพร, 2556) ในที่นี้จะใช้วิธีการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งเป็นการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อสร้างความรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติในระหว่างการเรียนการสอน โดยพัฒนาทักษะความสามารถที่ตรงกับความรู้พื้นฐานเดิม ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีจากการปฏิบัติและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ (ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ, 2551) ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ มีประสบการณ์ผ่านการลงมือทำ สังเกต และสนทนากับตนเองและผู้อื่น ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฟังและพูด การอ่าน การเขียน และการไตร่ตรองหรือโต้ตอบแสดงความคิดเห็น เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง (สาวิตรี โรจนะสมิต อาร์โนลด์, 2555) มีหลักการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติหรือการลงมือทำ ความรู้ที่เกิดขึ้นเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องให้ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว การเรียนรู้เชิงรุกมีวิธีการสอนและเทคนิคการสอนที่หลากหลาย สรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงรุกเป็นการเรียนที่เน้นการปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ การสังเกต การแสดงความคิดเห็น การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และการพัฒนาความสามารถที่ตรงกับพื้นฐานเดิม ในที่นี้จะใช้แนวคิดของแมคคินนีย์ (McKinney, 2008) ซึ่งเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ดังนี้

(1) การเรียนรู้แบบจับคู่ร่วมคิด (Think-Pair-Share) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับประเด็นที่กำหนดคนเดียว 2-3 นาที (Think) จากนั้นให้แลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนอีกคน 3-5 นาที (Pair) และนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด (Share)

(2) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยจัดเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-6 คน

(3) การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และพิจารณาข้อสงสัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูจะคอยช่วยเหลือกรณีที่มีปัญหา

(4) *การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games)* เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมเข้ามาบูรณาการในการเรียนการสอน ซึ่งใช้ได้ทั้งในชั้นการนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การมอบหมายงาน และหรือการประเมินผล

(5) *การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or reactions to videos)* เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ดูวิดีโอ 5-20 นาที แล้วให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น หรือสะท้อนความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ดู อาจโดยวิธีการพูดโต้ตอบกัน การเขียน หรือการร่วมกันสรุปเป็นรายกลุ่ม

(6) *การเรียนรู้แบบโต้เถียง (Student debates)* เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ เพื่อยืนยันแนวคิดของตนเองหรือกลุ่ม

(7) *การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student generated exam questions)* เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างแบบทดสอบจากสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว

(8) *การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research proposals or project)* เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อิงกระบวนการวิจัย โดยให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ วางแผนการเรียน เรียนรู้ตามแผน สรุปความรู้หรือสร้างผลงาน และสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรืออาจเรียกว่า การสอนแบบโครงงาน (project-based learning) หรือการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)

(9) *การเรียนรู้แบบกรณีศึกษาหรือตัวแบบ (Analyze case studies)* เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้อ่านกรณีตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวทางแก้ปัญหาภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด

(10) *การเรียนรู้แบบการเขียนบันทึก (Keeping journals or logs)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้พบเห็น หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รวมทั้งเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกที่เขียน

(11) *การเรียนรู้แบบการเขียนจดหมายข่าว (Write and produce a newsletter)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนร่วมกันผลิตจดหมายข่าว อันประกอบด้วย บทความ ข้อมูลสารสนเทศ ข่าวสาร และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แล้วแจกจ่ายไปยังบุคคลอื่น ๆ

(12) *การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนออกแบบแผนผังความคิด เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอด และความเชื่อมโยงกันของกรอบความคิด โดยการใช้เส้นเป็นตัวเชื่อมโยง อาจจัดทำเป็นรายบุคคลหรืองานกลุ่ม

แล้วนำเสนอผลงานต่อผู้เรียนอื่น ๆ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคนอื่นได้ซักถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยจะให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบจับคู่ร่วมคิด การเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบใช้เกม การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ

2) การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การรับรู้ หมายถึง การที่ร่างกายตอบสนองต่อการรับสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ผ่านมาจากประสาทสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่ง เป็นลักษณะของจิตที่เกิดจากการผสมกันระหว่างประสาทสัมผัสชนิดต่าง ๆ และความคิดร่วมกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ การรับรู้เป็นตัวแปรทางจิตสังคมที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล (สุรินธร กลัมพากร, 2554) การรับรู้ที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรค ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมป้องกันโรค และการรับรู้ความสามารถของตนเอง (วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, 2559) ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคจะส่งผลให้เกิดการรับรู้ภาวะคุกคามของโรค ทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค (สุรินธร กลัมพากร, 2554) โดยที่การวิจัยกาญจนา บริสุทธิ์ (2553) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน และการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานศูนย์แพทย์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เทศบาลเมืองท่าเรือพระแท่น อำเภอนาทม จันทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค และการรับรู้ความรุนแรงของโรค มีรายละเอียด ดังนี้

(1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค หมายถึง การรับรู้ต่อโอกาสในการเกิดปัญหาสุขภาพหรือการเกิดโรคของบุคคล (ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และวิลาวัลย์ เสนารัตน์, 2553) ความเชื่อหรือการคาดคะเนว่าตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคนาน้อยเพียงใด รวมถึงความเชื่อต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคซ้ำ และความรู้สึกของผู้ป่วยว่าตนเองป่วยเป็นโรคได้ง่าย (สุรินธร กลัมพากร, 2554) สรุปได้ว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค หมายถึง ความเชื่อของบุคคลว่าตนเองมีโอกาสหรือความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาสุขภาพหรือเป็นโรค ความเชื่อที่มีต่อการวินิจฉัยของแพทย์ การคาดการณ์ว่าตนเองมีโอกาสต่อการเกิดโรคซ้ำ และความรู้สึกต่อโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งแต่ละบุคคลจะมีความเชื่อในระดับแตกต่างกัน การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จึงหมายถึง การรับรู้ว่าตนเอง มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การศึกษาของ อโนทัย เหล่าเที่ยง (2550) พบว่า การ

รับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลหาด จังหวัดเชียงใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการศึกษาของกาญจนา บริสุทธิ์ (2553) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานศูนย์แพทย์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เทศบาลเมืองท่าเรือพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(2) การรับรู้ความรุนแรงของโรค หมายถึง การรับรู้ของบุคคลต่อผลกระทบของโรคที่เกิดขึ้นต่อร่างกาย หน้าที่การงาน ชีวิตครอบครัว ฐานะทางสังคมของบุคคล (ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และวิลาวัลย์ เสนารัตน์, 2553) ความเชื่อเกี่ยวกับความรุนแรงของสภาวะและผลที่อาจจะเกิดขึ้นที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเอง หรือผลกระทบจากการเกิดโรคจะก่อให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต (ศิริพร ชัมภลลิขิต และจุฬาลักษณ์ บารมี, บ.ก., 2555) สรุปได้ว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรค หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเองเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค ความยุ่งยากที่จะเกิดขึ้น หรือผลกระทบจากการเกิดโรคที่มีต่อร่างกาย ซึ่งอาจทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต ความยากลำบากและใช้ระยะเวลาในการรักษานาน การเกิดโรคแทรกซ้อน หรือผลกระทบของโรคที่จะมีต่อบุคคลอื่น ชีวิตครอบครัว หน้าที่การงาน บทบาทสังคม เมื่อบุคคลเกิดการรับรู้ความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยแล้ว จะมีผลทำให้บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมป้องกันโรคตามคำแนะนำมากขึ้น การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จึงหมายถึง ความเชื่อว่าภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรุนแรง อาจทำให้เกิดความยุ่งยากในการรักษา ทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต การศึกษาของเสาวนีย์ โคตรดก (2552) พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการห้องตรวจอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการศึกษาของกาญจนา บริสุทธิ์ (2553) พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานศูนย์แพทย์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เทศบาลเมืองท่าเรือพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน และความรุนแรงของโรคเบาหวาน ด้วยการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาหรือตัวแบบ

1.3.2 ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ โดยที่ทักษะ หมายถึง ความชำนาญหรือความสามารถในการกระทำหรือการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นทักษะด้านร่างกาย สติปัญญา หรือสังคม ที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝน หรือการกระทำบ่อย ๆ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2552) ความสามารถ

ในการแสดงพฤติกรรมที่ต้องการโดยอาศัยประสบการณ์ ทักษะทางสุขภาพที่มากพอจะเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2560) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย โดยที่การรักษาน้ำหนักให้ปกติ มีกิจกรรมทางกายมากกว่า 90 นาทีต่อวัน รับประทานอาหารสุขภาพที่เป็นธัญพืชและใยอาหารสูง รับประทานไขมันดี จำกัดเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล รับประทานเนื้อแดงและไขมันอิ่มตัวให้น้อยลง และหยุดสูบบุหรี่ สามารถป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ (Wikipedia, 2018) และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงปกติด้วยการปรับพฤติกรรมและการให้ยา จะช่วยชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน (อุระณี รัตนพิทักษ์, 2556)

1.3.3 ปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจูงใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นกลุ่มที่เกิดจากการรวมตัวของบุคคลที่มีปัญหาคล้ายคลึงกัน ด้วยความสมัครใจ และใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาช่วยกันแก้ไขปัญหาซึ่งกันและกัน (ฉัตรชัย ไชยวุฒิ, 2552) ประกอบด้วยกลุ่มคนที่มาแบ่งปันปัญหาจิตใจ อารมณ์ ร่างกายที่คล้ายคลึงกัน หรือความสนใจประเด็นเดียวกัน เพื่อหาโอกาสในการรักษาชีวิตให้รอด โดยดึงแหล่งประโยชน์ด้านสังคมและเศรษฐกิจมาใช้ ส่วนใหญ่จะเกิดอย่างตั้งใจ (voluntary) ไม่หวังประโยชน์ (non-profit associations) เปิดกว้างสำหรับผู้มีความต้องการและความสนใจเดียวกัน มีโครงสร้างไม่เป็นทางการและไม่เสียค่าใช้จ่าย (Gale Encyclopedia of Mental Disorders, 2003) เป็นการรวมตัวของสมาชิกที่เผชิญปัญหาที่คล้ายกัน มารวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์ เพื่อเอาชนะปัญหา ชะนะความพิการ การเจ็บป่วย หรือภาวะวิกฤตที่เผชิญอยู่ สมาชิกต่างให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน (โรงพยาบาลศรีธัญญา, 2557) เป็นกลุ่มบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยผู้ที่มีปัญหาคล้ายคลึงกันซึ่ง ส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาจากโรคหรือการติดสารเสพติดมาแบ่งปันปัญหาที่เกิด ผ่านการบอกเล่าเรื่องราว ความเครียด ความรู้สึก ประเด็น และการฟื้นฟูหายจากโรค โดยมีเป้าหมายที่จะช่วยเหลือกันและกันในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือหายจากโรคถ้าเป็นไปได้ ทำให้ไม่รู้สึกโดดเดี่ยว ไม่ใช่คนเดียวที่เผชิญกับปัญหา มีหลายรูปแบบ เช่น กลุ่มที่มีผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพเป็นผู้นำ (professional expert model) หรือเป็นแหล่งประโยชน์เสริม (supplementary resources) และกลุ่มผู้มีปัญหาเดียวกัน (peer participatory model) ไม่มีผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพเป็นผู้นำ (Ahmadi, 2018) สรุปได้ว่า กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นกลุ่มที่เกิดจากการรวมตัวของบุคคลที่มีปัญหาคล้ายคลึงกัน ด้วยความตั้งใจ สมัครใจ ไม่หวังประโยชน์ มีโครงสร้างไม่เป็นทางการ ไม่เสียค่าใช้จ่าย เพื่อแบ่งปันปัญหาซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัญหาจากโรค ผ่านการบอกเล่าเรื่องราว ความเครียด ความคับข้องใจ ความรู้สึก และหาแนวทางแก้ปัญหาซึ่งกันและกัน โดยดึงแหล่งประโยชน์ด้านสังคมและเศรษฐกิจมาใช้

รูปแบบกระบวนการกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนจะทำให้เกิดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ (โรงพยาบาลศรีธัญญา, 2557)

ระยะที่ 1 ระยะสร้างสัมพันธ์ภาพ เป็นระยะเริ่มต้นสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้นำกลุ่มกับสมาชิกในกลุ่มและระหว่างสมาชิกด้วยกัน ผู้นำกลุ่มต้องสร้างบรรยากาศแห่งความเป็นมิตร สร้างความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยให้กับสมาชิกกลุ่ม ย้ำให้สมาชิกทุกคนเข้าใจจุดหมายของกลุ่ม กฎและแนวทางในการปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกในกลุ่ม

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ ระยะนี้สมาชิกมักจะมีความรู้สึกไว้วางใจและเชื่อมั่นในกลุ่มและผู้นำกลุ่ม ควรทำให้กลุ่มระบายความรู้สึกนึกคิด แลกเปลี่ยนประสบการณ์ เปิดเผยตนเองมากขึ้น สมาชิกมุ่งความสนใจอยู่ที่ปัญหา หาทางแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาของตนเอง ความเชื่อมั่นในกลุ่มทำให้สมาชิกสามารถรับรู้ข้อมูลย้อนกลับ และให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังเพื่อนสมาชิกของกลุ่มได้ สมาชิกมีบทบาทเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับ จะรู้สึกว่าตนเองมีค่า มีศักดิ์ศรีมากขึ้น เพราะเข้าใจปัญหาของตนเอง สามารถเลือกวิธีแก้ปัญหา ตลอดจนช่วยเหลือสมาชิกอื่นให้เข้าใจและแก้ไขปัญหาบางอย่างได้

ระยะที่ 3 ระยะสิ้นสุดการทำกลุ่ม เป็นระยะที่ผู้นำกลุ่มจะต้องสรุปประสบการณ์ทั้งหมดในการทำกลุ่ม ช่วยให้สมาชิกในกลุ่มประเมินความก้าวหน้า ความเปลี่ยนแปลงในทางบวกของตนเอง และความสำเร็จของกลุ่ม ด้วยการประเมินจากคำพูดของสมาชิก และพฤติกรรมของสมาชิกที่ประเมินจากบุคคลอื่นนอกกลุ่ม ผู้นำกลุ่มควรบอกให้สมาชิกทราบล่วงหน้าก่อนสิ้นสุดกลุ่ม ในกรณีที่สมาชิกบางรายวิตกกังวลที่จะสิ้นสุดกลุ่ม ผู้นำกลุ่มต้องให้โอกาสเขาได้ระบายความรู้สึกนึกคิดอย่างเต็มที่ และพยายามชี้แนะให้เขาเห็นประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อออกจากกลุ่ม

1.4 พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

โรคเบาหวาน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ (เทพหิมะทองคำ, 2554; สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2551) ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมซึ่งมีลักษณะสำคัญ คือ ระดับน้ำตาลสูงในเลือด (อรรณี รัตนพิทักษ์, 2556) สรุปรูปโรคเบาหวาน หมายถึง ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมที่ทำให้ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ สมาคมเบาหวานแห่งอเมริกา (ADA, 2008) ร่วมกับองค์การอนามัยโลก (WHO, 2006) จัดประเภทของโรคเบาหวานไว้ 4 ประเภท ได้แก่ โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Diabetes mellitus type 1) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Diabetes mellitus type 2) โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะอื่น ๆ (Other specific type of diabetes) และโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes mellitus) ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งพบมากในประเทศไทย ประมาณร้อยละ 95 ของโรคเบาหวานทุกชนิด (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2560) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องทำความเข้าใจสาเหตุ พยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค ภาวะแทรกซ้อน การรักษาโรคเบาหวาน เป้าหมายการดูแลรักษาโรคเบาหวาน และพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ดังนี้

1.4.1 สาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

โรคเบาหวานจะมีสาเหตุแตกต่างกันตามชนิด ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะสาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีสาเหตุ ดังนี้

1) *กรรมพันธุ์* เป็นสาเหตุหลัก ยีนของการเป็นเบาหวานจะสืบทอดผ่านโครโมโซมในนิวเคลียสของเซลล์ ทุกคนที่มีพ่อแม่หรือญาติพี่น้องสายตรงเป็นเบาหวาน จะมีความเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน เพียงแต่โรคจะแสดงออกมาช้าหรือเร็วขึ้นกับการปฏิบัติตน โดยเฉพาะการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย คนที่มีพ่อแม่หรือแม่คนใดคนหนึ่งเป็นเบาหวาน มีโอกาสเป็นเบาหวาน ร้อยละ 30 คนที่มีทั้งพ่อและแม่เป็นเบาหวาน มีโอกาสเป็นเบาหวาน ร้อยละ 60 ความรุนแรงของโรคเบาหวานจะแตกต่างกันในแต่ละครอบครัว บางครอบครัวพี่น้องทุกคนเป็นเบาหวาน บางครอบครัวอาจพบเพียงครั้งที่เป็นเบาหวาน (เทพ หิมะทองคำ, 2554)

2) *น้ำหนักเกินหรือความอ้วน* เนื้อเยื่อในร่างกายคนอ้วนตอบสนองต่ออินซูลินน้อยลง อินซูลินจึงไม่สามารถพาน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ จึงมีน้ำตาลส่วนเกินอยู่ในกระแสเลือด (เทพ หิมะทองคำ, 2554; สารัช สุนทรโยธิน และปฏิณัฐ บุรณะทรัพย์ขจร, บ.ก., 2555)

3) *อายุ* เมื่ออายุมากขึ้นอวัยวะต่าง ๆ จะเสื่อมลง ความดื้อต่ออินซูลินจะมากขึ้นแต่จะผลิตอินซูลินได้ลดลง ในขณะที่ร่างกายได้รับน้ำตาลเท่าเดิมทำให้มีน้ำตาลส่วนเกินในกระแสเลือด จึงมีโอกาสเป็นโรคเบาหวานมากขึ้น (เทพ หิมะทองคำ, 2554)

4) *ตับอ่อนได้รับความกระทบกระเทือนหรือเกิดอุบัติเหตุ* ต้องผ่าตัดเอาตับอ่อนออกบางส่วน หรืออาจเกิดโรค เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรังจากการดื่มสุรามากเกินไป จะทำให้บุคคลที่มีแนวโน้มที่จะเป็นเบาหวาน แสดงอาการของโรคเบาหวานเร็วขึ้น

5) *ความเครียดเรื้อรัง* ความเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ จะส่งผลให้มีการหลั่งฮอร์โมน เช่น กลูคากอน (glucagon) คอร์ติซอล (cortisol) คอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) และโกรทฮอร์โมน (growth hormone) ต้านการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้อินซูลินทำงานน้อยลง ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น (ADA, 2007)

6) *การติดเชื้อไวรัสบางชนิด* เช่น คางทูม หัดเยอรมัน เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายจะมีการเจริญของเชื้อที่ตับอ่อน ทำให้ตับอ่อนเกิดการอักเสบ ส่งผลให้อินซูลินทำงานได้น้อยลง น้ำตาลในกระแสเลือดสูงขึ้น (สารัช สุนทรโยธิน และปฏิณัฐ บุรณะทรัพย์ขจร, บ.ก., 2555)

7) *ยาบางชนิด* มีผลทำให้เกิดโรคเบาหวาน เช่น ยาขับปัสสาวะ ยา สเตียรอยด์ ยาคุมกำเนิดบางชนิด เนื่องจากยาเหล่านี้ทำให้มีการสร้างน้ำตาลที่ตับมากขึ้น หรือ

เกิดการตอบสนองของอินซูลินลดลง (เทพ หิมะทองคำ, 2554; สารัช สุนทรโยธิน และปฎิณัฐ บุรณะทรัพย์ขจร, บ.ก., 2555)

8) *การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต* คนในชุมชนเมืองมีความชุกต่อการเป็นเบาหวานมากกว่าชนบท จากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป เช่น รับประทานอาหารไขมันสูง คาร์โบไฮเดรตสูง อาหารฟาสต์ฟู้ด ทำให้อ้วน ร่างกายดื้อต่ออินซูลินมากขึ้น การมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานมากขึ้น (เทพ หิมะทองคำ, 2554)

9) *ถุงน้ำในรังไข่* (Polycystic ovary syndrome) เป็นความผิดปกติของฮอร์โมนในร่างกายผู้หญิง ทำให้ไม่มีการตกไข่ตามรอบประจำเดือน รังไข่มีถุงน้ำจำนวนมากจากไข่ที่ไม่ตก ทำให้รังไข่ใหญ่ผิดปกติ พบในหญิงวัยเจริญพันธุ์ ร้อยละ 10 มีความดื้อต่ออินซูลินและเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานสูงกว่าปกติ (เทพ หิมะทองคำ, 2554)

สรุปได้ว่า สาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีทั้งปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ เช่น กรรมพันธุ์ อายุ เป็นต้น และปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้ เช่น ความอ้วน ความเครียดเรื้อรัง ยา การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต และการติดเชื้อไวรัสบางชนิด เป็นต้น

1.4.2 พยาธิสรีรภาพของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ในภาวะปกติเมื่อรับประทานคาร์โบไฮเดรตเข้าไป ร่างกายจะย่อยเป็นกลูโคส แล้วดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ระดับกลูโคสในเลือดสูงขึ้นสูงสุดในระยะเวลาประมาณ 0.5-1 ชั่วโมง อินซูลินจะดูดซึมกลูโคสในเลือดเข้าสู่เซลล์ตับ เนื้อเยื่อไขมัน และกล้ามเนื้อ เพื่อให้เซลล์นำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงาน และนำไปเก็บสะสมไว้ที่ตับและกล้ามเนื้อ หรือเปลี่ยนเป็นไขมันสะสมที่ชั้นไขมัน ทำให้ระดับกลูโคสในเลือดลดลงสู่ระดับปกติภายใน 2 ชั่วโมง การหลังอินซูลินลดลง การสลายไกลโคเจนเป็นกลูโคสลดลงโดยการควบคุมของกลูคาγον เมื่อกลูโคสต่ำลงร่างกายจะสลายไกลโคเจนจากตับ และกล้ามเนื้อมาเป็นกลูโคสเพื่อใช้เป็นพลังงาน แต่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการตอบสนองต่ออินซูลินต่ำลงหรือมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) และมีภาวะพร่องในการสร้างอินซูลิน ทำให้มีกลูโคสและอินซูลินในเลือดสูงขึ้น (รัชดา เครสซี่, 2557; Wikipedia, 2018) ดังนี้

1) *ภาวะดื้อต่ออินซูลิน* เกิดจากเนื้อเยื่อมีจำนวนตัวรับอินซูลิน (insulin receptor) ลดลง (ศรีนวล สติวิทยานันท์, 2554) ทำให้อินซูลินที่มีอยู่ในระดับปกติกระตุ้นการตอบสนองของร่างกายได้น้อยลงหรือไม่เพียงพอต่อการรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ หรือภาวะที่อินซูลินจับกับตัวรับได้แต่มีความผิดปกติในการทำปฏิกิริยาในเซลล์ มีผลให้เนื้อเยื่อไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ และไม่สามารถเก็บกลูโคสในรูปของไกลโคเจนที่ตับได้ (รัชดา เครสซี่, 2557) ระดับกลูโคสในเลือดจึงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เกิดโรคเบาหวาน เมื่อกลูโคสในเลือดสูงเกินความสามารถของไต (renal threshold) จะดูดซึมไว้ได้หมด จึงถูกขับออกมาทางปัสสาวะตรวจพบกลูโคสในปัสสาวะ (glycosuria) เมื่อกลูโคสถูกขับออกทางปัสสาวะมาก ๆ จะเกิดภาวะออสโมติก

ไดยูรีซิส (osmotic diuresis) ยับยั้งไม่ให้ไตดูดน้ำกลับ ร่างกายจะเสียน้ำและอิเล็กโทรไลต์ออกมากับปัสสาวะซึ่งมีปริมาณมากขึ้น (Polyuria) การเสียน้ำมากทำให้ปริมาตรเลือดลดลง เกิดภาวะขาดน้ำ (dehydration) รู้สึกกระหายน้ำเพิ่มขึ้น (Polydipsia) (Wikipedia, 2018) นอกจากนี้ยังทำให้ตับสังเคราะห์กลูโคส (glucogenolysis) และมีกระบวนการผลิตน้ำตาล (gluconeogenesis) ซึ่งจะทำให้ระดับกลูโคสในเลือดสูงขึ้น (รัชดา เกรสซี่, 2557)

2) *ภาวะพร่องในการสร้างอินซูลิน* โดยที่ภาวะดื้อต่ออินซูลินทำให้ร่างกายต้องการอินซูลินมากขึ้น กระตุ้นให้เซลล์เบต้าของตับอ่อนสร้างอินซูลินมากขึ้น เมื่อสร้างมากขึ้นเป็นเวลานานจะทำให้เซลล์เบต้าเสียหายที่ (รัชดา เกรสซี่, 2557) การหลั่งอินซูลินน้อยกว่าปกติเกิดภาวะขาดอินซูลิน (Insulin deficiency) ทำให้ระดับกลูโคสในเลือดสูงขึ้น มีอาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน แต่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่ทำให้เกิดภาวะคีโตแอซิโดสิส (Ketoacidosis) เช่นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 เนื่องจากยังพอมีอินซูลินในระดับที่สามารถนำกลูโคสเข้าเซลล์ได้บ้าง จึงไม่สลายไขมันและโปรตีนมาใช้เป็นพลังงาน ร่างกายจึงไม่เกิดภาวะกรดคั่ง แต่จะเกิดภาวะวิกฤติจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากแทน (Hyperglycemic hyperosmolar non-ketotic coma: HHNC) (เทพ หิมะทองคำ, 2554)

น้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าปกติจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดขนาดเล็กและขนาดใหญ่ โดยผนังหลอดเลือดขนาดเล็กจะตีบแคบ เลือดไหลผ่านไม่สะดวก ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจอประสาทตาเสื่อม หน่วยไตเสื่อม และโรคหลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดขนาดใหญ่จะแข็งและหนา ความดันโลหิตจะสูงขึ้น ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนโรคหลอดเลือดสมอง

สรุปได้ว่าพยาธิสรีรภาพของโรคเบาหวานมี 2 ลักษณะ ได้แก่ ร่างกายมีภาวะดื้อต่ออินซูลินหรือการตอบสนองต่ออินซูลินผิดปกติ และมีการหลั่งอินซูลินลดลง ทำให้ไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ และไม่สามารถนำกลูโคสเข้าเซลล์ จึงมีระดับกลูโคสในเลือดสูงกว่าปกติ เมื่อน้ำตาลสูงนาน ๆ จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากขึ้น

1.4.3 อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

อาการและอาการแสดงที่สำคัญของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีดังต่อไปนี้ (เทพ หิมะทองคำ, 2554; อรุณี รัตนพิทักษ์, 2556)

1) *ปัสสาวะบ่อยและมีปริมาณมาก* โดยเฉพาะการปัสสาวะเวลากลางคืน เนื่องจากกระบวนการกรองน้ำตาลในเลือดที่สูงมากออกมาทางปัสสาวะจำเป็นต้องดึงน้ำออกมาด้วย ผู้ป่วยยังมีระดับน้ำตาลสูงมากเท่าใดก็ยิ่งปัสสาวะบ่อยและมากขึ้นเท่านั้น ทำให้ต้องตื่นมาเข้าห้องน้ำตอนกลางคืนหลายครั้ง

2) *คอแห้ง กระหายน้ำและดื่มน้ำมาก* เป็นผลจากการที่ร่างกายเสียน้ำไปจากการปัสสาวะบ่อยและมากทำให้เกิดภาวะขาดน้ำ จึงต้องชดเชยด้วยการดื่มน้ำบ่อย ๆ

3) *น้ำหนักลด และผอมลง* เนื่องจากภาวะที่ขาดอินซูลินร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่วมกับการขาดน้ำจากการปัสสาวะบ่อย ร่างกายจึงนำเอาโปรตีนและไขมันที่เก็บสะสมไว้ในเนื้อเยื่อมาใช้แทน จึงทำให้รู้สึกอ่อนเพลียและน้ำหนักตัวลดลงโดยไม่ทราบสาเหตุ

4) *หิวบ่อยและรับประทานอาหารจุ (Polyphagia)* เนื่องจากร่างกายขาดพลังงาน

5) *สายตามองเห็นไม่ชัดเจน ตาพร่ามัว* เนื่องจากพยาธิสภาพของหลอดเลือดจะทำให้เกิดการทำลายของจอรับภาพและการเสื่อมของเลนส์ตา

6) *เป็นแผลง่ายแต่หายยาก* เนื่องจากอัตราการสร้างโปรตีนลดลง ในขณะที่การสลายโปรตีนเพิ่มขึ้น ทำให้การซ่อมแซมเนื้อเยื่อเกิดขึ้นช้า ๆ และอาจมีอาการเนื้อตายตามปลายนิ้วมือนิ้วเท้า เนื่องจากหลอดเลือดตีตันและปลายประสาทเสื่อม

7) *คันตามผิวหนัง* เนื่องจากผิวแห้งหรือเป็นเชื้อราบริเวณซอกอับของร่างกาย เช่น ขาหนีบ อวัยวะเพศ เป็นต้น เนื่องจากผู้เป็นเบาหวานมีการติดเชื้อง่ายกว่าคนปกติ

8) *ชาปลายมือปลายเท้าและความรู้สึกทางเพศลดลง* เนื่องจากความเสื่อมของปลายประสาท

สรุปได้ว่า อาการและอาการแสดงที่สำคัญของโรคเบาหวาน ได้แก่ การถ่ายปัสสาวะบ่อยและจำนวนมาก คอแห้ง กระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด หิวบ่อยและรับประทานอาหารจุ ตาพร่ามัว เป็นแผลง่าย คันตามผิวหนัง ชาปลายมือปลายเท้า

1.4.4 การวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

การวินิจฉัยโรคเบาหวานทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งใน 4 วิธีดังต่อไปนี้ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2560)

1) *ตรวจระดับพลาสมากลูโคสเวลาใดก็ได้* ไม่จำเป็นต้องอดอาหาร สำหรับผู้ที่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน ได้แก่ หิวบ่อย ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักลดลงโดยไม่ทราบสาเหตุ ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

2) *การตรวจระดับพลาสมากลูโคสตอนเช้าหลังอดอาหารเข้ามากกว่า 8 ชั่วโมง (Fasting plasma glucose)* สำหรับคนทั่วไปที่มาตรวจสุขภาพและผู้ที่ไม่มีอาการ ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

3) *การตรวจความทนต่อกลูโคส (75 กรัม Oral glucose tolerance test, OGTT)* ถ้าระดับพลาสมากลูโคส 2 ชั่วโมง หลังดื่มน้ำตาล ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

4) การตรวจระดับเอวันซี (A1C) นิยมใช้มากขึ้นในปัจจุบันเพราะไม่จำเป็นต้องอดอาหาร แต่จะต้องตรวจในห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 6.5 ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

สำหรับผู้ที่ไม่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน ควรตรวจเลือดซ้ำโดยวิธีเดิมอีกครั้งหนึ่ง ต่างวันกันเพื่อยืนยันและป้องกันความผิดพลาดจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การแปลผลระดับพลาสมากลูโคส และเอวันซี สรุปในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การแปลผลระดับพลาสมากลูโคส และเอวันซี เพื่อวินิจฉัยโรคเบาหวาน

วิธีการตรวจ	ปกติ	ความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน		โรคเบาหวาน
		Impaired fasting glucose (IFG)	Impaired fasting tolerance (IGT)	
พลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG)	< 100 มก./ดล.	100-125 มก./ดล.	-	≥ 126 มก./ดล.
พลาสมากลูโคสที่ 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัม (2h-PG: OGTT)	< 140 มก./ดล.	-	140-199 มก./ดล.	≥ 200 มก./ดล.
พลาสมากลูโคสที่เวลาใด ๆ ในผู้ที่มีอาการชัดเจน	-	-	-	≥ 200 มก./ดล.
ฮีโมโกลบินเอวันซี (A1C)	< 5.7%	5.7-6.4%	-	≥ 6.5%

สรุปได้ว่า การวินิจฉัยโรคเบาหวาน ทำได้โดยตรวจระดับพลาสมากลูโคสเวลาใดก็ตามร่วมกับพบอาการผิดปกติของผู้ป่วย ตรวจพลาสมากลูโคสหลังดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัม ขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง และตรวจฮีโมโกลบินเอวันซี ถ้ามีค่าสูงกว่าปกติ วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

1.4.5 ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่นานจะมีผลรบกวนระบบต่าง ๆ ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนมากมาย ซึ่งเป็นสาเหตุของความไม่สบายตั้งแต่เล็กน้อยไปจนถึงอันตรายแก่ชีวิต ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานแบ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง (รัชดา เกรสซี่, 2557; กมลวรรณ หวังสุข, 2556) ดังนี้

1) ภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน (*acute complication of diabetes mellitus*) เป็นภาวะวิกฤติของโรคเบาหวานที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร็ว โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีภาวะแทรกซ้อนชนิดเฉียบพลันที่พบบ่อย ดังนี้

(1) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (*hypoglycemia*) เป็นภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่เกิดขึ้นจากความไม่สมดุลของกลูโคสที่ได้รับกับที่นำไปใช้ หรือความไม่เหมาะสมระหว่างอาหารและอินซูลิน อาจเกิดจากการได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดหรืออินซูลินในขนาดที่สูงมากเกินไปหรือได้รับอาหารที่น้อยเกินไป สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานยาวนาน ไม่ตระหนักถึงความสำคัญของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การออกกำลังกาย และแอลกอฮอล์/ยาชนิดอื่น ๆ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ จะมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 60 มก./ดล. หรือต่ำกว่า 50 มก./ดล. พบบ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบได้น้อย แต่ถ้ามีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเกิดขึ้นจะรุนแรงและเป็นอยู่นานกว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 1

(2) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิดไม่มีกรดคีโตนคั่ง (*hyperglycemic Hyperosmolar non-ketotic State: HHNS*) เป็นภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและวิกฤติที่พบบ่อย ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน มีอัตราตายสูงประมาณ ร้อยละ 15 (ADA, 2007) ภาวะแทรกซ้อนนี้มักเกิดในผู้สูงอายุและคนอ้วน ปัจจัยที่พบบ่อยที่สุดที่ทำให้เกิดภาวะนี้ ได้แก่ การติดเชื้อ โรคหลอดเลือดสมอง โรคติดเชื้อ ตับอ่อนอักเสบ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย อุบัติเหตุ และการใช้ยา

(3) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิดกรดคีโตนคั่ง (*Diabetic ketoacidosis: DKA*) เป็นผลจากร่างกายได้รับน้ำตาลกลูโคสมากเกินไปแต่มีอินซูลินไม่เพียงพอ สาเหตุของภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมีหลายสาเหตุ แต่สาเหตุหลัก คือ การขาดอินซูลินซึ่งอาจเป็นผลมาจากการลืมฉีดอินซูลินหรือลืมรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด สาเหตุของระดับน้ำตาลในเลือดสูงรุนแรง เช่น การควบคุมโรคเบาหวานไม่ดี รับประทานอาหารมากเกินไป ขาดการออกกำลังกาย รับประทานหรือฉีดอินซูลินไม่สม่ำเสมอ สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ การติดเชื้อ ความเครียด และการได้รับยาที่อาจเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดน้ำตาลในเลือดสูง เช่น ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ เป็นต้น

2) ภาวะแทรกซ้อนแบบเรื้อรัง (*chronic complication of diabetes mellitus*)

(1) *ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังต่อหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular disease)* มีการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดขนาดเล็ก ผนังหลอดเลือดจะตีบแคบ เลือดไหลผ่านไม่สะดวก ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็กที่พบบ่อยมีดังนี้

ก. *จอประสาทตาเสื่อมจากโรคเบาหวาน (Diabetic retinopathy)*
ภาวะจอประสาทตาเสื่อมหรือเบาหวานขึ้นตา เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้นนาน ๆ สร้างความเสียหายให้กับหลอดเลือดขนาดเล็ก บางเส้นจะเปราะแตกจึงเกิดเลือดออกหรือรั่วซึม ทำให้จอประสาทตาบวม บางเส้นเกิดอุดตันทำให้จอประสาทตาขาดเลือดไปหล่อเลี้ยง ส่งผลให้จอประสาทตาบริเวณจุดภาพบวมน้ำ ทำให้ตามัวลงอย่างรวดเร็ว เป็นสาเหตุของอาการตาบอดและความพิการทางสายตา สูญเสียการมองเห็นหรือมองเห็นจุดดำลอยไปมา และอาจจะทำให้ตาบอดได้ในที่สุด

ข. *ภาวะแทรกซ้อนทางไตจากโรคเบาหวาน (Diabetes nephropathy)*
เป็นการเสื่อมของหน่วยไตทำให้โปรตีนชนิดอัลบูมินรั่วออกมาในปัสสาวะตลอดเวลาหรือมากกว่า 5 กรัม ใน 24 ชั่วโมง ติดต่อกัน 4 ครั้ง ในช่วงห่างอย่างน้อย ครั้งละ 1 เดือน ประมาณร้อยละ 30 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 มีปัญหาภาวะเสื่อมของหน่วยไตจากโรคเบาหวาน และมากกว่า ร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเหล่านี้มีภาวะโกลเมอรูโลสเคโรสิส (Glomerulosclerosis) และร้อยละ 78 ของผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะเสื่อมของหน่วยไตจากโรคเบาหวานเสียชีวิตจากภาวะปัสสาวะเป็นพิษ (Uremia)

(2) *ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังต่อหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular disease)* เกิดจากหลอดเลือดขนาดใหญ่แข็งและหนา (atherosclerotic vascular disease) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักให้เสียชีวิตก่อนวัยอันควรด้วยโรคหัวใจเฉียบพลัน (Heart attacks) โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (Coronary heart disease) และโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดขนาดใหญ่ที่พบบ่อยมีดังนี้

ก. *ภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดหัวใจ* เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานประมาณ ร้อยละ 50 จากสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดของผู้ป่วยเบาหวานในเขตอุตสาหกรรม (WHO, 2002) เกิดจากน้ำตาลเกาะที่เม็ดเลือดแดงทำให้เม็ดเลือดแดงปล่อยออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อต่ำลง เนื้อเยื่อของร่างกายจึงขาดออกซิเจน และอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดแดงต่าง ๆ ตามมา รวมทั้งผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ มีระดับของกรดไขมันอิสระและไตรกลีเซอไรด์สูง ทำให้ผนังของหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่แข็งตัวและเกิดโรคความดันโลหิตสูง

ข. *โรคหลอดเลือดสมอง* ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติ ประมาณ 2-3 เท่า โดยมีความสัมพันธ์กับการเกิดหลอดเลือดแข็งและหนาตัว และความดันโลหิตสูง ทำให้เกิดภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยง โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเป็นภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดสมองที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยมีอาการ

แสดงของการอุดตันหลอดเลือดขนาดใหญ่ คล้ายกับอาการแสดงของหลอดเลือดสมองแตกหรือมีเลือดออกในสมอง แต่อาจจะพบได้ไม่ชัดเจน

ค. *ภาวะระบบประสาทเสื่อมจากโรคเบาหวาน (Diabetes neuropathy)* เป็นภาวะที่เครือข่ายของระบบประสาทถูกทำลายเสียหาย สาเหตุยังไม่ทราบชัดเจน แต่จากการวิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าปกติ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการเผาผลาญของเซลล์ระบบประสาท เป็นสาเหตุให้เลือดไปเลี้ยงระบบประสาทร้อยลง โรคเบาหวานสามารถทำให้เกิดผลเสียต่อระบบประสาทต่าง ๆ ดังนี้

ก) *ผลเสียต่อระบบประสาทรับความรู้สึก* เช่น มือ เท้าเป็นเหน็บ รู้สึกชา ๆ ช่วงใต้เข่าลงไปเหมือนมีมดไต่ เจ็บ ๆ คัน ๆ เป็นต้น

ข) *ผลเสียต่อระบบประสาทอัตโนมัติ* ปรากฏอาการได้หลายลักษณะที่สามารถบอกได้ถึงอาการที่เกิดขึ้นกับระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น ลูกขี้ขี้แล้วหน้ามืด เหงื่อออกมากผิดปกติ ท้องผูกสลับกับท้องเสีย ปัสสาวะขัด เป็นต้น

ค) *ผลเสียต่อระบบประสาทสมอง* ที่มีผลต่อการบังคับกล้ามเนื้อตา ทำให้หนังตาตก อาการมักเกิดกะทันหัน แต่โดยมากจะรักษาหายได้ภายใน 3-4 เดือน ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของโรคนี้

สรุปได้ว่า ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน มี 2 ประเภท ดังนี้ 1) ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิดกรดคีโตนคั่ง และชนิดไม่มีกรดคีโตนคั่ง 2) ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง 2 กลุ่ม ดังนี้ ภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดขนาดเล็ก ได้แก่ จอประสาทตาเสื่อม หนวดยไตเสื่อม และภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดขนาดใหญ่ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ระบบประสาทเสื่อม

1.4.6 การรักษาโรคเบาหวาน มีจุดมุ่งหมายสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติ หรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ด้วยการปรับพฤติกรรม และการให้ยา ดังนี้

1) *การปรับพฤติกรรม* ในระยะแรกจะเน้นการควบคุมอาหาร การลดน้ำหนัก ร่วมกับการออกกำลังกาย เพื่อให้ภาวะดีต่ออินซูลินดีขึ้น (อุระณี รัตนพิทักษ์, 2556) ดังนี้

(1) *การควบคุมอาหาร* เป็นหัวใจสำคัญที่สามารถป้องกันไม่ให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง และรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ ลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ มีน้ำหนักตัวที่เหมาะสม และมีภาวะโภชนาการที่ดี การควบคุมอาหารต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ 3 อย่าง ได้แก่ 1) ความต้องการพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับในแต่ละวัน 2) สัดส่วนของประเภทอาหาร 3) ชนิดของอาหารที่รับประทาน (สุวิทย์ชัย ทองกุล, 2557) ผู้ป่วยเบาหวานจึงต้องควบคุมพลังงานอาหาร โดยเลือกชนิดและปริมาณของอาหารให้เหมาะสม (กรกต วีรเจียร อินทร์เอื้อ, 2556)

(2) การลดน้ำหนักและการออกกำลังกาย มีผลต่อความสมดุลแหล่งพลังงานในร่างกาย ทำให้กล้ามเนื้อใช้กลูโคสมากขึ้น ตัวรับอินซูลินไวต่อกลูโคส จึงทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น มีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนที่ออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น หลอดเลือดฝอยขยายตัวในระหว่างออกกำลังกาย ทำให้อินซูลินไปสู่กล้ามเนื้ออย่างเพียงพอ แม้ระดับของอินซูลินในกระแสเลือดจะต่ำก็ตาม การออกกำลังกายแต่ละวิธี อาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงหรือเพิ่มได้ ดังนั้นต้องเลือกวิธีการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับอายุและการปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวานแต่ละคน และต้องเหมาะสมกับภาวะของโรคด้วย การออกกำลังกายที่เป็นรูปแบบหลักและเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ใช้เวลา 30 นาทีขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมง โดยปฏิบัติติดต่อกันสัปดาห์ละ 3-5 วัน (สิทธา พงษ์พิบูลย์, 2556)

2) การให้ยา ยารักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มี 2 ประเภท ดังนี้ (อุระณิรัตน์พิทักษ์, 2556)

(1) ยารับประทาน ยาเม็ดรับประทานลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็นยารักษาโรคเบาหวานที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ลดปริมาณการผลิตกลูโคสจากตับเพิ่มการตอบสนองของเซลล์ต่ออินซูลิน และลดการดูดซึมของคาร์โบไฮเดรตจากลำไส้เล็ก มี 4 กลุ่ม ดังนี้

ก. ยาระตุ้นการหลั่งอินซูลิน (*insulin secretagogues*) ประกอบด้วยยาซัลโฟนิลยูเรีย (Sulfonylurea) มี 2 กลุ่ม กลุ่มแรก ได้แก่ คลอโพรปาไมด์ (Clopropamide) ทอลบูตาไมด์ (Tolbutamide) และโทลาซาไมด์ (Tolazamide) และกลุ่มที่ 2 ได้แก่ ไกลเบนคลาไมด์ (Glibenclamide) ไกลปิไซด์ (Glipizide) และไกลมีพิไรด์ (Glimepiride) ออกฤทธิ์กระตุ้นเซลล์เบต้าให้หลั่งอินซูลิน โดยไปจับกับเอทีพีเซนซิทีฟเคเซนเนล (ATP-sensitive K^+ channel) ทำให้โปแตสเซียมออกนอกเซลล์ไม่ได้และแคลเซียมเข้ามาภายในเซลล์มาก จนเกิดการหลั่งอินซูลินออกมาจากเซลล์เบต้า คล้ายกับการกระตุ้นด้วยกลูโคสในภาวะปกติ ลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างรวดเร็ว แต่จะเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ควรหลีกเลี่ยงในผู้ที่แพ้ยากลุ่มซัลฟา และอาจทำให้เกิดการแพ้ได้ เช่น ผื่นคันตามผิวหนัง คลื่นไส้ ท้องผูก อุจจาระร่วง ง่วง สับสน ปวดตามข้อ ปวดกล้ามเนื้อ อาจทำให้เม็ดเลือดผิดปกติ เป็นต้น และเมไกลิไทด์ (Meglitinides) มีผลกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากเซลล์เบต้าของตับอ่อนเช่นเดียวกับกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย แต่ออกฤทธิ์เร็วกว่าและสั้นกว่า ได้แก่ เรพพาไกลโนด์ (Repaglinide) และเนทีไกลโนด์ (Nateglinide) ให้รับประทานก่อนอาหารทันที หากไม่รับประทานอาหารมื้อใดก็ไม่จำเป็นต้องรับประทานยาในมื้อนั้น เพราะยาออกฤทธิ์สั้นเพียง 1-2 ชั่วโมงเท่านั้น ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเช่นกัน แต่พบได้น้อยกว่ายาในกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย

ข. ยาทำให้น้ำเนื้อเยื่อไวต่ออินซูลิน (*insulin sensitizer*) ได้แก่ ไบควาโนด์ (Bisphosphonates) ตัวที่ใช้ในปัจจุบัน คือ เมทฟอร์มิน (Metformin) ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างกลูโคสที่ตับ

และเพิ่มฤทธิ์ของอินซูลินที่กล้ามเนื้อและไขมันได้เล็กน้อย ไม่มีผลต่อการหลั่งอินซูลินจากเซลล์เบต้า ระดับอินซูลินในเลือดจึงไม่เปลี่ยนแปลง ต่างจากยาในกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย ไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (อูระณี รัตนพิทักษ์, 2556) แต่ลดระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยได้ และไม่เพิ่มระดับอินซูลิน จึงไม่ทำให้อ้วน แต่ต้องระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคไต เนื่องจากยาถูกขับออกทางไตเป็นส่วนใหญ่ จึงควรปรับขนาดยาเมื่อใช้ยาในผู้สูงอายุหรือผู้ที่ไตทำงานผิดปกติ

ค. ยาเพิ่มการตอบสนองของเซลล์ต่ออินซูลิน ใช้ได้ดีในผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่อ้วน เพราะผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อ้วนจะดื้อต่ออินซูลินและมีระดับอินซูลินในเลือดสูงกว่าปกติ ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ โทรไกลทาโซน (Trogliatone) และไฟโอไกลตาโซน (Pioglitazone) ก่อนใช้ยา ควรตรวจการทำงานของตับ และตรวจเป็นระยะ ๆ ทุก 2 เดือนติดต่อกัน เป็นเวลา 1 ปี แล้วจึงเว้นระยะห่างขึ้น และระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคหัวใจเพราะทำให้เกิดอาการบวม น้ำ โดยทำให้ปริมาตรพลาสมาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6-8 ห้ามใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 อาจทำให้เกิดอาการปวดหลัง ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ บวม วิงเวียน ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อ่อนเพลีย ท้องเสีย เจ็บคอ น้ำหนักตัวเพิ่ม และทำให้ระดับฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตลดลง

ง. ยาลดการดูดซึมของคาร์โบไฮเดรตจากลำไส้เล็ก โดยยับยั้งการหลั่งของเอนไซม์อัลฟาไกลูโคซิเดส (Alpha glucosidase) ซึ่งจะย่อยคาร์โบไฮเดรตให้เป็นน้ำตาลที่เล็กลงและดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย ทำให้คาร์โบไฮเดรตไม่ถูกย่อยสลายและกลูโคสจะถูกดูดซึมช้าลง ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ พรีโคส (Precose) ซึ่งใช้ร่วมกับซัลโฟนิลยูเรีย หรือใช้เพียงตัวเดียวก็ได้ อาจมีผลกระทบต่อระบบการย่อยอาหารได้ เช่น ปวดท้อง ท้องเสีย และท้องอืด เป็นต้น

(2) อินซูลิน เป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 และนำมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เมื่อไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วย การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การลดน้ำหนัก และยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด

การติดตามผลการรักษานั้นขึ้นอยู่กับวิธีการรักษาและความรุนแรงของโรค ในระยะแรกอาจจะต้องนัดผู้ป่วยทุก 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้ความรู้ ปรับขนาดยาจนกว่าจะควบคุมเบาหวานได้ตามเป้าหมาย และตรวจหาภาวะแทรกซ้อนในระยะต่อไป อาจนัดทุก 2-3 เดือน เพื่อประเมินความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลตามเป้าหมาย และอุปสรรคในการรักษา

1.4.7 เป้าหมายการดูแลรักษาโรคเบาหวาน เป้าหมายสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานซึ่งเป็นโรคเรื้อรัง ต้องดูแลต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาว มีคุณภาพชีวิตที่ดี ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะตามมา ปัจจุบันกำหนดเป้าหมายการดูแลตามเกณฑ์ของสมาคมโรคเบาหวานแห่งอเมริกา (ADA, 2017b) ดังนี้

1) ระดับน้ำตาลในเลือด ขณะอดอาหาร 90-130 มก./ดล. หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง น้อยกว่า 180 มก./ดล. ฮีโมโกลบินเอวันซี น้อยกว่า ร้อยละ 7

2) *ระดับไขมันในเลือด* ระดับโคเลสเตอรอลรวม 130-170 มก./ดล. ระดับแอลดีแอลโคเลสเตอรอล น้อยกว่า 100 มก./ดล. ระดับไตรกลีเซอไรด์ น้อยกว่า 150 มก./ดล. ระดับเอชดีแอลโคเลสเตอรอล ผู้ชาย มากกว่า 40 มก./ดล. ผู้หญิงมากกว่า 50 มก./ดล.

3) *ความดันโลหิตซิสโตลิก* น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตไดแอสโตลิก น้อยกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท

4) *น้ำหนักตัว* ดัชนีมวลกาย (BMI) น้อยกว่า 23 กก./ ตร.ม. รอบพุง ผู้ชาย น้อยกว่า 90 ซม. ผู้หญิงน้อยกว่า 80 ซม.

สรุปได้ว่า เป้าหมายการดูแลรักษาโรคเบาหวาน เพื่อควบคุมให้มีระดับน้ำตาลระดับไขมันในเลือด ระดับความดันโลหิต และน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.4.8 พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

การป้องกันโรคเบาหวานที่ดี คือ การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม โดยเฉพาะพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการรับประทานยา (เทพ ทิมะทองคำ, 2554) ซึ่งจะช่วยป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ดังนี้

1) *พฤติกรรมการรับประทานอาหาร* โดยปฏิบัติตามแนวทางการกำหนดสารอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้วยการรับประทานอาหารทุกประเภท วันละ 3 มื้อหลักตรงเวลา (เทพ ทิมะทองคำ, 2554) ดังนี้

(1) *อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต* ได้แก่ ข้าว ก๋วยเตี๋ยว ผีอก มัน ถั่วเมล็ดแห้ง โดยรับประทาน ร้อยละ 55 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน ไม่ต้องงดหรือจำกัดมากไป ต้องรับประทานให้เหมาะสมกับ อายุ น้ำหนักตัว และกิจกรรมหรือแรงงานที่ทำหรือใช้ในแต่ละวัน เช่น ผู้ป่วยอ้วนรับประทานข้าวได้ 2 ทัพพี ถ้าไม่อ้วนรับประทานข้าวได้ 2-3 ทัพพี เพราะข้าว ก๋วยเตี๋ยว ผีอก มัน ถั่วเมล็ดแห้ง 1 ทัพพี ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต 18 กรัม โปรตีน 3 กรัม ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรตจะถูกย่อยเป็นน้ำตาลกลูโคสและดูดซึมที่ลำไส้เล็กไปใช้เป็นพลังงาน น้ำตาลที่เหลือใช้จะถูกเปลี่ยนเป็นไกลโคเจนเก็บไว้ที่ตับและกล้ามเนื้อ แล้วถูกนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อร่างกายต้องการพลังงาน ส่วนที่เหลือจากการเก็บในรูปของไกลโคเจนจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมันเก็บไว้ยามที่ร่างกายต้องการ คาร์โบไฮเดรตจึงมีผลมากที่สุดต่อระดับน้ำตาลในเลือดโดยตรงหลังรับประทาน ถ้ามีอินซูลินปริมาณไม่เพียงพอหรือรับประทานมากเกินไปในแต่ละครั้งจะให้น้ำตาลในเลือดสูง ผู้ป่วยเบาหวานไม่ต้องงดอาหารคาร์โบไฮเดรต แต่ควรเลือกคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูง เช่น ข้าวกล้อง หลีกเลี่ยงหรือไม่ควรรับประทาน ขนม วุ้น ผลไม้เชื่อม น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง และนมปรุงแต่งซึ่งมีน้ำตาลผสมในปริมาณมาก

(2) *อาหารประเภทโปรตีน* ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับโปรตีนเท่ากับคนทั่วไป ประมาณ ร้อยละ 10-20 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน หรือ 0.8-1.0 กรัมต่อน้ำหนักตัว

1 กิโลกรัม เทียบเท่ากับเนื้อสัตว์ไม่ติดมันหรือมีไขมันปานกลาง ประมาณ 4-5 ช้อนโต๊ะ โปรตีนจากถั่ว วันละ 6-12 ช้อนโต๊ะ หลีกเลี่ยงเครื่องในสัตว์เพราะอาจทำให้ระดับไขมันในเลือดสูง ไม่ควรใช้เนื้อสัตว์แปรรูปในการประกอบอาหาร

(3) *อาหารประเภทไขมัน* ผู้ป่วยเบาหวานมักมีปัญหาไตรกลีเซอไรด์ และโคเลสเตอรอลสูง ควรรับประทานไขมันไม่อิ่มตัวที่ได้จากพืชวันละ ไม่เกิน 6 ช้อนชา เช่น น้ำมันข้าวโพด น้ำมันดอกคำฝอย ไขมันชนิดโอเมก้า 3 จากปลาทะเล เช่น ปลาทู ปลาทูน่า ปลาแซลมอน เป็นต้น ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับไขมันปกติและน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม แนะนำให้รับประทานไขมันไม่อิ่มตัว ร้อยละ 30 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน รับประทานไขมันอิ่มตัวไม่เกิน ร้อยละ 10 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน ในกรณีที่อ้วนมากต้องการลดน้ำหนัก ควรลดปริมาณไขมันอิ่มตัวให้ต่ำกว่า ร้อยละ 10 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน จำกัดโคเลสเตอรอลจากอาหารไม่เกิน 300 มก./วัน หลีกเลี่ยงการใช้น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม กะทิ และจำกัดไขมันทรานส์ที่พบมากในมาการีน เนยขาว และอาหารอบกรอบ ไม่เกินร้อยละ 1 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน เพราะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ตีมนมรสจืดพร้อมมันเนยไม่ปรุงแต่งรส ไม่เกินวันละ 1-2 แก้ว

(4) *ผักและผลไม้* รับประทานผลไม้ที่มีรสจืดได้ทุกวัน แต่ไม่ควรเกิน 3-5 ส่วน เช่น ฝรั่ง ชมพู เป็นต้น รับประทานผักสดที่ให้พลังงานน้อยได้ตามปริมาณที่กำหนด เช่น กระหล่ำปลี ผักกาดหอม ผักกาดขาว ผักสลัดแก้ว ต้นหอม แดงกวา เป็นผักดิบ วันละ 8-10 ทัพพี หรือผักสุก 4-5 ทัพพี เป็นต้น

(5) *โซเดียม* ควรจำกัดโซเดียมไม่เกิน 2,000 มก.ต่อวัน เช่น เกลือแกง 1 ช้อนชา หรือน้ำปลา 4 ช้อนชา หรือผงปรุงรส 4 ช้อนชา หรือปลาร้า 4 ช้อนชา เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางไตและความดันโลหิตสูง

สรุปได้ว่า ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ให้มีความหลากหลายและสมดุลของสารอาหาร ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูง ร้อยละ 55 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน หลีกเลี่ยงขนมหวาน น้ำอัดลม คุกกี้ เค้ก ลูกอม รับประทานน้ำตาลให้น้อยลง โปรตีน ร้อยละ 10-20 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน จากเนื้อสัตว์ไม่ติดมันและถั่ว ไม่รับประทานเนื้อสัตว์แปรรูป รับประทานไขมันไม่อิ่มตัว ร้อยละ 30 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน เป็นไขมันไม่อิ่มตัวจากพืช ไขมันอิ่มตัวไม่เกิน ร้อยละ 10 จำกัดโคเลสเตอรอล ไม่เกิน 300 มก./วัน รับประทานผักสดที่ให้พลังงานน้อยได้ไม่จำกัด ผลไม้ที่ไม่หวานจัด วันละ 3-5 ส่วน โซเดียมไม่เกิน วันละ 2,000 มก. รับประทานอาหาร 3 มื้อ ให้เป็นเวลา ไม่งดอาหาร/ไม่รับประทานอาหารเฉพาะเวลาที่หิวเพราะจะทำให้รับประทานอาหารมากกว่าที่ควร ก่อนรับประทานอาหารให้อ่านฉลากอาหาร เพื่อให้ได้ชนิดและปริมาณอาหารเหมาะสมกับความต้องการพลังงานของร่างกาย

2) *พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย* การออกกำลังกายเป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างมีแบบแผน เป็นประจำ ใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง และมีการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เพื่อส่งเสริมคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพดี ช่วยให้น้ำตาลในเลือดถูกนำมาใช้เป็นพลังงาน เนื้อเยื่อมีการตอบสนองต่ออินซูลินมากขึ้น ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ การไหลเวียนเลือดดีขึ้น ลดไขมันในเลือด ป้องกันไม่ให้หลอดเลือดตีบแข็ง (เนติมา คูณีย์, บ.ก., 2555) การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน คือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิค ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อ มีการเคลื่อนไหวออกแรงพร้อม ๆ กัน และไม่ใช้แรงต้านมาก ทำให้ร่างกายมีความต้องการออกซิเจนมากขึ้น และกลูโคสถูกนำมาใช้เป็นพลังงาน เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ๆ ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิค รำไม้พอง ซี่งก ไทเก๊ก โยคะ โดยทำติดต่อกันประมาณ 15-45 นาที หรือรู้สึกว่ามีเหงื่อออก อย่างน้อยที่สุด สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง เวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย คือ หลังอาหาร 2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นเวลาที่น้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ไม่ควรออกกำลังกายก่อนอาหารหรือหลังตื่นนอนใหม่ ๆ เพราะจะทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย (ณรงค์ จันทร์หอม, 2554) ผู้ป่วยควรได้รับน้ำอย่างเพียงพอก่อนการออกกำลังกาย เช่น ดื่มน้ำ 0.5 ลิตร ก่อนการออกกำลังกาย 2 ชั่วโมง นอกจากนี้ ผู้ป่วยควรดื่มน้ำชดเชยระหว่างและหลังการออกกำลังกาย ตามความเหมาะสม สังเกตความผิดปกติขณะออกกำลังกาย เช่น เวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม ใจสั่น มือสั่น คลื่นไส้ อาเจียน แน่นหรือเจ็บหน้าอก หายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นผิดปกติ รู้สึกอ่อนแรงผิดปกติ เป็นต้น ถ้ามีอาการผิดปกติเหล่านี้ในขณะที่ออกกำลังกาย ควรหยุดออกกำลังกายและนั่งพัก ในกรณีที่มีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม ใจสั่น มือสั่น รู้สึกตัวตี ให้อมลูกอม 1 เม็ด ถ้ามีอาการแน่นหรือเจ็บหน้าอก มึนงงศีรษะ ให้นั่งพักก้มศีรษะระหว่างเข่าทั้งสองข้างหรือนอนพักยกขาสูง ถ้าไม่หายไปพบแพทย์ทันที เพื่อให้แพทย์หาสาเหตุ วินิจฉัยและดูแลรักษาตามความเหมาะสม (เนติมา คูณีย์, บ.ก., 2555)

ควรมีการออกกำลังกาย ที่ความแรงระดับปานกลางถึงมาก ประเมินความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย กรณีที่มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ ควรทดสอบสมรรถภาพหัวใจก่อน หากไม่สามารถทดสอบได้และเป็นผู้สูงอายุ ให้เริ่มออกกำลังกายระดับเบา และประเมินอาการเป็นระยะ ๆ หรือประเมินความหนักของการออกกำลังกายด้วยการพูด (talk test) คือ ระดับเหนื่อยที่ยังสามารถพูดเป็นประโยคได้ถือว่าหนักปานกลาง แต่ถ้าพูดได้เป็นคำ ๆ เพราะต้องหยุดหายใจถือว่าหนักมาก การเตรียมความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย ได้แก่ การแต่งกายที่เหมาะสม สวมใส่เสื้อผ้าที่ช่วยระบายอากาศได้ดี สวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม การอบอุ่นร่างกาย (warm-up) 5-10 นาที ก่อนการออกกำลังกาย ช่วยให้การไหลเวียนโลหิตดีขึ้น ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ผ่อนคลายความตึงเครียด ป้องกันและลดการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น การคลายอุ่น (cool-down) หลังการออกกำลังกาย เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อปรับให้อุณหภูมิของร่างกายค่อย ๆ ลดลงเป็นปกติ กระตุ้นให้เลือดตามส่วน

ต่าง ๆ ของกล้ามเนื้อไหลกลับสู่หัวใจได้ดีขึ้น ลดการเกิดความดันโลหิตต่ำหลังออกกำลังกาย ลดการบาดเจ็บและการปวดกล้ามเนื้อ (เนติมา คูณีย์, บ.ก., 2555)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะใช้การออกกำลังกาย ด้วยการเดินและการแกว่งแขน (ศรัญญา ทองทับ, 2557) เพราะการเดินจะทำให้การทำงานของร่างกายโดยเฉพาะระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น เป็นการฝึกให้หัวใจทำงานได้ดีขึ้น การแกว่งแขนจะส่งผลให้เลือดไหลเวียนได้สะดวก ไม่ติดขัด เพราะได้หัวใจหรือรักแร้เป็นจุดมาต่อน้ำเหลือง การกระตุ้นให้น้ำเหลืองไหลเวียนดีขึ้นต้องอาศัยการออกกำลังกาย ทั้งยังทำให้ร่างกายใช้ไกลโคเจน (glycogen) ไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) กรดไขมันอิสระ (free fatty acid) และกลูโคสเป็นพลังงาน ร่างกายจะปรับตัวมิให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำโดยการลดการหลั่งอินซูลินเพิ่มการหลั่งกลูคากอน (glucagon) ในระยะเริ่มต้น เพิ่มการหลั่งอดรีนาลิน (adrenalin) ในระยะต่อมา ทำให้ร่างกายใช้น้ำตาลอย่างเหมาะสม การแกว่งแขนจะช่วยให้อัตราการไหลเวียนของเลือดดีขึ้น และน้ำเหลืองไหลเวียนไปทั่วร่างกายได้ดียิ่งขึ้น ทำให้การไหลเวียนของโลหิตเป็นไปอย่างปกติ จึงมีผลลดความดันโลหิต การเดินเร็ว มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ความหนัก (Intensity) ในระดับปานกลาง คือ รู้สึกอ่อนล้างเหนื่อย หายใจเร็วแรงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย แต่ไม่ถึงกับหอบ พูดคุยได้จนจบประโยคไม่สะดุด ระยะเวลา (Time) ประมาณวันละ 30 นาที อาจแบ่งการเดินเป็นช่วง ๆ อย่างน้อย 10 นาที ติดต่อกัน แล้วนำเวลามารวมกัน คือ 1,000 ก้าวใน 10 นาที หรือเฉลี่ย 100 ก้าวต่อนาที และความถี่หรือความบ่อย (Frequency) 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ขั้นตอนการออกกำลังกายด้วยการเดินและแกว่งแขน ดังนี้

ขั้นที่ 1 อบอุ่นร่างกายหรืออุ่นเครื่อง (warm up) โดยใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย เพิ่มปริมาณเลือดไปยังกล้ามเนื้อส่วนปลาย เพิ่มอุณหภูมิของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ในร่างกาย ป้องกันการบาดเจ็บของระบบข้อต่อและกล้ามเนื้อ การฝึกขาของเอ็นและกล้ามเนื้อ เริ่มต้นด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายช้า ๆ เช่น การบริหารคอ ไหล่ ลำตัว สะโพก แขน ขา ข้อเท้า และเท้า โดยอาจไล่จากส่วนบนลงล่างหรือจากส่วนล่างขึ้นบน เพื่อปรับสภาพร่างกายให้เตรียมพร้อมในเบื้องต้น ดังนี้

(1) ทำยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่ โดยประสานมือไปด้านหลัง เหยียดแขนให้ตึงยกแขนที่เหยียดขึ้นบน ค้างไว้ 10 วินาที ทำ 5 ครั้ง

(2) ทำยืดกล้ามเนื้อต้นแขน โดยยกและพับแขนข้างหนึ่งไปด้านหลัง ใช้มืออีกข้างหนึ่งดึงศอกลง ค้างไว้ 10 วินาที ทำ 5 ครั้ง

(3) ทำบิดลำตัว ยืดกล้ามเนื้อลำตัว โดยหมุนหรือบิดลำตัวไปทางซ้าย หมุนหรือบิดลำตัวไปทางขวา สลับกัน 5 ครั้ง

(4) ทำยืดกล้ามเนื้อต้นขาและสะโพก โดยยกและพับขาข้างหนึ่ง ใช้มือดึงเข่าเข้าหาตัว ค้างไว้ 10 วินาที ทำข้างละ 5 ครั้ง

(5) ทำยืดกล้ามเนื้อหน้าขา โดยใช้มือข้างหนึ่งจับข้อเท้า พับขาเข้าหาตัว ใช้มือดึงข้อเท้า ค้างไว้ 10 วินาที ทำข้างละ 3 ครั้ง

(6) ทำยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและสะโพก โดยแยกขาออกให้กว้าง ย่อเข่าลงวางแขนไว้บนต้นขา ค้างไว้ 10 วินาที ทำ 5 ครั้ง

(7) ทำยืดกล้ามเนื้อขาและหลัง โดยนั่งก้มตัวแยกขา พับตัวไปด้านหลัง แขนยื่นไปข้างหน้า ค้างไว้ 10 วินาที ทำ 5 ครั้ง

ขั้นที่ 2 ออกกำลังกายด้วยการเดินและการแกว่งแขนที่ต่อเนื่อง เริ่มจากการเดิน โดยเริ่มเดินช้า ๆ ค่อย ๆ เดิน แบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่ต้องรีบ ประมาณ 3-5 นาที เมื่อเริ่มรู้สึกชินให้เพิ่มความเร็วในระดับที่พอรู้สึกเหนื่อย คือ ยังหักหายใจพูดคุ้ยได้ตามปกติ แล้วเดินอีก 25-30 นาที ในช่วงท้ายให้ชะลอความเร็วลง แล้วเดินอีก 3-5 นาที จึงหยุด ควรเดินให้ได้ระยะทาง 2.5-3.5 กิโลเมตร หรือ 10,000 ก้าวต่อวัน หรือนาน 30 นาที หากรู้สึกเหนื่อยหอบในระดับที่พูดเป็นคำ ๆ ขาดช่วง ให้ชะลอฝีเท้าลง แต่ถ้าเป็นมากให้หาที่นั่งพัก ควรเริ่มทำจาก 3 วันต่อสัปดาห์ และเพิ่มสูงสุด 5-6 วันต่อสัปดาห์ (ศรัญญา ทองทับ, 2557) หลังจากนั้นให้แกว่งแขนต่อ โดยปฏิบัติดังนี้

(1) ยืนตรง เท้าสองข้างแยกออกจากกันให้มีระยะห่างเท่ากับหัวไหล่
(2) ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างลงตามธรรมชาติ อย่าเกร็ง นิ้วมือชิดกัน หันอุ้งมือไปข้างหลัง

(3) หดท้องน้อยเข้า เอวตั้งตรง เหยียดหลัง ผ่อนคลายกระดูก ลำคอ ศีรษะ และปาก ตามธรรมชาติ

(4) จิกปลายนิ้วเท้ายึดเกาะพื้น สันเท้าออกแรงเหยียบลงพื้นให้แน่น ให้แรงจนกล้ามเนื้อโคนเท้า โคนขา และท้องตึง ๆ

(5) งอข้อมือขึ้นเล็กน้อย ระหว่างบริหารต้องหดกัน หรือขมิบทวารหนัก

(6) ตามองตรงไปจุดใดจุดหนึ่ง สลัดความคิดฟุ้งซ่าน กังวลออกให้หมด ทำสมาธิให้รู้สึกอยู่ที่เท้า

(7) แกว่งแขนไปข้างหน้าเบา ๆ ทำมุม 30 องศากับลำตัว แล้วแกว่งไปข้างหลังแรงขึ้นทำมุม 60 องศากับลำตัว ทำให้เกิดแรงเหวี่ยง นับเป็น 1 ครั้ง โดยปล่อยน้ำหนักมือให้เหมือนลูกตุ้มแกว่งแขนไปมา โดยเริ่มจากทำ วันละ 500 ถึง 1,000-2,000 ครั้ง ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที

ขั้นที่ 3 ผ่อนคลาย ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที เพื่อให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะระบบไหลเวียนปรับตัวสู่สภาวะปกติ เนื่องจากขณะออกกำลังกายจะมีการสูบฉีดเลือดไปยังกล้ามเนื้อแขนและขามากกว่าปกติ 4-5 เท่า เมื่อหยุดออกกำลังกายทันทีรีเฟล็กซ์การขยายตัวของหลอดเลือด (reflex vasodilatation) ยังไม่กลับสู่ปกติ ร่วมกับการบีบตัวของกล้ามเนื้อเพื่อไล่เลือด

กลับสู่หัวใจยังไม่ปกติ ทำให้เลือดไหลกลับ (venous return) ลดลงชั่วคราว เป็นผลให้ความดันโลหิตลดลง เลือดที่ไปยังสมองจึงลดลงชั่วคราว เกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะได้ ในผู้ที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจตีบบางส่วน อาจทำให้เกิดอาการแน่นหน้าอกหรือหัวใจวาย การผ่อนคลายโดยค่อย ๆ ลด หรือผ่อนการออกกำลังกายให้เบาลงทีละน้อยจนกระทั่งหายเหนื่อย เพื่อให้กล้ามเนื้อและหัวใจที่ทำงานมากระยะออกกำลังกายค่อย ๆ ทำงานน้อยลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ เช่น การลดความเร็วลงเรื่อย ๆ จนเป็นเดินเร็ว และเดินช้าจนกระทั่งหยุด หลังจากนั้นอาจทำกายบริหารยืดกล้ามเนื้อต่ออีก 3-5 นาที เช่นเดียวกับการอบอุ่นร่างกาย

สรุปได้ว่า ควรออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30-50 นาที สัปดาห์ละ 3-5 วัน หลังอาหาร 2 ชั่วโมง ประเมินความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย เตรียมความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย ได้แก่ การแต่งกายที่เหมาะสม สวมใส่เสื้อผ้าที่ช่วยระบายอากาศได้ดี สวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม ป้องกันการบาดเจ็บที่เท้า ควรดื่มน้ำและเตรียมน้ำไปดื่มระหว่างออกกำลังกาย สังเกตความผิดปกติขณะออกกำลังกาย เช่น เวียนศีรษะหน้ามืด เป็นลม ใจสั่น มือสั่น คลื่นไส้อาเจียน แน่นหรือเจ็บหน้าอก หายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นผิดปกติ รู้สึกอ่อนแรงผิดปกติ เป็นต้น ถ้ามีอาการผิดปกติเหล่านี้ในขณะที่ออกกำลังกาย ควรหยุดออกกำลังกายและนั่งพัก กรณีน้ำตาลในเลือดต่ำขณะออกกำลังกาย ควรพกน้ำตาลก้อนไว้ด้วย ถ้าไม่หายไปพบแพทย์ทันที โดยแพทย์จะทำการประเมินหาสาเหตุ วินิจฉัยและดูแลรักษาตามความเหมาะสม การออกกำลังกาย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที ออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลาง คือ รู้สึกค่อนข้างเหนื่อย หายใจเร็วแรงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อยแต่ไม่ถึงกับหอบ พูดคุยได้จนจบประโยคไม่สะดุด เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ปั่นจักรยาน เต้นแอโรบิค รำไม้พอง ซี่กึง ไทเก๊ก โยคะ การเดิน และแกว่งแขน เป็นต้น นาน 20-30 นาที และคลายอุ่น 5-10 นาที สังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย ถ้าพบความผิดปกติหยุดพัก และแก้ไขความผิดปกติ ถ้าไม่ดีขึ้นไปพบแพทย์

2. บริบทการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส

2.1 ขอบเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขนาดใหญ่ รับผิดชอบประชากร 11,332 คน จำนวน 13 หมู่บ้าน มีพื้นที่ 58 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ในเขตตำบลกุดดินจี่ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู อยู่ห่างจากอำเภอนากลางระยะทาง 20 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากจังหวัดหนองบัวลำภู 30 กิโลเมตร มีขอบเขตความรับผิดชอบภารกิจ 5 ด้าน ตามขอบเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การควบคุมป้องกันโรค การฟื้นฟูสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภค (ไพจิตร วราชิต และคณะ, 2553) ดังนี้

2.1.1 ด้านการส่งเสริมสุขภาพ มีการส่งเสริมให้ประชาชนเพิ่มความสามารถของตนเองในการควบคุมดูแล และพัฒนาสุขภาพของตนเองให้ดีขึ้น โดยมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลัก 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเด็ก กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มสตรี กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มพิการ เพื่อเป็นข้อมูลและวางแผนการให้บริการที่แตกต่างกัน กลยุทธ์หลัก ได้แก่ การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ การสร้างความเข้มแข็งกับกิจกรรมชุมชนเพื่อสุขภาพ การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล และการปรับเปลี่ยนบริการสาธารณสุข เป็นวิธีการทำงานเชิงรุก ทั้งในสถานบริการและในชุมชน

2.1.2 ด้านการรักษาพยาบาล ให้บริการรักษาโรคเบื้องต้น และการรักษาต่อเนื่อง การส่งต่อและรับกลับมาดูแลต่อเนื่อง การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การเยี่ยมบ้าน การป้องกัน การควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในผู้ป่วยที่สัมผัสโรค กลุ่มเสี่ยงในสถานบริการและชุมชน การจัดการด้านเภสัชกรรม การให้คำปรึกษา และงานแพทย์แผนไทย

2.1.3 ด้านการควบคุมป้องกันโรค ประกอบด้วย กิจกรรมการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค และกิจกรรมการป้องกันควบคุมโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โดยการเฝ้าระวัง สอบสวนโรคและภัยสุขภาพ มีการสังเกต การรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ การแปลผล และการรายงานสถานการณ์โรค ภัยสุขภาพที่เฝ้าระวังติดตามหรือคาดว่าจะเกิด ค้นหาการระบาดของโรคภัยที่อาจจะเกิดขึ้นและสามารถดำเนินการควบคุมได้ทันเวลา การป้องกันควบคุมโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ การนำข้อมูลจากการเฝ้าระวัง สอบสวนโรคและภัยสุขภาพมาวิเคราะห์แล้วจัดทำแผนงาน ร่วมกับภาคีเครือข่าย เพื่อกำหนดมาตรการลงชุมชน

2.1.4 ด้านการฟื้นฟูสุขภาพ มีการฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วย ผู้พิการในชุมชน โดยทีมนักสุขภาพหรือสหวิชาชีพ เช่น แพทย์ นักกายภาพบำบัด เกษีษกร พยาบาล นักวิชาการ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

2.1.5 ด้านการคุ้มครองผู้บริโภค มีการสร้างความตระหนักหรือส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในการติดตามเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ประชาชนต้องบริโภคและใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ยา อาหาร เครื่องสำอาง น้ำ น้ำแข็ง เป็นต้น โดยอาศัยภาคีเครือข่ายสุขภาพในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบเฝ้าระวังทั้งกับตนเอง ครอบครัว รวมไปถึงชุมชน

สรุปได้ว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิที่สำคัญ มีการจัดบริการทั้งในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและในชุมชน เพื่อให้เกิดการดูแลสุขภาพแก่บุคคล ครอบครัว ชุมชน อย่างต่อเนื่องและเป็นองค์รวม มีขอบเขตการดำเนินงานทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล การควบคุมป้องกันโรค การฟื้นฟูสุขภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภค โดยมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลักในการดูแล อาศัยภาคีเครือข่ายสุขภาพในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนงานบริการปฐมภูมิให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

2.2 สถานการณ์โรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส

จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น พ.ศ. 2559-2561 เท่ากับ 88 ราย 102 ราย 115 ราย ตามลำดับ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90.43 เพศชาย ร้อยละ 9.57 สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร้อยละ 23.43, 25.96 และ 28.98 ตามลำดับ มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม น้อยกว่า 7% ร้อยละ 14.2, 10.89 และ 8.95 ตามลำดับ มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ 10.42, 12.50 และ 16.03 ตามลำดับ มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 14.77, 16.47 และ 22.07 ตามลำดับ มีภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ร้อยละ 5.41, 8.16 และ 15.19 ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ นากลาง, 2561) จากสถานการณ์โรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใสดังกล่าว พบว่า ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมายซึ่งกำหนดให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร้อยละ 40 และพบภาวะแทรกซ้อนทางไต ตา และเท้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

2.3 การบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ตำบลกุดดินจี่ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู มีการจัดระบบการให้บริการตรวจโรคทั่วไป ทุกวันราชการ ตั้งแต่ เวลา 08.30-

20.30 น. และวันหยุดราชการ เวลา 08.30-16.30 น. ให้บริการคลินิกโรคเรื้อรังในวันอังคารและวันพฤหัสบดี โดยให้บริการโรคเบาหวานทุกวันอังคาร ให้บริการโรคความดันโลหิตสูงทุกวันพฤหัสบดี ให้บริการฝากครรภ์ทุกวันพุธ ให้บริการเยี่ยมบ้านทุกวันศุกร์ ให้บริการฉีดวัคซีนเด็กในทุกวันทั้ง 15 ของเดือน

การให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีขั้นตอนดังนี้ รับผิดชอบจากโต๊ะซักประวัติ ประเมินสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ร่วมกิจกรรมกลุ่มและให้ความรู้ ด้วยวิธีบรรยายประกอบภาพพลิก เรื่องโรคเบาหวาน และการปรับพฤติกรรมสุขภาพ รับการตรวจจากพยาบาลเวชปฏิบัติ รับยา และนัดรับยาต่อเนื่อง ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 70-150 มก./ดล. นัดรับยาเดือนละครั้ง ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 151-249 มก./ดล. นัดรับยา 2 สัปดาห์ ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 250 มก./ดล. จะส่งต่อพบแพทย์โรงพยาบาลนากลาง นอกจากนี้ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการตรวจเลือดประจำปี ปีละครั้ง เช่น การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ตรวจวัดระดับไขมันในเลือด ตรวจการทำงานของไต ตรวจปัสสาวะ ตรวจตา และตรวจเท้า เป็นต้น

2.4 บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การจัดบริการการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จะต้องครอบคลุมกิจกรรมการให้บริการ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ทั้งในหน่วยบริการและในชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรค การรักษาโรคเบื้องต้นและการรักษาต่อเนื่องในคลินิกเฉพาะทาง/เฉพาะโรค และการฟื้นฟูสภาพ (จริยาวัตร คมพยัคฆ์, ปณิตดา ปริญญา, และวาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, 2559) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิที่ให้การดูแลสุขภาพประชาชนแบบองค์รวม เน้นบริการหลักในการป้องกัน ควบคุมโรคไม่ติดต่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของพื้นที่ทั่วประเทศ ให้บริการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยง ลดการเจ็บป่วย ลดการพิการ และการเสียชีวิตจากกลุ่มโรคเรื้อรัง การจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใสใช้รูปแบบการดำเนินงานคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) คุณภาพ (โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ตั้งแต่ พ.ศ. 2558 ซึ่งพัฒนามาจากรูปแบบการจัดการโรคเรื้อรังของวากเนอร์ (Wagner's Chronic Care Model) โดยมีกระบวนการหลัก 6 องค์ประกอบ (จรีพร คงประเสริฐ, บ.ก., 2558) ได้แก่ 1) มีทิศทางนโยบาย เป้าหมาย การจัดการโรคเบาหวาน ในภาพเครือข่ายบริการ และบูรณาการในระบบสุขภาพอำเภอ (District Health System: DHS) 2) ระบบสารสนเทศ ที่เชื่อมโยงกับศูนย์ข้อมูลสารสนเทศของจังหวัด และโรงพยาบาลแม่ข่าย มีข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ การจัดกลุ่มทะเบียน กลุ่มเสี่ยง/กลุ่มป่วย โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ชุดข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย 3) การปรับระบบและกระบวนการบริการ ในการดูแลกลุ่มเสี่ยง/กลุ่มป่วย โดยเพิ่มการดูแลแบบผสมผสาน (comprehensive

care) บูรณาการกับเครือข่าย มีทีมสหวิชาชีพในการป้องกัน ควบคุม และการจัดการโรคเรื้อรัง รวมทั้งประสานการดำเนินการร่วมกันในการดูแล (coordination of care) เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง (continuity) ของการดูแลตลอดช่วงอายุ 4) การสนับสนุนการดูแลตนเอง การป้องกัน ควบคุม และจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตนเอง กลุ่มเสี่ยง กลุ่มป่วย จึงต้องมีความสามารถ และทักษะในการจัดการดูแลตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การสนับสนุนจากบุคลากรสาธารณสุขที่มีความรู้และเชี่ยวชาญ 5) การสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อสนับสนุนความมั่นใจให้กับบุคลากรสาธารณสุข ในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งจังหวัด ภายใต้ข้อมูล หลักฐานที่เชื่อถือได้ และ 6) การมีส่วนร่วมของชุมชน (Community participation) เช่น การใช้ทรัพยากรหรือแผนระหว่างสถานบริการสาธารณสุขและชุมชน เพื่อให้เกิดการป้องกัน ควบคุม และจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นต้น

พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบตามกระบวนการหลัก ดังนี้ (กาญจนา จันทร์ไทย, อีรพร สติธอังกูร และขวัญณา ขวัญสถาพรกุล, 2559)

2.4.1 ร่วมเป็นคณะกรรมการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระดับอำเภอ ทำหน้าที่ร่วมประชุมวางแผน กำหนดทิศทาง นโยบาย เป้าหมายของการให้บริการ โดยให้มีผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร้อยละ 40 ได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนและประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 90 จัดบริการที่มีคุณภาพ เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีสุขภาพที่ดีดูแลตนเองได้

2.4.2 เชื่อมโยงกับศูนย์ข้อมูลสารสนเทศของจังหวัด และเครือข่ายบริการสุขภาพ จัดทำข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ทะเบียนกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทะเบียนคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต หัวใจ และทะเบียนประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD Risk)

2.4.3 ให้บริการป้องกันควบคุมโรค และดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยการใช้ยา และสนับสนุนการปรับพฤติกรรมเสี่ยง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย ฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน มีระบบส่งต่อ รับกลับ เพื่อให้ได้รับการดูแลต่อเนื่องทั้งในสถานบริการและในชุมชน

2.4.4 มีเครื่องมือสนับสนุนผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลตนเอง ได้แก่ สมุดบันทึกสุขภาพ เครื่องวัดความดันโลหิต มีกิจกรรมการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถตรวจด้วยตนเองที่บ้าน รู้ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อดูแลสุขภาพตนเองได้ และได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มป่วยด้วยกัน ทำให้สามารถควบคุมสภาวะของโรคได้

2.4.5 มีแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาโรคเบาหวานเครือข่ายบริการสุขภาพที่ 8 อุดรธานี และแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 ที่จัดทำขึ้นและสื่อสารสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขมีความมั่นใจในการตัดสินใจปฏิบัติงานมากขึ้น

2.4.6 มีการคืนข้อมูล ประชุมร่วมกับชุมชน เทศบาล ผู้นำชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลโรคเรื้อรัง นอกจากนั้นยังมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบเป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงด้านเวชปฏิบัติ โดยเฉพาะบทบาทการรักษาโรคเบื้องต้นเกี่ยวกับการตรวจ การวินิจฉัย การบำบัด รักษาโรคทั้งเฉียบพลันและเรื้อรังเบื้องต้น และส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาสถานบริการสาธารณสุขที่สูงกว่าอย่างเหมาะสม

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิราวรรณ สุวรรณศรี (2561) ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภออุดรธานี จังหวัดยโสธร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต ของผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และมารับการรักษาที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหมีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพรงาม อำเภออุดรธานี จังหวัดยโสธร ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 35 คน โดยให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันในด้านเพศ อายุ และระยะเวลาการเจ็บป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัล และแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีพฤติกรรมดูแลตนเองรายด้านทุกด้านสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ ยกเว้นพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการรับประทานยาเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว น้ำตาลเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ มีความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ มีความดันโลหิตไดแอสโตลิกสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัลย์ลดา เลาหกุล (2554) ศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมการควบคุมเบาหวานที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีส่วนร่วมแบบสมัครใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมการควบคุมเบาหวานที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีส่วนร่วมแบบสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน

ชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่ห้องตรวจประกันสังคม โรงพยาบาลสมุทรสาคร จำนวน 80 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน เข้าร่วมโปรแกรม 3 โปรแกรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลด้านสุขภาพ และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมควบคุมเบาหวาน 3 โปรแกรม ได้แก่ 1) การควบคุมอาหาร 2) การออกกำลังกาย และ 3) การควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากทดลองทั้ง 3 โปรแกรม ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร (FBS) ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ลดลงจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่พบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มควบคุม และกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย มีค่าดัชนีมวลกายลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุมาลี หมดสะ (2553) ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรม การควบคุมเบาหวานและระดับเฮโมโกลบินซีในสตรีมุสลิมที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมควบคุมเบาหวานและระดับ เฮโมโกลบินซีในสตรีมุสลิมที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีมุสลิมที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 30 ราย ที่ได้จากสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรม การจัดการตนเองของสตรีมุสลิมที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 สื่อประกอบการส่งเสริมการจัดการตนเอง เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ส่วนบุคคล แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมควบคุมเบาหวานของสตรีมุสลิม ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมควบคุมเบาหวานดีกว่าก่อนการทดลอง และระดับเฮโมโกลบินซีน้อยกว่าก่อน การทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สมคิด อ่อนปรางค์ (2552) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกเบาหวาน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวานของสถานีอนามัย สังกัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองนนทบุรี แบ่งตามโซนสถานีอนามัย 3 โซน จำนวน 45 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ รูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนที่ 2 การรับรู้ถึงการมีพลังอำนาจในตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนที่ 3 การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้การมีพลังอำนาจในตนเอง ในด้านการรับรู้ความสามารถในการควบคุมและจัดการ

สถานการณ์ การรับรู้ความพึงพอใจในความสามารถของตนเอง การรับรู้ความสามารถในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง การรับรู้เป้าหมายและความหมายในชีวิตของตนเอง การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการดูแลตนเอง พฤติกรรมในการดูแลตนเองในด้านการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน การรับประทานอาหารและน้ำ การออกกำลังกาย การพักผ่อน การจัดการความเครียด เพิ่มจากก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อโนชา ศรีบุญญาวัจน์ (2552) ศึกษาผลการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำปลายมาศ จำนวน 40 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับฉลากแบบไม่คืนที่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ การเสริมพลังอำนาจเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และการดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีการปรับพฤติกรรมที่ดีขึ้นและดีกว่ากลุ่มควบคุม และค่าน้ำตาลจับกับฮีโมโกลบินลดลงต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฟริทซ์ และโรเซนควิสท์ (Fritz & Rosenqvist, 2006) ศึกษาผลของการเดินออกกำลังกายต่อปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการเดินออกกำลังกายต่อปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประเทศสวีเดน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 43 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณสมบัติใกล้เคียงกันในเรื่องอายุ อายุเฉลี่ย 53-65 ปี เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 17 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นการออกกำลังกายด้วยการเดินเร็ว 45 นาที/วัน ความถี่ 3 วัน/สัปดาห์ เป็นเวลา 4 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกความดันโลหิตดัชนีมวลกาย โคลเลสเตอรอลในพลาสมา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง 7.6 มม.ปรอท และความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลง 4.3 มม.ปรอท ดัชนีมวลกายลดลง 0.6 กก/ตร.ม. และปริมาณโคเลสเตอรอลในพลาสมาลดลง 0.6 มิลลิโมล/ลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต ซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ดัชนีมวลกาย และปริมาณโคเลสเตอรอลในพลาสมา

โลเรโต และคณะ (Loreto et al., 2005) ศึกษาผลของการเผาผลาญพลังงานขณะ ออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการเผาผลาญพลังงาน ขณะออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ประเทศอิตาลี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานอายุ 53-67 ปี จำนวน 31 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยเป็น รูปแบบการออกกำลังกายด้วยการเดิน ความแรงระดับปานกลาง เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 30 นาที ต่อครั้ง ความถี่ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 2 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึก ความดันโลหิต และระดับไกลโคไซด์ฮีโมโกลบิน โคลเลสเตอรอลในพลาสมา ไตรกลีเซอไรด์ ผลการวิจัย พบว่า ระดับไกลโคไซด์ฮีโมโกลบิน โคลเลสเตอรอลในพลาสมา ไตรกลีเซอไรด์ ความดันโลหิต ภาวะ เสี่ยงต่อโรคหัวใจ และค่าใช้จ่ายในการรักษาลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยระดับ ไกลโคไซด์ฮีโมโกลบินลดลง ร้อยละ 0.3-0.5 ความดันโลหิตซิสโตลิก ลดลง 4-8.8 มม.ปรอท ความ ดันโลหิตไดแอสโตลิก ลดลง 1.3-4.5 มม.ปรอท โคลเลสเตอรอลในพลาสมา ลดลง 0.2-0.4 มก./ดล. ไตรกลีเซอไรด์ ลดลง 0.4-0.6 มก./ดล. ภาวะเสี่ยงต่อโรคหัวใจภายใน 10 ปี ลดลง ร้อยละ 2-3.6 และค่าใช้จ่ายในการรักษาลดลง 386 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี

โกลด์ฮาร์เบอร์-ไฟเบิร์ท, โกลด์ฮาร์เบอร์-ไฟเบิร์ท, ทริสทาน และนาลแทน (Goldhaber-Fiebert, Goldhaber-Fiebert, Tristán, & Nalthan, 2003) ศึกษาผลของการควบคุมอาหารและ การออกกำลังกายโดยใช้ชุมชนเป็นฐานต่อระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือด หัวใจ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการควบคุมอาหารและการ ออกกำลังกายต่อระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตชนบทของประเทศคอสตาริกา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน วัยผู้ใหญ่ อายุเฉลี่ย 59 ปี ที่อาศัยอยู่รอบเมืองกรีเซีย (Grecia) ประเทศคอสตาริกา จำนวน 75 คน ทุกคนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน หลังจากนั้นจะถูกสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 38 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นการให้ความรู้เรื่องอาหารเพื่อลด น้ำหนัก ครั้งละ 90 นาที เป็นเวลา 11 สัปดาห์ โดยกระตุ้นให้ผู้พยุ่นำญาติมาร่วมกิจกรรมด้วย และ ผู้ที่ไม่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย จะถูกเชิญให้เข้าร่วมการออกกำลังกายด้วยการเดิน ครั้งละ 60 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกการ ชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ไกลโคไซด์ฮีโมโกลบิน โคลเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ผลการวิจัยพบว่า หลังทดลอง กลุ่มทดลองมีน้ำหนักและ ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารลดลง (1.0 ± 2.2 กก. และ 19 ± 55 มก./ดล. ตามลำดับ) กลุ่ม ควบคุมมีน้ำหนักและระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเพิ่มขึ้น (0.4 ± 2.3 กก. และ 16 ± 78 มก./ดล. ตามลำดับ) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีไกลโคไซด์ฮีโมโกลบินลดลง ($1.8 \pm 2.3\%$ และ $0.4 \pm 2.3\%$ มก./ดล. ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาพฤติกรรม ป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานมีหลากหลาย ส่วนใหญ่ใช้แนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของ โอเร็ม ทฤษฎีการส่งเสริมการจัดการตนเอง แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและการสร้างเสริมพลังอำนาจ ยังไม่มีผู้ใช้แนวคิดพรีสตีด-โพรสตีดในการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของ โรคเบาหวาน ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดแบบจำลองพรีสตีด-โพรสตีด ครอบคลุมปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม มาสร้างโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอ นากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังทดลอง (Two groups pretest– posttest design) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 514 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาหนองพุ่ม จำนวน 66 คน ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยแนวคิดการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1 สำหรับสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของข้อมูล (t-test) (พิศสมัย อรทัย และศรีสมร ภูมנסกุล, 2556) คำนวณค่าขนาดอิทธิพล (effect size) จากผลการวิจัยของ พรพิมล อุติผล (2558) ซึ่งศึกษาการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเขาพนม อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ โดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและทฤษฎีการรับรู้ความสามารถในตนเองซึ่งเป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างและตัวแปรคล้ายกัน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน พบว่า หลังทดลอง ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลอง 38.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.44 และค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มควบคุม 31.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.05 คำนวณได้ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.89 จึงใช้ขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ 0.80 กำหนดอำนาจในการทดสอบ .90 ระดับนัยสำคัญ (α) .05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 56 คน เพิ่มขนาดตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายจากการเข้าร่วมโปรแกรม

หรือการถอนตัว (drop out) ไม่ให้มีผลต่ออำนาจการทดสอบ และเป็นตัวแทนประชากรที่ดี ร้อยละ 15 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 66 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 33 คน

1.2.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling technique) กำหนดให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองพุ่ม อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวนกลุ่มละ 33 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ตามลำดับ โดยคัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา ให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติคล้ายคลึงในด้านอายุและระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา (inclusion criteria) และตัดออกจากการศึกษาตามเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria) ดังนี้

1) เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา เลือกกลุ่มตัวอย่างให้มีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) อายุ ตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป
- (2) รับประทานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน และมีระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting blood sugar: FBS) ตั้งแต่ 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไป ติดต่อกัน 2 ครั้ง และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและไต

(3) มีการรับรู้ปกติ ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี และไม่อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์ หลังคลอดหรือให้นมบุตร

(4) เป็นผู้ที่มีความยินดีเข้าร่วมในการวิจัย และเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดโปรแกรม

2) เกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา ตัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัยเมื่อมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดโปรแกรม
- (2) ต้องการถอนตัวออกจากการวิจัย
- (3) ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือมีภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและไต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามแนวคิดแบบจำลองปริสตี-โพรสตีของ กรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) ประกอบด้วย 1) *ปัจจัยนำ* ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกและตัวแบบด้านลบ 2) *ปัจจัยเอื้อ* ได้แก่ การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และ 3) *ปัจจัยเสริม* ได้แก่ การเสริมแรงจิตใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ประเภท และมีเครื่องมือในการทดลองสำหรับกิจกรรมแต่ละประเภท ดังนี้

2.1.1 การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เครื่องมือ ประกอบด้วย แผนการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพาเวอร์พอยท์โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกมบัตรคำ ที่ผู้วิจัยสร้างเอง วิดีทัศน์เรื่องโรคเบาหวานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2559) แผ่นพับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และตัวแบบด้านลบเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนด้วยโรคไต

2.1.2 การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เครื่องมือ ประกอบด้วย แผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โปสเตอร์การคำนวณปริมาณสารอาหาร ฉลากโภชนาการ แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย แบบบันทึกพลังงานของฉันทน์และแบบบันทึกการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ที่ผู้วิจัยสร้างเอง โมเดลอาหาร 5 หมู่ เครื่องคิดเลข เครื่องชั่งน้ำหนัก วิดีทัศน์การเดินเร็วและแกว่งแขนที่ถูกต้อง ลดพุง ลดโรค ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2559)

2.1.3 การเสริมแรงจิตใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เครื่องมือ ได้แก่ แผนการสร้างกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน และแบบสรุปการเรียนรู้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.2.1 แบบสอบถามเรื่องผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ความพอเพียงของรายได้ ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานทางครอบครัว ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวาน การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต จำนวน 12 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร จำนวน 22 ข้อ เป็นพฤติกรรมด้านลบ 6 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 6, 7, 13, 15 และ 17 ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 15 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 37 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมด้านบวกและด้านลบ ดังนี้

	พฤติกรรมด้านบวก	พฤติกรรมด้านลบ
ปฏิบัติทุกครั้ง	5 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	4 คะแนน	2 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	3 คะแนน	3 คะแนน
ปฏิบัติน้อย	2 คะแนน	4 คะแนน
ปฏิบัติน้อยมาก	1 คะแนน	5 คะแนน

การแปลผลระดับพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน จากคะแนนเฉลี่ย 5 ระดับ ดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, 2553)

คะแนนเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

2.2.2 เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัล

2.2.3 แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ความดันโลหิต เป็นแบบเติมคำในช่องว่าง แปลผลระดับน้ำตาลในเลือด (ADA, 2017b) ดังตารางที่ 3.1 และแปลผลความดันโลหิต (สมาคมโรคความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2558) ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 การแปลผลระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง

ควบคุมได้ดี	ควบคุมได้พอใช้	ควบคุมได้ไม่ดี
90-130 มก./ดล.	131-140 มก./ดล.	มากกว่า 140 มก./ดล.

ตารางที่ 3.2 การแปลผลระดับความดันโลหิต

ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก	ค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก	การแปลผล
< 120 มม.ปรอท	< 80 มม.ปรอท	ดี
121-129 มม.ปรอท	80-84 มม.ปรอท	ปกติ
130-139 มม.ปรอท	85-89 มม.ปรอท	สูงกว่าปกติ
140-159 มม.ปรอท	90-99 มม.ปรอท	ความดันโลหิตสูงระดับ 1
160-179 มม.ปรอท	100-109 มม.ปรอท	ความดันโลหิตสูงระดับ 2
≥ 180 มม.ปรอท	≥ 110 มม.ปรอท	ความดันโลหิตสูงระดับ 3

2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเที่ยง (reliability) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

1) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาความถูกต้อง ความชัดเจนของภาษา และความครอบคลุม แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์

2) นำเครื่องมือที่ผ่านการแก้ไขและปรับปรุงแล้ว เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ตั้งรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้อง ความชัดเจนของภาษา ด้วยการให้คะแนนแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้

- 1 หมายถึง เนื้อหา/คำถามไม่สอดคล้องกับค่านิยมศัพท์ และไม่เหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้นควรตัดทิ้ง
- 2 หมายถึง เนื้อหา/คำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์น้อย จำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงอย่างมาก จึงจะสอดคล้องกับนิยามศัพท์และเหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้นน้อย

- 3 หมายถึง เนื้อหา/คำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์ค่อนข้างมาก จำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อย จึงจะสอดคล้องกับนิยามศัพท์และเหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้นปานกลาง
- 4 หมายถึง เนื้อหา/คำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์ค่อนข้างมาก และเหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้นมาก

3) นำความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) หากมีค่าตั้งแต่ .80 ถือว่าใช้ได้ (วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล และวรรณภา อัครชัยสุภิกรม, 2550) โดยคำนวณดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับด้วยวิธีเอส-ซีวีไอ/ยูเอ (S-CVI/Universal agreement: S-CVI/UA) (อิศรวิภูษณ์ รินโรสง, 2557) ดังนี้

$$\text{ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ} = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

ผลการคำนวณหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (S-CVI/UA) ของแบบสอบถามส่วนที่ 2 ได้เท่ากับ .94

4) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้

2.3.2 การตรวจสอบความเที่ยง

1) การตรวจสอบความความเที่ยงของแบบสอบถาม

(1) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดกระสือ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 30 คน

(2) นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามส่วนที่ 2 เท่ากับ .94 หลังนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลอง ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามส่วนที่ 2 เท่ากับ .94

(3) นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความเที่ยงแล้ว มาปรับแก้ไขตามผลการวิเคราะห์ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2) การตรวจสอบความเที่ยงของแผนการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยนำไปใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดกระสู จำนวน 3 คน ผลพบว่า ผู้ป่วยเข้าใจตรงกัน

3) การตรวจสอบความเที่ยงของแผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยนำไปให้วิทยากรซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพอ่านผล พบว่า วิทยากรเข้าใจตรงกับผู้วิจัย และนำแผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไปใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดกระสู จำนวน 3 คน ผลพบว่า ผู้ป่วยเข้าใจตรงกัน

4) การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัล ผู้วิจัยประสานให้สำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพเขต 8 อุตรธานี สอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ (calibration) ผลพบว่า เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด มีความเที่ยงในระดับดีมาก เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัล มีความเที่ยงในระดับผ่าน และฝึกผู้ช่วยวิจัยตรวจระดับน้ำตาลในเลือดตามแนวปฏิบัติของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (2560) และวัดความดันโลหิตตามแนวปฏิบัติของสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย (2558) กับผู้ป่วยจำนวน 5 คน ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ผลพบว่าผู้ช่วยวิจัยอ่านค่าระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตได้เท่ากับผู้วิจัยทั้ง 5 คน

3. การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนทดลอง ระยะทดลอง และระยะหลังทดลอง ดังนี้

3.1 ระยะก่อนทดลอง

3.1.1 **จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยฉบับสมบูรณ์

3.1.2 **เสนอโครงการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู เพื่อขอเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้รับเอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ 16/2562

3.1.3 **ขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือวิจัย** จากประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทดลองใช้เครื่องมือ

วิจัยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดกระสู์ ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามผลการทดลองใช้ และจัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยฉบับสมบูรณ์

3.1.4 ขอความอนุเคราะห์สอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ โดยติดต่อประสานงานโรงพยาบาลนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู สอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัล

3.1.5 เตรียมผู้เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากพยาบาลวิชาชีพ 2 คน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใสและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองทุ่มให้เป็นผู้ช่วยวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ทำความเข้าใจแบบสอบถาม ทดสอบความถูกต้องของการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและการวัดความดันโลหิต

2) วิทยากร ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากพยาบาลวิชาชีพ 1 คน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ให้เป็นวิทยากรพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการออกกำลังกาย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ทำความเข้าใจเนื้อหาในแผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการออกกำลังกาย และทดลองใช้แผนพัฒนาทักษะด้านการรับประทานอาหารและด้านการออกกำลังกาย นำไปใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 5 คน ผลเข้าใจตรงกัน

3.1.6 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โครงการวิจัยและตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองทุ่ม และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส อำเภอเมืองนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู

3.1.7 ติดต่อประสานงานกับบุคลากร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใสและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองทุ่ม อำเภอเมืองนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู หลังได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

3.1.8 ขอความร่วมมือจากพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง ให้เชิญชวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เข้าร่วมการวิจัย และผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ในการคัดเลือกที่กำหนด แห่งละ 33 คน

3.1.9 เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทดลอง จากกลุ่มทดลองที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส กลุ่มเปรียบเทียบกับที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองทุ่ม ด้วย

แบบสอบถามเรื่องผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

3.1.10 พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู ได้รับเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ 16/2562 ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลจากสาธารณสุขอำเภอและผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 2 แห่ง ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ระยะเวลาเข้าร่วมโปรแกรม การเก็บข้อมูลเป็นความลับ การนำเสนอผลการศึกษาเป็นกลุ่ม การมีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษา ผู้วิจัยพร้อมจะให้ข้อมูลเพิ่มเติมหากต้องการ และขอให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารแสดงการยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ

3.2 ระยะเวลาทดลอง

ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรม จำนวน 5 ครั้ง ใช้เวลา 5 สัปดาห์ โดยจัดกิจกรรมที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเข้าร่วมกิจกรรม 2 ครั้ง ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองทุ่ม โดยมีรายละเอียดกิจกรรมแต่ละกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1

วันที่ 1 จัดกิจกรรมที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมง ดำเนินกิจกรรม ดังนี้

1) การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุกและตัวแบบด้านลบ โดยผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามแผนการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมอบแผ่นพับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานให้ทุกคน

2) การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ โดยผู้วิจัยและวิทยากรดำเนินกิจกรรมตามแผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และมอบแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย แบบบันทึกพลังงานของฉันทและแบบบันทึกการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานให้ทุกคน การพัฒนาทักษะฯ จัดเป็น 2 ฐาน ดังนี้

ฐานที่ 1 การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน
ของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหาร ชื่อฐานอาหารพิชิตภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน

ฐานที่ 2 การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน
ของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการออกกำลังกาย ชื่อฐานการเดินเร็วแกว่งแขน พิชิตห่วงยางรอบเอว

3) การพัฒนา*กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน* ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 11 คน ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธาน ตั้งชื่อกลุ่ม และสโลแกนที่เกี่ยวกับสุขภาพ ให้สมาชิกกลุ่มแนะนำตนเองทีละคน เล่นเกมละลายพฤติกรรม เพื่อสร้างความคุ้นเคยสนิทสนม และนัดหมายวันเวลาทำกิจกรรมกลุ่ม*เพื่อนช่วยเพื่อน* สัปดาห์ละครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้โรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกาย

วันที่ 2 จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส 3 กลุ่ม ใช้เวลากลุ่มละ 1 ชั่วโมง กลุ่มดำเนินกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและประสบการณ์การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สมาชิกกลุ่มให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้กำลังใจและสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้สมาชิกทุกคนปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง และออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขนร่วมกัน สรุปการทำกิจกรรมในรูปแบบสรุปการเรียนรู้กลุ่ม*เพื่อนช่วยเพื่อน* และร่วมกันกำหนดหัวข้อการทำกิจกรรมกลุ่มในครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 2-4

จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส 3 กลุ่ม ใช้เวลากลุ่มละ 1 ชั่วโมง กลุ่มดำเนินกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ตามที่กลุ่มกำหนด สมาชิกกลุ่มให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้กำลังใจและสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้สมาชิกทุกคนปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง และออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขนร่วมกัน สรุปการทำกิจกรรมในรูปแบบสรุปการเรียนรู้กลุ่ม*เพื่อนช่วยเพื่อน* และร่วมกันกำหนดหัวข้อการทำกิจกรรมกลุ่มในครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 5

จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส 3 กลุ่ม ใช้เวลากลุ่มละ 1 ชั่วโมง กลุ่มดำเนินกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและประสบการณ์การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สมาชิกกลุ่มให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้กำลังใจและสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้สมาชิกทุกคนปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง และออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขนร่วมกัน สรุปการทำกิจกรรมในรูปแบบสรุปการเรียนรู้กลุ่ม*เพื่อนช่วยเพื่อน* และ

นัดหมายให้ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลองใน สัปดาห์ที่ 6

กลุ่มเปรียบเทียบ

สัปดาห์ที่ 1-4

ได้รับการพยาบาลและข้อมูลจากพยาบาลที่ให้บริการในระบบบริการปกติที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองทุ่ม โดยได้รับบริการสุขภาพในคลินิกโรคเรื้อรังทุกวัน อังคาร โดยพยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติจะตรวจร่างกายเพื่อประเมินภาวะสุขภาพ ปัญหาสุขภาพ และ ภาวะแทรกซ้อน ให้คำแนะนำเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การ รับประทานตามนัด และให้ยาไปรับประทานที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 5

ได้รับการพยาบาลและข้อมูลจากพยาบาลที่ให้บริการในระบบบริการปกติ และนัดหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 6 ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านนาหนองทุ่ม

3.3 ระยะหลังทดลอง

กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 6

เก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลอง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจระดับน้ำตาล ในเลือดจากปลายนิ้วหลังดื่มน้ำหลังอาหารเช้าอย่างน้อย 8 ชั่วโมง และวัดความดันโลหิต บันทึกลงในแบบบันทึก ข้อมูลสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเรื่องผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

ให้กลุ่มตัวอย่างจับคู่กับเพื่อนบอกเล่าประสบการณ์การพัฒนาทักษะการ ปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหารและ ด้านการออกกำลังกาย วิเคราะห์ผลสำเร็จของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 สรุปความรู้ที่ได้ไปนำเสนอให้กลุ่มรับฟัง ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้ และกล่าว ขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ

กลุ่มเปรียบเทียบ

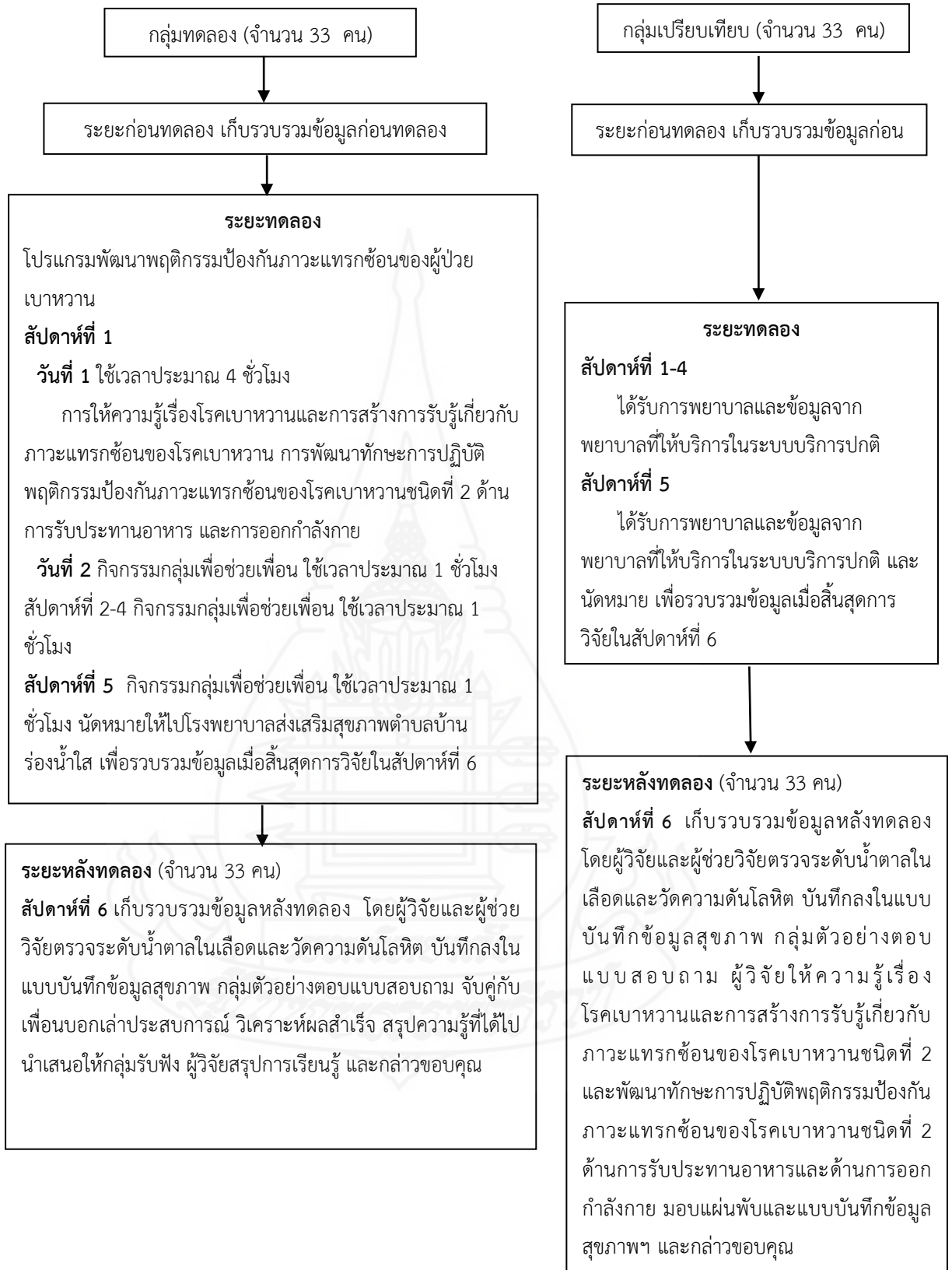
สัปดาห์ที่ 6

เก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลอง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจระดับน้ำตาล ในเลือดจากปลายนิ้วหลังดื่มน้ำหลังอาหารเช้าอย่างน้อย 8 ชั่วโมง และวัดความดันโลหิต บันทึกลงในแบบบันทึก ข้อมูลสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเรื่องผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ใช้เวลาประมาณ 15 นาที หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้เรื่อง

โรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทาน อาหารและด้านการออกกำลังกาย มอบแผนพับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานและแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย แบบบันทึกพลังงานของฉันและแบบบันทึกการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ให้ทุกคน และกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ

สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ระยะ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ได้ดังภาพที่ 3.1





ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

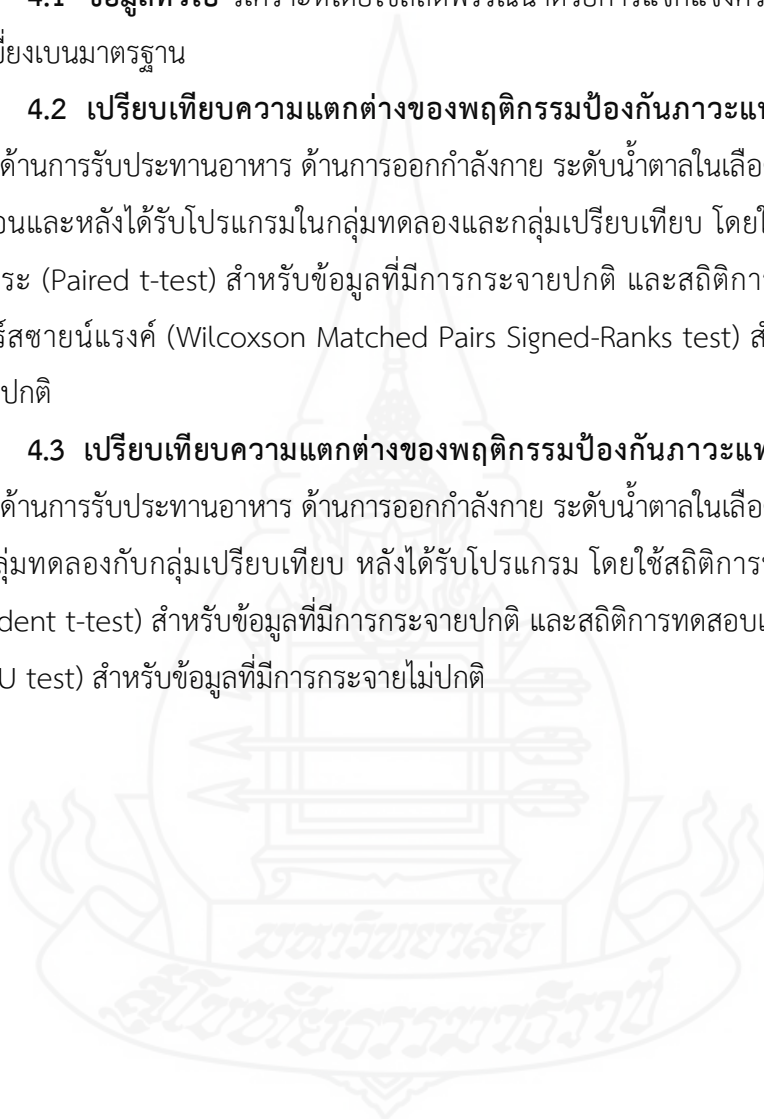
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05 โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติการทดสอบที่ชนิดไม่อิสระ (Paired t-test) สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายปกติ และสถิติการทดสอบวิลคอกชันแมทซ์แพร์สซายน์แรงค์ (Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks test) สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายไม่ปกติ

4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม โดยใช้สถิติการทดสอบที่ชนิดอิสระ (Independent t-test) สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายปกติ และสถิติการทดสอบแมนวิทนียู (Mann-Whitney U test) สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายไม่ปกติ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิจัย เป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

ส่วนที่ 3 ความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ความพอเพียงของรายได้ ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานของครอบครัว ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มและข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=33)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=33)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)	M = 54.61 S.D. = 5.51		M = 55.58 S.D. = 4.92	
≤ 45	1	3.03	2	6.06
46-50	9	27.27	5	15.15
51-55	9	27.27	7	21.21
56-60	5	15.16	13	39.39
61-65	9	27.27	6	18.19
สถานภาพสมรส				
คู่	22	66.67	31	93.94
หม้าย / หย่า / แยกกันอยู่	10	30.30	2	6.06
โสด	1	3.03	0	0
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	31	93.90	32	97.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	2	6.10	1	3.00
อาชีพ				
เกษตรกรกรรม	26	78.79	32	96.97
ค้าขาย	4	12.11	0	0
รับจ้างทั่วไป	3	9.10	1	3.03
ความพอเพียงของรายได้				
ไม่พอ มีหนี้	11	33.33	23	69.70
ไม่พอ ไม่มีหนี้	6	18.18	0	0
พอไม่เหลือเก็บ	10	30.31	6	18.18
พอเหลือเก็บ	6	18.18	4	12.12
ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานของครอบครัว				
มี	21	63.64	20	60.60
ไม่มี	12	36.36	10	30.30
ไม่ทราบ	0	0	3	9.10

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=33)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=33)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค	M = 6.48 S.D. = 2.94		M = 6.30 S.D. = 2.53	
เบาหวานจากแพทย์ (ปี)				
1-5	16	48.48	16	48.48
6-10	17	51.52	16	48.48
11-15	0	0	1	3.04
การดื่มสุรา				
ไม่ดื่ม	33	100.0	32	96.97
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	0	0	1	3.03
การสูบบุหรี่				
ไม่สูบ	33	100	33	100
ระดับน้ำตาลในเลือด (มก./ดล.)	M = 150.52 S.D. = 18.03		M = 143.64 S.D. = 12.33	
131-140	14	42.43	19	57.57
> 140	19	57.57	14	42.43
ความดันโลหิตซิสโตลิก (มม.ปรอท)	M = 130.21 S.D. = 11.71		M = 125.39 S.D. = 9.15	
< 120	8	24.24	10	30.30
121-129	8	24.24	10	30.30
130-139	9	27.28	13	39.40
140-159	8	24.24	0	0
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (มม.ปรอท)	M = 76.24 S.D. = 7.99		M = 72.67 S.D. = 7.35	
< 80	24	72.73	30	90.91
80-84	5	15.15	1	3.03
85-89	2	6.06	2	6.06
90-99	2	6.06	0	0

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ย 54.61 ปี (S.D. = 5.51) จำนวนเท่ากับ มีอายุระหว่าง 46-50 ปี 51-55 ปี และ 61-65 ปี ร้อยละ 27.27 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 66.67 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 93.90 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 78.79 มีรายได้เพียงพอ ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 30.31 มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานของครอบครัว ร้อยละ 63.64 ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์ เฉลี่ย 6.48 ปี (S.D. = 2.94) มีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์ ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 51.52 ไม่ดื่มสุราและไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 100 มีระดับน้ำตาลในเลือด เฉลี่ย 150.52 มก./มล. (S.D. = 18.03) มีระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า 140 มก./มล. ร้อยละ 57.57 มีความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ย 130.21 มม.ปรอท (S.D. = 11.71) มีความดันโลหิตซิสโตลิกระหว่าง 130-139 มม.ปรอท ร้อยละ 27.28 มีความดันโลหิตไดแอสโตลิกเฉลี่ย 76.24 มม.ปรอท (S.D. = 7.99) มีความดันโลหิตไดแอสโตลิก น้อยกว่า 80 มม.ปรอท ร้อยละ 72.73

กลุ่มเปรียบเทียบ มีอายุเฉลี่ย 55.58 ปี (S.D. = 4.92) มีอายุระหว่าง 56-60 ปี ร้อยละ 39.39 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 93.94 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 97.00 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 96.97 มีรายได้ไม่เพียงพอมีหนี้ ร้อยละ 69.70 มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานของ ครอบครัว ร้อยละ 60.60 มีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์ เฉลี่ย 6.30 ปี (S.D. = 2.53) มีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์ ระหว่าง 1-5 ปี และ 6-10 ปี จำนวน เท่ากัน ร้อยละ 48.48 ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 96.97 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 100 มีระดับน้ำตาลในเลือด เฉลี่ย 143.64 มก./มล. (S.D. = 12.33) มีระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า 131-140 มก./มล. ร้อยละ 57.57 มีความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ย 125.39 มม.ปรอท (S.D. = 9.15) มีความดันโลหิตซิสโตลิกระหว่าง 130-139 มม.ปรอท ร้อยละ 39.40 มีความดันโลหิตไดแอสโตลิกเฉลี่ย 72.67 มม.ปรอท (S.D. = 7.35) มีความดันโลหิตไดแอสโตลิก < 80 มม.ปรอท ร้อยละ 90.91

ส่วนที่ 2 ความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

การตรวจสอบการกระจายของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่า พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พฤติกรรมการรับประทานอาหารและพฤติกรรมออกกำลังกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนได้รับโปรแกรม พฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม มีการกระจายปกติ

พฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม พฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม มีการกระจายไม่ปกติ (ตั้งรายละเอียดในตารางที่ 1 ภาคผนวก ซ)

2.1 ความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม			ค่าสถิติ	p
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ		
กลุ่มทดลอง (n=33)								
การรับประทานอาหาร	3.47	.33	ปานกลาง	4.42	.14	มาก	Z = 5.016	.00
การออกกำลังกาย	2.92	.39	ปานกลาง	4.67	.16	มากที่สุด	Z = 5.015	.00
การป้องกันภาวะแทรกซ้อน	3.25	.29	ปานกลาง	4.53	.11	มากที่สุด	t = 24.234	.00
กลุ่มเปรียบเทียบ (n=33)								
การรับประทานอาหาร	3.55	.24	มาก	3.71	.26	มาก	Z = 4.652	.00
การออกกำลังกาย	3.11	.56	ปานกลาง	3.15	.52	ปานกลาง	t = 1.331	.193
การป้องกันภาวะแทรกซ้อน	3.37	.32	ปานกลาง	3.48	.32	ปานกลาง	t = 6.100	.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.53, S.D. = .11$) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.25, S.D. = .29$) มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกาย อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ($M = 4.42, S.D. = .14$ และ $M = 4.67, S.D. = .16$ ตามลำดับ) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.47, S.D. = .33$ และ $M = 2.92, S.D. = .39$ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมมารับประทานอาหาร อยู่ในระดับปานกลางและมาก ($M = 3.48, S.D. = .32$ และ $M = 3.71, S.D. = .26$ ตามลำดับ) และสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางและมาก ($M = 3.37, S.D. = .32$ และ $M = 3.55, S.D. = .24$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีพฤติกรรมออกกำลังกาย อยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.15, S.D. = .52$) และไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.11, S.D. = .56$)

2.2 ความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

การทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนได้รับโปรแกรม พบว่า ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตั้งรายละเอียดในตารางที่ 2 ภาคผนวก ซ)

หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

พฤติกรรม	กลุ่มทดลอง (n=33)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n=33)			ค่าสถิติ	P
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ		
การรับประทาน อาหาร	4.42	.14	มาก	3.71	.26	มาก	Z = 6.924	.00
การออกกำลังกาย	4.67	.16	มากที่สุด	3.15	.52	ปานกลาง	Z = 6.958	.00
การป้องกัน ภาวะแทรกซ้อน	4.53	.11	มากที่สุด	3.48	.32	ปานกลาง	t = 17.718	.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.53, S.D. = .11$) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.48, S.D. = .32$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ($M = 4.42, S.D. = .14$ และ $M = 4.67, S.D. = .16$ ตามลำดับ) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับมากและปานกลาง ($M = 3.71, S.D. = .26$ และ $M = 3.15, S.D. = .52$ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 3 ความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

การตรวจสอบการกระจายของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่า ความดันโลหิตซิสโตลิกของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ความดันโลหิตซิสโตลิกของกลุ่มเปรียบเทียบก่อนได้รับโปรแกรม ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม มีการกระจายปกติ ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มเปรียบเทียบก่อนได้รับโปรแกรม ความดันโลหิตซิสโตลิกของกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม มีการกระจายไม่ปกติ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 3 ภาคผนวก ซ)

3.1 ความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

ภาวะสุขภาพ	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม			ค่าสถิติ	P
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ		
กลุ่มทดลอง (n=33)								
ระดับน้ำตาล ในเลือด	145.61	19.86	ควบคุม ได้ไม่ดี	119.79	17.06	ควบคุม ได้ดี	Z = 4.816	.00
ความดันโลหิต ซิสโตลิก	129.85	7.71	ปกติ	119.61	8.62	ดี	t = 5.849	.00
ความดันโลหิต ไดแอสโตลิก	73.57	4.20	ดี	69.70	7.99	ดี	Z = 2.581	.01
กลุ่มเปรียบเทียบ (n=33)								
ระดับน้ำตาล ในเลือด	143.30	31.99	ควบคุม ได้ไม่ดี	145.48	34.43	ควบคุม ได้ไม่ดี	Z = .850	.395
ความดัน โลหิตซิสโตลิก	128.24	6.55	ปกติ	130.15	10.67	สูงกว่า ปกติ	Z = .662	.508
ความดันโลหิต ไดแอสโตลิก	68.76	5.88	ดี	69.60	5.28	ดี	Z = 1.194	.232

จากตารางที่ 4.4 พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือด อยู่ในระดับควบคุมได้ดี (M = 119.79, S.D. = 17.06) และต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี (M = 145.61, S.D. = 19.86) มีความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิก อยู่ในระดับดี (M = 119.61, S.D. = 8.62 และ M = 69.70, S.D. = 7.99 ตามลำดับ) และต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปกติและดี (M = 129.85, S.D. = 7.71 และ M = 73.57, S.D. = 4.20 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี (M = 145.48, S.D. = 34.43) และไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี (M = 143.30, S.D. = 31.99) มีความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิก อยู่ในระดับสูงกว่าปกติและดี (M = 130.15, S.D. = 10.67 และ M = 69.60, S.D. = 5.28 ตามลำดับ) และไม่แตกต่าง

จากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปกติและดี ($M = 128.24$, $S.D. = 6.55$ และ $M = 68.76$, $S.D. = 5.88$ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

การตรวจสอบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตซิสโตลิกของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนได้รับโปรแกรม พบว่า ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ความดันโลหิตไดแอสโตลิก แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างของค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกที่ลดลงหลังได้รับโปรแกรม (difference) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ตั้งรายละเอียดในตารางที่ 4 ภาคผนวก ข) ซึ่งมีการกระจายแบบปกติและไม่ปกติ ตามลำดับ (ตั้งรายละเอียดในข้อ 5 ภาคผนวก ข)

หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

ภาวะสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n=33)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n=33)			Z	p
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ		
ระดับน้ำตาลในเลือด	119.79	17.06	ควบคุมได้ดี	145.48	34.43	ควบคุมได้ไม่ดี	3.381	.001
ความดันโลหิตซิสโตลิก	119.61	8.62	ดี	130.15	10.67	สูงกว่าปกติ	4.222	.000
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	69.70	7.99	ดี	69.60	5.28	ดี		
	Mdif = 3.88	S.D.dif = 8.49	ลดลง	Mdif = -0.848	S.D.dif = 4.27	เพิ่มขึ้น	.129	.898

จากตารางที่ 4.5 พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีระดับน้ำตาลในเลือด อยู่ในระดับควบคุมได้ดี ($M = 119.79$, $S.D. = 17.06$) และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี ($M = 145.48$, $S.D. = 34.43$) มีความดันโลหิตซิสโตลิก อยู่ในระดับดี ($M = 119.61$, $S.D. = 8.62$) และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ ($M = 130.15$, $S.D. = 10.67$) มีความดันโลหิตไดแอสโตลิก อยู่ในระดับดี ($M = 69.70$, $S.D. = 7.99$) และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับดี ($M = 69.60$, $S.D. = 5.28$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังทดลอง ซึ่งสามารถสรุปการวิจัย อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอตากกลาง จังหวัดหนองบัวลำภู โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1.1.1 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

1.1.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองพุ่ม อำเภอตากกลาง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 66 คน ที่ได้จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยแนวคิดการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ และเพิ่มขนาดตัวอย่าง ร้อยละ 15 โดยคัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเข้าศึกษา ได้แก่ อายุ ตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป ได้รับความควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน มีระดับน้ำตาลในเลือด ตั้งแต่ 130 มก./ดล. ขึ้นไป ติดต่อกัน 2 ครั้ง ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและไต มีการรับรู้ปกติ ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็นและการพูด สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี ไม่อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์ หลังคลอด หรือให้นมบุตร ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย เข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดโปรแกรม ให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติคล้ายคลึงในด้านอายุและระยะเวลาเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 33 คน ตามลำดับ

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1) **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** เป็นโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามแนวคิดแบบจำลองปริสตีโดพรสตีโดกรีนและครูเตอร์ ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ประเภท ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(1) **การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2** ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกและตัวแบบด้านลบ เครื่องมือ ประกอบด้วย แผนการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพาเวอร์พอยท์ เกมบัตรคำ แผ่นพับ วิดีทัศน์ ตัวแบบด้านลบ

(2) **การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2** ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย เครื่องมือ ประกอบด้วย แผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โปสเตอร์ ฉลากโภชนาการ แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย แบบบันทึกพลังงานของฉันทันและแบบบันทึกการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โมเดลอาหาร วิดีทัศน์

(3) **การเสริมแรงใจ** ด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เครื่องมือ ประกอบด้วย แผนการสร้างกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน และแบบสรุปการเรียนรู้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

2) **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ได้แก่ (1) แบบสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 2 พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน จำนวน 37 ข้อ แบบสอบถาม ส่วนที่ 2 มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา .94 และมีค่าความเที่ยง .94 (2) เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดดิจิทัล และ (3) แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ

1.2.3 การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนทดลอง ระยะทดลอง และระยะหลังทดลอง ดังนี้

1) **ระยะก่อนทดลอง** จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู ได้รับเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ 16/2562 เตรียมผู้ช่วยวิจัย วิทยากร ขออนุญาตและได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากสาธารณสุขอำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้ง 2 แห่ง ติดต่อประสานงานและขอความร่วมมือในการวิจัยจากบุคลากรโรงพยาบาล

ส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง ขอความร่วมมือจากพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง ให้เชิญชวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทดลอง โดยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด

2) *ระยะทดลอง* กลุ่มทดลองดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 5 ครั้ง ใช้เวลา 5 สัปดาห์ ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ตำบลกุดดินจี่ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู และนัดหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 6 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลและข้อมูลจากพยาบาลที่ให้บริการในระบบบริการปกติ ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองทุ่ม ตำบลกุดดินจี่ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู และนัดหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 6

3) *ระยะหลังทดลอง* สัปดาห์ที่ 6 กลุ่มทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลอง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยวัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วหลังอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมง บันทึกผลลงในแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15 นาที ให้กลุ่มตัวอย่างจับคู่กับเพื่อนบอกเล่าประสบการณ์การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหารและด้านการออกกำลังกาย วิเคราะห์ผลสำเร็จของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สรุปความรู้ที่ได้ไปนำเสนอให้กลุ่มรับฟัง ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้ และกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ

กลุ่มเปรียบเทียบ เก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลอง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยวัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้วหลังอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมง บันทึกผลลงในแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15 นาที หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหารและด้านการออกกำลังกาย มอบแผ่นพับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานและแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย แบบบันทึกผลงานของฉันและแบบบันทึกการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน และกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05 และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) *ข้อมูลทั่วไป* วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) *เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน* ของผู้ป่วยเบาหวาน ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิตระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติการทดสอบทีชนิดไม่อิสระ สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายปกติ และสถิติการทดสอบวิลคอกซันแมทซ์แพรส์ซายน์แรงค์ สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายไม่ปกติ

3) *เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน* ของผู้ป่วยเบาหวาน ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ระดับน้ำตาลในเลือด และความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม โดยใช้สถิติการทดสอบทีชนิดอิสระ สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายปกติ และสถิติการทดสอบแมนวิทนียู่ สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายไม่ปกติ

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1) *กลุ่มทดลอง* กลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ย 54.61 ปี (S.D. = 5.51) จำนวนเท่ากันมีอายุระหว่าง 46-50 ปี 51-55 ปี และ 61-65 ปี ร้อยละ 27.27 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 66.67 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 93.90 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 78.79 มีรายได้เพียงพอไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 30.31 มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานของครอบครัว ร้อยละ 63.64 ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์ เฉลี่ย 6.48 ปี (S.D. = 2.94) มีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์ ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 51.52 ไม่ดื่มสุราและไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 100 มีระดับน้ำตาลในเลือด เฉลี่ย 150.52 มก./มล. (S.D.= 18.03) มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 140 มก./มล. ร้อยละ 57.57 มีความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ย 130.21 มม.ปรอท (S.D. = 11.71) มีความดันโลหิตซิสโตลิกระหว่าง 130-139 มม.ปรอท ร้อยละ 27.28 มีความดันโลหิตไดแอสโตลิกเฉลี่ย 76.24 มม.ปรอท (S.D. = 7.99) มีความดันโลหิตไดแอสโตลิก น้อยกว่า 80 มม.ปรอท ร้อยละ 72.73

2) *กลุ่มเปรียบเทียบ* มีอายุเฉลี่ย 55.58 ปี (S.D. = 4.92) มีอายุระหว่าง 56-60 ปี ร้อยละ 39.39 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 93.94 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 97.00 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 96.97 มีรายได้ไม่เพียงพอมีหนี้ ร้อยละ 69.70 มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานของครอบครัว ร้อยละ 60.60 มีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์ เฉลี่ย 6.30 ปี (S.D. = 2.53) มีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์ ระหว่าง 1-5 ปี และ 6-10 ปี จำนวนเท่ากัน ร้อยละ 48.48 ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 96.97 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 100 มีระดับน้ำตาลในเลือด เฉลี่ย 143.64 มก./มล. (S.D. = 12.33) มีระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า 131-140 มก./มล. ร้อยละ 57.57 มีความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ย 125.39 มม.ปรอท (S.D. = 9.15) มีความดัน

โลหิตซีสโตลิกระหว่าง 130-139 มม.ปรอท ร้อยละ 39.40 มีความดันโลหิตไดแอสโตลิกเฉลี่ย 72.67 มม.ปรอท (S.D. = 7.35) มีความดันโลหิตไดแอสโตลิก < 80 มม.ปรอท ร้อยละ 90.91

1.3.2 ความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

1) ความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน อยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกาย อยู่ในระดับมากและมากที่สุด สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน และพฤติกรรมมารับประทานอาหาร อยู่ในระดับปานกลางและมาก และสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางและมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีพฤติกรรมออกกำลังกาย อยู่ในระดับปานกลาง และไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

2) ความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนอยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกาย อยู่ในระดับมากและมากที่สุด สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับมากและปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.3 ความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

1) ความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือด อยู่ในระดับควบคุมได้ดี และต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี มีความดันโลหิตซีสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิก อยู่ในระดับดี และต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปกติและดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลในเลือด อยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี และไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี มีความดันโลหิตซีสโตลิก

และความดันโลหิตโตแอสโตลิก อยู่ในระดับสูงกว่าปกติและดี และไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปกติและดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีระดับน้ำตาลในเลือด อยู่ในระดับควบคุมได้ดี และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี มีความดันโลหิตซิสโตลิกอยู่ในระดับดี และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ มีความดันโลหิตโตแอสโตลิก อยู่ในระดับดี และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. อภิปรายผล

ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ผู้วิจัยจะอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

2.1 ความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

ผลการศึกษา พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.53, S.D. = .11$) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.25, S.D. = .29$) มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกาย อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ($M = 4.42, S.D. = .14$ และ $M = 4.67, S.D. = .16$ ตามลำดับ) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.47, S.D. = .33$ และ $M = 2.92, S.D. = .39$ ตามลำดับ) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง มาก และปานกลาง ($M = 3.48, S.D. = .32$ $M = 3.71, S.D. = .26$ และ $M = 3.15, S.D. = .52$ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งสร้างตามแนวคิดแบบจำลองปริสตีด-โพรสตีด ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำ ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการเรียนรู้เชิงรุก และตัวแบบด้านลบ 2) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ 3) ปัจจัยเสริม ได้แก่ การเสริมแรงจิตใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน โดยที่ปัจจัยนำ เช่น ความรู้ การรับรู้ ลักษณะส่วนบุคคล เป็นต้น เป็นปัจจัยที่บุคคลมีอยู่ในตนเองและนำพา

ให้บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรม ปัจจัยเอื้อ เช่น การเข้าถึงบริการ การฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรม นโยบายที่เอื้อให้บุคคลแสดงพฤติกรรม แหล่งทรัพยากรในการปฏิบัติพฤติกรรม เป็นต้น และปัจจัยเสริม เช่น การได้รับรางวัล/ข้อมูลป้อนกลับ คำชมเชย จากครอบครัว เพื่อน บุคลากรสุขภาพ เป็นต้น เป็นปัจจัยที่มีผลกับพฤติกรรมสุขภาพ (Green and Kreuter, 2005) การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ด้วยการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติในระหว่างการเรียนการสอน พัฒนาทักษะความสามารถที่ตรงกับความรู้พื้นฐานเดิม ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มี จากการปฏิบัติและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ (ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ, 2558) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบที่หลากหลาย (McKinney, 2008 อ้างถึงใน ปฏิวัติ พุทธศักดิ์เมธี, 2556) ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น การศึกษาครั้งนี้ใช้การบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งมีทั้งภาพและเสียงที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจ และเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ จึงเกิดความตั้งใจที่จะเรียนรู้ มีการแบ่งกลุ่มย่อยร่วมมือกันเรียนรู้ จึงมีโอกาสได้เรียนรู้จากกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอนและแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งเกือบทั้งหมดมีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 93.90 ได้พูดคุยกันด้วยภาษาที่คล้ายคลึงกัน จึงเสริมให้มีความเข้าใจเรื่องความหมาย สาเหตุ พยาธิสรีรภาพ อาการ การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานมากขึ้น ทั้งยังได้รับแผนป้องกันการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานไปศึกษาต่อที่บ้าน สามารถอ่านทำความเข้าใจได้ตามความต้องการ กลุ่มทดลองจึงมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ความเข้าใจจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการดูแลตนเอง ทำให้สามารถดูแลตนเองได้จริง (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2560) นอกจากนี้ยังมีการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานด้วยตัวแบบด้านลบ ซึ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง ช่วยให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานมากขึ้น โดยที่การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคจะมีผลให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค (ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และวิลาวัณย์ เสนารัตน์, 2553) ประกอบกับมีการพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถของตนเอง และมีทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานมากขึ้น โดยที่การรับรู้ความสามารถของบุคคลขึ้นกับการได้รับประสบการณ์ความสำเร็จจากการปฏิบัติของผู้อื่น ประสบการณ์ความสำเร็จในการปฏิบัติของตนเอง การชักจูงด้วยคำพูด และการรับรู้สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ (ศิริพร ชัมภลิจิต และจุฬาลักษณ์ บารมี, บ.ก., 2555) การชมวิทยากรสาธิตการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเป็นประสบการณ์ความสำเร็จของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนด้วยตนเองหลังชมการสาธิตเป็นประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง การทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกิดจากการ

รวมตัวของบุคคลที่มีปัญหาคล้ายคลึงกัน ด้วยความสมัครใจ และใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาช่วยกันแก้ไข ปัญหาซึ่งกันและกัน (ฉัตรชัย ไชยวุฒิ, 2552; โรงพยาบาลศรีธัญญา, 2557) ได้แลกเปลี่ยนความรู้และ ประสบการณ์การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้กำลังใจและสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้ปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มทดลองได้รับการชักจูงด้วยคำพูดจากสมาชิกในกลุ่ม และ รับรู้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองจากการบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของ ตนเองอย่างต่อเนื่องในแบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย แบบบันทึกพลังงานของฉันทและแบบบันทึกการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะความรู้สึกที่ดีขึ้นหลังปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ทำให้รับรู้ความสามารถของ ตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน ทั้งยังได้รับการเสริมแรงจูงใจจากกลุ่มเพื่อน ช่วยเพื่อน สัปดาห์ละครั้ง จากการให้ข้อมูลป้อนกลับและกำลังใจจากสมาชิกในกลุ่ม ผ่านการบอกเล่า เรื่องราว ความเครียด ความรู้สึก ประเด็น และการฟื้นฟูหายจากโรค โดยมีเป้าหมายที่จะช่วยเหลือกัน และกันในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ไม่รู้สึกโดดเดี่ยว (Ahmadi, 2018) การได้รับปัจจัยนำ ปัจจัย เอื้อ และปัจจัยเสริม จึงทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนดีขึ้น เห็นได้จาก หลัง ได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยเฉพาะพฤติกรรมการรับประทานอาหารรายช้อที่อยู่ในระดับมากที่สุดและสูงกว่า ก่อนได้รับโปรแกรม เช่น รับประทานอาหารหนึ่ง ต้ม แทนการทอด ($M = 4.96, S.D. = .17$) รับประทานอาหารให้ได้พลังงานตามความต้องการของร่างกาย อิมพอดี้ ไม่แน่นหรืออึดอัดเกินไป ($M = 4.90, S.D. = .29$) การรับประทานอาหารผักที่ให้พลังงานต่ำ ($M = 4.57, S.D. = .56$) อ่านฉลากโภชนาการก่อน ช้อหรือก่อนรับประทานอาหาร เพื่อให้ได้พลังงาน โยอาหาร ไขมันและโซเดียมที่เหมาะสม ($M = 4.03, S.D. = .68$) พฤติกรรมการออกกำลังกายรายช้อที่อยู่ในระดับมากที่สุดและสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม 6 ช้อ ได้แก่ การออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3-5 วัน การออกกำลังกาย 3 ชั้นตอน ใช้เวลารวมกันอย่างน้อย วันละ 30-50 นาที และการผ่อนคลายหลังออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ($M = 5, S.D. = .00$) อบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกาย นาน 5-10 นาที ($M = 4.96, S.D. = .17$) ออกกำลังกายในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ($M = 4.90, S.D. = .29$) ไปพบแพทย์ เพื่อแก้ไขความผิดปกติขณะออกกำลังกายแล้วอาการไม่ดีขึ้น ($M = 4.84, S.D. = .36$) และหยุดออกกำลังกายทันที เมื่อมีอาการผิดปกติ และแก้ไขความผิดปกติ ($M = 4.81, S.D. = .39$)

กลุ่มเปรียบเทียบ มีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร อยู่ในระดับปานกลางและมาก ($M = 3.48$, $S.D. = .32$ และ $M = 3.71$, $S.D. = .26$ ตามลำดับ) และสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางและมาก ($M = 3.37$, $S.D. = .32$ และ $M = 3.55$, $S.D. = .24$ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีพฤติกรรมการออกกำลังกาย อยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.15$, $S.D. = .52$) และไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.11$, $S.D. = .56$) เนื่องจากได้รับการพยาบาลและข้อมูลจากพยาบาลที่ให้บริการในระบบบริการปกติ โดยพยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติจะตรวจร่างกายเพื่อประเมินภาวะสุขภาพ ปัญหาสุขภาพ และภาวะแทรกซ้อน ให้คำแนะนำเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การรับยาตามนัด และให้ยาไปรับประทานที่บ้าน ประกอบกับ กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 19 คน เข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา เป็นเวลา 2 เดือน ในเดือนพฤษภาคม 2562 กลุ่มเปรียบเทียบจึงเข้าใจโรคเบาหวาน รับรู้ถึงความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน และเห็นความสำคัญของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการรับประทานอาหารมากขึ้น แต่ไม่ได้รับการพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ และการเสริมแรงจูงใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน แม้หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มเปรียบเทียบจะมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมน้อยกว่ากลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มเปรียบเทียบจึงมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ต่ำกว่ากลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เห็นได้จาก กลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อยู่ในระดับเดิมและต่ำกว่ากลุ่มทดลอง โดยเฉพาะพฤติกรรม การรับประทานอาหารรายข้อ เช่น รับประทานอาหารประเภทแกงอ่อม ($M = 3.48$, $S.D. = .79$) รับประทานอาหารประเภทซूप ($M = 3.42$, $S.D. = .70$) รับประทานผลไม้รสไม่หวาน ($M = 3.27$, $S.D. = .71$) รับประทานโปรตีนจากพืช ($M = 2.90$, $S.D. = .80$) ตีมนมรสจืด/นมพร่องมันเนย/นมไขมันต่ำ ($M = 2.54$, $S.D. = 1.00$) อ่านฉลากโภชนาการก่อนซื้อหรือก่อนรับประทานอาหาร เพื่อให้ได้พลังงาน ใยอาหาร ไขมัน และโซเดียมที่เหมาะสม ($M = 2.45$, $S.D. = 1.00$) พฤติกรรมการออกกำลังกาย เช่น ออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3-5 วัน ($M = 3.45$, $S.D. = 0.86$) ออกกำลังกายด้วยการเดิน วิ่งเหยาะ ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิก ไร่ไม่พอง ไทเก๊ก โยคะ โดยทำติดต่อกันประมาณ 20-30 นาที ($M = 3.32$, $S.D. = .83$) ประเมินความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย โดยขอความเห็นจากแพทย์ ($M = 3.24$, $S.D. = .93$) สังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกายหรือเดินเร็วและแกว่งแขน เช่น วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นผิดปกติ ($M = 3.15$, $S.D. = .87$)

ดื่มน้ำก่อนออกกำลังกาย ระหว่างออกกำลังกายและหลังออกกำลังกาย เพื่อป้องกันร่างกาย ขาดน้ำ ($M = 3.12, S.D. = .92$) ออกกำลังกายในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ($M = 3.00, S.D. = .82$) ออกกำลังกาย 3 ชั้นตอน ใช้เวลารวมกัน อย่างน้อย วันละ 30-50 นาที ($M = 2.90, S.D. = .91$)

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สมคิด อ่อนปรางค์ (2552) ซึ่งพบว่า หลังผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวาน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ได้รับรูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในการดูแลตนเอง กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน ด้านการรับประทานอาหารและน้ำ ด้านการออกกำลังกาย ด้านการพักผ่อนและด้านการจัดการความเครียดเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของ มยุรี สมอาษา (2551) ซึ่งพบว่า หลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้รูปแบบการสร้างพลังต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนหนองแก้วที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้กลุ่มทดลอง มีการปฏิบัติตนในการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การดูแลสุขภาพโดยทั่วไปของตนเองโดยเฉพาะที่ทำการรับประทานยา การมาตรวจตามนัดเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการศึกษาของจิรวารณ สุวรรณศรี (2561) ซึ่งพบว่า หลังได้รับโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภอภูซุ่ม จังหวัดยโสธร กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมและรายด้านทุกด้านสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม มีพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม

ผลการศึกษาพบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือด อยู่ในระดับควบคุมได้ดี ($M = 119.79, S.D. = 17.06$) ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี ($M = 145.61, S.D. = 19.86$) และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือด อยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี ($M = 145.48, S.D. = 34.43$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองมีความดันโลหิตซิสโตลิก อยู่ในระดับดี ($M = 119.61, S.D. = 8.62$) ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับปกติ ($M = 129.85, S.D. = 7.71$) และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ ($M = 130.15, S.D. = 10.67$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองมีความดันโลหิตไดแอสโตลิก อยู่ในระดับดี ($M = 69.70, S.D. = 7.99$) ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับดี ($M = 73.57, S.D. = 4.20$) และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งอยู่ในระดับดี ($M = 69.60, S.D. = 5.28$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานทั้งหมด เนื่องจากโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรม

ป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกและ ตัวแบบด้านลบ การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ การเสริมแรงจิตใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ทำให้กลุ่มทดลองพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เห็นได้จาก หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรม การรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ การควบคุมอาหารโดยเลือกชนิดและปริมาณอาหารให้เหมาะสม ทำให้มีน้ำหนักตัวเหมาะสม ระดับน้ำตาลในเลือดไม่สูง ลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดตีบแข็ง เป็นต้น (เนติมา คูณีย์, บ.ก., 2555) การออกกำลังกายทำให้ น้ำหนักลดลง กล้ามเนื้อใช้กลูโคสมากขึ้น อินซูลินออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดจึงต่ำลง (สิทธา พงษ์พิบูลย์, 2556) การมีพฤติกรรมรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม จึงทำให้ กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตหลังได้รับโปรแกรมต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ โดยเฉพาะพฤติกรรมรับประทานอาหารรายชื้อที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดและสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เช่น รับประทานอาหาร วันละ 3 มื้อหลัก ตรงเวลาในเวลาเดียวกัน ($M = 4.88$, $S.D. = .41$) การรับประทานอาหารแต่ละมื้อเท่ากัน ไม่งดอาหารบางมื้อ หรือรับประทานอาหารเฉพาะเวลาหิว ($M = 4.88$, $S.D. = .33$) รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูง เช่น ข้าวกล้อง มื้อละ ไม่เกิน 2 ทัพพี ($M = 4.88$, $S.D. = .33$) รับประทานอาหารหลากหลาย ครบ 5 หมู่ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุ ($M = 4.76$, $S.D. = .43$) การรับประทานอาหารทุกประเภท วันละ 3 มื้อหลัก ตรงเวลา เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (เทพ หิมะทองคำ, 2554) ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดคงที่ ลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ (อุระณี รัตนพิทักษ์, 2556) ดื่มน้ำสะอาดที่มิรสหวาน เช่น น้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชา กาแฟ ($M = 4.61$, $S.D. = .50$) รับประทานอาหารที่ให้พลังงานต่ำ ($M = 4.57$, $S.D. = .56$) รับประทานอาหารผลไม้รสไม่หวาน ในปริมาณที่เหมาะสม วันละ 3-5 ส่วน ($M = 3.94$, $S.D. = 0.66$) การรับประทานอาหารหวานน้อยทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ เนื่องจากคาร์โบไฮเดรตเป็นสารอาหารที่มีผลมากที่สุดต่อระดับน้ำตาลในเลือด (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2554) การรับประทานอาหารข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหาร พวก แป้งเป็นบางมื้อ รับประทานอาหารให้หลากหลาย ครบ 5 หมู่ ปริมาณเพียงพอกับความต้องการ ตรงเวลา 3 มื้อหลัก แบ่งสัดส่วนอาหารให้พอเหมาะ ช่วยป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำตอนกลางคืน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2557) นอกจากนี้ยังมีพฤติกรรมรับประทานอาหารรายชื้อที่มีผลต่อความดันโลหิตและสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เช่น รับประทานอาหารหนึ่ง ต้ม แทนการทอด ($M = 4.96$, $S.D. = .17$) รับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่น กุ้ง ปลาหมึก

หอยนางรม สมอหมี กุนเชียง ใส้กรอก ($M = 4.61, S.D. = .50$) รับประทานน้ำมันโดยรวม วันละไม่เกิน 6 ช้อนชา ($M = 4.45, S.D. = 1.09$) รับประทานไขมันทรานส์ ($M = 4.21, S.D. = .41$) การรับประทานอาหารไขมันต่ำทำให้หลอดเลือดไม่ตีบแข็ง ช่วยลดความดันโลหิต การรับประทานเกลือโซเดียมน้อยกว่าวันละ 100 มิลลิโมล หรือโซเดียมคลอไรด์ วันละ 6 กรัม ทำให้ร่างกายไม่เก็บกักน้ำในระบบไหลเวียน ความดันโลหิตจึงต่ำลง โดยมีประสิทธิภาพในการลดความดันซิสโตลิก 2-8 มม.ปรอท (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2558) นอกจากนี้กลุ่มทดลองยังมีพฤติกรรมการออกกำลังกายรายชั้วที่สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เช่น ออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3-5 วัน ($M = 5.00, S.D. = 0.00$) ออกกำลังกาย 3 ชั้นตอน ใช้เวลารวมกัน อย่างน้อย วันละ 30-50 นาที ($M = 5.00, S.D. = 0.00$) ผ่อนคลาย หลังออกกำลังกายหรือเดินเร็วและแกว่งแขน นาน 5-10 นาที ($M = 5.00, S.D. = 0.00$) การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้การไหลเวียนเลือดทั่วร่างกายดีขึ้น มีผลให้การหลังก้นกุก่อน และนอนหลับดีขึ้น มีการหลั่งอินซูลินลดลง และเนื้อเยื่อไวต่ออินซูลินมากขึ้น เซลล์จับกลูโคสไวมากขึ้น กลูโคสในเลือดต่ำลง (มารยาท รุจิวิทย์, 2548; เนติมา คูณีย์, บ.ก., 2555) การออกกำลังกาย ได้แก่ มีการเดินเร็วสม่ำเสมออย่างน้อยครั้งละ 10 นาที รวมอย่างน้อยวันละ 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 วัน มากขึ้น การออกกำลังกายชนิดแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ มีประสิทธิภาพในการความดันซิสโตลิกลดลงเฉลี่ย 4 มม.ปรอท และความดันไดแอสโตลิกลดลงเฉลี่ย 2.5 มม.ปรอท (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2558)

กลุ่มเปรียบเทียบ มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังได้รับโปรแกรม อยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี ($M = 145.48, S.D. = 34.43$) ไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับควบคุมได้ไม่ดี ($M = 143.30, S.D. = 32.00$) แต่สูงกว่ากลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก อยู่ในระดับควบคุมได้ดี ($M = 130.15, S.D. = 10.67$ และ $M = 69.61, S.D. = 5.28$ ตามลำดับ) ไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับควบคุมได้ดี ($M = 128.24, S.D. = 6.55$ และ $M = 68.76, S.D. = 5.88$ ตามลำดับ) แต่สูงกว่าและลดลงน้อยกว่ากลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร อยู่ในระดับปานกลางและมาก สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกัน แต่ต่ำกว่ากลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมจะช่วยให้มีน้ำหนักตัวเหมาะสม ระดับน้ำตาลในเลือดไม่สูง ความดันโลหิตไม่สูง ไขมันในเลือดไม่สูง และป้องกันไม่ให้หลอดเลือดตีบแข็ง เป็นต้น (เนติมา คูณีย์, บ.ก., 2555) การออกกำลังกายทำให้น้ำหนักลดลง กล้ามเนื้อใช้กลูโคสมากขึ้น อินซูลินออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลง (สิทธา พงษ์พิบูลย์, 2556) เมื่อกลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

ต่ำกว่ากลุ่มทดลอง โดยเฉพาะพฤติกรรมการรับประทานอาหารรายชื้อที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด และต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เช่น รับประทานอาหารเช้า ต้ม แทนการทอด ($M = 4.09, S.D. = .46$) รับประทานอาหารเช้า วันละ 3 มื้อหลัก ตรงเวลา ในเวลาเดียวกัน ($M = 4.06, S.D. = .55$) พฤติกรรมการรับประทานอาหารรายชื้อที่มีผลต่อความดันโลหิตและต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เช่น จำกัดเกลือโซเดียม ไม่เกินวันละ 2,000 มก. หรือเกลือแกง 1 ช้อนชา หรือน้ำปลา 4 ช้อนชา หรือผงปรุงรส 4 ช้อนชา หรือปลาร้า 4 ช้อนชา ($M = 4.18, S.D. = .68$) รับประทานอาหารเช้า ต้ม แทนการทอด ($M = 4.09, S.D. = .46$) รับประทานไขมันทรานส์ เช่น เนยขาว ขนมเค้ก มาการีน ขนมอบกรอบ คุกกี้ ($M = 3.88, S.D. = .74$) พฤติกรรมการออกกำลังกาย รายชื้อที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดและต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เช่น ออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3-5 วัน ($M = 3.45, S.D. = .87$) ออกกำลังกาย 3 ชั้นตอน ใช้เวลารวมกัน อย่างน้อย วันละ 30-50 นาที ($M = 2.90, S.D. = .91$) และพฤติกรรมการออกกำลังกายรายชื้อที่มีผลต่อความดันโลหิตและต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เช่น ผ่อนคลาย หลังออกกำลังกายหรือเดินเร็วและแกว่งแขน นาน 5-10 นาที ($M = 2.75, S.D. = .61$) จึงมีผลให้ระดับน้ำตาลและความดันโลหิตสูงกว่ากลุ่มทดลอง

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของวัลย์ลดา เลหากุล (2554) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมควบคุมเบาหวานด้วยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร (FBS) ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ลดลงจากก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการควบคุมอาหารร่วมกับการออกกำลังกาย มีค่าดัชนีมวลกายลดลงจากก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของจิราวรรณ สุวรรณศรี (2561) พบว่า หลังได้รับโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภอกุศุม จังหวัดยโสธร กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโดยรวมและรายด้านทุกด้าน สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ มีระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตซิสโตลิก ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ มีความดันโลหิตไดแอสโตลิก ลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุกและตัวแบบด้านลบ การพัฒนาทักษะปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการสาธิตและการฝึกปฏิบัติด้านการรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกาย การสร้างแรงจูงใจด้วยกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนไปใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอตากกลาง จังหวัดหนองบัวลำภู โดยจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในคลินิกโรคเรื้อรังต่อเนื่อง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ปรับขนาดของกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนให้มีจำนวนสมาชิกน้อยลง เป็นกลุ่มละ 5 คน เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกคนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มมากขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการติดตามผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบต่อไปในระยะยาว ทุก 3-6 เดือน เพื่อติดตามความยั่งยืนของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน และนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอและจังหวัดอื่น เพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรม และเพิ่มการประเมินภาวะสุขภาพและภาวะแทรกซ้อนอื่น เช่น ดัชนีมวลกาย รอบเอว ระดับไขมันในเลือด การรับรู้สีกที่เท้า ระดับบิยูเอ็น ครีอะตินิน ระดับการมองเห็น เป็นต้น และนำไปสร้างโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลวรรณ หวังสุข. (2556). การประเมินผลลัพธ์การให้ความรู้ผู้เป็นเบาหวานในการจัดการตนเอง. ใน สมเกียรติ โภทิสต์, วรณิ นิธิยานันท์, อัมพา สุทธิจำรูญ, และยุพิน เบ็ญจสุรัตน์วงศ์ (บรรณาธิการ). *การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง* (พิมพ์ครั้งที่ 5, น. 103-126). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรกต วีรเธียร อินทร์เอื้อ. (2556). โภชนบำบัด. ใน สมเกียรติ โภทิสต์, วรณิ นิธิยานันท์, อัมพา สุทธิจำรูญ, และยุพิน เบ็ญจสุรัตน์วงศ์ (บรรณาธิการ). *การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง* (พิมพ์ครั้งที่ 5, น. 35-56). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *วิถีทัศน์เรื่องโรคเบาหวาน*. สืบค้นจาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/47893>
- กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *แนวทางดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- กาญจนา บริสุทธิ์. (2553). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ศูนย์แพทย์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เทศบาลเมืองท่าเรือพระแท่น จังหวัดกาญจนบุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กาญจนา จันทร์ไทย, อีรพร สิริอังกูร, และขวัญภา ขวัญสถาพรกุล. (2559). บทบาทพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนและแนวทางในการพัฒนา. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา นโยบายและระบบสุขภาพ ภาวะผู้นำ แนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาล และบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน* (หน่วยที่ 14, น. 1-45). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เขตบริการสุขภาพที่ 8 อุดรธานี. (2561). *รายงานประจำปี*. อุดรธานี: กลุ่มงานยุทธศาสตร์และสารสนเทศ.
- จริยาวัตร คมพัยค์, ปนัดดา ปรียทฤช, และวาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล. (2559). ระบบบริการการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา 89701 นโยบายและระบบสุขภาพ ภาวะผู้นำ แนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาล และบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน* (หน่วยที่ 8, น. 1-86). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จिरารวรรณ สุวรรณศรี. (2561). *ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภอภูซุ่ม จังหวัดยโสธร* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- จรีพร คงประเสริฐ. (บ.ก.). (2558). *แนวพัฒนาการดำเนินงานคลินิก NCD คุณภาพ (โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.).* นนทบุรี: บอร์น ทู ปี พับลิชซิ่ง.
- ฉัตรชัย ไชยวุฒิ. (2552). *การใช้กระบวนการนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนในโรงเรียนอนุบาลสภาพ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์).* มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ฉายศรี สุพรศิลป์ชัย, นิตยา จันทร์เรืองมหาผล, และอรพิน มุกดาดีลก. (2550). *เบาหวานในไทย: บทเรียนจากนโยบายของประเทศพัฒนา. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข, 1(2), 168-179.*
- เฉลาศรี เสี่ยงม. (2556). *การดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน. ใน สมเกียรติ โพธิ์สัตย์, วรณี นิธิยานันท์, อัมพา สุทธิจรรย์, และยุพิน เบ็ญจสุรัตน์วงศ์ (บรรณาธิการ). การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง (พิมพ์ครั้งที่ 5, น. 147-154). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.*
- ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และวิลาวัดน์ แสนรัตน์. (2553). *การพยาบาลกับการส่งเสริมสุขภาพ. ใน เอกสารการสอนชุดวิชา มโนคติและกระบวนการพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 13, ฉบับปรับปรุง, น. 1-57). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.*
- ญาณี แสงสาย. (2551). *การควบคุมเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 บ้านคำกลาง จังหวัดอุบลราชธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์).* มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ณรงค์ จันทร์หอม. (2554). *พิชิตเบาหวานด้วยท่าบริหารง่าย ๆ.* กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. (2551). *การพัฒนารูปแบบการวัดประเมินตามสภาพจริงจากการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้วิธีการเรียนตามสถานการณ์ที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์).* จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- เทพ ทิมะทองคำ. (2554). *ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ฉบับสมบูรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 3).* กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์การพิมพ์.
- เนติมา คูณีย์. (บ.ก.). (2555). *แนวทางเวชปฏิบัติการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 5).* กรุงเทพฯ: ยู แอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- ปฎิวัติ พุทธะศักดิ์เมธี. (2556). *การเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์: กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านวังท่าดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา*

ประถมศึกษา เพชรบูรณ์ เขต 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
มหาวิทยาลัยรังสิต, ปทุมธานี.

ประเวช ตันติพิวัฒนสกุล. (2556). *คู่มือปรับพฤติกรรมสุขภาพ*. นนทบุรี: แอลทีเพรส.

พรพิมล อุลิตผล. (2558). การใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและทฤษฎีการรับรู้ความสามารถในตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 3(3), 441-452.

พรศรี ศรีอัญญาพร. (2556). หลักการและแนวทางปฏิบัติการให้ความรู้โรคเบาหวาน. ใน สมเกียรติ โภชิสต์, วรณิ นิธิยานันท์, อัมพา สุทธิจำรูญ, และยุพิน เบ็ญจสุรัตน์วงศ์ (บรรณาธิการ). *การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง* (พิมพ์ครั้งที่ 5, น. 3-16). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

พวงทอง ไกรพิบูลย์. (2554). *โรคของต่อมไร้ท่อ*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์สุขภาพ.

พิศสมัย อรทัย และศรีสมร ภูมณสกุล. (2556). *การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบและการประมาณค่าขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี 39.

ไพจิตร วราชาติ, ศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล, นิทัศน์ รายนว, ศุภกิจ ศิริลักษณ์, เกษม เวชสุทธานนท์, สุธิมา สงวนศักดิ์, และสุรติ ฉัตรไชยาฤกษ์. (2553). *คู่มือบริหารจัดการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

มยุรี สมอาษา. (2551). *รูปแบบการสร้างพลังต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินศูนย์สุขภาพชุมชนหนองแก้ว ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

มารยาท รุจิวิทย์. (2548). *การจัดการความเครียดเพื่อสร้างเสริมสุขภาพจิต*. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ระวีวรรณ เลิศวัฒนารักษ์ และดวงกมล ปิ่นเฉลียว. (2561). กลุ่มอาการในระบบต่อมไร้ท่อและการรักษาโรคเบื้องต้น. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา การประเมินภาวะสุขภาพขั้นสูง การรักษาโรคเบื้องต้น และปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 1* (หน่วยที่ 13, น. 1-96).

นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

รัชดา เกรสซี่. (2557). *โรคเบาหวาน ความรู้พื้นฐานและการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2552). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2552*. สืบค้นจาก

<http://www.royin.go.th/?knowledge->

- โรงพยาบาลศรีธัญญา. (2557). *คู่มือภาคประชาชนในเรื่องการเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม*. นนทบุรี: คณะกรรมการสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายคนพิการทางจิต.
- วนิดา ส่างหุ้ยนาง. (2557). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- วันทนา มณีศรีวงศ์กุล. (2559). *ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา นโยบายและระบบสุขภาพ ภาวะผู้นำ แนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาล และบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน* (หน่วยที่ 12, น. 1-63). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วัลย์ลดา เลหากุล. (2554). *ผลลัพธ์ของโปรแกรมการควบคุมเบาหวานที่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีส่วนร่วมแบบสมัครใจ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยคริสเตียน, นครปฐม.
- วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล และวรรณิภา อัครชัยสุภิกรม. (2550). *เครื่องมือเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ทางการพยาบาล*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา วิทยานิพนธ์ 1* (หน่วยที่ 5, หน้า 1-91). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิจิตร ศรีสุพรรณ และกาญจนา จันทร์ไทย. (2556). *คู่มือปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล*. นนทบุรี: จุดทอง.
- ศรัญญา ทองทับ. (2557). *คู่มือลดพุงลดโรค*. กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมการรณรงค์และขยายผลศูนย์เรียนรู้องค์กรต้นแบบไร้พุง.
- ศิริพร ชัมภลิจิต และจุฬาลักษณ์ บารมี. (บ.ก.). (2555). *คู่มือการสอนการสร้างเสริมสุขภาพในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต*. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.
- ศรีนวล สลิตวิทยานันท์. (2554). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ*. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ* (พิมพ์ครั้งที่ 8, น. 255-257). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศูนย์เบาหวานศิริราช. (2558). *กินอย่างไรกับเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมเกียรติ โภธิสัจย์, วรรณิ นิธิยานันท์, อัมพา สุทธิจรรย์, และยุพิน เบ็ญจสุรัตน์วงศ์. (บ.ก.). (2556). *การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตัวเอง* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

- สมคิด อ่อนปรางค์. (2552). *ประสิทธิผลของรูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกเบาหวาน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สมาคมโรคความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2558). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป (ฉบับปรับปรุง)*. สืบค้นจาก <http://www.thaihypertension.org/>
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2551). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2551*. นนทบุรี: รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977).
- _____. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.
- _____. (2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560*. ปทุมธานี: รมเย็น มีเดีย.
- สารัช สุนทรโยธิน และปฏิณัฐ บุรณะทรัพย์ขจร. (บ.ก.). (2555). *ตำราโรคเบาหวาน (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาวตรี โรจนะสมิต อาร์โนลด์ล. (2555). *การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนเชิงรุก (active learning) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, กรุงเทพฯ.
- สิทธา พงษ์พิบูลย์. (2556). การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน. ใน สมเกียรติ โภชิตย์, วรณีนินิยานนท์, อัมพา สุทธิจรรย์ และยุพิน เบ็ญจสุรัตน์วงศ์ (บรรณาธิการ). *การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง* (พิมพ์ครั้งที่ 5, น. 57-66). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2559). *วิถีทัศน์การเดินทางเร็วและแกว่งแขนที่ถูกต้องลดพุง ลดโรค*. สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=HIAtUOWendM>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู. (2561). *ผลการปฏิบัติงานประจำปี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู*. หนองบัวลำภู: งานยุทธศาสตร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู.
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนากลาง. (2561). *ผลการปฏิบัติงานประจำปี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนากลาง*. หนองบัวลำภู: งานยุทธศาสตร์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนากลาง.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *สรุปสถิติที่สำคัญ พ.ศ. 2556*. สืบค้นจาก <http://www.bps.ops.moph.go.th>

- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *อิมมูร้อยได้สุขภาพ สไตล์เบาหวาน*.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2555). รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อ
เรื้อรัง พ.ศ. 2553. *วารสารรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์*,
43(17), 257-264.
- _____. (2558). *รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อที่สำคัญ*. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์
ทหารผ่านศึก.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *อัตราป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่
สำคัญ*. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- _____. (262). *ตัวชี้วัดโรคเบาหวานระดับกระทรวงและการตรวจราชการ: แผนการตรวจ
ราชการกระทรวงสาธารณสุข*. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2553). *สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- สุทธิพร มูลศาสตร์. (2558). แนวคิดทฤษฎีการพยาบาลที่นำมาใช้ในการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน. ใน
*ประมวลสาระชุดวิชา นโยบายและระบบสุขภาพ ภาวะผู้นำ แนวคิดทฤษฎีทางการ
พยาบาล และบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน* (หน่วยที่ 11, หน้า 1-75). นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุมาลี หมดสะ. (2553). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุม
เบาหวานและระดับเฮโมโกลบินในสตรีมุสลิมที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2* (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยรังสิต, กรุงเทพฯ.
- สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ. (2551). *ตำราการตรวจรักษาโรคทั่วไป 2* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ:
โฮลิสติก พับลิชชิง.
- สุรินธร กลัมพากร. (2554). การประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีในการสร้างเสริมสุขภาพและ
ป้องกันโรคในชุมชน. ใน *อาภาพร เฝ้าวัฒนา, สุรินธร กลัมพากร, สุนีย์ ละกำป็น และ
ขวัญใจ อำนางส์ตย์ชื้อ (บรรณาธิการ), การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชน:
การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีสู่การปฏิบัติ* (น. 29-68). ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.
- สุรีย์ เจียรณ์มงคล. (2553). *อินซูลินและยาลดระดับน้ำตาลในเลือด*. กรุงเทพฯ: คณะเภสัชศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ชัย ทองกุล. (2557). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานใน
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุบลราชธานี* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.

- เสาวนีย์ โคตรดก. (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการการรักษาในห้องตรวจอายุรกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อโนชา ศรีบุญวาจัน. (2552). ศึกษาผลการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- อโนทัย เหล่าเพียง. (2550). ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- อิศรัฎฐ์ รินไธสง. (2557). การหาดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา. สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/stats2researchs/student-of-the-onth/johndoe>
- อรุณี รัตนพิทักษ์. (2556). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเบาหวาน. ใน สมเกียรติ โพธิ์สัตย์, วรณีนี นิธิยานันท์, อัมพา สุทธิจรรย์, และยุพิน เป็ญจสุรัตน์วงศ์ (บรรณาธิการ). *การให้ความรู้เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง* (พิมพ์ครั้งที่ 5, น. 19-25). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- Ahmadi, K. S. (2018). What is a Self-Help Group?. Retrieved July 19, 2019 from <https://psychcentral.com/lib/what-is-a-self-help-group/>
- American College of Sports Medicine. (2013). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- American Diabetes Association. (2004). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 27(1), 5-10.
- _____. (2006). Standards of medical care in diabetes 2006. *Diabetes Care*, 29(1), 4-42.
- _____. (2007). Standards of medical care in diabetes 2007. *Diabetes Care*, 30(1), 4-40.
- _____. (2008). *Diabetes Care* 2008 Jan; 31(Supplement 1): S12- S54 S54. <https://doi.org/10.2337/dc08-S012>
- _____. (2011). Standards of medical care in diabetes 2011. *Diabetes Care*, 34(1), 11-61.

- _____. (2014). Diagnosis and classification of diabetes 2014. *Diabetes Care*, 37(1), 181-190.
- _____. (2017a). Classification and diagnosis of diabetes 2017. *Diabetes Care*, 40(1), 11-24.
- _____. (2017b). Standards of medical care in diabetes 2017. *Diabetes Care*, 40(1), 25-32.
- _____. (2018). *Statistics about diabetes*. Retrieved Apr 25, 2019 from <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics/>
- Arambewela, M. H. et al. (2018). Prevalence of chronic complications, their risk factors, and the cardiovascular risk factors among patients with type 2 diabetes attending the diabetic clinic at a tertiary care hospital in Sri Lanka. *J Diabetes Res*, Published online May 23, 2018. Article ID 4504287 10 pages. Retrieved from <https://www.hindawi.com/journals/jdr/2018/4504287/>
- Fritz, T., and Rosenqvist, U. (2006). Walking for exercise? immediate effect on blood glucose level in type 2 diabetes. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 19(1), 31-33.
- Gale Encyclopedia of Mental Disorders. (2003). *Self-help groups*. Retrieved July 19, 2019 from <https://www.encyclopedia.com/social-sciences-and-law/sociology-and-social-reform/sociology-general-terms-and-concepts/self-help-group>
- Goldhaber-Fiebert, J. D., Goldhaber-Fiebert, S. N., Tristán, M. L., & Nalthan, D. M. (2003). Randomized controlled community-based nutrition and exercise intervention improves glycemia and cardiovascular risk factors in type 2 diabetic patients in rural Costa Rica. *Diabetes Care*, 26(1), 24-29. Retrieved from <https://care.diabetesjournals.org/content/26/1/24>
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2005). *Health program planning: An educational and ecological approach* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

- Loreto, C., Fanelli, C., Lucidi, P., Murdolo, G., Cicco, A., Parlanti, N., ..., Feo, P. (2005). Make your diabetic patients walk: Long-term impact of different amounts of physical activity on type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 28(6), 295-302.
- Mckinney, S. E. (2008). Developing teachers for high-poverty schools: The role of the internship experience. *Urban Education*, 43(1), 68-82. Retrieved from [Online]. <http://www.eric.ed.gor>.
- Wikipedia. (2018). *Diabetes mellitus*. Retrieved Dec 7, 2018 from https://en.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus
- World Health Organization. (2018). *Diabetes mellitus fact sheet N°138*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs138/en/>
- _____. (2002). *Cardiovascular diseases*. Retrieved June 8, 2018 from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets>.
- _____. (2006). *Diabetes facts*. Retrieved June 8, 2018 from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/2/2/2010>





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

- | | |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภช รติโอฬาร | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 2. รองศาสตราจารย์ปราณี ทุไพบระ | ข้าราชการบำนาญ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 3. อาจารย์ พ.ต.หญิง ดร.นภาเพ็ญ จันทขัมมา | สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |



ภาคผนวก ข

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์





สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู
Nongbualamphu Provincial Health Office

เอกสารรับรองโครงการวิจัย
โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู

โครงการวิจัยเลขที่ 13/2562
เอกสารรับรองเลขที่ 16/2562

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) : ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน
ชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ) : Effects of a Complication Preventive Behaviors Developing
Program for Diabetes Mellitus type 2 Patients at Naklang District,
Nongbualamphu Province

หัวหน้าโครงการ : นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา

เอกสารที่รับรอง : 1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
3. หนังสือยินยอมให้ทำการวิจัย
4. แบบการเก็บรวบรวมข้อมูล/โปรแกรมหรือกิจกรรม

วันที่รับรอง : 12 พฤศจิกายน 2562

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับคำประกาศ
เฮลซิงกิ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู

ลงนาม.....

(นายแพทย์พนัส วงษ์เกลียวเรียน)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

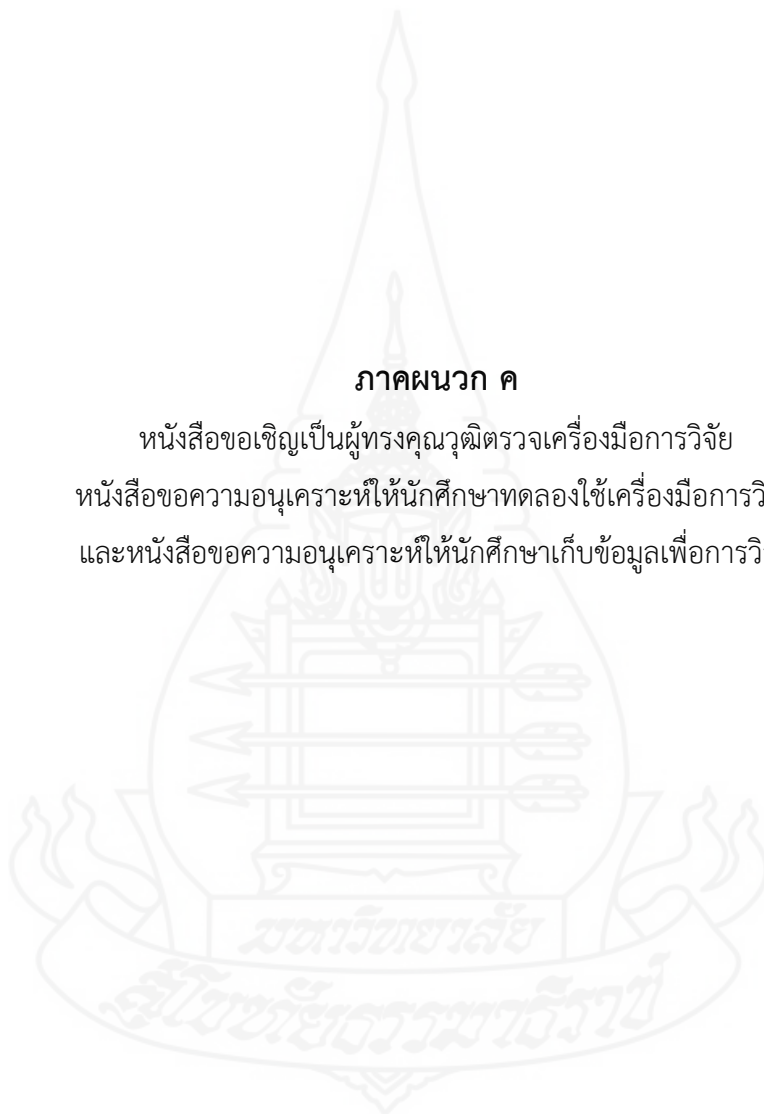
ลงนาม.....

(นายแพทย์สุรพงษ์ ผดุงเวียง)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู

ภาคผนวก ค

หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย
หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย
และหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ โทร. 8036-7
 ที่ อว 0602.26/๑.11๔๑ วันที่ 18 กันยายน 2562
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภช รติโอฬาร

ด้วย นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอยู่ระหว่างการดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

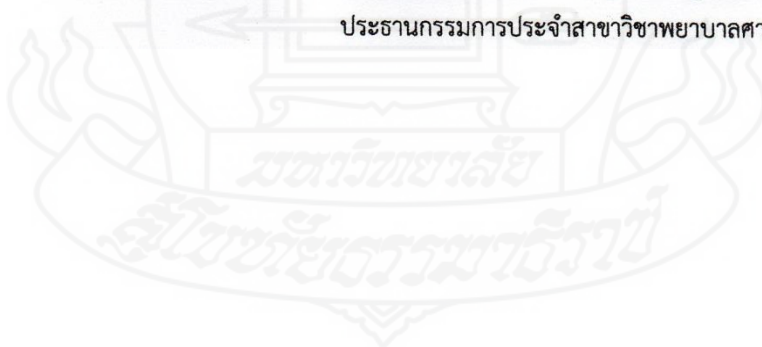
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ เห็นว่าท่านมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว ทั้งนี้หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมโปรดติดต่อโดยตรงที่ นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา โทรศัพท์หมายเลข 08-1369-4341

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

สุทธิพร มุลศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร มุลศาสตร์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์





สำนักบริหารงานทะเบียน	เลขที่ 5 พย. 2562
วันที่ 13/12/17	
เวลา 17.16 น.	

ที่ อว ๐๖๐๒.๒๖/๑๒๕๕

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๕ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย
เรียน สาธารณสุขอำเภอนากลาง

ด้วย นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการ
พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ อำเภอนากลาง จังหวัด
หนองบัวลำภู” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง
ที่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในเขตพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบลบ้านกุดกระสือ จำนวน ๓๐ ราย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้ประสานงานในรายละเอียด
ต่อไป


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เรียน ผอ. กอ กอ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ขอให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ
วิจัยกับกลุ่มคน สห สจ. กุดกระสือ
หนอง 30 ราย.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร มูลศาสตร์
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช


b441/b2
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๐๓๖-๗
โทรสาร. ๐-๒๕๐๔-๒๖๒๐
โทรศัพท์ ๐๘-๑๓๖๕-๔๓๔๑ (นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา)


- นางจำปานาฏ มงคลเคหา
gim
2me.62



วันที่ 5 พ.ย. 2562
เลขที่ 176 / 2562
ภาค 17.18 น.

ที่ อว ๐๖๐๒.๒๖/๑๕๖๑

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๙ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน สาธารณสุขอำเภอนากลาง

ด้วย นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการ
พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ อำเภอนากลาง จังหวัด
หนองบัวลำภู” ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง
ดังกล่าว เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ๑. ขอเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส
จำนวน ๓๓ ชุด เพื่อเป็นกลุ่มทดลอง
 - ๒. ขอเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหนองพุ่ม
จำนวน ๓๓ ชุด เพื่อเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ
- ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จะขอบคุณยิ่ง

วิอ่อน ศ ศ. ทดถว

ขอแสดงความนับถือ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

ศุภสิทธิ์ มุลศาสตร์

นักศึกษาในสังกัดเก็บข้อมูลเพื่อวิจัย
รพสต.บ้านร่องน้ำใส และ รพสต. บ้านนาหนองพุ่ม
ในเขต พื้นที่ ค. ๖๖ จ.๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภสิทธิ์ มุลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. ๐-๒๕๐๔-๘๐๓๖-๗
โทรสาร. ๐-๒๕๐๔-๒๖๒๐
โทรศัพท์ ๐๘-๑๓๖๙-๔๓๔๑ (นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา)

จ.น. ๖๖๖ ๙๖.
๓๐๖๓๓๓๓
๓๐๖.๖๔



ภาคผนวก ง

แบบสอบถาม และ

แบบสรุปการเรียนรู้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

เลขที่แบบสอบถาม

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

วันที่.....

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้ป่วยที่เคาะพทุกท่าน

ด้วยดิฉัน นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู” จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยแบบสอบถาม อันนำไปสู่การปรับเปลี่ยนโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ท่านเป็นบุคคลหนึ่งซึ่งสามารถให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ดังกล่าวได้ ดิฉันจึงขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามที่แนบมานี้ คำตอบในแบบสอบถามไม่มีถูกหรือผิด โปรดตอบด้วยความสบายใจ โดยอ่านคำชี้แจงก่อนตอบแบบสอบถามแต่ละส่วน และตอบให้ตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของท่านมากที่สุด คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ ผลการศึกษาจะนำเสนอเป็นกลุ่มไม่ใ้ชรายบุคคล ท่านมีสิทธิ์จะปฏิเสธการตอบแบบสอบถามโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาของท่าน ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน และขอขอบพระคุณ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา)

นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

แขนงวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

เอกสารแสดงการยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....ได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี และผู้ดำเนินการวิจัยพร้อมจะตอบคำถามที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังจนข้าพเจ้าพอใจ รวมทั้งจะเปิดเผยข้อมูลเป็นสรุปผลการวิจัยต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และมีสิทธิ์จะบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาของข้าพเจ้า จึงลงลายมือชื่อในใบยินยอมไว้เป็นหลักฐานด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....(ผู้ยินยอม)

ลงนาม.....(พยาน)

ลงนาม.....(พยาน)

เรื่อง ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
อำเภอกลาง จังหวัดหนองบัวลำภู

กลุ่ม () ทดลอง () เปรียบเทียบ ครั้งที่ () 1 () 2

เลขที่แบบสอบถาม

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มี 2 ส่วนดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 12 ข้อ
ส่วนที่ 2 พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน จำนวน 37 ข้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่หน้าข้อความตามความเป็นจริง และเติมข้อมูลใน

ข้อมูลทั่วไป		สำหรับผู้วิจัย
1. เพศ <input type="checkbox"/> 1) ชาย <input type="checkbox"/> 2) หญิง		SEX <input type="checkbox"/>
2. อายุ..... ปี (คำนวณอายุปีเต็มโดยใช้ พ.ศ. ปัจจุบัน - พ.ศ. เกิด)		AGE <input type="checkbox"/>
3. สถานภาพสมรส <input type="checkbox"/> 1) โสด <input type="checkbox"/> 2) คู่ <input type="checkbox"/> 3) หม้าย / หย่า / แยกกันอยู่		STA <input type="checkbox"/>
4. ระดับการศึกษา <input type="checkbox"/> 1) ไม่ได้รับการศึกษา <input type="checkbox"/> 2) ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> 3) มัธยมศึกษาตอนต้น <input type="checkbox"/> 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. <input type="checkbox"/> 5) อนุปริญญา/ปวส. <input type="checkbox"/> 6) ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 7) ปริญญาโท <input type="checkbox"/> 8) อื่น ๆ โปรดระบุ.....		EDC <input type="checkbox"/>
5. อาชีพ <input type="checkbox"/> 1) เกษตรกรรม <input type="checkbox"/> 2) รับจ้างทั่วไป <input type="checkbox"/> 3) ค้าขาย <input type="checkbox"/> 4) พนักงานบริษัทเอกชน <input type="checkbox"/> 5) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> 6) ไม่ได้ประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> 7) อื่น ๆ โปรดระบุ.....		OCC <input type="checkbox"/>
6. ความพอเพียงของรายได้ <input type="checkbox"/> 1) พอเหลือเก็บ <input type="checkbox"/> 2) พอไม่เหลือเก็บ <input type="checkbox"/> 3) ไม่พอ ไม่มีหนี้ <input type="checkbox"/> 4) ไม่พอ มีหนี้		SUFF <input type="checkbox"/>
7. ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานทางครอบครัว <input type="checkbox"/> 1) มี <input type="checkbox"/> 2) ไม่มี <input type="checkbox"/> 3) ไม่ทราบ		FAMI <input type="checkbox"/>
8. ระยะเวลาได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานจากแพทย์.....ปี		TIME <input type="checkbox"/>

ข้อมูลทั่วไป	สำหรับผู้วิจัย
9. ท่านดื่มสุราหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1) ดื่ม <input type="checkbox"/> 2) ไม่ดื่ม <input type="checkbox"/> 3) เคยดื่มแต่เลิกแล้ว นาน.....ปี	ALCO <input type="checkbox"/>
10. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่ <input type="checkbox"/> 1) สูบ <input type="checkbox"/> 2) ไม่สูบ <input type="checkbox"/> 3) เคยสูบแต่เลิกแล้ว นาน.....ปี	TOBAC <input type="checkbox"/>
11. ระดับน้ำตาลในเลือดครั้งสุดท้าย.....มก./มล.	FPG <input type="checkbox"/>
12. ความดันโลหิตครั้งสุดท้าย...../.....มิลลิเมตรปรอท	Sys <input type="checkbox"/> Dia <input type="checkbox"/>

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่าท่านปฏิบัติพฤติกรรมต่อไปนี้บ่อยเพียงใด แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับกรปฏิบัติของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- ปฏิบัติทุกครั้ง หมายถึง ปฏิบัติทุกสัปดาห์ ทุกครั้ง หรือทุกวัน (ร้อยละ 81-100)
 ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติเกือบทุกสัปดาห์ เกือบทุกครั้งหรือ 5-6วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 61-80)
 ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางสัปดาห์ บางครั้ง หรือ 3-4 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 41-60)
 ปฏิบัติน้อย หมายถึง ปฏิบัติเดือนละครั้ง น้อยครั้ง หรือ 1-2 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 21-40)
 ปฏิบัติน้อยมาก หมายถึง ปฏิบัติบางเดือน น้อยครั้งมาก หรือเกือบไม่ได้ปฏิบัติเลย (ร้อยละ 1-20)

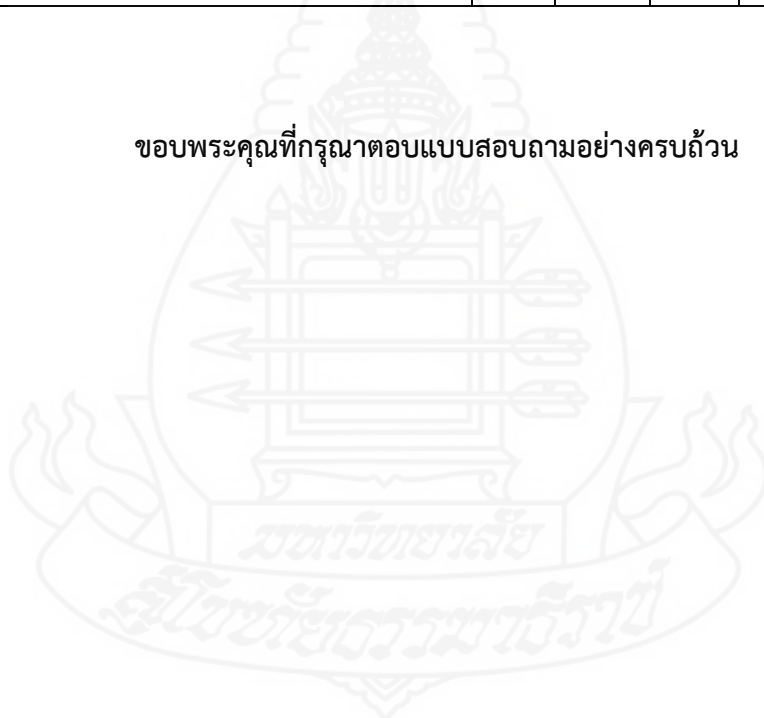
ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ					สำหรับ ผู้วิจัย
		ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อย	ปฏิบัติ น้อยมาก	
พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร							
1.	ท่านรับประทานอาหาร วันละ 3 มื้อหลัก ตรง เวลา ในเวลาเดียวกัน						F1 <input type="checkbox"/>
2.	ท่านรับประทานอาหารแต่ละมื้อไม่เท่ากัน งด อาหาร บางมื้อ หรือรับประทานอาหารเฉพาะ เวลาที่หิว						F2 <input type="checkbox"/>
3.	ท่านรับประทานอาหารหลากหลาย ครบ 5 หมู่ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน และ แร่ธาตุ						F3 <input type="checkbox"/>
4.	ท่านรับประทานโปรตีน เช่น เนื้อหมูไม่ติดมัน เนื้อไก่ ปลา เป็นต้น วันละประมาณ 4-5 ช้อนโต๊ะ						F4 <input type="checkbox"/>
5.	ท่านรับประทานโปรตีนจากพืชเช่น ถั่วเหลือง ถั่วแดง ถั่วดำ เต้าหู้ เป็นต้น วันละ 6-12 ช้อนโต๊ะ						F5 <input type="checkbox"/>
6.	ท่านรับประทานไขมันทรานส์ เช่น เนยขาว ขนมเค้ก มาคาริน ขนมอบกรอบ คุกกี้ เป็นต้น						F6 <input type="checkbox"/>
7.	ท่านรับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่น กุ้ง ปลาหมึก หอยนางรม สมอหมู กุนเชียง ไส้กรอก เป็นต้น						F7 <input type="checkbox"/>
8.	ท่านเลือกดื่มนมรสจืด/นมพร่องมันเนย/นมไขมัน ต่ำ หรือไม่มีไขมัน วันละ ไม่เกิน 1-2 แก้ว						F8 <input type="checkbox"/>
9.	ท่านรับประทานอาหารหนึ่ง ต้ม แทนการทอด						F9 <input type="checkbox"/>
10.	ท่านรับประทานน้ำมันโดยรวม วันละ ไม่เกิน 6 ช้อนชา						F10 <input type="checkbox"/>
11.	ท่านรับประทานคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูง เช่น ข้าวกล้อง มื้อละ ไม่เกิน 2 ทัพพี						F11 <input type="checkbox"/>
12.	ท่านรับประทานผลไม้รสไม่หวาน ในปริมาณที่ เหมาะสมเช่น ชมพู ฝรั่ง แก้วมังกร เป็นต้น วันละ 3-5 ส่วน						F12 <input type="checkbox"/>
13.	ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชา กาแฟ เป็นต้น						F13 <input type="checkbox"/>

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ					สำหรับ ผู้วิจัย
		ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อย	ปฏิบัติ น้อยมาก	
14.	ท่านรับประทานผักที่ให้พลังงานต่ำ เช่น ผักกาดขาว สลัด กะหล่ำปลี มะเขือ แตงกวา บวบ ผักกาดหอม เป็นผักดิบ วันละ 8-10 ทัพพี หรือผักสุก 4-5 ทัพพี						F14 <input type="checkbox"/>
15.	ท่านดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ไม่เกินวันละ 1 กระป๋อง หรือเหล้าแม่โขง/เหล้าขาวไม่เกินวันละ 2 เบ็กครึ่ง หรือไวน์ไม่เกินวันละ ครึ่งแก้วยาว						F15 <input type="checkbox"/>
16.	ท่านจำกัดเกลือโซเดียม ไม่เกินวันละ 2,000 มิลลิกรัม หรือเกลือแกง 1 ช้อนชา หรือน้ำปลา 4 ช้อนชา หรือผงปรุงรส 4 ช้อนชา หรือ ปลาร้า 4 ช้อนชา						F16 <input type="checkbox"/>
17.	ท่านรับประทานขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ฝอยทอง วุ้น ผลไม้เชื่อม เป็นต้น						F17 <input type="checkbox"/>
18.	ท่านรับประทานอาหารให้ได้พลังงานตามความต้องการของร่างกาย อิ่มพอดี ไม่แน่นหรืออึดอัดเกินไป						F18 <input type="checkbox"/>
19.	ท่านอ่านฉลากโภชนาการก่อนซื้อหรือก่อนรับประทาน อาหาร เพื่อให้ได้พลังงาน โยอาหารไขมัน และโซเดียมที่เหมาะสม						F19 <input type="checkbox"/>
20.	ท่านรับประทานอาหารประเภทแกงอ่อม เช่น แกงอ่อมฟักทองใส่ไก่ แกงอ่อมฟักใส่ปลา แกงอ่อมมะเขือใส่หมู แกงอ่อมเห็ด เป็นต้น						F20 <input type="checkbox"/>
21.	ท่านรับประทานอาหารประเภทซूप เช่น ซุปหน่อไม้ ซุปมะเขือ ซุปลูกฟักทอง ซุปขนุน เป็นต้น						F21 <input type="checkbox"/>
22.	ท่านรับประทานอาหารประเภทน้ำพริก เช่น ป่นปลา น้ำพริกพริกสด น้ำพริกปลาร้าสด แจ่วบอง เป็นต้น						F22 <input type="checkbox"/>

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ					สำหรับ ผู้วิจัย
		ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อย	ปฏิบัติ น้อยมาก	
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย							
23.	ทำนออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3-5 วัน						E23 <input type="checkbox"/>
24.	ทำนออกกำลังกาย 3 ชั้นตอน ใช้เวลารวมกัน อย่างน้อย วันละ 30-50 นาที						E24 <input type="checkbox"/>
25.	ทำนออกกำลังกายในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง						E25 <input type="checkbox"/>
26.	ทำนอบอุ่นร่างกาย ก่อนออกกำลังกายหรือเดิน เร็วและแกว่งแขน นาน 5-10 นาที เช่น การยืด เหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า						E26 <input type="checkbox"/>
27.	ทำนออกกำลังกายด้วยการเดินวิ่งเหยาะ ปั่น จักรยาน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิก รำไม้พอง โทเง็ก โยคะ โดยทำติดต่อกันประมาณ 20-30 นาที						E27 <input type="checkbox"/>
28.	ทำนออกกำลังกายด้วยความหนักปานกลาง รู้สึก ค่อนข้างเหนื่อย หายใจเร็วแรงขึ้นกว่าปกติ เล็กน้อย แต่ไม่ถึงกับหอบ ยังพูดคุยได้จนจบ ประโยคไม่สะดุด						E28 <input type="checkbox"/>
29.	ทำนผ่อนคลาย หลังออกกำลังกายหรือเดินเร็ว และแกว่งแขน นาน 5-10 นาที เช่น การยืด เหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า						E29 <input type="checkbox"/>
30.	ทำนสังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกายหรือ เดินเร็วและแกว่งแขน เช่น วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก หัวใจเต้น ผิดปกติ เป็นต้น						E30 <input type="checkbox"/>
31.	ทำนหยุดออกกำลังกายทันที เมื่อมีอาการผิดปกติ และแก้ไขความผิดปกติ						E31 <input type="checkbox"/>
32.	ทำนจะไปพบแพทย์เมื่อแก้ไขความผิดปกติ ขณะออกกำลังกายแล้วอาการไม่ดีขึ้น						E32 <input type="checkbox"/>
33.	ทำนระมัดระวังการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย โดยเฉพาะที่เท้า						E33 <input type="checkbox"/>

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ					สำหรับ ผู้วิจัย
		ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ น้อย	ปฏิบัติ น้อยมาก	
34.	ท่านเตรียมน้ำตาลก่อนไว้ออม กรณีน้ำตาลในเลือดต่ำขณะออกกำลังกาย						E34 <input type="checkbox"/>
35.	ท่านดื่มน้ำก่อนออกกำลังกาย ระหว่างออกกำลังกาย และหลังออกกำลังกาย เพื่อป้องกันร่างกายขาดน้ำ						E35 <input type="checkbox"/>
36.	ท่านประเมินความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย โดยขอความเห็นจากแพทย์						E36 <input type="checkbox"/>
37.	ท่านเตรียมความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย โดยใส่เสื้อผ้าที่ระบายอากาศได้ดี สวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม						E37 <input type="checkbox"/>

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน



แบบสรุปการเรียนรู้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

ครั้งที่	สัปดาห์ที่/วันที่	กิจกรรม	สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้
1	1/.....		
2	2/.....		
3	3/.....		
4	4/.....		
5	5/.....		
6	6/.....		

ภาคผนวก จ

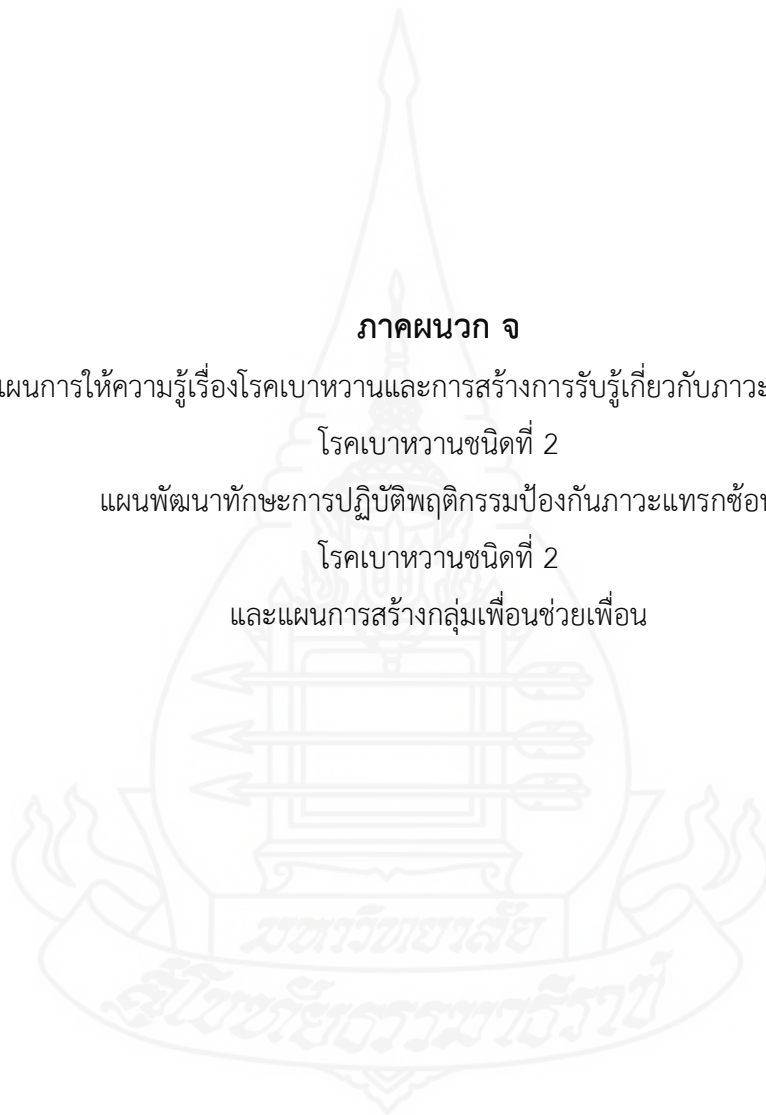
แผนการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อน

โรคเบาหวานชนิดที่ 2

แผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน

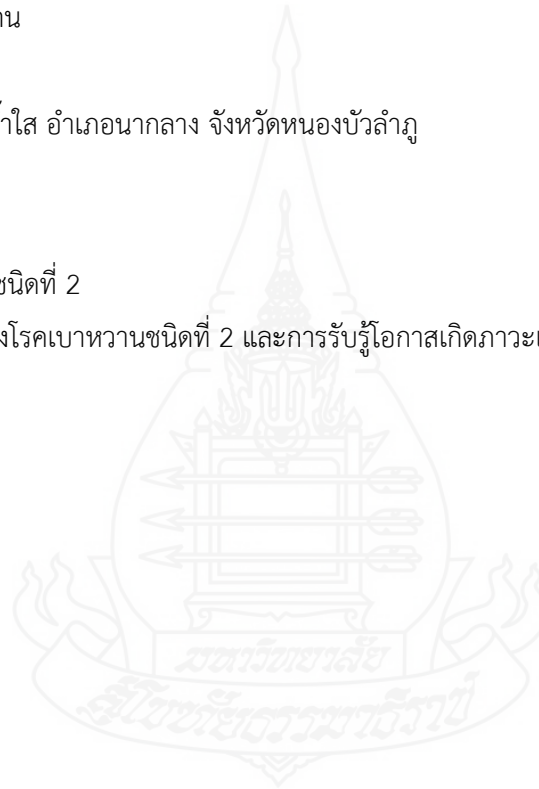
โรคเบาหวานชนิดที่ 2

และแผนการสร้างกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน



แผนการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

กลุ่มเป้าหมาย	ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 33 คน
ระยะเวลา	1 ชั่วโมง 30 นาที
สถานที่	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู
ผู้สอน	นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา
วัตถุประสงค์ทั่วไป	<ol style="list-style-type: none">1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานชนิดที่ 22. เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความรุนแรงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการรับรู้โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2



วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้สอนและผู้ป่วยด้วยกัน	สวัสดีค่ะ ดิฉัน ชื่อ จำปานาฏ มงคลเคหา ชื่อเล่น ตุ๊ก เป็นพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ทุกท่านที่นั่งในห้องประชุมนี้รู้จักดิฉันไหมคะ ก่อนจะทำกิจกรรมต่อไป ขอเชิญทุกท่านแนะนำตัวกันก่อน เพื่อจะได้รู้จักกัน เชิญคนแรก เลยค่ะ	5 นาที	- ผู้วิจัยแนะนำตัว - ผู้ป่วยแนะนำตัวทีละคน	-	- สังเกตความสนใจตั้งใจฟัง การแนะนำตัว
2. เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายความหมายและสาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้	ความหมายของโรคเบาหวาน ภาวะที่ร่างกายมีน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ หรือน้ำตาลในเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. สาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สาเหตุของโรคเบาหวาน มีทั้งปัจจัยที่ควบคุมได้ เช่น ความอ้วน การใช้ยาบางชนิด วิถีชีวิต ความเครียด และปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ เช่น พันธุกรรม อายุ การตั้งครรภ์ การอักเสบที่ปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมได้ จะลดโอกาสเสี่ยงหรือชะลอการเป็นโรคเบาหวานได้ ความอ้วนทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน วิถีชีวิตที่นิ่ง ๆ นอน ๆ ไม่ออกกำลังกายทำให้อ้วน วิถีชีวิตที่เร่งรีบทำให้เครียดทั้งร่างกายและจิตใจ ส่งผลให้มีการหลั่งกลูคากอน คอร์ติซอล คอร์ติโคสเตียรอยด์ และโกรทฮอร์โมน ด้านการออกฤทธิ์ของอินซูลิน อินซูลินทำงานน้อยลง ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น	5 นาที	- ผู้วิจัยบรรยายความหมายและสาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบสื่อเพาเวอร์พอยท์ และเปิดโอกาสให้ซักถาม - ผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม เล่นเกมค้นหาและสาเหตุการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2	- เพาเวอร์พอยท์ (Power point) ความหมายและสาเหตุของโรคเบาหวาน - เกมค้นหาผู้ป่วยและสาเหตุการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2	- การสังเกต ความสนใจ ตั้งใจฟัง - ความถูกต้องของการการสรุปความหมายและสาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
<p>3. เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายพยาธิสรีรภาพของโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ได้</p>	<p>พยาธิสรีรภาพโรคเบาหวานชนิดที่ 2</p> <p>ในภาวะปกติเมื่อรับประทานคาร์โบไฮเดรตเข้าไป ร่างกายจะย่อยเป็นกลูโคส แล้วดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ระดับกลูโคสในเลือดสูงขึ้น และกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ที่ร่างกายเพื่อใช้เป็นพลังงาน หากกลูโคสเกินความต้องการ กลูโคสจะถูกเปลี่ยนเป็นไกลโคเจนสะสมไว้ในตับและกล้ามเนื้อ หรือเปลี่ยนเป็นไขมันสะสมที่ชั้นไขมันให้อ้วน หลังจากนั้นกลูโคสจะลดลงสู่ระดับปกติ เมื่อกลูโคสต่ำลง ร่างกายจะสลายไกลโคเจนจากตับและกล้ามเนื้อมาเป็นกลูโคสเพื่อใช้เป็นพลังงาน แต่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการตอบสนองต่ออินซูลินต่ำลงหรือมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) และมีภาวะพร่องในการสร้างอินซูลิน ทำให้มีกลูโคสและอินซูลินในเลือดสูงขึ้น</p> <p>1. ภาวะดื้อต่ออินซูลิน จากตัวรับอินซูลินน้อยลงทำให้อินซูลินกระตุ้นร่างกายไม่ได้หรืออินซูลินจับกับตัวรับได้แต่ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้น เนื้อเยื่อไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ และไม่สามารถเก็บกลูโคสในรูปของไกลโคเจนที่ตับได้ ระดับกลูโคสในเลือดจึงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เกิดโรคเบาหวาน กลูโคสในเลือดที่สูงจะถูกขับออกมาทางปัสสาวะ (glycosuria) ไตไม่สามารถดูดน้ำกลับได้ ร่างกายจะเสียน้ำและอิเล็กโทรไลต์ออกมากับปัสสาวะซึ่งมีปริมาณมากขึ้น (Polyuria) การเสียน้ำมาก ทำให้เกิดภาวะขาดน้ำ (dehydration) กระหายน้ำมากขึ้น (Polydipsia) นอกจากนี้ยังมีการสลายโปรตีนที่ตับและกล้ามเนื้อ และไขมันมาใช้เป็นพลังงาน ทำให้น้ำหนักลด อ่อนเพลีย</p> <p>2. การหลังอินซูลินลดลง มีผลให้การนำกลูโคสเข้าเซลล์ลดลงด้วย ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง มีอาการแสดงของโรคเบาหวาน</p>	10 นาที	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัยบรรยายพยาธิสรีรภาพของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบวีดิทัศน์ - ผู้ป่วยแต่ละกลุ่มวิเคราะห์กลไกการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากวีดิทัศน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - วีดิทัศน์เรื่องพยาธิสรีรภาพโรคเบาหวาน ของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย 	<ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตความสนใจ ตั้งใจฟังและร่วมกิจกรรม - ความถูกต้องของการวิเคราะห์กลไกการเกิดโรค

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
4. เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายอาการและอาการแสดงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้	อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มักไม่มีการผิดปกติในระยะแรก ๆ แต่จะมีอาการและอาการแสดงที่สำคัญ ได้แก่ การถ่ายปัสสาวะบ่อยและจำนวนมากขึ้น กระหายน้ำและคอแห้ง น้ำหนักตัวลดและผอมลง รับประทานอาหารจืดหิวบ่อย ตาพร่ามัว เป็นแผลง่ายหายยาก ชาตามปลายมือปลายเท้า และคันตามผิวหนัง	5 นาที	- ผู้วิจัยบรรยายอาการและอาการแสดงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบวีดิทัศน์ - ผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม ร่วมมือเรียนรู้เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของสมาชิกแต่ละคน แล้วสรุปอาการและอาการแสดงของโรคเบาหวานให้กลุ่มใหญ่ฟัง	- วีดิทัศน์เรื่องอาการและอาการแสดงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2	- การสังเกต - ความสนใจ - ตั้งใจฟังและร่วมกิจกรรม - แลกเปลี่ยน - ความถูกต้องของการสรุป
5. เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายการวินิจฉัยและการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้	การวินิจฉัยโรคเบาหวาน การวินิจฉัยว่าบุคคลเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ พิจารณาจากระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการตรวจวัดระดับน้ำตาลกลูโคส ถ้าน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหาร ≥ 126 มก./ดล. น้ำตาลกลูโคสในพลาสมาที่เวลา 2 ชั่วโมงหลังการดื่มสารละลายของกลูโคส 75 กรัม ≥ 200 มก./มล. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี หรือน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6.5 % การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะแรกจะเน้นการควบคุมอาหาร การลดน้ำหนัก ร่วมกับการออกกำลังกาย เพื่อให้ภาวะดีต่ออินซูลินดีขึ้น และการใช้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติมากที่สุด หรือการปรับพฤติกรรมและการใช้ยา	10 นาที	- ผู้วิจัยบรรยายการวินิจฉัยและการรักษาโรคเบาหวาน ประกอบวีดิทัศน์ - ผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม เรียนรู้การแปลผลการตรวจวัดระดับน้ำตาลกลูโคสด้วยวิธีการต่าง ๆ แล้วให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอให้กลุ่มฟัง	- วีดิทัศน์เรื่องการวินิจฉัยและการรักษาโรคเบาหวาน - บัตรคำค่าระดับน้ำตาลกลูโคสจากการตรวจด้วยวิธีการต่าง ๆ	- การสังเกต - ความสนใจ - ตั้งใจฟังและร่วมกิจกรรม - ความถูกต้องของการแปลผล

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
<p>6. เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายและตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานอาหารที่ช่วยควบคุมโรคเบาหวาน</p>	<p>1. การปรับพฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย</p> <p>1.1 พฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าที่ถูกต้องเหมาะสม จะป้องกันไม่ให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและคงที่ ลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ มีน้ำหนักตัวที่เหมาะสมไม่อ้วน ส่งผลให้ภาวะดื้อต่ออินซูลินลดลง และมีภาวะโภชนาการที่ดีระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยการรับประทานอาหารเช้า</p> <p>1.1.1 ครบ 5 หมู่ รับประทานข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารพวกแป้งเป็นบางมื้อ อาหารหลากหลายและมีสารอาหารสมดุล ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูง ร้อยละ 55 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน รับประทานน้ำตาลให้น้อยลง โปรตีน ร้อยละ 10-20 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน จากเนื้อสัตว์ไม่ติดมันและถั่ว ไม่รับประทานเนื้อสัตว์แปรรูป รับประทานไขมันไม่เกิน ร้อยละ 30 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งวัน เป็นไขมันไม่อิ่มตัวจากพืช ไขมันอิ่มตัวไม่เกิน ร้อยละ 10 จำกัดโคเลสเตอรอลไม่เกิน 300 มก./วัน</p> <p>1.1.2 ได้สารอาหารเพียงพอกับความต้องการ หรือได้รับพลังงานเหมาะสมกับน้ำหนัก เพศ วัย และลักษณะการทำงาน</p> <p>1.1.3 รับประทานอาหารเช้า 3 มื้อ ให้เป็นเวลา มื้อเช้า เวลา 07.00 น. มื้อกลางวัน เวลา 12.00 น. และมื้อเย็น เวลา 17.00 น. ห้ามงดอาหาร/ไม่ควรรับประทานอาหารเฉพาะเวลาที่หิว จะทำให้รับประทานอาหารมากกว่าที่ควร ก่อนรับประทานให้อ่านฉลากอาหาร เพื่อให้ได้ชนิดและปริมาณอาหารเหมาะสมกับความต้องการพลังงานของร่างกายไม่อ้วน</p>	10 นาที	<p>- ผู้วิจัยบรรยายประกอบวีดิทัศน์เรื่องอาหาร 5 หมู่ และเปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>- ผู้ป่วยจับคู่กับเพื่อนพูดคุยกันเกี่ยวกับอาหารที่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง แล้วให้ตัวแทนนำเสนอให้กลุ่มใหญ่ฟัง</p>	<p>- วีดิทัศน์เรื่องอาหาร 5 หมู่</p>	<p>- การสังเกตความสนใจ ตั้งใจฟังและร่วมกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องของการนำเสนอ</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
<p>7. เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายและตระหนักถึงความสำคัญของการออกกำลังกายด้วยการเดินและแกว่งแขน</p>	<p>1.2 พฤติกรรมออกกำลังกาย การออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อใช้กลูโคสมากขึ้น ตัวรับอินซูลินไวต่อกลูโคส ทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ดีขึ้น มีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น หลอดเลือดฝอยขยายตัวอินซูลินไปสู่กล้ามเนื้อเพียงพอจึงต้องออกกำลังกายเป็นประจำ</p> <p>1.2.1 ควรออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30-50 นาที สัปดาห์ละ 3-5 วัน</p> <p>1.2.2 ประเมินความเสี่ยงและเตรียมความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย สวมใส่เสื้อผ้าที่ช่วยระบายอากาศได้ดี สวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม ดื่มน้ำอย่างเพียงพอออกกำลังกาย ระหว่างและหลังออกกำลังกาย ตามความเหมาะสม</p> <p>1.2.3 ออกกำลังกาย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การอบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที ออกกำลังกายด้วยความหนักระดับปานกลาง คือ รู้สึกค่อนข้างเหนื่อย หายใจเร็วแรงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อยแต่ไม่ถึงกับหอบ พูดคุยได้จนจบประโยคไม่สะดุด เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ปั่นจักรยาน เต้นแอโรบิค รำไม้พอง ซี่งก โทเก็ท โยคะ การเดินและแกว่งแขน 20-30 นาที และคลายอุ่น 5-10 นาที</p> <p>1.2.4 การสังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย และแก้ไขเมื่อมีความผิดปกติ หากแก้ไขแล้วไม่ดีขึ้นไปพบแพทย์ทันที</p>	<p>5 นาที</p>	<p>- ผู้วิจัยบรรยายประกอบเพาเวอร์พอยท์ และวีดิทัศน์การออกกำลังกายด้วยการเดินและแกว่งแขน</p> <p>- ผู้ป่วยจับคู่กับเพื่อนพูดคุยกันเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน แล้วให้ตัวแทนนำเสนอให้กลุ่มใหญ่ฟัง</p>	<p>- เพาเวอร์พอยท์และวีดิทัศน์การออกกำลังกาย</p>	<p>- การสังเกตความสนใจ ตั้งใจฟังและร่วมกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องของการนำเสนอ</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
<p>8. เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานยารักษาโรคเบาหวาน</p>	<p>2. การใช้ยา ยาที่ใช้สำหรับโรคเบาหวานมี ได้แก่ ยาอิน และยาฉีด ดังนี้</p> <p>2.1 ยาอิน จะลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยกระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน ลดปริมาณการผลิตกลูโคสจากตับ เพิ่มการตอบสนองของเซลล์ต่ออินซูลิน และลดการดูดซึมคาร์โบไฮเดรตจากลำไส้เล็ก ยาที่ใช้มี 4 กลุ่ม ดังนี้</p> <p>2.1.1 ยากระตุ้นการหลั่งอินซูลิน ได้แก่ กลุ่มยาซัลโฟนิลยูเรีย เช่น กลิพิไซด์ ตัวอย่างยานี้จะกระตุ้นการหลั่งอินซูลินก่อนอาหาร ประมาณ 30 นาที และต้องรับประทานอาหารหลังรับประทานยาทุกครั้ง ไม่ควรงดอาหารมื้อนั้น เนื่องจากหลังรับประทานยาร่างกายจะหลั่งอินซูลินออกมามากขึ้น ถ้าไม่รับประทานอาหารหลังรับประทานยา หรือ การรับประทานยาช้ากว่าปกติเป็นเวลานานอาจทำให้ยาออกฤทธิ์ไม่พอดีกับระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) เช่น ใจสั่น หน้ามืด เป็นลม ได้</p> <p>2.1.2 ยากระตุ้นการใช้กลูโคส ลดการสร้างกลูโคสที่ตับและยับยั้งการดูดซึมกลูโคสที่ลำไส้ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง จึงไม่ทำให้อ้วน กลุ่มยาไบแกวโนด์ เช่น เมทฟอร์มิน ตัวอย่างยานี้จะกระตุ้นการหลั่งอินซูลินหลังอาหารทันที</p> <p>2.1.3 ยาที่เพิ่มการตอบสนองของเซลล์ต่ออินซูลิน ใช้ได้ดีกับผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วน ตี้อ่อนอินซูลินและมีระดับอินซูลินในเลือดสูงกว่าปกติ มี 3 ชนิด ได้แก่ ทรอกลิทาโซน โรสิกลิทาโซน และไพโอกลิทาโซน แต่ยา 3 ชนิดนี้ไม่มีในรพ.สต. เรานะคะ</p>	<p>5 นาที</p>	<p>- ผู้วิจัยบรรยายการออกฤทธิ์และผลข้างเคียงยารักษาโรคเบาหวานแต่ละประเภท ประกอบด้วยยาที่ใช้บ่อย</p> <p>- ผู้ป่วยจับคู่กับเพื่อนพูดคุยกันเกี่ยวกับการรับประทานยาที่ถูกต้องและผลข้างเคียงของยาแล้วให้ตัวแทนนำเสนอให้กลุ่มใหญ่ฟัง</p>	<p>- ตัวอย่างยาเบาหวาน</p>	<p>- การสังเกตความสนใจ ตั้งใจฟังและร่วมกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องของการนำเสนอ</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>2.1.4 ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ลดการดูดซึมของคาร์โบไฮเดรตจากลำไส้เล็ก ได้แก่ พรีโคส ควรรับประทานพร้อมอาหาร ผลข้างเคียง เช่น ปวดท้อง ท้องเสีย และท้องอืด ซึ่งยาตัวนี้ไม่มีใน รพ. สต. เรานะคะ</p> <p>2.2 ยาฉีด อินซูลินถูกนำมาใช้รักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เมื่อไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ด้วยการควบคุมอาหารส่วนใหญ่ใช้ฉีดก่อนอาหาร ครั้งชม. เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลหลังอาหารหรือเพื่อลดน้ำตาลในเลือด</p>				
<p>9. เพื่อให้ผู้ป่วยอธิบายภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานได้</p>	<p>ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2</p> <p>โรคเบาหวานมีน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้เลือดมีความหนืด จึงไหลช้า หัวใจต้องทำงานมากขึ้นในการบีบตัวให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ในขณะที่เดียวกันหลอดเลือดจะมีการตีบจากไขมันในเลือดสูง หัวใจเปรียบเหมือนปั้มน้ำ หลอดเลือดเปรียบเหมือนท่อน้ำ ต้องรับแรงดันที่มากขึ้น จึงทำให้คนที่เป็โรคเบาหวานมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนกับอวัยวะต่าง ๆ เพิ่มขึ้นได้</p> <p>1. ภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร็ว ที่พบบ่อยมีดังนี้</p> <p>1.1 ภาวะน้ำตาลสูงในเลือดชนิดไม่มีกรดคีโตนคั่ง คือ สูงกว่า 300-350 มก./ดล. พบบ่อย ต้องได้รับการแก้ไขเร่งด่วน เพราะมีอัตราการตายสูง มักเกิดกับผู้สูงอายุและคนอ้วน ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลสูง ได้แก่ การติดเชื้อ โรคหลอดเลือดสมอง โรคติดเชื้อ โรคตับอ่อนอักเสบ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย อุบัติเหตุ และการใช้ยา</p>	<p>10 นาที</p>	<p>-ผู้วิจัยบรรยาย</p> <p>ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2</p> <p>ประกอบเพาเวอร์พอยท์</p> <p>- ผู้ป่วยจับคู่กับเพื่อนพูดคุยกันเกี่ยวกับอาการของภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย แล้วให้ตัวแทนนำเสนอให้กลุ่มใหญ่ฟัง</p>	<p>- เพาเวอร์พอยท์ เรื่องภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน</p>	<p>- การสังเกตความสนใจ ตั้งใจฟังและร่วมกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องของการนำเสนอ</p>

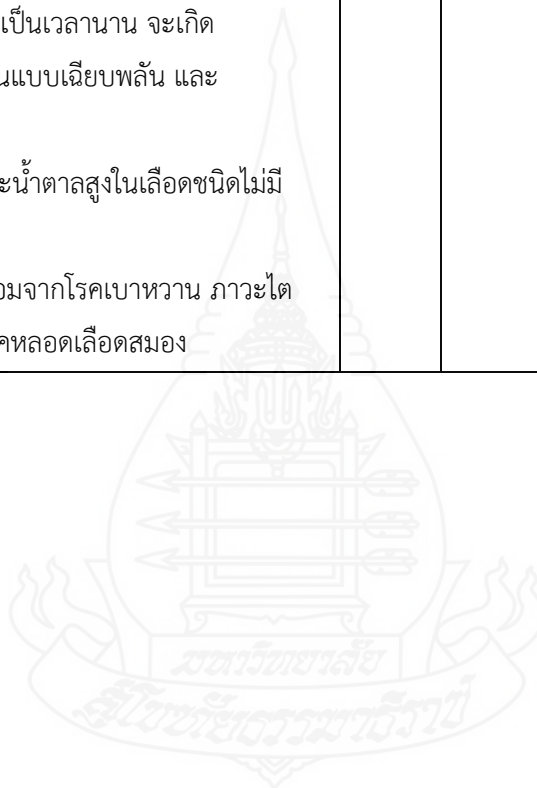
วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>ซึ่งจะมีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน คอแห้ง กระจายน้ำ ปัสสาวะมาก ลมหายใจมีกลิ่นเปรี้ยว หายใจหอบลึก</p> <p>1.2. ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ คือ ต่ำกว่า 60 มก./ดล. เกิดจากความไม่สมดุลของกลูโคสที่ได้รับกับการนำกลูโคสไปใช้ หรือจากได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดหรืออินซูลินที่สูงเกินไปหรือได้รับอาหารที่น้อยไป หรือสาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานยาวนาน ไม่ตระหนักถึงความสำคัญของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ออกกำลังกายมากเกินไป ต้มแอลกอฮอล์ รับประทานยาชนิดอื่น ๆ ซึ่งจะมีอาการ รู้สึกหิว เหงื่อออก เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ตามัว หัวใจเต้นเร็ว หงุดหงิด มึนงง สับสน หากมีอาการรุนแรงอาจทำให้หมดสติได้</p> <p>2.. ภาวะแทรกซ้อนแบบเรื้อรัง เกิดจากความเสื่อมของเนื้อเยื่อจากความผิดปกติของหลอดเลือด มักเกิดในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานนานกว่า 5 ปี โดยเฉพาะผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ที่พบบ่อยมีดังนี้</p> <p>2.1 ภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดขนาดเล็ก ได้แก่ จอประสาทตาเสื่อมจากโรคเบาหวาน ซึ่งอาจไม่รู้สึกรู้สีกว่ามีอาการผิดปกติใด ๆ ดังนั้นเมื่อมีอาการตามัวจึงแสดงว่าโรคเบาหวาน ขึ้นจอตาเป็นมากแล้ว</p> <p>2.2 ภาวะแทรกซ้อนต่อหลอดเลือดขนาดใหญ่ การแข็งและหนาของหลอดเลือด ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจเฉียบพลัน หรือโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ และโรคหลอดเลือดสมอง</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>2.3 ภาวะระบบประสาทเสื่อมจากโรคเบาหวาน ระบบประสาทถูกทำลายโดยยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน ระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าปกติจะทำให้กระบวนการเผาผลาญของเซลล์ระบบประสาทเปลี่ยนแปลง ทำให้เลือดไปเลี้ยงระบบประสาทน้อยลง โดยมีความผิดปกติของระบบประสาทรับรู้สัมผัส ทำให้มือเท้าเป็นเหน็บ รู้สึกขาช่วงใต้เข่าลงไป ระบบประสาทควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อไม่ดี ทำให้การเคลื่อนไหวผิดปกติ ระบบประสาทอัตโนมัติผิดปกติทำให้ลุกขึ้นยืนแล้วหน้ามืด เหงื่อออกมากผิดปกติ ท้องผูกสลับกับท้องเสีย ปัสสาวะขัด</p>				
<p>10. เพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน</p>	<p>วันนี้ดิฉันมีแขกรับเชิญ 1 ท่าน ที่จะมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องโรคเบาหวานถ้าควบคุมโรคไม่ได้ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่ตลอดเวลา จะทำให้เกิดอะไรได้บ้างต่อชีวิตของเรา และคุณจะมาเล่าให้เราฟังว่าเขามาถึงจุดนี้ได้อย่างไร ขอเชิญทุกคนปรบมือต้อนรับคุณ ค่ะ</p> <p>ดิฉันชื่อ อายุ.....35.....ปี อยู่ที่.....เริ่มเป็นโรคเบาหวานตั้งแต่ปี 2550 ช่วงที่คุณหมอบอกว่าเป็นโรคเบาหวาน ดิฉันก็ไม่ค่อยเอาใจใส่ในการดูแลตนเอง เรื่องการกินยากินบ้างไม่กินบ้าง รับประทานอาหารทุกอย่างที่อยากกิน ไม่ได้สนใจเรื่องการออกกำลังกายเลย พอกินยาเบาหวานมาประมาณ 5 ปี ก็เริ่มอ้วน ระดับน้ำตาลในเลือดก็สูงอยู่ช่วง 160-250 มก./ดล. ขึ้นๆ ลงๆ ตลอดความดันโลหิตเริ่มสูง ตรวจเลือดประจำปี พบว่ามีไขมันในเลือด แพทย์ที่ดูแลก็เพิ่มยา กินให้ทั้งยาเบาหวาน ยาลดความดัน ยาลดไขมัน ปรับยาเบาหวานจากกิน เป็นยาฉีด และฉีดยาเบาหวานได้ประมาณ 2 ปี ต่อมาดิฉันเริ่มมีอาการ เหนื่อยเพลีย ซีด</p>	<p>15 นาที</p>	<p>- ตัวแบบด้านลบเล่าประสบการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคไตวาย</p> <p>- ผู้ป่วยจับคู่กับเพื่อนพูดคุยกันเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิด</p>		<p>- การสังเกต ความสนใจ ตั้งใจฟังและร่วมกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องของการนำเสนอ</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>รับประทานอาหารไม่ได้ คลื่นไส้อาเจียนตลอด จึงไปพบแพทย์แพทย์ตรวจเลือดให้และบอกว่าเป็น ไตวายระยะสุดท้าย ให้ไปพบพยาบาลเพื่อเตรียมล้างไตผ่านช่องท้อง ตอนที่ไต่ยีนเหมือนใจสลาย ตอนนั้นเกือบล้มทั้งยืน คิดไปต่าง ๆ นา ๆ จะทำอย่างไร เงินก็ไม่มี ลูกก็กำลังเรียน ป.4 และ ม.1 .ใครจะล้างไตให้วันละ 4-5 ครั้ง คิดว่าเราต้องสู้เพื่อลูก เราอายุยังน้อย ไม่อยากตาย และปี 2557 ก็ได้ล้างไตผ่านช่องท้องโดยต้องเปลี่ยนไปรับยาที่รพ.หนองบัวลำภูซึ่งต้องเสียเวลาทั้งวัน เสียเงินเสียหายที่การงาน ต้องเป็นภาระให้สามี แต่ยั้งดีที่รักษาฟรีและได้เงินช่วยเหลือจากบัตรผู้พิการ 800 บาท และอยากบอกว่าการล้างไตช่วงอากาศเย็น ๆ น้ำยาล้างไตจะออกช้า...เป็นช่วงที่ทรมาณมาก ปัจจุบันดิฉันล้างไตมาแล้ว 4-5 ปี เมื่อฟังเรื่องราวของดิฉันแล้วคุณอยากเป็นเหมือนดิฉันไหมคะสุดท้ายนี้ขอขอบคุณค่ะที่ให้โอกาสมาเล่าประสบการณ์ชีวิตที่หลงผิดของดิฉัน เพื่อบอกกล่าวเพื่อน ๆ ที่ร่วมชะตากรรมเดียวกัน ว่าให้หันมาดูแลตนเองด้วยการกินอาหารให้เป็นยา อย่าตามใจปากนะคะ และออกกำลังกายวันละน้อย เพื่อพิชิตภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานให้ได้.....ขอบคุณค่ะ</p>		<p>ภาวะแทรกซ้อน และโอกาสของตนเองที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน แล้วให้ตัวแทนนำเสนอให้กลุ่มใหญ่ฟัง</p>		
<p>11. เพื่อให้ผู้ปวยมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับโรคเบาหวาน</p>	<p>สรุป ความหมายของโรคเบาหวาน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มก./ดล. สาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สาเหตุของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีทั้งปัจจัยที่ควบคุมได้ เช่น ความอ้วน การ</p>	<p>10 นาที</p>	<p>- แบ่งกลุ่ม ๆ ละ 5-10 คน ให้ผู้ปวยร่วมแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความคิดความรู้สึกเกี่ยวกับโรคเบาหวานในประเด็น ความหมาย สาเหตุ</p>	<p>- Power point สรุปความหมาย สาเหตุ พยาธิสรีรภาพ อาการ</p>	<p>- ความถูกต้องของการตอบคำถาม</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
ชนิดที่ 2	ใช้ยาบางชนิด วิธีชีวิต ความเครียด เป็นต้น และปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ เช่น พันธุกรรม อายุ การตั้งครรภ์ การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ควบคุมได้ จะลดโอกาสเสี่ยงหรือชะลอการเป็นโรคเบาหวานได้		พยาธิสรีรภาพ อาการและอาการแสดง การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน	และอาการแสดง การรักษา และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน	
	<p>พยาธิสรีรภาพโรคเบาหวานชนิดที่ 2</p> <p>พยาธิสภาพของโรคเบาหวานมี 2 ลักษณะ ได้แก่ ร่างกายมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน หรือการตอบสนองต่ออินซูลินผิดปกติ และมีการหลั่งอินซูลินลดลง ทำให้ไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้เป็นพลังงานได้ และไม่สามารถนำกลูโคสเข้าเซลล์ จึงมีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าปกติ</p> <p>อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2</p> <p>อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวานที่สำคัญ ได้แก่ การถ่ายปัสสาวะบ่อย และจำนวนมากขึ้น กระหายน้ำและคอแห้ง น้ำหนักตัวลดและผอมลง รับประทานอาหารजूแต่หิวบ่อย ตาพร่ามัว เป็นแผลง่ายหายยาก ซาตามปลายมือปลายเท้า และคันตามผิวหนัง</p> <p>การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2</p> <p>การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เน้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการปรับพฤติกรรมและการใช้ยา การปรับพฤติกรรม พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2</p> <p>ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน จะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ แบ่งได้เป็นภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน และภาวะแทรกซ้อนแบบเรื้อรัง</p> <p>ภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน ที่พบบ่อย เช่นภาวะน้ำตาลสูงในเลือดชนิดไม่มีกรดคีโตนคั่ง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ</p> <p>ภาวะแทรกซ้อนแบบเรื้อรัง เช่น จอประสาทตาเสื่อมจากโรคเบาหวาน ภาวะไตเสื่อมจากโรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคหลอดเลือดสมอง</p>				



แผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2

กลุ่มเป้าหมาย ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 33 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 11 คน

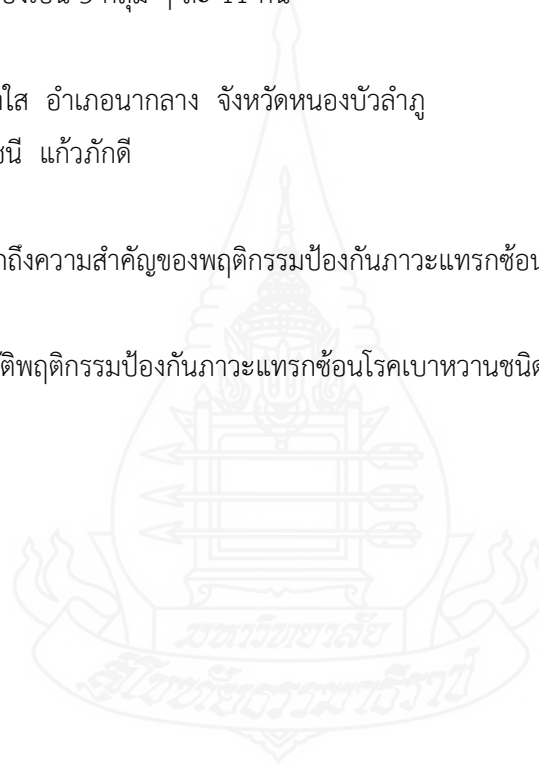
ระยะเวลา 2 ชั่วโมง 20 นาที

สถานที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู

วิทยากร นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา และ นางรัชณี แก้วภักดี

วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย
2. เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย



ฐานที่ 1 การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหาร

ชื่อฐาน อาหารพิชิตภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน

ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

วิทยากร นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา

วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เรื่องอาหาร 5 หมู่ อาหารตามโภชนาการ การคำนวณพลังงานและปริมาณสารอาหาร การอ่านฉลากโภชนาการ และตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
2. เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีทักษะในการเลือกอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การคำนวณพลังงานและปริมาณสารอาหาร และการอ่านฉลากโภชนาการ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกวัตถุประสงค์ได้	<p>นำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>สวัสดีค่ะ ดิฉัน นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา เป็นพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ รพ.สต. บ้านร่องน้ำใส จะมาพูดคุยเรื่องการรับประทานอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด นะคะ</p> <p>อาหารที่เรารับประทานเข้าไปในแต่ละวัน มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของเรา ถ้ารับประทานอาหารมาก น้ำตาลในเลือดจะสูง ถ้ารับประทานอาหารน้อย น้ำตาลในเลือดจะต่ำ เราจึงต้องรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อหลัก ตรงเวลา ในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ วันนี้ดิฉันจะมาสาธิตอาหาร 5 หมู่ตามโภชนาการ การคำนวณพลังงานและปริมาณสารอาหาร และการอ่านฉลากโภชนาการ หลังจากนั้นจะให้ท่านฝึกทักษะในการเลือกอาหารเพื่อ</p>	1 นาที	- ผู้วิจัยแนะนำตัวและแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้		- สังเกตความสนใจ ตั้งใจฟัง

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การคำนวณพลังงานและปริมาณ				
2. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกประเภทของอาหารตามหมู่และโซนสีได้และเลือกได้	<p>สารอาหาร และการอ่านฉลากโภชนาการ</p> <p>อาหารมี 5 หมู่ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ</p> <p>อาหารแต่ละหมู่ให้พลังงานแตกต่างกันตามโซนสี ผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ โดยเน้นรับประทานอาหารในโซนสีเขียว เนื่องจากอาหารโซนสีเขียวให้พลังงานน้อยกว่าโซนสีเหลืองและสีแดง จึงรับประทานอาหารในโซนสีเขียวได้ในปริมาณที่มากกว่าโซนสีเหลืองและสีแดง โดยจะได้รับพลังงานในปริมาณที่เท่ากัน เช่น ข้าวเจ้า ซึ่งเป็นคาร์โบไฮเดรตโซนสีเขียว ปริมาณ 1 ทัพพี จะให้พลังงานเท่ากับ ข้าวเหนียว ซึ่งเป็นคาร์โบไฮเดรตโซนสีเหลือง ปริมาณ ½ ทัพพี และเส้นหมี่กรอบ ซึ่งเป็นคาร์โบไฮเดรตโซนสีแดง ปริมาณ ½ ทัพพี ดังโมเดลตามนี้คะ</p> <p>อาหาร 5 หมู่มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คาร์โบไฮเดรต พบมากในข้าว แป้ง ก๋วยเตี๋ยว เผือก มัน ถั่ว เมล็ดแห้ง น้ำตาล คาร์โบไฮเดรต 1 ส่วน ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี เท่ากับ ข้าว 1 ทัพพี ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต 18 กรัม โปรตีน 3 กรัม ดังตัวอย่างโมเดลอาหารที่แสดงนี้คะ <p>คาร์โบไฮเดรตทุกชนิดจะถูกย่อยเป็นกลูโคส เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดโดยตรง ถ้ารับประทานมากเกินไปในแต่ละครั้ง จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ควรเลือกคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูง เช่น ข้าว</p>	10 นาที	- ผู้วิจัยบรรยายประกอบตัวอย่างและโมเดลอาหารที่ระบุปริมาณพลังงานและประเภทอาหารในโซนสีเขียว	- โมเดลอาหาร 5 หมู่ ตามโซนสีเขียว เหลือง แดง - โมเดลอาหาร 5 หมู่	- สังเกตความสนใจ ตั้งใจฟัง และดูการสาธิต

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>กลี้อง ขนมปังโฮสวีต มัน ผีอก ข้าวโพดต้ม เป็นต้น เนื่องจากจะย่อยช้าทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดค่อย ๆ สูง และลดลงช้า ๆ จึงหิวซ้ำ หลีกเลียงอาหารที่มีน้ำตาลมาก เช่น ขนม วุ้น ผลไม้เชื่อม น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง และนมปรุงแต่ง ซึ่งมีน้ำตาลผสมในปริมาณมาก ย่อยได้เร็วทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงอย่างรวดเร็ว และลดลงเร็ว จึงหิวเร็ว</p> <p>2. ไขมัน พบมากในน้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ เนย มากارين ไขมัน 1 ส่วน ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี เท่ากับ น้ำมัน 1 ช้อนชา วันละ ไม่เกิน 6 ช้อนชา ตั้มนมรสจืดพร่องมันเนยไม่ปรุงแต่งรส ไม่เกินวันละ 1-2 แก้ว จำกัดโคเลสเตอรอลจากอาหารไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน หลีกเลียงไขมัน ทรานส์ที่พบมากในเนยเทียมหรือมากارين เนยขาว และอาหารอบกรอบ โคเลสเตอรอลและไขมันทรานส์จะไปเกาะตามผนังหลอดเลือด เกิดคราบไขมัน (Plaque) ภายในผนังหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดตีบตัน จนปิดกั้นการไหลเวียนของกระแสเลือด เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยจึงมีอาการเจ็บหน้าอก หายใจติดขัด หรือรุนแรงถึงขั้นหัวใจวาย หากหัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดได้ ตัวอย่างไขมันในโซนสีเขียวดังโมเดลนี้คะ</p> <p>3. โปรตีน พบมากในเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ ปลา ไข่ ถั่ว โปรตีน 1 ส่วน ให้พลังงาน 35 กิโลแคลอรี เท่ากับ เนื้อสัตว์ 2 ช้อนโต๊ะ ไข่ 1 ฟอง ถั่วลันเตา 10 เม็ด เนื้อสัตว์ไม่ติดมันหรือมีไขมัน</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>ปานกลาง ประมาณ 4-5 ซ้อนโต๊ะ โปรตีนจากถั่ว วันละ 6-12 ซ้อนโต๊ะ ควรรับประทานโปรตีนจากเนื้อปลาและพืช หลีกเลี่ยงเนื้อสัตว์สีแดง และเครื่องในสัตว์เพราะมีไขมันสูง เป็นสาเหตุของโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันได้ ตัวอย่างโปรตีนในไขมันสูงมีอะไรบ้าง</p> <p>4. วิตามินและแร่ธาตุ พบมากในผลไม้และผัก มีคุณสมบัติในการต้านการเกิดอนุมูลอิสระภายในร่างกาย เสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ช่วยลดอาการอักเสบ</p> <p>4.1 ผลไม้ 1 ส่วน ให้พลังงาน 60 กิโลแคลอรี มีปริมาณเท่ากับ ผลไม้ขนาดเล็ก เช่น ลำไย องุ่น ลองกอง 5-8 ผล ผลไม้ขนาดกลาง เช่น ส้ม ชมพู่ กล้วย 1-2 ผล ผลไม้ขนาดใหญ่ เช่น ฝรั่ง แก้วมังกร มะม่วงดิบ ฝรั่ง ผลไม้หั่น เช่น สับปะรด มะละกอ แตงโม 6-8 ชิ้นพอดีคำ สามารถรับประทานผลไม้ที่มีรสไม่หวาน เช่น ชมพู่ ฝรั่ง ได้ทุกวัน แต่ปริมาณไม่เกินที่กำหนดคือวันละ 3-5 ส่วน</p> <p>4.2 ผัก 1 ส่วน ให้พลังงาน 25 กิโลแคลอรี เท่ากับ ผักดิบประมาณ 2 ทัพพี หรือผักสุก 1 ทัพพี สามารถรับประทานผักสดที่ให้พลังงานน้อยได้ไม่จำกัด เช่น กะหล่ำปลี ผักกาดหอม ผักกาดขาว ผักสลัดแก้ว ต้นหอม แตงกวา ผักแพว เป็นต้น</p> <p>ตัวอย่างผักผลไม้ในไขมันสูงมีอะไรบ้าง</p>				

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>5. โซเดียม ควรจำกัดโซเดียมไม่เกิน 2,000 มก.ต่อวัน หรือเกลือแกง 1 ช้อนชา หรือน้ำปลา 4 ช้อนชา หรือผงปรุงรส 4 ช้อนชา หรือปลาร้า 4 ช้อนชา</p> <p>น้ำ ไม่ให้พลังงาน ต้มได้ วันละ 2-3 ลิตร ถ้าไม่มีข้อห้าม ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน หรือแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม เพราะให้พลังงานมาก 1 กรัม ให้พลังงาน 7 กิโลแคลอรี แอลกอฮอล์ยังไปกดการสร้างน้ำตาลของตับทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลได้ยากขึ้น จำกัดปริมาณการดื่ม ไม่เกิน 1 ส่วน/วัน สำหรับผู้หญิง และ 2 ส่วน/วัน สำหรับผู้ชาย โดย แอลกอฮอล์ 1 ส่วน เท่ากับ วิสกี้ เหล้าเม็กซิ เหล้าขาว 45 มล. (2 เป๊กครึ่ง) เบียร์ชนิดอ่อน 360 มล. (1 กระป๋อง) ไวน์ 120 มล. (ครึ่งแก้วยาว)</p> <p>ขอให้แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย แต่ละกลุ่มเลือกอาหารให้ครบ 5 หมู่</p>				
<p>3. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกการคำนวณน้ำหนักที่ควรจะเป็น และคำนวณได้</p>	<p>เน้นอาหารในโซนสีเขียว แล้วสมาชิกในกลุ่มช่วยกันพิจารณาว่าอาหารแต่ละประเภทที่เลือกมาให้พลังงานกี่แคลอรี แล้วขอตัวแทนกลุ่มมานำเสนอให้กลุ่มใหญ่ฟังคะ</p> <p>การคำนวณพลังงานและปริมาณสารอาหาร</p> <p>ความต้องการพลังงานและสารอาหารจะแตกต่างกันตามวัย เพศ น้ำหนักที่ควรจะเป็น และลักษณะงานที่ทำ สามารถคำนวณพลังงานที่ต้องการจากน้ำหนักที่ควรจะเป็นและความต้องการพลังงานตามลักษณะงาน ดังจะกล่าวต่อไป</p>	<p>5 นาที</p>	<p>- ผู้ป่วยเลือกอาหารให้ครบ 5 หมู่ จากโมเดลอาหาร และบอกว่าอาหารที่เลือกมาแต่ละชนิดมีปริมาณกี่แคลอรี</p> <p>- ผู้วิจัยบรรยายประกอบโปสเตอร์การคำนวณน้ำหนักที่ควรจะเป็น</p>	<p>- โปสเตอร์การคำนวณน้ำหนักที่ควรจะเป็น</p>	<p>- สังเกตความสนใจ ตั้งใจทำกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องของการทำกิจกรรม</p> <p>- สังเกตความสนใจ ตั้งใจฟัง และดูการสาธิต</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>1. การคำนวณน้ำหนักที่ควรจะเป็น (กิโลกรัม) จะต้องพิจารณาจากน้ำหนักตัวที่เหมาะสม ซึ่งอยู่ระหว่าง น้ำหนักตัวที่เหมาะสมขั้นต่ำและน้ำหนักตัวที่เหมาะสมขั้นสูง และจะต้องมีรอบพุงที่เหมาะสม คือไม่เกินส่วนสูงหารด้วยสอง สามารถคำนวณน้ำหนักตัวที่เหมาะสมได้จากสูตรดังนี้</p> <p>น้ำหนักตัวที่เหมาะสมขั้นต่ำ (กิโลกรัม) = $18.5 \times \text{ส่วนสูง (เมตร)}^2$</p> <p>น้ำหนักตัวที่เหมาะสมขั้นสูง (กิโลกรัม) = $22.9 \times \text{ส่วนสูง (เมตร)}^2$</p> <p>ตัวอย่าง เช่น ผู้ป่วยเบาหวานหญิงอายุ 45 ปี สูง 162 เซนติเมตร</p> <p>น้ำหนักตัวที่เหมาะสมขั้นต่ำ (กิโลกรัม) = $18.5 \times (1.62)^2 = 48.5$ กิโลกรัม</p> <p>น้ำหนักตัวที่เหมาะสมขั้นสูง (กิโลกรัม) = $22.9 \times (1.62)^2 = 60.1$ กิโลกรัม</p> <p>น้ำหนักตัวที่เหมาะสมของผู้หญิงคนนี้อยู่ระหว่าง 48.5–60.1 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 54.3 กิโลกรัม โดยมีรอบพุงไม่เกิน 80 เซนติเมตร</p> <p>ขอให้ทุกท่านคำนวณน้ำหนักที่ควรจะเป็นของตนเอง เลยกะแล้วบันทึกไว้ในแบบบันทึกพลังงานของฉันทันทีแจกให้คะคะ แล้ว</p>				
4. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกการคำนวณความ	พิจารณาจะเห็นว่าท่านมีน้ำหนักจริงต่างจากน้ำหนักที่ควรเป็นหรือไม่ อย่างน้อยเท่าไร	10 นาที	- ผู้ป่วยคำนวณน้ำหนักที่ควรจะเป็นของตนเองและบันทึกลงในแบบบันทึกพลังงานของ	- ไปสเตอร์การคำนวณความต้องการพลังงาน	- สังเกตความสนใจ ตั้งใจทำกิจกรรม - ความถูกต้องของการ

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
ต้องการพลังงานตามลักษณะงานและคำนวณได้	<p>2. ความต้องการพลังงานตามลักษณะการทำงาน</p> <p>ความต้องการพลังงานของผู้ใหญ่ จะแตกต่างกันตามลักษณะงานที่ทำว่าต้องใช้แรงมากหรือน้อย</p> <p>2.1 ทำงานหนักใช้แรงมาก เช่น ผู้ที่ทำงานด้านเกษตรกรรม ชาวไร่ ชาวสวน พนักงานป่าไม้ ทหารประจำการ กรรมกร นักกีฬา ต้องการพลังงาน 40 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/วัน</p> <p>2.2 ทำงานใช้แรงปานกลาง เช่น ผู้ที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเบา นักศึกษา พนักงานก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้แรงงานหนัก ชาวประมง พนักงานในห้างสรรพสินค้า แม่บ้านที่ทำงานโดยไม่มีเครื่องผ่อนแรง ต้องการพลังงาน 35 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/วัน</p> <p>2.3 ทำงานเบาใช้แรงน้อย เช่น ผู้ที่ทำงานในสำนักงาน เช่น แพทย์ ครู นักบัญชี สถาปนิก แม่บ้านที่ทำงานโดยมีเครื่องผ่อนแรง ต้องการพลังงาน 30 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/วัน</p>		<p>ฉัน และเปรียบเทียบความแตกต่างของน้ำหนักจริงกับน้ำหนักที่ควรจะเป็น</p> <p>- ผู้วิจัยบรรยายประกอบโปสเตอร์การคำนวณความต้องการพลังงาน</p>	<p>- เครื่องคิดเลข</p> <p>- กระดาษ</p> <p>- สมุดบันทึก</p> <p>พลังงานของฉัน</p> <p>- โปสเตอร์การคำนวณปริมาณสารอาหาร</p>	<p>ทำกิจกรรม</p> <p>- สังเกตความสนใจ ตั้งใจฟัง และดูการสาธิต</p>
5. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกการคำนวณ	<p>ท่านทำงานประเภทไหนคะ ต้องการพลังงานเท่าไร ขอให้ทุกท่านระบุพลังงานที่ต้องการตามประเภทของงานที่ทำ แล้วบันทึกไว้ในสมุดบันทึกพลังงานของฉัน นะคะ</p>	10 นาที	<p>- ผู้ป่วยคำนวณพลังงานที่ต้องการในแต่ละวันของตนเอง และบันทึกไว้ในสมุด</p>	<p>- โปสเตอร์การคำนวณปริมาณ</p>	<p>- สังเกตความสนใจ ตั้งใจทำกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องของการ</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
ปริมาณ สารอาหาร และคำนวณได้	<p>3. การคำนวณความต้องการพลังงานต่อวัน ได้จากสูตร ความต้องการพลังงานต่อวัน = ความต้องการพลังงานต่อ น้ำหนักตัว 1 กก. x น้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น ตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานมีน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น 45 กิโลกรัม ทำงานเกษตรกรรมใช้แรงมาก ต้องการพลังงาน วันละ 40 กิโล แคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม คำนวณพลังงานที่ต้องการต่อวัน = ความต้องการพลังงานต่อ น้ำหนักตัว 1 กก. x น้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น เท่ากับ $45 \times 40 = 1,800$ กิโลแคลอรีต่อวัน ขอให้ทุกท่านคำนวณความต้องการพลังงานของท่าน แล้วบันทึกไว้ใน สมุดบันทึกพลังงานของฉันทันทีคะ</p> <p>4. การคำนวณปริมาณสารอาหาร การคำนวณปริมาณสารอาหารต้องคำนึงถึงสัดส่วนอาหารตามธง โภชนาการเพื่อให้ได้สารอาหารครบทุกหมู่ เช่น ต้องได้คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 55 ของพลังงานที่ต้องการในแต่ละวัน ถ้าต้องการพลังงานวัน ละ 1,200 กิโลแคลอรี ต้องได้พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต 320-450 กิโลแคลอรี สามารถคำนวณปริมาณคาร์โบไฮเดรตในแต่ละวัน โดยใช้ พลังงานที่ได้รับจาก คาร์โบไฮเดรต 1 ส่วน ให้พลังงาน 80 กิโล แคลอรี ถ้าจะให้คาร์โบไฮเดรต 320-450 กิโลแคลอรี ต้องได้ คาร์โบไฮเดรต 4-5 ส่วน แล้วพิจารณาต่อว่าคาร์โบไฮเดรต 1 ส่วน</p>		บันทึกพลังงานของฉัน - ผู้วิจัยบรรยายประกอบ โปสเตอร์การคำนวณปริมาณ สารอาหาร	สารอาหาร - เครื่องคิดเลข - กระดาษ - ตารางบันทึก การรับประทาน อาหาร	ทำกิจกรรม - สังเกตความสนใจ ตั้งใจฟัง และดูการ สาธิต

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล																																
	<p>เท่ากับ อาหารอะไรเท่าไร เช่น คาร์โบไฮเดรต 1 ส่วน เท่ากับ ข้าว 1 ทัพพี สามารถกำหนดปริมาณและสัดส่วนอาหารตามพลังงานที่ต้องการในแต่ละวันได้ ดังตาราง</p> <table border="1" data-bbox="360 563 1059 1002"> <thead> <tr> <th>หมู่อาหาร</th> <th colspan="3">ปริมาณพลังงาน (กิโลแคลอรีต่อวัน)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1,200</td> <td>1,500</td> <td>1,800</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ข้าว-แป้ง (ทัพพี)</td> <td>4-5</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2. ผัก (ส่วน)</td> <td>4-6</td> <td>4-6</td> <td>4-6</td> </tr> <tr> <td>3. ผลไม้ (ส่วน)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4. เนื้อสัตว์ (ช้อนโต๊ะ)</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5. นม (250 มิลลิลิตร/แก้ว)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6. น้ำมัน น้ำตาลและเกลือโซเดียม</td> <td colspan="3">ใช้วันละเล็กน้อยเท่าที่จำเป็น</td> </tr> </tbody> </table>	หมู่อาหาร	ปริมาณพลังงาน (กิโลแคลอรีต่อวัน)				1,200	1,500	1,800	1. ข้าว-แป้ง (ทัพพี)	4-5	7	9	2. ผัก (ส่วน)	4-6	4-6	4-6	3. ผลไม้ (ส่วน)	3	3	3	4. เนื้อสัตว์ (ช้อนโต๊ะ)	6	6	8	5. นม (250 มิลลิลิตร/แก้ว)	1	1	1	6. น้ำมัน น้ำตาลและเกลือโซเดียม	ใช้วันละเล็กน้อยเท่าที่จำเป็น						
หมู่อาหาร	ปริมาณพลังงาน (กิโลแคลอรีต่อวัน)																																				
	1,200	1,500	1,800																																		
1. ข้าว-แป้ง (ทัพพี)	4-5	7	9																																		
2. ผัก (ส่วน)	4-6	4-6	4-6																																		
3. ผลไม้ (ส่วน)	3	3	3																																		
4. เนื้อสัตว์ (ช้อนโต๊ะ)	6	6	8																																		
5. นม (250 มิลลิลิตร/แก้ว)	1	1	1																																		
6. น้ำมัน น้ำตาลและเกลือโซเดียม	ใช้วันละเล็กน้อยเท่าที่จำเป็น																																				
6. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกเมนูอาหารในแต่ละวันของตนเองได้	<p>จากที่คำนวณได้ความต้องการพลังงาน วันละ 1,800 กิโลแคลอรี สามารถคำนวณปริมาณสารอาหารแต่ละหมู่ได้ ดังนี้</p> <p>ข้าวสวยวันละ 9 ทัพพี ผักวันละ 4-6 ส่วน เท่ากับ ผักสุก 4 ทัพพี หรือผักดิบ 8 ทัพพี ผลไม้ วันละ 3 ส่วน เท่ากับ ส้ม 3 ผล เนื้อสัตว์ วันละ 8 ช้อนโต๊ะ นมสดพร่องมันเนยหรือขาดมันเนย วันละ 1 แก้ว ไขมันใช้แต่น้อย ไม่เกินวันละ 4 ช้อนชา น้ำตาล ไม่เกินวันละ 2 ช้อนชา โซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน หรือ</p>	10 นาที																																			

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>เกลือแกงไม่เกิน 1 ช้อนชา</p> <p>ขอเชิญทุกท่านกำหนดเมนูที่ประกอบด้วย ประเภทและปริมาณ สารอาหารแต่ละหมู่ที่ต้องการในแต่ละวันของตนเองนะคะ และ บันทึกสิ่งที่ได้จากการคำนวณลงในตารางบันทึกการรับประทานอาหาร เพื่อนำไปใช้ต่อบ้านค่ะ</p>		<p>- ผู้ป่วยคำนวณปริมาณ สารอาหารและเลือก เมนูอาหารให้ได้พลังงาน ตามที่กำหนด</p>		
<p>7. เพื่อให้ผู้ป่วย บอกการอ่าน ฉลาก โภชนาการ และอ่านฉลาก โภชนาการได้</p>	<p>การอ่านฉลากโภชนาการ</p> <p>ฉลากโภชนาการเป็นฉลากที่แสดงข้อมูลโภชนาการ ชนิดและ ปริมาณสารอาหารนั้นในกรอบสี่เหลี่ยม เรียกว่า กรอบข้อมูล โภชนาการ มี 2 รูปแบบ ได้แก่ ฉลากโภชนาการแบบเต็มและฉลาก โภชนาการแบบย่อ แสดงชนิดและปริมาณสารอาหารที่สำคัญควร ทราบ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไว้</p> <p>การอ่านฉลากโภชนาการช่วยให้ทราบชนิดและปริมาณสารอาหาร ที่จะได้รับจากการบริโภคอาหารนั้น ๆ ช่วยให้หลีกเลี่ยงสารอาหารที่ ไม่ต้องการ ฉลากโภชนาการจะระบุปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภค คุณค่า ทางโภชนาการ ปริมาณพลังงานและร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อ วัน ดังนี้</p> <p>1. ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภค บอกให้ทราบว่าควรรับประทาน อาหารชนิดนั้นต่อครั้งในปริมาณเท่าไร เช่น นม 1 กล่อง บรรจุ 220 มิลลิลิตร หากบนฉลากระบุไว้ว่า หนึ่งหน่วยบริโภค: 1 กล่อง (220 มิลลิลิตร) หมายความว่า นมในภาชนะบรรจุนี้ สามารถบริโภคให้</p>	<p>14 นาที</p>	<p>- ผู้วิจัยบรรยายประกอบ โปสเตอร์ฉลากโภชนาการ</p>	<p>- โปสเตอร์ฉลาก โภชนาการ</p> <p>- ตัวอย่างอาหาร ที่มีฉลาก โภชนาการ</p>	<p>- สังเกตความสนใจ ตั้งใจทำกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องของการ ทำกิจกรรม</p> <p>- สังเกตความสนใจ ตั้งใจฟัง และดูการ สาธิต</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>หมดได้ใน 1 ครั้ง</p> <p>2. คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภคและปริมาณที่แนะนำต่อวัน บอกให้ทราบว่าเมื่อรับประทานอาหารนั้น จะได้รับคุณค่าจากสารอาหารชนิดใด ในปริมาณเท่าไร เช่น นม 1 กล่อง มีปริมาณ 220 มิลลิลิตร ควรดื่มให้หมดใน 1 ครั้ง ให้พลังงานทั้งหมด 80 กิโลแคลอรี จะได้รับสารอาหาร ไขมัน 7 กรัม โคเลสเตอรอล 20 มิลลิกรัม คาร์โบไฮเดรต 9 กรัม โซเดียม 85 มิลลิกรัม น้ำตาล 8 กรัม (น้ำตาล 4 กรัมเท่ากับ 1 ช้อนชา) ตามลำดับ</p> <p>ขอให้แต่ละท่านอ่านฉลากโภชนาการจากตัวอย่างอาหารแต่ละชนิดนะคะ แล้วขอตัวแทนมาอธิบายให้กลุ่มฟังนะคะว่าอาหารนั้นรับประทานได้กี่ครั้ง แต่ละครั้งให้พลังงานเท่าไร</p>		<p>- ผู้ป่วยเลือกตัวอย่างอาหารและอ่านฉลากโภชนาการ และตัวแทนนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่</p>	<p>- ตัวอย่างอาหารที่มีฉลากโภชนาการ</p>	
<p>8. เพื่อให้ผู้ป่วยเลือกอาหารที่เหมาะสมได้</p>	<p>ต่อไปแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย แต่ละกลุ่มเลือกอาหารที่ตนเองรับประทานบ่อยจากตัวอย่างอาหารที่จัดไว้ ให้กลุ่มช่วยกันพิจารณาว่าอาหารนั้นมีสารอาหารอะไรบ้าง ปริมาณเท่าไร เหมาะสมสำหรับโรคเบาหวานหรือไม่ ได้รับสารอาหารและพลังงานตามความต้องการของตนเองหรือไม่</p> <p>สรุป</p> <p>การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม ให้ครบ 5 หมู่ เป็นอาหารกลุ่มสีเขียวในปริมาณที่เหมาะสม ให้ได้พลังงานเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงต้องคำนวณพลังงานและปริมาณสารอาหาร</p>		<p>- กลุ่มเลือกอาหารและพิจารณาหาคำตอบ</p>		<p>- สังเกตความสนใจ ตั้งใจทำกิจกรรม</p> <p>- ความถูกต้องของการนำเสนอ</p> <p>- ความถูกต้องของการทำกิจกรรม</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	อ่านฉลากโภชนาการ เลือกอาหารที่ให้พลังงานและปริมาณสารอาหารที่เหมาะสม จึงจะช่วยให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้				



ฐานที่ 2 การพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการออกกำลังกาย

ชื่อฐาน การเดินเร็วแกว่งแขน พิซิตห้วงยางรอบเอว

ใช้เวลา 50 นาที

วิทยากร นางรัชณี แก้วภักดี

วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการออกกำลังกาย หลักการออกกำลังกาย และขั้นตอนการออกกำลังกาย และตระหนักถึงความสำคัญของการออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขนที่ถูกต้องเหมาะสมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
2. เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีทักษะในการออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขนเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขน	<p>ความสำคัญของการออกกำลังกาย</p> <p>การออกกำลังกายจะช่วยให้ร่างกายแข็งแรง การไหลเวียนเลือดดี กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่น ลดไขมันทำให้หลอดเลือดไม่ตีบแข็ง เพิ่มการเผาผลาญทำให้ไม่อ้วน เพิ่มการหลั่งสารแห่งความสุขทำให้ไม่เครียด การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งใช้ใยกล้ามเนื้อเคลื่อนไหวพร้อม ๆ กัน และไม่ใช้แรงต้านมาก เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิก รำไม้พอง ซี่งก ไทเก๊ก โยคะ ทำให้ร่างกายต้องการออกซิเจนมากขึ้น และกลูโคสถูกนำมาใช้เป็นพลังงาน ในที่นี้จะนำเสนอเฉพาะการเดินเร็วและแกว่งแขน เพราะเป็นการออกกำลังกายสำหรับหัวใจชนิดหนึ่ง ที่ทำได้ง่าย สะดวก ประหยัด ปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ และความเครียดแก่ร่างกาย</p>	5 นาที	<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรบรรยาย ความสำคัญของการออกกำลังกาย - วิทยากรบรรยายการเดินเร็วประกอบวีดิทัศน์การออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขน 	<ul style="list-style-type: none"> - วีดิทัศน์การออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วแกว่งแขน - ลดพุง ลดโรค 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตความสนใจ ตั้งใจฟัง

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>การ ‘แกว่งแขน’ จะส่งผลให้เลือดลมภายในไหลเวียนได้สะดวก ไม่ติดขัด กระตุ้นให้ขุมทางต่อมหน้าเหลืองใต้หัวไหล่หรือรักแร้ทำงานดีขึ้น การไหลเวียนของน้ำเหลืองสะดวกขึ้น ทำให้สุขภาพแข็งแรง</p> <p>มีท่านใดที่ออกกำลังกายบ้างคะ ออกกำลังกายด้วยวิธีใดคะ หลังออกกำลังกายรู้สึกอย่างไรบ้างคะ</p>		<p>- วิทยากรสุ่มถามผู้ป่วย 2-3 คน ที่ออกกำลังกายว่า รู้สึกอย่างไร หลังออกกำลังกาย</p>		<p>- สังเกตความสนใจ ตั้งใจฟัง และดูวิถีทัศน์</p>
<p>2. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกหลักการออกกำลังกายได้</p>	<p>หลักการออกกำลังกาย</p> <p>การออกกำลังกายมีหลักการสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ มีความหนัก ระยะเวลา และความถี่ที่เหมาะสม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหนัก ควรเดินด้วยความหนักระดับปานกลาง คือ รู้สึกค่อนข้างเหนื่อย หายใจเร็วแรงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อยแต่ไม่ถึงกับหอบ พูดคุยได้จนจบประโยคไม่สะดุด 2. ระยะเวลา ประมาณวันละ 30 นาที อาจแบ่งการเดินเป็นช่วงๆ อย่างน้อย 10 นาทีติดต่อกัน แล้วนำเวลามารวมกัน คือ 1,000 ก้าวใน 10 นาที หรือเฉลี่ย 100 ก้าวต่อนาที ทำติดต่อกันประมาณ 15-45 นาที หรือรู้สึกว่ามีเหงื่อออก อย่างน้อยที่สุด สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง เวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย คือ หลังอาหาร 2 ชั่วโมง เพราะระดับน้ำตาลในเลือดค่อนข้างสูง ไม่ควรออกกำลังกายก่อนอาหารหรือหลังตื่นนอนใหม่ ๆ จะทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำได้ง่าย 3. ความถี่ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ <p>นอกจากนั้นจะต้องมีการเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย เช่น ใส่เสื้อผ้าที่</p>	<p>5 นาที</p>	<p>- วิทยากรบรรยายหลักการออกกำลังกายประกอบ เพาเวอร์พอยท์</p>	<p>- เพาเวอร์พอยท์ หลักการออกกำลังกาย</p>	<p>- สังเกตความสนใจ ตั้งใจฟัง และมีส่วนร่วม</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>ระบายนภาสคติ สวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม ตีมน้ำก่อนออกกำลังกายอย่างน้อย 2 ชม. และเตรียมน้ำไปดื่มชดเชยระหว่างและหลังการออกกำลังกาย ออกกำลังกายให้ถูกขั้นตอนสังเกตความผิดปกติขณะออกกำลังกาย เช่น เวียนศีรษะหน้ามืด เป็นลม ใจสั่น มือสั่น รู้สึกตัวดี ให้ออมลูกอม 1 เม็ด ถ้ามีอาการคลื่นไส้อาเจียน แน่นหรือเจ็บหน้าอก หายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นผิดปกติ รู้สึกอ่อนแรงผิดปกติถ้ามีอาการผิดปกติเหล่านี้ในขณะที่ออกกำลังกาย ควรหยุดออกกำลังกายและนั่งพัก ในกรณีที่มีอาการแน่นหรือเจ็บหน้าอก ถ้ามีนั่งศีรษะ ให้นั่งพักก้มศีรษะให้อยู่ระหว่างเข่าทั้งสองข้างหรือนอนพักยกขาสูง ถ้าไม่หายไปพบแพทย์ทันที</p>				
<p>3. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกขั้นตอนการออกกำลังกาย การอบอุ่นร่างกายและปฏิบัติได้</p>	<p>ขั้นตอนการออกกำลังกาย การออกกำลังกายมี 3 ขั้นตอน ได้แก่</p> <p>ขั้นที่ 1 อบอุ่นร่างกายหรืออุ่นเครื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย ใช้เวลา 5-10 นาที ด้วยทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า แต่ละท่าทำค้างไว้ 10 วินาที ทำท่าละ 2 ครั้ง ขอเชิญทุกท่านทำตามไปที่ละท่านะคะ</p> <p>1.1 ทำยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่ โดยพนมมือที่หน้าอก ยกมือ 2 ข้างขึ้นเหนือศีรษะ แขนเหยียดตรง ค้างไว้ 10 วินาที ทำ 5 ครั้ง</p> <p>1.2 ทำบิดลำตัวยืดกล้ามเนื้อลำตัว โดยหมุนตัวหรือบิดตัวไปทางซ้ายและทางขวา สลับกัน 10 ครั้ง</p> <p>1.3 ทำยืดกล้ามเนื้อต้นแขน โดยยกและพับแขนข้างซ้ายไปด้านหลัง สันมือซ้ายวางที่ท้ายทอย ใช้มือขวาดึงศอกซ้ายขึ้น ค้างไว้ 10 วินาที ทำ</p>	<p>30 นาที</p>	<p>- วิทยากรบรรยายขั้นตอนการออกกำลังกาย และการอบอุ่นร่างกายประกอบการสาธิตทำยืดเหยียด 5 ท่า</p> <p>- ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า</p>	<p>- เพาเวอร์พอยท์ ทำยืดเหยียด</p>	<p>- สังเกตความสนใจตั้งใจฟัง</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>สลับกัน 5 ครั้ง</p> <p>1.4 ทำยืดกล้ามเนื้อต้นขาและสะโพก โดยแยกขาออกให้กว้างประมาณหนึ่งศอก ย่อเข่าลงให้เข่าอยู่แนวเดียวกับปลายเท้า วางมือไว้ที่เข่า แขนวางไว้บนต้นขาค้างไว้ 10 วินาที ทำ 5 ครั้ง</p> <p>1.5 ทำยืดกล้ามเนื้อขาและหลัง โดยนั่ง แยกขา โน้มตัวยื่นแขนไปข้างหน้า ค้างไว้ 10 วินาที ทำ 5 ครั้ง</p> <p>ขอเชิญทุกท่านปฏิบัติขั้นที่ 1 พร้อมกันอีกครั้งนะคะ โดยทำท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า ต่อเนื่องกัน ท่าละ 2 ครั้งค่ะ</p>			<p>กล้ามเนื้อ 5 ท่า</p>	<p>- ความถูกต้องของการยืดเหยียด</p> <p>- สังเกตความสนใจตั้งใจฟัง และมีส่วนร่วม</p>
4. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกการออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขนได้	<p>ขั้นที่ 2 ออกกำลังกายด้วยการเดินและแกว่งแขน เริ่มจากการเดินช้า ๆ ค่อยๆ เดิน แบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่ต้องรีบ ประมาณ 3-5 นาที เมื่อเริ่มรู้สึกชินให้เพิ่มความเร็วในระดับที่พอรู้สึกเหนื่อย คือ ยังหักหายพูดคุยได้ตามปกติ แล้วเดินอีกราว 25-30 นาที ให้ได้ระยะทาง 2.5-3.5 กิโลเมตร หรือ 10,000 ก้าวต่อวัน หากรู้สึกเหนื่อยหอบในระดับที่พูดเป็นคำ ๆ ขาดช่วง ให้ชะลอฝีเท้าลง แต่ถ้าเป็นมากให้นั่งพัก ควรเริ่มทำจาก 3 วันต่อสัปดาห์ และเพิ่มถึงสูงสุด 5-6 วันต่อสัปดาห์ โดยปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ยืนตรง เท้าสองข้างแยกออกจากกันให้มีระยะห่างเท่ากับหัวไหล่ ปล่อยมือทั้งสองข้างลงตามธรรมชาติ อย่าเกร็ง ใช้นิ้วมือชิดกัน หันอุ้งมือไปข้างหลัง หดท้องน้อยเข้า เอวตั้งตรง เหยียดหลัง ผ่อนคลาย กระดุกลำคอ ศีรษะและปาก ผ่อนคลายตามธรรมชาติ 		<p>- วิทยากรบรรยายการออกกำลังกายประกอบการสาธิตการเดินเร็วและแกว่งแขน</p> <p>- ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติการเดินเร็วและแกว่งแขน</p>	<p>- ความถูกต้องของการเดินเร็วและแกว่งแขน</p> <p>- สังเกตความสนใจตั้งใจฟัง และมีส่วนร่วม</p>	

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>4. จิกปลายนิ้วเท้ายึดเกาะพื้น สันเท้าออกแรงเหยียบลงพื้นให้แน่น ให้แรงจนกล้ามเนื้อโคนเท้า โคนขา และท้องตึงๆ เป็นใช้ได้</p> <p>5. บั้นท้ายงอขึ้นเล็กน้อย ระหว่างบริหารต้องหดก้น หรือขมิบทวารหนัก คล้ายยกสูงให้หดเข้าไปในลำไส้</p> <p>6. ตามองตรงไปจุดใดจุดหนึ่ง สลัดความคิดฟุ้งซ่าน กังวลออกไปหมด ทำสมาธิให้รู้สึกอยู่ที่เท้า</p> <p>7. แกว่งแขนไปข้างหน้าเบา ๆ ทำมุม 30 องศากับลำตัว แล้วแกว่งไปหลัง แกว่งหน้าทำมุม 60 องศากับลำตัว ทำให้เกิดแรงเหวี่ยง นับเป็น 1 ครั้ง โดยปล่อยน้ำหนักมือให้เหมือนลูกตุ้มแกว่งแขนไปมา โดยเริ่มจากทำวันละ 500 ถึง 1,000-2,000 ครั้ง ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที</p> <p>ขอเชิญทุกท่านปฏิบัติขั้นที่ 2 พร้อมกันอีกครั้งนะคะ โดยเดินเร็วสองรอบค่ะ</p>			<p>- วิดีทัศน์การเดินเร็วและแกว่งแขน ลดพุง ลดโรค.</p>	
<p>5. เพื่อให้ผู้ป่วยบอกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและปฏิบัติได้</p>	<p>ขั้นที่ 3 ผ่อนคลาย ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที โดยใช้ทำเดียวกันกับการอบอุ่นร่างกาย ให้ระบบไหลเวียนเลือดปรับตัวสู่สภาวะปกติ เนื่องจากขณะออกกำลังกายจะมีเลือดไปยังกล้ามเนื้อแขนและขาในปริมาณที่มากกว่าปกติ 4-5 เท่า เมื่อหยุดออกกำลังกายทันที เลือดยังคงค้างอยู่ตามกล้ามเนื้อ ไหลกลับหัวใจไม่ทัน เป็นผลให้ความดันโลหิตลดลง เลือดที่ไปสมองลดลงชั่วคราว อาจเกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะได้ ถ้ามีโรคหลอดเลือดหัวใจตีบอาจทำให้เกิดอาการแน่นหน้าอกหรือหัวใจวาย หลังการออกกำลังกายจึงต้องผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกครั้ง</p>	<p>10 นาที</p>	<p>- วิทยากรบรรยายการผ่อนคลายประกอบการเล่นโยคะ ยืดเหยียด 5 ท่า</p> <p>- ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายขั้นที่ 1 -3</p>		<p>- ความถูกต้องของการออกกำลังกาย 3 ขั้นตอน</p>

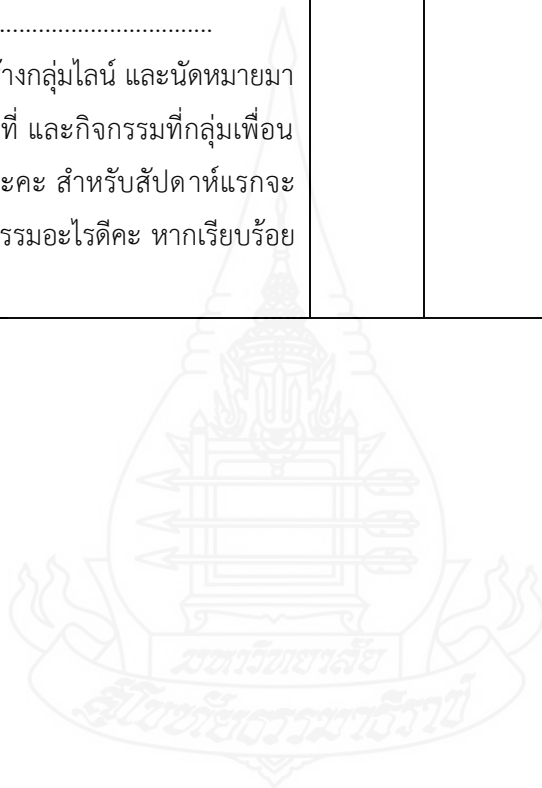
วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>สรุป การออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขน สามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ ลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ ขั้นตอนการออกกำลังกายมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ การอบอุ่นร่างกายด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า 5-10 นาที ออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วและแกว่งแขน ใช้เวลา 20-30 นาที ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 5 ท่า ใช้เวลา 5-10 นาที ปฏิบัติสัปดาห์ละ 3 - 5 วัน วันละ 30-45 นาที ในเวลาเหมาะสมคือ หลังอาหาร 2 ชั่วโมง ขอเชิญทุกท่านปฏิบัติขั้นที่ 1-3 พร้อมกันอีกครั้งนะคะ</p>			<p>- วีดิทัศน์การผ่อนคลายด้วยท่ายืดเหยียด 5 ท่า</p>	



แผนการสร้างกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
<p>1. เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสร้างกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน</p>	<p>โรคเบาหวานอาจทำให้เกิดปัญหาที่ทำให้ท่านต้องการความช่วยเหลือทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ การมีเครือข่ายที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จึงมีความจำเป็น ดิฉันจึงขอเสนอให้พวกเราได้มีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกิดจากการรวมตัวของบุคคลที่มีปัญหาคล้ายคลึงกันส่วนใหญ่เป็นปัญหาจากโรค มาแบ่งปันปัญหาด้วยการพูดคุยบอกเล่าเรื่องราว ความเครียด ความคับข้องใจ ความรู้สึก และหาแนวทางแก้ปัญหาซึ่งกันและกัน โดยดึงแหล่งประโยชน์ด้านสังคมและเศรษฐกิจมาใช้</p> <p>ทุกท่านเห็นด้วยไหมคะว่าเราควรจะมี กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ถ้าทุกท่านเห็นด้วย เราจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 11 คน</p> <p>ขอเชิญสมาชิกแต่ละกลุ่มแนะนำตัวทีละคนเพื่อจะได้รู้จักกัน หลังจากนั้นให้แต่ละกลุ่มตั้งชื่อกลุ่มของตนเองนะคะ แล้วหาผู้นำกลุ่มค่ะ</p> <p>ชื่อกลุ่มที่ 1 ว่า.....</p> <p>ผู้นำกลุ่มชื่อ.....</p> <p>สมาชิกกลุ่ม ประกอบด้วย</p> <p>ชื่อกลุ่มที่ 2 ว่า.....</p> <p>ผู้นำกลุ่มชื่อ.....</p> <p>สมาชิกกลุ่ม ประกอบด้วย</p> <p>ชื่อกลุ่มที่ 3 ว่า.....</p>	<p>5 นาที</p>	<p>- ผู้สอนแนะนำการทำกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนและแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำกลุ่ม</p>	<p>-กระดาษ โปสเตอร์จดรายชื่อกลุ่ม</p>	<p>- สังเกตความสนใจตั้งใจฟัง สังเกตจากความสนใจการมีส่วนร่วมในกิจกรรม</p>

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมินผล
	<p>ผู้นำกลุ่มชื่อ.....</p> <p>สมาชิกกลุ่ม ประกอบด้วย</p> <p>หลังจากที่ทุกท่านเข้าร่วมกลุ่มแล้ว เราจะสร้างกลุ่มไลน์ และนัดหมายมาทำกิจกรรมร่วมกันทุกสัปดาห์ ในวันเวลา สถานที่ และกิจกรรมที่กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนกำหนดและแจ้งผ่านทางไลน์อีกครั้งนะคะ สำหรับสัปดาห์แรกจะกำหนดวันเวลาใด สถานที่ใด และกลุ่มจะทำกิจกรรมอะไรดีคะ หากเรียบร้อยแล้วขอขอบพระคุณทุกท่านมากค่ะ</p>				



ภาคผนวก ฉ

แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ

พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน

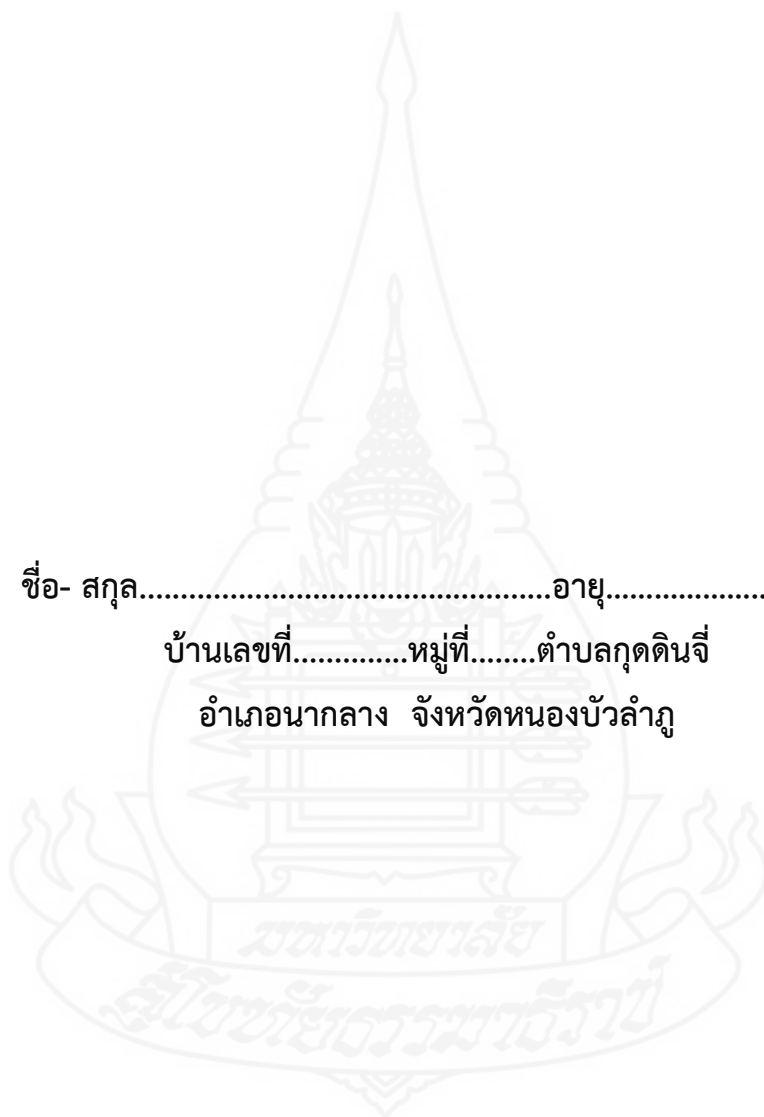


แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ
พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน

ชื่อ- สกุล.....อายุ.....ปี.

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบลกุดดินจี่

อำเภอากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู



แบบบันทึกพลังงานของฉัน

ชื่อ.....สกุล.....สัปดาห์ที่.....วันเดือนปี.....

มือ รายการ อาหาร	ข้าว-แป้ง (ทัพพี)	ผัก (ทัพพี)	ผลไม้ (ส่วน)	เนื้อสัตว์ (ช้อนโต๊ะ)	นม (แก้ว)	น้ำมัน (ช้อนชา)	น้ำตาล (ช้อนชา)	เกลือ/ เครื่อง ปรุงรส
เป้าหมาย การบริโภค	8	ผักดิบ 8 ผักสุก 4	3-5	6-12	1-2	6	6	น้อย เท่าที่ จำเป็น
มือเช้า.....								
มือกลางวัน.....								
มือเย็น.....								
รวม								
พลังงาน/1 ส่วน บริโภค	80	25	60	35	120	45	20	
พลังงานที่ได้รับ จริง								
พลังงานรวมกิโลแคลอรี							

ผลไม้ 1 ส่วน หมายถึง

ผลไม้ขนาดเล็ก เช่น ลำไย องุ่น ลองกอง 5-8 ผล

ผลไม้ขนาดกลาง เช่น ส้ม ชมพู่ กัลย 1-2 ผล

ผลไม้ขนาดใหญ่ เช่น ฝรั่ง แก้วมังกร มะม่วงดิบ ฝรั่งผล

ผลไม้หั่น เช่น สับปะรด มะละกอ แตงโม 6-8 ชิ้นพอดีคำ

แบบบันทึกการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

ชื่อ-สกุล.....อายุ.....ปี สัปดาห์ที่.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องว่างที่ตรงกับการปฏิบัติของท่าน ตามความเป็นจริง

วัน	กิจกรรม			การประเมินระดับความเหนื่อย จากเสียงพูด			หมายเหตุ
	อบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายใช้เวลา 5-10 นาที	ออกกำลังกายใช้เวลา 20-30 นาที	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อใช้เวลา 5-10 นาที	ไม่เหนื่อย (ไม่รู้สึเหนื่อย)	เหนื่อยปานกลาง (รู้สึกค่อนข้างเหนื่อย พูดคุยได้ จนจบประโยค ไม่สะดวก)	เหนื่อยมาก (รู้สึกเหนื่อยถึงเหนื่อยมาก หายใจเร็ว และแรง พูดคุยสะดุด ไม่จบประโยค ต้องหยุดเพื่อสูดหายใจ)	
จันทร์							
อังคาร							
พุธ							
พฤหัสบดี							
ศุกร์							
เสาร์							
อาทิตย์							

ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะออกกำลังกาย (.....) ไม่มี (.....) มี วัน.....

ปัญหา คือ

.....

.....

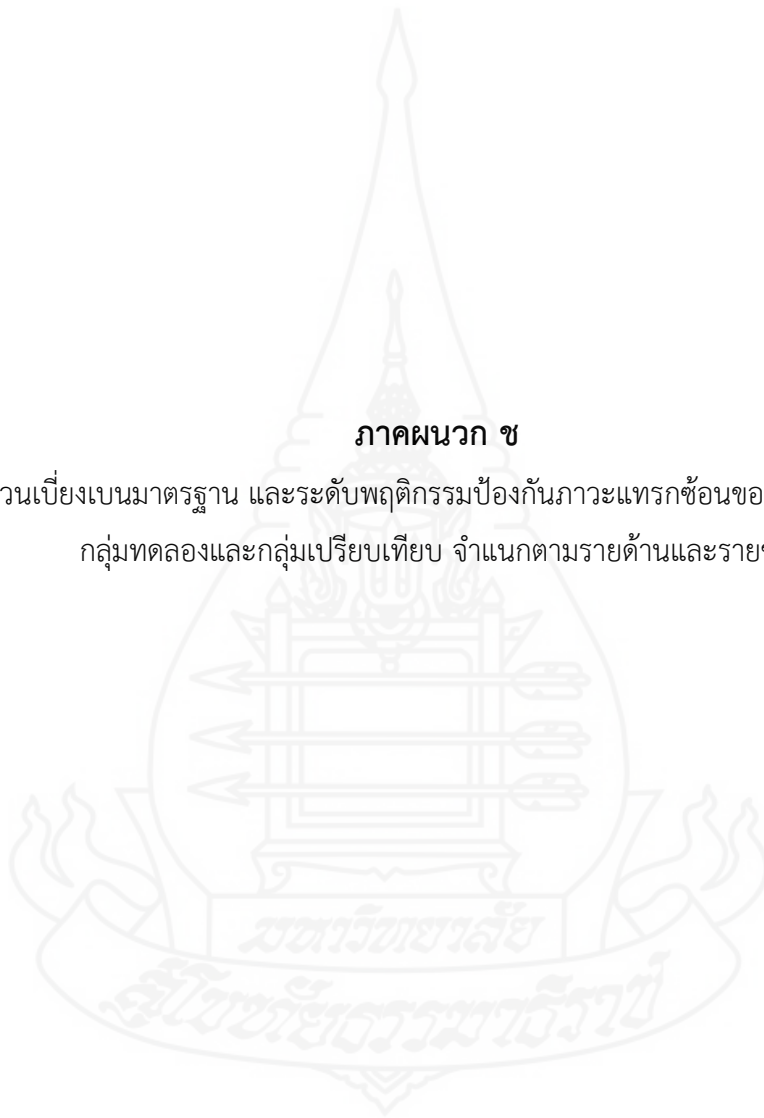
การแก้ไขปัญหา คือ

.....

.....

ภาคผนวก ข

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามรายด้านและรายชื่อ



ตารางที่ 1 พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง จำแนกตามรายด้าน และรายชื่อ

พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
ด้านการรับประทานอาหาร	3.47	.33	ปานกลาง	4.42	.14	มาก
1. ท่านรับประทานอาหาร วันละ 3 มื้อหลัก ตรงเวลา ในเวลาเดียวกัน	3.88	.82	มาก	4.88	.41	มากที่สุด
2. ท่านรับประทานอาหารแต่ละมื้อไม่เท่ากัน งดอาหาร บางมื้อ หรือรับประทานอาหารเฉพาะเวลาที่หิว	3.79	.54	มาก	4.88	.33	มากที่สุด
3. ท่านรับประทานอาหารหลากหลาย ครบ 5 หมู่ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุ	3.79	.69	มาก	4.76	.43	มากที่สุด
4. ท่านรับประทานโปรตีน เช่น เนื้อหมูไม่ติดมัน เนื้อไก่ ปลา เป็นต้น วันละประมาณ 4-5 ช้อนโต๊ะ	3.52	.83	มาก	4.48	0.51	มาก
5. ท่านรับประทานโปรตีนจากพืชเช่น ถั่วเหลือง ถั่วแดง ถั่วดำ เต้าหู้ เป็นต้น วันละ 6-12 ช้อนโต๊ะ	2.67	.89	ปานกลาง	3.57	.56	มาก
6. ท่านรับประทานไขมันทรานส์ เช่น เนยขาว ขนมเค้ก มาการีน ขนมอบกรอบ คุกกี้ เป็นต้น	3.94	.75	มาก	4.21	.41	มาก
7. ท่านรับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่น กุ้ง ปลาหมึก หอยนางรม สมอทองมูกุนเชียง ไส้กรอก เป็นต้น	3.97	.64	มาก	4.61	.50	มากที่สุด
8. ท่านเลือกดื่มนมรสจืด/นมพร่องมันเนย/นมไขมันต่ำ หรือไม่มีไขมัน วันละ ไม่เกิน 1-2 แก้ว	2.61	1.06	ปานกลาง	3.36	0.82	ปานกลาง
9. ท่านรับประทานอาหารนิ่ง ต้ม แทนการทอด	3.58	.83	มาก	4.97	.17	มากที่สุด
10. ท่านรับประทานน้ำมันโดยรวม วันละ ไม่เกิน 6 ช้อนชา	2.52	.91	ปานกลาง	4.45	1.09	มากที่สุด
11. ท่านรับประทานคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูง เช่น ข้าวกล้อง มื้อละ ไม่เกิน 2 ทัพพี	3.55	.79	มาก	4.88	.33	มากที่สุด
12. ท่านรับประทานผลไม้รสไม่หวาน ในปริมาณที่เหมาะสม เช่น ชมพู ฝรั่ง แก้วมังกร เป็นต้น วันละ 3-5 ส่วน	3.18	1.04	ปานกลาง	3.94	.66	มาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

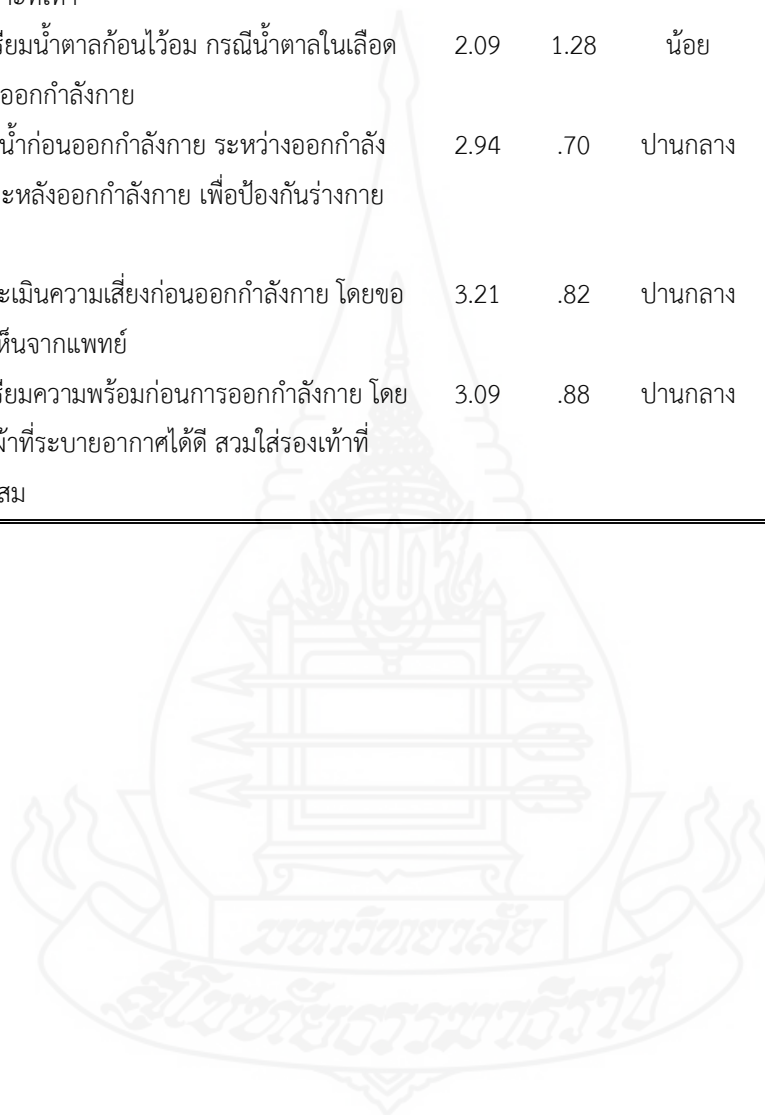
พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
13. ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชา กาแฟ เป็นต้น หรือผักสุก 4-5 ทัพพี	4.24	.79	มาก	4.61	.50	มากที่สุด
14. ท่านรับประทานผักที่ให้พลังงานต่ำ เช่น ผักกาดขาว สลัด กะหล่ำปลี มะเขือ แตงกวา บวบ ผักกาดหอม เป็นผักดิบ วันละ 8-10 ทัพพี หรือผักสุก 4-5 ทัพพี	3.36	.86	ปานกลาง	4.57	.56	มากที่สุด
15. ท่านดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ไม่เกินวันละ 1 กระป๋อง หรือเหล้าแม่โจ้/เหล้าขาวไม่เกินวันละ 2 เป๊กครึ่ง หรือไวน์ไม่เกินวันละ ครึ่งแก้วยาว	4.97	.17	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
16. ท่านจำกัดเกลือโซเดียม ไม่เกินวันละ 2,000 มิลลิกรัม หรือเกลือแกง 1 ช้อนชา หรือน้ำปลา 4 ช้อนชา หรือผงปรุงรส 4 ช้อนชา หรือปลาร้า 4 ช้อนชา	3.39	1.20	มาก	4.82	.46	มากที่สุด
17. ท่านรับประทานขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ฝอยทอง วุ้น ผลไม้เชื่อม เป็นต้น	4.18	.85	มาก	4.64	.49	มากที่สุด
18. ท่านรับประทานอาหารให้ได้พลังงานตามความต้องการของร่างกาย อิ่มพอดี ไม่นานหรืออึดอัดเกินไป	3.73	.98	มาก	4.91	.29	มากที่สุด
19. ท่านอ่านฉลากโภชนาการก่อนซื้อหรือก่อนรับประทาน อาหาร เพื่อให้ได้พลังงาน โยอาหารไขมัน และโซเดียมที่เหมาะสม	2.03	1.04	น้อย	4.03	0.68	มาก
20. ท่านรับประทานอาหารประเภทแกงอ่อม เช่น แกงอ่อมผักทองใส่ไก่ แกงอ่อมผักใส่ปลา แกงอ่อมมะเขือใส่หมู แกงอ่อมเห็ด เป็นต้น	3.52	.94	มาก	3.91	.52	มาก
21. ท่านรับประทานอาหารประเภชุป เช่น ชุปหน่อไม้ ชุปมะเขือ ชุปผักทอง ชุปขนุน เป็นต้น	2.82	.77	ปานกลาง	3.88	.41	มาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
22. ท่านรับประทานอาหารประเภทน้ำพริก เช่น ปั่นปลา น้ำพริกพริกสด น้ำพริกปลา ร้าสด แก้วบอง เป็นต้น	3.12	.93	ปานกลาง	4.00	.66	มาก
ด้านการออกกำลังกาย	2.92	.39	ปานกลาง	4.67	.16	มากที่สุด
23. ท่านออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3-5 วัน	2.88	.86	ปานกลาง	5.00	0.00	มากที่สุด
24. ท่านออกกำลังกาย 3 ชั้นตอน ใช้เวลารวมกัน อย่างน้อย วันละ 30-50 นาที	2.52	.67	ปานกลาง	5.00	0.00	มากที่สุด
25. ท่านออกกำลังกายในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน หลังรับประทานอาหารเช้า 2 ชั่วโมง	2.79	.89	ปานกลาง	4.91	.29	มากที่สุด
26. ท่านอบอุ่นร่างกาย ก่อนออกกำลังกายหรือเดินเร็ว และแกว่งแขน นาน 5-10 นาที เช่น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า	2.73	.72	ปานกลาง	4.97	.17	มากที่สุด
27. ท่านออกกำลังกายด้วยการเดินวิ่งเหยาะๆ ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เดินแอโรบิค รำไม้พอง ไทเก๊ก โยคะ โดยทำติดต่อกันประมาณ 20-30 นาที	2.85	.62	ปานกลาง	4.54	.56	มากที่สุด
28. ท่านออกกำลังกายด้วยความหนักปานกลาง รู้สึกค่อนข้างเหนื่อย หายใจเร็วแรงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย แต่ไม่ถึงกับหอบ ยังพูดคุยได้จนจบประโยคไม่สะดุด	2.76	.50	ปานกลาง	4.42	.56	มาก
29. ท่านผ่อนคลาย หลังออกกำลังกายหรือเดินเร็วและแกว่งแขน นาน 5-10 นาที เช่น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า	2.64	.70	ปานกลาง	5.00	0.00	มากที่สุด
30. ท่านสังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกายหรือเดินเร็วและแกว่งแขน เช่น วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นผิดปกติ เป็นต้น	2.88	.93	ปานกลาง	4.76	.50	มากที่สุด
31. ท่านหยุดออกกำลังกายทันที เมื่อมีอาการผิดปกติ และแก้ไขความผิดปกติ	3.30	.95	ปานกลาง	4.82	.39	มากที่สุด
32. ท่านจะไปพบแพทย์เมื่อแก้ไขความผิดปกติขณะออกกำลังกายแล้วอาการไม่ดีขึ้น	3.58	.79	มาก	4.85	0.36	มากที่สุด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
33. ท่านระมัดระวังการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย โดยเฉพาะที่เท้า	3.55	1.03	มาก	4.27	.45	มาก
34. ท่านเตรียมน้ำตาลก่อนไว้ม กรณีน้ำตาลในเลือดต่ำขณะออกกำลังกาย	2.09	1.28	น้อย	4.24	.56	มาก
35. ท่านดื่มน้ำก่อนออกกำลังกาย ระหว่างออกกำลังกาย และหลังออกกำลังกาย เพื่อป้องกันร่างกายขาดน้ำ	2.94	.70	ปานกลาง	4.42	.50	มาก
36. ท่านประเมินความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย โดยขอความเห็นจากแพทย์	3.21	.82	ปานกลาง	4.64	.55	มากที่สุด
37. ท่านเตรียมความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย โดยใส่เสื้อผ้าที่ระบายอากาศได้ดี สวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม	3.09	.88	ปานกลาง	4.27	.45	มาก



ตารางที่ 2 พฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามรายด้านและรายข้อ

พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
ด้านการรับประทานอาหาร	3.55	.24	มาก	3.71	.26	มาก
1. ท่านรับประทานอาหาร วันละ 3 มื้อหลัก ตรงเวลา ในเวลาเดียวกัน	3.97	.58	มาก	4.06	.55	มาก
2. ท่านรับประทานอาหารแต่ละมื้อไม่เท่ากัน งดอาหาร บางมื้อ หรือรับประทานอาหารเฉพาะเวลาที่หิว	3.88	.65	มาก	3.94	.66	มาก
3. ท่านรับประทานอาหารหลากหลาย ครบ 5 หมู่ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุ	3.73	.57	มาก	3.97	.53	มาก
4. ท่านรับประทานโปรตีน เช่น เนื้อหมูไม่ติดมัน เนื้อไก่ ปลา เป็นต้น วันละประมาณ 4-5 ช้อนโต๊ะ	3.79	.54	มาก	3.88	.54	มาก
5. ท่านรับประทานโปรตีนจากพืชเช่น ถั่วเหลือง ถั่วแดง ถั่วดำ เต้าหู้ เป็นต้น วันละ 6-12 ช้อนโต๊ะ	3.09	.91	ปานกลาง	2.97	.81	ปานกลาง
6. ท่านรับประทานไขมันทรานส์ เช่น เนยขาว ขนมเค้ก มาการีน ขนมอบกรอบ คุกกี้ เป็นต้น	3.79	.82	มาก	3.88	.74	มาก
7. ท่านรับประทานอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่น กุ้ง ปลาหมึก หอยนางรม สมอทองมู กุนเชียง ไส้กรอก เป็นต้น	3.48	.71	ปานกลาง	3.91	.58	มาก
8. ท่านเลือกดื่มนมรสจืด/นมพร่องมันเนย/นมไขมันต่ำ หรือไม่มีไขมัน วันละ ไม่เกิน 1-2 แก้ว	2.55	1.15	ปานกลาง	2.54	1.00	ปานกลาง
9. ท่านรับประทานอาหารนึ่ง ต้ม แทนการทอด	3.82	.73	มาก	4.09	.46	มาก
10. ท่านรับประทานน้ำมันโดยรวม วันละ ไม่เกิน 6 ช้อนชา	3.15	.94	ปานกลาง	3.64	.82	มาก
11. ท่านรับประทานคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูง เช่น ข้าวกล้อง มื้อละ ไม่เกิน 2 ทัพพี	3.39	.66	ปานกลาง	3.73	.63	มาก
12. ท่านรับประทานผลไม้รสไม่หวาน ในปริมาณที่เหมาะสม เช่น ชมพู่ ฝรั่ง แก้วมังกร เป็นต้น วันละ 3-5 ส่วน	3.00	.75	ปานกลาง	3.27	.72	ปานกลาง
13. ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว ชา กาแฟ เป็นต้น	3.70	1.10	มาก	3.73	1.10	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

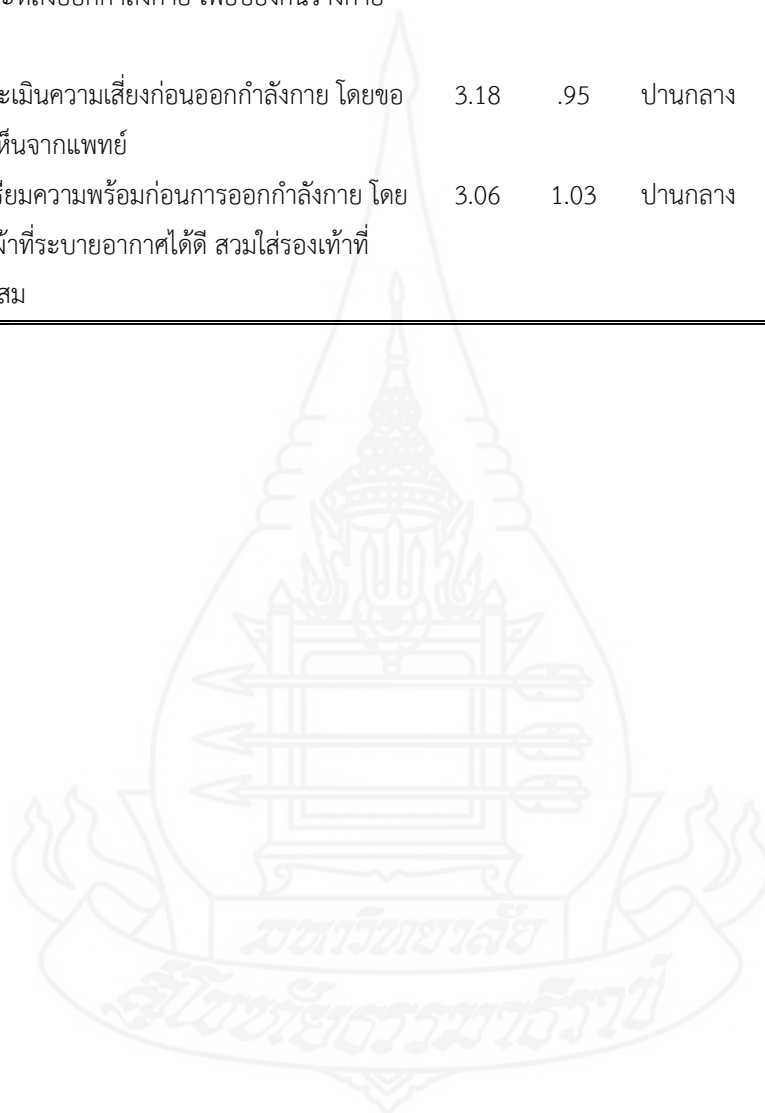
พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
14. ท่านรับประทานผักที่ให้พลังงานต่ำ เช่น ผักกาดขาว สลัด กะหล่ำปลี มะเขือ แตงกวา บวบ ผักกาดหอม เป็นผักดิบ วันละ 8-10 ทัพพี หรือผักสุก 4-5 ทัพพี	3.21	.70	ปานกลาง	3.61	.66	มาก
15. ท่านดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ไม่เกินวันละ 1 กระป๋อง หรือเหล้าแม่โจ้/เหล้าขาวไม่เกินวันละ 2 เป๊กครึ่ง หรือไวน์ไม่เกินวันละ ครึ่งแก้วยาว	5.00	0.00	มากที่สุด	4.97	.17	มากที่สุด
16. ท่านจำกัดเกลือโซเดียม ไม่เกินวันละ 2,000 มิลลิกรัม หรือเกลือแกง 1 ช้อนชา หรือน้ำปลา 4 ช้อนชา หรือผงปรุงรส 4 ช้อนชา หรือปลาร้า 4 ช้อนชา	4.15	.75	มาก	4.18	.68	มาก
17. ท่านรับประทานนมหวาน เช่น ทองหยิบ ฝอยทอง วุ้น ผลไม้เชื่อม เป็นต้น	4.00	.79	มาก	4.18	.73	มาก
18. ท่านรับประทานอาหารให้ได้พลังงานตามความต้องการของร่างกาย อิ่มพอดี ไม่แน่นหรืออึดอัดเกินไป	3.76	.61	มาก	3.82	.58	มาก
19. ท่านอ่านฉลากโภชนาการก่อนซื้อหรือก่อนรับประทาน อาหาร เพื่อให้ได้พลังงาน โยอาหารไขมัน และโซเดียมที่เหมาะสม	2.55	1.15	ปานกลาง	2.45	1.00	น้อย
20. ท่านรับประทานอาหารประเภทแกงอ่อม เช่น แกงอ่อมฟักทองใส่ไก่ แกงอ่อมฟักใส่ปลา แกงอ่อมมะเขือใส่หมู แกงอ่อมเห็ด เป็นต้น	3.27	.80	ปานกลาง	3.48	.79	ปานกลาง
21. ท่านรับประทานอาหารประเภทซूप เช่น ซุปหน่อไม้ ซุปมะเขือ ซุปลูกฟักทอง ซุปขนุน เป็นต้น	3.18	.95	ปานกลาง	3.42	.71	ปานกลาง
22. ท่านรับประทานอาหารประเภทน้ำพริก เช่น ป่นปลา น้ำพริกพริกสด น้ำพริกปลาร้าสด แจ่วบอง เป็นต้น	3.67	.74	มาก	3.91	.68	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
ด้านการออกกำลังกาย	3.11	.56	ปานกลาง	3.15	.52	ปานกลาง
23. ทำนออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3-5 วัน	3.45	.87	ปานกลาง	3.45	.87	ปานกลาง
24. ทำนออกกำลังกาย 3 ขั้นตอน ใช้เวลารวมกัน อย่างน้อย วันละ 30-50 นาที	2.94	.97	ปานกลาง	2.91	.91	ปานกลาง
25. ทำนออกกำลังกายในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง	2.91	.98	ปานกลาง	3.00	.83	ปานกลาง
26. ทำนอบอุ่นร่างกาย ก่อนออกกำลังกายหรือเดินเร็ว และแกว่งแขน นาน 5-10 นาที เช่น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า	2.88	.82	ปานกลาง	2.79	.70	ปานกลาง
27. ทำนออกกำลังกายด้วยการเดินวิ่งเหยาะ ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิค รำไม้พอง ไทเก๊ก โยคะ โดยทำติดต่อกันประมาณ 20-30 นาที	3.12	.96	ปานกลาง	3.24	.83	ปานกลาง
28. ทำนออกกำลังกายด้วยความหนักปานกลาง รู้สึกค่อนข้างเหนื่อย หายใจเร็วแรงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย แต่ไม่ถึงกับหอบ ยังพูดคุยได้จนจบประโยคไม่สะดุด	2.73	.67	ปานกลาง	2.70	.53	ปานกลาง
29. ทำนผ่อนคลาย หลังออกกำลังกายหรือเดินเร็วและแกว่งแขน นาน 5-10 นาที เช่น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า	3.03	.81	ปานกลาง	2.76	.61	ปานกลาง
30. ทำนสังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกายหรือเดินเร็วและแกว่งแขน เช่น วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นผิดปกติ เป็นต้น	3.12	1.11	ปานกลาง	3.15	.87	ปานกลาง
31. ทำนหยุดออกกำลังกายทันที เมื่อมีอาการผิดปกติ และแก้ไขความผิดปกติ	3.42	.90	ปานกลาง	3.70	.64	มาก
32. ทำนจะไปพบแพทย์เมื่อแก้ไขความผิดปกติขณะออกกำลังกายแล้วอาการไม่ดีขึ้น	3.45	1.00	ปานกลาง	3.61	.79	มาก
33. ทำนระมัดระวังการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย โดยเฉพาะที่เท้า	3.42	1.23	ปานกลาง	3.51	1.03	มาก
34. ทำนเตรียมน้ำตาลก่อนไว้ม กรณีน้ำตาลในเลือดต่ำขณะออกกำลังกาย	2.94	1.10	ปานกลาง	2.97	1.07	ปานกลาง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
35. ท่านดื่มน้ำก่อนออกกำลังกาย ระหว่างออกกำลังกาย และหลังออกกำลังกาย เพื่อป้องกันร่างกายขาดน้ำ	3.06	1.06	ปานกลาง	3.12	.93	ปานกลาง
36. ท่านประเมินความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย โดยขอความเห็นจากแพทย์	3.18	.95	ปานกลาง	3.24	.94	ปานกลาง
37. ท่านเตรียมความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย โดยใส่เสื้อผ้าที่ระบายอากาศได้ดี สวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม	3.06	1.03	ปานกลาง	3.09	.95	ปานกลาง



ภาคผนวก ซ

การทดสอบข้อสมมติเบื้องต้น



การตรวจสอบการกระจายของข้อมูล

ก่อนวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบข้อสมมติ (assumption) เรื่องการกระจายของข้อมูล ด้วยสถิติ One-Sample Kolmogorov-Smirnov test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ผล ดังนี้

1. การตรวจสอบการกระจายของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่า พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พฤติกรรมการรับประทานอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนได้รับโปรแกรม พฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม มีการกระจายปกติ พฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม พฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม มีการกระจายไม่ปกติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การตรวจสอบการกระจายของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน จำแนกตามกลุ่มและการได้รับโปรแกรม

พฤติกรรม	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	Z	p	Z	p
ก่อนได้รับโปรแกรม				
การรับประทานอาหาร	0.101	.200	0.127	.192
การออกกำลังกาย	0.107	.200	0.137	.121
การป้องกันภาวะแทรกซ้อน	0.101	.200	0.074	.200
หลังได้รับโปรแกรม				
การรับประทานอาหาร	0.156	.040	0.161	.029
การออกกำลังกาย	0.187	.005	0.113	.200
การป้องกันภาวะแทรกซ้อน	0.124	.200	0.098	.200

2. การทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนได้รับโปรแกรม พบว่า พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อน พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

พฤติกรรม	กลุ่มทดลอง (n = 33)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 33)			t	p
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ		
การรับประทานอาหาร	3.47	.33	ปานกลาง	3.55	.24	มาก	1.141	.259
การออกกำลังกาย	2.92	.39	ปานกลาง	3.11	.56	ปานกลาง	1.645	.105
การป้องกันภาวะแทรกซ้อน	3.25	.29	ปานกลาง	3.48	.32	ปานกลาง	1.684	.097

3. การตรวจสอบการกระจายของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่า ความดันโลหิตซิสโตลิกของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ความดันโลหิตซิสโตลิกของกลุ่มเปรียบเทียบก่อนได้รับโปรแกรม ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม มีการกระจายปกติ ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตไดแอสโตลิกของกลุ่มเปรียบเทียบก่อนได้รับโปรแกรม ความดันโลหิตซิสโตลิกของกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม มีการกระจายไม่ปกติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การตรวจสอบการกระจายของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

ภาวะสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n=33)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=33)	
	Z	p	Z	p
ก่อนได้รับโปรแกรม				
น้ำตาลในเลือด	0.215	.000	0.181	.008
ความดันโลหิตซิสโตลิก	0.110	.200	0.140	.099
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	0.187	.005	0.223	.000
หลังได้รับโปรแกรม				
น้ำตาลในเลือด	0.175	.038	0.084	.200
ความดันโลหิตซิสโตลิก	0.127	.149	0.189	.004
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	0.124	.000	0.090	.200

4. การทดสอบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนได้รับโปรแกรม พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตซิสโตลิก ไม่แตกต่างกัน แต่ความดันโลหิตไดแอสโตลิก แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 4 จึงทดสอบความแตกต่างของค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิกที่ลดลงหลังได้รับโปรแกรม (difference) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตารางที่ 4 การทดสอบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนได้รับโปรแกรม

ภาวะสุขภาพ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ			ค่าสถิติ	P
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ		
น้ำตาลในเลือด	145.61	19.86	ควบคุม ได้ไม่ดี	143.30	31.99	ควบคุม ได้ไม่ดี	Z = -1.142	.253
ความดันโลหิต ซิสโตลิก	129.85	7.71	ปกติ	128.24	6.55	ปกติ	t = .912	.365
ความดันโลหิต ไดแอสโตลิก	73.57	4.20	ดี	68.76	5.88	ดี	Z = -3.303	.001

5. การตรวจสอบการกระจายของความดันโลหิตไดแอสโตลิกที่ลดลง-(DBPdif) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังได้รับโปรแกรม พบว่า ความดันโลหิตไดแอสโตลิกที่ลดลงของกลุ่มทดลอง มีการกระจายปกติ ($Z = 0.098, p = .200$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีการกระจายไม่ปกติ ($Z = 0.215, p = .000$) จึงทดสอบความแตกต่างของความดันโลหิตไดแอสโตลิกที่ลดลงของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติการทดสอบแมนวิทนียู่



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวจำปานาฏ มงคลเคหา
วัน เดือน ปีเกิด	12 ตุลาคม 2508
สถานที่เกิด	อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู
ประวัติการศึกษา	พยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2540
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านร่องน้ำใส ตำบลกุดดินจี่ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

