



ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสม
ในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา



ขวัญเนตร โพธิ์ลี

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสม
ในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับ
น้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา "

ของ ขวัญเนตร โพธิ์ลี

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์วิโรจน์ วรรณภีระ)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุช โอบะ)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์นันท โสวัณณะ)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรมย์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา ประดิษฐ์สถาพร)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
ผู้วิจัย	ขวัญเนตร โพธิ์ลี
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุช โอบะ
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์นนท์ โสวัณณะ รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรัมย์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ พย.ม. การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566
คำสำคัญ	โปรแกรมการจัดการตนเอง, พฤติกรรมการจัดการตนเอง, ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, เบาหวานขึ้นจอประสาทตา

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง ชนิดศึกษาแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาที่มารับบริการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตอำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อยถึงระดับปานกลาง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองซึ่งสร้างขึ้นตามกระบวนการจัดการตนเองของเครียร์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลและประเมินข้อมูล การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ และการสะท้อนตนเอง ระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และแบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือด แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน มีค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.96 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และ Independent t-test ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านการดูแลตา และพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการ

ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นอกจากนี้พบว่าการพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านการดูแลตา และพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวม หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยสรุปโปรแกรมการจัดการตนเองนี้สามารถปรับพฤติกรรมการจัดการตนเองและลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ดีขึ้น

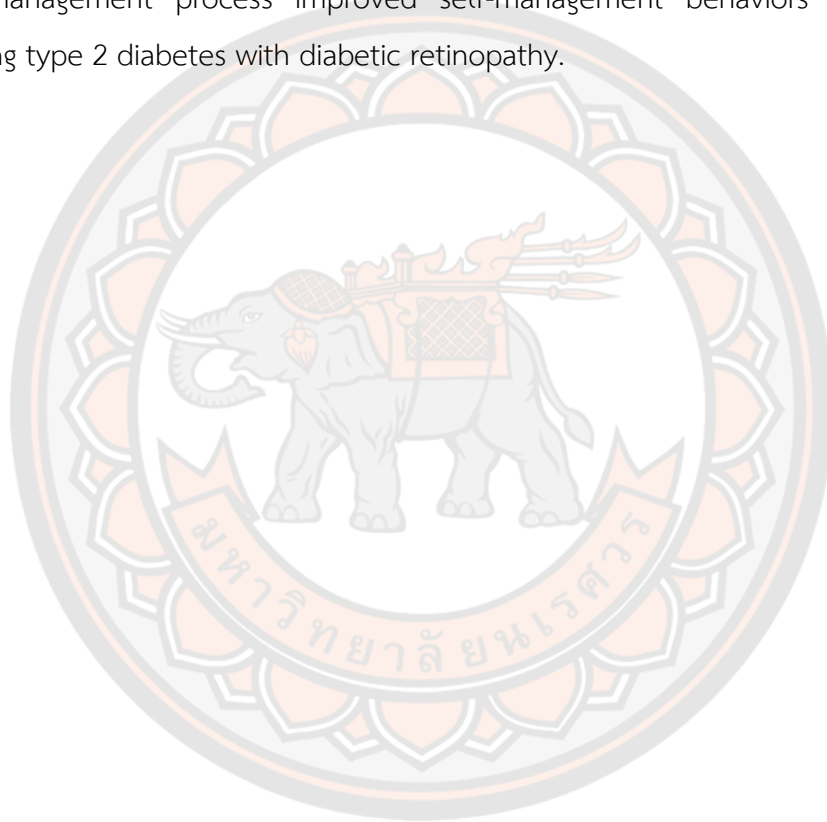


Title	EFFECTS OF SELF-MANAGEMENT PROGRAM ON SELF-MANAGEMENT BEHAVIORS AND A1C AMONG TYPE 2 DIABETES WITH DIABETIC RETINOPATHY
Author	Khwannet Pholee
Advisor	Associate Professor Nongnut Oba, Ph.D.
Co-Advisor	Assistant Professor Non Sowanna, diploma of Thai Board of Family Medicine Associate Professor Worawan Tipwareerom, Dr.P.H.
Academic Paper	M.N.S. Thesis in Community Nurse Practitioner, Naresuan University, 2023
Keywords	Self-management Program, Self-management Behaviors, A1C, Type 2 Diabetes, Diabetic Retinopathy

ABSTRACT

This quasi-experimental research was to explored the effects of self-management program on self-management behaviors and A1C level among type 2 diabetes with diabetic retinopathy. The sample was diabetes with mild and moderate non-proliferative diabetic retinopathy, who received treatment at the Sub-district Health Promoting Hospital, Khiri Mat District, Sukhothai Province. 60 samples was divided into experimental and control group. Experimental group was received self-management program created according to Creer's self-management process, consisted of 6 step for goal collection, information collection, information processing and evaluation, decision making, action and self- reflection for 12 weeks, while the control group received routine care. The self-management behaviors questionnaire and A1C collecting form. The self-management behaviors was tested which its reliability of Cronbach's alpha coefficient was 0.96. The data was analyzed by using percentage, mean standard deviation, paired t-test and independent t-test. The results found that the average score of self-management behaviors in eating, taking medicine, exercise, stress management, eyes care and total self-management behaviors after intervention of experimental group were significantly higher than that

before intervention at .001 level. And A1C level after intervention of experimental group was significantly lower than that before intervention at .001 level. Moreover, the average score of self-management behaviors in eating, taking medicine, exercise, stress management, eyes care and total self-management behaviors after intervention of experimental group was significantly higher than that control group at .001 level. And A1C level after intervention of experimental group was significantly lower than that control group at .001 level. These results in conclusion, meant this self-management process improved self-management behaviors and A1C level among type 2 diabetes with diabetic retinopathy.



ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ โดยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุช โอบะ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.นนท์ โสวัณณะ และรองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรัมย์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ดำเนินการออกแบบการวิจัย ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะพร้อมตรวจสอบแก้ไขรายงานการวิจัยนี้ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่ให้ข้อเสนอแนะในการออกแบบโครงการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย และขอขอบพระคุณคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้การรับรองโครงการวิจัยก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชณิตา ประดิษฐ์สถาพร อาจารย์ ดร.อัมราภรณ์ ภูระย้า อาจารย์ ดร.นพ. ชุมพล นุชผ่อง นางสาวจันทิรา พุทธรักษ์ และนายนิพนธ์ จิตอนุกุล ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการวิจัยที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริมาศ สาธารณสุขอำเภอศิริมาศ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงเตี้ย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำพุ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเชิงคีรี และทีมงานแพทย์ พยาบาลคลินิกเบาหวาน ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลตลอดโครงการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยวิจัยและกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

ความสำเร็จของวิทยานิพนธ์นี้ได้รับกำลังใจจากครอบครัว เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมชั้นเรียน และอาจารย์ผู้สอนที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านด้วยดีตลอดมา

ขวัญเนตร โพธิ์สี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุุณูปการ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
สมมุติฐานการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
1. โรคเบาหวานและเบาหวานขึ้นจอประสาทตา.....	10
2. พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา.....	22
3. กระบวนการจัดการตนเองของเครือข่าย.....	42
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45

5. กรอบแนวคิดการวิจัย	55
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	56
รูปแบบการวิจัย	56
สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการทดลอง	56
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	57
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	59
การเก็บรวบรวมข้อมูล	63
การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย	67
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์	68
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	69
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	69
ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลัง ทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	72
ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการจัดการตนเองและค่าเฉลี่ยระดับ น้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน	75
บทที่ 5 บทสรุป	78
สรุปผลการวิจัย	79
อภิปรายผล	79
ข้อเสนอแนะ	82
บรรณานุกรม	84
ภาคผนวก	90
ประวัติผู้วิจัย	163

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 เป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่.....	14
ตาราง 2 สัดส่วนของงานอาหารสุขภาพและพลังงานต่อส่วนที่ควรรับประทานในแต่ละมื้อ	27
ตาราง 3 ชนิดและกลไกการออกฤทธิ์.....	28
ตาราง 4 การออกกำลังกายแบบแอโรบิก.....	33
ตาราง 5 ระยะเวลาการตรวจตาครั้งแรกแบ่งตามชนิดของโรคเบาหวาน.....	40
ตาราง 6 การประเมินความผิดปกติของจอประสาทตาด้วยตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	41
ตาราง 7 รูปแบบการวิจัย.....	56
ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม ข้อมูลส่วนบุคคล.....	69
ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการตนเองจำแนกราย ด้านและโดยรวมก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	72
ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลัง ทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	74
ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วย เบาหวานก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง (n=30).....	75
ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง (n=30).....	76

ตาราง 13 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังทดลองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระหว่างกลุ่มทดลอง (n=30) และกลุ่มควบคุม (n=30).....76

ตาราง 14 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n=30) และกลุ่มควบคุม (n=30).....77



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กายวิภาคของดวงตา.....	15
ภาพ 2 ตัวอย่างอาหารจานสุขภาพ.....	26
ภาพ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย	55



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข เป็นหนึ่งในสาเหตุการเสียชีวิต 10 อันดับแรกในวัยผู้ใหญ่ และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตก่อนวัยอันควร อัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานของโลกปี พ.ศ. 2562 เพิ่มขึ้นจาก 463 ล้านคนเป็น 537 ล้านคนในปี พ.ศ. 2564 และในปี พ.ศ. 2564 มีการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานจำนวน 6.7 ล้านคนเพิ่มขึ้นจากปี 2562 ถึงร้อยละ 70 ซึ่งการเสียชีวิตพบในกลุ่มอายุ 30-69 ปี เพศหญิงสูงกว่าเพศชาย (World Health Organization, 2021) ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ พบว่าสถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นแปซิฟิกในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวาน 4.4 ล้านคน มากเป็นอันดับ 4 รองจาก จีน อินเดีย และญี่ปุ่น (International Diabetes Federation, 2017) ในประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานปีพ.ศ. 2560 3.3 ล้านคน ปีพ.ศ.2564 มีจำนวน 4.4 ล้านคน (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565) ในช่วงพ.ศ.2562-2564 เขตสุขภาพที่ 2 มีผู้เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดสมอง ตามลำดับ สำหรับอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานของจังหวัดสุโขทัยในปีพ.ศ.2562-2564 คิดเป็น 1,125.36, 1,284.98 และ1,467.39 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ซึ่งจังหวัดสุโขทัยพบมากเป็นลำดับที่ 2 รองจากจังหวัดพิษณุโลก (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย, 2564)

เบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและเป็นสาเหตุที่สำคัญ 1 ใน 5 อันดับแรกที่ทำให้เกิดตาบอด จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy) อยู่ประมาณ 93 ล้านคน และประมาณ 28 ล้านคนเป็นเบาหวานขึ้นจอประสาทตาชนิดรุนแรง (World Health Organization, 2021) สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์และความรุนแรงเบาหวานขึ้นจอประสาทตาปี พ.ศ.2560 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Meletus) ร้อยละ 24.0-31.4 เกิดการสูญเสียการมองเห็นขั้นรุนแรงร้อยละ 10 และมีภาวะตาบอดร้อยละ 2 (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมตอมไร้อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2560) ในเขตสุขภาพที่ 2 มีผู้เจ็บป่วยด้วยภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน 3 ลำดับแรกในปี พ.ศ.2562-2564 ได้แก่ เบาหวานขึ้นจอประสาทตา ภาวะแทรกซ้อนทางไต และภาวะแทรกซ้อน

ทางเท้า ตามลำดับ โดยผู้ป่วยตาบอดจากเบาหวานขึ้นจอประสาทตาจังหวัดสุโขทัยพบเป็นลำดับแรก มีอัตราป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาต่อประชากรแสนคนระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 เท่ากับ 125.69, 147.99 และ 198.91 ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย, 2564)

โรคเบาหวานเกิดจากตับอ่อนผลิตอินซูลินไม่เพียงพอหรือร่างกายไม่สามารถใช้อินซูลินที่ผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ อินซูลินเป็นฮอร์โมนที่นำน้ำตาลเข้าสู่เซลล์และมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เมื่อร่างกายขาดอินซูลินทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงที่เรียกว่าเป็นโรคเบาหวาน ถ้าไม่ได้รับการควบคุมดูแลรักษาที่เหมาะสม จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมาทั้งเฉียบพลัน และเรื้อรัง ได้แก่ เบาหวานขึ้นจอประสาทตา โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ไตวายเรื้อรัง และการสูญเสียเท้าจากแผลเบาหวาน เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดความพิการและตายก่อนวัยอันควร และส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต ภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งประเทศชาติ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560)

เบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy:DR) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ระดับการมองเห็นของผู้ป่วยลดลงและนำไปสู่ภาวะตาบอดได้ (อรุณรัตน์ รอดเชื้อ และคณะ, 2565) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ปัจจัยหลักคือ ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ส่งผลให้ผนังหลอดเลือดที่จอตาขาดความยืดหยุ่น เปราะบาง และแตกง่าย ทำให้รอบจอตาขาดเลือดไปเลี้ยง ซึ่งในระยะแรกการดำเนินของโรคจะเกิดอย่างช้าๆ การมองเห็นจึงยังเป็นปกติ ผู้ป่วยจึงไม่พบแพทย์ แต่เมื่อหลอดเลือดเสื่อมลงจนเกิดการรั่วซึมของโปรตีนและไขมันทำให้จุดภาพชัดของจอตาบวม (Diabetic Macular Edema) และขาดเลือดไปเลี้ยงที่จุดภาพชัดของจอตา (Macular Ischemia) ผู้ป่วยจะมีอาการเห็นภาพบิดเบี้ยว และหรือเห็นภาพตรงกลางผิดปกติ หากไม่ได้รับการรักษาที่ทันที่ ร่างกายอาจกระตุ้นให้มีการสร้างเนื้อเยื่อผิดปกติที่จอตา เป็นเยื่อพังผืดและดึงรั้งจอตาหลุดลอกทำให้การมองเห็นแยลงอย่างรวดเร็วจนทำให้ตาบอดได้ อีกปัจจัยคือ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานมานานโดยพบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมาเป็นระยะเวลา 15 ปีมีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาได้สูงถึงร้อยละ 80 (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) อันตรายของภาวะแทรกซ้อนทางตายังไม่ทราบแน่ชัด เชื่อว่าเกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง มีผลต่อการมองเห็นเป็นอย่างมาก ภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวานโดยส่วนใหญ่สามารถรักษาให้ดีขึ้นได้ ถ้าได้รับการวินิจฉัยและรักษาในระยะแรกๆ ของโรค (วรัทพร จันทร์ลลิต, 2559) ฉะนั้นการตรวจตาอย่างสม่ำเสมอ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดี รวมถึงการมีพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ การใช้อาหารระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์ การมีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายที่เหมาะสม ร่วมกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี คือ ลดเวลาอยู่กับที่นาน ๆ นอนให้เพียงพอ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา ทำให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงได้ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย)

ประเทศไทยและคณะ, 2560) การรักษาโรคประจำตัวอื่นๆ เช่น ความดันโลหิตสูง ไตวาย งดสูบบุหรี่ เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงสามารถลดการสูญเสียการมองเห็นจากเบาหวานได้ถึงร้อยละ 90 และจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางตาจากเบาหวานได้เป็นอย่างดี กลยุทธ์ที่สำคัญคือ การตรวจคัดกรองเบาหวานขึ้นจอประสาทตาตามระยะเวลาที่เหมาะสมและสม่ำเสมอ (Screening) เพื่อค้นหาโรคตั้งแต่เริ่มแรก (Early detection) และได้รับการรักษาทันท่วงที (Timely treatment) ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตประจำวัน (Lifestyle modification) (จรีพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญญา, 2558) เป้าหมายการรักษาที่สำคัญ คือ ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้น้อยกว่า 7% (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) ดังนั้นผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องได้รับความรู้ในการปฏิบัติอย่างถูกต้องเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในระดับปกติที่ไม่ก่อให้เกิดพยาธิสภาพที่ตาเพิ่มขึ้น

อำเภอคีรีมาศ เป็นอำเภอหนึ่งของกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดสุโขทัยตั้งอยู่ในส่วนภาคเหนือตอนล่าง อยู่เขตการบริการสุขภาพที่ 2 โรงพยาบาลคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ให้บริการถ่ายภาพจอประสาทตา (Fundus camera) ในผู้ป่วยเบาหวานปีละ 1 ครั้ง พบว่าผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาสูงเป็นอันดับหนึ่งของจังหวัดสุโขทัย พบอัตราป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาต่อประชากรแสนคน ระหว่างปีพ.ศ.2562-2564 เท่ากับ 11.24, 12.36 และ 13.27 ตามลำดับ ซึ่งในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวนี้ ได้รับการอ่านผลถ่ายภาพจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์พบมีระดับความรุนแรงของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา 3 ระดับได้แก่ ระดับเล็กน้อย (Mild NPDR/Mild Non-Proliferative Diabetic Retinopathy) ระดับปานกลาง (Moderate NPDR/Moderate Non-Proliferative Diabetic Retinopathy) และระดับรุนแรง (Severe NPDR/Moderate Non-Proliferative Diabetic Retinopathy) โดยในปี พ.ศ. 2564-2565 อำเภอคีรีมาศจังหวัดสุโขทัยพบผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรงมีจำนวน 651, 56 และ 8 ตามลำดับ ในปี พ.ศ.2565 มีจำนวน 819, 72 และ 13 ตามลำดับ ผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับรุนแรงได้รับการส่งต่อไปโรงพยาบาลสุโขทัยเพื่อทำการรักษาโดยการทำเลเซอร์หรือผ่าตัด (Health Data Center สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย, 2564) ดังนั้นโรงพยาบาลคีรีมาศดูแลผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเฉพาะกลุ่มที่มีระดับเล็กน้อยและปานกลาง และจากรายงานอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของโรงพยาบาลคีรีมาศในปี พ.ศ. 2564 - 2565 แบ่งเป็น กลุ่มควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ดี ($A1C < 7\%$) มีอัตราร้อยละ 28.32 และ 24.41 ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้ ($A1C > 7\%$) มีอัตราร้อยละ 71.68 และ 75.59 ตามลำดับ (Health Data Center สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย, 2565) แสดงว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ได้มีอัตราการเป็นเบาหวานขึ้นจอประสาทตาสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ และเป็นกลุ่มที่ควรได้รับการดูแล

มากกว่ากลุ่มอื่นๆ จากแนวทางการป้องกันและรักษาเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ระบุว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ตามเป้าหมายที่เหมาะสม ($A1C < 7\%$) ตลอดเวลาสามารถลดความเสี่ยงและชะลอการเกิดจอประสาทตาผิดปกติจากโรคเบาหวานได้ และการปรับพฤติกรรมวิถีชีวิตประจำวัน ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียดอย่างเหมาะสมช่วยทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) จึงควรค้นหาวิธีการปรับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ซึ่งอาจจะชะลอความรุนแรงของพยาธิสภาพของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

การจัดการตนเอง (self-management) เป็นแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ที่มีความเชื่อว่าบุคคลสามารถเรียนรู้ได้โดยการเสริมแรงอย่างเป็นระบบ ด้านการแพทย์และสาธารณสุขได้มีการนำแนวคิดการจัดการตนเองมาใช้ในการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาด้านสุขภาพโดยเฉพาะในกลุ่มโรคเรื้อรังที่ต้องอาศัยความสามารถของบุคคลในการจัดการเกี่ยวกับความเจ็บป่วย และปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถควบคุมโรคด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง (ชด ช้อย วัฒน ะ, 2558) กระบวนการจัดการตนเอง (Self-management) สร้างโดยแครีย์ (Creer, 2000) เป็นแนวคิดของการจัดการโดยการสร้างทักษะการแก้ปัญหาและการวางแผนการจัดการด้วยตนเองเพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบจากโรคหรือการเจ็บป่วยที่มีต่อภาวะสุขภาพ และคงไว้ซึ่งการดำเนินชีวิตประจำวันที่เป็นปกติสุข โดยมีลักษณะเป็นกระบวนการประกอบด้วย 1) การตั้งเป้าหมาย (Goal selection) 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information collection) 3) การประมวลผลและประเมินข้อมูล (Information processing and evaluation) 4) การตัดสินใจ (Decision making) 5) การลงมือปฏิบัติ (Action) และ 6) การสะท้อนตนเอง (Self-reaction) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรายบุคคลที่ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของตนเองและสามารถจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคได้ มีงานวิจัยที่นำกระบวนการจัดการตนเองไปใช้แล้วได้ผลดี เช่น งานวิจัยของญานิสรา ปินตานา และนิทรา กิจธีระวุฒิมังษ์ (2561) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเวลา 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) งานวิจัยของกนกวรรณ ด้วงกลัด ปัญญรัตน์ ลากวงศ์วัฒนา และณัฐกมล ชาญสาธิตพร (2563) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการจัดการตนเองและพฤติกรรมการจัดการตนเองในการควบคุมโรคสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ค่าเฉลี่ยค่าน้ำตาลในเลือด

หลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) ของกลุ่มทดลองลดลงจากก่อนทดลองและลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และงานวิจัยของสาวิตรี นามพะธาย (2561) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการรับประทานอาหารและรับประทานยาดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองมีระดับต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังนั้นการนำกระบวนการจัดการตนเองมาเป็นกรอบในการสร้างโปรแกรมสามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการปรับพฤติกรรมอย่างเหมาะสมจนทำให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงได้

เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้นทำให้ผู้ป่วยที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเพิ่มขึ้นจนเกิดความรุนแรง จากปัญหาผู้วิจัยในฐานะพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จึงพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองที่สร้างจากกระบวนการจัดการตนเองของเคอรี่ร์ ซึ่งคาดว่าจะสามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาสามารถปรับพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร ด้านการรับประทานยาระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตาได้ดีขึ้นและอาจจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้ ซึ่งทำให้การดูแลผู้ป่วยที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการจัดการตนเอง มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังการทดลองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง
4. เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือดหลังการทดลองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมุติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา กลุ่มทดลองหลังทดลองแตกต่างจากก่อนทดลอง
2. พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา กลุ่มทดลองหลังทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุม
3. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา กลุ่มทดลองหลังทดลองแตกต่างจากก่อนทดลอง
4. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา หลังทดลองของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุม

ความสำคัญของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ที่ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมโดยให้ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขึ้นจอประสาทตา พฤติกรรมการจัดการตนเอง 5 ด้าน และการแปลผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดโดยมอบคู่มือการจัดการตนเองให้กลุ่มทดลองเขียนเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของตนเอง บันทึกข้อมูลและอาการสำคัญที่เกิดขึ้นกับตนเอง จากนั้นผู้วิจัยแจ้งผลการตรวจจอประสาทตาล่าสุดให้กลุ่มทดลองประเมินระดับความรุนแรงของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและผลกระทบต่อตนเอง รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพตนเองที่ผ่านมาซึ่งมีผลทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ แล้วให้กลุ่มทดลองตัดสินใจเลือกการปฏิบัติตนที่เหมาะสมกับผลการตรวจจอประสาทตาและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของตนเอง โดยกลุ่มทดลองปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองตามที่ตัดสินใจเลือกไว้ที่บ้านอย่างต่อเนื่องและได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านและทางแอปพลิเคชันไลน์รายกลุ่ม เพื่อส่งเสริมทักษะการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จนสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ ซึ่งบุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองที่เหมาะสมและต่อเนื่องต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Research) ชนิดศึกษาแบบสองกลุ่ม (Two groups pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มควบคุม (Control group) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลัง

ทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยมีขอบเขตการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุระหว่าง 35-59 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตอำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในระดับเล็กน้อยถึงระดับปานกลาง (Mild and Moderate NPDR หรือ Mild and Moderate Non-Proliferative Diabetic Retinopathy) ในปีงบประมาณ 2565 จำนวนทั้งสิ้น 891 คน (โรงพยาบาลคีรีมาศ, 2565)

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณหาค่า Effect size จากสูตรของกลาส (Glass, 1976) โดยนำผลการวิจัยของสาวิตรี นามพะธาย (สาวิตรี นามพะธาย, 2561) มาใช้ในการคำนวณค่าอิทธิพล (d) ได้เท่ากับ 1.11 ซึ่งนำไปประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าเฉลี่ยของโคเฮน ที่ระบุว่าค่าอิทธิพลมากกว่า 0.8 จัดเป็นขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ (Large effect) จากนั้นเปิดตาราง JACOB COHEN กำหนด $\alpha = .05$, power = .80, ที่ large effect ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, 2553) เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง ทั้งนี้ได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน รวมเป็น 60 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะใกล้เคียงกันเกี่ยวกับ 1) อายุใกล้เคียงกันแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี 2) ระยะเวลาที่เป็นโรคใกล้เคียงกันแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี

2. ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการวิจัย กลุ่มทดลอง ได้แก่ รพ.สต.นาเชิงคีรีและกลุ่มควบคุม ได้แก่ รพ.สต.น้ำพุ

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการจัดการตนเอง

3.2 ตัวแปรตาม คือ

3.2.1 พฤติกรรมการจัดการตนเอง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา

3.2.2 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุระหว่าง 35-59 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชายที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อยถึงระดับปานกลางได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และมีภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ในปีงบประมาณ 2565

โปรแกรมการจัดการตนเอง หมายถึง ชุดกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และฝึกทักษะการจัดการตนเองให้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง ซึ่งสร้างขึ้นตามกระบวนการจัดการตนเองของเครียร์ (Creer, 2000) ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การตั้งเป้าหมาย หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา การแปลผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและการตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา เพื่อให้สามารถปรับพฤติกรรมในการควบคุมเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดแก่กลุ่มทดลอง
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง กิจกรรมการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของตนเองเรื่องพฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด และอาการทางตา
3. การประมวลและประเมินข้อมูล หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยแจ้งให้รับทราบระดับความรุนแรงพยาธิสภาพจอประสาทตาตนเองและการสรุปพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง
4. การตัดสินใจ หมายถึง กิจกรรมการตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา
5. การลงมือปฏิบัติ หมายถึง กิจกรรมการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง การได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยการเยี่ยมบ้านและการได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยแอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม
6. การสะท้อนตนเอง หมายถึง กิจกรรมการประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเอง แบบกลุ่มย่อย 3 กลุ่มเพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรคจากการปรับพฤติกรรมจัดการตนเอง

การดูแลตามปกติ หมายถึง การบริการผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาซึ่งเป็นกลุ่มควบคุม ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขตโรงพยาบาลคีรีมาศ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ตามมาตรฐานที่ปฏิบัติเป็นประจำ ประกอบด้วย การชั่งน้ำหนัก การวัดสัญญาณชีพ การซักประวัติ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การให้คำแนะนำ การ

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด การพบแพทย์ และการรับยาตามการรักษาของแพทย์ รวมถึงการตรวจจอบประสาทตาปีละ 1 ครั้ง

พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง หมายถึง การปฏิบัติตนของผู้ป่วยเบาหวานที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด โดยประเมินจากแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัย แบ่งเป็นพฤติกรรม 5 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร หมายถึง การปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การบริโภคครบประทานอาหารตามหลักโภชนาการ โดยใช้อาหารแลกเปลี่ยนและจัดอาหารแต่ละมื้อตามวิธีการของ Plate Model

2. พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด หมายถึง การปฏิบัติตนด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การประยุกต์ใช้ให้ถูกต้องตามหลักการใช้ยา ได้แก่ ถูกคน หมายถึงการใช้ยาให้ตรงตนเอง ถูกโรค หมายถึง การใช้ยาให้ตรงกับโรคที่เป็น ถูกขนาด หมายถึงการใช้ยาให้ถูกขนาดที่แพทย์กำหนด ถูกวิธี หมายถึงการนำยาเข้าร่างกายให้ถูกช่องทาง และถูกเวลา หมายถึงการใช้ยาให้ถูกเวลา

3. พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย หมายถึง การปฏิบัติตนด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การทำกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย ขั้นตอนการออกกำลังกาย และขั้นตอนการผ่อนคลายเป็น

4. พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการจัดการความเครียด หมายถึง การปฏิบัติตนด้านการจัดการความเครียดที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การแก้ไขพฤติกรรมผ่อนคลายนความเครียดของตนเอง ด้วยการพักผ่อนในที่สงบ และฝึกลมหายใจ

5. พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการดูแลตา หมายถึง การปฏิบัติตนด้านการดูแลตาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การเข้ารับการตรวจจอบประสาทตามนัดสังเกตอาการผิดปกติของจอบประสาทตาด้วยตนเองถ้าพบความผิดปกติให้รีบปรึกษาแพทย์

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด หมายถึง ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ยที่บ่งบอกระดับน้ำตาลของผู้ป่วยรายนั้น ก่อนการทดลองไม่เกิน 2 เดือนและหลังการทดลองทันทีเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีความรู้ต่างๆจากเอกสาร ตำรา วารสาร วิทยานิพนธ์ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานแนวทางประกอบการศึกษาครอบคลุมในหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. โรคเบาหวานและเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
2. พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
3. กระบวนการจัดการตนเอง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. โรคเบาหวานและเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข เป็นหนึ่งในสาเหตุการเสียชีวิต 10 อันดับแรกในวัยผู้ใหญ่ และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตก่อนวัยอันควร อัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานของโลกปีพ.ศ.2562 เพิ่มขึ้นจาก 463 ล้านคนเป็น 537 ล้านคนในปีพ.ศ. 2564 และในปีพ.ศ. 2564 มีการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานจำนวน 6.7 ล้านคนเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2562 ถึงร้อยละ 70 ซึ่งการเสียชีวิตพบในกลุ่มอายุ 30-69 ปี เพศหญิงสูงกว่าเพศชาย (World Health Organization, 2021) ปัจจุบันความชุกของโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจาก IDF Diabetes Atlas พบว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยโรคเบาหวานมากถึง 537 ล้านคน มากกว่า 90% เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คาดว่าภายในปีพ.ศ. 2573 จะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และภายในปีพ.ศ. 2588 จะเพิ่มมากถึง 783 ล้านคน (กรมควบคุมโรค, 2566) ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ พบว่าสถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นแปซิฟิกในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีผู้ที่เป็นเบาหวาน 4.4 ล้านคน มากเป็นอันดับ 4 รองจาก จีน อินเดีย และญี่ปุ่น (International Diabetes Federation, 2017) ในประเทศไทยโรคเบาหวานจัดเป็นโรคไม่ติดต่อที่พบบ่อยที่สุดควบคู่กับโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดผิดปกติ ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่คุกคามสุขภาพคนไทยเพิ่มสูงขึ้นทุกปี จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลโรคเบาหวานย้อนหลังตั้งแต่ปีพ.ศ.

2563–2566 พบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานรายใหม่ต่อประชากรแสนคน คิดเป็น 567.25, 567.60, 612.26 และ 512.07 ตามลำดับ (กรมควบคุมโรค, 2566) เมื่อเป็นโรคเบาหวานและไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับภาวะหลอดเลือดแข็งตัว (atherosclerosis) หรือภาวะเสื่อมของปลายประสาท โดยโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) เบาหวานขึ้นจอประสาทตา (diabetic retinopathy) โรคไตจากเบาหวาน (diabetic nephropathy) และแผลเบาหวานที่เท้า (diabetic footulcer) ส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิต ภาระเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว และประเทศชาติ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560)

เบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและเป็นสาเหตุที่สำคัญ 1 ใน 5 อันดับแรกที่ทำให้เกิดตาบอด จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy) อยู่ประมาณ 93 ล้านคน และประมาณ 28 ล้านคนเป็นเบาหวานขึ้นจอประสาทตาชนิดรุนแรง (World Health Organization, 2021) สำหรับประเทศไทยพบเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด พบอุบัติการณ์และความรุนแรงเบาหวานขึ้นจอประสาทตาปี พ.ศ.2560 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Meletus) ร้อยละ 24.0-31.4 เกิดการสูญเสียการมองเห็นขั้นรุนแรงร้อยละ 10 และมีภาวะตาบอดร้อยละ 2 (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560)

1.1 โรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกิดขึ้นเนื่องจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดซึ่งได้จากอาหารไปใช้ได้ตามปกติ เมื่อในเลือดมีระดับน้ำตาลสูงมากไตจะกรองน้ำตาลออกมากับน้ำปัสสาวะทำให้ปัสสาวะมีรสหวานจึงเรียกภาวะนี้ว่า เบาหวาน (เทพ หิมะทองคำ, 2552)

1.1.1 สาเหตุการเกิดโรคเบาหวาน มี (เทพ หิมะทองคำ, 2552) ดังนี้

- 1) กรรมพันธุ์ โรคเบาหวานสามารถสืบทอดทางกรรมพันธุ์ได้ ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานมีโอกาสเป็นได้มากกว่าผู้ไม่มีประวัติทางกรรมพันธุ์ สาเหตุทางกรรมพันธุ์นี้จะถ่ายทอดจากรุ่นพ่อแม่ไปยังรุ่นลูกต่อไป
- 2) ความอ้วน เนื่องจากเนื้อเยื่อต่างๆในร่างกายคนอ้วนมีการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินลดน้อยลง อินซูลินจึงไม่สามารถพาน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ดีเช่นเดิม จึงมีน้ำตาลส่วนเกินอยู่ในกระแสเลือด
- 3) ผู้สูงอายุ ตับอ่อนของผู้สูงอายุจะสังเคราะห์และหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้น้อยลง จึงมีน้ำตาลส่วนเกินในกระแสเลือด

4) ตับอ่อนได้รับความกระทบกระเทือน เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรังจากการดื่มสุรามากเกินไป หรือตับอ่อนบอบช้ำจากการประสพอุบัติเหตุ การผ่าตัดเอาตับอ่อนออก เป็นต้น ปัจจัยดังกล่าวนี้ ทำให้การสร้างอินซูลินลดลงจึงชักนำให้อาการของเบาหวานแสดงออกเร็วขึ้น

5) การติดเชื้อไวรัสบางชนิด เช่น คางทูม (Mump) หัดเยอรมัน (Rubella) ฯลฯ เป็นต้น มีผลทำให้ตับอ่อนทำงานลดลง

6) ยาบางชนิด เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาคุมกำเนิด เป็นต้น ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้

7) การตั้งครรภ์ เนื่องจากฮอร์โมนหลายชนิดที่รกสังเคราะห์ขึ้น มีผลยับยั้งการทำงานของอินซูลิน

1.1.2 อาการของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานมีผลต่อระบบต่างๆของร่างกายทั่วไป มีอาการและอาการแสดงของโรคที่สำคัญ (เทพ ทิมะทองคำ, 2552) ได้แก่

1) ปัสสาวะบ่อยและมีปริมาณมาก เนื่องจากในเลือดมีระดับน้ำตาลสูงจึงทำให้น้ำตาลในกระบวนการกรองสูงมากขึ้นด้วยและมีน้ำตาลออกมาทางปัสสาวะ ซึ่งจะดึงน้ำออกมาด้วย ผู้ป่วยยังมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากเท่าใดจะมีปัสสาวะบ่อยและมากขึ้นเท่านั้น ทำให้ต้องตื่นมาเข้าห้องน้ำตอนกลางคืนหลายครั้ง

2) คอแห้ง กระหายน้ำและดื่มน้ำมาก เนื่องจากร่างกายเสียน้ำทางปัสสาวะจำนวนมากจึงเกิดการขาดน้ำอย่างรุนแรง ทำให้มีการกระหายน้ำมาก ผู้ป่วยจึงต้องชดเชยด้วยการดื่มน้ำบ่อยและจำนวนมาก

3) น้ำหนักลด ผอมลง ในภาวะที่ขาดอินซูลินร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่วมกับการขาดน้ำจากการปัสสาวะบ่อย ร่างกายจึงจำเป็นต้องนำเอาโปรตีนและไขมันที่เก็บสะสมไว้ในเนื้อเยื่อมาใช้แทนจึงทำให้รู้สึกอ่อนเพลียและน้ำหนักตัวลดลงโดยไม่ทราบสาเหตุ

4) หิวบ่อยและรับประทานจุ เนื่องจากน้ำตาลไม่สามารถเข้าสู่เซลล์ร่างกายได้ จึงขาดพลังงานทำให้รู้สึกหิวบ่อยและรับประทานจุ

นอกจากอาการที่สำคัญดังกล่าวแล้ว ผู้ป่วยอาจจะมาโรงพยาบาลด้วยอาการและอาการแสดงอื่นอีก ได้แก่

1) สังเกตว่าปัสสาวะมีมดขึ้น

2) มีผื่นคันหรือเชื้อราขึ้นตามผิวหนังโดยเฉพาะบริเวณซอกอับ

3) เป็นแผลเรื้อรังตามแขนขาหรือเป็นฝีบ่อยๆ

- 4) สายตามัวลง ต้องเปลี่ยนแว่นตาบ่อยๆ
- 5) มีอาการชาหรือปวดแสบ ปวดร้อนตามปลายมือเท้าทั้ง 2 ข้าง
- 6) มีอาการของหลอดเลือดตีบในอวัยวะส่วนปลาย เช่น เท้า ทำให้มีแผลเนื้อตายเน่าดำ ที่หัวใจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงและที่สมองทำให้มีอาการอัมพาตได้ เป็นต้น

1.1.3 ประเภทของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิดตามสาเหตุและการเกิดโรค (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะ, 2560) ใช้เกณฑ์ ดังนี้

1) โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 Diabetes Meletus) เป็นโรคเบาหวานที่เกิดการขาดอินซูลิน เนื่องจากมีความผิดปกติของ β -Cell จากกระบวนการต่อต้านตนเอง (Immune mediated) และยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด (Idiopathic) ส่วนใหญ่พบในคนที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี รูปร่างไม่อ้วนมีอาการปัสสาวะมาก กระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด อาการเหล่านี้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก บางรายอาจตรวจพบคีโตนในปัสสาวะหรือมีภาวะเลือดเป็นกรดคีโตน

2) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Meletus) เกิดจากเนื้อเยื่อของร่างกายต่อต้านการทำหน้าที่ของอินซูลิน (Insulin resistance) และมีการหลั่งอินซูลินจากเบต้าเซลล์ลดลงด้วย เป็นโรคเบาหวานชนิดที่พบบ่อยที่สุด พบประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ส่วนใหญ่พบในคนที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างอ้วน อาจมีอาการผิดปกติ หรือมีอาการ เช่น ปัสสาวะมาก กระหายน้ำบ่อย ตื่นน้ำมาก เป็นต้น อาการมักไม่รุนแรงและค่อยเป็นค่อยไป และพบในบุคคลที่มีพ่อแม่หรือพี่น้องเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

3) โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (Other specific types) เป็นชนิดที่มีสาเหตุหลายอย่าง ได้แก่ เกิดจากความผิดปกติบนสายพันธุกรรม เกิดจากโรคของตับอ่อน ได้แก่ ตับอ่อนอักเสบการผ่าตัดตับอ่อนเกิดจากโรคต่อมไร้ท่อ ได้แก่ Acromegaly, Cushing's syndrome, Pheochromocytoma, Hyperthyroidism เกิดจากการใช้ยาหรือสารเคมี ได้แก่ pentamidine, Steroids เกิดจากการติดเชื้อ ได้แก่ Congenital rubella, Cytomegalovirus โรคเกิดจากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันที่พบบ่อย ได้แก่ Anti-insulin receptor antibodies, Stiff-man syndrome โรคเบาหวานที่พบร่วมกับกลุ่มอาการต่างๆ ได้แก่ Down's syndrome, Turner syndrome

4) โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational diabetes Meletus: GDM) เกิดจากการที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลินมากขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์จากปัจจัยจากรก หรืออื่นๆ และตับอ่อนของมารดาไม่สามารถผลิตอินซูลินให้เพียงพอกับความความต้องการได้ สามารถตรวจพบจากการทำ Oral glucose tolerance test (OGTT) หญิงมีครรภ์ในไตรมาสที่ 2 หรือ 3 โดยจะตรวจที่อายุครรภ์

24-28 สัปดาห์ด้วยวิธี "One step" ซึ่งเป็นการทำการตรวจครั้งเดียวโดยการใส่ 75 กรัม OGTT หรือ "Two-step" ซึ่งจะใช้การตรวจกรองด้วย 50 กรัม Glucose challenge test แล้วตรวจยืนยันด้วย 100 กรัม OGTT โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์นี้มักจะหายไปหลังคลอด สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่พบระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ≥ 126 มก./ดล. หรือมีค่า A1C $\geq 6.5\%$ ในไตรมาสที่ 1 จะจัดอยู่ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานอยู่เดิมแล้วก่อนการตั้งครรภ์ การวินิจฉัยแยกโรคว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดใดมีความสำคัญต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ให้เหมาะสม

1.1.4 เป้าหมายการรักษาโรคเบาหวาน

การกำหนดเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานควรกระทำตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานและควรกำหนดเป้าหมายให้เหมาะกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงอายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน การมีโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง ความเจ็บป่วยหรือความพิการร่วมและความรุนแรง รวมทั้งการเกิดผลกระทบจากภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ทั้งนี้ควรให้การรักษาสรรลุเป้าหมายโดยเร็ว (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะ, 2560) ดังนี้

1) ผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานในระยะเวลายาวนาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่น ควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติตลอดเวลา คือการควบคุมเข้มงวดมาก เป้าหมายระดับ A1C $< 6.5\%$ แต่ไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ ปัญหาของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเข้มงวดมาก คือเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดและน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น โดยทั่วไปเป้าหมายการควบคุมคือ A1C $< 7.0\%$

2) ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยหรือรุนแรง ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงหรือมีโรคร่วมหลายโรค เป้าหมายระดับ A1C ไม่ควรต่ำกว่า 7.0%

ตาราง 1 เป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่

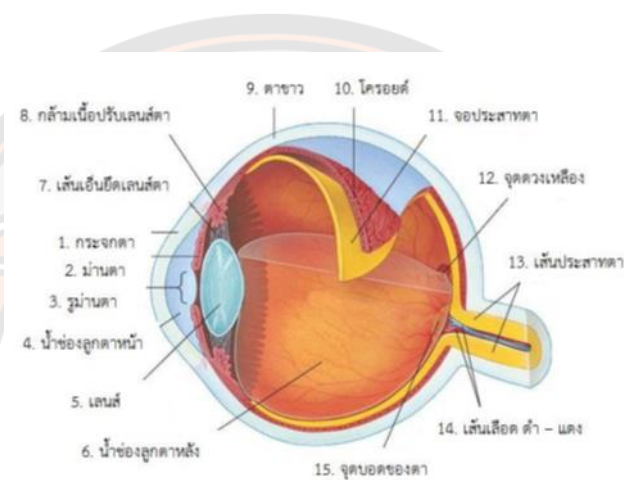
การควบคุมโรคเบาหวาน	เป้าหมาย		
	ควบคุมเข้มงวดมาก	ควบคุมเข้มงวด	ควบคุมเข้มไม่งวด
- ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร	>70-110 มก./ดล.	80-130 มก./ดล.	140-170 มก./ดล.
- ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร 2 ชั่วโมง	<140 มก./ดล.	-	-
- ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังอาหาร	-	<180 มก./ดล.	-
- A1C(% of total hemoglobin)	<6.5%	<7.0%	<7.0-8.0%

ที่มา: ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560

1.2 เบาหวานขึ้นจอประสาทตา

ภาวะแทรกซ้อนเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy) พบมากถึงร้อยละ 31.4 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ใกล้เคียงปกติ ความดันโลหิตและปัจจัยเสี่ยงอื่นรวมทั้งการคัดกรองโดยการตรวจจอประสาทตาอย่างสม่ำเสมอและให้การดูแลตั้งแต่ระยะเริ่มต้น สามารถลดการสูญเสียการมองเห็นและค่าใช้จ่ายในการดูแลลงได้ (จรีพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญญา, 2558)

1.2.1 กายวิภาคศาสตร์ของดวงตา



ภาพ 1 กายวิภาคของดวงตา

ที่มา: ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และกิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล, 2551

ดวงตาเป็นอวัยวะที่มีขนาดค่อนข้างเล็กแต่ประกอบด้วยโครงสร้างส่วนต่าง ๆ ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการมองเห็น เป็นอวัยวะที่ประกอบด้วยส่วนที่เป็นทางผ่านของแสง (Optic system) และส่วนที่ทำหน้าที่รับภาพเพื่อส่งต่อไปแปลผลการมองเห็นที่บริเวณสมอง (Visual system) สำหรับส่วนประกอบหลักที่สำคัญของกายวิภาคของดวงตา (ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และกิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล, 2551) มีดังนี้

1) กระจกตา (Cornea) หรือตาดำ เป็นเนื้อเยื่อโปร่งใสอยู่หน้าสุดของตามีลักษณะโค้งไม่มีเส้นเลือด ทำหน้าที่หักเหแสงและรับแสงให้ผ่านเข้าไปสู่ภายใน

2) ม่านตา (Iris) มีลักษณะเป็นแผ่นเนื้อเยื่อทึบแสง ประกอบด้วยเม็ดสี (Pigment) จำนวนมาก เป็นส่วนที่ทำให้ตามีสีต่าง ๆ เช่น น้ำตาล ดำ ฟ้า เป็นต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับเชื้อชาติ

และพันธุกรรม ทำหน้าที่ควบคุมปริมาณแสงให้พอดี โดยการหดขยายให้ขนาดรูม่านตามีขนาดต่างกันตามปริมาณของแสงที่ได้รับ

3) รูม่านตา (Pupil) ลักษณะเป็นรูกลมอยู่กึ่งกลางม่านตา มีหน้าที่ควบคุมปริมาณแสงให้พอเหมาะเพื่อผ่านเข้าสู่โครงสร้างตาภายใน โดยรูม่านตาจะขยายใหญ่เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีแสงน้อยหรือมืด และรูม่านตาหดตัวให้เล็กลงเมื่ออยู่ในที่มีแสงสว่างมากเพื่อให้แสงเข้าตาได้น้อยลง

4) น้ำช่องลูกตาหน้า (Aqueous Humor) มีลักษณะเป็นของเหลวใส (Liquid) คล้ายน้ำอยู่ระหว่างกระจกตากับเลนส์ตา ทำหน้าที่ช่วยรักษาความโค้งของกระจกตา

5) เลนส์ตา (Lens) เป็นส่วนที่ใสอยู่หลังม่านตา มีหน้าที่หักเหแสงและโฟกัสภาพเพื่อให้มองเห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น โดยการปรับรูปร่างของเลนส์ให้เหมาะสมตามระยะของวัตถุที่มอง

6) น้ำช่องลูกตาหลัง (Vitreous Humor) มีลักษณะเป็นของเหลวใส (Liquid) คล้ายน้ำอยู่ระหว่างกระจกตากับเลนส์ตา ทำหน้าที่ช่วยรักษาความโค้งของกระจกตาให้รูปทรงของลูกตาให้อยู่ในสภาวะปกติ

7) เส้นเอ็นยึดเลนส์ตา (Suspensory Ligaments) เป็นเส้นเอ็นเล็ก ๆ ที่ทำหน้าที่ยึดเลนส์ตาให้อยู่ในตำแหน่งปกติ

8) กล้ามเนื้อปรับเลนส์ตา (Ciliary Body) เป็นส่วนฐานของม่านตา ทำหน้าที่ช่วยในการเพ่ง

9) ตาขาว (Sclera) เป็นส่วนสีขาวของลูกตามีความหนาและแข็งแรง ทำหน้าที่รักษารูปทรงลูกตาและป้องกันอันตรายต่อโครงสร้างตาภายในของลูกตาทั้งหมด

10) โครอยด์ (Choroid) เป็นชั้นบาง ๆ สีน้ำตาลเข้มถึงดำ ประกอบด้วยเส้นเลือดเป็นจำนวนมาก อยู่กึ่งกลางระหว่างตาขาวกับจอประสาทตา

11) จอประสาทตา (Retina) ทำหน้าที่รับภาพและส่งภาพผ่านไปยังสมอง ประกอบด้วยเซลล์ที่รับแสงและเซลล์ประสาทอยู่บนผนังด้านในของลูกตา

12) จุดดวงเหลือง (Fovea) เป็นแอ่งเล็ก ๆ อยู่บริเวณจอประสาทตาเป็นบริเวณที่เห็นภาพชัดเจนที่สุด เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีเซลล์รูปกรวยอยู่หนาแน่นที่สุด

13) เส้นประสาทตา (Optic Nerve) มีหน้าที่ส่งผ่านการกระตุ้นของการมองเห็นจากจอประสาทตาไปยังสมอง โดยสมองจะทำหน้าที่ประมวลผลว่าภาพที่เห็นนั้นคือวัตถุอะไร

14) เส้นเลือดดำ-แดง (Retinal Artery and Vein) เส้นเลือดแดงทำหน้าที่ลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารไปหล่อเลี้ยงโครงสร้างตาภายใน ส่วนเส้นเลือดดำทำหน้าที่ลำเลียงเลือดเสียจากภายในตาออกมาสู่กระบวนการฟอกที่ปอดต่อไป

15) จุดบอดของตา (Optic Disc) มีลักษณะกลมหรือรีอยู่บริเวณจอประสาทตาซึ่งเป็นส่วนหัวของเส้นประสาท ไม่มีเซลล์รับแสงจึงไม่มีการมองเห็นเกิดขึ้น หากแสงไปตกกระทบบริเวณนี้จะทำให้ไม่สามารถเห็นภาพได้

1.2.2 พยาธิสภาพของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

เบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy: DR) เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้สูญเสียการมองเห็น ซึ่งเป็นการสูญเสียที่ร้ายแรงสำหรับผู้ป่วยและสิ่งที่สามารถตรวจพบได้ในระยะเริ่มต้นของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ หลอดเลือดฝอยโป่งพอง (Microaneurysms: MAs) ซึ่งเป็นอาการในระยะเริ่มต้น แต่เป็นอาการที่ผู้ป่วยเองจะไม่สามารถสังเกตเห็นถึงความผิดปกติในการมองเห็นของตนเองได้จนกว่าอาการของโรคจะเข้าสู่ระยะรุนแรงแล้วจึงจะรับทราบถึงสภาวะของการมองเห็นที่ไม่เป็นปกติ เนื่องจากหลอดเลือดฝอยโป่งพองแตกซึ่งจะทำให้เกิดจุดเลือดออกเล็ก ๆ (Dot and Blot Hemorrhages: HMHs) ซึ่งมีผลต่อการมองเห็น ดังนั้นเพื่อเป็นการลดอัตราการสูญเสียการมองเห็นของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยการเริ่มรักษาทันทีที่พบอาการในระยะเริ่มต้นซึ่งมักจะส่งผลการรักษาที่ดีกว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับเบาหวานขึ้นจอประสาทตา นอกจากอายุ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานมานาน ปัจจัยหลักคือ ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด รวมทั้งปัจจัยเสริมได้แก่ การไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตและระดับไขมันในเลือดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงปกติ ส่งผลให้ผนังหลอดเลือดที่จอประสาทตาขาดความยืดหยุ่นเปราะบาง และแตกง่าย ทำให้รอบจอประสาทตาขาดเลือดไปเลี้ยง ซึ่งในระยะแรกการดำเนินของโรคจะเกิดอย่างช้า ๆ การมองเห็นจึงยังเป็นปกติ ผู้ป่วยจึงไม่พบแพทย์ แต่เมื่อหลอดเลือดเสื่อมลงจนมีการรั่วซึมของโปรตีนและไขมันจึงทำให้จุดรับภาพชัดบวม (Diabetic Macular Edema: DME) และหากขาดเลือดไปเลี้ยงที่จุดรับภาพชัดด้วย (Macular ischemia) ผู้ป่วยจึงมีอาการเห็นภาพบิดเบี้ยวหรือภาพตรงกลางผิดปกติ หากไม่ได้รับการรักษาที่ทันท่วงที ร่างกายอาจกระตุ้นให้มีการสร้างหลอดเลือดผิดปกติที่จอประสาทตาเป็นเยื่อพังผืดและดึงรั้งจอประสาทตาหลุดลอกทำให้การมองเห็นแย่งลงอย่างรวดเร็วจนทำให้ตาบอดได้ (จรีพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญญา, 2558)

1.2.3 ระดับความรุนแรงของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

การแบ่งระดับความรุนแรง โดยอาศัยพยาธิสภาพของจอประสาทตาเป็น 5 ระดับ เรียงจากเบาไปหาหนัก (จรีพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญญา, 2558) ดังนี้

1) ไม่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Non-Diabetic Retinopathy: No DR) เป็นการไม่พบความผิดปกติของหลอดเลือดที่จอประสาทตา

2) เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อย (Mild Non-Proliferative Diabetic Retinopathy: Mild NPDR) โดยจะพบความผิดปกติคือ Microaneurysm/dot-blot hemorrhage เพียงอย่างเดียว เป็นระยะที่หลอดเลือดขนาดเล็กที่จอประสาทตาเริ่มมีลักษณะโป่งพองคล้ายบอลลูก (Micro-aneurysms) หรือมีจุดเลือดออกในจอประสาทตาระดับเล็กน้อย (Dot-blot hemorrhages) ไม่เกิน 1 ใน 4 ส่วนของจอตา ซึ่งระยะนี้ผู้ป่วยยังมองเห็นปกติ

3) เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับปานกลาง (Moderate Non-Proliferative Diabetic Retinopathy: Moderate NPDR) เป็นระยะที่พบความผิดปกติเพิ่มจาก mild NPDR ได้แก่ มีการรั่วซึมของไขมันออกนอกหลอดเลือด (Hard exudates: HE) มีลักษณะของเลือดออกรูปร่างคล้ายเปลวเพลิง (Flame shape hemorrhage: FSH) มีลักษณะจอประสาทตาขาดเลือดมาเลี้ยงคล้ายปุยฝ้าย (Cotton wool spot: CWS) ซึ่งระยะนี้ผู้ป่วยมีการมองเห็นยังปกติ ถ้าไม่มีจุดรับภาพชัดบวม

4) เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับรุนแรง (Severe Non-Proliferative Diabetic Retinopathy: Severe NPDR) ระยะนี้ผู้ป่วยอาจมีการมองเห็นผิดปกติเนื่องจากมีเลือดออกในจอประสาทตาและมักพบจุดรับภาพชัดบวมร่วมด้วย ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็วการดำเนินของโรคอาจแย่ง ซึ่งระยะนี้ตรวจพบลักษณะได้แก่ (1) จุดเลือดออกในจอประสาทตากระจายทั่วทั้งจอประสาทตาและมีจุดหลอดเลือดโป่งพอง (Diffuse intraretinal hemorrhages and micro aneurysms) (2) หลอดเลือดขนาดเล็กที่จอประสาทตาแตก (Venous beading) และ (3) หลอดเลือดผิดปกติในจอประสาทตา (Intraretinal microvascular abnormality: IRMA)

5) เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระยะมีการสร้างหลอดเลือดผิดปกติ (Proliferative Diabetic Retinopathy: PDR) เนื่องจากจอประสาทตาขาดเลือดเป็นบริเวณกว้าง ส่งผลให้การมองเห็นแย่งและหากไม่ได้รับการรักษาอาจนำไปสู่ภาวะตาบอดได้อย่างรวดเร็ว การรักษาพยาบาลผู้ป่วยในระยะนี้มีการใช้หลายวิธีร่วมกันแต่ผลลัพธ์ไม่แน่นอนเป็นเพียงการประคับประคองระดับการมองเห็นให้คงที่หรือไม่แย่งจากเดิมเท่านั้น ซึ่งตรวจพบความผิดปกติที่จอประสาทตาได้หนึ่งหรือหลายข้อต่อไปนี้ (1) หลอดเลือดงอกใหม่ที่ส่วนอื่นของจอประสาทตา (Neovascularization elsewhere: NVE) (2) หลอดเลือดงอกใหม่ที่ขั้วประสาทตา (Neovascularization at disc: NVD) (3) เลือดออกในวุ้นตา (Vitreous hemorrhage: VH) และ (4) จอประสาทตาลอกจากพังผืดดึงรั้ง (Tractional retinal detachment: TRD)

1.2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) มีดังนี้

- 1) ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ยิ่งเป็นโรคเบาหวานมานานยิ่งมีโอกาสพบมีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาได้บ่อยและรุนแรงมากขึ้น
- 2) การคุมระดับน้ำตาลในเลือด ยิ่งคุมได้ดียิ่งลดโอกาสเกิดและลดความรุนแรงของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
- 3) การมีไตวายจากโรคเบาหวาน เป็นตัวบ่งชี้ว่าน่าจะมีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาดูด้วยเช่นกัน การรักษาโรคไตมีส่วนช่วยให้เบาหวานขึ้นจอประสาทตาดูดีขึ้น
- 4) ความดันโลหิตสูง อาจทำให้เกิดความผิดปกติของหลอดเลือดของจอประสาทตาซ้ำเติมเบาหวานขึ้นจอประสาทตามากยิ่งขึ้น
- 5) การมีไขมันในเลือดสูง การรักษาภาวะไขมันในเลือดสูงอาจช่วยลดการรั่วของไขมันสะสมที่จอประสาทตา
- 6) ผู้หญิงที่เป็นโรคเบาหวานและมีการตั้งครรภ์ อาจทำให้เกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาได้ หรือทำให้เบาหวานขึ้นจอประสาทตาที่มีอยู่แล้วรุนแรงมากขึ้นได้

1.2.5 อาการของการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

อาการของการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) มีดังนี้ เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระยะแรก ๆ จะไม่มีอาการ แต่ถ้าเป็นมากขึ้นมักทำให้มีอาการตามัว เห็นเงาคำคล้ายหยากไย่ลอยไปมา บางรายเห็นภาพบิดเบี้ยว หรือมีม่านมาบัง แต่บางรายก็อาจไม่มีอาการเลยแม้จะมีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาอย่างรุนแรง การตรวจตาโดยจักษุแพทย์เท่านั้นจึงจะทราบว่ามีการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

1.2.6 การรักษาเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

เนื่องจากเบาหวานขึ้นจอประสาทตามีหลายระดับ วิธีการรักษาเบาหวานขึ้นจอประสาทตาจึงมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับระยะของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของจอประสาทตาจากโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาจากจักษุแพทย์อย่างทันทั่วทั้งที่สามารถลดการสูญเสียการมองเห็นในระดับรุนแรง ($VA < 1-60$) ได้ร้อยละ 90 ดังนั้นการค้นหาโรคโดยการตรวจคัดกรองเบาหวานขึ้นจอประสาทตาอย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถส่งต่อจักษุแพทย์ให้รักษาได้ทันทั่วทั้งเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งการรักษาทางตาแบ่งตามระยะและความรุนแรงของโรค (จรัสพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญา, 2558) มีดังนี้

1) เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระยะต้น (Non-Proliferative Diabetic Retinopathy: NPDR) เป็นระยะที่ประกอบด้วย ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อยและระดับปานกลาง ซึ่งมีอาการตามัวลงเล็กน้อย แพทย์จะนัดมาตรวจตามนัด พร้อมแนะนำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับระหว่าง 100-180 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถ้ามีเพียงจุดไมโครอะนูริซึมและจุดเลือดออกเพียงเล็กน้อย การมองเห็นยังดีอยู่ ยังไม่จำเป็นต้องรักษาทางตาเพียงแต่ให้คุมเบาหวานให้ดี ($A1C < 7\%$) แต่ถ้าเป็นมากขึ้นจนกระทั่งมีจุดภาพชัดบวมน้ำจำเป็นต้นให้การรักษาด้วยแสงเลเซอร์

2) เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระยะรุนแรง (Proliferative Diabetic Retinopathy: PDR) ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกจากการแตกของหลอดเลือดฝอยทำให้เกิดเลือดออกในช่องน้ำวุ้นตารุนแรงตามมา หรือบางรายเกิดพังผืดดึงรั้งให้จอประสาทตาหลุดลอก ในระยะนี้พบมีเพียงหลอดเลือดฝอย แต่ยังไม่มีการเกิดเลือดออกในน้ำวุ้นตาหรือจอประสาทตาหลุดจากพังผืดดึงรั้ง แพทย์จะให้การรักษา ได้แก่ (1) การรักษาด้วยแสงเลเซอร์ (Laser photocoagulation) (2) การรักษาด้วยการฉีดยาเข้าวุ้นตา (Intravitreal injection) และ (3) การผ่าตัดวุ้นตา (Pars plana vitrectomy)

1.2.7 แนวทางการป้องกันเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

แนวทางการป้องกันเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) มีดังนี้

1) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ใกล้เคียงปกติตลอดเวลา สามารถลดความเสี่ยงและชะลอการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาได้

2) แนะนำให้ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ให้ได้ตามเป้าหมายที่เหมาะสม ($A1C < 7\%$) ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

3) ควรวัดความดันโลหิตทุกครั้งที่มาพบแพทย์ และควบคุมความดันโลหิตให้ได้ตามเป้าหมายจะลดความเสี่ยงการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

4) ควบคุมระดับไขมันในเลือดให้ได้ตามเป้าหมายในผู้ที่ เป็น severe NPDR หรือ PDR หรือ Macular edema

5) ควรพบจักษุแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญในการรักษาเบาหวานขึ้นจอประสาทตาทันที

1.2.8 แนวทางการดูแลรักษาเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

แนวทางการดูแลรักษาเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) มีดังนี้

- 1) การรักษาด้วยเลเซอร์ในเวลาที่เหมาะสม สามารถป้องกันการสูญเสียสายตาในผู้ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
- 2) การรักษาด้วย Anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) เพื่อรักษา Diabetic macular edema สามารถทำให้การมองเห็นดีขึ้นและลดความจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์
- 3) ยาแอสไพริรินสามารถให้ได้ในผู้ป่วยที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา โดยไม่เพิ่มโอกาสการเกิดเลือดออกในวุ้นตา

1.2.9 หลักการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

หลักการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (จุรีพร คงประเสริฐ สุมณี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญญา, 2558) มีดังนี้

- 1) ให้ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ความสำคัญต่อสายตาและความจำเป็นในการตรวจคัดกรองจอประสาทตาเป็นระยะ แม้ไม่มีอาการผิดปกติ
 - 2) แนะนำให้ผู้ป่วยติดต่อแพทย์โดยเร็วที่สุดเมื่อเกิดอาการผิดปกติเกี่ยวกับสายตา ได้แก่ มองเห็นไม่ชัดมองเหมือนมีวัสดุลอยอยู่ในตา มองเห็นจุดดำ แยกสีไม่ชัดเจนและมีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็นในเวลากลางคืน
 - 3) แนะนำให้ผู้ป่วยทราบถึง ความสัมพันธ์ของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเพื่อกระตุ้นให้มีความตั้งใจและร่วมมือในการรักษาโรคเบาหวานให้ดียิ่งขึ้น
 - 4) แนะนำให้ผู้ป่วยทราบถึงความสำคัญของไขมันผิดปกติในเลือด และควบคุมให้ได้ตามเป้าหมาย
 - 5) แนะนำให้ผู้ป่วยก่อนตั้งครรรภ์ทราบว่า ในช่วง 3 เดือนแรกของการตั้งครรรภ์ ควรได้รับการตรวจจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์ และควรได้รับการติดตามตรวจจอประสาทตาอย่างสม่ำเสมอตลอดการตั้งครรรภ์ตามดุลยพินิจของจักษุแพทย์
- ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ต้องให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเรื่องเบาหวานขึ้นจอประสาทตา พฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้น้อยกว่าร้อยละ 7 เป็นการดูแลรักษาที่ต้องทำควบคู่กันไป

ทั้งการรักษาทางยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต เพื่อป้องกันการเสื่อมและไม่ให้พยาธิสภาพของเบาหวานขึ้นจอประสาทตารุนแรงมากขึ้น

2. พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต หมายถึง การปรับวิถีการดำรงชีวิตประจำวันเพื่อช่วยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ประกอบด้วย การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ การมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายที่เหมาะสม ร่วมกับมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี คือ อดเวลาอยู่หนึ่งกับที่นาน ๆ นอนให้เพียงพอ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560)

2.1 พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร

การบริโภคอาหารที่มีพลังงานสูงและมีปริมาณมากเกินไปเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน การดูแลผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตามีหลักการบริโภคอาหารเช่นเดียวกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดย (เทพ หิมะทองคำ, 2552) ปฏิบัติดังนี้

2.1.1 การรับประทานอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

อาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นเมนูอาหารหลากหลายผลัดเปลี่ยนกันไปในแต่ละวัน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท (รสสุคนธ์ ลิขิตจิตถะ, 2566) คือ

1) อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เป็นอาหารที่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้นอย่างรวดเร็วได้แก่

(1) อาหารที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ เช่น เค้ก คุกกี้ ไอศกรีม ขนมหวาน และซ็อกโกแลต เป็นต้น

(2) เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล เช่น น้ำหวาน น้ำอัดลม นมเปรี้ยว นมปรุงแต่งรส น้ำผลไม้ เครื่องดื่มชูกำลัง และน้ำเกลือแร่ เป็นต้น

(3) ผลไม้เชื่อม ผลไม้ตากแห้ง น้ำผึ้ง และลูกอม ถ้าต้องการบริโภคอาหารที่มีรสหวานสามารถใช้น้ำตาลเทียมได้

2) อาหารที่รับประทานได้แต่ควรกำหนดปริมาณ

(1) อาหารประเภทแป้งและผลิตภัณฑ์จากแป้ง เช่น ข้าว ขนมปัง เผือก มัน ข้าวโพด ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ วุ้นเส้น ขนมจีน และถั่วต่าง ๆ เป็นต้น อาหารกลุ่มนี้เมื่อรับประทานเข้าไป จะถูกย่อยสลายเป็นน้ำตาลและดูดซึมเข้าสู่ร่างกายเพื่อนำไปใช้เป็นพลังงาน แต่ถ้ารับประทานเกินความต้องการจะทำให้น้ำตาลและไขมันในเลือดสูง และโรคอ้วนได้ จึงต้องจำกัดปริมาณ แนะนำ

ให้รับประทาน 6-11 ส่วนต่อวัน แบ่ง 1 ส่วน ได้แก่ ข้าวสวย 1 ทับพีหรือข้าวเหนียว 3 ช้อนโต๊ะ ขนมะจีนหรือกล้วยเดี่ยวหรือวุ้นเส้น ½ ถ้วยตวง ขนมะปรางปอนด์ 1 แผ่น บะหมี่ 1 ก้อน และมันหรือเผือกหรือฟักทอง ½ ถ้วยตวง

(2) อาหารประเภทโปรตีน ได้แก่ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ นม ผลิตภัณฑ์จากนม (เนย ชีส) เต้าหู้ และถั่วเมล็ดแห้ง ร่างกายจำเป็นต้องใช้โปรตีนในการเจริญเติบโต และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ถ้ารับประทานโปรตีนมากเกินไปไตต้องทำงานหนักเพิ่มมากขึ้นในการขับของเสียจากการย่อยสลายโปรตีนทำให้ไตทำงานบกพร่องได้ และเนื้อสัตว์หลายชนิดมีไขมัน และมีคอเลสเตอรอลสูง ดังนั้นจึงควรรับประทานเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไม่ติดหนัง และรับประทานโปรตีนวันละ 3-5 ส่วนต่อวัน ได้แก่ เนื้อสัตว์ 2 ช้อนโต๊ะ (เนื้อล้วน) ปลาทุขนาดเล็ก 1 ตัว กุ้งขนาดกลาง 6 ตัว ลูกชิ้น 6 ลูก เต้าหู้แข็งครึ่งแผ่น เต้าหู้หลอด ¾ หลอด ไข่ 1 ฟอง และถั่วเมล็ดแห้งสุก ½ ถ้วยตวง

(3) อาหารไขมัน ได้แก่ ไขมันสัตว์ หนังสัตว์ติดมัน น้ำมันพืช เนย เนยเทียม และกะทิ นอกจากจะให้พลังงานและช่วยในการดูดซึมวิตามินแล้วยังทำให้อาหารมีรสชาติมากขึ้นแต่ถ้ารับประทานมากเกินไปจะทำให้ไขมันในเลือดสูงนำมาซึ่งโรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือดแดงตีบแข็งได้ แนะนำให้หลีกเลี่ยงไขมันสัตว์ กะทิ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม และใช้น้ำมันพืช ที่มีกรดไขมันอิ่มตัวต่ำทดแทน เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว น้ำมันข้าวโพด น้ำมันมะกอก เป็นต้น และจำกัดปริมาณ 3-5 ส่วนต่อวัน ไขมัน 1 ส่วน ได้แก่ น้ำมัน เนย เนยเทียม มายองเนส 1 ช้อนชา กะทิ 1 ช้อนโต๊ะ ถั่วลิสง 10 เมล็ด และเม็ดมะม่วงหิมพานต์ 3 เมล็ด

(4) ผลไม้ นอกจากจะมีวิตามิน เกลือแร่และกากใยอาหารสูงแล้วยังมีน้ำตาลด้วยจึงต้องจำกัดปริมาณที่รับประทานไม่เกิน 3 ส่วนต่อวัน และเป็นผลไม้สด ไม่เชื่อมหรือหมักหรือดองหรือมีเครื่องจิ้ม กลัวยน้ำว้าหรือกลัวยไข่ 1 ลูก กลัวยหอม ½ ลูก ส้มเขียวหวาน 1 ลูก เงาะหรือมังคุด 3 ผล ชมพู 2 ผล องุ่น 10 ผล มะม่วงหรือฝรั่ง ½ ผล ส้มโอ 3 กลีบ มะละกอสุก 7-8 คำ แอปเปิ้ลหรือสาลี่ ½ ลูก แตงโม 10 คำ และสับปะรด 10 คำ

(5) นมและผลิตภัณฑ์นม เป็นแหล่งของโปรตีน และแคลเซียม ควรดื่มนมจืดพร่องไขมันที่ไม่ปรุงแต่งรส วันละ 1-2 แก้ว และโยเกิร์ตไม่ปรุงแต่งรสพร่องไขมัน ไม่เกิน 1 ถ้วยตวงต่อวัน

(6) แอลกอฮอล์ บางชนิดมีส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรตมาก เช่น เบียร์ ไวน์ เหล้าหวาน เป็นต้น อาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ถ้าดื่มแอลกอฮอล์ในขณะที่ท้องว่างอาจทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำได้ เนื่องจากแอลกอฮอล์ไปยับยั้งการสร้างกลูโคสจากตับ นอกจากนี้ถ้าดื่มมากเกินไปจะทำให้ไขมันในเลือดสูงโดยเฉพาะไขมันไตรกลีเซอไรด์

(7) เกลือ ถ้ารับประทานเกลือมากเกินไปจะทำให้ความดันโลหิตสูง เพราะเกลือทำให้ร่างกายกักเก็บน้ำไว้มากขึ้น แนะนำรับประทานไม่เกิน 2000 มิลลิกรัมต่อวัน (เกลือ 1 ช้อนชา, น้ำปลา 4 ช้อนชา) นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ เช่น อาหารหมักดอง บะหมี่สำเร็จรูป โจ๊กบรรจุซอง และขนมอบกรอบต่าง ๆ เป็นต้น

3) อาหารที่รับประทานได้ไม่จำกัด เป็นอาหารที่ให้พลังงานต่ำมีกากใยมาก ได้แก่ ผักใบเขียวทุกชนิด เครื่องเทศต่าง ๆ เช่น กระเทียมพริกไทย ชา เป็นต้น กาแฟที่ไม่มีน้ำตาล น้ำอัดลมที่ไม่มีน้ำตาล (แต่ไม่ควรเกิน 2 แก้วต่อวัน) และเครื่องปรุง เช่น มะนาว น้ำส้มสายชู เป็นต้น

2.1.2 หลักการเลือกรับประทานอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การเลือกรับประทานอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีหลักในการเลือก (เทพ หิมะทองคำ, 2552) ดังนี้

- 1) รับประทานอาหารให้หลากหลายและมีความสมดุลของสารอาหาร รับประทานให้เป็นเวลา ไม่ควรรับประทานเฉพาะเวลาที่หิวเพราะจะทำให้รับประทานมากกว่าที่ควร
- 2) รับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารเพิ่มขึ้น
- 3) รับประทานอาหารประเภทที่มีไขมันให้น้อยลง การลดอาหารประเภทที่มีไขมัน นอกจากจะช่วยควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วยังจะช่วยควบคุมระดับไขมันและคอเลสเตอรอล ซึ่งหากมีปริมาณสูงเกินไปจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคเส้นเลือดตีบแข็ง
- 4) การควบคุมไขมันและคอเลสเตอรอล คือ ใช้น้ำมันพืชแทนน้ำมันสัตว์ในการทำอาหาร
- 5) เลือกรับประทานเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน หลีกเลี่ยงการรับประทานหนังติดมันในสัตว์ปีกให้มากที่สุด ลดปริมาณอาหารทะเล เช่น กุ้ง หอย ปลาหมึก เป็นต้น เลือกรับประทานปลา โดยเฉพาะปลาทะเล และโปรตีนจากพืชให้เพิ่มขึ้น เช่น เต้าหู้ ถั่วเหลือง เป็นต้น
- 6) ลดอาหารประเภทไข โดยเฉพาะไข่แดง ไม่เกินสัปดาห์ละ 2-3 ฟอง

2.1.3 หลักการเลือกอาหารแลกเปลี่ยนที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การรับประทานอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควรรับประทานอาหารให้สมดุลทั้งปริมาณและสารอาหาร ข้อเสนอแนะอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ได้แก่ อาหารแลกเปลี่ยน (Food Exchange) คือ อาหารที่แบ่งออกเป็นทั้งหมด 6 หมวด โดยในหมวดเดียวกันให้พลังงานและสารอาหารที่ใกล้เคียงกัน อาหารในหมวดเดียวกันหรือต่างกันสามารถแลกเปลี่ยนกันได้หากมีสารอาหารและพลังงานที่ใกล้เคียงกัน (หน่วยนับอาหารในรายการอาหารแลกเปลี่ยน เรียกว่า “ส่วน” ซึ่งแต่ละส่วนจะมีปริมาณอาหารแตกต่างกันตามหมวดอาหารนั้น ๆ) (กองโภชนาการ, 2559) ได้แก่

1) หมวดยอดนม นม 1 ส่วนให้คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม นมสด 1 แก้วเท่ากับโยเกิร์ต 1 ถ้วย เท่ากับนมพร่องมันเนย 1 แก้ว

2) หมวดยอดข้าว แบ่ง ขนมนึ่ง ควรรับประทานอย่างน้อย 6 ส่วน/วัน ในอาหาร 1 ส่วน ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรตให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี อาหารใน 1 ส่วน ได้แก่ ข้าวสวยสุก 1 ทัพพีเท่ากับข้าวเหนียว ½ ทัพพี เท่ากับขนมจีน 1 จีบ เท่ากับขนมนึ่ง 1 แผ่น เท่ากับบะหมี่ ½ ก้อน

3) หมวดยอดผัก ผักเป็นอาหารที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตน้อย และให้พลังงานน้อย ควรรับประทานวันละ 3-5 ส่วน ผัก 1 ส่วน ให้คาร์โบไฮเดรต 5 กรัม โปรตีน 2 กรัม พลังงาน 25 กิโลแคลอรี ฟักทองสุก 1 ทัพพีเท่ากับผักคะน้าสุก 1 ทัพพี เท่ากับผักบุ้งสุก 1 ทัพพี เท่ากับ แตงกวาดิบ 2 ผลกลาง

4) หมวดยอดผลไม้ ควรรับประทานผลไม้ที่ไม่หวานจัดวันละ 2-4 ส่วน ผลไม้ 1 ส่วนให้คาร์โบไฮเดรต 15 กรัม พลังงาน 60 กิโลแคลอรี ใน 1 ส่วนเท่ากับเงาะ 4 ผล เท่ากับฝรั่ง ½ ผลกลาง เท่ากับมะม่วงดิบ ½ ผล เท่ากับกล้วยน้ำว้า 1 ผล เท่ากับส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ เท่ากับ มะละกอหรือสับปะรดหรือแตงโม 6-8 ชิ้นคำ เท่ากับลองกองหรือลำไยหรือองุ่น 6-8 ผล

5) หมวดยอดเนื้อสัตว์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน กลุ่มเนื้อสัตว์ไขมันปานกลาง และกลุ่มเนื้อสัตว์ไขมันมาก ควรรับประทานเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไม่ติดหนังวันละ 4-6 ช้อนโต๊ะต่อมื้อ หรือ วันละ 6-9 ส่วน อาหารในหมวดนี้ปริมาณ 1 ส่วน (เท่ากับ 2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม เนื้อสัตว์ 1 ช้อนโต๊ะ เท่ากับเนื้อหมู 1 ช้อนโต๊ะ เท่ากับ ไช้ ½ ฟอง เท่ากับเต้าหู้แข็ง ½ ช้อน เท่ากับถั่วเมล็ดแข็งสุก 2 ช้อนโต๊ะ

6) หมวดยอดไขมัน ใน 1 ส่วน เทียบเท่ากับน้ำมัน 1 ช้อนชา ให้ไขมัน 5 กรัมและ พลังงาน 45 กิโลแคลอรี เท่ากับเนยเทียม 1 ช้อนชา เท่ากับน้ำมันพืช 1 ช้อนชา

การแลกเปลี่ยนอาหารต่างหมวด อาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตของแต่ละหมวด สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ เนื่องจากมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตใกล้เคียงกัน เช่น

ข้าว 1 ส่วน แลกเปลี่ยนกับ ผลไม้ 1 ส่วน

ขนมนึ่ง 1 ส่วน แลกเปลี่ยนกับ ผลไม้ 1 ส่วน

นม 1 ส่วน แลกเปลี่ยนกับ ผลไม้ 1 ส่วน

2.1.4 การบริโภคอาหารโดยวิธี Plate Model

กองโภชนาการ (2559) กล่าวว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและสัดส่วนที่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ งดอาหารที่มีผลเสียต่อสุขภาพ เลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันและคลอเรสเตอรอลต่ำ รับประทานผักผลไม้หรืออาหารที่มีเส้นใยมาก และรับประทานอาหารตามความต้องการพลังงานในแต่ละวัน เป็นต้น เพื่อเป็นผลดีต่อ

สุขภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากโรคเบาหวาน วิธีการใช้ Plate Model เป็นวิธีการที่นิยมแนะนำให้ใช้กับผู้ป่วยเบาหวาน โดยวิธีปฏิบัติดังตัวอย่างในภาพ 2 ดังนี้

1) ใช้จาน 9 นิ้ว ลีกครึ่งนิ้ว
2) เต็มผักครึ่งจานโดยเลือกผักให้หลากหลายสีและหลากหลายชนิด จะเป็นผักสุกหรือดิบ หรือซूपผักก็ได้

3) เต็มเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไก่หรือปลา ¼ ของจานหรือประมาณ 90 กรัม

4) เต็มข้าวหรือแป้ง ¼ ของจาน

นอกจากนั้นเพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วน สามารถเพิ่มอาหารได้แก่

1) เต็มผลไม้ 1 ส่วน เช่น แก้วมังกร ½ ผลกลาง 90 กรัม เป็นต้น 2) เลือกนมหรือผลิตภัณฑ์จากนม 1 ส่วนนอกจากนี้ เช่น นมสด 1 แก้ว (240 มิลลิลิตร) เป็นต้น และ 3) ใช้น้ำมันในการปรุงอาหารได้เล็กน้อย



ภาพ 2 ตัวอย่างอาหารจานสุขภาพ

ที่มา: กองโภชนาการ, 2559

นอกจากนั้น กองโภชนาการยังได้นำอาหารที่ควรเลือกรับประทานและสัดส่วนต่อจานเพิ่มเติมในแต่ละจาน ดังตาราง 2

ตาราง 2 สัดส่วนของจานอาหารสุขภาพและพลังงานต่อส่วนที่ควรรับประทานในแต่ละมื้อ

ประเภท	สัดส่วนต่อจาน	อาหารที่ควรเลือก
คาร์โบไฮเดรต	1 ส่วน (1/4 ของจาน) 1 ทัพพี เท่ากับ 18 กรัม	ข้าวกล้อง ข้าวขัดสีน้อย
โปรตีน	1 ส่วน (1/4 ของจาน) เท่ากับ 30 กรัมหรือ 2 ช้อนโต๊ะ นม 1 แก้ว (240 มิลลิลิตร)	ปลาเนื้อไม่ติดมัน ธัญพืช ไข่ นมจืดพร่องมันเนย
ผัก	2 ส่วน (1/2 ของจาน) ผักต้ม 1 ส่วนเท่ากับ 1 ทัพพี ผักสด 1 ส่วนเท่ากับ 2 ถ้วยตวง	ผักที่หลากหลาย
ไขมัน	เลือกน้ำมันไขมันไม่อิ่มตัวปรุงอาหาร 1 ช้อนชาต่อมื้อ	น้ำมันมะกอก น้ำมันงา
ผลไม้	1 ส่วนเท่ากับ 6-8 ชิ้นคำ หรือ 6-8 ผลเล็ก ถ้าผลไม้หวานมากให้ลดจำนวนลงเป็น 2-3 ชิ้นหรือผล	ผลไม้สดทุกมื้อ

ที่มา: กองโภชนาการ, 2559

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ โดยใช้อาหารแลกเปลี่ยนและจัดอาหารแต่ละมื้อตามวิธีการของ Plate Model

2.2 พฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จะได้รับการรักษาโดยการรับประทานยาเช่นเดียวกับผู้ป่วยเบาหวาน ดังนี้

2.2.1 ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด

ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้รับอนุมัติการใช้จากคณะกรรมการอาหารและยาแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามกลไกของการออกฤทธิ์ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) ได้แก่

1) กลุ่มที่กระตุ้นให้มีการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนเพิ่มขึ้น (Insulin secretagogues) ได้แก่ ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulfonylureas) ยากลุ่มที่ไม่ใช่ซัลโฟนิลยูเรีย (Non-

sulfonylureas หรือ glinides) และยาที่ยับยั้งการทำลาย Glucagon like peptide-1 (GLP-1) ได้แก่ยา กลุ่ม DPP-4 inhibitors

2) กลุ่มที่ลดภาวะดื้ออินซูลินคือ Biguanides และกลุ่ม Thiazolidinediones

3) กลุ่มที่ยับยั้งเอนไซม์ Alpha-glucosidase (Alpha-glucosidase inhibitors) ที่เยื่อบุลำไส้ ทำให้ลดการดูดซึมกลูโคสจากลำไส้

4) กลุ่มที่ยับยั้ง Sodium-glucose co-transporter (SGLT-2) receptor ที่ไต ทำให้ขับกลูโคสทิ้งทางปัสสาวะ

ตาราง 3 ชนิดและกลไกการออกฤทธิ์

กลุ่มยา	กลไกการออกฤทธิ์	ระยะเวลาออกฤทธิ์	มีผลต่อระดับน้ำตาล	การเกิด Hypoglycemia
Biguanides - Metformin (Glucophage)	ลดการสร้างกลูโคสจากตับ เพิ่มการดูดซึมกลูโคสที่กล้ามเนื้อ	ไม่มีระบุ	อดอาหาร	โอกาสเกิดน้อย
Sulfonylureas - Glipizide (Minidiab)	กระตุ้นการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อน และน้ำหนักรวม	30 นาที	ตามแต่เวลาที่ใช้	โอกาสเกิดสูง

ที่มา: ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะ, 2560

2.2.2 แนวทางการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

การรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การเลือกยาพิจารณาจากผู้ป่วย อายุ ระดับความรุนแรงของอาการ ระดับน้ำตาล โรคร่วม ประสิทธิภาพของยา ราคา และผลข้างเคียง ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ ควรได้รับการแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพิ่มกิจกรรมทางกาย ออกกำลังกายลดน้ำหนัก 5% ของน้ำหนักตัวเดิม จำกัดอาหารหวาน และอาหารที่ให้พลังงานมากเกินไป โดยมีหลักการเลือกการใช้ยา (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) ดังนี้

1) การรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เริ่มด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตก่อนการให้ยาหรือพร้อมกับการเริ่มยา ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ให้เริ่มยาฉีดอินซูลินพร้อมกับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ควรเน้นย้ำเรื่องการปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยทุกรายในทุกขั้นตอนของการรักษา

2) การเริ่มต้นให้การรักษาขึ้นอยู่กับ

- (1) ระดับน้ำตาลในเลือด และ A1C (ถ้ามีผลการตรวจ)
- (2) อาการหรือความรุนแรงของโรค (อาการแสดงของโรคเบาหวานและโรคแทรกซ้อน)
- (3) สภาพร่างกายของผู้ป่วย ได้แก่ โรคอ้วน โรคอื่น ๆ การทำงานของตับและไต

3) ระยะเวลาที่พิจารณาผลการรักษา เมื่อเริ่มการรักษาควรติดตามและปรับขนาดยาทุก 1-4 สัปดาห์ จนได้ระดับน้ำตาลในเลือดตามเป้าหมาย ในระยะยาวเป้าหมายการรักษาใช้ระดับ A1C เป็นหลัก โดยติดตามทุก 2-6 เดือนหรือโดยเฉลี่ยทุก 3 เดือน

4) สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การเริ่มยาชนิดเดียว ให้เริ่มด้วย Metformin เป็นยาตัวแรก เมื่อยาชนิดเดียวควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ตามเป้าหมายให้เพิ่มยาชนิดที่ 2 (Combination therapy) ที่ไม่ใช่ยาในกลุ่มเดิม อาจพิจารณาเพิ่มยาชนิดที่ 2 ในขณะที่ยาชนิดแรกยังไม่ถึงขนาดสูงสุดได้ เพื่อให้เหมาะกับผู้ป่วย ยาร่วมชนิดที่ 2 ที่แนะนำในกรณี Metformin เป็นยาหลักคือ Sulfonylurea หากมีข้อใช้ Sulfonylurea อาจใช้เป็นยาชนิดอื่นได้ หากแรกวินิจฉัยพบระดับน้ำตาลในเลือดสูง >220 มก./ดล.หรือ A1C >9% อาจเริ่มยาชนิด 2 ชนิดพร้อมกันได้

2.2.3 ผลข้างเคียงของยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด

1) ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Metformin

การใช้ยา Metformin อาจทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดชนิดอันตรายถึงแก่ชีวิต โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคตับ โรคไต หัวใจวาย มีภาวะติดเชื้อรุนแรง มีภาวะขาดน้ำ หรือผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณมาก ผลข้างเคียงอื่น ๆ ที่มักพบได้บ่อย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย หายใจเร็ว หรือหายใจตื้น มีไข้ หนาวสั่น รู้สึกไม่สบายตัว รู้สึกไม่สบายท้อง ปวดหลัง หรือปวดกล้ามเนื้อ ปัสสาวะติดขัด ง่วงซึมตลอดเวลา มีภาวะขาดวิตามินบี 12 เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีอาการข้างเคียงที่พบบได้น้อย เช่น ปวดศีรษะ แน่นหน้าอก มองไม่ชัด เหงื่อออกมาก หิวบ่อย ผิวซีดลง วิตกกังวล ซึมเศร้า และหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น หากพบอาการข้างเคียงใด ๆ ควรรีบไปพบแพทย์ โดยแพทย์อาจปรับลดปริมาณยาหรือเปลี่ยนยาที่ใช้ในการรักษาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

2) ผลข้างเคียงในการใช้ยา Glipizide

ผลข้างเคียงของยา Glipizide ได้แก่ คลื่นไส้เล็กน้อย ท้องเสีย ท้องผูก วิงเวียนศีรษะ หน้ามืด มีผื่นแดงตามผิวหนัง หากผู้ป่วยมีอาการแพ้ยาดังกล่าวควรรีบแจ้งหน่วยแพทย์ฉุกเฉินทันทีเพื่อความปลอดภัย เนื่องจากหากปล่อยไว้อาจเป็นอันตรายได้ ทั้งนี้สัญญาณของการแพ้ยา Glipizide ได้แก่ มีผื่นลมพิษ หายใจลำบาก มีอาการบวมบริเวณใบหน้า ริมฝีปาก ลิ้นและคอ

นอกจากนี้หากผู้ป่วยมีอาการอื่น ๆ เช่น มีรอยฟกช้ำ เลือดออกง่าย มีอาการเหนื่อย หายใจสั้นและหัวใจเต้นเร็ว คลื่นไส้ ปวดท้องส่วนบน มีอาการคัน ความอยากอาหารลดลง ปัสสาวะมีสีเข้ม อุจจาระมีสีโคลน และตัวเหลือง ตัวซีด มีไข้ มีอาการมึนงง ปวดศีรษะตบ ๆ คลื่นไส้อย่างรุนแรง และอาเจียน หายใจเต็มแรงและเร็ว มีอาการเหงื่อออกและกระหายน้ำ หรือมีความรู้สึกเหมือนจะหมดสติ เป็นต้น หากมีอาการเหล่านี้ผู้ป่วยควรติดต่อหน่วยแพทย์ฉุกเฉินหรือไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

2.2.4 วิธีการใช้ยาที่ถูกต้อง

พฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานยาเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยการปฏิบัติที่ถูกต้องทำได้โดยการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานเกี่ยวกับการรับประทานยาได้ถูกต้องตามหลักการใช้ยา 5 ถูก (Five Rights: 5R) คือ รับประทานยาให้ถูกต้องกับตัวผู้ป่วย ใช้ยาให้ถูกต้องตามคำสั่งของแพทย์ รับประทานยาให้ถูกต้องตามขนาดของยาที่แพทย์กำหนด รับประทานยาให้ถูกต้องตรงตามวิธีของยาที่แพทย์สั่ง และรับประทานยาให้ถูกต้องตามเวลาที่แพทย์สั่ง โดยการจัดการบริหารยาโรคเบาหวานที่ถูกต้อง (จรีพร คงประเสริฐ สุมนิ วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญญา, 2555) ดังนี้

ถูกที่ 1 ถูกคน: ใช้ยาให้ตรงกับคน ไม่รับประทานยาของผู้อื่น

ถูกที่ 2 ถูกโรค: ใช้ยาให้ตรงกับโรคที่เป็น ไม่ซื้อยารับประทานเอง

ถูกที่ 3 ถูกขนาด: ใช้ยาให้ถูกขนาดที่แพทย์กำหนด ไม่ลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง

ถูกที่ 4 ถูกวิธี: การนำยาเข้าร่างกายให้ถูกช่องทาง ตรวจสอบทางที่จะใช้ยาใน

ใบสั่งยาให้ถูกต้อง ต้องตรวจสอบด้วยว่าทางที่จะใช้ยาถูกต้องหรือไม่ เช่น ยากิน ยาทา ยาพ่น ยาหยอด หรือยาฉีด เป็นต้น ต้องตรวจสอบกับใบสั่งยาและฉลากยาด้วยทุกครั้งว่าให้ทางใด

ถูกที่ 5 ถูกเวลา: ใช้ยาให้ถูกเวลาตามที่ระบุบนฉลากยา เช่น กินยาก่อนอาหาร พร้อมอาหาร หลังอาหาร ก่อนนอน เป็นต้น ให้ถูกเวลาตรวจสอบเวลาในการให้ยาแต่ละชนิดให้ถูกต้องจากใบสั่งยา ฉลากยา ดังนี้

1) ยาก่อนอาหาร ยากลุ่มนี้ช่วยกระตุ้นให้ร่างกายพร้อมที่จะใช้พลังงานจากแป้งและน้ำตาล โดยกระตุ้นตับอ่อนให้หลั่งฮอร์โมนอินซูลินออกมา ณ เวลาที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง หลังจากรับประทานอาหาร ควรรับประทานในช่วงที่ท้องว่างยังไม่ได้รับประทานอาหาร ซึ่งก็คือก่อนรับประทานอาหารเช้าอย่างน้อย 15-30 นาที ยาที่แนะนำให้รับประทานก่อนอาหาร ได้แก่ Glipizide ข้อควรระวัง เมื่อรับประทานยากลุ่มนี้ก่อนอาหารแล้ว จำเป็นต้องรับประทานอาหารเช้าหลังรับประทานยาเสมอ เพราะถ้าไม่รับประทานอาหารเช้าที่กระตุ้นให้หลั่งออกมาจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าระดับปกติ จนอาจเกิดอาการข้างเคียงที่รุนแรงได้ เช่นเดียวกับกรณีรับประทานยาก่อนอาหารไม่ควรรับประทานยาหลังอาหารแทน เพราะยาจะออกฤทธิ์ในช่วงที่ระดับ

น้ำตาลในเลือดลดต่ำลงไปแล้ว จึงทำให้ระดับน้ำตาลลดต่ำลงไปมากกว่าเดิม โอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดจะต่ำกว่าระดับปกติจะมากขึ้น ควรเว้นยาที่ลิ้มรับประทานไปโดยไม่ต้องรับประทานเพิ่มเป็นสองเท่า สำหรับผู้ที่ไม่มีเวลารับประทานอาหารที่แน่นอน เช่น บางวันไม่ทานมื้อเช้า บางวันไม่ทานมื้อเย็น เป็นต้น การรับประทานยาในกลุ่มนี้นอกจากจะไม่ได้ผลดีแล้วยังมีโอกาสเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติได้ง่ายอีกด้วยจึงควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรเป็นกรณีพิเศษ

2) ยาพร้อมอาหาร ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ขัดขวางการดูดซึมน้ำตาลจากลำไส้เล็กเข้าสู่กระแสเลือด จึงควรรับประทานพร้อมกับมื้ออาหาร โดยทั่วไปแนะนำให้รับประทานพร้อมกับอาหารเช้า ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ Acarbose, Vaglibose ข้อควรระวังการรับประทานยาในกลุ่มนี้ก่อนอาหารหรือหลังอาหารเป็นเวลานาน ๆ ยาจะไม่เจอกับน้ำตาลที่ย่อยและพร้อมจะดูดซึมอยู่ในลำไส้เล็ก ถ้าลิ้มรับประทานยานี้พร้อมอาหาร อาจสามารถรับประทานยาหลังอาหารทันทีได้ แต่ประสิทธิผลของยาจะน้อยกว่าการรับประทานยาพร้อมอาหาร สำหรับผู้ที่ไม่ได้รับประทานอาหารเช้าไม่จำเป็นต้องรับประทานยาในกลุ่มนี้

3) ยาหลังอาหาร ยาโรคเบาหวานหลายกลุ่มออกฤทธิ์ช่วยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ใช้น้ำตาลในกระแสเลือดที่ดูดซึมหลังรับประทานอาหารเพื่อไปเก็บสะสมหรือเปลี่ยนเป็นพลังงานได้ดีขึ้น จึงสามารถรับประทานยาเหล่านี้หลังอาหารได้ทันที ยาหลังอาหารมีหลายกลุ่มด้วยกัน ผู้ป่วยหลายคนอาจต้องรับประทานยาหลังอาหารมากกว่า 1 ชนิด เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการรักษามากขึ้น ยาเหล่านี้ ได้แก่ Metformin ข้อควรระวังของยาในกลุ่มนี้ส่วนมากสามารถรับประทานก่อนหรือหลังอาหารก็ได้ แต่โดยทั่วไปจะแนะนำให้รับประทานหลังอาหาร สำหรับ Metformin ซึ่งเป็นยาที่นิยมใช้มากมีผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย คือ คลื่นไส้ เบื่ออาหาร บ่อยครั้งจึงแนะนำให้รับประทานพร้อมอาหารเช้า ซึ่งอาจช่วยลดอาการข้างเคียงนี้ได้ กรณีลิ้มรับประทานยาในกลุ่มนี้หลังอาหารไม่นานมาก (ไม่ควรเกินครึ่งชั่วโมง) สามารถรับประทานยาทันทีที่นึกได้ แต่ถ้านึกได้ไกลอาหารมื้อถัดไปแล้วไม่ต้องรับประทานยาที่ลิ้มควรเก็บยาไว้รับประทานหลังอาหารมื้อถัดไปแทน

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการใช้น้ำตาลระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การประยุกต์ใช้ให้ถูกต้องตามหลักการใช้น้ำตาล ได้แก่ ถูกคน หมายถึงการใช้น้ำตาลให้ตรงตนเอง ถูกโรค หมายถึงการใช้น้ำตาลให้ตรงกับโรคที่เป็น ถูกขนาด หมายถึงการใช้น้ำตาลให้ถูกขนาดที่แพทย์กำหนด ถูกวิธี หมายถึงการนำยาเข้าร่างกายให้ถูกช่องทาง และถูกเวลา หมายถึงการใช้น้ำตาลให้ถูกเวลา

2.3 พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย หมายถึง การทำกิจกรรมหรือการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างมีจังหวะและเหมาะสม เพื่อให้ร่างกายทุกส่วนทุกระบบของอวัยวะมีความคล่องแคล่วว่องไว กล้ามเนื้อได้ทำงานเพิ่มขึ้นอย่างทั่วถึงร่างกายมีความอดทน แข็งแรง ผ่อนคลายความตึงเครียด และสง่าผ่าเผย และทรวดทรงงดงาม ทำให้จิตใจแจ่มใส และการไหลเวียนทั่วร่างกายดีขึ้น เพิ่มภูมิคุ้มกันโรค นอกจากนี้ยังทำให้ผ่อนคลายความตึงเครียดและมีสุขภาพจิตที่ดีขึ้น (กรมอนามัย กรมการแพทย์ สำนักงานอนามัยและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562)

ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพราะการออกกำลังกายสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน เนื่องจากการออกกำลังกายที่เพียงพอร่างกายจะเปลี่ยนกลูโคสเป็นพลังงานจนสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดลง และกระตุ้นเซลล์ในร่างกายให้ไวต่ออินซูลินมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังทำให้หลอดเลือดทุกส่วนในร่างกายแข็งแรงเลือดไหลเวียนดีโดยเฉพาะหลอดเลือดส่วนปลาย ลดความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง หลอดเลือดหัวใจผิดปกติ

2.3.1 ระดับของการออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย แบ่งเป็น 3 ระดับ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) ดังนี้

- 1) ระดับเบา หมายถึง ออกกำลังกายจนชีพจรเต้นน้อยกว่าร้อยละ 50 ของชีพจรสูงสุด (ชีพจรสูงสุด = $220 - \text{อายุเป็นปี}$) เช่น เดินช้า ๆ ทำงานบ้าน ทำสวน เป็นต้น
- 2) ระดับหนักปานกลาง หมายถึง ออกกำลังกายให้ชีพจรเท่ากับร้อยละ 50-70 ของชีพจรสูงสุด ประเมินความหนักของการออกกำลังกายด้วยการพูด (talk test) คือระดับเหนื่อยที่ยังสามารถพูดเป็นประโยคต่อเนื่องได้ รวมเป็นระยะเวลาสัปดาห์ละ 150 นาที เช่น เดินเร็ว ว่ายน้ำเร็ว ปั่นจักรยานอยู่กับที่แบบไม่ฝึก เต้นแอโรบิกเบา ๆ ตัดหญ้า เป็นต้น
- 3) ระดับหนักมาก หมายถึง ออกกำลังกายจนชีพจรมากกว่าร้อยละ 70 ของชีพจรสูงสุด ประเมินความหนักของการออกกำลังกายด้วยการพูด (talk test) คือระดับเหนื่อยที่พูดได้เป็นคำ ๆ เพราะต้องหยุดหายใจ ควรทำสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที เช่น การออกกำลังกายต่อเนื่องในโรงยิม ปั่นจักรยานอยู่กับที่แบบฝึก ปั่นจักรยานแข่งขัน เป็นต้น

ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) เช่น เต้นแอโรบิก ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน เป็นต้น อย่างสม่ำเสมอร่วมกับออกกำลังกายแบบต้านแรง (Resistance) เช่น ยกน้ำหนัก ออกกำลังกายยืดหรืออุปกรณ์จำเพาะ เป็นต้น ควรทำ 2 ครั้งต่อสัปดาห์เพื่อออกแรงกล้ามเนื้อของ ขา แขน หลังและท้อง ประกอบด้วย 8-10 ท่า (หนึ่งชุด) แต่ละท่า

ทำ 8-12 ครั้ง วันละ 2-4 ชุด การเดินนับเป็นการออกกำลังกายที่มีข้อจำกัดน้อยทำได้ทุกวัย การเดิน 10 นาทีหลังอาหารสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้ มีข้อมูลสนับสนุนว่าการออกกำลังกายแบบจ็อกกิ้ง โยคะเพิ่มความยืดหยุ่นและการทรงตัวของร่างกายช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้เช่นกัน การมีกิจกรรมทางกาย เช่น ทำงานบ้าน ชุดดิน ทำสวน เดินอย่างต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 10 นาทีเท่ากับการออกกำลังกายระดับเบาถึงระดับหนักปานกลางได้ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) เช่นเดียวกับจอร์จ คองประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญา (2555) กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งเป็นการบริหารร่างกายที่ทำให้ร่างกายได้ออกซิเจนมากกว่าวิธีอื่น ๆ เป็นการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อใหญ่พร้อม ๆ กันอย่างต่อเนื่อง มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงใกล้เคียงปกติ จึงควรส่งเสริมผู้ป่วยให้ออกกำลังกายและเลือกประเภทการออกกำลังกายให้มีความเหมาะสมกับโรคเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและมีความปลอดภัยต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ระดับและระยะเวลาของการออกกำลังกายมีความสำคัญต่อการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งหากต้องการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดน้ำหนักตัว และลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดหรือเพื่อคงน้ำหนักที่ลดลงไว้ตลอดไปมีความแตกต่างกัน (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) ดังตาราง 4

ตาราง 4 การออกกำลังกายแบบแอโรบิก

เป้าหมาย	ระยะเวลาและความหนักของการออกกำลังกาย
1. เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดน้ำหนักตัว และลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด	ออกกำลังกายหนักปานกลาง 150 นาทีต่อสัปดาห์โดยออกกำลังกาย วันละ 30-50 นาที ทำ 3-5 วันต่อสัปดาห์ แต่ละวันแบ่งเป็น 2-3 ครั้งหรือออกกำลังกายระดับหนักมาก 75 นาทีต่อสัปดาห์ ควรกระจายอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ และไม่ออกกำลังกายติดต่อกันเกิน 2 วัน
2. เพื่อคงน้ำหนักที่ลดลงไว้ตลอดไป	ออกกำลังกายความหนักปานกลางถึงหนักมาก 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ที่มา: ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560

2.3.2 แนวทางออกกำลังกายอย่างปลอดภัยของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวทางการออกกำลังกาย (จรีพร คงประเสริฐ สุมณี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญา, 2555) ดังนี้

1) ควรตรวจร่างกายอย่างละเอียดจากแพทย์ เพื่อจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย และให้คำแนะนำการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม

2) ควรปรึกษาแพทย์เกี่ยวกับการรักษาทางยาว่าต้องมีการปรับเปลี่ยนอย่างไร

3) ควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ให้สูงเกินก่อนออกกำลังกาย คือไม่เกิน

300 มก./ดล.

4) เรียนรู้อาการ วิธีป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเมื่อออกกำลังกาย

5) ตรวจสอบเท้า ก่อนและหลังการออกกำลังกายทุกครั้ง

6) ใส่รองเท้าที่เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกาย

7) ควรออกกำลังกายในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

ผู้ป่วยโรคเบาหวานอาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในขณะที่ออกกำลังกายได้ วิธีป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ 1) ตรวจเลือด ก่อนและหลังการออกกำลังกาย และ 2) เตรียม น้ำผลไม้หรือพกลูกอมที่รับประทานได้ง่าย

ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถออกกำลังได้ทุกคน แต่ต้องเลือกการออกกำลังกาย ให้เหมาะสม โดยพิจารณาจาก อายุ โรคประจำตัว ความถนัด ผู้ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาให้ หลีกเลี่ยงการออกกำลังที่ใช้แรงต้านมาก การออกกำลังที่เพิ่มโอกาสเกิดภาวะหลอดเลือดที่จอ ประสาทตาแตกมากขึ้นและเพิ่มความดันลูกตาให้สูงขึ้น และในผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาที่มี โรคต้อหินแทรกซ้อน คือ การออกกำลังกายที่มีการเผาผลาญของไขมันในกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็ว เช่น การยกเวท การเล่นกล้ามที่ต้องใช้แรงเบ่ง การชกมวย การเล่นโยคะท่าที่ต้องก้มศีรษะต่ำกว่าระดับ หัวใจ เป็นต้น จะเสี่ยงต่อการเพิ่มแรงดันและการกลั้นหายใจมีผลทำให้กล้ามเนื้อเนื้อร่างกายมีการใช้ ออกซิเจนอย่างรวดเร็วทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ขาดเลือดไปเลี้ยงที่จอประสาท ตา และความดันลูกตาเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น การออกกำลังกายแบบโยคะท่าศิระษะอาสนะ (Sirs asana) การยกน้ำหนัก การต่อยมวย เป็นการออกกำลังกายแบบแรงต้านในระยะสั้นทำให้ระดับน้ำตาลใน เลือดต่ำได้และพบว่าเพียง 20 วินาทีทำให้ความดันลูกตาสูงขึ้นเป็น 2 เท่าจากเดิม การเล่นโยคะท่า ศิระษะอาสนะแบบต่าง ๆ ติดต่อกันหลายเดือน ส่งผลให้การมองเห็นในมุมกว้าง หรือลานสายตา (Visual field) แยก ดังนั้นในผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายดังกล่าวเพราะ เสี่ยงทำให้เบาหวานขึ้นจอประสาทตารุนแรงมากขึ้น (จรีพร คงประเสริฐ สุมณี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญา, 2555)

2.3.3 หลักการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีหลักการออกกำลังกาย (จุรีพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญญา, 2555) ดังนี้

1) เริ่มการออกกำลังกายแบบค่อย ๆ และง่าย ๆ ก่อน แล้วค่อยเพิ่มความแรงให้มากขึ้น เพื่อให้ร่างกายได้มีการปรับตัว ไม่แนะนำให้ออกกำลังกายหนักหรือในรูปแบบที่มีแรงต้านมาก ๆ

2) ควรออกกำลังกายเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ทำต่อเนื่องครั้งละ 20-40 นาที

3) ควรเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก แบบเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง ไม่มีแรงกระแทกหรือแรงกระแทกต่ำ เช่น การเดิน ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ รำมวยจีน โยคะกายบริหาร เป็นต้น

4) ควรออกกำลังกายเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและระบบประสาทควบคู่ไปด้วยกัน ตัวอย่างกิจกรรม เช่น กายบริหารแบบมีแรงต้านต่ำ การออกแรงดึงยางยืด เป็นต้น เนื่องจากขณะออกแรงสายงายมีปฏิกิริยาด้านกลับ (Stress reflex) ส่งผลให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อพัฒนาไปพร้อมกัน

5) การออกกำลังกายต้องให้ทุกส่วนของร่างกายได้เคลื่อนไหว

6) เมื่อออกกำลังกายเสร็จแล้ว ควรพัก 30-60 นาที จิบอาบน้ำ หรือถ้าออกกำลังกายแล้วรู้สึกเหนื่อยให้นอนพัก 30 นาทีแล้วค่อยอาบน้ำ

2.3.4 ขั้นตอนของการออกกำลังกายที่ถูกรวิธี

การออกกำลังกายตามแนวปฏิบัติของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะ (2557) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย (Warm up) มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับร่างกายให้พร้อมก่อนออกกำลังกาย มีผลทำให้มีการเพิ่มอุณหภูมิของกล้ามเนื้อ การเพิ่มความเร็วของการชักนำกระแสประสาท ลดการยึดติดของกล้ามเนื้อ เป็นผลให้การหดตัวของกล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เพิ่มออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อโดยการขยายตัวของเส้นเลือดฝอย และเพิ่มความสามารถการจับออกซิเจนได้มากขึ้น ช่วยปรับความไวของศูนย์การหายใจ ต่อการกระตุ้นและช่วยเพิ่มจำนวนเลือดที่ไหลกลับหัวใจ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย ใช้เวลาประมาณ 5 -10 นาที โดยมีการเคลื่อนไหวของร่างกายทุกส่วน ได้แก่ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ลูกนั่งเข่า แล้วเริ่มออกกำลังกาย อาจใช้เวลาในการอบอุ่นร่างกายน้อยลงถ้าอากาศร้อน

2) ขั้นตอนการออกกำลังกาย (Exercise) การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน เป็นการออกกำลังกายในเวลาที่ยาวนานขึ้น มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอไม่หยุดพัก ทำให้การใช้ระบบพลังงานสำรองในกล้ามเนื้อไม่เพียงพอ ร่างกายจึงต้องหายใจเอาออกซิเจนไปเผาผลาญในกระบวนการสร้างพลังงาน ต่อเนื่อง และไม่ล้าเหนื่อยขณะออกกำลังกาย ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

3) ขั้นตอนการผ่อนคลาย (Cool down) ใช้เวลา 5-10 นาทีเพื่อปรับร่างกายให้กลับสู่สภาวะปกติโดยการผ่อนคลายความหนักลงเรื่อย ๆ ช่วยระบายกรดแลคติกที่เกิดภายในกล้ามเนื้อขณะออกกำลังกายเพื่อลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อภายหลังจากออกกำลังกาย

ตัวอย่างการออกกำลังกายแบบการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาควรออกกำลังกายแบบต้านแรงร่วมด้วย เพราะการยืดกล้ามเนื้อมีประโยชน์ โดยช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นตัวและลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ช่วยให้ร่างกายผ่อนคลายหรือลดอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย และช่วยป้องกันการบาดเจ็บจากการยืดของเอ็นข้อต่อ และกล้ามเนื้อ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) หลักการยืดเหยียดกล้ามเนื้อทั่วไปมีวิธีการ (ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, 2553) ดังนี้

- 1) ควรใส่เสื้อผ้าที่หลวมหรือยืดหยุ่นได้ดี
- 2) ควรยืดกล้ามเนื้อทีละส่วน เช่น กล้ามเนื้อต้นขา กล้ามเนื้อน่อง เป็นต้น จะทำให้เรารู้แรงต้าน แรงตึงของกล้ามเนื้อจึงสามารถควบคุมการยืดได้ดีกว่าการทำหลาย ๆ ส่วนพร้อมกัน
- 3) ทำทีละข้างของร่างกาย เช่น ยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านขวาแล้วก็มายืดด้านซ้ายต่อ เป็นต้น
- 4) ยืดไปจนถึงจุดที่รู้สึกตึงเต็มที่ อย่ายืดเกินความสามารถของตนเอง
- 5) ทำการยืดข้างละ 2-3 ครั้ง ค้างไว้อย่างน้อย 10 วินาที
- 6) เคลื่อนไหวช้า ๆ อย่ากระตุกหรือกระแทก จะทำให้เกิดอันตรายต่อกล้ามเนื้อและเอ็นได้
- 7) หายใจตามปกติจะทำให้เกิดความผ่อนคลายได้ดี อย่ากลั้นหรือเบ่งลมหายใจ จะทำให้เหนื่อยเร็ว
- 8) หลีกเลียงท่าที่เสี่ยงอันตรายหรือฝืนความสามารถของร่างกายตนเอง
- 9) ก่อนจะทำกายบริหารยืดกล้ามเนื้อควรอบอุ่นร่างกายก่อน จะทำให้กล้ามเนื้อยืดได้ดีขึ้น เช่น การเดินเร็ว ๆ หรือวิ่งเบา ๆ แกว่งแขนแกว่งขาก่อนสัก 3-5 นาที เป็นต้น
- 10) ทำเป็นประจำทุกวันหรืออย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์

ปัจจุบันมีการใช้คำว่า กิจกรรมทางกาย (Physical activity) หมายถึง การขยับเคลื่อนไหวร่างกายในอิริยาบถต่าง ๆ ทั้งหมดในชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดการใช้และเผาผลาญพลังงาน การออกกำลังกายแบบต่าง ๆ และการเล่นกีฬา เช่น ทำงานบ้าน ซักผ้า ถูบ้าน ล้างรถ รดน้ำต้นไม้ ขุดดิน ทำสวน เดินอย่างต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 10 นาที เป็นต้น สะสมได้ 3 ครั้งต่อวันก็สามารถเทียบเท่ากับการออกกำลังกายระดับเบาถึงระดับหนักปานกลางได้ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560)

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การทำกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายซึ่งมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย ขั้นตอนการออกกำลังกาย และขั้นตอนการผ่อนคลาย

2.4 พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการความเครียด

ความเครียดมีผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภาวะความเครียดในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง มีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วย มนุษย์จะปรับตัวหลังจากเจอความเครียด บางรายหาวิธีผ่อนคลายความเครียดทำให้สภาวะนี้หายไปตัวเอง หรือบางรายก็ทุกข์ทรมานมากขึ้นจนบางคนเปลี่ยนจากสภาวะเครียดธรรมดาเป็นรุนแรงมีผลกระทบกับการใช้ชีวิตประจำวัน กระทั่งต่อร่างกาย จิตใจ และการใช้ชีวิตในสังคม ความเครียดในระดับนี้ สามารถดีขึ้นได้จากการผ่อนคลาย ใจกว้างใจ และการช่วยเหลือจากคนรอบข้าง ซึ่งความเครียดจะแสดงอาการต่าง ๆ ได้แก่

1) อาการทางด้านร่างกาย จะมีอาการหัวใจเต้นเร็วและถี่ขึ้น ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น อึดอัดแน่นหน้าอกหายใจลำบาก เหงื่อออกบริเวณฝ่ามือ ตามตัว ปากแห้ง ตัวสั่นกระตุก มีอาการตึงบริเวณต้นคอ ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย เจ็บป่วยบ่อย

2) อาการทางอารมณ์ เช่น ความวิตกกังวล ความกลัว ความหงุดหงิด และอาการซึมเศร้า เป็นต้น

3) อาการทางความคิดความจำและการรับรู้ เช่น ลืมง่าย การคิดและการใช้ภาษาผิดพลาด การตัดสินใจไม่ดี ขาดสมาธิ เป็นต้น

การจัดการความเครียดสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ เนื่องจาก ภาวะเครียดจะกระตุ้นให้ร่างกายมีการหลั่งฮอร์โมน เช่น แคททีโคลามีน (Catecholamine), คอติซอล (Cortisol) และแองทีโอเทนซิน (Angiotensin) ซึ่งผลของฮอร์โมนจะไปยับยั้งการหลั่งอินซูลินและกระตุ้นการหลั่งของกลูคากอน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ฯลฯ ดังนั้นการหาแนวทางในการช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีวิธีการจัดการกับความเครียดอย่างมี

ประสิทธิภาพเป็นแนวทางในการลดระดับน้ำตาลในเลือด ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้มีคุณภาพชีวิตที่ดี (กรมสุขภาพจิต, 2559)

2.4.1 วิธีการผ่อนคลายความเครียด

เมื่อรู้สึกเครียด การทำกิจกรรมหรือมีงานอดิเรกที่ชอบทำแล้วเพลิดเพลิน จะช่วยผ่อนคลายความเครียดลงได้มาก ซึ่งแต่ละคนจะมีวิธีการผ่อนคลายความเครียดที่แตกต่างกันตามความชอบและความคุ้นเคย วิธีการคลายเครียดโดยทั่วไป เช่น นอนหลับพักผ่อน ออกกำลังกาย ฟังเพลง ร้องเพลง เล่นดนตรีดูโทรทัศน์ ภาพยนตร์ เดินรำ ปลูกต้นไม้ ทำสวนตกแต่งบ้าน อ่านหนังสือ ไปซื้อของ ไปท่องเที่ยวเปลี่ยนบรรยากาศ ฯลฯ

2.4.2 เทคนิคเฉพาะในการคลายเครียด

เทคนิคเฉพาะเพื่อใช้ในการคลายเครียด ได้แก่ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การฝึกการหายใจ การทำสมาธิ การจินตนาการ การคลายเครียดจากใจสู่กาย การนวดคลายเครียด แต่ละวิธีมีรายละเอียดแตกต่างกันออกไป ไม่จำเป็นต้องฝึกทั้ง 6 วิธี เพียงเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งที่ชอบ สะดวกทำแล้วคลายเครียดได้ดีเท่านั้นก็พอ เมื่อฝึกการคลายเครียดไปสักระยะหนึ่ง จะรู้สึกได้ว่าการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เช่น ใจเย็นลง สบายใจขึ้น สุขภาพดีขึ้น ความจำดีขึ้น สมาธิดีขึ้น การเรียนหรือการทำงานดีขึ้น ความสัมพันธ์กับคนรอบข้างดีขึ้น ฯลฯ (กรมสุขภาพจิต, 2558)

หลักการทำสมาธิ ประกอบด้วย 3 ประการ ได้แก่ 1) การทำสมาธิถือเป็นการผ่อนคลายความเครียดที่ลึกซึ้งที่สุด เพราะจิตใจจะสงบ และปลอดจากความคิดที่ซ้ำซาก ฟุ้งซ่าน วิตกกังวล เศร้า โกรธ เป็นต้น 2) หลักการของการทำสมาธิ คือ การนำเอาใจไปจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงอย่างเดียว ซึ่งในที่นี้จะใช้การนับลมหายใจเป็นหลัก และจะยุติการคิดเรื่องอื่น ๆ อย่างสิ้นเชิง และ 3) หากฝึกสมาธิเป็นประจำ จะทำให้จิตใจเบิกบาน อารมณ์เย็น สมองแจ่มใสหายเครียดจนตัวเองและคนใกล้ชิดรู้สึกถึงความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีนี้ได้อย่างชัดเจน (กรมควบคุมโรค, 2559)

2.4.3 วิธีการทำสมาธิฝึกลมหายใจ

กรมควบคุมโรค (2559) กล่าวถึง วิธีการทำสมาธิฝึกลมหายใจ ดังนี้

- 1) นั่งในท่าที่สบาย เช่น นั่งขัดสมาธิ นั่งพับเพียบ หรือนอน เป็นต้น
- 2) หลับตา หายใจเข้า หายใจออกช้า ๆ เริ่มนับลมหายใจเข้าออก เช่น การหายใจเข้านับ 1 หายใจออกนับ 1 หรือ (1, 1) หายใจเข้านับ 2 หายใจออกนับ 2 หรือ (2, 2) หายใจเข้านับ 10 หายใจออกนับ 10 หรือ (10, 10) หากหายใจครบ 10 ถือเป็น 1 รอบ แล้วจึงเริ่มทำใหม่ ทำ 10 รอบ
- 3) ในการนับครั้งแรกอาจจะไม่มีสมาธิพอ ทำให้อาจเกิดการนับเลขผิดพลาดได้ หรือมีความคิดอื่นแทรกเข้ามา ทำให้สับสนในบางช่วง ถือว่าเป็นเรื่องปกติ แต่ควรนับใหม่อีกครั้ง

4) การนับใหม่ควรพยายามตั้งสติใหม่ เมื่อมีความคิดอื่นแทรกเข้ามา ก็ให้รับรู้ แล้วปล่อยผ่านไปไม่เก็บมาคิดต่อ ซึ่งจะสามารถนับเลขต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง ไม่มีความผิดพลาด

5) ควรฝึกนั่งทำสมาธิทุกวันก่อนนอน วันละ 10 รอบ ซึ่งจะช่วยให้ผ่อนคลาย และนอนหลับได้ดี

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการจัดการความเครียดที่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การแก้ไขพฤติกรรมผ่อนคลายความเครียดของตนเอง ด้วยการพักผ่อนในที่สงบ และฝึกลมหายใจ

2.5 พฤติกรรมสุขภาพด้านการดูแลตา

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นโรคมานานและหรือควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ดีจะเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งนอกจากจะนำไปสู่การสูญเสียดวงตา และยังเพิ่มอัตราการเสียชีวิตอีกด้วย ดังนั้นจึงจำเป็นในการตรวจค้น การป้องกัน และดูแลรักษา ภาวะแทรกซ้อนทั้งสองอย่างเหมาะสมตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นเพื่อลดการสูญเสียการทำงานของอวัยวะที่สำคัญทั้งสอง ลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจที่สูงมากในการดูแลรักษาโรคระยะท้าย และลดการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะ, 2560)

นอกจากการระบุงระยะของเบาหวานขึ้นจอประสาทตาแล้ว ผู้คัดกรองควรตรวจหา ภาวะจุดภาพชัดบวมจากโรคเบาหวาน (Diabetic macular edema) ซึ่งสามารถเกิดร่วมกับ เบาหวานขึ้นจอประสาทตาในทุกระยะ เนื่องจากภาวะนี้สามารถทำให้ผู้ป่วยสูญเสียความคมชัดใน บริเวณส่วนกลางของการมองเห็นได้ ผู้ป่วย NPDR ที่ไม่รุนแรงจะไม่มีอาการใด ๆ เมื่อตรวจ และสามารถให้การดูแลรักษาเพื่อชะลอหรือป้องกันไม่ให้เปลี่ยนแปลงเป็นระยะรุนแรงได้ การควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นปัจจัยหลักที่จะป้องกันและลดการดำเนินโรคของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา โดยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งก่อนและหลังอาหารหรือระดับ A1C ให้อยู่ในเกณฑ์ที่แนะนำ ส่วน ผู้ป่วยที่มี PDR และผู้ป่วยที่มี Macula edema อาจมีบางรายที่ยังมีการมองเห็นเป็นปกติ แต่ จำเป็นต้องได้รับการส่งต่อไปยังจักษุแพทย์เพื่อรับการประเมินและรักษาทุกราย เพราะอาจลุกลามถึง ตาบอดได้

2.5.1 แนวทางการตรวจค้นและการวินิจฉัยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

การตรวจค้นเบาหวานขึ้นจอประสาทตา มีแนวทางปฏิบัติ คือ

- 1) ถามอาการทางตาและสายตา
- 2) วัดการมองเห็น (Visual acuity) ก่อนทำการขยายม่านตา
- 3) ผู้ป่วยได้รับการตรวจจอประสาทตา โดย

(1) ได้รับการขยายม่านตาและตรวจจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์

(2) การตรวจด้วยกล้องถ่ายภาพจอประสาทตา (Fundus photography) ในกรณีที่ไม่มีจักษุแพทย์ อาจถ่ายภาพจอประสาทตาด้วย Digital fundus camera โดยขยายม่านตา หรือไม่ขยายม่านตา และอ่านภาพถ่ายจอประสาทตาโดยผู้ชำนาญการ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควรรับการนัดหมายเพื่อตรวจจอประสาทตาด้านหลังการวินิจฉัยโรคเบาหวานโดยไม่ล่าช้า และตรวจครั้งต่อไปตามแพทย์นัดหรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานและมีครรภ์ ควรได้รับการนัดหมายเพื่อตรวจจอตาทันทีที่ทราบว่ามีการตั้งครรภ์หรือภายในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ และตรวจครั้งต่อไปตามนัดของจักษุแพทย์ ผู้ที่ไม่เคยเป็นโรคเบาหวานมาก่อนแต่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การตรวจคัดกรองจอประสาทตาไม่มีความจำเป็น เนื่องจากภาวะเบาหวานที่เกิดขึ้นในขณะตั้งครรภ์ ไม่ได้เพิ่มโอกาสเสี่ยงในการเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (ยกเว้นในกรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร 126 มก./ดล. แสดงว่าน่าจะเป็นโรคเบาหวานมาก่อนการตั้งครรภ์แต่ไม่ได้รับการวินิจฉัย ควรส่งจักษุแพทย์เพื่อตรวจจอประสาทตาเช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีการตั้งครรภ์ (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะ, 2560)

เมื่อมีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จะมีการนัดหมายตรวจตา (จूरिपर कंग प्रसेरिष्ठ सुमनी वरुसिनुठुं एकेरिदरिठनुं ओगिणुणु, 2558) ดังตาราง 5

ตาราง 5 ระยะเวลาการตรวจตาครั้งแรกแบ่งตามชนิดของโรคเบาหวาน

ชนิดของโรคเบาหวาน	ตรวจตาครั้งแรกหลังวินิจฉัย	ติดตามนัดหมาย
ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1	ควรตรวจจอประสาทตาหลังเป็นโรคเบาหวาน 5 ปี หรือเมื่ออายุ 12 ปี	ตรวจตาตามแพทย์นัดหรือปีละ 1 ครั้ง
ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	ควรรับการตรวจจอประสาทตาในเวลาไม่นานนักหลังการวินิจฉัย	ตรวจตาตามแพทย์นัดหรือปีละ 1 ครั้ง
ผู้ป่วยเบาหวานที่ตั้งครรภ์	ควรตรวจตาโดยจักษุแพทย์ในช่วง 3 เดือนแรก	ตรวจทุก 3 เดือนจนคลอด

หมายเหตุ: กรณีที่ไม่สามารถแยกว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 หรือชนิดที่ 2 ให้ส่งตรวจตาทันทีเมื่อแรกพบ

ที่มา: จूरिपर कंग प्रसेरिष्ठ सुमनी वरुसिनुठुं एकेरिदरिठनुं ओगिणुणु, 2558

2.5.2 แนวทางการตรวจตาซ้ำหรือนัดหมายหลังได้รับการตรวจตาครั้งแรก

แนวทางการตรวจตาซ้ำหลังตรวจครั้งแรกขึ้นกับระยะความรุนแรงของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา การควบคุมปัจจัยเสี่ยงและการรักษาทางตา คือ ไม่พบเบาหวานขึ้นจอประสาทตานัด 12 เดือน เบาหวานขึ้นจอประสาทตาแต่ไม่มีหลอดเลือดผิดปกติ (NPDR) แบ่งเป็นระยะเล็กน้อย (Mild NPDR) นัด 6-12 เดือน ระยะปานกลาง (Moderate NPDR) นัด 3-6 เดือน ระยะรุนแรง (Severe NPDR) นัด 2-4 เดือน ส่วนเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในระยะมีหลอดเลือดผิดปกติ (PDR) นัด 2-4 เดือน หรือมีจุดรับภาพชดบวม (Macular edema) นัด 2-4 เดือน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานหลังได้รับการตรวจคัดกรองเบาหวานขึ้นจอประสาทตาสามารถประเมินความผิดปกติของจอประสาทตาด้วยตัวเอง (ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และกิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล, 2551) ดังตาราง 6

ตาราง 6 การประเมินความผิดปกติของจอประสาทตาด้วยตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การทดสอบ	วิธีตรวจด้วยตนเอง	ความผิดปกติ
1. การประเมินสายตา	ให้ผู้ป่วยมองตัวหนังสือระยะไกล 6 เมตรโดยปิดตาทีละข้าง (ถ้ามีแว่นมองไกลให้ใส่ก่อนเสมอ)	ตามัวลง โดยเฉพาะข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างแต่ไม่เท่ากัน เช่น ตามัวตรงกลางแต่รอบ ๆ ชัดหรือมีภาพบิดเบี้ยว ตามัวเหมือนมีม่านบังจากบนลงล่างหรือจากซ้ายไปขวา มีจุดดำหรือหยากไย่ลอยไปมาด้านข้างหรือบางครั้งร่วมกับมีฟ้าแลบ เป็นต้น
2. การประเมินความดันลูกตา - การคลำลูกตา	ให้ผู้ป่วยหลับตา แล้วใช้ปลายนิ้วชี้ทั้ง 2 มือ กดลูกตาเบา ๆ แล้วเปรียบเทียบความตึงทั้งสองข้างซึ่งจะบอกได้เพียงว่าความดันลูกตาสสูงหรือต่ำ	มีอาการปวดตามากมักเป็นข้างเดียว ตาแดง ตามัว เห็นแสงสีรุ้งรอบดวงไฟ ถ้าความดันลูกตาสสูงจะมีข้างใดข้างหนึ่งตึงกว่าข้างหนึ่งควรรีบพบแพทย์ทันทีเพื่อตรวจเพิ่มเติม
3. การตรวจการเห็นสี	มองวัตถุมีสีเขียว น้ำเงินและแดงที่เห็นเป็นประจำและเปรียบเทียบความคมชัด	ถ้าสีของวัตถุซีดลงหรือสีเปลี่ยนไป แสดงว่าจุดรับภาพผิดปกติ

หมายเหตุ: หากตรวจแล้วพบอาการผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งควรงดกิจกรรมที่ออกแรงหรือแบ่งไอจามให้นอนหัวสูงแล้วรีบพบจักษุแพทย์

ที่มา: ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และกิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล, 2551

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการดูแลตาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การเข้ารับการตรวจจอประสาทตามนัค สังเกตอาการผิดปกติของจอประสาทตาด้วยตนเองถ้าพบความผิดปกติให้รีบปรึกษาแพทย์

3. กระบวนการจัดการตนเองของเครียร์

การจัดการตนเอง (self-management) เป็นแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ที่มีความเชื่อว่าบุคคลสามารถเรียนรู้ได้โดยการเสริมแรงอย่างเป็นระบบ ด้านการแพทย์และสาธารณสุขได้มีการนำแนวคิดการจัดการตนเองมาใช้ในการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาด้านสุขภาพโดยเฉพาะในกลุ่มโรคเรื้อรังที่ต้องอาศัยความสามารถของบุคคลในการจัดการเกี่ยวกับความเจ็บป่วย และปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถควบคุมโรคด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องมีผู้นิยามคำว่า "การจัดการตนเอง" ไว้หลายท่าน (ชตชัยวัฒน์, 2558) ดังนี้

Creer (2000) เป็นผู้เริ่มสังเคราะห์คำว่า การจัดการตนเองเมื่อกลาง ค.ศ. 1970 โดยให้ความหมายว่า การจัดการตนเองเป็นขั้นตอนซึ่งผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงมุมมองเกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเอง

ลอริก และโฮลแมน (Lorig, & Holman, 1993 อ้างถึงใน ชตชัยวัฒน์, 2558) กล่าวว่า การจัดการตนเอง เป็นการที่บุคคลเลือกการปรับมุมมองและทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาและปฏิบัติพฤติกรรมใหม่

แคนเฟอร์ แอนด์ เกลิก (Kanfer, & Gaelick, 1988 อ้างถึงใน ภาวิณี ชุมเฉียง, 2561) เชื่อว่าการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยยอมรับว่าตนเองมีหน้าที่ในการจัดการตนเอง เป็นสิ่งที่ต้องกระทำก่อนที่จะเริ่มลงมือปฏิบัติ และเชื่อว่าบุคคลจะจัดการตนเองได้ต้องมีความรู้และทักษะที่สำคัญในการจัดการตนเองด้วย

ดังนั้นการจัดการตนเอง คือ กระบวนการเรียนรู้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรายบุคคล โดยการปฏิบัติพฤติกรรมใหม่ด้วยตนเองเพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบของความเจ็บป่วยที่มีต่อภาวะสุขภาพแต่ยังคงมีการดำเนินชีวิตประจำวันที่เป็นปกติสุข ผู้วิจัยมีความสนใจใช้กระบวนการจัดการตนเองของเครียร์ เนื่องจากมีลักษณะเป็นกระบวนการ ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมายที่สามารถปฏิบัติให้เป็นไปได้จริง การเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาประมวลและประเมินข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง การตัดสินใจและลงมือปฏิบัติพฤติกรรมใหม่อย่างต่อเนื่อง มีการติดตามผลการปฏิบัติเพื่อไปสู่เป้าหมายที่กำหนด และการสะท้อนตนเองโดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ประสบความสำเร็จเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติแก่ผู้อื่น

มาใช้ปรับพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งคาดว่า การปรับพฤติกรรมสุขภาพได้ดีจะทำให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ลดลง ได้ด้วย

การจัดการตนเองเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตรประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย (Goal selection) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information collection) การประมวลและประเมินข้อมูล (Information processing and evaluation) การตัดสินใจ (Decision making) การลงมือปฏิบัติ (Action) และการสะท้อนตนเอง (Self-reaction) ดังมีรายละเอียด เครียร์ (Creer, 2000) ต่อไปนี้

1. การตั้งเป้าหมาย (Goal selection) เป็นความร่วมมือของผู้ป่วยและบุคลากรทีมสุขภาพ มีการต่อรองและการตัดสินใจร่วมกัน รวมถึงการกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติพฤติกรรมที่จำเป็น เพื่อไปสู่เป้าหมายในการควบคุมโรคโดยเชื่อว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการกับโรคที่เป็นการ ทำงานร่วมกับแพทย์หรือทีมสุขภาพ การตั้งเป้าหมาย ควรกระทำภายหลังบุคคลได้รับการเตรียมด้วย ความรอบคอบ โดยต้องเกิดจากการที่บุคคลมีความรู้เกี่ยวกับโรคและการจัดการกับโรคอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ต้องได้รับการให้ความรู้การจัดการตนเองในการควบคุมโรคและความเจ็บป่วยจึงจะสามารถ กำหนดเป้าหมายในการจัดการตนเองเพื่อให้มีภาวะสุขภาพและความผาสุกในชีวิตได้

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information collection) พื้นฐานสำคัญในการเก็บรวบรวม ข้อมูล ประกอบด้วย การเฝ้าระวังตนเอง (Self-monitoring) หรือการสังเกตตนเอง (Self-observation) และการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง (Self-recording) ดังนั้น การเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับอาการหรืออาการแสดงที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ จึงจำเป็นที่ผู้ป่วยต้องได้รับการเตรียมหรือ ให้ข้อมูลที่สำคัญว่าต้องเฝ้าระวังอาการหรือสังเกตความผิดปกติอะไรบ้าง เพื่อนำมาใช้สังเกต เฝ้าระวัง และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง

3. การประมวลและประเมินข้อมูล (Information processing and evaluation) เป็นการ รวบรวมข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยตนเองและนำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ผู้ป่วยต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการประมวลข้อมูลและการ ประเมินข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง ได้แก่ การตรวจสอบอาการ เปลี่ยนแปลงของตนเอง การประเมินการเปลี่ยนแปลงในแต่ละวันที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ สามารถที่ จะประเมินผลและตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้ เรียนรู้ในการประเมินความเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลจาก การเจ็บป่วยและหาสาเหตุรวมทั้งพิจารณาเกี่ยวกับปัจจัยในการจัดการกับความเจ็บป่วยโดยต้องม ีความรู้เกี่ยวกับโรค อาการสำคัญของโรค และวิธีการสังเกตตนเอง สามารถเรียนรู้และประเมินได้ว่ามี การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแล้ว

4. การตัดสินใจ (Decision making) เป็นบทบาทที่สำคัญในการจัดการตนเอง โดยตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่รวบรวมได้ การตัดสินใจเป็นขั้นตอนสำคัญในการจัดการตนเอง หลังจากผู้ป่วยรวบรวมข้อมูล ประมวลผลและประเมินข้อมูลของตนเองเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยแล้ว ผู้ป่วยต้องสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพโดยอาศัยข้อมูลที่รวบรวมได้เป็นพื้นฐานโดยผู้ป่วยควรมีสติในการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพของตนเองทั้งที่ซับซ้อนและไม่ซับซ้อน

5. การลงมือปฏิบัติ (Action) เป็นการปฏิบัติการจัดการตนเองในการควบคุมโรคตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ซึ่งพฤติกรรมจัดการตนเองที่สำคัญในการควบคุมโรค ประกอบด้วย การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ การออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม การใช้ยาอย่างถูกต้อง การเฝ้าระวังอาการผิดปกติ การจัดการความเครียด และการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้โรคมีความรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา

6. การสะท้อนตนเอง (Self-reaction) เป็นการประเมินตนเองของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งที่ลงมือปฏิบัติว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตนเองกำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งการประเมินความต้องการการฝึกทักษะและความชำนาญ เพื่อให้บุคคลสามารถคาดการณ์ถึงการปฏิบัติจริง หรือต้องฝึกทักษะเพิ่มเติม และทราบข้อจำกัดของตนเองในการปฏิบัติ เป็นการช่วยให้ทักษะการจัดการตนเองคงอยู่ต่อไป ซึ่งมีความสำคัญในการทำให้บุคคลมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการนำกระบวนการจัดการตนเอง (Self-management) ของแครีย์ (Creer, 2000) มาใช้ในการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเองนั้นได้ผลดี เช่น งานวิจัยของญาณิสรา ปินดانا และนิทรา กิจธีระวุฒิวงษ์ (2561) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเวลา 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และค่าเฉลี่ยของระดับเอวันซีของ กลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) งานวิจัยของกนกวรรณ ด้วงกลัด ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา และณัฐกมล ชาญสาธิตพร (2563) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการจัดการตนเองและพฤติกรรมจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ค่าเฉลี่ยค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) ของกลุ่มทดลองลดลงจากก่อนการทดลองและลดลงต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) งานวิจัยของสาวิตรี นามพะธาย (2561) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเวลา 12 สัปดาห์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการรับประทานอาหารและรับประทานยา ดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและดีกว่ากลุ่ม

ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองมีระดับน้อยกว่าก่อนการทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) งานวิจัยของดาร์ธัน อุ่มบางตลาด และศตกมล ประสงค์วัฒนา (2560) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนให้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p < .001$) และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (A1C) ต่ำกว่าก่อนให้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และงานวิจัยของ ศุภพงศ์ ไชยมงคล (2564) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเวลา 3 เดือน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ค่าเฉลี่ยระดับ A1C ลดลง ความรู้โรคเบาหวานและการรับรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรค อาการ อาหาร และการดูแลสุขภาพทั่วไปและการดูแลเท้าดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$, $< .001$ และ $.49$ ตามลำดับ) มีการรับรู้ด้านสุขภาพด้านการรับรู้ผลดีของการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ มีการดูแลตนเอง ด้านการไปพบแพทย์ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .004$)

จากการทบทวนกระบวนการจัดการตนเองเป็นแนวคิดของการจัดการโดยการสร้างทักษะการแก้ปัญหาและการวางแผนการจัดการด้วยตนเอง เพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบจากโรคหรือการเจ็บป่วยที่มีต่อภาวะสุขภาพ และคงไว้ซึ่งการดำเนินชีวิตประจำวันที่เป็นปกติสุข ประกอบด้วย 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การประมวลและประเมินข้อมูล 4) การตัดสินใจ 5) การลงมือปฏิบัติ และ 6) การสะท้อนตนเอง และมีงานวิจัยหลายชิ้นที่นำแนวคิดนี้ไปส่งเสริมการปฏิบัติตนของผู้ป่วยแล้วได้ผลดี ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำแนวคิดการจัดการตนเองของเคเรียร์ มาจัดทำเป็นโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เพื่อปรับพฤติกรรมการจัดการตนเองให้ดีขึ้น ซึ่งอาจทำให้มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา พบดังนี้

ศุภพงศ์ ไชยมงคล (2564) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับ A1C ความรู้โรคเบาหวาน การรับรู้ด้านสุขภาพ และการดูแลตนเอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนในเครือข่ายตำบลโนนคูณ ตำบลห้วยยาง และตำบลทุ่งลุยลาย อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบ 2 กลุ่ม แบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มทดลอง 50 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ

50 ราย รวมทั้งสิ้น จำนวน 100 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่าย เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีค่า A1C > 8 % เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 – 31 มกราคม 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่มี 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความรู้โรคเบาหวาน การรับรู้ด้านสุขภาพ และการดูแลตนเอง สื่อการสอนผู้ป่วยเบาหวาน เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด สมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.89 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ t-test ผลการวิจัยพบว่า หลังการการใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ค่าเฉลี่ยระดับ A1C ลดลง ความรู้โรคเบาหวานและการรับรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรค อาการ อาหาร และการดูแลสุขภาพทั่วไปและการดูแลเท้า ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) มีการรับรู้ด้านสุขภาพด้านการรับรู้ผลดีของการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่มีการดูแลตนเอง ด้านการไปพบแพทย์มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

กนกวรรณ ต้วงกลัด ปัญญรัตน์ ลากวงศ์วัฒนา และณัฐกมล ชาญสาธิตพร (2563) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมค่าน้ำตาลในเลือด จำนวน 50 คน โดยสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากเข้ากลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองที่ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการของ Creer โดยทำให้ความรู้ สร้างความตระหนักรู้ สร้างเสริมทักษะและพฤติกรรมในการจัดการตนเอง และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 25 คน ดำเนินการทดลองตามโปรแกรม ระยะการทดลอง 4 สัปดาห์ ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 เก็บรวบรวมข้อมูล หลังการทดลองทันทีในสัปดาห์ที่ 4 และระยะติดตามในสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Repeated measures ANOVA และ Independent t-test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ความตระหนักรู้ในโรคเบาหวาน ทักษะการจัดการตนเองและพฤติกรรมในการจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวาน มากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ค่าเฉลี่ยค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) ของกลุ่มทดลองลดลงจากก่อนการทดลองและลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สรุปได้ว่าโปรแกรมสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

ไชยา ท่าแดง และนิทรา กิจธีระวุฒิมวงษ์ (2563) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การวิจัยแบบกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 43 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติ เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการจัดการตนเอง 2) แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง และ 4) แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบ independent t-test, ANCOVA และ paired t-test ผลการวิจัย พบว่าภายหลังการทดลองการเปรียบเทียบภายในกลุ่ม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -6.543, p < .05$) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.555, p < .001$) ส่วนระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ไม่มีความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ส่วนการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไม่แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบ ($t = -0.183, p = .855$) ในขณะที่พฤติกรรมการจัดการตนเอง ($t = -2.498, p < .05$) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร ($t = 5.010, p < .001$) และระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง ($t = 4.549, p < .001$) ตีค่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) งานวิจัยชิ้นนี้ยังมีข้อจำกัดในการควบคุมตัวแปรกวน ดังนั้นการนำผลการศึกษาไปใช้จึงควรพิจารณาอย่างระมัดระวัง

ประพิมศรี หอมฉุย ศิวีไลซ์ วรรัตน์วิจิตร และชญาณินท์ ประทุมสูตร (2563) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลในกระแสเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในกระแสเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย เลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์และคุณสมบัติคัดเข้า แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเอง 10 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง และแบบบันทึกผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหา

ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Independent t- test และ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และระดับน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ และมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และระดับน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองสามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้น และระดับน้ำตาลในกระแสเลือดลดลง

ศิริวรรณ วรรณศิริ มุกดา เดชประพนธ์ และภฤศ หาญอุตสาหะ (2563) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการให้ความรู้และการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดซ้ำภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมทันที ในเดือนที่ 1 และเดือนที่ 3 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง 155 คน จากผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มา รับบริการแผนกตรวจผู้ป่วยนอกอายุรกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) โปรแกรมการให้ความรู้และการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ประกอบด้วย คู่มือการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คู่มือการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยโรคเบาหวาน สื่อวีดิทัศน์ และแผ่นพับ (2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล (3) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา และ (4) แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติบรรยาย Repeated Measured ANOVA และ Paired t-test ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรม 3 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ระดับความดันโลหิตเมื่อหัวใจบีบตัว ระดับโคเลสเตอรอล ระดับไขมันชนิดดี และระดับไขมันชนิดไม่ดี พบมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$, $p < .01$, $p < .001$ ตามลำดับ)

ปิยรัตน์ ฉายรัตน์ ศศิธร รุจนเวช และกรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร (2562) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการสื่อสารความเสี่ยงทางสุขภาพของผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสื่อสารความเสี่ยงทางสุขภาพของผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการสื่อสารความเสี่ยงทางสุขภาพของโรธร์มานน์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา 34 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 17 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือน มิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมเพื่อชะลอความรุนแรงของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาโดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.00 และ 0.81 ตามลำดับ โปรแกรมการสื่อสารความเสี่ยงทางสุขภาพฯ 6 สัปดาห์ประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยงด้วยตนเอง การสื่อสารความเสี่ยง การกำกับติดตามและการประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเปรียบเทียบด้วย Wilcoxon Singed-Rank test และ Mann-Whitney U test ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่ม ทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและพฤติกรรมเพื่อชะลอความรุนแรงภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาส่งกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ญาณิสรา ปินตนา และนิทรา กิจธีระวุฒิมงษ์ (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อ ความรู้ การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 72 ราย ได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (36 ราย) และกลุ่มเปรียบเทียบ (36 ราย) กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองภายใต้กรอบแนวคิดการจัดการตนเองของ Creer (2000) เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติ โปรแกรมประกอบด้วย คู่มือสนับสนุนการจัดการตนเอง วัสดุทัศนูปกรณ์ที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการตนเอง การติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์และเยี่ยมบ้านเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ 5 ชนิด ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามความรู้ 3) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถแห่งตนของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน 4) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองและ 5) เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ค่าฮีโมโกลบินเอวันซี (A1C) ที่ผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐานของโรงพยาบาลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบทีแบบคู่ และที่แบบอิสระผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้การรับรู้ความสามารถแห่งตนพฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001, .05$ และ $.05$) ตามลำดับส่วนค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และพบว่าเมื่อเสร็จสิ้นการทดลองภายในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ความสามารถแห่งตนพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001, .05$ และ $.001$) ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีหลังทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สาวิตรี นามพะธาย (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนทดลองและหลังการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดมากกว่าร้อยละ 7 จำนวน 60 รายที่มารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองโดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer (1999) และ Creer (2000) เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมการจัดการเบาหวานด้วยตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ แบบประเมินพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและแบบประเมินระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา Paired t-test และ Independent t-test ผลการวิจัย พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการรับประทานอาหารและรับประทานยา ดีวก่อนได้รับโปรแกรมและดีวกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด ของกลุ่มทดลอง มีระดับน้อยกว่าก่อนการทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดการเบาหวานด้วยตนเองนี้ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้

ดารารัตน์ อุ่มบางตลาด และศตกมล ประสงค์วัฒนา (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แบบเข้ม ต่อความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานใน PCU อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แบบเข้ม ต่อความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานใน PCU อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนใหม่ในปี 2558 จาก PCU 4 แห่ง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 34 ราย เครื่องมือการวิจัยมี 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และความพึงพอใจต่อโปรแกรมที่ได้รับ ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แบบเข้ม ซึ่งโปรแกรมแบบเข้มนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาจากแนวคิดการจัดการ

ตนเองและทฤษฎีการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตน ที่มีกิจกรรมการดูแลและให้ผู้ป่วยได้ฝึกทักษะด้วยตนเองมากกว่าการดูแลตามปกติจากทีมสหสาขาวิชาชีพ 1 เดือน/ครั้ง เป็นเวลา 6 เดือน และติดตามเยี่ยมบ้าน/เยี่ยมทางโทรศัพท์ทุก 2 สัปดาห์ เป็นเวลา 3 เดือน 2) สมุดบันทึกพฤติกรรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง 3) คู่มือให้ความรู้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่าหลังให้โปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนให้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p < .001$) และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (A1C) ต่ำกว่าก่อนให้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผลการศึกษาแสดงว่าโปรแกรมนี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้และพฤติกรรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองดีขึ้น และลดระดับน้ำตาลในเลือด (A1C) ได้ จึงควรนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายต่อไป

ละอองดาว คำชาติา ชดช้อย วัฒนะ และธีรณัฐ ห้านริตติชัย (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง เส้นรอบวงเอว ระดับน้ำตาลในเลือด และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ และหลอดเลือดในผู้ที่มีกลุ่มอาการเมตาบอลิก เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง เส้นรอบวงเอว ระดับน้ำตาลในเลือดและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ที่มีกลุ่มอาการเมตาบอลิก ณ คลินิกอ้วนลงพุงของโรงพยาบาลนครพนมและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่งในจังหวัดนครพนม จำนวน 60 ราย สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 รายกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองที่พัฒนาจากแนวคิดของเครียร์ กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและไขมันในเลือด สายวัดรอบเอว และเครื่องวัดความดันโลหิต วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ไคสแคว์พิชเชอร์เอ็กแซค ไคสลิชูดเรโซ สถิติทดสอบที สถิติทีคู่ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ผลการวิจัย พบว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 8 และ 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p < .001$ ตามลำดับ) หลังเข้าร่วมโครงการ 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงเอว ระดับน้ำตาลในเลือดและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$, $p < .05$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดการตนเองมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการตนเอง ลดเส้นรอบวงเอว ลดระดับน้ำตาลในเลือด และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยสามารถนำไปใช้ในผู้ที่มีกลุ่มอาการ

เมตาโบลิค และควรศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองซ้ำในเพศชายโดยใช้ขนาดตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นและปรับวิธีการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับเพศชาย

Yang et al., (2017) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานขึ้นตาในชุมชน: โมเดลสมการโครงสร้าง วัตถุประสงค์: การศึกษานี้พยายามที่จะระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมจัดการตนเอง และพัฒนาแบบจำลองที่แสดงให้เห็นถึงการพึ่งพาซึ่งกันและกันของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย DR วิธีการ: ในเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2555 ผู้ป่วย DR จำนวน 368 รายกรอกแบบสอบถามเพื่อประเมินพฤติกรรมจัดการตนเอง ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความเชื่อด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และความสม่ำเสมอในการรักษาแบบจำลองสมการโครงสร้างถูกนำมาใช้เพื่อทดสอบเส้นทางที่คาดการณ์ไว้ซึ่งเชื่อมโยงพฤติกรรมจัดการตนเองกับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ความเชื่อด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม และความสม่ำเสมอในการรักษา ผลลัพธ์: ผลการวิจัยพบว่าความเชื่อด้านสุขภาพ ความสม่ำเสมอในการรักษา และระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานล้วนมีผลกระทบโดยตรงต่อการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง ($p < .05$) ความรู้เรื่องโรคเบาหวานมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการจัดการตนเองด้วยโรคเบาหวานผ่านความเชื่อด้านสุขภาพเท่านั้น การสนับสนุนทางสังคมมีผลกระทบโดยตรงต่อการจัดการตนเองของโรคเบาหวาน ($\beta = .35, p < .01$) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการจัดการตนเองของโรคเบาหวานผ่านการรักษาอย่างสม่ำเสมอ ($\beta = .77, p < .01$) บทสรุป: ความเชื่อด้านสุขภาพ การรักษาสม่ำเสมอ และการสนับสนุนทางสังคมส่งผลโดยตรงต่อการจัดการเบาหวานด้วยตนเอง และความรู้เรื่องเบาหวานส่งผลทางอ้อมต่อการจัดการเบาหวานด้วยตนเอง สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าการเสริมสร้างความเชื่อด้านสุขภาพ การปฏิบัติตามการรักษา และการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วย DR จะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง ในขณะเดียวกัน การให้สุขศึกษาที่ดีขึ้นสามารถเสริมสร้างความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ซึ่งจะส่งผลในเชิงบวกต่อการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง

อารีย์ รัชชพัฒน์นันท์ (2557) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental group) ชนิดศึกษาแบบสองกลุ่มวัด ก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อความรู้และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อย โดยใช้กรอบแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบ บันทึกลงและแบบสอบถาม 3 ส่วน ได้แก่ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการ ส่งเสริมสุขภาพ และส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรม

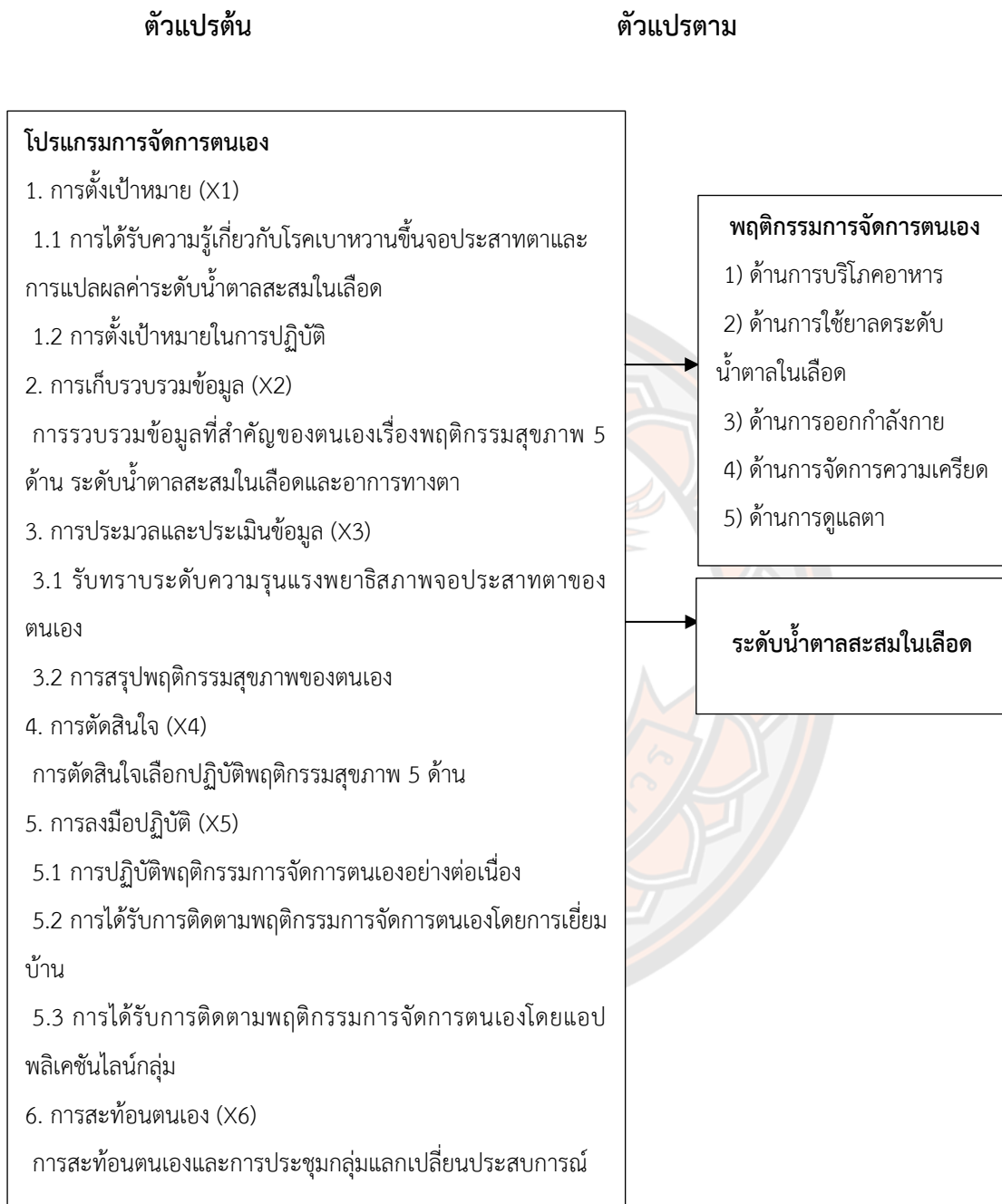
ส่งเสริมสุขภาพที่เกี่ยวกับการเป็นเบาหวานและเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและตรวจสอบความเชื่อ มั่นแบบวัดโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.82 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ เชิงพรรณนาและเปรียบเทียบความความรู้และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ระยะเวลาศึกษาระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Mann-Whitney u test และเปรียบเทียบความความรู้และพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนได้รับโปรแกรมและหลังได้รับโปรแกรม ด้วยสถิติ Wilcoxon Singed-Rank test ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 5 รายต่อสัปดาห์ เก็บ ข้อมูลระหว่าง เดือน มิถุนายน พ.ศ.2556 ถึงเดือน ตุลาคม พ.ศ.2556 ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังก อดลงในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย คะแนนความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพมากกว่าก่อนทดลอง ($p < .05$) พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะ หลังทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ มากกว่ากลุ่ม ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และภายหลังทดลองในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ มากกว่าก่อนทดลอง ($p < .05$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะหลังทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน พฤติกรรมการส่งเสริม สุขภาพ มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า ศุภพงศ์ ไชยมงคล (2564) ใช้แนวความคิดการจัดการตนเองสร้าง โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่งผลให้ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง ความรู้โรคเบาหวานและการรับรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อน ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับ โรค อาการ อาหารและการดูแลสุขภาพทั่วไปและการดูแลเท้าดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p < .001$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) มีการรับรู้ด้านสุขภาพ ด้านการรับรู้ผลดีของการปฏิบัติตาม คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ มีการดูแลตนเองด้านการไปพบแพทย์มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < .01$) งานวิจัยของกนกวรรณ ต้วงกลัด ปัญญรัตน์ ลากวงค์วัฒนา และณัฐกมล ชาญ สาธิตพร (2563) สร้างโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเอง ระยะเวลาทดลอง 4 สัปดาห์ในผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ทำให้กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ความ ตระหนักรู้ในโรคเบาหวาน ทักษะการจัดการตนเองและพฤติกรรมการจัดการตนเองในการควบคุม โรคเบาหวานมากกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ค่าเฉลี่ยค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (FBS) ของกลุ่มทดลองลดลงจากก่อนทดลองและ ลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สรุปได้ว่าโปรแกรมสามารถลดระดับน้ำตาล ในเลือดได้ งานวิจัยของประพิมศรี หอมฉุย ศิวีไลซ์ วนรัตน์วิจิตร และชญารินทร์ ประทุมสูตร (2563) สร้างโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเอง เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทำ

ให้หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ และมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมและระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองสามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้น และระดับน้ำตาลในเลือดลดลง งานวิจัยของญานิสรา ปินตนา และนิทรา กิจธีระวุฒิมงษ์ (2561) สร้างโปรแกรมการจัดการตนเอง เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้คะแนนเฉลี่ยความรู้การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001, .05$ และ $.05$) ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และพบว่าเมื่อเสร็จสิ้นการทดลองภายในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ความสามารถแห่งตนพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001, .05$ และ $.001$) ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมในเลือดหลังทดลองต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และงานวิจัยของสาวิตรี นามพะธาย (2561) สร้างโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ทำให้หลังได้รับโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการรับประทานอาหารและรับประทานยา ดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดการเบาหวานด้วยตนเองนี้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ แสดงว่าโปรแกรมการจัดการตนเองมีประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งกระบวนการจัดการตนเองของเครียร์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลและประเมินข้อมูล การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ และการสะท้อนตนเอง สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพจนเกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีได้

ผู้วิจัยจึงจัดทำโปรแกรมการจัดการตนเองตามกระบวนการจัดการตนเองของเครียร์ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เพื่อปรับพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร ด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตาได้ดีขึ้น ซึ่งคาดว่าจะอาจทำให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ลดลงได้ จึงกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

5. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Research) ชนิดศึกษาแบบสองกลุ่ม (Two groups pretest-posttest design) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 12 สัปดาห์ โดยมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

รูปแบบการวิจัย

ตาราง 7 รูปแบบการวิจัย

สัปดาห์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
กลุ่มทดลอง O1	X1.1 X1.2 X2 X3.1 X3.2 X4											O2
		X5.2	X5.2 X5.3			X5.1		X5.3				
กลุ่มควบคุม O3				X6				X6				O4

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการทดลอง

○ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

O1 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทดลองของกลุ่มทดลอง ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเอง และบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

O2 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลองของกลุ่มทดลอง ด้วยแบบสอบถาม พฤติกรรมการจัดการตนเอง และบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

O3 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทดลองของกลุ่มควบคุม ด้วยแบบสอบถาม พฤติกรรมการจัดการตนเอง และบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

O4 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังทดลองของกลุ่มควบคุม ด้วยแบบสอบถาม พฤติกรรมการจัดการตนเอง และบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

X หมายถึง โปรแกรมการจัดการตนเอง มีรายละเอียดดังนี้

X1.1 หมายถึง การได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและการแปลผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

X1.2 หมายถึง การตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติ

X2 หมายถึง การรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของตนเองเรื่องพฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและอาการทางตา

X3.1 หมายถึง การรับทราบระดับความรุนแรงพยาธิสภาพจอประสาทตาของตนเอง

X3.2 หมายถึง การสรุปพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง

X4 หมายถึง การตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน

X5.1 หมายถึง การปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง

X5.2 หมายถึง การได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยการเยี่ยมบ้าน

X5.3 หมายถึง การได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยแอปพลิเคชันในกลุ่ม

X6 หมายถึง การสะท้อนตนเองและการประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุระหว่าง 35-59 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตอำเภอศรีมหาศ จังหวัดสุโขทัย ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อยถึงระดับปานกลาง (Mild and Moderate NPDR) หรือ Mild and Moderate Non-Proliferative Diabetic Retinopathy) ปีงบประมาณ 2565 มีจำนวนทั้งสิ้น 891 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อยถึงระดับปานกลางของโรงพยาบาลศิริราช เป็นมาแล้วมากกว่า 1 ปี
2. เป็นผู้ป่วยที่ควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ คือ มีค่า A1C > 8 %
3. เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด
4. มีอายุระหว่าง 35–59 ปี มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน
5. สามารถ อ่านออก เขียนภาษาไทยได้ มีสติสัมปชัญญะดี
6. สามารถติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ทางโทรศัพท์ได้
7. ยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ตลอดช่วงการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีโรคแทรกซ้อนอื่น เช่น ความดันโลหิตสูง ไตวายเรื้อรัง ชาปลายมือปลายเท้า หลอดเลือดสมอง หลอดเลือดหัวใจ เป็นต้น หรือเป็นโรคทางสายตา ได้แก่ ต้อหิน ต้อกระจก ที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมจนไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้
2. มีความพิการทางกาย ได้แก่ อัมพฤกษ์ อัมพาต
3. มีความพิการทางการได้ยิน ได้แก่ หูหนวก เป็นใบ้

เกณฑ์การถอน (Withdrawal Criteria)

1. ได้รับการปรับแผนการรักษาจากยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็นยาฉีดอินซูลิน
2. มีเหตุการณ์หรือผลกระทบบอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการศึกษาวิจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมจนไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ เช่น อุบัติเหตุ หรือนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล
3. ขาดการเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่า 1 ครั้งขึ้นไป
4. ขอลงตัวออกจากโครงการวิจัย
5. ย้ายที่อยู่อาศัยไปรับบริการที่สถานบริการสุขภาพแห่งอื่น

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณหาค่า Effect size จากสูตรของกลาส (Glass, 1976) โดยนำผลการวิจัยของสาวิตรี นามพะธาย (สาวิตรี นามพะธาย, 2561) มาใช้ในการคำนวณค่าอิทธิพล (d) ได้เท่ากับ 1.11 ซึ่งนำไปประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าเฉลี่ยของโคเฮนที่ระบุว่าค่าอิทธิพลมากกว่า 0.8 จัดเป็นขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ (Large effect) จากนั้นเปิดตาราง

JACOB COHEN กำหนด $\alpha = .05$, power = .80, ที่ large effect ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2553) เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง ทั้งนี้ได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน รวมเป็น 60 คน มีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสุ่มเลือก รพ.สต. 2 แห่งในอำเภอคีรีมาศจากทั้งหมด 12 แห่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยเรียงรายชื่อ รพ.สต. ตามรหัสสถานบริการของกระทรวงสาธารณสุข จากนั้นใช้โปรแกรม Thaiware สร้างเลขสุ่มขึ้นมา หมายเลข 1-12 ทำการเลือกหมายเลขครั้งที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง ได้แก่ รพ.สต.นาเชิงคีรี และกตเลือกครั้งที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ได้แก่ รพ.สต.น้ำพุ

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยเรียงลำดับรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาตามเกณฑ์คัดเข้าของรพ.สต.นาเชิงคีรี ซึ่งมีจำนวน 136 คนตามเลข HN จากนั้นทำการสุ่มแบบ Simple random sampling ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Thaiware โดยสร้างเลขสุ่มขึ้นมา หมายเลข 1-136 แล้วใช้คำสั่งสุ่มเลือกหมายเลขจนได้ครบ 30 หมายเลข นำหมายเลขที่ได้ไปเทียบกับตารางเรียงลำดับตามเลข HN จนได้รายชื่อกลุ่มทดลองจำนวนทั้งสิ้น 30 คน

ขั้นตอนที่ 3 การคัดเลือกกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยเรียงลำดับรายชื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาตามเกณฑ์คัดเข้าของรพ.สต.น้ำพุ ซึ่งมีจำนวน 77 คน จากนั้นผู้วิจัยเลือกผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตากกลุ่มควบคุมให้มีความเท่าเทียมกับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คนด้วยวิธีการจับคู่ (Match Paired) โดยมีเกณฑ์การจับคู่ ได้แก่ 1) ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาต่างกันไม่เกิน 2 ปี และ 2) ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมีค่าต่างกันไม่เกิน 0.5%

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัย ได้แก่

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการจัดการตนเอง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ตามกระบวนการจัดการตนเองของเครียร์ (Creer, 2000) ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. การตั้งเป้าหมาย (X1)

1.1 การได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและการแปลผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (X1.1)

1.2 การตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติ (X1.2)

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล (X2)
3. การประมวลและประเมินข้อมูล (X3)
 - 3.1 รับทราบระดับความรุนแรงของพยาธิสภาพจอประสาทตาด้วยตนเอง (X3.1)
 - 3.2 การสรุปพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง (X3.2)
4. การตัดสินใจ (X4)
5. การลงมือปฏิบัติ (X5)
 - 5.1 การปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง (X5.1)
 - 5.2 การได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยการเยี่ยมบ้าน (X5.2)
 - 5.3 การได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยแอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม (X5.3)

6. การสะท้อนตนเอง (X6)

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และระยะเวลาที่รู้ว่ามีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเอง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริโภคอาหาร 2) ด้านการช้ำยาลดระดับน้ำตาลในเลือด 3) ด้านการออกกำลังกาย 4) ด้านการจัดการความเครียด และ 5) ด้านการดูแลตา

ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย โดยมีเกณฑ์การปฏิบัติ ดังนี้

ปฏิบัติประจำ หมายถึง ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้น ๆ เป็นประจำทุกวัน
สม่ำเสมอ

ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้น ๆ 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้น ๆ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์

ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้น ๆ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์

ไม่เคยปฏิบัติเลย หมายถึง ผู้ป่วยไม่เคยมีพฤติกรรมตามข้อความนั้นเลย

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรม

ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ	
ปฏิบัติประจำ	คะแนนเป็น 5	คะแนนเป็น 1
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	คะแนนเป็น 4	คะแนนเป็น 2
ปฏิบัติบางครั้ง	คะแนนเป็น 3	คะแนนเป็น 3
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	คะแนนเป็น 2	คะแนนเป็น 4
ไม่เคยปฏิบัติเลย	คะแนนเป็น 1	คะแนนเป็น 5

เกณฑ์การแปลผลระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง ดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2553)

ปฏิบัติประจำ	หมายถึง มีค่าคะแนนระหว่าง 4.20-5.00 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง มีค่าคะแนนระหว่าง 3.40-4.19 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง มีค่าคะแนนระหว่าง 2.60-3.39 คะแนน
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	หมายถึง มีค่าคะแนนระหว่าง 1.80-2.59 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	หมายถึง มีค่าคะแนนระหว่าง 1.00-1.79 คะแนน

2.2 แบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือด เป็นแบบรวบรวมค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนทดลองและหลังทดลองที่ผู้วิจัยนำค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนที่วัดได้จากเครื่องตรวจวิเคราะห์ Biomajesty JCA-BM-6010/c ของโรงพยาบาลศิริมาศ ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการจากบริษัทเอกชนเป็นประจำทุกปี มีการแปลผล (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2560) ดังนี้

ช่วงคะแนน	การแปลผล
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด < 7 %	ควบคุมเบาหวานได้ดี
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด 7-8 %	ควบคุมเบาหวานได้เกือบดี
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด > 8 %	ควบคุมเบาหวานไม่ได้

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยศึกษาค้นคว้าจากงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องและนำไปผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นเครื่องมือวิจัยนำไปหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

โปรแกรมการจัดการตนเอง แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และแบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือด นำไปหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวจำนวน 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวานชั้นจอบประสาทตา จำนวน 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จำนวน 2 ท่าน แล้วนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) โดยสูตรการคำนวณและการให้คะแนน มีดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับคำนิยาม

ระดับ 2 หมายถึง คำถามมีความสอดคล้องน้อย

ระดับ 3 หมายถึง คำถามค่อนข้างสอดคล้อง

ระดับ 4 หมายถึง คำถามสอดคล้องมาก

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าค่อนข้างสอดคล้อง/สอดคล้องมาก (ระดับ 3 - 4)}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ควรมากกว่า 0.80 (บุญใจ ศรีสถิตยรรณู, 2553)

ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.86, 0.88 และ 1.00 ตามลำดับ จากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปหาความเชื่อมั่นต่อไป

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานชั้นจอบประสาทตา ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ณ คลินิกโรคเบาหวานรพ.สต.ตงเตี้ย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ยอมรับได้ต้องมากกว่า 0.80 (บุญใจ ศรีสถิตยรรณู, 2553) พบว่า มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.96 ส่วนโปรแกรมการจัดการตนเอง ผู้วิจัยนำไปให้ผู้ป่วยเบาหวานที่มีเบาหวานชั้นจอบประสาทตาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คนอ่าน แล้วสอบถามความเข้าใจ หากมีประเด็นที่ไม่เข้าใจ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการ

ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยดำเนินการขอการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อได้รับการรับรองแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวรเสนอต่อพื้นที่วิจัยเพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอคีรีมาศ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคีรีมาศ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเชิงคีรี และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำพุ

2. ติดต่อประสานงานพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินงานและขอความร่วมมือในการค้นหารายชื่อกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้า

3. การดำเนินการในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจัดเรียงรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ตามเลข HN และทำการสุ่มแบบ Simple random sampling โดยใช้โปรแกรม Thaiware จนได้จำนวนกลุ่มทดลอง 30 คน

4. การดำเนินการในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มควบคุมให้มีความเท่าเทียมกับกลุ่มทดลอง โดยมีลักษณะเดียวกัน คือ 1) ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาต่างกันไม่เกิน 2 ปี และ 2) มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมีค่าต่างกันไม่เกิน 0.5%

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการวิจัย

1. การดำเนินการวิจัยกับกลุ่มทดลอง ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลอง แนะนำตัวเองและอธิบายวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รวมทั้งขอคำยินยอมในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรักษาความลับ ชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มทดลอง เมื่อกลุ่มทดลองยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขอให้กลุ่มทดลองลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยจัดกิจกรรม ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

1.2 ผู้วิจัยคัดกรองกลุ่มทดลองตามเกณฑ์คัดเข้าอีกครั้ง

1.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทดลองโดยแจกแบบสอบถามพฤติกรรม การจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และให้เวลากลุ่มทดลองทำแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการบันทึกข้อมูลระดับค่าน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลอง เป็นข้อมูลทางห้องปฏิบัติการล่าสุด ที่ได้ทำการเจาะเลือดในช่วง 1 เมษายน 2566-30 มิถุนายน 2566 ที่ผู้วิจัยคัดลอกจากข้อมูล HOSXP โรงพยาบาลคีรีมาศของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่การเจาะเลือดห่างจากงานวิจัยนี้ไม่เกิน 2 เดือน

1.4 กิจกรรมการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมการจัดการตนเอง ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (จัดกิจกรรม ณ ห้องประชุมรพ.สต. ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที)

กิจกรรม X1: การตั้งเป้าหมาย (ใช้เวลา 45 นาที) ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรม X1.1 การได้รับความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (ใช้เวลา 30 นาที)

โดยผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขึ้นจอประสาทตา และพฤติกรรมจัดการตนเอง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา และการแปลผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

กิจกรรม X1.2 การตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติ (ใช้เวลา 15 นาที) ผู้วิจัยแจ้งผลตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของแต่ละคนให้กลุ่มทดลองทราบ พร้อมอธิบายถึงเป้าหมายระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จากนั้นผู้วิจัยเชิญชวนกลุ่มทดลองให้ตั้งเป้าหมายการปฏิบัติตน โดยเลือกและเขียนเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้ลดลงจากเดิม

กิจกรรม X2: การเก็บรวบรวมข้อมูล (ใช้เวลา 15 นาที) เป็นกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของตนเอง โดยผู้วิจัยเชิญชวนกลุ่มทดลอง ทำการบันทึกอาการและอาการแสดงเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่สำคัญ ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด พฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน และอาการทางตา

กิจกรรม X3: การประมวลผลและประเมินข้อมูล (ใช้เวลา 15 นาที) ประกอบด้วย 2 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรม X3.1 รับทราบระดับความรุนแรงพยาธิสภาพจอประสาทตาของตนเอง (X3.1) (ใช้เวลา 7 นาที) โดยผู้วิจัยแจ้งผลการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่อง Fundus camera ล่าสุดจากโรงพยาบาลศิริมาศ จากข้อมูล HOSxP ซึ่งเป็นการตรวจประจำปี 2566 จากนั้นผู้วิจัยเชิญชวนกลุ่มทดลอง ประเมินระดับความรุนแรงของเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและผลกระทบต่อตนเอง

กิจกรรม X3.2 การสรุปพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง (ใช้เวลา 10 นาที) โดยผู้วิจัยเชิญชวนกลุ่มทดลองระบุปัญหาที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้จนทำให้มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน คือ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา

กิจกรรม X4: การตัดสินใจ (ใช้เวลา 15 นาที) เป็นกิจกรรมการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน (ใช้เวลา 15 นาที) โดยผู้วิจัยเชิญชวนกลุ่มทดลองทำการตัดสินใจเลือกการปฏิบัติตน 5 ด้านดังกล่าวข้างต้นที่เหมาะสมกับพยาธิสภาพของตาและการควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ของตนเอง

สัปดาห์ที่ 1 -12 (กลุ่มทดลองปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองที่บ้าน)

กิจกรรม X5: การลงมือปฏิบัติ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรม X5.1 การปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง เป็นกิจกรรมที่กลุ่มทดลองปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง 5 ด้านได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา ตามที่ตัดสินใจไว้อย่างต่อเนื่องที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 2 (เยี่ยมบ้านกลุ่มทดลอง ใช้เวลาคนละ 30 นาที)

กิจกรรม X5: การลงมือปฏิบัติ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรม X5.2 การได้รับการติดตามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองโดยการเยี่ยมบ้าน (ใช้เวลาคนละ 30 นาที) ผู้วิจัยติดตามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองโดยการเยี่ยมบ้าน ในช่วงสัปดาห์ที่ 2-3 จำนวน 1 ครั้ง ผู้วิจัยใช้กระบวนการเยี่ยมบ้าน โดยสอบถามปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง 5 ด้าน ของกลุ่มทดลอง หากพบปัญหาหรืออุปสรรคร่วมกันวางแผนแก้ไขและปรับพฤติกรรมปฏิบัติตนให้เหมาะสม หากไม่พบปัญหาหรืออุปสรรค ผู้วิจัยกล่าวชมเชยและให้กำลังใจและกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง

สัปดาห์ที่ 3 (ติดตามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม ใช้เวลาครั้งละ 20 นาที)

กิจกรรม X5: การลงมือปฏิบัติ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรม X5.3 การได้รับการติดตามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์รายกลุ่ม (ใช้เวลาครั้งละ 20 นาที) ซึ่งผู้วิจัยสรุปและให้ผู้ป่วยตอบคำถามทั้ง 30 คน โดยส่งข้อความสอบถามปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น หากมีรายที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องสอบถาม ผู้วิจัยช่วยหาทางแก้ปัญหา พร้อมทั้งแนะนำแนวทางในการแก้ไขให้สามารถลงมือปฏิบัติการจัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และย้ำเตือนการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ

สัปดาห์ที่ 4 (จัดกิจกรรม ณ ห้องประชุมรพ.สต. ใช้เวลา 30 นาที)

กิจกรรม X6: การสะท้อนตนเอง (ใช้เวลา 30 นาที) เป็นกิจกรรมการประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง

ผู้วิจัยจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการตนเองแล้วเชิญชวนกลุ่มทดลองผู้มีประสบการณ์ปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการที่ถูกต้องเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง จากนั้นเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองซักถามข้อสงสัยและเล่าประสบการณ์ของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่ลงมือปฏิบัติว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และเชิญชวนให้กลุ่มทดลองที่มีประสบการณ์ปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการที่ถูกต้องเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง รวมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถาม

ข้อสงสัยได้ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยกล่าวชักจูง ชมเชย และให้กำลังใจกลุ่มทดลองเพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

สัปดาห์ที่ 7 (ติดตามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม ใช้เวลาครั้งละ 20 นาที)

กิจกรรม X5: การลงมือปฏิบัติ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรม X5.3 การได้รับการติดตามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์รายกลุ่ม (ใช้เวลาครั้งละ 20 นาที) ซึ่งผู้วิจัยสรุปและให้ผู้ช่วยตอบคำถามทั้ง 30 คน โดยส่งข้อความสอบถามปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น หากมีรายที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องสอบถาม ผู้วิจัยช่วยหาทางแก้ปัญหา พร้อมทั้งแนะนำแนวทางในการแก้ไขให้สามารถลงมือปฏิบัติการจัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และย้ำเตือนการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ

สัปดาห์ที่ 8 (จัดกิจกรรม ณ ห้องประชุมรพ.สต. ใช้เวลา 30 นาที)

กิจกรรม X6: การสะท้อนตนเอง (ใช้เวลา 30 นาที) เป็นกิจกรรมการประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง

ผู้วิจัยจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการตนเองแล้วเชิญชวนกลุ่มทดลองผู้มีประสบการณ์ปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการที่ถูกต้องเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง จากนั้นเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองซักถามข้อสงสัยและเล่าประสบการณ์ของตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่ลงมือปฏิบัติว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และเชิญชวนให้กลุ่มทดลองที่มีประสบการณ์ปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการที่ถูกต้องเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง รวมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยได้ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยกล่าวชักจูง ชมเชย และให้กำลังใจกลุ่มทดลองเพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

หลังสัปดาห์ที่ 12 (จัดกิจกรรม ณ ห้องประชุมรพ.สต. ใช้เวลา 30 นาที)

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลหลังทดลองโดยมอบแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองให้กลุ่มทดลองทำแบบสอบถาม รวมทั้งผู้วิจัยดำเนินการบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือดซึ่งได้จากห้องปฏิบัติการ

2. การดำเนินการในกลุ่มควบคุม ดังนี้

ก่อนการทดลอง (ใช้เวลาทั้งสิ้น 30 นาที)

1. การดำเนินการวิจัยกับกลุ่มควบคุม ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยพบกลุ่มควบคุม แนะนำตัวเองและอธิบายวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รวมทั้งขอคำยินยอมในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรักษาความลับ ชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิกลุ่ม

ควบคุม เมื่อกลุ่มควบคุมยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขอให้กลุ่มควบคุมลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยจัดกิจกรรม ณ ห้องประชุม รพ.สต. ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

1.2 ผู้วิจัยคัดกรองกลุ่มควบคุมตามเกณฑ์คัดเข้าอีกครั้ง

1.3 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนทดลองโดยแจกแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และให้เวลากลุ่มควบคุมทำแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการบันทึกข้อมูลระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มควบคุม โดยจัดกิจกรรม ณ ห้องประชุม รพ.สต. ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

สัปดาห์ที่ 1 -12

กลุ่มควบคุมรับการดูแลตามปกติจากทีมสุขภาพที่คลินิกโรคเรื้อรังของ รพ.สต. นำปฏิบัติตามฐานที่ปฏิบัติเป็นประจำ ประกอบด้วย การชั่งน้ำหนัก การวัดสัญญาณชีพ การซักประวัติ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การให้คำแนะนำ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด การพบแพทย์และการรับยา

หลังสัปดาห์ที่ 12 (จัดกิจกรรม ณ ห้องประชุม รพ.สต. ใช้เวลา 30 นาที)

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลหลังทดลองโดยมอบแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองให้กลุ่มควบคุมทำแบบสอบถาม รวมทั้งผู้วิจัยดำเนินการบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือดซึ่งได้จากห้องปฏิบัติการ

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่างเป็นสิ่งสำคัญ จึงได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยยื่นเอกสารเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีหนังสือรับรองโครงการวิจัยหมายเลข COA No. 172/2023 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2566 หลังได้รับหนังสือรับรองโครงการวิจัยจึงเริ่มดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยแนะนำตัวเองกับกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และโปรแกรมการจัดการตนเองอย่างครบถ้วนจนกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ พร้อมทั้งมอบเอกสาร Consent form ให้ และขอคำยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจอย่างอิสระในการเข้าร่วมโครงการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะขอถอนตัวออกจากกรวิจัยได้ตลอดระยะเวลาของกระบวนการวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องอธิบายเหตุผล อีกทั้งไม่มีผลใดต่อกลุ่มตัวอย่างในการดูแลรักษาและการให้บริการที่ได้รับจากระบบบริการสุขภาพตามปกติ ข้อมูลทุกอย่างที่ผู้วิจัยได้รับจะถือเป็นความลับโดยไม่มีกรบันทึกชื่อหรือข้อมูลที่ทำให้สืบค้นถึงตัวกลุ่มตัวอย่างได้ และข้อมูลที่เผยแพร่ทั้งในรายงานการวิจัยและบทความวิจัยจะเป็นข้อมูลภาพรวมซึ่งจะไม่มีกร

ระบุถึงตัวบุคคล โดยหลังการทดลองหากพบว่าผลการวิจัยได้ผลลัพธ์ทางบวกกับกลุ่มทดลองผู้วิจัยจะนำโปรแกรมนี้ไปใช้กับกลุ่มควบคุมด้วยเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์

ผู้วิจัยรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้ให้ครบถ้วนตามแบบสอบถามที่กำหนดไว้ ทั้งก่อนและหลังทดลอง นำมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา โดยนำมาแจกแจงความถี่ วิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองด้วยค่าสถิติที (Paired sample t-test)

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยค่าสถิติทีที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test)

โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย 0.05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตอำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างงานวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ผลการศึกษาได้ผล ดังนี้

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=30)				กลุ่มควบคุม (n=30)			
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.	จำนวน (คน)	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.
1. เพศ			1.87	0.35			1.93	0.25
ชาย	4	13.3			2	6.7		
หญิง	26	86.7			28	93.3		
2. อายุ			51.77	6.62			53.00	6.01
35-39 ปี	4	13.3			2	6.7		
40-44 ปี	2	6.7			0	0.0		

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=30)				กลุ่มควบคุม (n=30)			
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.	จำนวน (คน)	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.
45-49 ปี	2	6.7			6	20.0		
50-54 ปี	9	30.0			8	26.7		
55-59 ปี	13	43.3			14	46.7		
3. สถานภาพสมรส			1.00	.000			1.00	.000
สมรส	30	100.0			30	100.0		
4. ระดับการศึกษา			2.13	0.35			2.10	0.31
ประถมศึกษา	26	86.7			27	90.0		
มัธยมศึกษา	4	13.3			3	10.0		
5. อาชีพ			2.10	0.31			2.13	0.43
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.0			1	3.3		
เกษตรกร	27	90.0			24	80.0		
รับจ้าง	3	10.0			5	16.7		
6. ระยะเวลาการเป็น โรคเบาหวานชนิดที่ 2			7.80	4.70			11.07	4.06
1-10 ปี	24	80.0			19	63.3		
11-20 ปี	5	16.7			10	33.3		
21-30 ปี	1	3.3			1	3.3		
7. ระยะเวลาที่รู้ว่ามี เบาหวานขึ้นจอ			2.70	0.88			2.63	0.67
ประสาทตา	15	50.0			14	46.7		
2 ปี								
3 ปี	11	36.7			13	43.3		
4 ปี	2	6.7			3	10.0		
5 ปี	2	6.7			0	0.0		

จากตาราง 8 เพศของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะเหมือนกันคือ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กลุ่มทดลองเพศหญิงร้อยละ 86.7 เพศชายร้อยละ 13.3 ส่วนกลุ่มควบคุมเพศหญิงร้อยละ 93.3 เพศชายร้อยละ 6.7

อายุ พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่อายุ 55-59 ปีร้อยละ 43.3 รองลงมาคือ 50-54 ปีร้อยละ 30.0 35-39 ปีร้อยละ 13.3 40-44 ปี และ 45-49 ปีร้อยละ 6.7 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อายุ 55-59 ปีร้อยละ 46.7 รองลงมาคือ 50-54 ปีร้อยละ 26.7 45-49 ปีร้อยละ 20.0 และ 35-39 ปีร้อยละ 6.7

สถานภาพสมรสของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ สถานภาพสมรสร้อยละ 100.0

ระดับการศึกษาของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่คือ ประถมศึกษาร้อยละ 86.7 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาร้อยละ 13.3 ส่วนกลุ่มควบคุมมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่คือ ประถมศึกษาร้อยละ 90.0 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาร้อยละ 10.0

อาชีพของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรร้อยละ 90.0 รองลงมาคือ รับจ้างร้อยละ 10.0 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรร้อยละ 80.0 รองลงมาคือ รับจ้างร้อยละ 16.7 และ ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 3.3

ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ 1-10 ปีร้อยละ 80.0 รองลงมา คือ 11-20 ปีร้อยละ 16.7 และ 21-30 ปีร้อยละ 3.3 ส่วนกลุ่มควบคุมระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่ 1-10 ปีร้อยละ 63.3 รองลงมาคือ 11-20 ปีร้อยละ 33.3 และ 21-30 ปีร้อยละ 3.3

ระยะเวลาที่รู้ว่า มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ 2 ปีร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ 3 ปีร้อยละ 36.7 และ 4-5 ปีร้อยละ 6.7 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ 2 ปีร้อยละ 46.7 รองลงมาคือ 3 ปีร้อยละ 43.3 และ 4 ปีร้อยละ 10.0

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการตนเองจำแนกรายด้านและโดยรวมก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พฤติกรรมการจัดการตนเอง	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
พฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวม						
ก่อนทดลอง	2.38	0.51	ปฏิบัติบางครั้ง	3.73	0.15	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
หลังทดลอง	4.73	0.50	ปฏิบัติประจำ	3.15	0.18	ปฏิบัติบางครั้ง
ด้านการบริโภคอาหาร						
ก่อนทดลอง	2.35	0.32	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	3.14	0.45	ปฏิบัติบางครั้ง
หลังทดลอง	4.72	0.49	ปฏิบัติประจำ	2.99	0.18	ปฏิบัติบางครั้ง
ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด						
ก่อนทดลอง	2.74	0.95	ปฏิบัติบางครั้ง	4.06	0.43	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
หลังทดลอง	4.77	0.50	ปฏิบัติประจำ	2.81	0.31	ปฏิบัติบางครั้ง
ด้านการออกกำลังกาย						
ก่อนทดลอง	2.41	0.49	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	3.43	0.31	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
หลังทดลอง	4.75	0.50	ปฏิบัติประจำ	2.72	0.50	ปฏิบัติบางครั้ง
ด้านการจัดการความเครียด						
ก่อนทดลอง	2.30	0.63	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	3.77	0.31	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
หลังทดลอง	4.67	0.61	ปฏิบัติประจำ	3.54	0.37	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
ด้านการดูแลตา						
ก่อนทดลอง	2.07	0.64	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	4.24	0.34	ปฏิบัติประจำ
หลังทดลอง	4.74	0.48	ปฏิบัติประจำ	3.67	0.35	ปฏิบัติบ่อยครั้ง

จากตาราง 9 ก่อนทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมจัดการตนเองระดับปฏิบัติบางครั้ง 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.74 ± 0.95 ระดับนาน ๆ ครั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.35 ± 0.32 , 2.41 ± 0.49 , 2.30 ± 0.63 , 2.07 ± 0.64 ตามลำดับ พฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวมระดับปฏิบัติบางครั้ง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.38 ± 0.51 หลังทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมจัดการตนเองระดับปฏิบัติประจำทุกด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียดและด้านการดูแลตา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.72 ± 0.49 , 4.77 ± 0.50 , 4.75 ± 0.50 , 4.67 ± 0.61 , 4.74 ± 0.48 ตามลำดับ พฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวมระดับปฏิบัติประจำมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.73 ± 0.50

ก่อนทดลองกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมจัดการตนเองระดับปฏิบัติบางครั้ง 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.14 ± 0.45 ระดับปฏิบัติประจำ 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการดูแลตา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.24 ± 0.34 ระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกายและด้านการจัดการความเครียด มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.06 ± 0.43 , 3.43 ± 0.31 , 3.77 ± 0.31 ตามลำดับ พฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวมระดับบ่อยครั้ง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.73 ± 0.15 หลังทดลองกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมจัดการตนเองระดับปฏิบัติบางครั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และด้านการออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.99 ± 0.18 , 2.81 ± 0.31 , 2.72 ± 0.50 ตามลำดับ ระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.54 ± 0.37 , 3.67 ± 0.35 ตามลำดับ พฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวมระดับปฏิบัติบางครั้ง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.15 ± 0.18

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังทดลอง
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ก่อนทดลอง	9.91	1.82	ควบคุมไม่ได้	10.03	1.74	ควบคุมไม่ได้
หลังทดลอง	7.83	1.61	ควบคุมไม่ได้	10.06	1.41	ควบคุมไม่ได้

จากตาราง 10 ก่อนทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดระดับควบคุมไม่ได้โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.91 ± 1.82 หลังทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดระดับควบคุมไม่ได้ โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.83 ± 1.61

ก่อนทดลองและหลังทดลองกลุ่มควบคุมมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดระดับควบคุมไม่ได้โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.03 ± 1.74 , 10.06 ± 1.41 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมจัดการตนเองและค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล
 สดสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วย
 เบาหวานก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง (n=30)

พฤติกรรมจัดการตนเอง	\bar{X}	S.D.	Paired t-test	p-value
พฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวม			-20.60	<.001
ก่อนทดลอง	2.38	0.51		
หลังทดลอง	4.73	0.50		
ด้านการบริโภคอาหาร			-27.28	<.001
ก่อนทดลอง	2.35	0.32		
หลังทดลอง	4.72	0.49		
ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลใน เลือด			-12.18	<.001
ก่อนทดลอง	2.74	0.95		
หลังทดลอง	4.77	0.50		
ด้านการออกกำลังกาย			-19.63	<.001
ก่อนทดลอง	2.41	0.49		
หลังทดลอง	4.75	0.50		
ด้านการจัดการความเครียด			-15.20	<.001
ก่อนทดลอง	2.30	0.63		
หลังทดลอง	4.67	0.61		
ด้านการดูแลตา			-19.01	<.001
ก่อนทดลอง	2.07	0.64		
หลังทดลอง	4.74	0.48		

จากตาราง 11 พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมจัดการตนเอง ด้านการบริโภคอาหาร
 ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านการ
 ดูแลตา โดยพฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวมหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 ($p < .001$)

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง (n=30)

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด	\bar{X}	S.D.	Paired t-test	p-value
ก่อนทดลอง	9.91	1.82	8.76	<.001
หลังทดลอง	7.83	1.61		

จากตาราง 12 พบว่า หลังทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ตาราง 13 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังทดลองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ระหว่างกลุ่มทดลอง (n=30) และกลุ่มควบคุม (n=30)

พฤติกรรมการจัดการตนเอง	\bar{X}	S.D.	Independent t-test	p-value
พฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวม			16.27	<.001
กลุ่มทดลอง	4.73	0.50		
กลุ่มควบคุม	3.15	0.18		
ด้านการบริโภคอาหาร			18.09	<.001
กลุ่มทดลอง	4.72	0.49		
กลุ่มควบคุม	2.99	0.18		
ด้านการใช้อาหารระดับน้ำตาลในเลือด			18.20	<.001
กลุ่มทดลอง	4.77	0.50		
กลุ่มควบคุม	2.81	0.31		
ด้านการออกกำลังกาย			15.81	<.001
กลุ่มทดลอง	4.75	0.50		
กลุ่มควบคุม	2.72	0.50		
ด้านการจัดการความเครียด			8.66	<.001
กลุ่มทดลอง	4.67	0.61		
กลุ่มควบคุม	3.54	0.37		

พฤติกรรมจัดการตนเอง	\bar{X}	S.D.	Independent t-test	p-value
ด้านการดูแลตา			9.91	<.001
กลุ่มทดลอง	4.74	0.48		
กลุ่มควบคุม	3.67	0.35		

จากตาราง 13 พบว่า หลังทดลองผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านการดูแลตาและพฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ตาราง 14 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง ($n=30$) และกลุ่มควบคุม ($n=30$)

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด	\bar{X}	S.D.	Independent t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	7.83	1.61		
กลุ่มควบคุม	10.06	1.41	-5.70	<.001

จากตาราง 14 หลังทดลองผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตากลับมามีระดับเฮโมโกลบิน A1c ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

บทที่ 5

บทสรุป

งานวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตอำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2565 มีจำนวนทั้งสิ้น 891 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) 2 แห่งในอำเภอคีรีมาศจากทั้งหมด 12 แห่ง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Thaiware กลุ่มทดลอง คือ รพ.สต.นาเชิงคีรี กลุ่มควบคุม คือ รพ.สต.น้ำพุ การสุ่มกลุ่มทดลองใช้วิธีการสุ่มแบบ Simple random sampling จนได้จำนวน 30 คน เลือกผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาก่อนการสุ่มให้มีความเท่าเทียมกับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการจับคู่โดยมีเกณฑ์การจับคู่ ได้แก่ 1) ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานขึ้นจอประสาทตาท่างกันไม่เกิน 2 ปี และ 2) ระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าห่างกันไม่เกิน 0.5% รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คน

เครื่องมือดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการจัดการตนเองใช้เวลาดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลและประเมินข้อมูล การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ และการสะท้อนตนเอง ส่วนเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และ 2) แบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ความถี่และร้อยละ ข้อมูลพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด นำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด โดยใช้สถิติ Paired t-test และ Independent t-test

สรุปผลการวิจัย

ลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เพศของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะเหมือนกันคือ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กลุ่มทดลองเพศหญิงร้อยละ 86.7 เพศชายร้อยละ 13.3 ส่วนกลุ่มควบคุมเพศหญิงร้อยละ 93.3 เพศชายร้อยละ 6.7 อายุกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ 55-59 ปีร้อยละ 43.3 ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุส่วนใหญ่ 55-59 ปีร้อยละ 46.7 สถานภาพสมรสทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมคือ สถานภาพสมสร้อยละ 100.0 อาชีพของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรร้อยละ 90.0 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรร้อยละ 80.0 ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ 1-10 ปีร้อยละ 80.0 ส่วนกลุ่มควบคุมระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่ 1-10 ปีร้อยละ 63.3 ระยะเวลาที่ท่านรู้ว่า มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ 1-5 ปีร้อยละ 100.0

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการตนเองก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่า พฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และหลังทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือดพบว่าหลังทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และหลังทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

อภิปรายผล

1. กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตากลุ่มทดลองหลังทดลองแตกต่างจากก่อนทดลอง เป็นผลเนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองที่ผู้วิจัยนำกระบวนการจัดการตนเองของ Creer (2000) มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมฯ ซึ่งมีผลทำให้กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตาเป็นไปในทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้ โปรแกรมการจัดการตนเองส่งเสริมให้กลุ่มทดลองปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตาม 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กลุ่มทดลองได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา และพฤติกรรมการจัดการตนเอง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียดและด้านการดูแลตาและการแปลผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด 2) ผู้ป่วย

รับรู้ข้อมูลที่สำคัญของตนเอง โดยการบันทึกอาการและอาการแสดงเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่สำคัญ ได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด พฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน และอาการทางตา 3) ผู้ป่วยประเมินผล กระทบของพยาธิสภาพจอประสาทตาของตนเองทำให้ผู้ป่วยสามารถประเมินระดับความรุนแรงของ เบาหวานขึ้นจอประสาทตาและผลกระทบต่อตนเองได้ 4) ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรม สุขภาพ 5 ด้าน ดังกล่าวข้างต้นด้วยตนเอง 5) กลุ่มทดลองปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองที่บ้าน ตามที่ได้ตัดสินใจไว้ ผู้วิจัยติดตามพฤติกรรมโดยการเยี่ยมบ้านช่วงสัปดาห์ที่ 2-3 จำนวน 1 ครั้ง โดย สอบถามปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นร่วมกับวางแผนแก้ไขและปรับพฤติกรรมปฏิบัติตนให้ เหมาะสม และกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีการติดตาม พฤติกรรมจัดการตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์รายกลุ่ม โดยส่งข้อความสอบถามปัญหาและ อุปสรรคที่เกิดขึ้น หากมีรายที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยช่วยหาทางแก้ปัญหา พร้อมทั้งแนะนำแนวทาง ในการแก้ไขให้สามารถลงมือปฏิบัติจัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่อง 6) ประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยน ประสบการณ์การปรับเปลี่ยนการจัดการตนเองแบบกลุ่มย่อยโดยให้กลุ่มทดลองประเมินตนเอง เกี่ยวกับสิ่งที่ลงมือปฏิบัติว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่และให้กลุ่มทดลองที่มี ประสบการณ์ปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองที่ถูกต้องเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง วิธีนี้ทำ ให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงมุมมองเกี่ยวกับพฤติกรรมตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการ ตนเองนี้สอดคล้องกับการปรับวิถีการดำรงชีวิตประจำวันเพื่อช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยและคณะ (2560) ที่ระบุว่า การรับประทานอาหารตามหลัก โภชนาการ การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์ การมีกิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกายที่เหมาะสม ร่วมกับพฤติกรรมสุขภาพที่ดี คือ ลดเวลาอยู่กับที่นาน ๆ นอน ให้เพียงพอ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา ทำให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงได้ ซึ่งสอดคล้องกับผล วิจัย ดารารัตน์ อุ่มบางตลาด และศตกมล ประสงค์วัฒนา (2560) พบว่าหลังโปรแกรมการดูแลผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 เป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่าก่อนให้ โปรแกรมฯ ผลวิจัย ละอองดาว คำซาดา ชดช้อย วัฒนะและธีรนุช ห่านรัตติชัย (2560) พบว่าภายหลัง เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองสูง กว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผลวิจัย ญาณิสรา ปินตานาและนิทรา กิจธีระวุฒิมวงษ์ (2561) พบว่าหลัง เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเอง หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง ผลวิจัย กนกวรรณ ดั่งกัลดี ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนาและณัฐกมล ชาญสาธิตพร (2563) พบว่าภายหลังให้โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเอง 4 สัปดาห์ กลุ่ม ทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่าก่อนทดลอง

2. หลังทดลองกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่า กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ทำให้มีพฤติกรรมจัดการตนเองสูงขึ้น แต่กลุ่มควบคุมยังคงมีพฤติกรรมจัดการตนเองหลังทดลองใกล้เคียงกับก่อนทดลอง สอดคล้องกับผลวิจัยของละอองดาว คำชาติา ชดช้อย วัฒนะและธีรนุช ห่านิรติศัย (2560) พบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และผลวิจัยของกนกวรรณ ต้วงกลัด ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา และณัฐกมล ชาญสาธิตพร (2563) พบว่าภายหลังให้โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

3. ผลการวิจัยพบว่า หลังทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3 ที่ตั้งไว้ เป็นผลมาจากกลุ่มทดลองสามารถปรับพฤติกรรมจัดการตนเองโดยรวมและด้านการบริโภคอาหาร การใช้อาหาร ระดับน้ำตาลในเลือด การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการดูแลเท้าดีขึ้นจากการปฏิบัติตามโปรแกรมการจัดการตนเอง ส่งผลให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองหลังทดลองลดลงได้ เป็นไปตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566 ที่ระบุว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิตโดยการรับประทานอาหารเหมาะสม ออกกำลังกายที่เฉพาะเจาะจงสามารถทำให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง 0.5-2 % และการใช้ยาสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ 1- 2 % (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยและคณะ, 2566) สอดคล้องกับผลวิจัยของดารารัตน์ อุ่มบางตลาดและศตกมล ประสงค์วัฒนา (2560) หลังได้รับโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แบบเข้มเป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนทดลอง ผลวิจัยของละอองดาว คำชาติา ชดช้อย วัฒนะและธีรนุช ห่านิรติศัย (2560) พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนทดลอง และผลวิจัยของญาณิสรา ปินตานาและนิทรา กิจธีระวุฒิมังษ์ (2561) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเวลา 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดหลังทดลองต่ำกว่าก่อนทดลอง

4. หลังทดลองกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ 4 ที่ตั้งไว้ ผลจากกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมจัดการที่ดีโดยบริโภคอาหารพลังงานต่ำ ออกกำลังกายอย่างเหมาะสม และมีการลดความเครียดได้ด้วยตนเอง แต่กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติจึงยังมีพฤติกรรมปฏิบัติตนและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดคงเดิมใกล้เคียงกับก่อนทดลอง ซึ่งทำให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับผลวิจัยของละอองดาว คำชาติา ชดช้อย วัฒนะและธีรนุช ห่านิรติศัย (2560)

พบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลวิจัยของสาวิตรี นามพะธาย (2561) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวาน 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และผลวิจัยของญาณิสรา ปินตานาและนิทรา กิจธีระวุฒิมงษ์ (2561) พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองระยะเวลา 10 สัปดาห์ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ดังนั้น โปรแกรมการจัดการตนเอง ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลและประเมินข้อมูล การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ และการสะท้อนตนเอง สามารถทำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตามีพฤติกรรมการจัดการตนเอง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบริโภคอาหาร 2) ด้านใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด 3) ด้านออกกำลังกาย 4) ด้านจัดการความเครียด และ 5) ด้านดูแลตาสามารถปรับพฤติกรรมการจัดการตนเองได้ดีขึ้นและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการนำรูปแบบของโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาไปใช้เป็นแนวทางในระบบบริการผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มผู้สูงอายุหรือกลุ่มเฉพาะอาชีพให้สามารถจัดการพฤติกรรมสุขภาพตนเองให้เหมาะสม ซึ่งอาจนำไปสู่การลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้

2. กิจกรรมการตั้งเป้าหมาย สำคัญมากควรแนะนำผู้ป่วยตั้งเป้าหมายในการลดลงให้เหมาะสมกับตนเองไม่จำเป็นต้องให้ลดลงถึงระดับปกติ พยาบาลควรกระตุ้นและจูงใจให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ดีอย่างต่อเนื่องจึงจะมีประสิทธิผล และนำเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ เช่น แอปพลิเคชันไลน์ มาใช้เพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว และเป็นการลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยได้

ข้อจำกัด

1. เนื่องจากบ้านเรือนของกลุ่มทดลองอยู่ในเขตชนบทและในตอนกลางวันต้องไปประกอบอาชีพเกษตรกรรม ในบริเวณที่ไม่มีคลื่นอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้วิจัยต้องติดต่อทางไลน์หลายครั้ง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรติดตามผลของโปรแกรมการจัดการตนเองที่มีต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาอย่างต่อเนื่องและนานขึ้น เช่น 3 เดือน 6 เดือน และครบ 1 ปี เพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรมและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
2. ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและพยาธิสภาพที่จอประสาทตาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
3. ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและพยาธิสภาพที่จอประสาทตาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในรูปแบบของ Randommized control tril



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ต้วงกลัด ปัญญรัตน์ ลากวางศ์วัฒนา และณัฐกมล ชาญสาธิตพร. (2563). โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล*, 36(1), 66-83. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnbangkok/article/view/242148/164684>
- จूरีพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญา (บรรณาธิการ). (2555). *แนวทางเวชปฏิบัติการออกกำลังภายในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง*. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- จूरีพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญา (บรรณาธิการ). (2558). *แนวทางการคัดกรองและดูแลรักษาโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *แนวทางการใช้เครื่องมือด้านสุขภาพจิตสำหรับบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลชุมชน(คลินิกโรคเรื้อรัง)ฉบับปรับปรุง*. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *องค์ความรู้สุขภาพจิตสำหรับประชาชน*. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมอนามัย สำนักงานอนามัยและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2562). *คู่มือดูแลตนเองเพื่อสุขภาพดีมีความสุข*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *หลักสูตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สำหรับพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคเรื้อรัง*. นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กองโภชนาการ. (2559). *การควบคุมน้ำหนัก “การปรับความสมดุลของการกินอาหารและการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย”*. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
[http://hpc12.anamai.moph.go.th/home/hospital/Opd 4/Controlclory.htm](http://hpc12.anamai.moph.go.th/home/hospital/Opd%204/Controlclory.htm).
- ชดช้อย วัฒนนะ. (2558). *แนวคิดการจัดการตนเอง: หลักการและการประยุกต์สู่การวิจัยการปฏิบัติกาพยาบาลและบริการวิชาการ*. สืบค้น 5 มกราคม 2566, จาก
file:C:/Users/NB/Downloads/kanung,+Journal+editor,+11%20(3).pdf

- ไชยา ท่าแดง และนิทรา กิจจีระวุฒิวงษ์. (2563). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*. 40(4), 61-73. <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/2326>
- ญาณิสรา ปินตانا และนิทรา กิจจีระวุฒิวงษ์. (2561). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*, 12(1), 72-83. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/7396>
- ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน. (2553). *การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน แนวคิดและการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดารารัตน์ อุ่มบางตลาด และศตกมล ประสงค์วัฒนา. (2560). ประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แบบเข้ม ต่อความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานใน PCU อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา. *วารสารการพยาบาลการสาธารณสุขและการศึกษา*, 18(1), 11-23. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnpj//view/83897/66802>.
- เทพ หิมะทองคำ. (2552). *ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: วิทยาพัฒนา.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ยู แอนด์ ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- ประพิมศรี หอมฉุย ศิวไลซ์ วรรัตน์วิจิตร และชญาณินท์ ประทุมสูตร. (2563). โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในกระแสเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตต์*, 12(1), 240-254.
- ปิยรัตน์ ฉายารัตน์ ศศิธร รุจนเวช และกรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร. (2562). ผลของโปรแกรมการสื่อสารความเสี่ยงทางสุขภาพของผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 20(3), 206-217. file:///D:/Download_Form_Net/drsaisamorc,บรรณาธิการวารสาร,+206-217.pdf.
- ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557 Clinical Practice Guideline for Diabetes 2014*. ปทุมธานี: ร่มเย็น มีเดีย.

- ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 Clinical Practice Guideline for Diabetes 2017* (พิมพ์ครั้งที่ 3). ปทุมธานี: ร่มเย็น มีเดีย.
- ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2566). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566 Clinical Practice Guideline for Diabetes 2023*. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.
- ละอองดาว คำชาติา ชดช้อย วัฒนะ และธีรณัฐ ห่านิรติศัย. (2560). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเอง เส้นรอบวงเอว ระดับน้ำตาลในเลือด และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ที่มีกลุ่มอาการเมตาบอลิก. *วารสารการพยาบาล*, 44(3), 65-76. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/115319/89128>.
- วรภัทร จันทร์ลลิต. (2559). ภาวะแทรกซ้อนทางตาจากโรคเบาหวาน. *วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 23(2), 36-45.
- ศิริวรรณ วรณศิริ. (2563). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ และการส่งเสริมพฤติกรรมจัดการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. *วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย*, 7(2), 57-75. [file:///C:/Users/NB/Downloads/wanapa,%7B\\$userGroup%7D,+04.pdf](file:///C:/Users/NB/Downloads/wanapa,%7B$userGroup%7D,+04.pdf).
- ศุภพงศ์ ไชยมงคล. (2564). ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 15(37), 237-249. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/249541/170261>.
- ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และกิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล. (2551). *ตำราพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สาวิตรี นามพะธาย. (2561). ผลของโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเองต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

- สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *หลักสูตรพยาบาลผู้
ประสานงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน (โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง)*. กรุงเทพฯ:
ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย. (2564). *รายงานสถิติสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย*. สำนักงาน
สาธารณสุขสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย. สืบค้น 22 พฤศจิกายน 2566, จาก
<http://info.skto.moph.go.th>.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย. (2565). *รายงานสถิติสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย*. สำนักงาน
สาธารณสุขสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย. สืบค้น 22 พฤศจิกายน 2566, จาก
<http://info.skto.moph.go.th>.
- สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *แนวทางเวชปฏิบัติการคัด
กรองและการดูแลรักษาจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวานและแนวทางการวินิจฉัย
ป้องกันและรักษาโรคไต จากเบาหวาน*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อรุณรัตน์ รอดเชื้อ, พัทธินทร์ วิริยะศิริกุล และสุธีพร อิศวีรานนท์. (2565). การวิเคราะห์จำแนก
ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานที่
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน). *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 28(1), 15-28.
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/article/view/247071/172140>.
- อัจฉรา แก้วน้ำเชื้อ. (2564). การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา. *วารสารสุขภาพและ
สิ่งแวดล้อมศึกษา*, 6(4), 177-180. [https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/
article/view/253501](https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/253501)
- อารีย์ ธวัชวัฒนานันท์. (2557). *ผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยที่มีภาวะ
เบาหวานขึ้นจอประสาทตา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยค
ริสเตียน. <http://library.christian.ac.th/thesis/document/T035805.pdf>
- Creer, L. T. (2000). Self-management of chronic illness. In M. Boekaerts, P. R. Printrich
& M. Zeidner (Eds.). *Handbook of self-regulation*. (pp.601-629). San Diego,
California: Academic Press.
- Glass, G.V. (1976). Primary secondary and meta-analysis of research. *Education
Research*, 10, 3-8. Retrived 22 November 2022 from [https://www.
jameslindlibrary.org/glass-gv-1976](https://www.jameslindlibrary.org/glass-gv-1976).

Thaiware Communication. (2004). *Statistic & Research*. Retrived 14 February 2024
from <https://www.thaiware.co.th>.

World Health Organization. (2020). *World Health Statistics 2015*. Retrived 5 November
2022 from http://www.who.int/gho/publications/world_health/statistics/

Yang, L., Wu, Q., Hao, Y., Cui, Y., Liang, L., Gao, L., Jiao, M., Ning N., Sun, H., Kang, Z.,
Han, L., Li, Y. & Yin, H. (2017). Self-management behavior among patients
with diabetic retinopathy in the community: A structural equation model.
Quality of life Research, 26(1), 359–366. [https://link.springer.com/article/
10.1007/s11136-016-1396-1](https://link.springer.com/article/10.1007/s11136-016-1396-1)





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

1. ชื่อ-สกุล ดร.นพ.ชุมพล นุชผ่อง
ตำแหน่ง แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน โรงพยาบาลศิริราช อำเภอบางบาล จังหวัดสุโขทัย
2. ชื่อ-สกุล นางสาวจันทิรา พุทธิรักษ์
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (การพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา)
สถานที่ทำงาน โรงพยาบาลศิริราช อำเภอบางบาล จังหวัดสุโขทัย
3. ชื่อ-สกุล นายนิพนธ์ จิตอนุกุล
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (การพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป)
สถานที่ทำงาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกก อำเภอบางบาล จังหวัดสุโขทัย
4. ชื่อ-สกุล ผศ.ดร.ชนิดา ประดิษฐ์สถาพร
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
5. ชื่อ-สกุล ดร.อัมราภรณ์ ภูระย้า
ตำแหน่ง อาจารย์
สถานที่ทำงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ข เอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

AF 11/6.0

COA No. 172/2023

IRB No. P1-0070/2566



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 เบอร์โทรศัพท์ 05596 8752

หนังสือรับรองโครงการวิจัยครั้งแรก

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

- ชื่อโครงการ** : ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
- ผู้วิจัยหลัก** : รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุช โอบะ
- สังกัดหน่วยงาน** : คณะพยาบาลศาสตร์
- ผู้ร่วมวิจัย** : นางสาวขวัญเนตร โพธิ์สี
- วิธีทบทวน** : แบบเร่งรัด
- รายงานความก้าวหน้า** : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง

1. IF 01 Research Ethical Application (Intervention study) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 มิถุนายน 2566
2. IF 02 Conflict of interest and Funding Form เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 22 พฤษภาคม 2566
3. IF 03 (สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 35-59 ปี) กลุ่ม Try Out เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 มิถุนายน 2566
4. IF 03 (สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 35-59 ปี) กลุ่มทดลอง เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 มิถุนายน 2566
5. IF 03 (สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 35-59 ปี) กลุ่มควบคุม เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 23 มิถุนายน 2566
6. IF 04 (สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 35-59 ปี) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 22 พฤษภาคม 2566
7. IF 05 ประวัติผู้วิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 22 พฤษภาคม 2566
8. IF 06 งบประมาณของโครงการวิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 22 พฤษภาคม 2566
9. โครงร่างวิทยานิพนธ์ เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 22 พฤษภาคม 2566
10. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 22 พฤษภาคม 2566
11. แบบคัดกรองเข้าร่วมโครงการวิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 22 พฤษภาคม 2566

ลงนาม: *กัญญา อธิสภานันท์กุล*

(นายแพทย์สมบูรณ์ ตันสุกสวัสดิกุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบยินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) แบบสัมภาษณ์ และหรือแบบสอบถาม เฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์เท่านั้น และส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวที่ใช้กับผู้เข้าร่วมวิจัยจริงรายการแรกที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใด ๆ ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ภายในระยะเวลาที่กำหนดในวิธีดำเนินการมาตรฐาน (SOPs)
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. หากการวิจัยไม่สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นภายในกำหนด ผู้วิจัยต้องยื่นขออนุมัติใหม่ก่อน อย่างน้อย 1 เดือน
6. หากผู้วิจัยส่งรายงานความก้าวหน้าหลังใบรับรองหมดอายุ และยังไม่ได้รับรับรองฉบับใหม่ ผู้วิจัยจะต้องหยุดดำเนินการวิจัยส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับอาสาสมัครใหม่ นับตั้งแต่หลังวันใบรับรองหมดอายุจนกว่าจะได้รับใบรับรองฉบับใหม่
7. หากการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยต้องแจ้งปิดโครงการตามแบบฟอร์มของคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

*รายชื่อของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ชื่อและตำแหน่ง) ที่เข้าร่วมประชุม ณ วันที่พิจารณารับรองโครงการวิจัย (หากร้องขอล่วงหน้า)

ภาคผนวก ค จดหมายขออนุญาตเก็บข้อมูล



ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๑๙๕๑

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน สาธารณสุขอำเภอศรีมาศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวขวัญเนตร โพธิ์สี รหัสประจำตัว ๒๔๐๖๐๓๖๙ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุช โอบะ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากบุคลากรในหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธ์ กิจสนาไยอิน)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ง เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

รหัส.....

แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย

- 1) พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร
- 2) พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด
- 3) พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย
- 4) พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการจัดการความเครียด
- 5) พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการดูแลตา

คำตอบของผู้ให้ข้อมูลถือเป็นความลับและนำไปใช้เพื่อประกอบการวิจัยเท่านั้น ไม่มีผลต่อผู้ให้ข้อมูลแต่ประการใด ขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นางสาวขวัญเนตร โพธิ์ลี

นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง ให้เติมข้อความลงในช่องว่างและทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงใน () ที่ตรงกับความจริงที่สุด

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุปี
3. สถานภาพสมรส () โสด () สมรส () หม้าย หย่า หรือแยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษา

() ไม่ได้เรียน	() ประถมศึกษา
() มัธยมศึกษา	() อนุปริญญา
() ปริญญาตรี	() สูงกว่าปริญญาตรี
5. อาชีพ

() ไม่ได้ประกอบอาชีพ	() เกษตรกร
() รับจ้าง	() ค้าขาย ระบุ.....
() ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	() อื่น ๆ ระบุ.....
6. ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน.....ปี (จำนวนปีเต็ม)
7. ระยะเวลาที่ท่านรู้ว่า มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา จำนวน.....ปี

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

คำชี้แจง ขอให้ท่านอ่านแบบสอบถาม แล้วทำเครื่องหมายถูก ✓ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติตัวของท่านและเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด โดยคำตอบจะแบ่งเป็น 5 ตัวเลือก คือ

ปฏิบัติประจำ หมายถึง ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้น ๆ เป็นประจำทุกวัน
สม่ำเสมอ

ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้น ๆ 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้น ๆ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์

ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้น ๆ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์

ไม่เคยปฏิบัติเลย หมายถึง ผู้ป่วยไม่เคยมีพฤติกรรมตามข้อความนั้นเลย

พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง	ระดับของการปฏิบัติพฤติกรรม				
	ปฏิบัติประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหาร					
1. ท่านตั้งเป้าหมายรับประทานอาหารที่มีแป้งและน้ำตาลน้อย					
2. ท่านไม่ดื่มมรสหวาน หรือนมเปรี้ยว โยเกิร์ตรสหวาน					
3. ท่านไม่ดื่มน้ำผลไม้ ชา กาแฟที่มีรสหวานมาก					
4. ท่านรับประทานข้าวกล้องหรือข้าวขัดสีน้อย					
5. ท่านรับประทานอาหารประเภทข้าวมีธัญไม่เกิน 1 ทัพพีหรือขนมปังมีธัญไม่เกิน 2 แผ่น					
6. ส่วนใหญ่ท่านรับประทานผัก โดยวิธี ต้ม นึ่ง หรือลวก ปริมาณ 1 ทัพพีต่อมื้อ					
7. ท่านรับประทานผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ขนุน น้อยหน่า					

พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง	ระดับของการปฏิบัติพฤติกรรม				
	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
ทุเรียน มะม่วงสุก ฯลฯ น้อยกว่า 3-4 ชิ้นต่อมื้อ					
8. ท่านรับประทานผลไม้ที่รสไม่ หวาน เช่น ฝรั่ง ชมพู แอปเปิ้ล แตงโม ฯลฯ 6-8 ชิ้นต่อมื้อ					
9. ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เช่น ปลา หมูเนื้อแดง ไก่ไม่มีหนัง ฯลฯ					
10. ท่านหลีกเลี่ยงการรับประทาน อาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารทอด (ปลาทอด ไข่ทอด) ข้าวมันไก่ อาหารทะเล เนื้อสัตว์ติดมัน ฯลฯ					
11. ท่านรับประทานอาหารหรือ ขนมโดยอ่านฉลากโภชนาการบน กล่อง/ขวดเพื่อดูพลังงานก่อน					
12. ท่านหลีกเลี่ยงการรับประทาน อาหาร/ขนม ระหว่างมื้อ					
พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด					
13. ท่านอ่านฉลากยาเป็นชื่อของ ตนเองก่อนรับประทานยา					
14. ท่านอ่านชื่อยาในฉลากยาลด ระดับน้ำตาลในเลือดก่อน รับประทานยา					
15. ท่านอ่านขนาดยาที่ใช้ในฉลาก ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดก่อน รับประทานยา					
16. ท่านอ่านวิธีการใช้ยาในฉลากยา ลดระดับน้ำตาลในเลือดก่อน รับประทานยา					

พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง	ระดับของการปฏิบัติพฤติกรรม				
	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
17. ท่านอ่านเวลาที่ใส่ยาในฉลากยา ลดระดับน้ำตาลในเลือดก่อน รับประทานยา					
18. ท่านสังเกตอาการตนเอง เกี่ยวกับความผิดปกติต่าง ๆ เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ไอ บวม บริเวณเท้า อ่อนเพลีย หน้ามืด ฯลฯ ทุกครั้งหลังรับประทานยาลดระดับ น้ำตาลในเลือด					
19. เมื่อท่านมีอาการผิดปกติจาก การรับประทานยาลดระดับน้ำตาล ในเลือด เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ไอ บวมบริเวณเท้า อ่อนเพลีย หน้ามืด ฯลฯ ท่านปรึกษา แพทย์ เภสัชกร พยาบาล หรือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขก่อน					
20. ท่านมาโรงพยาบาล/รพ.สต. ตามนัดทุกครั้ง หรือก่อนวันนัดหาก ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดหมด					
พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย					
21. ท่านปรึกษาแพทย์ เภสัชกร พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ก่อนออกกำลังกายทุกครั้ง					
22. ท่านสังเกตอาการน้ำตาลใน เลือดต่ำ เช่น เหงื่อออก ใจสั่น เวียนศีรษะ ตาพร่า และสังเกตแผล ที่เท้าก่อนออกกำลังกาย					
23. เมื่อท่านออกกำลังกาย ท่านเริ่ม ออกกำลังกายเบา ๆ หรือยืดเหยียด					

พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง	ระดับของการปฏิบัติพฤติกรรม				
	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
กล้ามเนื้อครั้งละ 5-10 นาที					
24. ทำนออกกำลังกายอย่างน้อย สัปดาห์ละ 3-5 วัน ครั้งละ 20-40 นาที					
25. ทำนยืดเหยียดหรือผ่อนคลาย กล้ามเนื้อก่อนหยุดออกกำลังกาย ประมาณ 5-10 นาที โดยผ่อนแรง ลงทีละน้อย					
26. ทำนออกกำลังกายแบบการเดิน เร็วหรือวิ่งเหยาะ ๆ หรือเดินแอโรบิก งานหนึ่งออกทุกครั้ง					
27. ทำนมีกิจกรรมทางกาย เช่น ถูบ้าน ซักผ้า ล้างรถ รดน้ำต้นไม้ ทำสวน นานอย่างน้อย 10 นาที					
28. ทำนไม่ออกกำลังกายด้วยวิธี เหล่านี้ ได้แก่ โยคะทำสมาธิหรือการยกน้ำหนัก การต่อมวย					
29. ทำนออกกำลังกาย หลังจาก รับประทานอาหารไปแล้ว ประมาณ 1-2 ชั่วโมง					
30. ขณะทำนออกกำลังกายหากมี อาการผิดปกติ เช่น หน้ามืด ใจสั่น ฯลฯทำนหยุดการออกกำลังกายและ รับประทานอาหารหรือลูกอมทันที					
พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการจัดการความเครียด					
31. เมื่อทำนรู้สึกเครียดทำนสามารถ จัดการความเครียดได้โดยการนั่ง หรือนอนพักผ่อนในที่เงียบสงบ					

พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง	ระดับของการปฏิบัติพฤติกรรม				
	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
32. ท่านปรึกษาผู้ที่ไว้วางใจได้เมื่อมีความเครียด หรือความกังวลใจ					
33. ท่านนั่งสมาธิ สวดมนต์ ไหว้พระ ก่อนนอนเพื่อให้จิตใจสงบและนอนหลับดี					
34. เวลาที่มีความเครียดท่านคลายเครียดด้วยการดูหนัง ดูโทรทัศน์ หรือฟังเพลง					
35. หากท่าน ไม่สบายใจ กังวล และโกรธ ท่านรีบพักและผ่อนคลายทันที					
36. ท่านรู้สึกได้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เช่น ใจเย็นลง สบายใจขึ้น สุขภาพดีขึ้น ความจำดีขึ้น หลังการผ่อนคลายความเครียด					
พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการดูแลตา					
37. ท่านเข้ารับการตรวจจอประสาทตาปีละ 1 ครั้งตามนัด					
38. เมื่อท่านมีอาการเห็นแสงสีรุ้ง ท่านจะไปพบจักษุแพทย์ทันที					
39. เมื่อท่านมีอาการมองภาพเป็นจุดดำ ๆ ท่านจะไปพบจักษุแพทย์ทันที					
40. ท่านไม่ซื้อยาหยอดตาใช้เองเมื่อมีอาการผิดปกติของดวงตา					
41. ท่านใส่แว่นกันแดดเพื่อปกป้องดวงตาเมื่อออกนอกบ้านหรืออยู่ในที่กลางแจ้ง					
42. ท่านดูแลความสะอาดของ					

พฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง	ระดับของการปฏิบัติพฤติกรรม				
	ปฏิบัติ ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติเลย
ดวงตา โดยส่องกระจกดูดวงตาหลัง อาบน้ำ ล้างหน้า ในช่วงเช้าและเย็น ทุกวัน					

**แบบบันทึกระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
สำหรับผู้วิจัยบันทึก**

กลุ่มทดลอง	ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด		กลุ่มควบคุม	ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
1			1		
2			2		
3			3		
4			4		
5			5		
6			6		
7			7		
8			8		
9			9		
10			10		

กลุ่มทดลอง	ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด		กลุ่มควบคุม	ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
11			11		
12			12		
13			13		
14			14		
15			15		
16			16		
17			17		
18			18		
19			19		
20			20		
21			21		
22			22		
23			23		
24			24		
25			25		
26			26		
27			27		
28			28		

กลุ่มทดลอง	ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด		กลุ่มควบคุม	ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
29			29		
30			30		



โปรแกรมการจัดการตนเอง
แผนการดำเนินงานกิจกรรมที่ 1: การตั้งเป้าหมาย (X1)

หัวข้อกิจกรรม	1. การได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและการแปลผลการแปลผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (X1.1) เวลา 30 นาที
ผู้ดำเนินการ	2. การตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติ (X1.2) เวลา 15 นาที
กลุ่มเป้าหมาย	นางสาวขวัญเนตร โพธิ์ลี
ระยะเวลารวม	กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน
สถานที่	45 นาที
วัตถุประสงค์ทั่วไป	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเชิงคีรี อำเภอศรีมหาศ จังหวัดสุโขทัย
	1. เพื่อให้ผู้ช่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและการแปลผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
	2. เพื่อให้ผู้ช่วยสามารถตั้งเป้าหมายการปฏิบัติกิจกรรมการจัดการที่เหมาะสมกับโรค

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
<p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา</p>	<p>กิจกรรม X1 การตั้งเป้าหมาย</p> <p>กิจกรรม X1.1 การได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและการแปลผลค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด</p> <p>บทนำ</p> <p>โรคเบาหวาน เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข ถ้าไม่ได้รับการควบคุมดูแลรักษาที่เหมาะสมจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมาได้แก่ เบาหวานขึ้นจอประสาทตา</p> <p>เบาหวานขึ้นจอประสาทตา เป็นโรคแทรกซ้อนของเบาหวานที่ควบคุมไม่อยู่จะลุกลามไปที่ตาและทำให้เกิดอันตรายเริ่มตั้งแต่ตามัว มองภาพซ้อน มองภาพแคบลง ไปจนถึงมองไม่เห็นเลย เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติทำให้เส้นเลือดเกิดการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้การไหลเวียนของเลือดผิดปกติกระตุ้นให้เกิดการสร้างเส้นเลือดใหม่ เส้นเลือดเปราะบาง แตกง่าย ทำให้จอประสาทตาเกิดเลือดออกและบวม น้ำ ส่งผลให้เกิดการ</p>	<p>ผู้วิจัย:</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างสัมพันธภาพ - ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา - สอถามผู้ฟัง <p>อาการและอาการแสดงของโรคมียะไรบ้าง</p> <p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม:</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีปฏิสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - Power Point ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา และพฤติกรรมที่เหมาะสมกับโรค - โน้ต อาหาร แลกเปลี่ยนและภาพ Plate Model - ผู้วิจัยสไลด์การออกกำลังกายด้วยการยืดเหยียด กล้ามเนื้อ 	<p>- 30 นาที</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถบอกอาการและอาการแสดงของโรคได้

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>หลุดลอกตามมา เป็นสาเหตุสำคัญทำให้ตาบอด สูญเสียการมองเห็น ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ใกล้เคียงปกติ การคัดกรองโดยการตรวจจอประสาทตาอย่างสม่ำเสมอ และให้การดูแลตั้งแต่ระยะเริ่มต้น สามารถลดการสูญเสียการมองเห็นและค่าใช้จ่ายในการดูแลลงได้</p> <p><u>หน้าที่และส่วนประกอบของตา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กล้ามเนื้อตา มีหน้าที่ดึงลูกตาให้เคลื่อนไหวตามทิศทางที่มองสิ่งต่าง ๆ 2. กระจกตา เป็นส่วนใสที่อยู่ส่วนหน้าของลูกตาเป็นหน้าต่างให้แสงเข้า 3. ม่านตา มีหน้าที่ปิด เปิดตา คล้าย ๆ กล้องถ่ายรูปเพื่อปรับแสงที่เข้ามาที่ตา 4. เลนส์ ทำหน้าที่เป็นจุดรวมแสงที่ผ่านเข้ามาตกที่จอตา 5. น้ำวุ้นตา อยู่ภายในลูกตาและสัมผัสกับส่วนของเรตินาหรือจอประสาทตาทั้งหมดโดยทวิรวม ๆ 6. เรตินา เป็นจอประสาทตา อยู่รายรอบกับส่วนผนัง 	<p>และให้ความร่วมมือในการตอบคำถาม</p>	<p>- ผู้วิจัยสาคิต วิธีการทำสมาธิ ฝึกลมหายใจ</p>		

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>ข้างหลังของลูกตาซึ่งทำหน้าที่รับและส่งสัญญาณไปให้เส้นประสาทที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็นให้แปลผล</p> <p><u>กลไกการเกิดโรค</u></p> <p>โรคเบาหวานทำให้มีการเสื่อมของหลอดเลือดที่จอประสาทตา คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการรั่วของน้ำเหลืองและไขมันจากหลอดเลือดทำให้จอประสาทตาบวม 2. มีการอุดตันของหลอดเลือดของจอประสาทตาขาดเลือดไปเลี้ยง และมีการงอกของเส้นเลือดผิดปกติ เกิดพังผืดภายในตาเกิดเลือดออกภายในตาและจอประสาทตาลอกได้ 				
	<p><u>อาการและอาการแสดง</u></p> <p>ผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาบางรายอาจไม่มีอาการแม้จะมีเบาหวานขึ้นตาอย่างรุนแรง โดยมีการมองเห็นอาจปกติหรือเริ่มมีอาการตามัวมัวลง เมื่อมีอาการมากขึ้น เช่น เห็นเงาคล้ายหยากใยลอยไปมา มีฝ้าดำ ๆ มาบดบังการมองเห็น อาจเห็นภาพบิดเบี้ยว</p>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>อาการเหล่านี้เนื่องจากมีจอประสาทตาบวม ในรายที่เป็นมากขึ้น พบว่ามีเส้นเลือดผิดปกติงอก ใหม่มากในจอประสาทตาและหลอดเลือดใหม่อาจจะ แตกได้ง่าย จึงทำให้มีการเห็นเป็นจุด ๆ หรือมองไม่เห็น เลยถ้าเลือดออกมาเป็นจำนวนมาก <u>ระยะของความผิดปกติ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปกติ ตรวจไม่พบภาวะจอตาผิดปกติจากเบาหวาน 2. จอประสาทตาผิดปกติไม่มีเส้นเลือดงอกใหม่ ประกอบด้วย 3 ระยะคือเริ่มต้น ปานกลางและรุนแรง 3. จอประสาทตาผิดปกติมีเส้นเลือดงอกใหม่ ซึ่งสามารถทำให้เกิดภาวะเลือดออกในวุ้นตาหรือ เลือดออกหน้าจอประสาทตาและกลายเป็นพังผืดในจอ ประสาทตาร่วมกับเกิดจอประสาทตาลอก ซึ่งทำให้ สูญเสียการมองเห็นได้ 				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>การปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองที่เหมาะสม คือ การปรับพฤติกรรมจัดการตนเองใน 5 ด้าน ได้แก่</p> <p>1. พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร หลักการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการเลือกรับประทาน อาหารในแต่ละวัน โดยรับประทานอาหารตามหลัก โภชนาการ คือ 1.1 อาหารแลกเปลี่ยน คือ อาหารที่ แบ่งออกเป็นทั้งหมด 6 หมวด โดยในหมวดเดียวกันให้ พลังงานและสารอาหารที่ใกล้เคียงกัน อาหารในหมวด เดียวกันหรือต่างกันสามารถแลกเปลี่ยนกันได้หากมี สารอาหารและพลังงานที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่</p> <p>1) หมวดนม นม 1 ส่วนให้คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม นมสด 1 แก้ว เท่ากับ โยเกิร์ต 1 ถ้วย เท่ากับนมพร่อง มันเนย 1 แก้ว</p> <p>2) หมวดข้าว แป้ง ขนมปัง ควรรับประทานอย่าง น้อย 6 ส่วน/วัน ในอาหาร 1 ส่วน ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรตให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี อาหารใน 1</p>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>ส่วน ได้แก่ ข้าวสวยสุก 1 ทัพพี เท่ากับ ข้าวเหนียว ½ ทัพพี ขนมจีน 1 จับ ขนมปัง 1 แผ่น บะหมี่ ½ ถ้วย</p> <p>3) หมวดยก คอรับประทานวันละ 3-5 ส่วน ผัก 1 ส่วน ให้คาร์โบไฮเดรต 5 กรัม โปรตีน 2 กรัม พลังงาน 25 กิโลแคลอรี ฟักทองสุก 1 ทัพพี เท่ากับ ผักคะน้าสุก 1 ทัพพี ผักบุ้งสุก 1 ทัพพี แดงกวาดิบ 2 ผลกลาง</p> <p>4) หมวดยก คอรับประทานผลไม้ที่ไม่หวานจัด วันละ 2-4 ส่วน ผลไม้ 1 ส่วนให้คาร์โบไฮเดรต 15 กรัม พลังงาน 60 กิโลแคลอรี ใน 1 ส่วนเท่ากับเงาะ 4 ผลฝรั่ง ½ ผลกลาง มะม่วงดิบ ½ ผล ถั่วเขียว 1 ผล ส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ มะละกอหรือสับปะรดหรือแตงโม 6-8 ชิ้นคำ ลองกองหรือลำไยหรือองุ่น 6-8 ผล</p> <p>5) หมวดยกเนื้อสัตว์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน กลุ่มเนื้อสัตว์ไขมันปานกลาง และกลุ่มเนื้อสัตว์ไขมันมาก คอรับประทานเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไม่ติดหนังวันละ 4-6 ช้อนโต๊ะต่อมื้อ หรือ วันละ 6-9 ส่วน อาหารในหมวดนี้ปริมาณ 1 ส่วน (เท่ากับ 2 ช้อนโต๊ะ)</p>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>ให้โปรตีน 7 กรัม</p> <p>6) หมวตไขมัน ใน 1 ส่วน เทียบเท่ากับน้ำมัน 1 ช้อนชา ไขมัน 5 กรัมและพลังงาน 45 กิโลแคลอรี เทียบเทียบ 1 ช้อนชา น้ำมันพืช 1 ช้อนชา</p> <p>การแลกเปลี่ยนอาหารต่างหมวด อาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตของแต่ละหมวด สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ เนื่องจากมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตใกล้เคียงกัน เช่น</p> <p>ข้าว 1 ส่วน แลกเปลี่ยนกับ ผลไม้ 1 ส่วน</p> <p>ขนมปัง 1 ส่วน แลกเปลี่ยนกับ ผลไม้ 1 ส่วน</p> <p>นม 1 ส่วน แลกเปลี่ยนกับ ผลไม้ 1 ส่วน</p> <p>1.2 การบริโภคอาหารโดยวิธี Plate Model</p> <p>โดยวิธีปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้จาน 9 นิ้ว ลึกครึ่งนิ้ว 2. เต็มฝั่งครึ่งจานโดยเลือกผักให้หลากหลายสี และหลากหลายชนิด เต็มเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่หรือปลา 1/4 ของจานหรือประมาณ 90 กรัม 3. เต็มข้าวหรือแป้ง 1/4 ของจาน 				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>4. เดิมผลไม้ 1 ส่วน เช่น แก้วมังกร ½ ผล กลาง 90 กรัม</p> <p>5. เลือกนมหรือผลิตภัณฑ์จากนม 1 ส่วนนอก จาก เช่น นมสด 1 แก้ว (240 มิลลิลิตร)</p> <p>6. ใช้มีดในการปรุงอาหารได้เล็กน้อย ตั้งภาพ</p> 				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>2. พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการขยะระดับน้ำตาลในเลือด</p> <p>พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการขยะเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่ต่ออาศัยการปฏิบัติที่ถูกต้องทำได้โดยการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานเกี่ยวกับการรับประทานอาหารได้ถูกต้องตามหลักการใช้ยา 5 ถูก คือ</p> <p>ถูกที่ 1 ถูกคน: ใช้ยาให้ตรงกับคน ไม่รับประทานยาของผู้อื่น</p> <p>ถูกที่ 2 ถูกโรค: ใช้ยาให้ตรงกับโรคที่เป็น ไม่ซื้อยารับประทานเอง</p> <p>ถูกที่ 3 ถูกขนาด: ใช้ยาให้ถูกขนาดที่แพทย์กำหนด ไม่ปรับลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง</p> <p>ถูกที่ 4 ถูกวิธี: การนํายาเข้าร่างกายให้ถูกช่องทาง</p> <p>ถูกที่ 5 ถูกเวลา: ใช้ยาให้ถูกเวลาที่ระบุบนฉลากคือ</p>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>1) ยาก่อนอาหาร คือก่อนรับประทานอาหาร อย่างน้อย 15-30 นาที ยาที่แนะนำให้รับประทานก่อนอาหาร ได้แก่ ยาไกลพิไซด์</p> <p>2) ยาพร้อมอาหาร ควรรับประทานพร้อมกับอาหารคำแรก ยกเว้นได้แก่ ยาอะคลาโบส ยาวาลิโดส</p> <p>3) ยาหลังอาหาร รับประทานหลังอาหารได้ทันที ได้แก่ ยาเมทฟอร์มิน</p> <p>การสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ของยา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ยารักษาโรคเบาหวานที่ออกฤทธิ์ทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ ไกลพิไซด์ มีผลข้างเคียง คือ เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มีพิษที่ผิวหนัง ทำให้เกิดการแสบร้อน 2. ยารักษาโรคเบาหวานที่ออกฤทธิ์ด้านการเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ เมทฟอร์มิน มีผลข้างเคียง คือ ทำให้เกิดการแสบร้อน มีอาการเบื่อ 				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
พฤติกรรม	<p>3. พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย</p> <p>การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนหรือแบบแอโรบิก ได้แก่ การเดินเร็วหรือวิ่งเหยาะ ๆ เพราะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับหัวใจ ลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยออกกำลังกายที่เหมาะสมอย่างน้อยครั้งละ 20-60 นาที และควรออกกำลังกายอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์</p> <p>ขั้นตอนของการออกกำลังกายที่ถูกต้องคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลา 5 -10 นาที 2. ขั้นตอนการออกกำลังกาย ใช้เวลา 15-20 นาที 3. ขั้นตอนการผ่อนคลาย ใช้เวลา 5-10 นาที <p>ได้แก่ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ลุกนั่งเข้า เช่น การเดินเร็ว ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน เต้นแอโรบิก รำมวยจีน โยคะ และกายบริหาร</p> <p>ขั้นตอนการผ่อนคลาย ใช้เวลา 5-10 นาที ได้แก่ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>วิธีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ทุกท่าให้ทำค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 4-5 รอบแล้วเปลี่ยนข้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำยืดกล้ามเนื้อเข่า 2. ทำยืดกล้ามเนื้อหลังและสะโพก <ul style="list-style-type: none"> - นั่งเก้าอี้ กางแขนยกขึ้น เอียงตัวไปด้านตรงข้าม <p>ให้ลำตัวด้านข้างตั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นั่งเก้าอี้ ยกขาข้างขวาวางบนต้นขาข้างซ้าย จากนั้นใช้มือกดเข่าขวาลง พร้อมก้มตัวมาทางด้านหน้า ให้สะโพกรู้สึกตึง <ol style="list-style-type: none"> 3. ทำยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและต้นหลัง <ul style="list-style-type: none"> - ยืนพับเข่าไปด้านหลัง ใช้มือดึงข้อเท้าเข้าหาสะโพก ให้รู้สึกตึงที่ต้นขาด้านหลัง ลำตัวตรง 4. ทำยืดกล้ามเนื้อน่อง <ul style="list-style-type: none"> - ยืนก้าวขาไปด้านหลังหนึ่งข้าง มีมือวางบนกำแพงระดับหัวไหล่ จากนั้นงอขาข้างที่อยู่ด้านหลังเล็กน้อย ขาหลังเหยียดตึง ส้นเท้าติดพื้น จะรู้สึกตึงที่น่องขาด้านหลัง 				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>5. ทำยืดอกกล้ามเนื้อแขน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยกแขนขึ้นระดับไหล่ จากนั้นคว่ำหรือหงายมืองัดข้อมือลง ให้รู้สึกตึงช่วงแขน <p>6. ทำยืดอกกล้ามเนื้อสะบัก หน้าอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยกแขนขึ้น งอศอกลง ใช้มืออีกด้านดึงศอกไปด้านข้างให้รู้สึกตึงไหล่ <p>4. พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการความเครียด</p> <p>การจัดการความเครียดของผู้ป่วยจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ลดหรือป้องกันภาวะเครียดที่จะเกิดขึ้น โดยเลือกพฤติกรรมที่เหมาะสมตามบริบทของตนเอง เช่น นอนหลับพักผ่อน ออกกำลังกาย ฟังเพลงร้องเพลง เล่นดนตรีดูโทรทัศน์ ภาพยนตร์ เต้นรำ ปั่นจักรยาน ทำสวน ตกแต่งบ้าน อ่านหนังสือ ไปซื้อของ ไปท่องเที่ยว ฯลฯ</p> <p>วิธีการทำสมาธิ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การทำสมาธิถือเป็นการผ่อนคลายความเครียดที่ดีที่สุด เพราะจิตใจจะสงบ และปลอดจากความคิดที่ซ้ำซาก พุ้ง่าน วิตกกังวล เศร้า โกรธ เป็นต้น 				

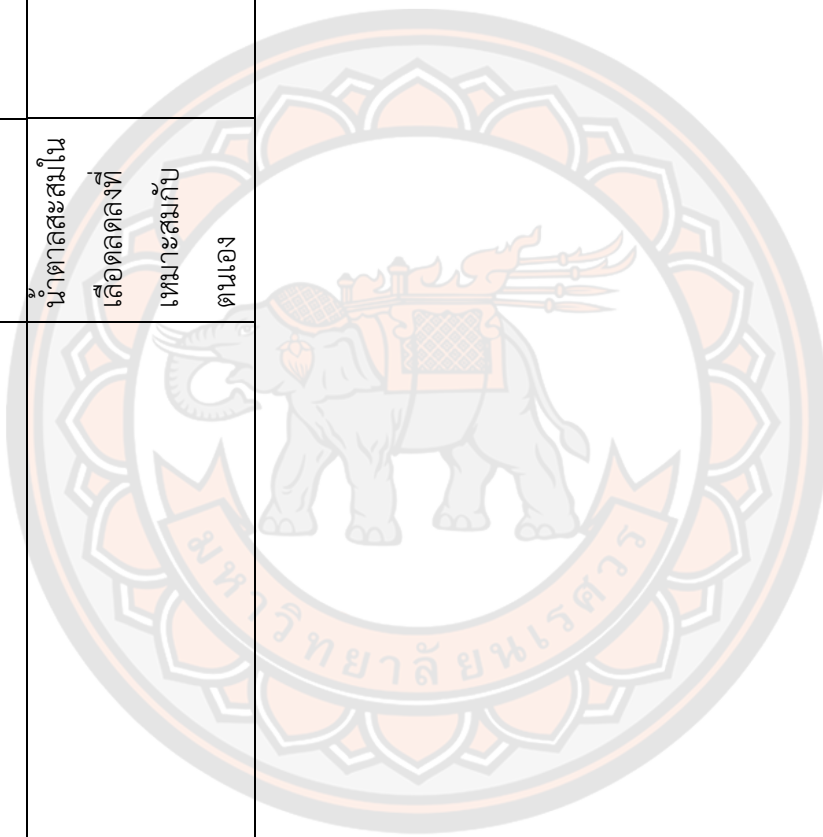
วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>2. หลักการของการทำสมาธิ คือ การนำเอาใจไปจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงอย่างเดียว ซึ่งจะใช้การนับลมหายใจเป็นหลัก</p> <p>3. หากฝึกสมาธิเป็นประจำ จะทำให้จิตใจเบิกบาน อารมณ์เย็น สงบแจ่มใสหายเครียด</p> <p>วิธีการทำสมาธิฝึกลมหายใจ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นั่งในท่าที่สบาย เช่น นั่งขัดสมาธิ นั่งพับเพียบ หรือนอน เป็นต้น 2. หลับตา หายใจเข้า หายใจออกช้า ๆ เริ่มนับลมหายใจเข้าออก เช่น การหายใจเข้านับ 1 หายใจออกนับ 1 หรือ (1,1) หายใจเข้านับ 2 หายใจออกนับ 2 หรือ (2,2) หายใจเข้านับ 10 หายใจออกนับ 10 หรือ (10, 10) หากหายใจครบ 10 ถือเป็น 1 รอบ แล้วจึงเริ่มทำใหม่ ทำ 10 รอบ 3. ในการนับครั้งแรกอาจจะไม่มีสมาธิพอ ทำให้อาจเกิดการนับเลขผิดพลาดได้ ถือว่าเป็นเรื่องปกติ แต่ควรรับใหม่อีกครั้ง 				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>4. การนับให้ครบพยายมตั้งสติใหม่ จะสามารถนับเลขต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง ไม่มีความผิดพลาด</p> <p>5. ควรฝึกนั่งทำสมาธิทุกวันก่อนนอนวันละ 10 รอบ ซึ่งจะช่วยให้ผ่อนคลายและนอนหลับได้ดี</p> <p>5. พฤติกรรมสุขภาพด้านการดูแลตา</p> <p>การควบคุมปัจจัยเสี่ยงและการรักษาทางตา คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ไม่พบเบาหวานขึ้นจอประสาทตา น้ต 12 เดือน 2) เบาหวานขึ้นจอประสาทตา แต่ไม่มีหลอดเลือดผิดปกติ <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเล็กน้อยน้ต 6-12 เดือน - ระยะปานกลาง น้ต 3-6 เดือน - ระยะรุนแรง น้ต 2-4 เดือน 3) เบาหวานขึ้นจอประสาทตา ในระยะมีหลอดเลือดผิดปกติหรือมีจุดรับภาพชัดบวม น้ต 2-4 เดือน <p>การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและชะลอความรุนแรงของโรค โดยการรักษาสังเกตความผิดปกติของตาตนเอง เช่น ตา มัวลง เห็นเงาดำคล้ายหยากไย่ลอยไปมา มีฝ้าดำบดบัง</p>				

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
<p>2.1 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถตั้งเป้าหมายใน การปรับเปลี่ยน พฤติกรรม 5 ด้านของ ตนเองได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.2 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถตั้งเป้าหมายใน การลดระดับน้ำตาล สดสมในเลือดลงที่ เหมาะสมกับตนเองได้</p>	<p>การมองเห็น เห็นภาพเปิดเบียด เป็นต้น หากพบอาการผิดปกติอย่างหนึ่งให้พบจักษุแพทย์ทันที</p> <p>หลังจากได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ขึ้นใจประสาทตาและการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการ ตนเองแล้ว ขอให้ท่านฝึกทักษะการจัดการตนเองที่ เหมาะสมกับโรคเพื่อนำไปสู่การตั้งเป้าหมายในการ จัดการตนเอง</p> <p>กิจกรรม X1.2 การตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติ การตั้งเป้าหมาย (Goal selection) เป็นความ ร่วมมือของผู้ป่วยและบุคลากรทีมสุขภาพ มีการต่อรอง และการตัดสินใจร่วมกัน รวมถึงการกำหนดเป้าหมายใน การปฏิบัติพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อไปสู่เป้าหมายในการ ควบคุมโรคโดยเชื่อว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการ กับโรคที่เป็นการทำงานร่วมกับแพทย์หรือทีมสุขภาพ การตั้งเป้าหมายควรกระทำภายหลังบุคคลได้รับการ เตรียมตัวความพร้อมรอบคอบ โดยต้องเกิดจากการที่บุคคลมี ความรู้เกี่ยวกับโรคและการจัดการกับโรคอย่างเพียงพอ</p>	<p>ผู้วิจัย:</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งผลระดับ น้ำตาลสะสมใน เลือด - เชิญชวนให้ ผู้เข้าร่วม กิจกรรม ตั้งเป้าหมายใน การการ เปลี่ยน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน (รายการที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น) ประกอบด้วย รายการน้ำตาล สดสมในเลือด ครึ่งล่าสุด รายการ พฤติกรรมที่ ปฏิบัติเป็น 	<p>- 15 นาที</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าร่วม กิจกรรม สามารถ ตั้งเป้าหมายใน การปรับเปลี่ยน พฤติกรรม 5 ด้านและ ตั้งเป้าหมายใน การลดระดับ น้ำตาลสะสมใน

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	<p>ผู้เรียนต้องได้รับการให้ความรู้และฝึกทักษะการจัดการตนเองในการควบคุมโรคและความเจ็บป่วยจึงจะสามารถกำหนดเป้าหมายในการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มภาวะสุขภาพและความสุขในชีวิตได้</p>	<p>พฤติกรรม 5 ด้านและตั้งเป้าหมายในการลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงที่เหมาะสมกับตนเอง</p> <p>ผู้เข้าร่วม กิจกรรม: - ตั้งเป้าหมาย การการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม 5 ด้านและ ตั้งเป้าหมายใน การลดระดับ</p>	<p>ประจำอยู่และ รายการ พฤติกรรมที่ ตั้งเป้าหมายจะ ปฏิบัติที่ผู้วิจัย แจกให้แต่ละคน</p>		<p>เลือดลดลงที่ เหมาะสมกับ ตนเองได้</p>

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
		นำतालสะสมใน เลือดตกลงที่ เหมาะสมกับ ตนเอง			



โปรแกรมการจัดการตนเอง
แผนการดำเนินงานกิจกรรมที่ 2: การเก็บรวบรวมข้อมูล (X2)

หัวข้อกิจกรรม	การเก็บรวบรวมข้อมูล (X2)
ผู้ดำเนินการ	นางสาวขวัญเนตร โพธิ์สี
กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน
ระยะเวลา	15 นาที
สถานที่	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเชิงคีรี อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย
วัตถุประสงค์ทั่วไป	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของตนเองได้

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
<p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม เขียน/บันทึกข้อมูลที่สำคัญของตนเองได้</p>	<p>กิจกรรม X2 การรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของตนเอง การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information collection) พื้นฐานสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การเฝ้าระวังตนเอง (Self-monitoring) หรือการสังเกตตนเอง (Self-observation) และการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง (Self-recording) ดังนั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการหรืออาการแสดงที่บ่งบอกถึงความผิดปกติ จึงจำเป็นที่ผู้ช่วยต้องได้รับการเตรียมหรือให้ข้อมูลที่สำคัญว่าต้องเฝ้าระวัง อาการหรือสังเกตความผิดปกติอะไรบ้าง เพื่อนำมาใช้สังเกต เฝ้าระวัง และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง</p>	<p>ผู้วิจัย: -เชิญผู้เข้าร่วมกิจกรรมบันทึกอาการและอาการแสดงเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่สำคัญได้แก่ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด พฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน และอาการทางตาของตนเอง</p> <p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม: บันทึกอาการและอาการแสดงเกี่ยวกับ การเจ็บป่วยที่สำคัญของตนเอง</p>	<p>- ใบงาน (รายการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น)</p>	<p>-15 นาที</p>	<p>-ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของตนเองได้</p>

โปรแกรมการจัดการตนเอง

แผนการดำเนินงานกิจกรรมที่ 3 : การประมวลและประเมินข้อมูล (X3)

หัวข้อกิจกรรม	การประมวลและประเมินข้อมูล (X3)	เวลา
	กิจกรรม X3.1 รับทราบระดับความรู้แรงพยางิสภาพจอบรรสาทาของตนเอง	เวลา 5 นาที
	กิจกรรม X3.2 การสรุปรูปพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง	เวลา 10 นาที
ผู้ดำเนินกร	นางสาวขวัญเนตร โพธิ์สี	
กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน	
ระยะเวลา	15 นาที	
สถานที่	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเชิงคีรี อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย	

วัตถุประสงค์ทั่วไป ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรับทราบระดับความรู้แรงพยางิสภาพจอบรรสาทาของตนเองและสามารถสรุปรูปพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
<p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม รับทราบระดับความรู้ แรงพหยาศภาพ ประสาทาของตนเอง และอธบายผลกระทบ ของการควบคุมระดับ น้ำตาลสะสมในเลือด ไม่ได้ต่อจอประสาทา และการมองเห็นของ ตนเองได้</p>	<p>กิจกรรม X3 การประมวลและประเมินข้อมูล กิจกรรม X3.1 รับทราบระดับความรู้แรงพหยาศภาพ จอประสาทาของตนเอง การประมวลและประเมินข้อมูล (Information processing and evaluation) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ ได้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยตนเองและนำ ข้อมูลทีรวบรวมมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ ทั้งนี้ ผู้ป้วยต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการ ประมวลข้อมูลและการประเมินข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ เกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง ได้แก่ การตรวจสอบ อาการเปลี่ยนแปลงของตนเอง การประเมินการ เปลี่ยนแปลงในแต่ละวันที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ สามารถที่จะประเมินผลและตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลที่ เรียนรู้ในการประเมินความเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลจากการ เจ็บป่วยและหาสาเหตุรวมทั้งพิจารณาเกี่ยวกับปัจจัยใน การจัดการกับความเจ็บป่วยโดยต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรค อาการสำคัญของโรค และวิธีการสังเกตตนเอง สามารถ</p>	<p>ผู้วิจัย: - แจ้งผลการ ตรวจ จอประสาทา และความรุนแรง - เชิญผู้เข้าร่วม กิจกรรม ประเมินผล กระทบของพหยาศ สภาพจอประสาทา ตนเอง ผู้เข้าร่วม กิจกรรม: - รับทราบระดับ ความรู้แรง พหยาศภาพ จอประสาทาของ</p>	<p>- Power point ช้แจ้ง ผลตรวจจอ ประสาทาของ แต่ละคน และการแบ่ง ระดับความ รุนแรงของ พหยาศภาพจอ ประสาทา - ใบงาน (รายการที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น) ประกอบด้วย รายการผลการ ประเมินผล กระทบของ</p>	<p>-7 นาที</p>	<p>- ผู้เข้าร่วม กิจกรรม รับทราบระดับ ความรู้แรง พหยาศภาพจอ ประสาทาของ ตนเองและ สามารถ ประเมินผล กระทบของ พหยาศภาพจอ ประสาทาที่มี ต่อสุขภาพ ตนเองได้</p>

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
	เรียนรู้และประเมินได้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแล้ว การประเมินผลกระทบทของพยาธิสภาพจอประสาทตา ด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการประมาณค่ามุมที่ เก็บรวบรวมได้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง	ตนเองและ ประเมินผล กระทบทของพยาธิ สภาพจอประสาท ตาตนเอง	พยาธิสภาพจอ ประสาทตา ตนเอง		
ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถสรุป พฤติกรรมสุขภาพของ ตนเองที่เป็นสาเหตุ ควบคุมระดับน้ำตาล สะสมในเลือดไม่ได้	กิจกรรม X3.2 การสรุปพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง การสรุปพฤติกรรมสุขภาพของตนเองเป็นการ ประเมินข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเอง 5 ด้านก่อน การตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการตนเอง	ผู้วิจัย: - เปิดโอกาสให้ ผู้เข้าร่วมกิจกรรม การสรุป พฤติกรรมสุขภาพ ของตนเองที่เป็น สาเหตุให้ควบคุม ระดับน้ำตาล สะสมในเลือด ไม่ได้ <u>ผู้เข้าร่วม</u> กิจกรรม: - สรุป พฤติกรรมสุขภาพ		- 8 นาที	- ผู้เข้าร่วม กิจกรรม สามารถสรุป พฤติกรรม สุขภาพของ ตนเอง 5 ด้านที่ เป็นสาเหตุให้ ควบคุมระดับ น้ำตาลสะสมใน เลือดไม่ได้จน ทำให้เกิดพยาธิ สภาพที่ตา

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
		ของตนเองจาก พฤติกรรม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการ บริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาเสพติด ด้านน้ำตาดใน เลือด ด้านการ ออกกำลังกาย			

โปรแกรมการจัดการตนเอง
แผนการดำเนินงานกิจกรรมที่ 4: การตัดสินใจ (X4)

หัวข้อกิจกรรม	การตัดสินใจ (X4)
ผู้ดำเนินการ	นางสาวขวัญเนตร โพธิ์ลี
กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน
ระยะเวลา	15 นาที
สถานที่	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเชิงคีรี อำเภอศรีมหาศ จังหวัดสุโขทัย
วัตถุประสงค์ทั่วไป	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของตนเองได้

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา	การประเมินผล
<p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรม 5 ด้านที่เหมาะสมกับพยาธิสภาพของตาและภาวะควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ของตนเองได้</p>	<p>กิจกรรม X4 การตัดสินใจ การตัดสินใจ (Decision making) เป็นบทบาทที่สำคัญในการจัดการตนเอง โดยตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่รวบรวมได้ การตัดสินใจเป็นขั้นตอนสำคัญในการจัดการตนเอง หลังจากผู้รวบรวมข้อมูล ประมวลผล และประเมินข้อมูลของตนเองเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยแล้ว ผู้ป่วยต้องสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อควบคุมโรค โดยอาศัยข้อมูลที่รวบรวมได้เป็นพื้นฐานโดยผู้ป่วยควรมีสิทธิในการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพของตนเองทั้งที่ซับซ้อนและไม่ซับซ้อน</p>	<p>ผู้วิจัย: - เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรม 5 ด้านที่เหมาะสมกับพยาธิสภาพของตาและภาวะควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ของตนเอง</p> <p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม: - ตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรม 5 ด้านที่เหมาะสมกับพยาธิสภาพของตาและภาวะควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ของตนเอง</p>	<p>- โน้ตเดอล อาหาร แลกเปลี่ยนและภาพ Plate Model - Power Point ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาและพฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้านที่เหมาะสมกับพยาธิสภาพของตาและภาวะควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้</p>	<p>-15 นาที</p>	<p>- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้านที่เหมาะสมกับพยาธิสภาพของตาและภาวะควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ของตนเอง</p>

โปรแกรมการจัดการตนเอง

แผนการดำเนินงานกิจกรรมที่ 5: การลงมือปฏิบัติ (X5)

หัวข้อ	1. การปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง (X5.1)	กลุ่มทดลองปฏิบัติที่บ้านทุกวัน
	2. การได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยการเยี่ยมบ้าน (X5.2)	เวลาคนละ 30 นาที
	3. การได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยแอปพลิเคชัน (X5.3)	เวลาครั้งละ 20 นาที
ผู้ดำเนินกิจกรรม	นางสาวขวัญเนตร โพธิ์สี	
กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน	
ระยะเวลา	กิจกรรม X5.1 กลุ่มทดลองปฏิบัติที่บ้านทุกวัน	
	กิจกรรม X5.2 เวลาคนละ 30 นาที	
	กิจกรรม X5.3 เวลาครั้งละ 20 นาที	
สถานที่	ที่บ้าน	
วัตถุประสงค์ทั่วไป	1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่องที่บ้าน	
	2. เพื่อติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยโดยการเยี่ยมบ้าน	
	3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยแอปพลิเคชัน	

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	เวลา	การประเมินผล
<p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถปฏิบัติ พฤติกรรมจัดการ ตนเอง 5 ด้านอย่าง ต่อเนื่องที่บ้านได้</p>	<p>กิจกรรม X5 การลงมือปฏิบัติ การลงมือปฏิบัติ (Action) เป็นการ ปฏิบัติการจัดการตนเองในการควบคุม ความเจ็บป่วยหรือความผิดปกติที่เป็นผล จากความเจ็บป่วย ซึ่งพฤติกรรมจัดการ ตนเองที่สำคัญในการควบคุมโรคเรื้อรัง ประกอบด้วยการรับประทานอาหารตาม หลักโภชนาการ การออกกำลังกายหรือมี กิจกรรมทางกายที่เหมาะสม การใช้ยา อย่างถูกต้อง การเฝ้าระวังอาการผิดปกติ การจัดการกับความเครียด และการ หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงที่ ทำให้โรครุนแรงขึ้นหรือเกิด ภาวะแทรกซ้อนตามมา</p>	<p>ผู้วิจัย: - ผู้เข้าร่วมกิจกรรม: - ลงมือปฏิบัติ พฤติกรรมจัดการ จัดการตนเอง 5 ด้านอย่างต่อเนื่องที่ บ้าน</p>	-	-	<p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถปฏิบัติ พฤติกรรมจัดการ ตนเอง 5 ด้านอย่าง ต่อเนื่องที่บ้าน</p>

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	เวลา	การประเมินผล
<p>เพื่อติดตามการปฏิบัติ พฤติกรรมการจัดการ ตนเองที่บ้านได้</p>	<p>กิจกรรม X5.1 การปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง กลุ่มทดลองนำพฤติกรรมการจัดการตนเอง 5 ด้านได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา ตามที่ตัดสินใจไว้ลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่องที่บ้าน ในวันถัดมาจนถึงวันสิ้นสุดโปรแกรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์</p> <p>กิจกรรม X5.2 การได้รับการติดตามพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยการเยี่ยมบ้าน</p> <p>ผู้วิจัยออกเยี่ยมบ้านตามแผนที่วางไว้ ทำการสอบถามปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเอง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภค</p>	<p>ผู้วิจัย: - เยี่ยมบ้านตามแผนที่วางไว้โดยใช้กระบวนการเยี่ยมบ้าน</p> <p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม:</p>	<p>- ผู้วิจัย</p>	<p>- ไม่เกิน 30 นาที/คน</p>	<p>- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับการติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเอง 5 ด้านอย่างต่อเนื่องที่บ้าน</p>

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	เวลา	การประเมินผล
เพื่อกระตุ้นเตือนการ ปฏิบัติพฤติกรรม จัดการตนเองที่บ้าน อย่างต่อเนื่องได้	<p>อาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตาของกลุ่มทดลอง หากพบปัญหาหรืออุปสรรค ร่วมกันวางแผนแก้การปฏิบัติไม่ให้เหมาะสม หากไม่พบปัญหาหรืออุปสรรค ผู้วิจัยกล่าวชมเชยและให้กำลังใจและกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>กิจกรรม X5.3 การได้รับการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเองโดยแอปพลิเคชันไลน์</p> <p>ผู้วิจัยพิมพ์ข้อความถึงกลุ่มทดลองผ่านทางไลน์ Chat กลุ่ม ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. ของสัปดาห์ที่ 3 และ 7 เพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นตัวอย่าง ได้แก่</p>	<p>- บอกวิธีการปฏิบัติตนที่บ้านได้ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น</p>	<p>- ผู้วิจัย - โทรศัพท์มือถือ - ผู้เข้าร่วมกิจกรรม</p>	<p>- 20 นาที</p>	<p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถบอกการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องได้</p>

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	เวลา	การประเมินผล
	<p>ผู้วิจัย: “ สวัสดิ์ดีคะ ดิฉัน นางสาวขวัญเนตร โปर्थลี เป็นผู้ทำการวิจัยนะคะ”</p> <p>“วันนี้ทำนปฏิบัติการจัดการตนเอง ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตัวเองแล้วหรือไม่ อย่างไร”</p> <p>“หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการจัดการตนเอง สามารถสอบถามดิฉันได้นะคะ”</p> <p>หากมีรายที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง สอบถาม ผู้วิจัยช่วยหาแนวทางแก้ปัญหาพร้อมทั้งแนะนำแนวทางในการแก้ไขให้สามารถลงมือปฏิบัติการจัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และย้ำเตือนการปฏิบัติ พฤติกรรมการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>ความก้าวหน้าของการปฏิบัติ</p> <p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม:</p> <ul style="list-style-type: none"> - บอกวิธีการปฏิบัติ ตนที่บ้านไม่ได้ รวมทั้ง ปัญหาอุปสรรคที่ เกิดขึ้นทางแอป พลิเคชันไลน์ 			

โปรแกรมการจัดการตนเอง

แผนการดำเนินงานกิจกรรมที่ 6: การสะท้อนตนเอง (X6)

หัวข้อ	การประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเอง
ผู้ดำเนินกิจกรรม	นางสาวขวัญเนตร โพธิ์ลี นางสาวกาญจนา เหลี่ยมการค้า นางสาวมาตุพร นทีประสิทธิ์พร
กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มละ 10 คน
ระยะเวลา	30 นาทีต่อกลุ่ม (ดำเนินการพร้อมกัน)
สถานที่	หอประชุม รพ.สต.ตำบลนาเชิงคีรี อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย
วัตถุประสงค์ทั่วไป	เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถสะท้อนเองในบริบทตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และสามารถปรับปรุงการตนเองที่เหมาะสมกับโรคได้

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	เวลา	การประเมินผล
<p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถสะท้อนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองได้</p>	<p>กิจกรรม X6 การสะท้อนตนเอง</p> <p>การสะท้อนตนเอง (Self-reaction) เป็น การประเมินตนเองของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งที่ลงมือปฏิบัติว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตนเองกำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งการประเมินความต้องการการฝึกทักษะ</p>	<p>ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย:</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบ่งกลุ่มย่อยในกลุ่มละ 10 คน -เชิญผู้มีประสบการณ์ปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการที่ถูกต้องจากกลุ่มทดลองเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง <p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรม:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้มีประสบการณ์ปฏิบัติพฤติกรรมจัดการที่ถูกต้องเล่าประสบการณ์ให้เพื่อนในกลุ่มฟัง - ซักถามและเล่าประสบการณ์ของตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัย - ผู้เข้าร่วมกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มละ 30 นาที 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสะท้อนการจัดการตนเองให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือต้องฝึกทักษะเพิ่มเติมได้

คู่มือการจัดการตนเอง
สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา



จัดทำโดย

นางสาวขวัญเนตร โพธิ์สี

นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำนำ

คู่มือการจัดการตนเองเล่มนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งเนื้อหาในคู่มือประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา รวมทั้งเป็นแนวทางในการปฏิบัติตนเองด้านการบริโภคอาหาร ด้านการรับประทานยา ลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด และด้านการดูแลตา และทักษะการจัดการที่สำคัญ เพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและการชะลอความรุนแรงของโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ไม่ให้มีความรุนแรงมากขึ้นจนสูญเสียการมองเห็น

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตานี้ จะช่วยให้ท่านมีความรู้และทักษะในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด และช่วยส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองของท่านให้เหมาะสมกับโรคยิ่งขึ้น

ขวัญเนตร โพธิ์ลี

นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยนเรศวร

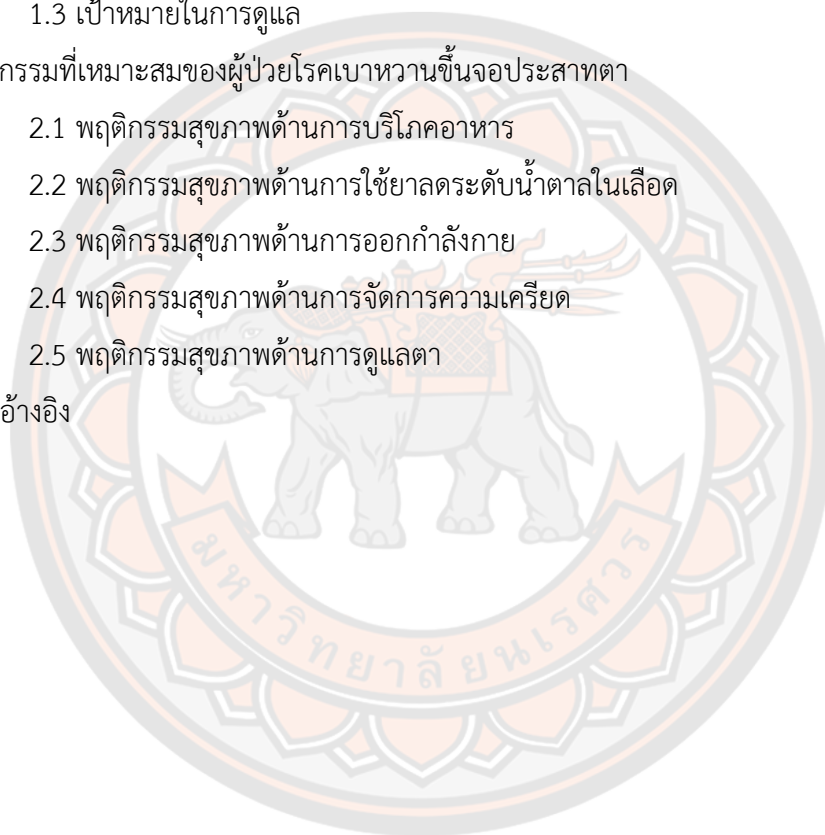
สารบัญ

หัวข้อ

หน้า

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
 - 1.1 ความหมายของโรค
 - 1.2 อาการของโรค
 - 1.3 เป้าหมายในการดูแล
2. พฤติกรรมที่เหมาะสมของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
 - 2.1 พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร
 - 2.2 พฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด
 - 2.3 พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย
 - 2.4 พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการความเครียด
 - 2.5 พฤติกรรมสุขภาพด้านการดูแลตา

เอกสารอ้างอิง

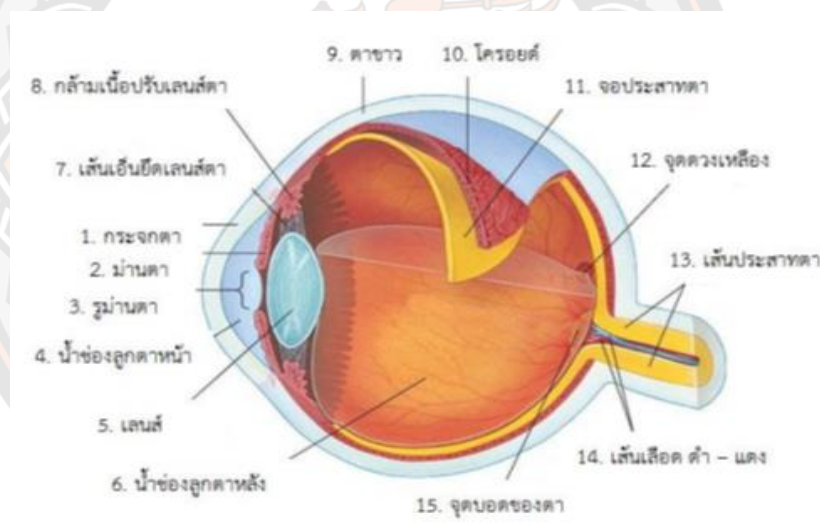


เบาหวานขึ้นจอประสาทตา

1. ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

1.1 ความหมายของโรค

โรคเบาหวาน เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข ถ้าไม่ได้รับการควบคุมดูแลรักษาที่เหมาะสมจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมา ได้แก่ เบาหวานขึ้นตา โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ไตวายเรื้อรังและการสูญเสียเท้าจากแผลเบาหวาน เป็นต้น ทั้งนี้ ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานที่ตาพบมากถึงร้อยละ 31.4 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ใกล้เคียงปกติ ความดันโลหิตและปัจจัยเสี่ยงอื่น รวมทั้งการคัดกรองโดยการตรวจจอประสาทตาอย่างสม่ำเสมอ และให้การดูแลตั้งแต่ระยะเริ่มต้น สามารถลดการสูญเสียการมองเห็นและค่าใช้จ่ายในการดูแลลงได้ **ส่วนประกอบของตา**



ภาพ 1 กายวิภาคของดวงตา

1. กล้ามเนื้อตา มีหน้าที่ดึงลูกตาให้เคลื่อนไหวตามทิศทางที่มองสิ่งต่าง ๆ
2. กระจกตา เป็นส่วนใสที่อยู่ส่วนหน้าของลูกตาเป็นหน้าต่างให้แสงเข้า
3. ม่านตา มีหน้าที่ปิด เปิดตา คล้าย ๆ กล้องถ่ายรูปเพื่อปรับแสงที่เข้ามาที่ตา
4. เลนส์ ทำหน้าที่เป็นจุดรวมแสงที่ผ่านเข้ามาตกที่จอตา
5. น้ำวุ้นตา อยู่ภายในลูกตาและสัมผัสกับส่วนของเรตินาหรือจอประสาทตาทั้งหมด

โดยหลวม ๆ

6. เรตินา เป็นจอประสาทตา อยู่รายรอบกับส่วนผนังข้างหลังของลูกตาซึ่งทำหน้าที่รับและส่งสิ่งเห็นไปที่เส้นประสาทที่เกี่ยวกับการมองเห็นให้แปลผล

การเปลี่ยนแปลงทางตาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคเบาหวานทำให้มีหลอดเลือดที่จอประสาทตาเสื่อม

1. มีการรั่วของน้ำเหลืองและไขมันจากหลอดเลือดทำให้จอประสาทตาบวม
2. มีการอุดตันของหลอดเลือดของจอประสาทตาจนขาดเลือดไปเลี้ยง และมีการงอกของเส้นเลือดผิดปกติ เกิดพังผืดภายในตาเกิดเลือดออกภายในตาและจอประสาทตาลอกได้

1.2 อาการของโรค

ตามัวลง เห็นเงาดำคล้ายหยากไย่ลอยไปมา มีฝ้าดำ ๆ มาบดบังการมองเห็น อาจเห็นภาพบิดเบี้ยว แต่บางรายอาจไม่มีอาการแม้จะมีเบาหวานขึ้นตาอย่างรุนแรง การมองเห็นอาจปกติหรือเริ่มมีอาการตามัวเนื่องจากจอประสาทตาบวม ในรายที่เป็นมากขึ้น มีเส้นเลือดผิดปกติงอกมาก อาจจะแตกได้ง่าย จะเห็นเป็น จุด ๆ หรือมองไม่เห็นเลยถ้าเลือดออกมามาก

ระดับความรุนแรงของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา การแบ่งระดับความรุนแรงโดยอาศัยพยาธิสภาพของจอประสาทตาเป็น 5 ระดับ เรียงจากเบาไปหาหนัก ดังนี้

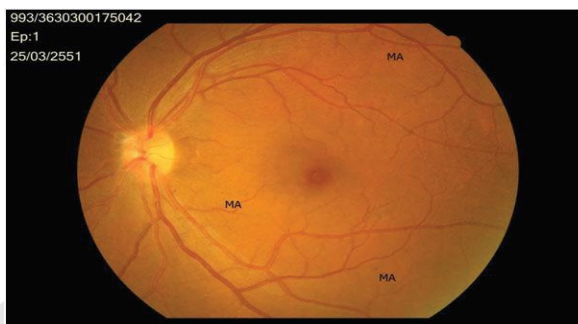
1. ไม่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เป็นการตรวจไม่พบความผิดปกติของหลอดเลือดที่จอประสาทตา ลักษณะจอประสาทตาปกติ ดังภาพ 2



รูปแสดงจอประสาทตาที่ปกติ ยังไม่มีภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตา (no DR)
สังเกตว่าในภาพไม่มีพยาธิสภาพใดๆของภาวะเบาหวานเข้าจอประสาทตาเลย

ภาพ 2 แสดงจอประสาทตาที่ปกติ

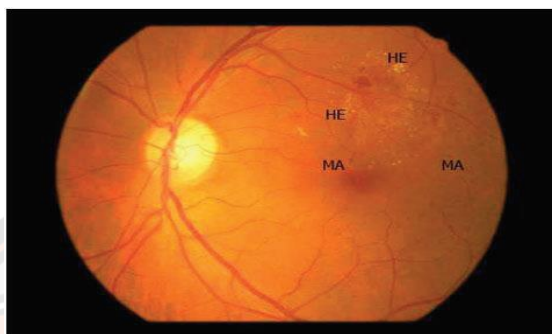
2. เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อย พบความผิดปกติ ได้แก่ หลอดเลือดขนาดเล็กที่จอประสาทตาเริ่มมีลักษณะโป่งพองคล้ายบอลลูกุนหรือมีจุดเลือดออกในจอตาบ้างเล็กน้อย ระยะนี้ผู้ป่วยยังมองเห็นปกติ ดังภาพ 3



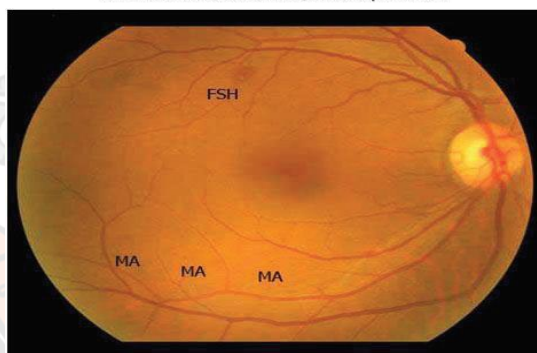
ภาพแสดงภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับ mild NPDR
สังเกตว่ามี MA/dot-blot hemorrhage อยู่หลายจุด

ภาพ 3 แสดงเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับเล็กน้อย

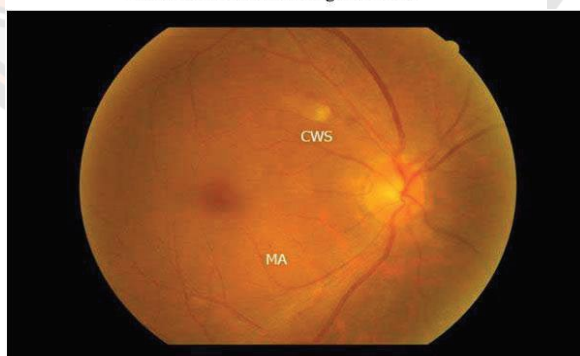
3. เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับปานกลาง พบความผิดปกติ ได้แก่ มีการรั่วซึมของไขมันออกนอกหลอดเลือด มีลักษณะของเลือดออกรูปร่างคล้ายเปลวเพลิง มีลักษณะจอประสาทตาขาดเลือดมาเลี้ยงคล้ายปูยฝ้าย ระยะนี้ผู้ป่วยมีการมองเห็นยังปกติ ถ้าไม่มีจุดรับภาพชัดบวม ดังภาพ 4



ภาพแสดง moderate NPDR
พบ MA/dot-blot hemorrhage และกลุ่มของ HE



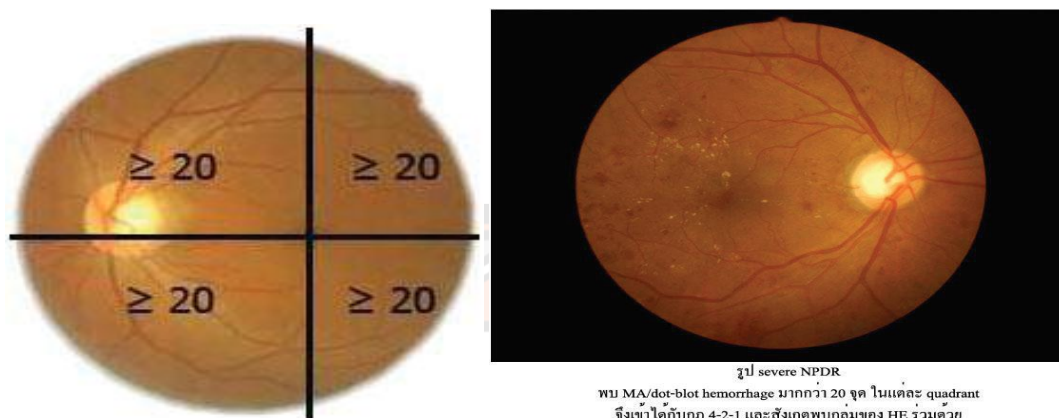
ภาพแสดง moderate NPDR
พบ MA/dot-blot hemorrhage และ FSH



รูป moderate NPDR
พบ CWS และ MA/dot-blot hemorrhage

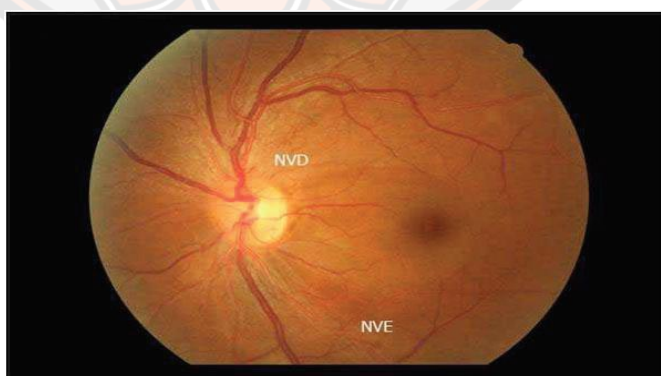
ภาพ 4 แสดงเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับปานกลาง

4. เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับรุนแรง ระยะนี้ผู้ป่วยอาจมีการมองเห็นผิดปกติ เนื่องจากมีเลือดออกในจอประสาทตาและมักพบจุดรับภาพชัดบวมร่วมด้วย ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็วการดำเนินของโรคอาจแย่ง ดังภาพ 5



ภาพ 5 แสดงเบาหวานขึ้นจอประสาทตาระดับรุนแรง

5. เบาหวานขึ้นจอประสาทตาระยะมีการสร้างหลอดเลือดผิดปกติ เนื่องจากจอประสาทตาขาดเลือดเป็นบริเวณกว้างส่งผลให้การมองเห็นแย่งและหากไม่ได้รับการรักษาอาจจะนำไปสู่ภาวะตาบอดได้อย่างรวดเร็ว ตรวจพบความผิดปกติที่จอประสาทตาได้หนึ่งหรือหลายข้อต่อไปนี 1) หลอดเลือดงอกใหม่ที่ส่วนอื่นของจอประสาทตา 2) หลอดเลือดงอกใหม่ที่ขั้วประสาทตา 3) เลือดออกในวุ้นตา และ 4) จอประสาทตาลอกจากผนังตาดั้งตั้ง ดังภาพ 6



รูป PDR พบ NVD บริเวณติดกับ optic disc ด้านบน และยังพบ NVE บริเวณด้านล่างของภาพ

ภาพ 6 แสดงเบาหวานขึ้นจอประสาทตามีเส้นเลือดงอกใหม่

1.3 เป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยและคณะ (2560) กำหนดเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วย ดังนี้

1. ผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานในระยะเวลาไม่นาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่น ควรควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติตลอดเวลา โดยทั่วไปเป้าหมายการควบคุม คือ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดน้อยกว่า 7.0 เปอร์เซ็นต์

2. ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดบ่อยหรือรุนแรง ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรง หรือมีโรคร่วมหลายโรค เป้าหมายระดับ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่ควรต่ำกว่า 7.0 เปอร์เซ็นต์

ดังนั้น ท่านเป็นผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาผู้ป่วยจึงควรควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดหรือเรียกว่า เอวันซีให้มีระดับน้อยกว่า 7.0 เปอร์เซ็นต์ เพื่อป้องกันการเสื่อมและไม่ให้พยาธิสภาพของเบาหวานขึ้นจอประสาทตารุนแรงมากขึ้น การดูแลรักษาต้องทำควบคู่กันไปทั้งการรักษาทางยาและการปรับพฤติกรรมวิถีชีวิต

2. พฤติกรรมที่เหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

2.1 พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร

สาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในระดับน้อยกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ไม่ได้ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ การบริโภคอาหารที่มีพลังงานสูงและมีปริมาณมากเกินไป การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรปฏิบัติดังนี้

2.1.1 การรับประทานอาหาร เป็นเมนูอาหารหลากหลายผลัดเปลี่ยนกันไปในแต่ละวัน คือ

1) ประเภทห้ามรับประทาน ได้แก่ อาหารประเภทน้ำตาลเช่น ขนมทองหยิบ ทองหยอด ฟอยทอง สังขยา ผลไม้เชื่อม ผลไม้บรรจุกระป๋อง น้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ นมหวาน เป็นต้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรดื่มน้ำเปล่า น้ำชาหรือกาแฟที่ไม่ใส่น้ำตาล ควรใส่นมจืดหรือน้ำตาลเทียมแทน หลีกเลี่ยงผลไม้ที่มีรสหวานจัดทุกชนิด เช่น มะม่วงสุก มะขามหวาน กล้วยสุก เงาะ ลิ้นจี่ ลำไย ละครุด องุ่น สับปะรด และทุเรียน เป็นต้น

2) อาหารที่รับประทานได้โดยไม่จำกัดจำนวน หมายถึง อาหารพลังงานต่ำ เช่น ผักใบเขียวทุกชนิด ได้แก่ ผักกาด ผักบุ้ง ผักคะน้า ฯลฯ อาหารเหล่านี้มีแคลอรีและน้ำตาลต่ำ และยัง มีไฟเบอร์สูง จึงทำให้การดูดซึมน้ำตาลช้าลง และลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารได้

3) อาหารที่รับประทานได้แต่ต้องเลือกรับประทาน ได้แก่ อาหารประเภทแป้ง ควรเลือกรับประทานอาหารพวกแป้งในปริมาณที่เหมาะสม เพราะหากลดปริมาณอาหารประเภทแป้งมากเกินไป ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณอาหารไขมัน ซึ่งมีผลให้ระดับไขมันในเลือดสูงขึ้น

4) อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ อาหารที่มีปริมาณเกลือสูง เช่น ไข่กรอบ ปลาเค็ม ปลาร้า เนื้อแดดเดียว เป็นต้น อาหารประเภทนี้มีเกลือปริมาณสูงจะทำให้เลือดหนืด หัวใจ และไต ทำงานหนักขึ้น

5) ห้ามดื่มเหล้า เบียร์ ไวน์ ยาตองเหล้า เพราะแอลกอฮอล์กระตุ้นการสร้างไขมันทำให้หลอดเลือดตีบแข็ง ตับและไตทำงานหนักมากขึ้นในการกำจัดของเสีย ผู้ป่วยเบาหวานไม่ควรสูบบุหรี่เพราะมีสารพิษมากมายเข้าสู่ปอดและกระแสเลือดทำให้ผนังหลอดเลือดแดงแข็งเร็วขึ้น ซึ่งเป็นต้นเหตุของการเกิดโรคแทรกซ้อน

2.1.2 หลักในการเลือกรับประทานอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีหลักในการเลือก ดังนี้

- 1) รับประทานอาหารให้หลากหลายและมีความสมดุลของสารอาหาร รับประทานอาหารให้เป็นเวลา ไม่ควรรับประทานอาหารเฉพาะเวลาที่หิวเพราะจะทำให้รับประทานอาหารมากกว่าที่ควร
- 2) รับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารเพิ่มขึ้น
- 3) รับประทานอาหารประเภทที่มีไขมันให้น้อยลง การลดอาหารประเภทที่มีไขมัน นอกจากจะช่วยควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วยังจะช่วยควบคุมระดับไขมัน และคอเลสเตอรอล ซึ่งหากมีปริมาณสูงเกินไปจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคเส้นเลือดตีบแข็ง
- 4) การควบคุมไขมันและคอเลสเตอรอล คือ ใช้น้ำมันพืชแทนไขมันสัตว์ในการทำอาหาร
- 5) เลือกรับประทานอาหารเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน หลีกเลี่ยงการรับประทานหนังติดมันในสัตว์ปีกให้มากที่สุด ลดปริมาณอาหารทะเล เช่น กุ้ง หอย ปลาหมึก เป็นต้น เลือกรับประทานอาหาร โดยเฉพาะปลาทะเล และโปรตีนจากพืช เช่น เต้าหู้ ให้บ่อยขึ้น
- 6) ลดอาหารประเภทไข โดยเฉพาะไข่แดง ไม่เกินสัปดาห์ละ 2-3 ฟอง

หลักการเลือกอาหารแลกเปลี่ยนที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

การรับประทานอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวานควรรับประทานอาหารให้สมดุลทั้งปริมาณ และสารอาหาร ช้อแนะนำอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ได้แก่

1. อาหารแลกเปลี่ยน คือ อาหารที่แบ่งออกเป็นทั้งหมด 6 หมวด โดยในหมวดเดียวกันให้พลังงานและสารอาหารที่ใกล้เคียงกัน อาหารในหมวดเดียวกันหรือต่างกันสามารถแลกเปลี่ยนกันได้ หากมีสารอาหารและพลังงานที่ใกล้เคียงกัน (หน่วยนับอาหารในรายการอาหารแลกเปลี่ยน เรียกว่า “ส่วน” ซึ่งแต่ละส่วนจะมีปริมาณอาหารแตกต่างกันตามหมวดอาหารนั้น ๆ) ได้แก่

1.1 หมวดนม นม 1 ส่วนให้คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม นมสด 1 แก้ว เท่ากับ โยเกิร์ต 1 ถ้วย เท่ากับนมพร่องมันเนย 1 แก้ว

1.2 หมวดยั่ว แป้ง ขนมหุ้ง ควรรับประทานอย่างน้อย 6 ส่วน/วัน ในอาหาร 1 ส่วน ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรตให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี อาหารใน 1 ส่วน ได้แก่ ข้าวสวยสุก 1 ทัพพี เท่ากับ ข้าวเหนียว ½ ทัพพี เท่ากับขนมจีน 1 จับ เท่ากับขนมปัง 1 แผ่น เท่ากับบะหมี่ ½ ก้อน

1.3 หมวดยั่ว ผักเป็นอาหารที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตน้อย และให้พลังงานน้อย ควรรับประทานวันละ 3-5 ส่วน ผัก 1 ส่วน ให้คาร์โบไฮเดรต 5 กรัม โปรตีน 2 กรัม พลังงาน 25 กิโลแคลอรี ฟักทองสุก 1 ทัพพี เท่ากับ ผักคะน้าสุก 1 ทัพพี เท่ากับผักบุ้งสุก 1 ทัพพี เท่ากับ แดงกวาดิบ 2 ผลกลาง

1.4 หมวดยั่วผลไม้ ควรรับประทานผลไม้ที่ไม่หวานจัดวันละ 2-4 ส่วน ผลไม้ 1 ส่วน ให้คาร์โบไฮเดรต 15 กรัม พลังงาน 60 กิโลแคลอรี ใน 1 ส่วนเท่ากับเงาะ 4 ผล เท่ากับฝรั่ง ½ ผลกลาง เท่ากับมะม่วงดิบ ½ ผล เท่ากับกล้วยน้ำว้า 1 ผล เท่ากับส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ เท่ากับมะละกอ หรือสับปะรดหรือแตงโม 6-8 ชิ้นคำ เท่ากับลองกองหรือลำไยหรือองุ่น 6-8 ผล

1.5 หมวดยั่วเนื้อสัตว์ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน กลุ่มเนื้อสัตว์ไขมันปานกลาง และกลุ่มเนื้อสัตว์ไขมันมาก ควรรับประทานเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไม่ติดหนังวันละ 4-6 ช้อนโต๊ะต่อมื้อ หรือ วันละ 6-9 ส่วน อาหารในหมวดนี้ปริมาณ 1 ส่วน (เท่ากับ 2 ช้อนโต๊ะ) ให้โปรตีน 7 กรัม เนื้อสัตว์ 1 ช้อนโต๊ะ เท่ากับเนื้อหมู 1 ช้อนโต๊ะ เท่ากับ ไช้ ½ ฟอง เท่ากับเต้าหู้แข็ง ½ ชิ้น เท่ากับถั่วเมล็ดแห้งสุก 2 ช้อนโต๊ะ

1.6 หมวดยั่วไขมัน ใน 1 ส่วน เทียบเท่ากับน้ำมัน 1 ช้อนชา ให้ไขมัน 5 กรัมและพลังงาน 45 กิโลแคลอรี เท่ากับเนยเทียม 1 ช้อนชา เท่ากับน้ำมันพืช 1 ช้อนชา

การแลกเปลี่ยนอาหารต่างหมวด อาหารกลุ่มคาร์โบไฮเดรตของแต่ละหมวด สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ เนื่องจากมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตใกล้เคียงกัน เช่น

ข้าว 1 ส่วน แลกเปลี่ยนกับ ผลไม้ 1 ส่วน

ขนมปัง 1 ส่วน แลกเปลี่ยนกับ ผลไม้ 1 ส่วน

นม 1 ส่วน แลกเปลี่ยนกับ ผลไม้ 1 ส่วน

2. การบริโภคอาหารโดยวิธี Plate Model

ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและสัดส่วนที่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารเช้า 5 หมู่ งดอาหารที่มีผลเสียต่อสุขภาพ เลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันและคอเลสเตอรอลต่ำ รับประทานผักผลไม้หรืออาหารที่มีเส้นใยมาก และรับประทานอาหารตามความต้องการพลังงานในแต่ละวัน เพื่อเป็นผลดีต่อสุขภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากโรคเบาหวาน วิธีการใช้ Plate Model เป็นวิธีการที่นิยมแนะนำให้ใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยวิธีปฏิบัติดังตัวอย่างในภาพ 6 ดังนี้

1. ใช้จาน ขนาด 9 นิ้ว มีความลึกครึ่งนิ้ว
2. เติมผักครึ่งจานโดยเลือกผักให้หลากหลายสีและหลากหลายชนิด จะเป็นผักสุกหรือดิบ หรือซूपผักก็ได้เติมเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่หรือปลา $\frac{1}{4}$ ของจานหรือประมาณ 90 กรัม
3. เติมข้าวหรือแป้ง $\frac{1}{4}$ ของจาน
4. เติมผลไม้ 1 ส่วน เช่น แก้วมังกร $\frac{1}{2}$ ผลกลาง 90 กรัม
5. เลือกนมหรือผลิตภัณฑ์จากนม 1 ส่วนนอกจาน เช่น นมสด 1 แก้ว (240 มิลลิลิตร)
6. ใช้น้ำมันในการปรุงอาหารได้เล็กน้อย



ภาพ 7 ตัวอย่างอาหารจานสุขภาพ

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การบริโภครับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ โดยใช้อาหารแลกเปลี่ยน และจัดอาหารแต่ละมื้อตามวิธีการของ Plate Model

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ โดยใช้อาหารแลกเปลี่ยน และจัดอาหารแต่ละมื้อตามวิธีการของ Plate Model

2.2 พฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

ยารับประทานที่ใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเฉพาะโรคเบาหวานประเภทที่ 2 มักเป็นยาลดระดับลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ใช่อินซูลิน หากผู้ป่วยมีการปฏิบัติตามแผนการรักษา วิธีการดำเนินชีวิตร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ก็จะเกิดผลดีต่อภาวะสุขภาพของผู้ใช้บริการ พฤติกรรมการจัดการด้านการรับประทานยาเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยการปฏิบัติที่ถูกต้องทำได้โดยการ

ปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานเกี่ยวกับการรับประทานยาได้ถูกต้องตามหลักการใช้ยา 5 ถูก โดยการจัดการบริหารยาเบาหวานที่ถูกต้อง ดังนี้

ถูกที่ 1 ถูกคน: ใช้ยาให้ตรงกับคน ไม่รับประทานยาของผู้อื่น

ถูกที่ 2 ถูกโรค: ใช้ยาให้ตรงกับโรคที่เป็น ไม่ซื้อยารับประทานเอง

ถูกที่ 3 ถูกขนาด: ใช้ยาให้ถูกขนาดที่แพทย์กำหนด ไม่ปรับลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง

ถูกที่ 4 ถูกวิธี: การนำยาเข้าร่างกายให้ถูกช่องทาง ตรวจสอบทางที่จะใช้ยาในใบสั่งยาให้ถูกต้อง ต้องตรวจสอบด้วยว่าทางที่จะใช้ยาถูกต้องหรือไม่ เช่น ยารับประทาน ยาทา ยาพ่น ยาหยอด หรือยาฉีด ต้องตรวจสอบกับใบสั่งยาและฉลากยาด้วยทุกครั้งว่าให้ทางใด

ถูกที่ 5 ถูกเวลา: ใช้ยาให้ถูกเวลาตามที่ระบุบนฉลากยา เช่น รับประทานยาก่อนอาหาร พร้อมอาหาร หลังอาหาร ก่อนนอน ให้ถูกเวลาตรวจสอบเวลาในการให้ยาแต่ละชนิดให้ถูกต้องจากใบสั่งยา ฉลากยา ดังนี้

1) ยาก่อนอาหาร คือ ควรรับประทานยาก่อนรับประทานอาหารอย่างน้อย 15-30 นาที ได้แก่ ยาไกลพิไซด์ ข้อควรระวัง เมื่อรับประทานยาก่อนอาหารแล้ว จำเป็นต้องรับประทานอาหารหลังรับประทานยาเสมอ เพราะถ้าไม่กินอาหาร ฮอร์โมนอินซูลินที่ถูกกระตุ้นให้หลั่งออกมาจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าระดับปกติ จนอาจเกิดอาการข้างเคียงที่รุนแรงได้

2) ยาพร้อมอาหาร ควรรับประทานพร้อมกับอาหารคำแรก ได้แก่ ยาอะคาโบส, ยาวากลิโบส ข้อควรระวัง เมื่อรับประทานยาก่อนอาหารหรือหลังอาหารเป็นเวลานาน ๆ ยาจจะไม่เจอกับน้ำตาลที่ย่อยและพร้อมจะดูดซึมอยู่ในลำไส้เล็ก ถ้าลืมรับประทานยาพร้อมอาหาร อาจสามารถรับประทานยาหลังอาหารทันทีได้ แต่ประสิทธิภาพของยาจะน้อยกว่าการรับประทานยาพร้อมอาหาร สำหรับมือที่ไม่ได้ทานอาหาร ไม่จำเป็นต้องรับประทานยาก่อนอาหาร

3) ยาหลังอาหาร ออกฤทธิ์ช่วยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ใช้น้ำตาลในกระแสเลือดที่ดูดซึมหลังรับประทานอาหารเพื่อไปเก็บสะสมหรือเปลี่ยนเป็นพลังงานได้ดีขึ้น ยาหลังอาหารมีหลายกลุ่ม ผู้ป่วยอาจต้องรับประทานยาหลังอาหารมากกว่า 1 ชนิด เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษามากขึ้น ได้แก่ ยาเมทฟอร์มิน เป็นยาที่นิยมใช้มาก กรณีลืมรับประทานยาก่อนอาหารไม่นานมาก (ไม่ควรเกินครึ่งชั่วโมง) สามารถรับประทานทันทีที่นึกได้ แต่ถ้านึกได้ใกล้อาหารมื้อถัดไปแล้ว ไม่ต้องรับประทานยาที่ลืมควรเก็บยาไว้รับประทานหลังอาหารมื้อถัดไปแทน

การสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ของยา

1. ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย เป็นยารักษาโรคเบาหวานที่ออกฤทธิ์ทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ ไกลพิไซด์ มีผลข้างเคียง คือ เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มีผื่นที่ผิวหนัง ทำให้เกิดอาการแน่นท้อง

2. ยากลุ่มไบกัวไนด์ เป็นยารักษาโรคเบาหวานที่ออกฤทธิ์ด้านการเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ เมทฟอร์มิน มีผลข้างเคียง คือ ทำให้เกิดอาการแน่นท้อง มีอาการเบื่ออาหาร อาจทำให้เกิดภาวะกรดในเลือดสำหรับผู้ที่เป็นโรคตับและโรคไต

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การประยุกต์ใช้ให้ถูกต้องตามหลักการใช้ยา ได้แก่ ถูกคน หมายถึง การใช้ยาให้ตรงตนเอง ถูกโรค หมายถึงการใช้ยาให้ตรงกับโรคที่เป็น ถูกขนาด หมายถึงการใช้ยาให้ถูกขนาดที่แพทย์กำหนด ถูกวิธี หมายถึงการนำยาเข้าร่างกายให้ถูกช่องทาง และ ถูกเวลา หมายถึงการใช้ยาให้ถูกเวลา

2.3 พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย

ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรออกกำลังกายสม่ำเสมอเพื่อสุขภาพที่ดี และยังได้ประโยชน์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด ความดันโลหิต น้ำหนักตัว ผ่อนคลายลดความเครียด และความกังวลได้

แนวทางออกกำลังกายอย่างปลอดภัยของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1. ควรตรวจร่างกายอย่างละเอียดจากแพทย์ เพื่อจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย และให้คำแนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสม

2. ควรปรึกษาแพทย์ เกี่ยวกับการรักษาทางยา จะต้องมีการปรับเปลี่ยนอย่างไรบ้าง

3. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ให้สูงเกินไปก่อนการออกกำลังกาย คือไม่เกิน 300 มก./ดล.

4. เรียนรู้อาการ วิธีป้องกัน และแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำ เมื่อออกกำลังกาย

5. ตรวจดูเท้า ก่อน/หลัง การออกกำลังกายทุกครั้ง

6. ใส่รองเท้าที่เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกาย

7. ควรออกกำลังกายในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

วิธีป้องกัน

1. ตรวจเลือด ก่อนและหลังการออกกำลังกาย

2. เตรียมน้ำผลไม้ หรือพกลูกอม ที่กินได้ง่าย

รูปแบบและกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสม

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอตา โดยการเดินหรือวิ่งเหยาะ ๆ ว่ายน้ำ ปั่นจักรยาน รำมวยจีน โยคะ กายบริหาร และเต้นแอโรบิก ซึ่งเป็นการบริหารร่างกายที่ทำให้ร่างกายได้ออกซิเจนมากกว่าวิธีอื่น ๆ ใช้กำลังของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ พร้อม ๆ กันอย่างต่อเนื่อง มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงใกล้เคียงปกติ ค่าความดันโลหิตลดลง และยังพบว่า การควบคุมอาหารควบคู่กับการออกกำลังกาย ส่งผลให้เบาหวาน

ขึ้นจอบประสาทตาไม่แย่ง จึงควรส่งเสริมผู้ป่วยให้ออกกำลังกายและเลือกประเภทการออกกำลังกาย ให้มีความเหมาะสมกับโรคเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของเบาหวานขึ้นจอบประสาทตาและมีความปลอดภัยต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

1. ควรออกกำลังกายเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ควรจะเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก คือทำต่อเนื่องครั้งละ 20-40 นาที

2. ควรเริ่มการออกกำลังกายแบบเบาๆก่อน และเพิ่มเป็นปานกลาง เพื่อให้ร่างกายได้มีการปรับตัว ไม่แนะนำให้ออกกำลังกายหนักมาก ๆ

รูปแบบและกิจกรรมการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม คือ กิจกรรมแรงกระแทกและแรงต้านสูง เช่น กระโดดเชือก วิ่งเร็ว ก้าวขึ้น-ลงสแต็ป ยกน้ำหนัก

ขั้นตอนของการออกกำลังกายที่ถูกรวบรวม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลา 5-10 นาที เพื่อปรับร่างกายให้พร้อม ก่อนที่จะออกกำลังกาย ลดความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย โดยมีการเคลื่อนไหวของร่างกายทุกส่วน ได้แก่ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ลูกนั่งเข่า แล้วเริ่มออกกำลังกาย

2. ขั้นตอนการออกกำลังกาย ใช้เวลา 10-30 นาที การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนเป็นการออกกำลังกายในเวลาที่ยาวนานขึ้น มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ ไม่หยุดพัก ร่างกายต้องหายใจเอาออกซิเจนไปเผาผลาญในขบวนการสร้างพลังงานต่อเนื่อง จึงไม่กลั่นหายใจขณะออกกำลังกาย

3. ขั้นตอนการผ่อนคลาย ใช้เวลา 5-10 นาที เพื่อปรับร่างกายให้กลับสู่สภาวะปกติโดยการผ่อนคลายความหนักลงเรื่อย ๆ ช่วยระบายกรดแลคติกที่เกิดภายในกล้ามเนื้อขณะออกกำลังกายเพื่อลดเจ็บปวดเมื่อยกล้ามเนื้อภายหลังจากออกกำลังกาย

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ มีหลักการปฏิบัติ ได้แก่

1. ควรใส่เสื้อผ้าที่หลวมหรือยืดหยุ่นได้ดี

2. ควรยืดกล้ามเนื้อทีละส่วน เช่น กล้ามเนื้อต้นขา กล้ามเนื้อน่อง เป็นต้น จะทำให้เรารู้รู้แรงต้าน แรงดึงของกล้ามเนื้อจึงสามารถควบคุมการยืดได้ดีกว่าการทำหลาย ๆ ส่วนพร้อมกัน

3. ทำทีละข้างของร่างกาย เช่น ยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านขวาแล้วก็มายืดด้านซ้ายต่อ

4. ยืดไปจนถึงจุดที่รู้สึกตึงเต็มที่อย่ายืดเกินความสามารถของตนเอง

5. ทำการยืดข้างละ 2-3 ครั้ง ค้างไว้อย่างน้อย 10 วินาที

6. เคลื่อนไหวช้า ๆ อย่ากระแทก เพราะจะทำให้เกิดอันตรายต่อกล้ามเนื้อและเอ็นได้

7. หายใจตามปกติจะทำให้เกิดความผ่อนคลายได้ดี อย่ากลั้นหรือเบ่งลมหายใจจะทำให้เหนื่อยเร็วและเป็นผลเสียกับผู้ที่มีโรคความดันเลือดสูง และโรคหัวใจ

8. หลีกเลี่ยงท่าที่เสี่ยงอันตรายหรือฝืนความสามารถของร่างกายตนเอง

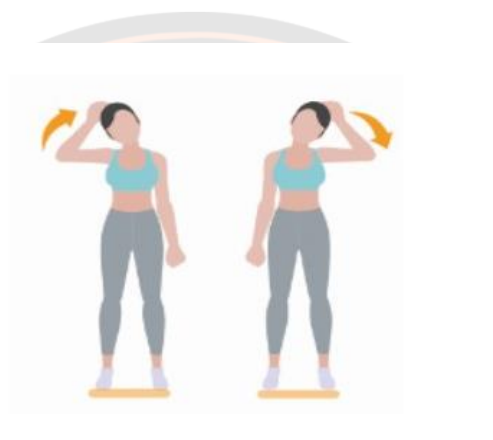
9. ก่อนจะทำกายบริหารยืดกล้ามเนื้อควรจะอบอุ่นร่างกายก่อน จะทำให้กล้ามเนื้อยืดได้ดีขึ้น เช่นการเดินเร็ว ๆ หรือวิ่งเบา ๆ แกว่งแขนแกว่งขาก่อนสัก 3-5 นาที

10. ทำเป็นประจำทุกวันหรืออย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์

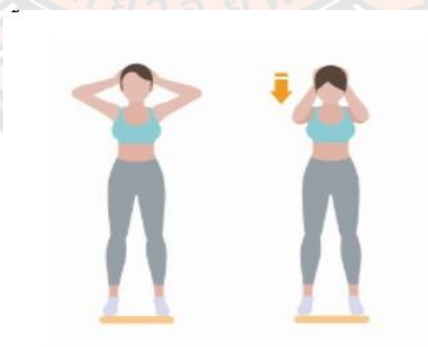
ฝึกทักษะด้วยกายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

1. ทำยืดกล้ามเนื้อคอ

1.1 ท่าเอียงศีรษะไปทางซ้าย-ขวา ใช้มือจับด้านข้างของศีรษะดึงลงให้รู้สึกตึงค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 4-5 รอบแล้วเปลี่ยนข้าง



1.2 นำมือประสานหลังศีรษะ จากนั้นก้มศีรษะพร้อมหุบศอกให้รู้สึกตึงคอด้านหลัง ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 4-5 รอบ



2. ทำยืดกล้ามเนื้อหลังและสะโพก

2.1 นั่งเก้าอี้ กางแขนยกขึ้น เอียงตัวไปด้านตรงข้ามให้ลำตัวด้านข้างตั้ง ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 4-5 รอบแล้วเปลี่ยนข้าง



2.2 นั่งเก้าอี้ ยกขาข้างขวาวางบนต้นขาข้างซ้าย จากนั้นใช้มือกดเข่าขวาลง พร้อมก้มตัวมาทางด้านหน้าให้สะโพกรู้สึกตึง ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 4-5 รอบแล้วเปลี่ยนข้าง



3. ทำยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าและด้านหลัง

3.1 ยืนพับเข่าไปด้านหลัง ใช้มือดึงข้อเท้าเข้าหาสะโพก ให้รู้สึกตึงที่ต้นขาด้านหน้า ลำตัวตรง ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 4-5 รอบแล้วเปลี่ยนข้าง



4. ทำยืดกล้ามเนื้อน่อง

4.1 ยืนก้าวขาไปด้านหน้าหนึ่งข้าง มือวางบนกำแพงระดับหัวไหล่ จากนั้นย่อขาข้างที่อยู่ด้านหน้าเล็กน้อย ขาหลังเหยียดตึง ส้นเท้าติดพื้น จะรู้สึกตึงที่น่องขาด้านหลัง ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 4-5 รอบแล้วเปลี่ยนข้าง



5. ทำยืดกล้ามเนื้อแขน

5.1 ยกแขนขึ้นระดับไหล่ จากนั้นคว่ำหรือหงายมือดึงข้อมือลง ให้รู้สึกตึงช่วงแขน ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 4-5 รอบแล้วเปลี่ยนข้าง



6. ทำยืดกล้ามเนื้อไหล่ สะบัก หน้าอก

6.1 ยกแขนขึ้น งอศอกลง ใช้มืออีกด้านดึงศอกไปด้านข้างให้รู้สึกตึงไหล่ ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 4-5 รอบแล้วเปลี่ยนข้าง



ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การทำกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายซึ่งมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย ขั้นตอนการออกกำลังกาย และขั้นตอนการผ่อนคลาย

2.4 พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการความเครียด

ความเครียดมีผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภาวะความเครียดในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง มีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วย ซึ่งความเครียดจะแสดงอาการต่างๆ ได้แก่

1) ด้านร่างกาย จะมีอาการหัวใจเต้นเร็วและถี่ขึ้น ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น อึดอัดแน่น หน้าอกหายใจลำบาก เหงื่อออกบริเวณฝ่ามือตามตัว ปากแห้งตัวสั่นกระตุก มีอาการตึงบริเวณต้นคอ ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย เจ็บป่วยบ่อย เป็นต้น

2) อาการทางอารมณ์ เช่น ความวิตกกังวล ความกลัว ความหงุดหงิด และอาการซึมเศร้า เป็นต้น

3) อาการทางความคิดความจำและการรับรู้ เช่น ลืมง่าย การคิดและการใช้ภาษาผิดพลาด การตัดสินใจไม่ดี ขาดสมาธิ เป็นต้น

ดังนั้นเทคนิคเฉพาะเพื่อใช้ในการคลายเครียด ได้แก่ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การฝึกการหายใจ การทำสมาธิ การจินตนาการ การคลายเครียดจากใจสู่กาย การนวดคลายเครียด แต่ละวิธีมีรายละเอียดแตกต่างกันออกไป ไม่จำเป็นต้องฝึกทั้ง 6 วิธีเพียงเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งที่ชอบและสะดวก ทำแล้วคลายเครียดได้ดีเท่านั้นก็พอ เมื่อฝึกการคลายเครียดไปสักระยะหนึ่ง จะรู้สึกได้ว่าการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เช่น ใจเย็นลง สบายใจขึ้น สุขภาพดีขึ้น ความจำดีขึ้น สมาธิดีขึ้น การเรียนหรือการทำงานดีขึ้น ความสัมพันธ์กับคนรอบข้างดีขึ้น ฯลฯ

วิธีการทำสมาธิ หลักการทำสมาธิ ประกอบด้วย 3 ประการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การทำสมาธิถือเป็นการผ่อนคลายความเครียดที่ลึกซึ้งที่สุด เพราะจิตใจจะสงบ และปลอดจากความคิดที่ซ้ำซาก ฟุ้งซ่าน วิตกกังวล เศร้า โกรธ เป็นต้น

2. หลักการของการทำสมาธิ คือ การนำเอาใจไปจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงอย่างเดียว ซึ่งในที่นี้จะใช้การนับลมหายใจเป็นหลัก และจะยุติการคิดเรื่องอื่น ๆ อย่างสิ้นเชิง

3. หากฝึกสมาธิเป็นประจำ จะทำให้จิตใจเบิกบาน อารมณ์เย็น สมองแจ่มใสหายเครียดจนตัวเองและคนใกล้ชู้รู้สึกถึงความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีนี้ได้อย่างชัดเจน

วิธีการทำสมาธิฝึกลมหายใจ

1. นั่งในท่าที่สบาย เช่น นั่งขัดสมาธิ นั่งพับเพียบ หรือนอน เป็นต้น

2. หลับตา หายใจเข้า หายใจออกช้าๆ เริ่มนับลมหายใจเข้าออก เช่น การหายใจเข้านับ 1 หายใจออกนับ 1 หรือ (1,1) หายใจเข้านับ 2 หายใจออกนับ 2 หรือ (2,2) หายใจเข้านับ 10 หายใจออกนับ 10 หรือ (10, 10) หากหายใจครบ 10 ถือเป็น 1 รอบ แล้วจึงเริ่ม ทำใหม่ ทำ 10 รอบ

3. ในการนับครั้งแรกอาจจะไม่มีสมาธิพอ ทำให้อาจเกิดการนับเลขผิดพลาดได้หรือมีความคิดอื่นแทรกเข้ามา ทำให้ลืมนับในบางช่วง ถือว่าเป็นเรื่องปกติ แต่ควรนับใหม่อีกครั้ง

4. การนับใหม่ควรพยายามตั้งสติใหม่ เมื่อมีความคิดอื่นแทรกเข้ามาก็ให้รับรู้แล้วปล่อยผ่านไปไม่เก็บมาคิดต่อ ซึ่งจะสามารถนับเลขต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง ไม่มีความผิดพลาด

5. ควรฝึกนั่งทำสมาธิทุกวันก่อนนอนวันละ 10 รอบซึ่งจะช่วยให้ผ่อนคลายและนอนหลับได้ดี

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการจัดการความเครียดที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การแก้ไขพฤติกรรมผ่อนคลายความเครียดของตนเอง ด้วยการพักผ่อนในที่สงบ และฝึกกลมหายใจ

2.5 พฤติกรรมสุขภาพด้านการดูแลตา

เพื่อให้ตรวจพบเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในระยะแรกและผู้ป่วยรักษาอย่างทันท่วงที ควรให้การดูแล ดังนี้

1. การตรวจตาในผู้ป่วยโรคเบาหวานครั้งแรก ผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกรายต้องได้รับการตรวจตาครั้งแรกหลังพบโรคเบาหวานในเวลาที่เหมาะสมและได้รับการตรวจซ้ำเป็นระยะเพื่อค้นหาเบาหวานขึ้นจอตาตั้งแต่ในระยะแรก

2. แนวทางการตรวจตาซ้ำหลังตรวจครั้งแรกขึ้นกับระยะความรุนแรงของเบาหวานขึ้นจอประสาทตา การควบคุมปัจจัยเสี่ยงและการรักษาทางตา คือ 1) ไม่พบเบาหวานขึ้นจอประสาทตานัด 12 เดือน 2) เบาหวานขึ้นจอประสาทตาแต่ไม่มีหลอดเลือดผิดปกติ แบ่งเป็นระยะเล็กน้อยนัด 6-12 เดือน ระยะปานกลางนัด 3-6 เดือน ระยะรุนแรง นัด 2-4 เดือน และ 3) เบาหวานขึ้นจอประสาทตาในระยะมีหลอดเลือดผิดปกติหรือมีจู้ดรับภาพชัดบวม นัด 2-4 เดือน

3. การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและชะลอความรุนแรงของโรค โดยการสังเกตความผิดปกติของตาตนเอง เช่น ตามัวลง เห็นเงาดำคล้ายหยากไย่ลอยไปมา มีฝ้าดำบังการมองเห็น เห็นภาพบิดเบี้ยว เป็นต้น หากพบอาการผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งให้พบจักษุแพทย์ทันที

ดังนั้น พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการดูแลตาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีเบาหวานขึ้นจอประสาทตา คือ การเข้ารับการตรวจจอประสาทตามนัด สังเกตอาการผิดปกติของจอประสาทตาด้วยตนเองถ้าพบความผิดปกติให้รีบปรึกษาแพทย์

เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *แนวทางการใช้เครื่องมือด้านสุขภาพจิตสำหรับบุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลชุมชน(คลินิกโรคเรื้อรัง)ฉบับปรับปรุง*. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *องค์ความรู้สุขภาพจิตสำหรับประชาชน*. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมอนามัย กรมการแพทย์ สำนักงานอนามัยและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2562). *คู่มือดูแลตนเองเพื่อสุขภาพดีมีความสุข*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *หลักสูตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สำหรับพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคเรื้อรัง*. นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กองโภชนาการ. (2559). *การควบคุมน้ำหนัก“การปรับความสมดุลของการกินอาหารและการเคลื่อนไหวออกกำลังกาย”*. สืบค้น 22 มกราคม 2566, จาก <http://hpc12.anamai.moph.go.th/home/hospitalOpd/4/Controlclclory.htm>.
- ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน. (2553). *การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน แนวคิดและการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จूरีพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญา (บก.). 2555. *แนวทางเวชปฏิบัติการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง*. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- จूरีพร คงประเสริฐ สุมนี วัชรสินธุ์ และธิดารัตน์ อภิญา (บก.). (2558). *แนวทางการคัดกรองและดูแลรักษาโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เทพ หิมะทองคำ. (2552). *ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 9)*. กรุงเทพฯ: วิทยาพัฒนา.
- ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และกิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล. (2551). *ตำราพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557 Clinical Practice Guideline for Diabetes 2014*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). ปทุมธานี: รมเย็น มีเดีย.

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2560).
แนวทางเวชปฏิบัติ สำหรับโรคเบาหวาน 2560 *Clinical Practice Guideline for Diabetes 2017* (พิมพ์ครั้งที่ 3). ปทุมธานี: ร่มเย็น มีเดีย.





ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	ขวัญเนตร โพธิ์ลี
วัน เดือน ปี เกิด	20 ตุลาคม 2521
ที่อยู่ปัจจุบัน	26 หมู่ที่ 3 ตำบลนาเชิงคีรี อำเภอกีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย 64160
ที่ทำงานปัจจุบัน	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเชิงคีรี หมู่ที่ 3 ตำบลนาเชิงคีรี อำเภอกีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย 64160
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2544 - ปัจจุบัน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเชิงคีรี จังหวัดสุโขทัย
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2558 การพยาบาลเฉพาะทาง (การพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2555 การพยาบาลเฉพาะทาง (การพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป การรักษาโรคเบื้องต้น) วิทยาลัยพยาบาลบรมมราชชนนี พุทธชินราช พ.ศ. 2544 พย.บ. มหาวิทยาลัยนเรศวร สมทบวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์