

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2562

Copyright by Mahidol University

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน

กฤตกร หมั่นสระเกษ

นายกฤตกร หมั่นสระเกษ

ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศนีย์ รวีวิรกุล,
ปร.ด. (พยาบาล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

วิภา อภิวัฒน์

รองศาสตราจารย์สุนีย์ ละกำป็น,
กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์ วราภรณ์ อัครปฐมวงศ์,
Ph.D. (Science)
รักษาการแทนคณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

วิภา อภิวัฒน์

รองศาสตราจารย์ ปาหนัน พิษขณิกัญญา,
Ph.D. (Nursing)
ประธานหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

กฤตกร หมั่นสระเกษ

นายกฤตกร หมั่นสระเกษ

ผู้วิจัย

พรวิมล นิลนันทน์

รองศาสตราจารย์พรวิมล นิลนันทน์,

Ph.D. (Nursing)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

พรวิมล นิลนันทน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรลักษณ์ เอื้อกิจ,

ปร.ด. (การพยาบาล)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ดร. ว. ส. ส.

รองศาสตราจารย์สุนีย์ ตะกำป็น,

กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ดร. ว. ส. ส.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศนีย์ รวีวรรกุล,

ปร.ด. (พยาบาล)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ดร. ว. ส. ส.

รองศาสตราจารย์ วราภรณ์ อัครปฐมวงศ์,

Ph.D. (Science)

รักษาการแทนคณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ดร. ว. ส. ส.

รองศาสตราจารย์ชะนวนทอง ชนสุกาญจน์,

Dr.P.H. (Behavioral Science in Patient Education)

คณบดี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้เป็นอย่างดีด้วยความช่วยเหลือและการให้คำปรึกษาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ รวีวรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รวมทั้งรองศาสตราจารย์สุณีย์ ละคำปิ่น อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำ ให้ความรู้ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ รวมทั้งความเมตตา และให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรลัทขณ์ เอื้อกิจ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ปาหนัน พิษขยัญโญ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำรวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ขอกราบขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรลัทขณ์ เอื้อกิจ และแพทย์หญิงพรพรรณทิพย์ ดันติวงษ์ ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงเครื่องมือตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนที่ช่วยอำนวยความสะดวกเรื่องการติดต่อเอกสาร และเพื่อนร่วมรุ่นที่ให้กำลังใจและให้การช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดีทำให้การศึกษาในครั้งนี้ประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา และเจ้าหน้าที่ในคลินิกโรคเรื้อรังทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือ ร่วมมือ และให้การสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้ พร้อมทั้งเอื้ออำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดลที่กรุณามอบทุนสนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา และสมาชิกในครอบครัวทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ และอยู่เบื้องหลังความสำเร็จของวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอกราบขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาที่ดี ขอขอบคุณเพื่อนร่วมชั้น นักศึกษาปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ ทุกท่านที่ให้กำลังใจ ความช่วยเหลือ และคำปรึกษาที่ดีตลอดมา

Copyright by Mahidol University

กฤตกร หมั่นสระเกษ

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน
EFFECTS OF A SELF-MANAGEMENT PROGRAM FOR GLYCEMIC CONTROL AMONG INSULIN
DEPENDENT TYPE 2 DIABETES PATIENTS

กฤตกร หมั่นสระเกษ 5837423 PHCN/M

พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ทศนีย์ รวีวรกุล ,ปร.ค. (การพยาบาล),
สุนีย์ ละกำป็น ,กศ.ค. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน กลุ่มอายุ 35-59 ปี ที่รับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 59 ราย แบ่งกลุ่มทดลอง 30 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 29 ราย ระยะเวลากิจกรรมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ โดยประยุกต์ในแนวความคิดการจัดการตนเองในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมการจัดการตนเองให้กลุ่มตัวอย่างสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อยู่ในเกณฑ์ปกติเมื่อรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน สร้างการตั้งเป้าหมายในการจัดการตนเองด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การประเมินตนเอง ติดตามอาการตนเองในด้านระยะเวลาฉีดอินซูลินและอาการภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ และการเสริมแรงตนเองเมื่อบรรลุเป้าหมายการจัดการตนเอง เพื่อให้พฤติกรรมสุขภาพยังคงอยู่ต่อเนื่อง การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามก่อนเริ่มโปรแกรมและหลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < .001$) และเมื่อเทียบกับกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ในด้านของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลองเทียบในกลุ่มเดียวกับไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .124$ และ $.909$ ตามลำดับ) และเทียบระหว่างกลุ่มระยะหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .146$)

ข้อเสนอแนะ จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าการใช้โทรศัพท์เพื่อส่งเสริมการประเมินตนเองและจัดการตนเอง ช่วยให้พฤติกรรมการจัดการตนเองเมื่อต้องใช้อินซูลินที่เหมาะสมมากขึ้น และควรเพิ่มประเด็นความฉลาดทางสุขภาพด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายในการวิจัยครั้งต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมการจัดการตนเอง / ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 / การใช้อินซูลิน

EFFECTS OF A SELF-MANAGEMENT PROGRAM FOR GLYCEMIC CONTROL AMONG INSULIN DEPENDENT TYPE 2 DIABETES PATIENTS**KRITTAKORN MUNSRAKEAT 5837423 PHCN/M****M.N.S. (COMMUNITY NURSE PRACTITIONER)****THESIS ADVISORY COMMITTEE: TASSANEE RAWIWORRAKUL, Ph.D.
,SUNEE LAGAMPAN, Ed.D.****ABSTRACT**

This quasi-experimental research aimed to study the effects of a self-management program for glycemic control among insulin dependent type 2 diabetes mellitus patients aged between 35-59 years old ongoing diabetic treatment at the chronic disease clinic, Phimai hospital, Nakhonratchasima province. Fifty-nine individuals were assigned into the experimental group (n=30) and the comparison group (n=29). The program activities derived from the self-management concepts lasted for 6 weeks. Self-management promoting activities were set as goal setting on blood sugar level, self-assessment on nutritional consumption and time of insulin injection, self-monitoring on awareness of hypo- and hyper-glycemic symptoms, and self-reinforcement for achieving the setting goals. Data were collected using a set of questionnaire and a pre-test was conducted before the start of the program, and a post-test was done after completion of the program. Percentage, mean, standard deviation, and t-test statistics were employed for data analysis.

The post test revealed that, the self-management mean score of the experimental group was higher compared to the comparison group (p-value < .001). However, within group comparison of average fasting blood sugar levels, both of the experimental group and the comparison group at pre-test and at post-test, were not statistically different (p-value = .124 and .909, respectively). In addition, the average fasting blood sugar at post-test between groups also revealed no statistical difference (p-value = .146).

It is recommended a telephone follow-up could promote self-assessment and self-management behavior on proper insulin injection. Health literacy perception on nutritional consumption and proper exercise for glycemic control are recommended for further studies.

KEY WORDS: SELF-MANAGEMENT PROGRAM / TYPE 2 DIABETES PATIENTS / INSULIN DEPENDENT

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	4
วัตถุประสงค์เฉพาะ	5
สมมติฐานของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการวิจัย	6
นิยามตัวแปร	6
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	8
2.1 โรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน	8
2.2 แนวทางการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน	11
2.3 แนวคิดและทฤษฎีการจัดการตนเอง	23
2.4 การให้บริการสุขภาพผ่านทางโทรศัพท์	28
2.5 ระบบบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพิมาย นครราชสีมา	29
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
3.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design)	37
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	43
3.5 การดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล	43
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	49
บทที่ 4 ผลการวิจัย	50
4.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	50
4.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง	54
4.3 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร	55
4.4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	57
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัย	58
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	65
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	70
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	85
บรรณานุกรม	100
ภาคผนวก	105
ประวัติผู้วิจัย	139

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ชนิดและคุณสมบัติของอินซูลิน (Original) ที่ใช้ในประเทศไทย	13
2.2 ค่าไกลซีมิกอินเด็กซ์อาหารประเภทแป้งและผลไม้	22
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทั่วไป	51
4.2 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาวะสุขภาพและการรักษา	52
4.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	55
4.4 การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	56
4.5 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระดับการควบคุมน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Chi-square	56

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ		หน้า
2.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	36
3.1	ผังการดำเนินงานกิจกรรม	48



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก คือ โรคเบาหวาน ซึ่งเป็นโรคทางเมตาบอลิซึมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงอันเป็นผลมาจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลิน และการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ความผิดปกตินี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การสูญเสียหน้าที่ และความล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอวัยวะที่เลี้ยงด้วยหลอดเลือดขนาดเล็กและหลอดเลือดขนาดใหญ่ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะต้านต่ออินซูลิน มีระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เมื่อได้รับการรักษาโดยใช้ยาปรับประถานแต่ยังคงมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง แพทย์มักจะพิจารณาใช้ยาคืออินซูลินในการรักษาร่วมด้วย เพื่อให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์และคณะ, 2555)

จากรายงานสถานการณ์โรคเบาหวานจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO, 2016) มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกจำนวนมากกว่า 422 ล้านคน (International Diabetes Federation : IDF, 2017) คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคนในปี ค.ศ.2040 โดยพบว่าประชากรส่วนใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวาน คือ ประชากรในแถบทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และพบว่ามียอดตราของผู้เสียชีวิตมีสาเหตุมาจากโรคเบาหวานทั่วโลกกว่า 300 ล้านคน โดยในเขตประเทศที่มีรายได้ต่ำจนถึงปานกลาง พบโอกาสเกิดโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มอายุน้อยกว่าประเทศที่มีรายได้สูง และพบว่าผู้ป่วยในวัยทำงานมีจำนวนมาก (สถิติสาธารณสุข, 2558)

ข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย พบว่า โรคเบาหวานมียอดตราความชุกของการเกิดโรคเพิ่มสูงขึ้น (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2558) สถิติความชุกของผู้ป่วยเบาหวาน ในปี พ.ศ.2555-2557 ในประเทศไทย มีประมาณ 6.7-6.9 แสนคน (สำนักโรคไม่ติดต่อและกรมควบคุมโรค, 2557) โดยคาดว่ากลุ่มประชากรที่อายุ 35 ปี ขึ้นไป จะมีอัตราป่วยเพิ่มสูงขึ้นเกือบ 2 เท่าภายใน 6 ปี และในปี พ.ศ. 2563 อาจจะมีผู้ป่วยรายใหม่มากถึง 8.2 ล้านคน และจะเกิดในกลุ่มประชากรที่มีอายุน้อยลง และส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบต่างๆ ของร่างกาย ข้อมูลประเทศไทยในปี พ.ศ. 2555 ผู้ป่วยเบาหวานทั่วประเทศมีภาวะแทรกซ้อนมากถึง 277,020 คน หรือร้อยละ 17.51

ภาวะแทรกซ้อนมีพบมากที่สุด คือ ภาวะแทรกซ้อนทางไต ภาวะแทรกซ้อนทางตา และระบบอื่นๆ ของร่างกาย คิดเป็นร้อยละ 25.09, 23.09 และ 21.19 ตามลำดับ และมีอัตราการเสียชีวิตจาก

โรคเบาหวานต่อปี เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในปี พ.ศ.2556-2558 จำนวนผู้เสียชีวิตจากสาเหตุโรคเบาหวาน คิดเป็นอัตราราย 14.93 ,17.53 และ 17.83 ต่อแสนประชากรตามลำดับ (สำนักงานโรคไม่ติดต่อ, 2558) ซึ่งจะเห็นว่าอัตราการตายด้วยโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี

โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตความรับผิดชอบ จำนวน 4,278 ราย ที่มารักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรัง ในปี พ.ศ. 2558 คิดเป็นอัตราป่วย 3,513.4 ต่อแสนประชากร แยกเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ลงทะเบียนในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 962 ราย ในจำนวนนี้พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ 289 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.54 และผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ 673 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.46 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ที่กำหนดไว้ว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ไม่ควรเกินร้อยละ 10 และกำหนดเกณฑ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Blood glucose) ไม่น้อยกว่า 70 mg% และไม่เกิน 130 mg% (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2559) โดยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ พบว่ามีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีและมีโรคแทรกซ้อน คือ โรคแทรกซ้อนทางตา โรคแทรกซ้อนทางไต โรคแทรกซ้อนทางระบบประสาท โรคแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดแดง ร้อยละ 30.40 ของผู้ป่วยเบาหวานที่มาใช้บริการ (ฐานข้อมูลโรงพยาบาลพิมาย นครราชสีมา, 2559) เห็นได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนมีมากถึงประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูง มาจากพฤติกรรมสุขภาพในชีวิตประจำวัน คือ พฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และการใช้ยาของผู้ป่วยที่ต้องใช้อย่างต่อเนื่อง เป็นต้น (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2554) ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการใช้ยาฉีดอินซูลิน พบว่ายังมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยาฉีดอินซูลินยังมีปัญหา เช่น กลัวเจ็บ/กลัวเข็มฉีดยา การใช้งานที่ยุ่งยาก การรู้สึกว่าเป็นปมด้อยทางสังคม และความไม่ตระหนักในการดูแลตนเอง เป็นต้น สาเหตุเหล่านี้ก่อให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการดูแลตนเองและต้องการกำลังใจหรือแรงเสริมเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองและสม่ำเสมอ (วารานัน วงศ์ถาวราวัฒน์ และคณะ, 2555) แม้ว่าจะมีการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง แต่จำนวนผู้ป่วยและความรุนแรงของโรคงังเพิ่มขึ้น จากการสัมภาษณ์พยาบาลในคลินิกโรงพยาบาลพิมาย เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560 ถึงแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน โดยเมื่อแพทย์พิจารณาให้รักษาด้วยยาฉีด ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายต้องเข้ากระบวนการให้คำปรึกษา

จากพยาบาล ถึงเหตุผลของการเปลี่ยนจากเข้ารับประทานเป็นการฉีดยาอินซูลิน การรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย และรับการฝึกฉีดยาอินซูลินที่ถูกต้องวิธี โดยเภสัชกร จำนวน 3 ครั้ง ห่างกัน 2 สัปดาห์ และประเมินทักษะการฉีดยาอินซูลิน โดยพยาบาลประเมินวิธีการฉีดยาของผู้ป่วยอีกครั้ง ก่อนนัดพบแพทย์ที่คลินิกโรคเรื้อรังเพื่อติดตามระดับน้ำตาลในเลือดและผลการรักษา

บริการสุขภาพในคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลพิมาย นครราชสีมา มีระบบการดูแล ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยให้การสอนสุขศึกษาในคลินิกให้ความรู้เรื่องการ รับประทานอาหารเช้าที่เหมาะสม การใช้อาหารต่อเนื่อง และการออกกำลังกาย แต่ยังคงด้านการประเมิน และติดตามตนเอง (โรงพยาบาลพิมาย นครราชสีมา, 2559) ผู้วิจัยนำการส่งเสริมสุขภาพด้วยการ โทรศัพท์นำมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการ เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ส่งเสริมในด้านการประเมินปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติการใช้ยาฉีด อินซูลิน การให้คำแนะนำเมื่อพบปัญหา และส่งเสริมความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมของผู้ป่วย เบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน

ปัญหาที่พบในผู้ป่วยที่ฉีดอินซูลินด้วยตนเอง คือ ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดให้คงที่ได้เมื่อกลับไปที่บ้าน จากการสุ่มสอบถามผู้ป่วยจำนวน 10 คน (วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560) พบว่า ผู้ป่วยมีความกังวลในการใช้อาหารในสถานที่สาธารณะ เมื่อไปทำงาน บางรายคิดว่า เบาหวานเป็นโรคที่ไม่อันตราย ไม่จำเป็นต้องดูแลตนเองเพราะอายุยังไม่มากจึงไม่ฉีดตามเวลาที่ กำหนด จะเห็นว่าแม้จะมีการเตรียมจากระบบบริการ แต่ผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลใน เลือดได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยได้รับความรู้ที่เหมาะสม ควบคู่ไปกับการพัฒนา ทักษะการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การสร้างเป้าหมายใหม่ในการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว

การส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ที่มีภาวะเบาหวานหรือโรคเรื้อรังอื่นๆ นั้น มี ความสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมอาการของโรคได้ พร้อมทั้งชะลอการเกิด ภาวะแทรกซ้อนจากโรค ซึ่งการจัดการตนเองเป็นกระบวนการที่ทำได้ด้วยตนเอง โดยอาศัยการมี ส่วนร่วมระหว่างผู้ป่วยกับทีมบุคลากรทางสุขภาพ ผ่านกระบวนการเสริมแรงสร้างแรงจูงใจให้ ผู้ป่วยหรือผู้ที่มีภาวะของโรคพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น และเรียนรู้ในการ แก้ปัญหาทั้งนี้ การพัฒนาการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน มีกระบวนการพัฒนาการควบคุมโรค 2 รูปแบบ คือ การสนับสนุนการจัดการตนเองพร้อมกับการติดตามอย่างต่อเนื่อง และการจัด กิจกรรมการดูแลเฉพาะเรื่องอย่างเข้มข้น (Trief et al., 2016) โดยทั่วไปมักใช้วิธีการให้ความรู้ควบคู่ กับการฝึกทักษะในส่วนของการแก้ปัญหา การจัดการอาหารการจัดการภาวะเครียด การออกกำลังกาย การจัดการเฉพาะโรค พร้อมกับการได้รับการสนับสนุนจากทีมสุขภาพ (Norris, Lau, Smith,

Schmid, & Engelgau, 2002; Siminerio, 2009) อย่างไรก็ตามหากมีการติดตามการรักษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง จะช่วยทำให้ผู้ป่วยมีผลการรักษาที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งการใช้โทรศัพท์เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการติดตามการรักษาเนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว เข้าถึงผู้ใช้บริการได้ง่าย ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย โทรศัพท์ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น (Rothman et al., 2005) มีความร่วมมือในการใช้ยามากขึ้น (Wu et al., 2006; Walker et al., 2011) และทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีผลการรักษาที่ดีขึ้นได้ (Egede et al., 2010; Sacco et al., 2009; Walker et al., 2011)

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทด้านการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง ในระดับปฐมภูมิ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาอินซูลิน โดยใช้ทฤษฎีการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ ซึ่งทำเป็นแบบ Two group Pre-Posttest design กลุ่มตัวอย่างได้รับ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ซึ่งข้อเสนอแนะคือ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยจัดการตนเอง เมื่อต้องรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินเป็นอีกทักษะหนึ่งที่น่ามาใช้ในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคเพื่อให้เกิดพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างยั่งยืน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2558) ผู้วิจัยจึงเน้นการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร (Fasting blood sugar) เพื่อกำหนดเป้าหมายการจัดการตนเอง และการโทรศัพท์ติดตามเพื่อสอบถามปัญหาอุปสรรคของการจัดการตนเอง แนะนำวิธีการจัดการกับปัญหา และส่งเสริมความมั่นใจในการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินให้สามารถประเมินและติดตามอาการได้ด้วยตนเอง

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน มีผลต่อพฤติกรรมจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานหรือไม่

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาผลโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
- 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
- 3) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเช้าระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเช้าหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

สมมติฐานของการวิจัย

- 1) ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นกว่าระยะก่อนการทดลอง
- 2) ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
- 3) ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเช้า ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 วัยทำงานที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ในระหว่างเดือน มิถุนายน ถึง กันยายน 2561

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน

ตัวแปรตาม

1. พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน
2. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหาร (FBS)

นิยามตัวแปร

โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน หมายถึง โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยนำแนวคิดการจัดการตนเองของแกนเพอร์ มาประยุกต์ใช้ในการจัดรูปแบบกิจกรรม เพื่อช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานโดยกิจกรรมประกอบไปด้วย การให้ความรู้เรื่องยาฉีดอินซูลิน การฉีดยาอินซูลิน เทคนิคการใช้ยาอินซูลิน กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องอันตรายจากโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนเมื่อไม่ดูแลควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ สื่อ แผ่นภาพ นวัตกรรมช่วยในการฉีดยาอินซูลิน กิจกรรมกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาด้วยยาอินซูลิน การอภิปรายกลุ่ม การฝึกทักษะการบริหารยาฉีดอินซูลิน การดูแลตนเองเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาอินซูลิน และการตั้งเป้าหมายการดูแลตนเองโดยการบันทึกในคู่มือที่ผู้วิจัยออกแบบให้ โปรแกรมประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 3 ครั้ง กิจกรรมครั้งที่ 1 กิจกรรมกลุ่มที่คลินิกโรคเรื้อรัง ระยะเวลา 2 ชั่วโมง เป็นการตั้งเป้าหมายและให้สมุดการติดตามตนเองเพื่อใช้ในการบันทึกติดตามตนเอง กิจกรรมครั้งที่ 2 และ 3 ติดตามให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์รายบุคคลเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองและความมั่นใจในการปฏิบัติ จำนวน 2 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของระยะเวลากิจกรรม โดยใช้เวลาในการพูดคุยทางโทรศัพท์ ครั้งละไม่เกิน 15 นาที และประเมินผลกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 6 รวมระยะเวลาโปรแกรมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์

พฤติกรรมการจัดการตนเอง หมายถึง บทบาทในการดูแลผู้ป่วยโดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองต่อปัญหาของตนเองได้กลวิธีการจัดการตนเอง การตั้งเป้าหมาย การติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการให้แรงเสริมตนเอง (Kanfer, 1988) ในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึง พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ในการจัดการตนเอง ด้านการบริหารยา

อินชูลิน การเลือกรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย โดยประเมินจากแบบสอบถามและแบบวัดพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้น

ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร หมายถึง ค่าของระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน บ่งบอกถึงการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ระดับการควบคุมน้ำตาลในเลือด วัดโดยการเจาะเลือดปลายนิ้ว ขณะที่ผู้ป่วยงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดระหว่าง 70 ถึง 130 mg% (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2559) ในการวิจัยนี้ผู้วิจัย ใช้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยที่บันทึกในเวชระเบียนในวันติดตามผลการรักษาตามนัดของแพทย์

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาและรวบรวมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินและแนวทางการจัดการตนเอง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการทำวิจัยให้มีความครอบคลุมในหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) โรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน
- 2) แนวทางการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน
- 3) แนวคิดและทฤษฎีการจัดการตนเอง
- 4) การให้บริการสุขภาพผ่านทางโทรศัพท์
- 5) ระบบบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพิมาย นครราชสีมา
- 6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 โรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน

โรคเบาหวาน คือ โรคเรื้อรังที่เกิดจากอินซูลินในร่างกายทำหน้าที่ผิดปกติ หรือจากเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตผิดปกติเนื่องจากความบกพร่องการทำหน้าที่ของตับอ่อน ส่งผลให้มีกลูโคสในเลือดสูง หรือระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูง และมากจนเกินจำกัดที่ไตทำหน้าที่รักษาไว้ได้ ทำให้มีการกรองน้ำตาลกลูโคสในเลือดปนออกมาทางปัสสาวะด้วย ลักษณะสำคัญของโรคเบาหวาน คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าค่าปกติ และเมื่อน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ หน้าที่ของไตก็จะขับออกน้ำตาลออกมาปนกับปัสสาวะ เป็นลักษณะของการเผาผลาญที่ผิดปกติของคาร์โบไฮเดรต เนื่องจากภาวะไม่สมดุลของความต้องการกับการสร้าง และการใช้ฮอร์โมนอินซูลินของร่างกาย (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2554)

ประเภทของโรคเบาหวาน องค์การอนามัยโลกโดย Expert Committee on Diabetes mellitus ปี พ. ศ. 2528 แบ่งประเภทของเบาหวานออกตามลักษณะทางคลินิก (Clinical Classes) ดังนี้ (International Diabetes Federation, 2017)

1) โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 Diabetes) หรือเบาหวานชนิดพึ่งพาอินซูลิน (Dependent Insulin Diabetes) เบาหวานชนิดนี้มีสาเหตุจากเบต้าเซลล์ที่หางตับอ่อนมีจำนวนน้อยหรือเกือบไม่มีเลย ส่งผลให้ไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ มักจะพบในเด็กและผู้ใหญ่อายุไม่เกิน 40 ปี พบได้ทั้งเพศชายและหญิงในอัตราป่วยเท่าๆกัน อาการของโรคจะเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและรุนแรง ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยอินซูลินอย่างต่อเนื่อง หากไม่ได้รับอินซูลินจะเกิดอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่อันตรายถึงชีวิตได้ โดยเฉพาะภาวะเลือดเป็นกรดร่วมกับคีโตนกั่ง

2) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes) หรือเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (Independent Insulin Diabetes) เดิมถูกเรียกว่าเบาหวานในผู้ใหญ่เพราะมักพบว่าเกิดในคนที่อายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยพบว่ามิเบต้าเซลล์ที่ตับอ่อนยังสามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลินได้ แต่ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ในคนอ้วนหรือมีดัชนีมวลกายมากพบว่าเบต้าเซลล์ในตับอ่อนสามารถสร้างอินซูลินได้ไม่เพียงพอต่อการนำน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่เซลล์

3) กลุ่มที่มีความทนต่อกลูโคสเสื่อม (Impaired Glucose Mellitus, IGM) ในกลุ่มนี้ไม่ถูกจัดว่าเป็นโรคเบาหวานและยังไม่มีอาการของโรคเบาหวานเพียงแต่พบว่ามีคามทนต่อน้ำตาลกลูโคสผิดปกติเป็นบางครั้ง พบได้ทั้งผู้มีน้ำหนักเกินและน้ำหนักปกติ การได้รับยาบางชนิดที่มีผลกับตับอ่อน การขาดการออกกำลังกายเป็นเวลานาน หรือในบางรายพบว่าภาวะความทนต่อกลูโคสเสื่อมอาจเปลี่ยนแปลงเป็นโรคเบาหวาน

4) เบาหวานในหญิงมีครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus, GDM) ในขณะตั้งครรภ์ อาจพบระดับน้ำตาลในเลือดที่ผิดปกติได้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนในร่างกาย ในระยะหลังคลอดส่วนมากจะเป็นปกติ ความเครียดระหว่างตั้งครรภ์ก็สามารถส่งผลให้เกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้ และอาจนำไปสู่การเป็นโรคเบาหวาน

ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน

โรคแทรกซ้อนทางตา คือ เส้นเลือดของจอรับภาพของตาโป่งพองหรือมีเส้นเลือดแตกแต่อาจไม่มีอาการแสดงออก ผู้ป่วยมักไม่รู้ตัวยกเว้นความผิดปกติที่เกิดขึ้นในตำแหน่งที่สำคัญของจอรับภาพ คือ บริเวณจุดศูนย์กลางของการมองเห็น(Macula) เบาหวานขึ้นตามีความสัมพันธ์โดยตรงกับระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ตามสถิติพบว่าหากผู้ป่วยเบาหวานเป็นประเภทพึ่งอินซูลินมานานกว่า 10 ปี จะมีโอกาสเกิดเบาหวานขึ้นตาได้ 50 คนในร้อยคน หรือหากเป็นเบาหวานมานาน 20 ปี โอกาสที่จะเกิดสูงถึง 90 คนในร้อยคน (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2554:45-47)

โรคแทรกซ้อนทางไต หรือเรียกว่าเบาหวานลงไตเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากที่สุดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สิ่งที่ยังบอกอาการ คือ ตรวจพบโปรตีนแอลบูมิน(Albumin) ในปัสสาวะ ทำให้โปรตีนแอลบูมินในเลือดต่ำลงและเกิดอาการบวมโดยเฉพาะบริเวณเท้า ในระยะต้นอาจจะ

บวมหรือยุบ และต่อมาก็จะบวมตลอดเวลาและบวมไปทั่วร่างกาย การรักษาภาวะไตวายเรื้อรัง คือ การล้างไต (เทพหิมะ ทองคำและคณะ, 2554:45-47)

โรคแทรกซ้อนทางระบบประสาท แบ่งพิจารณาตามอาการได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1) อาการที่เกิดประสาทส่วนปลายเสื่อม คือ ความผิดปกติที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน โดยผู้ป่วยมักจะสูญเสียประสาทรับความรู้สึกบริเวณเท้าเริ่มที่ปลายนิ้วและลุกลามขึ้นไปเรื่อยๆ ผู้ป่วยไม่รู้สึกร้อนและไม่รับรู้ความร้อนที่เท้าและขาทั้งสองข้าง

2) ความผิดปกติของเส้นประสาทเส้นใดเส้นหนึ่ง คือ ความผิดปกติของเส้นประสาทเส้นใดเส้นหนึ่ง เช่น ประสาทที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อตาผิดปกติทำให้กลอกตาไม่ได้ในบางทิศทางมองเห็นภาพซ้อนหายได้เองใน 2-12 เดือน

3) ระบบประสาทอัตโนมัติเสื่อม อาการที่เกิดจากระบบประสาทอัตโนมัติเสื่อมแยกได้เป็นระบบประสาทอัตโนมัติเสื่อม เกิดอาการคลื่นไส้สภาวะไม่ได้หรือสภาวะไหลออกไม่รู้ตัว ภาวะกระเพาะบีบตัวทำให้บีบตัวทำให้บีบตัวทำให้บีบตัวค้างในกระเพาะอยู่ตลอดเวลา เป็นต้นเหตุของการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ในเพศชายอาจมีปัญหาการไม่แข็งตัวของอวัยวะเพศร่วมด้วย (เทพ หิมะทองคำและคณะ, 2554:45-47)

โรคแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดแดง ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดีเป็นระยะเวลานานอาจเกิดภาวะเส้นเลือดตีบแข็ง (Atherosclerosis) เร็วขึ้น ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะที่เส้นเลือดนั้นไปหล่อเลี้ยง เช่น ถ้าเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจอุดตันก็จะทำให้เกิดอัมพาต เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจอุดตันก็จะทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือดหรือหัวใจวาย หรือหากไปเลี้ยงกล้ามเนื้อขาไม่เพียงพอ ทำให้แขนขาอ่อนแรงและมักมีอาการปวดขาเวลาเดิน กรณีหลังนี้เป็นสาเหตุของการสูญเสียขาของผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากทำให้แผลหายยาก (เทพ หิมะทองคำและคณะ, 2554:45-47)

การวิจัยครั้งนี้ศึกษากลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน เนื่องจากเป็นโรคเบาหวานชนิดที่เกิดจากพฤติกรรมและการดูแลจัดการตนเองของผู้ป่วย และสามารถป้องกันได้ด้วยการจัดการกับพฤติกรรมที่มีความเสี่ยง เช่น การรับประทานอาหารหวาน/อาหารที่มีน้ำตาลหรือแป้งปริมาณมาก ขาดการออกกำลังกาย การใช้ยาไม่สม่ำเสมอ

2.2 แนวทางการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน

ในกรณี que เลือกใช้ยาอินซูลิน พิจารณาเลือกใช้ยา Basal insulin ก่อน(ร่วมกับยา รับประทาน) โดยใช้ NPH, Glargine หรือ Detemir insulin เริ่มด้วยขนาด 0.1 - 0.2 units/Kg. ต่อวัน โดยสามารถปรับขึ้นลงตามระดับน้ำตาลที่ตรวจได้ แต่ถ้าไม่สามารถควบคุมได้พิจารณาให้ฉีดยาที่ เข้มงวดมากขึ้นซึ่งการเลือกการฉีดยาที่เข้มงวดมากขึ้นกว่าจะเป็น Premixed insulin หรือ basal insulin และ prandial insulin 1-3 ครั้งขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่ฉีดต่อวัน ความซับซ้อนของการปรับยา ฉีด การต้องการปรับปริมาณอาหารและกิจกรรมประจำวันในแต่ละวัน แนวทางการรักษา โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประเทศไทย เมื่อวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานแต่ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ สูงมาก FPG < 180 mg% และ HbA_{1c} < 8 % ให้โภชนาบำบัด การออกกำลังกาย เรียนรู้ โรคเบาหวานและการดูแลตนเอง 1-3 เดือนถ้ายังไม่ถึงเป้าหมายให้เริ่มรักษาด้วยยาเนื่องจาก ต้องการให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและได้เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทุกขั้นตอนของการ รักษา

การพิจารณาการใช้ยารักษาเบาหวานจะพิจารณาตามพยาธิสภาพของการเกิด โรคเบาหวานว่ามีภาวะที่มีการคืออินซูลินหรือขาดอินซูลินถ้ากลุ่มคืออินซูลินจะให้ Metformin เป็น ยาตัวแรก ถ้าเป็นกลุ่มที่มีลักษณะขาดอินซูลินจะเลือกใช้ยากกลุ่ม Sulfonylurea เป็นยาตัวแรก ถ้าไม่ ได้ผลจึงให้ยาอีกกลุ่มเข้าไปเพิ่ม สำหรับการเริ่มฉีดอินซูลินยังคง Metformin และ Sulfonylurea ให้ ยาฉีดเป็น Basal insulin เป็น NPH ก่อนนอน อาจจะใช้ Long acting insulin analog วันละ 1-2 ครั้ง หากยังควบคุมไม่ได้พิจารณาฉีด Intensive insulin therapy ส่วนมากพิจารณาให้ยาจากระดับ HbA_{1c} ว่าอยู่ในช่วง 6.5-7.5% , 7.6-9% หรือมากกว่า 9% (วีระศักดิ์ ศรีนนภากร และคณะ, 2555:39- 47)

แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน 2554 เน้นเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาล ให้พิจารณา ดังนี้ (วีระศักดิ์ ศรีนนภากรและคณะ, 2555:51-52)

1) ผู้ป่วยอายุน้อยที่เป็นโรคเบาหวานมาไม่นาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วม ควร ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติ คือ การควบคุมเข้มงวดมาก เป้าหมาย HbA_{1c} < 6.5 % โดย ไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำซึ่งทำได้ยากและไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยทุกรายปัญหาที่พบ คือ ระดับน้ำตาลต่ำและน้ำหนักตัวเพิ่ม

2) ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยหรือรุนแรง ผู้ป่วยสูงอายุที่สุขภาพดีหรือไม่มีโรค ร่วมให้ควบคุมในระดับเข้มงวดเป้าหมาย คือ HbA_{1c} < 7%

โรเมสซ์ และคณะ (Khardori, 2017) กล่าวว่า การจัดการและการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาอินซูลิน เน้นการสอนการจัดการตนเอง และต้องเข้าใจความหมายของการรักษาด้วย

อินซูลิน โดยการศึกษาพบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดแดงขนาดเล็กได้ ร้อยละ 25

ยารักษาโรคเบาหวานเป็นยาที่สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ใช้กันปัจจุบันมี 2 ประเภท คือ ยารับประทาน (oral hypoglycemic agents) และยาฉีดอินซูลินชนิดต่างๆ (insulin preparation) อินซูลินเป็นฮอร์โมนที่สร้างจากตับอ่อนออกฤทธิ์โดยการนำน้ำตาลจากเลือดเข้าไปในเซลล์ของร่างกายเพื่อใช้เป็นพลังงาน ในผู้ป่วยที่ขาดอินซูลินหรืออินซูลินไม่สามารถออกฤทธิ์ได้ตามปกติ

อินซูลินต้องใช้การฉีดเท่านั้น ไม่สามารถรับประทานได้ทางปาก โดยทั่วไปจะมีอินซูลิน 100 ยูนิต ต่อ 1 มิลลิลิตร ของน้ำยาซึ่งเรียกว่า 100 อินซูลิน (U 100 insulin) แหล่งที่มาของอินซูลินมี 2 แหล่ง ได้มาจากตับอ่อนของหมูและวัว ส่วนอีกแหล่งได้มาจากการสังเคราะห์โดยวิธีทางพันธุกรรม (Genetic engineering) ทำให้ได้อินซูลินที่เหมือนกับของมนุษย์ ซึ่งนิยมใช้กันในปัจจุบัน (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2554)

ชนิดของอินซูลินที่ใช้ ปัจจุบันนิยมแบ่งตามการออกฤทธิ์ แบ่งเป็น 4 ชนิด ได้แก่ (วาราน วงศ์ถาวรวัฒน์ และคณะ, 2555)

1) อินซูลินออกฤทธิ์เร็วมาก (Rapid acting insulin) ได้แก่ Lispro (humalog), aspart (novorapid), glulisine (apidra) เมื่อฉีดเข้าใต้ผิวหนังจะออกฤทธิ์ในเวลา 10-15 นาที ออกฤทธิ์สูงสุด 1-3 ชั่วโมง และมีฤทธิ์ยาวนานประมาณ 3-5 ชั่วโมง อินซูลินชนิดนี้มีลักษณะเป็นน้ำใส ใช้ฉีดเมื่อต้องการลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหารมื้อนั้นๆ

2) อินซูลินออกฤทธิ์เร็วและสั้น (Short acting insulin) ได้แก่ Regular insulin (Actrapid, humulin-R) เมื่อฉีดเข้าใต้ผิวหนังจะออกฤทธิ์ในเวลา 30-60 นาที ออกฤทธิ์สูงสุดที่ 2-4 ชั่วโมงหลังฉีด และ มีฤทธิ์นานประมาณ 5-7 ชั่วโมง อินซูลินชนิดนี้จะมีลักษณะเป็นน้ำใส ใช้ฉีดก่อนรับประทานอาหารครึ่งชั่วโมงเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลหลังอาหาร และใช้ฉีดเมื่อต้องการลดระดับน้ำตาลในเลือดลงอย่างรวดเร็วในกรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากหรือมีภาวะกรดคั่งในเลือดจากสารคีโตน

3) อินซูลินที่ออกฤทธิ์ยาวปานกลาง (Intermediate acting insulin) ได้แก่ NPH (Insulatard, humulin-N) เมื่อฉีดเข้าใต้ผิวหนังจะออกฤทธิ์ในเวลา 2-4 ชั่วโมง ออกฤทธิ์สูงสุดที่ 6-12 ชั่วโมงหลังฉีด และ มีฤทธิ์นานประมาณ 18-24 ชั่วโมง อินซูลินชนิดนี้มีลักษณะเป็นน้ำขุ่น ใช้เป็นอินซูลินหลักในการรักษาโรคเบาหวาน สามารถฉีดได้วันละ 1-2 ครั้ง

4) อินซูลินที่ออกฤทธิ์ยาว (Long acting insulin) ได้แก่ Ultratard, Glargine (Lantus), Detemir (Levemir) เมื่อนิดเข้าใต้ผิวหนังจะออกฤทธิ์ในเวลา 2 ชั่วโมง ไม่มีฤทธิ์สูงสุด และมีฤทธิ์นานประมาณ 24 ชั่วโมง อินซูลินชนิดนี้มีลักษณะเป็นน้ำใส ใช้สำหรับฉีดยาเพื่อให้อัตราน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นในปริมาณหนึ่งตลอดทั้งวันและป้องกันไม่ให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำได้

นอกจากนี้ยังมีอินซูลินชนิดผสม ซึ่งนำอินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็วมาผสมกับออกฤทธิ์ปานกลางในอัตราส่วนต่างๆ

ตาราง 2.1 ชนิดและคุณสมบัติของอินซูลิน (Original) ที่ใช้ในประเทศไทย (วารสาร วงศ์ถาวรวัฒน์ และคณะ, 2555)

ชนิดของอินซูลิน	ชื่อการค้า	ระยะเวลาเริ่มต้น	ระยะเวลาออกฤทธิ์สูงสุด(ชม.)	ระยะเวลาการออกฤทธิ์ (ชม.)	ระยะเวลาการออกฤทธิ์สูงสุด (ชม.)
Rapid acting					
-Lispro	Humalog	10-30นาที	1-2	3-4	4-6
-Aspart	Novorapid	10-30นาที	1-2	3-4	4-6
-Glulisine	Apidra	10-30นาที	1-2	3-4	4-6
Short acting					
-Regular(soluble)	Humalin R ,Actrapid	30-60นาที	2-4	4-6	6-8
Intermediate acting					
-NPH(Isophane)	Human N ,Insulatard	2-4 ชม.	6-10	10-16	14-18
Long acting					
-Glargine	Lantus	1-2 ชม.	None	24	24
-Detemir	Levemir	2 ชม.	4-6	20-24	20-24
Combination (Premixed)					
-70/30-70% NPH ,30%regular	Humulin70/30 ,mixtard30	30-60นาที	Dual	10-16	14-18
-75/25-75% protaminated lispro ,25%lispro	Humalog mix25	10-30นาที	Dual	10-16	14-18
-70/30-70% protaminated aspart, 25% aspart	Novomix30	10-30นาที	Dual	10-16	14-18

การเตรียมความพร้อมสำหรับการฉีดยา

สำหรับผู้ป่วยเบาหวานการเตรียมความพร้อมและความเข้าใจมีความสำคัญ จะทำให้การดูแลโรคเบาหวานประสบความสำเร็จมากขึ้น การเตรียมความพร้อมสำหรับฉีดยา มีประเด็นสำคัญที่ต้องเข้าใจ 5 ประการ ดังนี้ (เพชร รอดอารีย์ และคณะ, 2558)

1) ความเชื่อ มุมมองหรือแนวคิดทางด้านจิตวิทยาและสังคมของการฉีดยาให้ผู้ป่วยเบาหวาน

2) การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ดูแล

3) การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ดูแลอย่างเป็นระบบ

4) ภาวะกลัวเข็ม

5) ภาพลักษณ์หรือมุมมองของสังคมต่อการฉีดยา

ตำแหน่งการฉีดยารักษาเบาหวาน และการดูแลบริเวณที่ฉีดยา

ตำแหน่งของการฉีดยามีส่วนสำคัญต่อประสิทธิภาพและการออกฤทธิ์ของยา การหมุนเวียนตำแหน่งฉีดยาให้ถูกต้องเป็นปัจจัยที่สำคัญในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนเฉพาะจากการฉีดยา (เพชร รอดอารีย์ และคณะ, 2558:7-9)

1) การฉีดยารักษาเบาหวานโดยทั่วไปฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง โดยสามารถฉีดได้ที่บริเวณหน้าท้อง ต้นขา 2 ข้าง สะโพก 2 ข้าง และต้นแขน 2 ข้าง

2) การแบ่งตำแหน่งฉีดยา โดยแบ่งบริเวณหน้าท้องเป็น 4 ส่วน และบริเวณแขน ขา หรือสะโพก แบ่งข้างละ 2 ส่วน โดยแบ่งครึ่งเป็นส่วนบนและส่วนล่าง

3) การฉีดยาบริเวณหน้าท้อง สามารถฉีดได้ทั้งบริเวณหน้าท้อง ทั้งบริเวณเหนือ และใต้ต่อสะดือ โดยหลีกเลี่ยงการฉีดชิดกับสะดือในระยะ 3 เซนติเมตรระยะเท่ากับความกว้าง 2 นิ้วมือห่างจากสะดือ

4) การหมุนเวียนตำแหน่งฉีดยามีแบบแผน อาจมีรูปแบบดังแสดงในภาพ โดยให้เลื่อนตำแหน่งฉีดยา ให้ห่างกันประมาณ 3 เซนติเมตร ไปเรื่อยๆ ในตำแหน่งต่างๆ ที่สามารถฉีดได้ ซึ่งจะช่วยให้สามารถฉีดยาโดยไม่ซ้ำจุดเดิมอย่างน้อย 1 เดือน ในบริเวณเดียวกัน และแนะนำให้ฉีดหมุนเวียนตามเข็มนาฬิกาไปเรื่อยๆ

5) โดยทั่วไปยารักษาเบาหวานจะถูกดูดซึมได้ดีที่สุดในบริเวณหน้าท้อง รองลงมาได้แก่ต้นขา ต้นแขนด้านบนเป็นบริเวณที่มีการดูดซึมได้ปานกลาง แต่เป็นตำแหน่งที่ผู้ฉีดยาด้วยตนเองได้ยาก ส่วนบริเวณสะโพก เป็นบริเวณที่มีการดูดซึมได้ช้าที่สุด

การดูแลตำแหน่งและบริเวณที่ฉีดยา (เพชร รอดอารีย์ และคณะ, 2558)

- 1) ก่อนฉีดยาต้องตรวจสอบการดูแลและคลำก่อนไขมันใต้ผิวหนังบริเวณที่จะฉีด และเตรียมตำแหน่งฉีดยาอินซูลินให้พร้อม
- 2) หลีกเลี่ยงการฉีดยาบริเวณที่มีก้อนไขมันใต้ผิวหนัง (Lipohypertrophy) ซึ่งจะคลำได้เป็นไตแข็งใต้ผิวหนัง
- 3) หลีกเลี่ยงการฉีดยาบริเวณผิวหนังที่มีการอักเสบ การบวม หรือการติดเชื้อ และบริเวณที่มีแผล
- 4) รักษาความสะอาดผิวหนังบริเวณที่ฉีดยาอย่างสม่ำเสมอ
- 5) บุคคลกรทางการแพทย์จำเป็นต้องตรวจและคลำตำแหน่งฉีดยา เพื่อหาภาวะ Lipohypertrophy ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด

การทำความสะอาดผิวหนัง (เพชร รอดอารีย์ และคณะ, 2558)

- 1) ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนทำความสะอาดผิวหนัง
 - 2) นำสำลีชุบแอลกอฮอล์หมาดๆ วางบนผิวหนังในตำแหน่งที่จะฉีดยาและทำความสะอาดผิวหนังโดยหมุนวนจากศูนย์กลางออกสู่ด้านนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการเช็ดเข้าไปมา
 - 3) รอให้แอลกอฮอล์แห้งเองโดยไม่เป่าหรือปิด
- เทคนิคการฉีดยา
- 4) การดึงหรือยกผิวหนัง (Pinch up) เพื่อป้องกันการฉีดอินซูลินเข้าชั้นกล้ามเนื้อ
 - 4.1 การดึงหรือยกผิวหนังหรือไม่นั้นต้องพิจารณาตามความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละรายว่าอ้วนหรือผอมและยังขึ้นกับอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดอีกด้วย
 - 4.2 การดึงหรือยกผิวหนังนั้นควรใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ในการยกชั้นกล้ามเนื้อขึ้นมาด้วย
 - 4.3 หลีกเลี่ยงการดึงและบีบผิวหนังแน่นจนแน่นเพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของยาเมื่อถอนเข็มออก
 - 5) การปักเข็ม โดยการแทงผ่านผิวหนังในตำแหน่งที่ได้ทำความสะอาดแล้วอย่างนุ่มนวลรวดเร็ว
 - 6) การดันยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง
 - 6.1 ฉีดยาอย่างช้าๆ และลงน้ำหนักมือเท่าๆกัน
 - 6.2 กรณีที่ใช้กระบอกฉีดให้ดันที่ก้านกระบอกฉีดยา (Syringe) ให้สุด จนจุกยางอยู่ที่เลขศูนย์ และในกรณีที่ใช้ปากกาอินซูลินให้กดปุ่มฉีดยาบริเวณปลายปากกาอินซูลิน (Insulin pen)จนตัวเลขที่หน้าปิดกลับมาที่ศูนย์

7) หลังจากกดปุ่มปากกาจนสุด ให้นับ 1-10 ซ้ำๆ (10 วินาที) ก่อนจะดึงเข็มออกเพื่อให้มั่นใจว่าได้ยาครบตามกำหนดปริมาณที่ต้องการ

8) การถอนเข็มออกจากผิวหนัง โดยดึงออกตามแนวที่ปักเข็มลงไป แล้วจึงปล่อยผิวหนังที่ดึงหรือยกไว้

การเก็บรักษายาฉีดและการพกพา (เพชร รอดอารีย์ และคณะ, 2558)

1) ยาฉีดที่ยังไม่เปิดใช้ เก็บไว้ในตู้เย็นได้ อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส มีอายุการใช้งานตามวัดหมดอายุที่ระบุบนฉลากยา ตำแหน่งที่เก็บคือชั้นวางของตู้เย็น ห้ามเก็บในช่องแช่แข็ง ก่องเก็บของช่องใต้ช่องแช่แข็ง ช่องเก็บผัก และประตูตู้เย็น

2) การเก็บรักษาที่เปิดใช้แล้ว ให้เก็บอุณหภูมิไม่เกิน 25-30 องศาเซลเซียส ส่วนใหญ่จะหมดอายุในเวลา 28 วัน นับจากวันแรกที่เปิดยา (ควรเขียนวันที่เปิดยาไว้ที่ข้างฉลากทุกครั้ง)

3) ถ้าพบว่าอุณหภูมิที่เก็บยาสูงกว่ากำหนดให้นำยาที่เปิดใช้แล้ว (ทั้งชนิด Vial และ Cartridge ที่บรรจุปากกา) เก็บในตู้เย็น โดยมีข้อปฏิบัติ ดังนี้

3.1 สังเกตการรั่วของยาบริเวณหัวเข็ม หากพบว่ามีการรั่วของยา หรือบริเวณหัวเข็มมีลักษณะเข้มเหนียวแสดงว่าอาจมีการรั่วของยา ให้เปลี่ยนหัวเข็มใหม่

3.2 ก่อนใช้ยาที่เก็บในตู้เย็น ให้คลึงยาบนฝ่ามือจนยาหายเย็น หากเห็นอินซูลินชนิดน้ำพุ่งให้แกว่งน้ำ / ปากกาให้ด้วยผสมเป็นเนื้อเดียวกัน

3.3 ให้ทดสอบการอุดตันของหัวเข็ม ก่อนการฉีดยาทุกครั้ง โดยการกดยาทิ้ง 1-2 ยูนิต (Penfill)

4) หากไม่มีตู้เย็น สามารถเก็บอินซูลินไว้ในตู้ม่น้ำหรือกระติกน้ำแข็ง โดยเก็บยาไว้ในกล่องกันน้ำ หรือห่อถุงพลาสติกไว้

5) ห้ามเก็บยาในรถที่จอดทิ้งไว้กลางแจ้ง หรือในบ้านที่มีแสงอาทิตย์ส่องและอากาศร้อน หรือห้องที่อุณหภูมิไม่เกิน 30 องศาเซลเซียส

6) กรณีเดินทางโดยเครื่องบินโดยสาร ห้ามเก็บยา/ปากกาที่มียาบรรจุอยู่ในกระเป๋าเดินทางที่เก็บสัมภาระใต้เครื่องบิน ให้เก็บยา / ปากกาที่มียาบรรจุอยู่ในกระเป๋าที่ถือติดตัวขึ้นเครื่องบิน

7) กรณีเดินทางโดยรถยนต์ ห้ามเก็บยาในกระเป๋าที่เก็บในช่องท้ายรถ และให้นำไปกับตนเองทุกครั้งที่ย่อออกจากรถ

8) ให้เก็บปากกาไว้ในกระเป๋าหรือกล่องเก็บปากกาที่ได้มาพร้อมปากกา

9) ไม่ควรพกยาฉีดโดยเก็บในกระเป๋าเสื้อ หรือติดกับตัวเนื่องจากอุณหภูมิร่างกายที่สูงส่งผลต่อยา ทำให้เสื่อมสภาพได้

10) ห้ามใช้ยาที่มีลักษณะภายนอกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น ยาฉีดน้ำใส แต่มีลักษณะขุ่น มีตะกอนแยกออกจากน้ำ และเมื่อคลึงยาแล้ว ยาไม่ผสมเป็นเนื้อเดียวกันหรือพบว่ามีการเก็บยาไม่ถูกต้องในอุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่ากำหนด

การใช้อินซูลินในเวลาเดินทาง

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ฉีดอินซูลินในเวลาที่มีการเดินทางต้องเตรียมอุปกรณ์ความพร้อมก่อนเดินทาง โดยเฉพาะผู้ที่ต้องเดินทางไปต่างจังหวัดหรือต่างประเทศ(เพชร รอดอารีย์และคณะ, 2558)

การเตรียมตัวก่อนเดินทาง (วีระศักดิ์ ศรีนันทากร และคณะ, 2555:161-164)

1) มีรายการสิ่งที่ต้องนำติดตัวไปด้วย (Check list) เวลาการเดินทางที่ฉุกเฉินผู้ป่วยโรคเบาหวานอาจจะลืมของที่จำเป็นในการรักษาโรคเบาหวานซึ่งสิ่งที่ผู้ป่วยควรนำไปด้วย ได้แก่

1.1 ยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่เป็นประจำทั้งหมดถ้าเป็นไปได้ควรมีชื่อยาที่ใช้อยู่เป็นประจำด้วยเนื่องจากในกรณียาสูญหายระหว่างทาง อาจจะสามารถซื้อจากโรงพยาบาลหรือร้านขายยาได้ นอกจากยาที่ใช้เป็นประจำอาจจะต้องเตรียมยาอื่นที่จำเป็น เช่น ยาแก้เวียนหรือเมารถ เพราะถ้าผู้ป่วยมีอาการ อาเจียน รับประทานอาหารไม่ได้ อาจมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดและการฉีดอินซูลินได้ การเตรียมยาถ้าเป็นไปได้ควรแบ่งเป็น 2 ชุดเพื่อสูญหาย และต้องเตรียมยาให้เพียงพอควรเตรียมให้เก็ตกำหนดการเดินทางไว้ เนื่องจากบางกรณีอาจจะต้องอยู่นานกว่าที่คาดหมาย

1.2 อุปกรณ์อื่นๆ นอกจากอินซูลินต้องเตรียมอุปกรณ์ที่ฉีดยา เช่น ปากกาฉีดอินซูลิน เข็มฉีดยา สำลี แอลกอฮอล์ ถ้าเป็นไปได้สำลีและแอลกอฮอล์อาจจะใช้แบบชนิดที่อยู่ในซองสำเร็จรูปซึ่งทำให้ใช้ได้สะดวกแก่การใช้เวลาเดินทางโดยเครื่องบินเพราะการเดินทางโดยเครื่องบินควรใช้แอลกอฮอล์ใส่ปริมาณไม่เกิน 100 มล. เนื่องจากข้อจำกัดในการพกพาของเหลวขึ้นเครื่องบิน อุปกรณ์สำหรับการกรวดน้ำตาลปลายนิ้ว หรือแถบตรวจปัสสาวะ พบบัตรคิดว่า เป็นโรคเบาหวาน เนื่องจากการพกพาเข็มฉีดอินซูลิน อาจเกิดความเข้าใจผิดต่อบุคคลอื่น เช่น ตำรวจอาจจะเข้าใจผิดว่าใช้เพื่อการฉีดสารเสพติด

1.3 อาหาร ระหว่างการเดินทางไกลๆ ผู้ป่วยอาจจะเลยเวลาอาหาร จึงควรมีอาหารที่สามารถรับประทานได้ทันที และเตรียมน้ำดื่มเพื่อไม่ให้เกิดภาวะขาดน้ำ ในกรณีเดินทางโดยสารการบิน ทางสายการบินสามารถเตรียมอาหารเบาหวานได้ แต่ต้องแจ้งไว้ล่วงหน้าก่อนการเดินทางในเวลาที่กำหนด (ส่วนมากอย่างน้อย 2 วัน)

1.4 จดหมายจากแพทย์ ควรมีรายละเอียดของโรคที่เป็นอยู่ทั้งหมด ภาวะแทรกซ้อน ผลการรักษา ยาที่ได้รับประทานอยู่ประจำ ประวัติการแพ้ยา ในกรณี que เดินทางไปต่างประเทศควรเป็นภาษาอังกฤษและชื่อยาควรเป็นชื่อสามัญ

2) การปฏิบัติขณะเดินทาง

2.1 การตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วในระหว่างการเดินทางควรทำการตรวจบ่อยกว่าปกติ เพราะอาหารและกิจกรรมต่างๆแตกต่างไปจากเดิม และควรตรวจน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วทันทีที่เดินทางถึงปลายทาง

2.2 การเก็บอินซูลินระหว่างเดินทาง การเก็บอินซูลินขณะเดินทาง โดยปกติสามารถอยู่ในอุณหภูมิห้องได้โดยไม่ต้องแช่เย็น ในช่วงเวลาหนึ่งแต่ไม่ควรเก็บไว้ในบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงเนื่องจากอินซูลินจะเสียได้ เช่น ไม่ควรเก็บไว้หลังรถ การเก็บอินซูลินควรเก็บไว้กับตัวที่พร้อมสามารถใช้ได้ ถ้าการเดินทางเป็นเวลานานอาจจะใส่กระติกที่สามารถเก็บอุณหภูมิได้

2.3 การฉีดอินซูลิน ในกรณี que รับประทานอาหารบนเครื่องบินไม่ควรฉีดอินซูลินก่อนที่พนักงานจะนำอาหารมาไว้ตรงหน้า กรณีการเดินทางระยะเวลาานาน ๆ การเดินทางไปทางประเทศฝั่งตะวันตก ช่วงเวลาของวันจะสั้นลงความต้องการอินซูลินจะลดลง ส่วนการเดินทางไปทางทิศตะวันออกจะมีช่วงเวลาของวันนานขึ้น อาจจะต้องฉีดอินซูลินที่ออกออกฤทธิ์สั้นก่อนอาหารเพิ่มขึ้น การตั้งเวลาตาม que ออกเดินทางมาจนกว่าจะถึงช่วงเวลาเข้า

2.4 การทิ้งเข็มฉีดยา การทิ้งเข็มฉีดยาหรือเข็มตรวจเลือดไม่ควรทิ้งใส่ในถังขยะสาธารณะเนื่องจากพนักงานจะถูกเข็มที่มุดตำได้ ควรเป็นไว้ในวัสดุที่ปลอดภัย เช่น กระป๋อง ขวดพลาสติก

2.5 การรับประทานยา ควรรับประทานยาตรงเวลาในกรณีที่ไม่มีร้านอาหารหรือไม่สามารถรับประทานอาหารได้ตรงเวลาให้รับประทานยาว่าง que เตรียมไว้ และควรเตรียมเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลพกติดตัวเอาไว้ในกรณีที่มีอาการของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำสามารถรับประทานได้ทันที (วีระศักดิ์ ศรีนภากร และคณะ, 2555: 161-164)

ปัญหาแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานที่ฉีดยาฉีดอินซูลิน

การเกิดปัญหาแทรกซ้อนจากการฉีดอินซูลินอาจมีผลกระทบต่อ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้องจะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาแทรกซ้อน กรณีที่อาจจะเกิดปัญหาแทรกซ้อน ตัวผู้ป่วยเบาหวานเองจะต้องมีความเข้าใจและสามารถให้การดูแลในเบื้องต้นได้

1) การเกิดก้อนไขมันใต้ผิวหนังจากการฉีดอินซูลิน (Lipohypertrophy)

ปฏิกิริยาการเปลี่ยนแปลงของชั้นไขมัน ซึ่งจะมีลักษณะแข็งและนูนคล้ายพังศึดในชั้นใต้ผิวหนัง มีผลต่อการดูดซึมอินซูลินลดลงมากกว่าร้อยละ 25 ส่งผลให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี บางครั้งอาจมีอินซูลินไหลย้อนกลับมาทางรูเข็มได้ การมีก้อนไขมันอาจทำให้เวลาฉีดรู้สึกเจ็บน้อยกว่าบริเวณที่ไม่มีก้อน ทำให้เกิดการฉีดยาซ้ำที่เดิมบ่อยขึ้น ส่วนสาเหตุที่ทำให้เกิด Lipohypertrophy ได้แก่ การฉีดอินซูลินในบริเวณเดียวกันซ้ำๆ ไม่หมุนเวียนเปลี่ยนตำแหน่งเป็นระยะเวลานาน และการใช้เข็มอินซูลินซ้ำมากกว่า 5 ครั้ง

2) การเกิดรอยช้ำและเลือดออกจากการฉีดอินซูลิน

2.1.1 เทคนิคการฉีดอินซูลินไม่ถูกต้อง เช่น การนวด การคลึง การถูแรงๆ ในบริเวณที่ฉีดอินซูลิน

2.1.2 การได้รับต้านเกล็ดเลือดต่าง ๆ

2.1.3 การเจ็บป่วยที่ทำให้เกล็ดเลือดต่ำ เช่น ไข้เลือดออก เป็นต้น

2.1.4 การจัดการปัญหาการช้ำเลือดออก ควรทบทวนเทคนิคการฉีดยาให้ผู้ป่วยเสมอและแนะนำให้หลีกเลี่ยงการฉีดบริเวณนี้จนกว่ารอยจะจางหายไป

ภาวะแทรกซ้อนจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและสูงเกินเกณฑ์ (วีระศักดิ์ ศรีนินภากร และคณะ, 2555: 207)

ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) กรณีน้ำตาลต่ำไม่รุนแรง ให้ดื่มน้ำหวาน น้ำผลไม้ เครื่องดื่มที่มีรสหวาน เทียบเท่ากับกลูโคส 15-20 กรัม ซึ่งจะเพิ่มน้ำตาลในเลือด 60 - 65 mg % ภายใน 1 ชั่วโมง แต่ถ้าอาการไม่ดีขึ้นใน 15 นาที ให้ตรวจน้ำตาลในเลือดและดื่มเครื่องดื่มซ้ำ และแนะนำให้รับประทานอาหารร่วมด้วยเนื่องจากเครื่องดื่มจะออกฤทธิ์ไม่นาน ตัวอย่างอาหารที่ให้เพื่อแก้ไขภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น การรับประทานลูกอม 1 เม็ด (น้ำตาล 5 กรัม/เม็ด), เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของน้ำตาล เช่น น้ำผลไม้หรือน้ำอัดลม ประมาณ 120 ml.(ครึ่งแก้ว), ผลไม้ เช่น กล้วย 1 ผล หรือข้าวต้มครึ่งถ้วยตวง

การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการดังกล่าว

- 1) ดื่มน้ำหวานหรืออมลูกกวาด เพื่อเพิ่มน้ำตาลในเลือดโดยเร็ว
- 2) นิ่งพักหรือนอนพัก งดเว้นการทำงาน
- 3) ถ้า 10-15 นาทีผ่านไป อาการยังไม่ดีขึ้น ให้หาของว่างรับประทานเพิ่ม
- 4) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในระหว่างออกกำลังกายหรือหลังออกกำลังกาย ควรรับประทานอาหารว่างก่อนออกกำลังกาย เช่น ขนมปังทานเนย หรือแครกเกอร์ เป็นต้น

5) ควรพบบัตรประจำตัวผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อกรณีฉุกเฉิน ทั้งนี้บัตรประจำตัวดังกล่าวควรมีรายละเอียด ชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วย แพทย์ผู้รักษา โรงพยาบาล ยาที่ใช้และขนาดยาที่ใช้

ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ มีอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ (Poor skin turgor, Dry lip, Dry mucosa) น้ำหนักตัวลดลง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน หายใจหอบลึก (Kussmaul breathing) เป็นภาวะ Diabetes Ketoacidosis (DKA) หายใจเป็นกลิ่นผลไม้จาก Ketone และระดับความรู้สึกลดลงจนหมดสติได้ โดยผลตรวจวินิจฉัยมักจะพบว่าค่าระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า 250 mg% มีภาวะกรดในเลือด และตรวจพบ Ketone ในกระแสเลือด ซึ่งมักจะพบในผู้ป่วยเบาหวานที่ขาดยาอินซูลิน การรักษาเน้นการแก้ไขภาวะขาดน้ำ แก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดสูงด้วยอินซูลิน และให้สารน้ำเพื่อทดแทนเกลือแร่ต่างๆ การป้องกันการเกิด DKA ซ้ำสามารถทำได้ ผู้ป่วยจึงห้ามขาดยาอินซูลิน พิจารณาปรับยาฉีดตามการตรวจน้ำตาลกลูโคส แต่ถ้าผู้ป่วยไม่มีอุปกรณ์ตรวจน้ำตาลอาจลดอินซูลินลงประมาณ 20% ถ้ารับประทานอาหารได้ลดลง (วีระศักดิ์ ศรีนนภารและคณะ, 2555:207-209)

การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการดังกล่าว

- 1) ควรไปพบแพทย์ทันที
- 2) ให้อ่อนในที่เงียบๆ ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ดื่มน้ำอุ่น 1 แก้ว ทุก 4-6 ชั่วโมง ถ้าดื่มได้มากกว่านั้น โดยไม่เกิดอาการคลื่นไส้หรือ อาเจียน ให้ดื่มได้ตามต้องการ
- 3) อาหารให้รับประทานเฉพาะอาหารชนิดอ่อนหรือเหลวที่ย่อยง่าย

การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน

การรับประทานอาหาร

การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานและญาติเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับประทานอาหารที่ถูกต้อง การแนะนำเรื่องการรับประทานอาหารจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ (วีระศักดิ์ ศรีนนภารและคณะ, 2555: 89)

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน การเปลี่ยนแปลงอาหาร การออกกำลังกายและยา อาจทำให้เกิดภาวะระดับน้ำตาลต่ำได้ ถ้าหากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg % จำเป็นต้องรับประทานกลูโคสหรืออาหารที่มีกลูโคส โดยการรับประทานกลูโคส 10 กรัม จะเพิ่มระดับ plasma glucose ประมาณ 40 mg % มากกว่า 30 นาที ขณะที่รับประทานกลูโคส 20 กรัม จะเพิ่มน้ำตาลประมาณ 60 mg % มากกว่า 45 นาที หลังจากทีระดับน้ำตาลจะค่อยๆ ต่ำลงเมื่อเวลาประมาณ 60 นาทีหลังรับประทานอาหาร (วีระศักดิ์ ศรีนนภาร และคณะ, 2555: 90)

ก.ชนิดของอาหาร

1) อาหารที่ไม่ควรบริโภค ได้แก่ น้ำตาล และขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด สังขยา นมข้นหวาน นมเปรี้ยว นมหวาน เค้ก ช็อกโกแลต น้ำผลไม้ น้ำอัดลม เครื่องดื่มบำรุงกำลัง กาแฟสำเร็จรูป ผลไม้หวานจัด เช่น ทูเรียน ลำไย แต่อาจจะมีอาหารทางเลือกให้ผู้ป่วยรับประทาน ดังนี้

1.1 เปลี่ยนนมหวานหรือนมเปรี้ยวเป็นนมจืดพร่องมันเนย

1.2 เปลี่ยนน้ำอัดลมเป็นชนิดปราศจากน้ำตาลหรือดีที่สุด คือ น้ำเปล่า

1.3 เปลี่ยนกาแฟสดหรือกาแฟซองเป็นเองไม่ใส่ครีมเทียมหรือนมสดและใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล หรือเป็นชาจีนหรือชาญี่ปุ่นที่ไม่มีน้ำตาล

1.4 เปลี่ยนผลไม้เป็นน้ำเปล่าหรือผลไม้ที่ไม่หวานจัด

1.5 เปลี่ยนน้ำตาลเป็นสารที่ให้ความหวานแทนน้ำตาล

2) อาหารที่รับประทานได้แต่ต้องเลือกชนิดและจำกัดปริมาณ ได้แก่ อาหารพวกแป้ง และผลไม้บางชนิดซึ่งการเลือกรับประทานจะคำนึงถึง

2.1 ปริมาณเส้นใยอาหาร (Fiber) ซึ่งแนะนำให้รับประทาน 20-40 กรัม/วัน

2.2 ไฟเบอร์ชนิดละลายน้ำได้ ได้แก่ ข้าว ซีเรียล ผลไม้ เช่น แอปเปิ้ล ส้ม ฝรั่ง เป็นต้น ทำให้น้ำตาลดูดซึมช้า ลดระดับน้ำตาลในเลือดและทำให้การตอบสนองต่ออินซูลินดีขึ้น

2.3 ไฟเบอร์ชนิดไม่ละลายน้ำ ได้แก่ ผักใบเขียวชนิดต่างๆ เช่น ผักกาด ผักคะน้า ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว ถั่วงอก โคนจะเพิ่มปริมาณกากอาหาร ไม่มีผลลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยตรง

3) ไกลซีมิกอินเด็กซ์ (Glycemic index) คือ การวัดการดูดซึมของอาหารมาตรฐาน ได้แก่ ข้าวเจ้า ซึ่งมีไกลซีมิกอินเด็กซ์ เท่ากับ 100 โดยผู้ป่วยเบาหวานควรรับประทานอาหารที่มีไกลซีมิกอินเด็กซ์ต่ำ เพราะดูดซึมได้น้อย (วีระศักดิ์ ศรีนนทการและคณะ, 2555: 81-84)

ตาราง 2.2 ค่าไกลซีมิกอินเด็กซ์อาหารประเภทแป้งและผลไม้

ชนิดอาหาร/ผลไม้	ไกลซีมิกอินเด็กซ์
ขนมปังขาว	110
ข้าวเหนียว	106
ข้าวเจ้า	100
กล้วยเตี้ย	75
มักกะโรนี หรือ สปาเกตตี้	64-67
วุ้นเส้น	63
ทุเรียน	62.4
สับปะรด	62.4
ลำไย	57.2
ส้ม	55.6
องุ่น	53.1
มะม่วง	47.5
มะละกอ	40.6
กล้วย	38.6

ข.ปริมาณอาหาร

การคำนวณพลังงานและปริมาณอาหารที่เหมาะสมในแต่ละวันของผู้ป่วยนั้นขึ้นอยู่กับน้ำหนักตัว (อ้วน, สมส่วน หรือผอม) และกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยเพื่อให้น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติโดยในผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วนควรลดปริมาณการรับประทานอาหาร แต่ถ้าผู้ป่วยผอมหรือใช้พลังงานมากควรรับประทานอาหารที่ให้พลังงานมาก โดยพิจารณาความอ้วน/ผอม จากการคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI; Center for disease control and prevention, 2017)

ดัชนีมวลกาย (BMI) = น้ำหนัก (kg.) หารด้วย ส่วนสูง (meter) ยกกำลังสอง

ปกติ 18.5 - 23 kg/m²

น้ำหนักเกิน 23 - 24.9 kg/m²

อ้วน > 25 kg/m²

การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้น้ำตาลอินซูลิน

การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้น้ำตาลอินซูลิน สำหรับผู้ที่ควบคุมน้ำตาลได้ดี และต้องการลด น้ำหนักตัวหรือให้น้ำหนักตัวคงที่ไม่ต้องเพิ่มอาหารแต่ให้ลดปริมาณอินซูลินลง

ส่วนผู้ที่ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำหนักตัวและควบคุมน้ำตาลได้ดีเมื่อออกกำลังกายให้ฉีดอินซูลินเท่าเดิม แต่เพิ่มอาหารทดแทนพลังงานที่เสียไป ควรออกกำลังกายให้น้ำตาลในเลือดสูงกว่า 250 mg % หรือมี Ketosis ถ้าน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 100 mg % ควรรับประทานแป้งและน้ำตาลเพิ่มหรือลดขนาดอินซูลินก่อนออกกำลังกาย (วีระศักดิ์ ศรีนภากร และคณะ, 2555: 107-108)

ควรหลีกเลี่ยงการฉีดอินซูลินบริเวณแขนหรือขาในวันที่ออกกำลังกายเนื่องจากเลือดไหลเวียนไปกล้ามเนื้อที่ออกกำลังกายมากขึ้นทำให้ดูดซึมยาเร็วและเร็วเกินไปนอกจากนี้ควรออกกำลังกายในช่วงเวลาที่อินซูลินออกฤทธิ์สูงสุดเพราะอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ไม่ควรออกกำลังกายหลังรับประทานอาหารใหม่ๆ ควรออกกำลังกายหลังอาหารมื้อหลักแล้ว 2 ชั่วโมง เนื่องจากการออกกำลังกายจะกระตุ้นเมตาบอลิซึมของร่างกายทำให้อินซูลินออกฤทธิ์มากเกินไป(วีระศักดิ์ ศรีนภากร และคณะ, 2555: 108)

2.3 แนวคิดและทฤษฎีการจัดการตนเอง

การจัดการตนเองเป็นแนวคิดที่สร้างขึ้นโดยมีจุดเน้นเรื่อง การดูแลตนเองระดับบุคคลและความสามารถในการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาลและใช้ เป็นกรอบแนวคิดในการทำวิจัยทางการแพทย์ได้ อย่างเหมาะสม (Meleis, 2012) โอเร็มอธิบายโมทัศน์ของการดูแลไว้ว่า “ การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติ กิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำเพื่อให้เกิด ประโยชน์แก่ตนเองในการดำรงไว้ซึ่งชีวิต มีสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดี” (Orem, Taylor, & Renpenning, 2001)

การจัดการตนเองเป็นแนวคิดหนึ่งของการดูแลตนเอง (Component of self - care) เข้ามา มีบทบาทช่วยผู้ป่วยดูแลตนเองไม่ได้และไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่รู้ปัญหา (Non - recognition problem) ลืมการรักษาที่ได้รับ (Forget treatment) และ ตัดสินใจช้าไม่ทันการ (Delay decision making in the best situation) ซึ่งการจัดการตนเอง คือ การกระทำที่จะต้องกระทำสม่ำเสมอและตลอดไป (Compliance and adherence) (สุกัญญา สุขวิญญา, 2551)

แนวคิดของการจัดการด้วยตนเอง(Self - Management) เป็นแนวคิดที่มุ่งให้เกิดการปฏิบัติ และควบคุมสถานการณ์ด้วยตนเอง เพื่อควบคุม หรือลดผลกระทบจากสถานการณ์นั้น ในทางทฤษฎี ถือว่าการจัดการด้วยตนเองมีความสำคัญต่อการพัฒนาสภาวะสุขภาพของการเจ็บป่วยเรื้อรัง (Lorig, 2001) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามี การให้ความหมายของการจัดการตนเองไว้ดังนี้

โทบิน และคณะ (Tobin et al., 1986:555) การปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพหรือป้องกันปัญหาสุขภาพ รวมถึงการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยกับเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ

โฮลโรยด์ และเครียร์ (Holroyd & Creer, 1986: 7 - 14) การปฏิบัติที่เฉพาะของ บุคคล การป้องกันโรค และการบำบัด เพื่อดูแลสุขภาพโดยรวมร่วมกันในทีมสุขภาพ การจัดการตนเอง ประกอบด้วย การรับรู้ (Cognitive) พฤติกรรมทางสังคม (Social behavioral) และด้าน สรีรวิทยา (Physiological) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยเรื้อรัง

เครียร์ (Creer, 2000: 601-609) การจัดการตนเองเป็นขั้นตอนที่ผู้ป่วยเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของตนเอง เพื่อควบคุมความเจ็บป่วยเรื้อรังของตนเอง ซึ่งขั้นตอนนั้นประกอบด้วย การตั้งเป้าหมายการรวบรวมข้อมูล การประมวลข้อมูล และการประเมินผลการตัดสินใจการปฏิบัติ และการประเมินผลปฏิบัติ

เรดแมน (Redman, 2004) การจัดการตนเองเป็นการฝึกให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจ และ คงไว้ซึ่งแบบแผนการรักษาการดำเนินชีวิตประจำวัน และการรักษาในอนาคต รวมถึงการ เปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินชีวิต

เคนเฟอร์ และเกลิก (Kanfer & Gaelick, 1988) นักสังคมวิทยามีแนวคิดว่าการสร้าง แรงจูงใจให้ผู้ป่วยยอมรับว่าตนเองมีหน้าที่ในการจัดการตนเอง เป็นสิ่งที่ต้องกระทำก่อนที่จะเริ่มลง มือปฏิบัติ และเชื่อว่าบุคคลจะจัดการตนเองได้ต้องมีความรู้และทักษะที่สำคัญในการจัดการตนเอง ด้วยเหตุนี้การ สนับสนุนจากบุคลากรด้านสุขภาพจึงมีความสำคัญใน การจัดการกับพฤติกรรม สุขภาพของผู้ป่วย โดย กระบวนการจัดการตนเอง ประกอบด้วย การติดตาม ตนเอง (Self-monitoring) การประเมินตนเอง (Self-evaluation) และการเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement)

การจัดการตนเองของเคนเฟอร์เป็นรูปแบบในการปฏิบัติที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการ จัดการตนเองโดย มีแนวคิดพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ซึ่งมีความเชื่อว่าผู้ป่วยต้อง ได้รับการช่วยเหลือในการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เพื่อให้ผู้ป่วยมีวิถีการดำเนิน ชีวิตที่ดีขึ้น โดย พยาบาลต้องยอมรับ และวางใจในตัวผู้ป่วย ต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการรักษาที่เคย ให้ผู้ป่วยรับบริการ กำหนดเกี่ยวกับการรักษาทุกอย่างจากเจ้าหน้าที่มาเป็นผู้ป่วยยอมรับในบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบเกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเองมากขึ้น เนื่องจากการรักษาที่ล้มเหลวซึ่งพบว่า เกิดจากปัจจัยสำคัญ 2 ปัจจัย คือ

- 1) วิธีการรักษาที่ไม่มีประสิทธิภาพ

- 2) ผู้ป่วยละเลยที่จะกระทำตามเกณฑ์ การรักษาที่กำหนดและอาจไม่ได้กระทำ อย่าง ต่อเนื่องโดยรูปแบบการจัดการตนเองนั้นมีข้อตกลงเบื้องต้น พฤติกรรมบางพฤติกรรมไม่ สามารถที่จะปรับเปลี่ยนโดยใครก็ได้ นอกจากตัวผู้ป่วยเองและผู้อื่นก็ไม่สามารถเข้าถึงพฤติกรรม ได้เท่ากับตัว ผู้ป่วยเอง การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการที่ จะทำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจึงมีความ จำเป็นที่ สำคัญ พฤติกรรมที่เป็นปัญหา พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมากกับพฤติกรรมต่อตนเอง (Self-

reaction) และกิจกรรมการรับรู้ เช่น ความคิดความฝัน จินตนาการการวางแผน ถ้าผู้ป่วยสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ดีเพียงพอจะทำให้แสดงพฤติกรรมออกมาจากพื้นฐาน ความคิดของตนเอง ดังนั้นต้องเปลี่ยนแปลงการตอบสนองต่อกระบวนการรับรู้ (Cognitive response) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกิดได้ยาก ถ้าผู้ป่วยไม่มีแรงจูงใจที่จะเปลี่ยนแปลงและไม่เห็นประโยชน์ของโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงก่อน ประโยชน์การเปลี่ยนแปลงไม่ได้ครอบคลุม เฉพาะการเปลี่ยนแปลงที่เป็นปัญหา เจาะจงสถานการณ์หรือเฉพาะอาการเท่านั้นแต่รวมถึงทักษะทั่วไป และต้องพัฒนาไปสู่การปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับมือกับ ปัญหาต่างๆ ในอนาคตได้ดีกว่าที่ผ่านมาซึ่งการจัดการตนเองตามแนวคิดของเคนเฟอร์ ดังนี้

(Kanfer, 1988: 283-338)

องค์ประกอบหลักสำคัญของ การส่งเสริมการจัดการตนเอง ประกอบด้วย

- 1) การช่วยเหลือให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมาย (Goal setting) ของปัญหาที่ต้องการจัดการที่ เฉพาะเจาะจง
- 2) การเตรียมผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยเรียนรู้เทคนิคในการแก้ปัญหาที่ (Problem solving) ด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะใช้ความร่วมมือประสานงานในการตัดสินใจ (Collaborative decision-making)
- 3) การให้ข้อมูล (Information giving) ในเรื่องความรู้เรื่องโรครภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการดูแลตนเองในภาวะเรื้อรังการป้องกัน การรักษาการฟื้นฟูสภาวะสุขภาพหรือชะลอความเสื่อมของอวัยวะ เป็นต้น

รูปแบบการกำกับตนเองเป็นกระบวนการธรรมชาติที่สำคัญ โดยแต่ละบุคคลสามารถได้รับการสอนให้เกิดทักษะ และแนวทางใหม่ๆ ได้แก่ การเตือนหรือการติดตามตนเองการประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง เพื่อวางแผนการปฏิบัติพฤติกรรมของตนเอง กำกับตนเองเป็นกระบวนการที่แต่ละบุคคลเน้นในการควบคุมตนเอง เพื่อกระทำไปถึงเป้าหมาย (Clark et al., 1999) ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้รูปแบบของการจัดการตนเองของเคนเฟอร์ (Kanfer, 1988) ในระยะการปฏิบัติการจัดการตนเอง เนื่องด้วยผู้ป่วยเบาหวานมีปัจจัยด้านการจัดการตนเองที่มีผลกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการใช้ยาฉีดอินซูลินในด้านของการจัดการตนเองอย่างต่อเนื่องในรายบุคคล ซึ่งในรายบุคคลจะกำหนดเป้าหมายและวิธีการจัดการแตกต่างกัน

แนวคิดการจัดการตนเองของเคนเฟอร์

แนวคิดการจัดการตนเองเข้ามามีบทบาทในการดูแลผู้ป่วย โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีดูแลตนเองต่อปัญหาของตนเองได้กลวิธีเหล่านี้เป็น Self-management behavior Approach ได้แก่ ตั้งเป้าหมาย (Goal setting) การติดตามตนเอง (Self-monitoring) การประเมินตนเอง (Self-evaluation) และการให้เสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement) เคนเฟอร์และเคลิค (Kanfer and

Gaelick, 1986) ได้เสนอรูปแบบการกำกับตนเองประกอบด้วยกระบวนการต่างๆที่ สามารถกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมตามเป้าหมายได้ แคนเฟอร์และเคลิก (Kanfer & Gaelick, 1986: 289) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การติดตามตนเอง (Self-monitoring) หรือการเตือนตนเอง เป็นขั้นตอนที่รวมการรับรู้การสังเกต ติดตามและบันทึกพฤติกรรมของตนเองอย่างเป็นระบบ พฤติกรรมที่สังเกต และติดตามอาจเป็นพฤติกรรมที่เป็นเหตุผลทั้งที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม รวมถึงการสังเกต ติดตามและบันทึกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปัญหาสุขภาพ ผู้ป่วยเกิดการพิจารณาตัดสินใจอย่าง รอบคอบ ร่วมกับการสังเกตตนเองในสิ่งที่ปฏิบัติพร้อมกับหยุดทบทวนคิดถึงสิ่งที่ปฏิบัติมา เพื่อนำไปสู่การประเมินปัญหาที่ผ่านมา และวางแผนปฏิบัติในการแก้ไขปัญหานั้นขั้นตอนนั้นจะมีการ ตั้งเป้าหมาย (Goal setting) เป้าหมาย คือ สิ่งที่คุณต้องการจะทำให้สำเร็จให้ความสนใจให้คุณค่า และคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต การตั้งเป้าหมายจะแตกต่างกันไปตามระดับความยากง่ายของเป้าหมายขึ้นอยู่กับ การรับรู้ของบุคคลการตั้งเป้าหมายต้องอาศัยแรงจูงใจจึงจะนำไปสู่ความสำเร็จ (รัชวรณ ผู้แก้ว, 2550) ที่เป็นไปตามความต้องการของผู้ป่วยร่วมกับทีมสุขภาพ กลไกการจูงใจ 3 ประการของการตั้งเป้าหมายที่มีต่อการปฏิบัติ คือ การมีความพยายาม (Effort) การคงการกระทำนั้นไว้(Persistence) และความเข้มข้นของการกระทำ (Concentration) การตั้งเป้าหมายจะช่วยให้คุณมีความพยายามมากขึ้นและมีความพยายามที่ยาวนานขึ้น บุคคล จะใช้ความพยายาม เรียงลำดับการปฏิบัติตามขั้นตอนที่ง่ายไปสู่ขั้นตอนที่ยากเป้าหมายสามารถตั้งโดยทีมสุขภาพพร้อมกันกับผู้ป่วยในการตั้งเป้าหมายเพื่อที่จะรับรู้ถึงอุปสรรคที่ผู้ป่วยต้อง เผชิญกับปัญหาการตั้งเป้าหมายต้องไม่ง่าย หรือยากเกินไป ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ ต้องมีความสม่ำเสมอของพฤติกรรม

ประโยชน์ของการติดตามตนเองมี 2 ประการ ได้แก่

- 1) การให้ข้อมูลแก่ตนเอง การสังเกตพฤติกรรมของตนเอง ทำให้ทราบว่า พฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้นหรือไม่การบันทึกพฤติกรรมตนเองทำให้ทราบว่าพฤติกรรมตรงตาม เกณฑ์หรือไม่
- 2) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การสังเกตพฤติกรรมอย่างรอบคอบ ทำให้ผู้ป่วย แสดงพฤติกรรมไปสู่เป้าหมาย ถ้าผู้ป่วยทราบว่าพฤติกรรมของตนเองแตกต่างไปจากเป้าหมายที่ วางไว้ ผู้ป่วยก็จะแก้ไขพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ขั้นตอนในการติดตามตนเอง ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

2.1. เลือกกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายให้ชัดเจน

2.2. จำแนกพฤติกรรมเป้าหมายออกเป็นพฤติกรรมย่อยที่สามารถสังเกตได้ชัดเจน และฝึกให้สามารถแยกแยะได้ว่าพฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้นหรือไม่

2.3. ฝึกการบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองให้มีความแม่นยำ กำหนดวิธีการบันทึก และเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึก

2.4. การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง

2.5. แสดงผลการบันทึกข้อมูลที่ชัดเจน

2.6. ประเมินผลหรือวิเคราะห์ข้อมูลที่บันทึก นำเอาข้อมูลที่ได้จากพฤติกรรมด้วยตนเอง มาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ซึ่งผลที่ได้จะนำมาเสริมแรงตนเองถ้าทำได้ตามเป้าหมาย

ขั้นที่ 2 การประเมินตนเอง (Self - evaluation) เป็นขั้นตอนของการประเมิน เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติกิจกรรม หรือพฤติกรรมของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเปลี่ยน หรือคงพฤติกรรมนั้นไว้ การประเมินตนเองนั้นใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต และติดตามตนเอง

ขั้นที่ 3 การเสริมแรงตนเอง (Self - reinforcement) เป็นขั้นตอนการเสริมแรงจิตใจ (Motivation) ซึ่งเป็นการกระทำของบุคคลที่กระทำการเสริมแรงให้กับตนเองเมื่อกระทำพฤติกรรมบรรลุเป้าหมายที่ตนเองเป็นผู้กำหนดเป้าหมายไว้และจะส่งผลให้มีความถี่ ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งตัวเสริมแรงนั้นมีทั้งเป็นตัวเสริมแรงจากภายใน ได้แก่ คำพูดในการชมตนเอง ความรู้สึก ภาคภูมิใจ ฟังพอใจ และตัวเสริมแรงภายนอก ได้แก่ สิ่งเสริมแรงที่เป็นวัตถุหรือกิจกรรมต่างๆ หรือได้รับการเสริมแรงจากผู้อื่น เช่น คำชมเชย เมื่อสามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้บรรลุ ตามเป้าหมายที่กำหนดจะส่งผลทำให้เกิดความถี่ ของพฤติกรรมมากขึ้น การเสริมแรงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การเสริมแรงทางบวกและการเสริมแรงทางลบ

การเสริมแรงทางบวก หมายถึง การเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมอันเป็นผลเนื่องมาจากการให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งภายหลังพฤติกรรมนั้น สิ่งที่ให้ภายหลังพฤติกรรมนั้น เรียกว่า ตัวเสริมแรง

การเสริมแรงทางลบ หมายถึง การเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมอันเป็นผลเนื่องมาจากการแสดงพฤติกรรมนั้นแล้ว สามารถถอดถอน หรือหลีกเลี่ยงหนีพ้นจากสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา ได้ ตัวเสริมแรง มี 5 ประเภท ได้แก่ (รัชวรรณ ตูแก้ว, 2550:61)

1) ตัวเสริมแรงที่เป็นสิ่งของ (Material rein forcere) เป็นตัวเสริมแรงที่มี ประสิทธิภาพ กบเด็กมาก ได้แก่ อาหารของที่ชอบได้ เช่น ขนม ของเล่น เสื้อผ้า

2) ตัวเสริมแรงทางสังคม (Social rein forcere) แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ เป็นคำพูด และเป็นการแสดงออกทาง ได้แก่ คำชมเชยการยกย่อง การเข้าใกล้หรือการสัมผัส

3) ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม (Activity rein forcere) กิจกรรมหรือพฤติกรรมที่มีความถี่สูงไปเสริมแรงกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่มีความถี่ต่ำ

4) ตัวเสริมแรงที่เป็นเบี้ยบรรณาการ (Token reinforcers) เป็นตัวเสริมแรงได้เมื่อสามารถนำไปแลกเปลี่ยนเป็นตัวเสริมแรงอื่น

5) ตัวเสริมแรงภายใน (Covert reinforcers) ได้แก่ ความรู้สึกต่างๆ เช่น ความพึงพอใจ ความสุขความภาคภูมิใจ

2.4 การให้บริการสุขภาพผ่านทางโทรศัพท์

การติดต่อสื่อสารในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในปัจจุบันมีการใช้สื่อ(Media) เข้ามามีบทบาทในด้านการให้บริการทางสุขภาพ การโทรศัพท์เป็นช่องทางหนึ่งในการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว สะดวก เพื่อให้เกิดการเชื่อมข้อมูลระหว่างผู้ส่งสารถึงผู้รับสารในด้านการพัฒนารูปแบบบริการทางสุขภาพในการส่งเสริมสุขภาพ การติดต่อสื่อสารกับทีมสุขภาพเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการตนเองของผู้ป่วยได้รับการสนับสนุน ทักษะ พฤติกรรม การติดตามหรือการให้คำปรึกษา เครื่องมือสื่อสารในปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกลมาประยุกต์ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยมากขึ้น เช่น โทรศัพท์ ระบบอินเทอร์เน็ต สื่อกลางเหล่านี้ล้วนช่วยให้ทีมสุขภาพติดต่อกับผู้ป่วยได้รวดเร็วขึ้น แม้ว่าจะไม่ได้มาพบที่สถานบริการ (Chen L. et al., 2013)

การติดตามการรักษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง จะช่วยทำให้ผู้ป่วยมีผลการรักษาที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งการใช้โทรศัพท์เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการติดตามการรักษา เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว เข้าถึงผู้ใช้บริการได้ง่าย ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย โทรศัพท์ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น (Rothman et al., 2005) ความร่วมมือในการใช้ยามากขึ้น (Wu et al., 2006; Walker et al., 2011) และทำให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีผลการรักษาที่ดีขึ้นได้ (Egede et al., 2010; Sacco, et al., 2009; Walker et al., 2011)

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงใช้การ โทรศัพท์ เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ส่งเสริมในด้านการประเมินปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติการ ใช้นาฬิกาอินซูลิน การให้คำแนะนำเมื่อพบปัญหา และส่งเสริมความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้นาฬิกาอินซูลิน โดยการโทรศัพท์ติดตาม 2 ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 15 นาที ในช่วงวันก่อนนัดพบแพทย์ สัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของกิจกรรม

2.5 ระบบบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพิมาย นครราชสีมา

โรงพยาบาลพิมาย เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งให้บริการผู้ป่วยที่อยู่ในขอบเขตอำเภอพิมาย โดยมีคลินิกโรคเรื้อรังผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยในเขตความรับผิดชอบ จำนวน 4,278 ราย ที่ติดตามรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรัง ในปี พ.ศ.2559 มีผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ลงทะเบียนในปี พ.ศ.2557-2559 ที่ลงทะเบียนจำนวน 962 ราย ทุกรายได้รับอุปกรณ์ฉีดยาแบบปากกาอินซูลิน ซึ่งให้บริการเกี่ยวกับการตรวจรักษาและติดตามอาการของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง คลินิกจะเปิดบริการวันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 7.30-16.00 น. สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินแพทย์จะนัดผู้ป่วยในวันจันทร์ และได้รับการตรวจจากแพทย์ระบบต่อมไร้ท่อ ทางคลินิกเมื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ถูกปรับการรักษาจากการรักษาด้วยการรับประทานยาเบาหวานและควบคุมอาหาร มาเป็นการฉีดอินซูลินครั้งแรกจะมีการเตรียมพร้อมผู้ป่วยโดยการส่งพบพยาบาลเพื่อแจ้งให้ทราบถึงการรักษาที่เปลี่ยนแปลง และให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวในเรื่องการดูแลตนเองของโรคเบาหวาน โดยพยาบาล หลังจากนั้นส่งต่อให้เภสัชกรช่วยดูแลในเรื่องของการสอนเทคนิคการฉีดอินซูลินด้วยตนเอง หากในรายที่ไม่สามารถฉีดด้วยตนเองได้ เช่น ผู้พิการ ผู้สูงอายุ ทางโรงพยาบาลจะประสานกับญาติผู้ป่วยให้มาเรียนรู้วิธีการฉีดอินซูลิน พยาบาลมีบทบาทในการติดตามผู้ป่วย โดยจะเรียนในเรื่องของขั้นตอนการฉีดอินซูลินโดยใช้ Insulin pen ตำแหน่งการฉีดยา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น ผิวหนังเปลี่ยนแปลง ตึคเชื้อ และภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหลังฉีดอินซูลิน รายละเอียดชนิดอินซูลินที่ใช้ในโรงพยาบาลพิมาย มีดังนี้ Mixtard Penfill 100 unit/ml (3 ml) , NPH Penfill 100 unit/ml (3 ml) (B) , Regular insulin penfill inj. 300 iu/3ml(B) , Mixtard (70/30) vial 100 unit/ml (10 ml) , LANTUS penfill 100 unit/ml in 3 ml และ NPH vial 100 unit/ml (10 ml) โดยสอนซ้ำทุก 2 สัปดาห์ รวมสอน 3 ครั้ง โดยประเมินการฉีดอินซูลินก่อนสอนซ้ำ หากผลการประเมินยังไม่ผ่านเกณฑ์ จะนัดซ้ำทุก 2 สัปดาห์จนกว่าผู้ป่วยหรือผู้ดูแลจะสามารถฉีดอินซูลินได้ถูกต้อง ก่อส่งผู้ป่วยเข้าระบบบริการตามปกติ โดยนัดหมายตามเกณฑ์ระดับน้ำตาลในเลือด สีเขียว (≤ 126 mg%) สีเหลือง (127 – 154 mg%) สีส้ม (155-182 mg%) และสีแดง (>183 mg%) และมีสมุดบันทึกผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อให้ผู้ป่วยติดตามค่าระดับน้ำตาลของตนเอง ทุกครั้งที่มาตรวจติดตามผลการรักษา และได้รับการตรวจน้ำตาลในเลือดสะสม ปีละ 2 ครั้ง ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดในเกณฑ์ยอมรับได้ของ สปสช. คือ ค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารน้อยกว่า 130 mg%

เกณฑ์ในการควบคุมของคลินิกโรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งจัดกลุ่มผู้ป่วยเพื่อให้ทราบสถานะของตนเอง โดยแบ่ง เป็น 4 ระดับ ดังนี้ (เวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลพิมาย,2559)

- 1) การควบคุมในระดับดี (สีเขียว) คือ ระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 126 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ นัดพบผู้ป่วยทุก 60 วัน
- 2) การควบคุมในระดับปานกลาง (สีเหลือง) คือ ระดับน้ำตาลในเลือด 126-154 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ นัดพบผู้ป่วยทุก 30-45 วัน
- 3) การควบคุมในระดับต่ำ (สีส้ม) คือ ระดับน้ำตาลในเลือด 155-182 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ นัดพบผู้ป่วยทุก 30 วัน
- 4) การควบคุมในระดับต่ำมาก (สีแดง) คือ ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 182 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ติดตามอาการใกล้ชิดหรือนัดพบผู้ป่วยภายใน 14 วัน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นันทภัส พิระพตพิพงศ์ (2555) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองและระดับน้ำตาล ในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน และไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้เป็นวิจัยแบบ One- group pre-posttest design โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 29 ราย ได้เข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการดูแลตนเอง สำหรับกรอบแนวคิดทางการวิจัยออกแบบโดย ภาวนา กิรติยุดิวัก (2548) ซึ่งใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ของโอเร็ม และทฤษฎีการบำบัดความคิดและพฤติกรรมของเบ็คที่ประกอบด้วยการให้ความรู้เรื่อง โรคเบาหวานเป็นรายกลุ่ม ฝึกทักษะการปรับความคิด การสื่อสาร การแก้ปัญหา และกิจกรรมการดูแลตนเอง ใช้ระยะเวลา 16 สัปดาห์ หลังการ ทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ลดลง จำนวน 22 ราย และค่าคะแนนความรู้และกิจกรรม การดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าโปรแกรมดีกว่าก่อนเข้าโปรแกรม

จุฑามาศ จันทร์ฉาย (2555) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้เรื่องเบาหวานและการจัดการตนเองของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 40 ราย ซึ่งได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เรื่องเบาหวานที่พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) แนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ระยะเวลาทดลอง 13 สัปดาห์ ประกอบด้วย 5 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การเสริมความรู้ การรับรู้และพัฒนาทักษะ กิจกรรมที่ 2 สร้างการรับรู้ความสามารถและทักษะการจัดการตนเอง การสนับสนุนให้กำลังใจ และการกระตุ้นเตือน กิจกรรมที่ 3 สร้างการรับรู้ความสามารถและทักษะการจัดการตนเอง การสนับสนุนให้กำลังใจ และการกระตุ้นเตือน กิจกรรมครั้งที่ 4 สร้างการรับรู้ความสามารถและทักษะ การจัดการ

ตนเอง การสนับสนุนให้กำลังใจ และการกระตุ้นเตือน กิจกรรมที่ 5 การกระตุ้นเตือนและให้แรงสนับสนุนทางสังคม โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการจัดการตนเอง การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์ของการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีพฤติกรรมจัดการตนเองที่ถูกต้องมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พัชรี อ่างตา, ลินจง โปธิบาล, ณัฐพงศ์ โคมยชอุณหันธ์ (2555) ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเองและระดับ น้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยนอกที่ใช้บริการ คลินิกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลแม่แตง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 26 คน ผู้วิจัยจัดโปรแกรมโดยใช้การจัดการตนเองในกลุ่มทดลอง และในกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการติดตามรักษาตามระบบปกติของทางโรงพยาบาล แนวคิดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ การจัดการตนเอง (Lorig & Holman, 2003) ซึ่งแนวคิดนี้ให้ความหมายการจัดการตนเอง เป็นการที่ผู้ป่วยมีการปฏิบัติที่เหมาะสมในการดูแลตนเองเฉพาะใน โรคเรื้อรังได้และสามารถใช้ชีวิตประจำวันอยู่กับโรคได้อย่างปกติสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยเกิดขึ้นด้วยความร่วมมือระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสาธารณสุข โดยเน้นในเรื่องของความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติตัวเฉพาะโรค การรับรู้ตนเองในการปฏิบัติดูแลตนเอง โดยในโปรแกรมมีการให้ความรู้ การปฏิบัติตนเอง และฝึกทักษะจำเป็นทั้ง 6 ประการ คือ การตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การเข้าถึงแหล่งข้อมูล การสร้างสัมพันธภาพผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุข การลงมือปฏิบัติ และทักษะการปฏิบัติที่เฉพาะในแต่ละบุคคล กิจกรรมทั้งสิ้น 16 สัปดาห์ โดย 6 สัปดาห์แรกแบ่งกลุ่มพบเรื่องโปรแกรม ครั้งละ 2 ชั่วโมง และสัปดาห์ที่ 7-15 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตนเองที่บ้านและมีการติดตามประเมินผลโดยการเยี่ยมบ้าน โทรศัพท์ติดตามสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และวัดผลในสัปดาห์ที่ 16 โดยวัดคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเอง และระดับ ระดับ น้ำตาลสะสมในเลือด หลังกิจกรรมพบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเอง มีคะแนนพฤติกรรมมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ใช้บริการตามปกติ และผลของน้ำตาลสะสมในเลือด มีค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิชาติ จิตต์ซื่อ,พนารัตน์ แสงแจ่ม, เจริญ ตรีศักดิ์, ทิติยา หาญเลิศฤทธิ์ (2559) ได้ศึกษาผลการประเมินความรู้และทักษะผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับคำปรึกษาวิธีใช้ปากกาฉีดยาอินซูลิน ณ โรงพยาบาลศูนย์วชิระภูเก็ตผู้ป่วยเข้าร่วมศึกษาจำนวน 86 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.00) มีอายุระหว่าง 61-70 ปี (ร้อยละ 34.91)เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังให้

คำปรึกษา ผู้ป่วยมีคะแนนรวมเฉลี่ยด้านความรู้ และด้านทักษะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหัวข้อความรู้ที่คะแนนเฉลี่ยน้อยคือ ล้างมือให้สะอาดแล้วเช็ดให้แห้งก่อนฉีดอินซูลินรองลงมา ได้แก่ เก็บหลอดอินซูลินที่ยังไม่ได้เปิดใช้ และการทิ้งเข็มอย่างปลอดภัยในภาชนะที่ใช้ในการทิ้งเข็ม อินซูลินหัวข้อทักษะที่คะแนนเฉลี่ยน้อย คือ การแก้ไขได้เมื่อปรับขนาดยาผิด ทำความสะอาดจุดวางของหลอดอินซูลินด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ และขั้นตอนการตรวจความพร้อมใช้งานของปากกาฉีดอินซูลิน โดยการหมุนปรับวงแหวนไปที่ 2 ยูนิต และหลังจากให้คำปรึกษามีร้อยละผู้ที่ตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในทุกหัวข้อพบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา ส่วนใหญ่เป็นอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 19 เหตุการณ์ (ร้อยละ 57.5) เป็นภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 11 เหตุการณ์ และเกิดเนื้อไตแข็งบริเวณที่ฉีด 8 เหตุการณ์ ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าความรู้ และทักษะเป็นสิ่งสำคัญในการใช้ปากกาฉีดอินซูลิน และการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของยา และลดอาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยที่ใช้ปากกาฉีดอินซูลิน

ทัศนีย์ ชันทอง, แสงอรุณ อิศระมาลัย, พัชรีย์ คมจักรพันธ์ (2556) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน เป็นการวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียว (One group time series design) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงควบคุม กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการดูแลตามปกติ และช่วงทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ซึ่งประกอบด้วย การเสริมทักษะการจัดการตนเอง ร่วมกับการวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การสนับสนุนต่อเนื่องโดยการเยี่ยมบ้าน และให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ประเมินผลก่อนและหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 และ สัปดาห์ที่ 4 ทั้งช่วงควบคุม และช่วงทดลองโดยใช้แบบวัดพฤติกรรมการจัดการตนเอง ผลการวิจัยโปรแกรมการดูแลตามปกติ และโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ต่างมีผลในการพัฒนาพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลินได้ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองเท่านั้นที่สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญสถิติ ข้อเสนอแนะ: โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองนี้สามารถนำไปใช้พัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 และขยายผลโดยการศึกษาระยะยาว เพื่อติดตามค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม

จินตนา บัวทองจันทร์, อุบล สุทธิเนียม, เสมอจันทร์ ชีระวัฒน์สกุล (2556) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลกลุ่มเสี่ยงที่มีการเผาผลาญอาหารผิดปกติเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi - experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one groups pre-posttest design) วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการ

จัดการตนเอง ต่อพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลกลุ่มเสี่ยงที่มีการเผาผลาญอาหารผิดปกติ กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรสายสนับสนุน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความเชื่อด้านสุขภาพและแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการจัดการตนเอง ที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้นใน 12 สัปดาห์ คือ สัปดาห์ที่ 1, 3, 5, 7, 8 และ 12 โดยแต่ละสัปดาห์กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมินในเรื่องน้ำหนัก เส้นรอบเอวและความดันโลหิต และผู้วิจัย ประเมินการกำกับตนเองจากแบบบันทึกการกำกับตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพในเรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และ Paired t- test ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วม โปรแกรม 12 สัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพทั้ง 3 ด้าน สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) จากผลการวิจัยโปรแกรมการจัดการตนเองสามารถช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถจัดการตนเองในการปรับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงในการเป็นโรค จึงควรนำโปรแกรมไปใช้สำหรับปรับพฤติกรรมสุขภาพ ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ โดยเฉพาะ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น การสูบบุหรี่ และดื่มสุรา ข้อเสนอแนะควรนำ โปรแกรมการจัดการตนเองไปใช้ ในปรับพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ ตลอดจน ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี และเพื่อเป็นการยืนยัน ประสิทธิภาพของโปรแกรม

กัลยากร ลักษณะเลขา, สมสมัย รัตนกริธากุล, สุวรรณา จันทร์ประเสริฐ (2560) ได้ศึกษาผลของการชี้แนะต่อพฤติกรรมจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดอินซูลิน เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาโดยการฉีดอินซูลิน อายุ 30-65 ปี ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ระหว่าง 7-9% มารับบริการที่หน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ คลินิกเบาหวานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา จำนวน 50 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน กลุ่มทดลองได้รับการชี้แนะ คู่มือการจัดการตนเอง วงล้อมหัศจรรย์ และรู้ทันอินซูลิน กลุ่มควบคุมได้รับการบริการตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการชี้แนะตามแนวของ Haas จำนวน 5 ครั้ง ประกอบด้วยการชี้แนะที่คลินิก 2 ครั้ง ชี้แนะที่บ้าน 2 ครั้ง ชี้แนะทางโทรศัพท์ 1 ครั้ง รวมระยะเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเอง และแบบบันทึกการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร(FBS) ผลการวิจัยกลุ่มที่ได้รับการชี้แนะมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารลดลงกว่ากลุ่มที่ดูแลตามระบบบริการปกติ และกลุ่มที่ได้รับการชี้แนะมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชัสมน นามวงษ์, สุมาลี ราชนิยม, รัชชนก กลิ่นชาติ (2561) ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองในการฉีดอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจันทนิมิต และ โรงพยาบาลเขาสุกิม จังหวัดจันทบุรี รวมจำนวน 26 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองในการฉีดอินซูลิน และแบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด ผลการวิจัยพบว่าหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ผู้ป่วยเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองในการฉีดอินซูลินสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.650, p < .001$) และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.224, p < .001$) จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าบุคลากรทางสุขภาพนำโปรแกรมในการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการส่งเสริมการจัดการตนเองในการฉีดอินซูลินที่เหมาะสมให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกเบาหวานอื่นๆ ต่อไป

Chen L. และคณะ (2013) ศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้การจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานโดยการดูแลสุขภาพทางไกล (Tele healthcare Program) ในประเทศไต้หวันโดยปรับใช้โทรศัพท์มาช่วยในการสื่อสารและส่งข้อมูลในการช่วยเหลือส่งเสริมจัดการตนเองผู้ป่วยเบาหวานแบบ (Online diabetes self-management system) และเป็นระบบให้รับคำปรึกษา (Teleconsultant service) ซึ่งเป็นระบบการติดตามอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน โดยเน้นกิจกรรมการจัดการตนเองทั้ง 7 กิจกรรม กลุ่มทดลองจำนวน 59 ราย กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 103 ราย ระยะเวลากิจกรรมทั้งสิ้น 18 เดือน โดยแบ่งระยะการติดตามทุก 6 เดือน จำนวน 3 ครั้ง คือเดือนที่ 6, 12 และ 18 เดือน โดยหลังสิ้นสุดกิจกรรมพบว่าผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Celik S. และคณะ (2014) ได้ศึกษาผลของการใช้โทรศัพท์และการส่งข้อความทางโทรศัพท์เพื่อเพิ่มความมั่นใจและติดตามการใช้อินซูลินและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน เป้าหมายเพิ่มความรู้อและความสามารถในการใช้อินซูลินและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 221 คน จากคลินิก 6 แห่งในประเทศตุรกี โดยให้ความรู้ในด้านของเทคนิคการใช้ยาและความรู้ในการดูแลตนเอง โดยส่งข้อความสั้นๆ 12 ข้อความ 2 ครั้งต่อสัปดาห์และติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากสิ้นสุดกิจกรรม 6 สัปดาห์รวมกิจกรรมทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้และเทคนิคการใช้ยาอินซูลินดีขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด

หลังจบกิจกรรมในเดือนที่ 3 , 6 และ 12 เดือน ลดลงกว่าก่อนการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าวิจัยในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลินมีการเน้นในเรื่องของการจัดตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โดยการศึกษาพบปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วย คือ ความรู้ในการฉีดอินซูลินและทักษะการดูแลตนเองเมื่อใช้ยาฉีดอินซูลิน การดูแลตนเองในด้านของการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินและดูแลตนเองได้ คือ การส่งเสริมการจัดการตนเอง เช่น ความรู้เรื่องยาฉีดอินซูลิน เทคนิคการใช้ยาฉีดอินซูลิน การจัดการตนเอง รวมทั้งการเสริมแรงและการตั้งเป้าหมาย โดยกิจกรรมอยู่ในช่วงระยะเวลาเฉลี่ยที่ 1 ถึง 4 สัปดาห์ และติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังสิ้นสุดกิจกรรม ในระยะสั้นติดตามระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองเพื่อประเมินระดับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ ในระยะยาวเพื่อให้ทราบผลการดูแลตนเองควรติดตามระดับระดับ น้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยในระยะเวลา 3, 6 และ 12 เดือน โดยกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการดูแลตนเองในเรื่องของการติดตามโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เช่น การโทรศัพท์ การส่งข้อความเพื่อแจ้งเตือน ติดตามต่อเนื่องเพื่อเน้นให้เกิดการจัดการด้วยตนเอง และผู้วิจัยได้ติดตามกลุ่มตัวอย่างใกล้ชิด

ผู้วิจัยจึงออกแบบโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลิน โดยประยุกต์แนวทางการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ เพื่อใช้ในการออกแบบกิจกรรม เนื่องด้วยเป็นแนวทางการจัดการตนเองที่ใช้ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่สร้างให้เกิดการจัดการตนเองและเกิดพฤติกรรมที่ยั่งยืน โดยกิจกรรมทั้งหมด 3 ครั้ง กิจกรรมครั้งที่ 1 เป็นกิจกรรมกลุ่มที่คลินิกโรคเรื้อรัง ใช้เวลา 2 ชั่วโมง เน้นการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาอินซูลิน ประกอบด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับยาฉีดอินซูลิน การควบคุมการรับประทานอาหาร โภชนาการ การเลือกรับประทานเมื่อใช้ยาฉีดอินซูลิน และแนะนำอาหารที่ช่วยรักษาภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ การดูแลตนเองในภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน โดยใช้วิธีการให้ความรู้เป็นรายกลุ่มถึงการฉีดอินซูลิน ความรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยที่ใช้ยาอินซูลิน รวมถึงใช้วิธีทัศนศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ป่วยเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรม และตั้งเป้าหมายการดูแลตนเอง รายละเอียดชนิดยาอินซูลินที่ใช้ใน โรงพยาบาลพิมายจะเป็นแบบปากกา มีการอภิปรายกลุ่มเพื่อกิจกรรมการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองด้วยการสร้างประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จฝึกทักษะ รวมถึงให้แรงสนับสนุนเสริมแรงจากเพื่อนด้วยการจับคู่กลุ่มตัวอย่างให้ฝึกปฏิบัติพฤติกรรม

การจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินร่วมกันในการวิจัย เพื่อให้ช่วยให้กำลังใจ ให้การช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และกระตุ้นเตือนการปฏิบัติพฤติกรรม การใช้คำพูดชักจูงให้เกิดทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติพฤติกรรม และการกระตุ้นอารมณ์ทางบวก เช่น การให้กำลังใจและกล่าวชื่นชมเมื่อปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอหรือตามเป้าหมาย โดยการกำหนดเป้าหมายและการให้รางวัลกับตนเองตามความเหมาะสม การติดตามพฤติกรรมด้วยการบันทึกพฤติกรรม การรับประทานอาหารเช้า และออกกำลังกาย แจกคู่มือความรู้เพื่อให้กลับไปทบทวนที่บ้าน การติดตามความต่อเนื่องด้วยการโทรศัพท์ติดตามรายบุคคลเป็นกิจกรรม ครั้งที่ 2 และ 3 เพื่อให้คำปรึกษา สอบถามอุปสรรค กระตุ้นการปฏิบัติ ให้กำลังใจและสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติ ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ประเมินคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 6 โดยใช้ระยะเวลาในการวิจัยทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ ซึ่งผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญคือ ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน (FBS) จากเวชระเบียนของทางคลินิกของโรงพยาบาล

ตัวแปรอิสระ		ตัวแปรตาม
<p>โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน</p> <p>1. การตั้งเป้าหมายการจัดการตนเอง โดยผู้วิจัยทบทวนความรู้เรื่องเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน การเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสม และการใช้อินซูลิน / สร้างแรงจูงใจในการจัดการตนเอง / ส่งเสริมให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายการจัดการตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน</p> <p>2. การติดตามตนเอง โดยผู้วิจัยแนะนำการใช้สมุดบันทึกและติดตามตนเอง / โทรศัพท์เพื่อติดตามการจัดการตนเอง ให้คำปรึกษาทางไกล และสนับสนุนการปฏิบัติพฤติกรรม</p> <p>3. การประเมินตนเอง โดยให้ผู้ป่วยอธิบายถึงการทบทวนความรู้เรื่องวิธีการใช้อินซูลิน การสังเกตอาการผิดปกติหลังฉีด ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ การเก็บรักษายาฉีด ร่วมกับผู้วิจัยใช้โทรศัพท์เพื่อกระตุ้นให้เกิดการประเมินตนเอง</p> <p>4. การเสริมแรงตนเอง โดยการให้ผู้ป่วยแสดงความรู้สึก และอธิบายเป้าหมายที่อยากทำในกลุ่มผู้ป่วยด้วยกัน เป็นการให้รางวัลตนเองเมื่อบรรลุเป้าหมาย</p>		
		<p>- พฤติกรรมการจัดการตนเอง</p>
		<p>- ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (Fasting blood sugar)</p>

แผนภาพ 2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดและทฤษฎีการจัดการตนเองของแกนเฟอร์ นำมาประยุกต์และสร้างรูปแบบโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยในด้านการจัดการตนเองในเรื่องต่างๆ คือ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการบริหารยาอินซูลิน โดยผู้วิจัยออกแบบขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
- 3.5 การดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi- experimental Research) ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยแบ่งกลุ่มที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group)

การรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดำเนินการก่อนและหลังการทดลองโดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบ Two groups Pre-Posttest Design ดังนี้

กลุ่มทดลอง

O1 X1 X2 X3 O2

I-----I-----I-----I

Wk1-----Wk2-----Wk4-----Wk6

กลุ่มเปรียบเทียบ

O3

O4

I-----I

Wk1-----Wk6

แผนภูมิ 3.1 แผนภูมิการทดลอง

O1/O3 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยก่อนการทดลองทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบตามแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

O2/O4 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยหลังการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การประเมินคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเอง หลังการดำเนินกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 6 และตามผลระดับน้ำตาลในเลือดจากเวชระเบียน

X1 หมายถึง โปรแกรมการปรับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยกิจกรรมกลุ่ม ณ คลินิกโรคเรื้อรัง ในสัปดาห์ที่ 1 คือ กิจกรรม “ รู้ทันห่างไกลโรคแทรกซ้อน ” เน้นเรื่องทบทวนความรู้ การตั้งเป้าหมายกิจกรรม และส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเอง

X2/X3 หมายถึง ผู้วิจัยโทรศัพท์ส่งเสริมการประเมินตนเอง สอบถาม ปัญหาอุปสรรค และให้กำลังใจในการส่งเสริมความมั่นใจในการจัดการตนเอง กิจกรรมดำเนินการในสัปดาห์ที่ 2 และ 4

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคัดเลือกโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิในจังหวัดนครราชสีมา โดยเลือกโรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมาเนื่องจากมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลินมาใช้บริการที่คลินิกโรคเรื้อรังในวันจันทร์ที่จัดไว้ให้บริการผู้ป่วยเบาหวานที่ใช่ยาฉีดอินซูลิน โดยคัดเลือกรายชื่อกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียน โดยใช้เกณฑ์คัดเข้าทั้งสิ้น 68 รายโดยเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้วิธีเลือกผู้ป่วยที่มารับบริการวันจันทร์เป็นกลุ่มทดลอง เก็บกลุ่มทดลองก่อนจนครบ 34 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ คัดเลือกผู้ป่วยที่มารับบริการในวันพุธและศุกร์ เลือก

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาลดอินซูลินที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองและยินดีสมัครใจเข้าร่วมวิจัยให้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบจนครบ 34 ราย ตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

การเลือกผู้ป่วยเข้ากลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีประมาณค่าขนาดตัวอย่าง จากการคำนวณขนาดตัวอย่างของงานวิจัยกึ่งทดลอง ดังนี้

- 1) ค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size)
- 2) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ α เท่ากับ .05
- 3) การทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติค่าที (Two group t-test)
- 4) อำนาจทดสอบ (Power of Test : $1 - \beta$) เป็นร้อยละ 80 ดังนั้นกำหนด β เท่ากับ

.20

โดยใช้สูตร (Cohen, 1988)

$$d = \frac{|m_A - m_B|}{\sigma'}$$

เมื่อ d = ขนาดอิทธิพล

m_A = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

m_B = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเปรียบเทียบ

σ' = ค่ากลางของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เมื่อ $\sigma_A \neq \sigma_B$

σ_A = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง

σ_B = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มเปรียบเทียบ

$\sigma' =$	$\frac{\sigma_A^2 + \sigma_B^2}{2}$
-------------	-------------------------------------

ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่มีการศึกษาใกล้เคียงกัน โดยผู้วิจัยเลือกใช้ การศึกษาของ กัลยากร ลักษณะเลขา และคณะ(2560) ในการศึกษาเรื่องผลของการชี้แนะจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาลดอินซูลิน ผลการวิจัยวัดพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาลดอินซูลิน และการควบคุมปัญหาจากภาวะระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ พบว่า

ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 56.04 (3.16) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 43.92 (5.52) และค่ากลางของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.50

แทนค่าสูตร

$$d = \frac{|m_A - m_B|}{\sigma'}$$

$$= \frac{|56.04 - 43.92|}{4.50}$$

$$= 2.69$$

ค่าอิทธิพล (Effect size) ที่คำนวณได้เป็น effect size ขนาดใหญ่ แต่เมื่อคำนวณขนาดตัวอย่างแล้วได้จำนวนตัวอย่างน้อย (กลุ่มละ 4 คน) ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ค่า $d = .80$, Power = .80 และค่า Alpha = .05 จะได้ขนาดตัวอย่าง 26 คน (Cohen, 1988) เพื่อป้องกันในกรณีกลุ่มตัวอย่างสูญหายระหว่างการวิจัย จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน

เกณฑ์การคัดเข้าการศึกษา (Inclusion criteria)

- 1) อายุระหว่าง 35-59 ปี ทั้งเพศชาย และเพศหญิง
- 2) ผู้ป่วยเบาหวานไม่มีโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรม เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง เป็นต้น
- 3) ไม่มีประวัติหรือกำลังรักษาโรคซึมเศร้า
- 4) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน ระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน และฉีดยาอินซูลินด้วยตนเอง
- 5) มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (Fasting blood sugar : FBS) จำนวน 2 ครั้งล่าสุดไม่น้อยกว่า 130 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์
- 6) เป็นบุคคลที่ไม่มีความพิการด้านการได้ยิน การมองเห็น และการพูดที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- 7) เป็นบุคคลที่สามารถอ่าน และเขียนภาษาไทยได้
- 7) มีเบอร์โทรศัพท์เพื่อติดต่อสื่อสารกับผู้วิจัย และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตสื่อสารได้
- 8) สัมครใจเข้าร่วมการวิจัยโดยการลงนามเข้าร่วมวิจัยในเอกสาร

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

- 1) มีภาวะแทรกซ้อนหรือเจ็บป่วยรุนแรงต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ขณะระยะเวลากิจกรรม เป็นผลให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้
- 2) ขอยกเลิกจากการวิจัยหรือไม่สะดวกใจในการเข้าร่วมกิจกรรม/การตอบแบบสอบถาม
- 3) ผู้ร่วมวิจัยย้ายที่อยู่ / ภูมิลำเนา ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมกิจกรรม

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมการทดลอง ได้แก่

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลเลือด โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) (kanfer, 1988) ประกอบด้วยกิจกรรมที่คลินิกโรคเรื้อรัง จำนวน 3 ครั้ง ระยะเวลากิจกรรมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ กิจกรรมครั้งที่ 1 “รู้เท่าทันห่างไกล โรคแทรกซ้อน” กิจกรรมใช้เวลา 2 ชั่วโมง เป็นกิจกรรมการตั้งเป้าหมายในการดูแลตนเอง ทบทวนความรู้เรื่องการใช้ยาฉีดอินซูลิน โดยใช้สื่อเป็นโปสเตอร์ประกอบการบรรยาย การส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองในด้านการประเมินตนเองและการติดตามตนเองในเรื่องการใช้ยาฉีดอินซูลินด้วยตนเอง การเลือกรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาอินซูลิน โดยการใช้สมุดบันทึกการติดตามตนเองร่วมด้วย และโทรศัพท์พบกลุ่มตัวอย่างเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองในรายบุคคล จำนวน 2 ครั้ง เพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองในด้านการประเมินตนเองและการติดตามตนเอง ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ใช้เวลาในการโทรศัพท์ ครั้งละไม่เกิน 15 นาที กิจกรรมกลุ่มเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ประเมินตนเองในการกระทำเป้าหมายที่กำหนด และนำไปสู่พฤติกรรมจัดการตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย

- 1) คู่มือโรคเบาหวานและการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเบาหวาน ,เทคนิคการจัดการตนเองอย่างไรจะถึงจุดมุ่งหมายระดับน้ำตาลในเลือดดี, เทคนิคการเก็บรักษาอินซูลินและการใช้ยาเมื่อต้องทำงานหรือไปนอกบ้าน, อาหารที่มีน้ำตาลปริมาณมาก อาหารแทนส่วนที่สามารถเลือกรับประทานได้, ระยะเวลาและความหนักของการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ฉีดอินซูลิน
- 2) แบบบันทึกการดูแลจัดการตนเอง เนื้อหาประกอบด้วย ระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยครั้งล่าสุด ,ตารางบันทึกเมนูอาหาร ปริมาณที่รับประทาน และปริมาณที่รับประทานบันทึกในวันจันทร์ พุธ ศุกร์ของทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลากิจกรรม 6 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบไปด้วย เพศ, อายุ, ดัชนีมวลกาย, ระดับการศึกษา, สถานภาพสมรส, อาชีพ, รายได้ต่อเดือน, ระดับน้ำตาลในเลือด 2 ครั้งล่าสุด ที่มาตรวจพบแพทย์, โรคประจำตัวอื่น, ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน, ระยะเวลาที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน, ช่องทางการรักษาอื่น, และจำนวนครั้งของการฉีดอินซูลิน จำนวน 15 ข้อ

2) แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยารักษาอินซูลิน เนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองในด้านการใช้ยาฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกายเป็นการประเมินความถี่ในการกระทำพฤติกรรม โดยผู้วิจัยออกแบบการวัดใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยข้อคำถามจะเป็นแบบเลือกตอบลักษณะเป็นแบบ Likert Scale สามารถเลือกตอบได้ 4 ระดับ คือ คำถามด้านบวกหากตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 4 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน โดยคำถามด้านลบจะให้คะแนนตรงกันข้ามและคิดคะแนนรวม แบ่งระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน	ข้อคำถามด้านบวก	ข้อคำถามด้านลบ
1	น้อยที่สุด	มากที่สุด
2	น้อย	มาก
3	มาก	น้อย
4	มากที่สุด	น้อยที่สุด

ในการวิจัยครั้งนี้อธิบายระดับพฤติกรรมกรรมการติดตามตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ใช้เกณฑ์อิงกลุ่ม โดย คะแนนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง มีจำนวน 30 ข้อ มีคะแนนระหว่าง 30 - 120 คะแนน โดยผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535:162-163)

ระดับสูง	คะแนนอยู่ระหว่าง	91 - 120 คะแนน
ระดับปานกลาง	คะแนนอยู่ระหว่าง	61 - 90 คะแนน
ระดับต่ำ	คะแนนอยู่ระหว่าง	30 - 60 คะแนน

3) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเช้า วัดโดยเกณฑ์ในการควบคุมของคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา โดยเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกเวชระเบียน ในช่วงเช้าวันที่ผู้ป่วยนัดพบแพทย์

3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ความตรงตามเนื้อหา ของโปรแกรมปรับพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความครอบคลุม ความเหมาะสม ความชัดเจน ความถูกต้องของภาษาก่อนนำไปใช้จริง โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาเนื้อหา และลงความเห็น โดยหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Content Validity Index: CVI) เกณฑ์การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่ามากกว่า .80 (Davis, 1992) เมื่อตรวจสอบเสร็จสิ้น ผู้วิจัยพบว่า Content Validity Index: CVI เท่ากับ .82

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินที่รักษาในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาล โนนไทย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 ราย มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงโดยครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .839

3.5 การดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1) โครงการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารเลขที่ COA. No. MUPH 2017-223 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2560 ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย

2) ติดต่อประสานและขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เสนอต่อผู้อำนวยการ โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งแจ้งเหตุผล ปรึกษาความสำคัญของปัญหา วิธีการและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัย ผ่านฝ่ายจริยธรรม โรงพยาบาลพิมาย

3) ประสานงานไปยังฝ่ายที่รับผิดชอบงาน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัย พร้อมขอรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลินที่ลงทะเบียนรับบริการ ณ คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลพิมาย ปีงบประมาณ 2559 กลุ่มอายุ 25-59 ปี ตามเกณฑ์คัดเข้า เพื่อขอความร่วมมือในการเป็นกลุ่มตัวอย่างวิจัยในวันที่มารับบริการทางคลินิก

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 6 สัปดาห์ คือ ระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง สิงหาคม 2561 กิจกรรมในการดำเนินการ มีดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรม รู้ทัน ห่วงไกล โรคแทรกซ้อน (ระยะเวลา 2 ชั่วโมง)

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงวัตถุประสงค์
- 2) เพื่อทบทวนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการใช้ยาอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานชนิด

ที่ 2 ที่ใช้ยาอินซูลิน

- 3) เพื่อสร้างเป้าหมายร่วมกันในการปฏิบัติพฤติกรรม ส่งเสริมการดูแลติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการให้รางวัลตนเองเมื่อสำเร็จจุดมุ่งหมาย

รายละเอียดกิจกรรม

หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบรับการเข้าร่วมวิจัยแล้ว เวลา 9.00 น. ก่อนเริ่มกิจกรรมผู้วิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างลงทะเบียนร่วมกิจกรรม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ประเมินสัญญาณชีพ และตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ตามขั้นตอนการให้บริการของโรงพยาบาลพิมาย ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ณ ห้องประชุมเล็กโรงพยาบาลพิมาย โดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมวิจัยในแต่ละรอบของสัปดาห์จำนวน 4-5 คน มากที่สุด 8 คน น้อยที่สุด 4 คน

- 1) การสร้างสัมพันธภาพ (ระยะเวลา 10 นาที) ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการอบรม กิจกรรม ระยะเวลาการอบรม รายละเอียดของกิจกรรม และกิจกรรมพูดคุยและแนะนำตนเองเพื่อเป็นการผ่อนคลายก่อนเข้าสู่การอบรม

- 2) การพูดคุยสอบถามการใช้ยาอินซูลินของกลุ่มตัวอย่าง และบรรยายเรื่องของอันตรายจากโรคเบาหวานเมื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และ แนวทางการจัดการตนเองเพื่อถึงจุดมุ่งหมายอย่างไรระดับน้ำตาลในเลือดจะดีแม้จิตใจดีได้ โดยเน้นให้กลุ่มตัวอย่างได้พูดถึงการใช้ยาอินซูลินและการจัดการตนเองเมื่อกลับไปที่บ้าน มีปัญหาอุปสรรคเรื่องใดบ้าง และมีความต้องการตั้งเป้าหมายการดูแลตนเองอย่างไร (ระยะเวลา 20 นาที)

- 3) ผู้วิจัยแจ้งระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง และแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามเกณฑ์กำหนดระดับการควบคุมน้ำตาลในเลือดของโรงพยาบาลพิมาย ได้แก่ ระดับปานกลาง (สีเหลือง) คือ มีระดับน้ำตาลในเลือด 126-154 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ระดับต่ำ (สีส้ม) คือ มีระดับน้ำตาลในเลือด 155-182 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และระดับต่ำมาก (สีแดง) คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 183 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เพื่อให้ผู้ป่วยทราบระดับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง และพูดคุยถึงการตั้งเป้าหมายเพื่อให้เปลี่ยนมาเป็นผู้ป่วยที่ดูแลน้ำตาลในเลือดใน

เกณฑ์ดี คือ การควบคุมในระดับดี (สีเขียว) คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 126 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ใช้กระบวนการกลุ่มและกระตุ้นให้ผู้ร่วมได้แสดงความคิดเห็น ประเมินตนเอง และตั้งเป้าหมายร่วมกัน โดยการเขียนข้อความสัญญากับตนเอง ส่งในกระดาษและติดไว้ที่กระดานรักสุขภาพ โอกาสให้ผู้ร่วมกิจกรรมพูดคุยแลกเปลี่ยนและกำหนดจุดมุ่งหมายของพฤติกรรมร่วมกัน และจะให้รางวัลกับตนเองอย่างไรหากปฏิบัติพฤติกรรมสำเร็จ (ระยะเวลา 25 นาที)

4) การอภิปรายกลุ่มและแนะนำการใช้อินซูลินในสถานการณ์ต่างๆ (ระยะเวลา 25 นาที) ได้แก่ การใช้อินซูลินเมื่อเดินทางไปต่างจังหวัด/ต่างประเทศ การใช้อินซูลินเมื่อออกนอกบ้าน/ที่ทำงาน/สถานที่สาธารณะ เทคนิคการเก็บรักษา ยา การประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยา และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ทบทวนการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง อภิปรายกลุ่มนำเสนอผลการดูแลตนเอง ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการตนเอง และกำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกันในการจัดการตนเอง โดยเขียนลงในสมุดบันทึกกิจกรรมว่าต้องการให้ระดับน้ำตาลเลือดตนเองไม่เกินเท่าไร กำหนดความถี่ในการออกกำลังกาย และกำหนดชนิดและเมนูอาหารที่รับประทาน

5) การอภิปรายและแนะนำการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้อินซูลิน ในประเด็น การควบคุมอาหารและเลือกอาหารที่เหมาะสมกับการฉีดอินซูลิน การดูแลตนเองเมื่อเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำและระดับน้ำตาลในเลือดสูง และ การออกกำลังกายที่เหมาะสมเมื่อใช้อินซูลิน (ระยะเวลา 20 นาที)

6) การสรุปผลการเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะ แนะนำเรื่องค่าระดับน้ำตาลของกลุ่มตัวอย่างในปัจจุบัน และแจกคู่มือดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้อินซูลิน แนะนำการใช้สมุดคู่มือและให้ลองบันทึก โดยสอนการบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดล่าสุด เมนูอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ เช้า-กลางวัน-เย็น ชนิดการออกกำลังกาย ระยะเวลาและความถี่ แนะนำให้บันทึก 3 วันต่อสัปดาห์ เช่น จันทร์ พุธ ศุกร์ เพื่อนำข้อมูลการบันทึกมารวบรวมพูดคุยกันในการทำกิจกรรมครั้งที่ 2 และเป็นการติดตามตนเองไปด้วย ระยะเวลาตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 6 (ระยะเวลา 10 นาที)

7) เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสอบถามข้อสงสัย นัดหมายกิจกรรมในครั้งต่อไป เน้นย้ำให้มาร่วมกิจกรรม ขอเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และแจ้งเรื่องการโทรศัพท์ติดตามกลุ่มตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมการจัดการตนเอง ติดตาม ประเมินปัญหาอุปสรรคในการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่าง (ระยะเวลา 10 นาที)

สัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งประเมินผลด้วยการสอบถาม ปัญหา อุปสรรคการปฏิบัติพฤติกรรม และให้

กำลังใจสร้างแรงเสริมในการจัดการตนเอง โทรในวันเวลาราชการ จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 8.00 - 16.00 น. ระยะเวลาที่ใช้ในการพูดคุย ประมาณครึ่งละ 15 นาที โดยเนื้อหาการสนทนาประกอบด้วย

1) แนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่างและสอบถามความสะดวกในการพูดคุย แจ้งขอบเขตในการพูดคุยก่อนเริ่มสนทนา

2) แจ้งผู้ป่วยให้ทราบถึงสถานะสุขภาพของผู้ป่วย โดยแจ้งระดับน้ำตาลในเลือดให้ทราบ และชนิดของยาฉีดอินซูลินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

3) พูดคุยและสอบถามในประเด็นต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองและติดตามตนเอง โดยใช้สมุดบันทึกที่ทางผู้วิจัยให้ ดังนี้

3.1 การใช้ยาอินซูลิน พบการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำในรอบสัปดาห์มีหรือไม่ , ลืมฉีดยาบ้างหรือไม่ , ฉีดตรงเวลาไหม ถ้าหากลืมหรือฉีดไม่ตรงเวลาทำอย่างไร, สอบถามปัญหาในการใช้ยาพบความผิดปกติของผิหนังหรือไม่, รับประทานยาสม่ำเสมอหรือไม่, การจัดการขยะและการพกพามีปัญหาอุปสรรคหรือไม่

3.2 คู่มือการบันทึกอาหารและการออกกำลังกาย บันทึกแล้วเป็นอย่างไร หากครั้งนี้ระดับน้ำตาลในเลือดดี แนะนำให้รับประทานอาหารและปริมาณใกล้เคียงกันกับที่เคยบันทึกไว้, ชนิดการออกกำลังกาย ออกกำลังกายแล้วรู้สึกอย่างไร, มีอาการระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหลังออกกำลังกายหรือไม่

4) สรุปเนื้อหาที่พูดคุยกัน และเสริมแรงทางบวกด้วยการให้กำลังใจและเปิดโอกาสให้สอบถามปัญหาในการดูแลจัดการตนเองรายบุคคล

สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งประเมินผลด้วยการสอบถาม ปัญหา อุปสรรคการปฏิบัติพฤติกรรม และให้กำลังใจสร้างแรงเสริมในการจัดการตนเอง โทรในวันเวลาราชการ จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 8.00 - 16.00 น. ระยะเวลาที่ใช้ในการพูดคุย ประมาณครึ่งละ 15 นาที โดยเนื้อหาการสนทนาประกอบด้วย

1) แนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่างและสอบถามความสะดวกในการพูดคุย แจ้งขอบเขตในการพูดคุยก่อนเริ่มสนทนา

2) แจ้งผู้ป่วยให้ทราบถึงสถานะสุขภาพของผู้ป่วย โดยแจ้งระดับน้ำตาลในเลือดให้ทราบ และชนิดของยาฉีดอินซูลินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

3) พูดคุยและสอบถามในประเด็นต่างๆ ดังนี้

3.1 การใช้ยาอินซูลิน พบการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำในรอบสัปดาห์มีหรือไม่ , ลืมฉีดยาบ้างหรือไม่ , ฉีดตรงเวลาไหม ถ้าหากลืมหรือฉีดไม่ตรงเวลาทำ

อย่างไร, สอบถามปัญหาในการใช้ยาพบความผิดปกติของผิคน้ำหรือไม่, รับประทานยาสม่ำเสมอหรือไม่, การจัดเก็บยาและการพกพามีปัญหาอุปสรรคหรือไม่

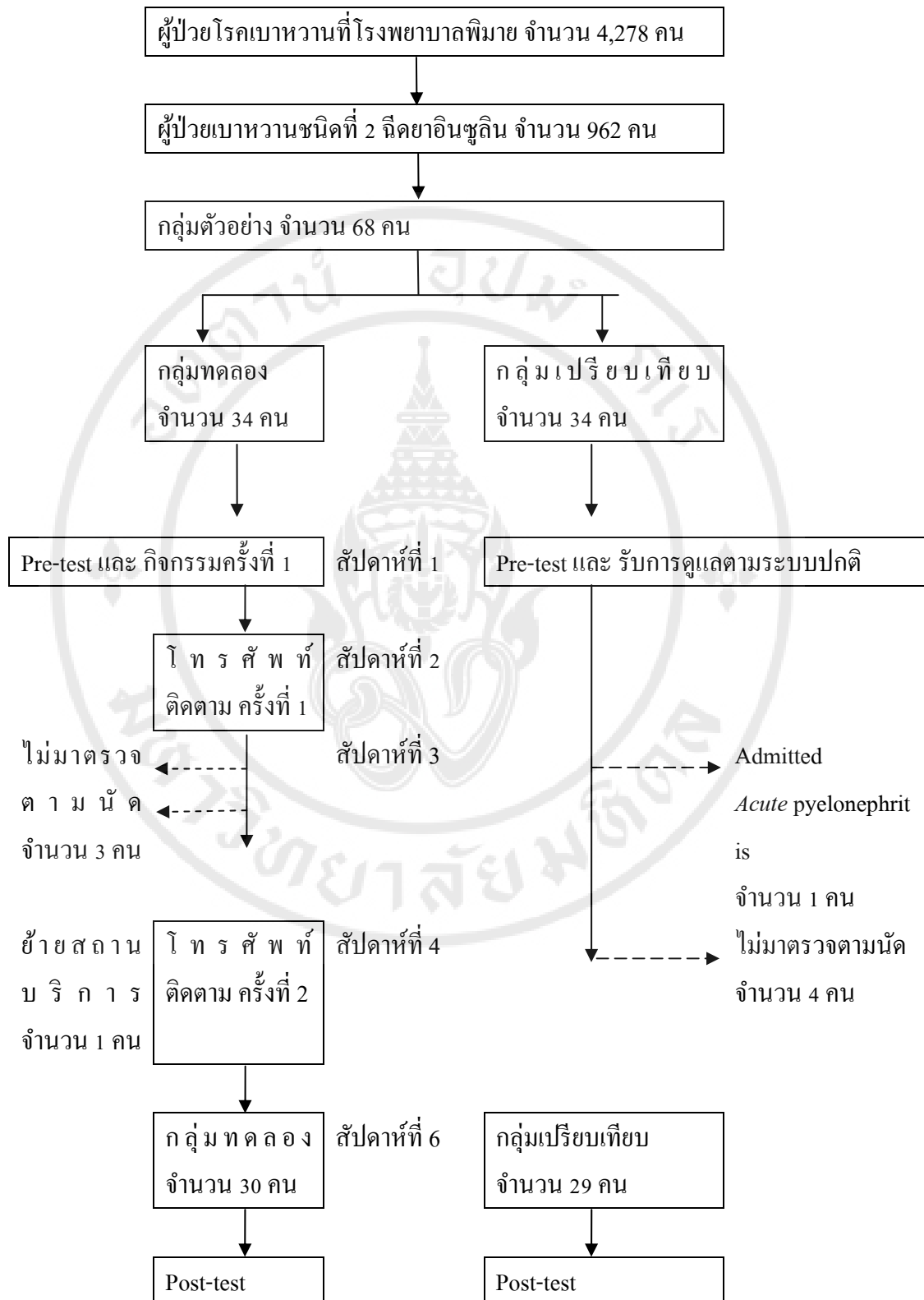
3.2 คู่มือการบันทึกอาหารและการออกกำลังกาย บันทึกแล้วเป็นอย่างไร หากครั้งนี้ระดับน้ำตาลในเลือดดี แนะนำให้รับประทานเมนูอาหารและปริมาณใกล้เคียงกันกับที่เคยบันทึกไว้, ชนิดการออกกำลังกาย ออกกำลังกายแล้วรู้สึกอย่างไร, มีอาการระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหลังออกกำลังกายหรือไม่

4) เสริมแรงทางบวกด้วยการให้กำลังใจและเปิดโอกาสให้สอบถามปัญหา อุปสรรคในการดูแลจัดการตนเองรายบุคคล พุศุขุยแลกเปลี่ยนการจัดการตนเอง และนัดหมายกระตุ้นเตือนการเข้าร่วมกิจกรรมประเมินผลในสัปดาห์ที่ 6 ของระยะเวลากิจกรรม

สัปดาห์ที่ 6 ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มตัวอย่างที่คลินิกโรงเรีอรั้งโรงพยาบาลพิมาย โดยใช้ประวัติจากเวชระเบียนในวันที่ผู้ป่วยมารับบริการ และผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มประเมินผลด้วยแบบถามพฤติกรรมจัดการตนเองหลังร่วมกิจกรรม เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมระยะเวลา 45 นาทีในช่วงนี้เพิ่มเติมการสอนสุขศึกษาในกลุ่มเปรียบเทียบหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

- 1) แนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 2) ขออนุญาตเก็บข้อมูลโดยผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามในเอกสารให้ความยินยอม (Inform Consent Form)
- 3) ชี้แจงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมงานวิจัย และเมื่อเข้าร่วมการวิจัยผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถยุติการเข้าร่วมงานวิจัยได้ตามความต้องการของผู้ร่วมวิจัย
- 4) ข้อมูลจากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล จะเก็บเป็นความลับ และเปิดเผยข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยเฉพาะส่วนที่เป็นข้อสรุป การวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น
- 5) ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัย และเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามข้อมูลและแบบสอบถามก่อนเริ่มกิจกรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลก่อนการได้รับโปรแกรม โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลที่ได้รับคัดเลือกจากเกณฑ์คัดเข้า และมารับบริการในคลินิกโรคเรื้อรังในทุกๆ วันจันทร์ของแต่ละสัปดาห์ ซึ่งจะเริ่มให้บริการทางคลินิกเวลา 7.30 น. ใช้เวลาให้ข้อมูล 30 นาที ในขั้นตอนชี้แจงวัตถุประสงค์จนถึงยินยอมเข้าร่วมวิจัยส่วนข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามก่อนเริ่มกิจกรรม ใช้เวลา 30 นาที หลังจากนั้นเตรียมกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมครั้งที่ 1 เมื่อเวลา 9.00 น.



แผนภาพ 3.2 ผังการดำเนินงานกิจกรรม

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 เป็นเกณฑ์ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติเชิงพรรณนา

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะประชากร โดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Chi-square

1.2 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงกลุ่มการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์สีเขี้ยว สีเหลือง สีส้มและสีแดง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Chi-square

2) สถิติเชิงวิเคราะห์

2.1 ทดสอบลักษณะการกระจายของข้อมูลคะแนนเฉลี่ยคะแนนการจัดการตนเอง โดยใช้ *Kolmogorov-Smirnov test* พบว่าข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ ($p\text{-value} > .05$)

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยคะแนนการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และค่าระดับน้ำตาลในเลือด ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ เปรียบเทียบก่อนการทดลองหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t-test

2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยคะแนนการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองหลังการทดลองโดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t-test

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 2 ครั้ง คือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 เมื่อรับกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย ได้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน กลุ่มละ 34 คน และเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการสูญหายระหว่างกิจกรรม กลุ่มทดลอง จำนวน 4 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 5 คน ดังนั้นเหลือผู้เข้าร่วมกิจกรรมวิจัยทั้งสิ้น จำนวน 59 คน กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 29 คน โดยคิดอัตราการสูญหายของตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 13.23 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่สะดวกในการเดินทางในวันนัดหมายกิจกรรม และไม่มาพบแพทย์ตามนัดหมาย

4.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีลักษณะคล้ายคลึงกัน อายุส่วนมาก 45-59 ปี ซึ่งมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และ 75.87 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.67 และเพศชาย ร้อยละ 23.33 มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 29.50 (SD=4.44) และ 28.96 (SD=6.04) ตามลำดับ สถานะภาพสมรสส่วนใหญ่ คือ สถานะภาพคู่ ร้อยละ 86.67 และ 89.66 ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ ประถมศึกษา ร้อยละ 63.33 และ 72.41 ตามลำดับ พบว่าประกอบอาชีพส่วนใหญ่ คือ พนักงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 43.33 และ 44.83 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่า 5,000 บาท ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 56.67 และ 62.67 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของคุณลักษณะส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Chi-square และ Fisher's exact test พบว่า ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4.1)

ตาราง 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทั่วไป

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ (ปี)					.948 ^a
35-44	6	20.00	7	24.31	
45-59	24	80.00	22	75.87	
$\bar{x} \pm S.D.$	51.03 \pm 7.54		49.76 \pm 7.43		
Min – Max	35-59		35-59		
เพศ					.619 ^a
เพศชาย	7	23.33	7	24.14	
เพศหญิง	23	76.67	22	75.86	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร²)					.195 ^a
ปกติ (18.5-24.9)	5	16.67	9	31.03	
เริ่มอ้วน (25.0 – 29.9) และ อ้วน (> 30)	25	83.33	20	68.97	
$\bar{x} \pm S.D.$	29.50 \pm 4.44		28.96 \pm 6.04		
Min – Max	21.30 – 39.36		21.40 – 43.50		
สถานภาพสมรส					1.000 ^b
โสด	4	13.33	3	10.34	
คู่/ สมรส / หย่า/ หม้าย	26	86.67	26	89.66	
ระดับการศึกษา					.456 ^a
ประถมศึกษา	19	63.33	21	72.41	
มัธยมศึกษาและสูงกว่า	11	36.67	8	27.59	
อาชีพ					.207 ^a
รับราชการ/ลูกจ้าง	17	56.67	16	55.17	
กิจการส่วนตัว (ค้าขาย/ เกษตรกร)	13	43.33	13	44.83	

ตาราง 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะทั่วไป (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		p-value
	(n=30)		(n=29)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					.914 ^a
น้อยกว่า 5,000 บาท	13	43.33	11	37.97	
มากกว่า 5,001 บาท	17	56.67	18	62.07	
$\bar{x} \pm S.D.$	11,933.33 \pm 1,2431.69		9,527.59 \pm 8,786.79		.396 ^c
Median	6,500		6,000		
Min – Max	2,000 – 55,000		2,000 – 40,000		

a = Chi-square, b = Fisher's exact test, c = t-test

คุณลักษณะประชากรแบ่งตามการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ที่มากกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.67 และ 72.42 ตามลำดับ มีโรคร่วม คิดเป็นร้อยละ 86.76 และ 72.31 ตามลำดับ ส่วนมากโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง ระยะเวลาที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 93.33 และ 86.20 ตามลำดับ ชนิดของยาฉีดอินซูลินส่วนใหญ่ใช้ Mixtard คิดเป็นร้อยละ 73.33 และ 17.24 ตามลำดับ และรองลงมา คือ NPH คิดเป็นร้อยละ 23.33 และ 48.28 ตามลำดับ จำนวนครั้งของการฉีดยาต่อวันส่วนใหญ่ฉีด 2 ครั้งต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 86.67 และ 68.89 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2)

ตาราง 4.2 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาวะสุขภาพและการรักษา

ลักษณะการรักษา	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน					.436 ^a
0-5 ปี	10	33.33	8	27.58	
มากกว่า 5 ปี	20	66.67	21	72.42	
$\bar{x} \pm S.D.$	8.53 \pm 4.74		8.24 \pm 3.68		.735 ^c
Min – Max	1-18		1-18		
โรคร่วม					.174 ^a
ไม่มีโรคร่วม	4	13.33	8	13.79	

ตาราง 4.2 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาวะสุขภาพและการรักษา (ต่อ)

ลักษณะการรักษา	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
มีโรคร่วม(เลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ)	26	86.67	21	72.31	
ความดันโลหิตสูง	22	73.33	17	58.62	
ไขมันในเลือดสูง	22	73.33	4	13.79	
โรคหัวใจ	3	10.00	2	6.90	
โรคอื่น ๆ คือ ภูมิแพ้	1	3.33	2	6.90	
ระยะเวลาที่รักษาด้วยอินซูลิน					.424 ^b
0-5 ปี	28	93.33	25	86.20	
มากกว่า 5 ปี	2	6.67	4	13.79	
$\bar{x} \pm S.D.$	3.10 \pm 2.89		3.34 \pm 2.64		.793 ^c
Min - Max	1-14		1-10		
จำนวนการฉีดยา(ครั้ง/วัน)					.174 ^a
1 ครั้ง	4	13.33	9	31.03	
2 ครั้ง	26	86.67	20	68.97	
ชนิดของยาฉีด					
Mixtard	22	73.33	5	17.24	
NPH	7	23.33	14	48.28	
Novomix	1	3.34	10	34.48	

a = Chi-square, b = Fisher's exact test, c = t-test

4.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ภายในกลุ่มเดียวกันก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ภายในกลุ่มเดียวกันระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง พบว่า

กลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองสูงขึ้น ค่าเฉลี่ยคะแนน คือ 83.37 (SD=9.14) และ 90.60 (SD=7.01) ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และพบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง ในระยะก่อนและหลังการทดลองคะแนนหลังการทดลองลดลง ค่าเฉลี่ยคะแนน คือ 75.90 (SD=10.92) และ 77.24 (SD=9.21) ตามลำดับ ซึ่งพบว่าไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .141$) ตารางที่ 4.3

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองก่อนการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ คือ 83.77 (SD=9.14) และ 75.59 (SD=10.92) ตามลำดับ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .006$) และกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ คือ 90.60 (SD=7.01) และ 77.24 (SD=9.21) ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$)

เนื่องจากคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองระยะก่อนการทดลอง 83.37 (9.14) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 75.59 (10.92) จึงใช้ค่าความต่างการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ย (d) วิเคราะห์ความแตกต่างการเปลี่ยนแปลงคะแนนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าค่าความต่างการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลองมีมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยความแตกต่างคะแนน คือ 7.21 (4.41) และ -1.53 (4.31) ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ตารางที่ 4.3

ตาราง 4.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)		p-value
	x	S.D.	x	S.D.	
พฤติกรรมการจัดการตนเอง					
ก่อนการทดลอง	83.37	9.14	75.59	10.92	.006
หลังการทดลอง	90.60	7.01	77.24	9.21	< .001
	p-value		p-value		
	Paired t-test = < .001		Paired t-test = .141		
d	7.21	4.41	-1.53	4.31	< .001

4.3 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังทดลอง เท่ากับ 183.00 และ 170.37 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) เท่ากับ 195.79 และ 194.38 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ paired t-test ก่อนและหลังการทดลองพบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน (p-value = .124 และ .909 ตามลำดับ; ตารางที่ 4.4)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด(FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองพบว่า ไม่แตกต่างกัน (p-value = .193 และ .146 ตามลำดับ; ตารางที่ 4.4)

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีความแตกต่าง คือ 12.63 (43.69) และ 1.41 (66.16) ตามลำดับ พบว่าไม่แตกต่างกัน (p-value = .444; ตารางที่ 4.4)

ตาราง 4.4 การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)		p-value Independent t-test
	x	S.D.	x	S.D.	
	ก่อนการทดลอง	183.00	30.17	195.79	
หลังการทดลอง	170.37	37.31	194.38	79.05	.146
	p-value Paired t-test = .124		p-value Paired t-test = .909		
<i>๕</i>	12.63	43.69	1.41	66.16	.444

เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลินก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเช้าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าระหว่าง 136-258 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์และกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าระหว่าง 133-421 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดโดยจำแนกตามกลุ่มสีเขียว (น้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 126 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) สีเหลือง (น้ำตาลในเลือด 126-154 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) สีส้ม (น้ำตาลในเลือด 155-182 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) และสีแดง (น้ำตาลในเลือด มากกว่า 182 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4.5)

ตาราง 4.5 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระดับการควบคุมน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Chi-square

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	การเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือด				
ไม่เปลี่ยนแปลง	10	33.33	13	44.83	
เปลี่ยนแปลงดีขึ้น	14	46.67	12	41.38	
เปลี่ยนแปลงแย่ลง	6	20.00	4	13.79	

4.4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองมากกว่าก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < .001$)

สมมติฐานที่ 2 ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < .001$)

สมมติฐานที่ 3 ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง และไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} = .124$ และ $.909$ ตามลำดับ)

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง(Two group Pretest –Posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา โดยผู้วิจัยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 59 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 29 คน โดยผู้วิจัยนำแนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์มาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมโดยเน้นการตั้งเป้าหมายการจัดการตนเองในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน เสริมสร้างทักษะการจัดการตนเอง และส่งเสริมให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ในด้านของการใช้ยาฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ให้เกิดเป็นการดูแลตนเองต่อเนื่องโดยเสริมแรงให้ตนเอง เป้าหมาย คือ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ดำเนินการศึกษาเมื่อเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกันยายน 2561 รวมระยะเวลากิจกรรมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์

ผลการศึกษากายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเอง ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < .001$) และภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง และไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} = .124$ และ $.909$ ตามลำดับ)

5.1 การอภิปรายคุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาคูณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับเริ่มอ้วนถึงอ้วน ร้อยละ 29.50 (SD=4.44) และ 28.96 (SD=6.04) ตามลำดับ ($p\text{-value} = .195$) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ คือ พนักงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 43.33 และ 44.83 ตามลำดับ ($p\text{-value} = .207$) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ร้อยละ 63.33 และ 72.41 ตามลำดับ ($p\text{-value} = .456$) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนมากกว่า

5,000 บาท ร้อยละ 56.67 และ 62.67 ตามลำดับ (p-value =.396) พบว่าคุณลักษณะประชากรมีความคล้ายคลึงกันทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายกัน ประเพณีคล้ายคลึงกัน โดยในกลุ่มนี้พบว่าทำงานในช่วงเวลากลางวันและกลับบ้านในช่วงเย็น คือ 7.30 - 17.00 น. บางครั้งจึงมีผลกับระยะเวลาการนิดาอินชูลินที่คลาดเคลื่อน เมื่อพิจารณาด้านการเจ็บป่วยและการรักษา พบว่า ผู้ป่วยส่วนมากเป็นเบาหวานมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 93.33 และ 86.20 ตามลำดับ (p-value =.436) ใช้นิดาอินชูลินน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 93.33 และ 86.20 ตามลำดับ (p-value =.424) ประชากรทั้งสองกลุ่มมีลักษณะการเจ็บป่วยที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการตนเองในส่วนของกรณีที่บุคคลมีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง และควบคุมดูแลตนเองลดลงเมื่อระยะเวลาการเจ็บป่วยยาวนานทำให้ความสามารถดูแลตนเองให้คงอยู่ในสภาวะสุขภาพสมดุลลดลง จึงต้องการตัดสินใจในการดูแลตนเองเกิดจากกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมในการดูแลจัดการตนเอง (Kanfer, 1988) ในกลุ่มตัวอย่างพบประวัติจากเวชระเบียนการมาพบแพทย์ไม่ตรงตามนัดหมาย การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างการมาไม่ตรงตามนัดหมายพบที่เกิดจากการไม่ติดตามตนเองถึงนัดและความไม่สะดวกในการเดินทางมารับบริการ การจัดการตนเองของผู้ป่วยในการใช้นิดาอินชูลินขึ้นอยู่กับ การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพ และทัศนคติของผู้ป่วยในการใช้นิดาอินชูลิน ซึ่งสามารถช่วยทำนายเรื่องการจัดการควบคุมโรคเบาหวานด้วยตนเองได้ร้อยละ 34.4 (สุภาพร เพ็ชรอาวุธ, 2554)

5.2 การอภิปรายผลการทดสอบสมมติฐาน

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเอง พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองมากกว่าก่อนการทดลอง (p-value < .001) และภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (p-value < .001)

จากผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้นิดาอินชูลิน ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการในการปรับพฤติกรรม คือ การตั้งเป้าหมาย (Goal setting) การติดตามตนเอง (Self-monitoring) การประเมินตนเอง (Self-evaluation) และการให้แรงเสริมตนเอง (Self-reinforcement) การสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยยอมรับว่าตนเองมีหน้าที่ในการจัดการตนเอง เป็นสิ่งที่ต้องกระทำก่อนที่จะเริ่มลงมือปฏิบัติ และเชื่อว่าบุคคลจะจัดการตนเองได้ต้องมีความรู้และทักษะที่สำคัญในการ

จัดการตนเอง ด้วยเหตุนี้การสนับสนุนจากบุคลากรด้านสุขภาพจึงมีความสำคัญในการจัดการกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย (Kanfer, 1988) โดยในแต่ละกลวิธีได้ถูกประยุกต์ใช้ในรูปแบบกิจกรรมพบว่า การจัดการตนเองของผู้ป่วยกลุ่มทดลองหลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) เป็นผลจากการดำเนินกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้มีกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิมที่ไม่มีเป็นปัญหาสุขภาพ กิจกรรมช่วยส่งเสริมในด้านการใช้ยาฉีดอินซูลินที่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยรายบุคคล การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับลักษณะชาติที่ใช้ เมื่อพิจารณาในรายข้อคำถามที่ผู้ป่วยให้คำตอบในแบบสอบถาม ดังนี้

ด้านการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองของกลุ่มทดลองระยะหลังการทดลองพบว่า ด้านการตั้งเป้าหมาย คือ ข้อคำถามความตั้งใจฉีดอินซูลินและรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ คะแนนเฉลี่ย คือ 3.60 (SD = .498) กลุ่มทดลองมีความตั้งใจปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จากการเสริมแรงให้มองเห็นถึงความสำคัญถึงการเป็นผู้ตัดสินใจดูแลตนเอง

ด้านการติดตามตนเอง คือ ข้อคำถามการรับประทานยา/ฉีดอินซูลินตามที่แพทย์กำหนดไว้ คะแนนเฉลี่ย คือ 3.77 (SD = .430) และข้อคำถามปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ในเรื่องการใช้ยา คะแนนเฉลี่ย คือ 3.70 (SD = .535) กลุ่มทดลองมีการรับรู้ในการติดตามตนเอง ในด้านการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งที่จำเป็น และบุคลากรพร้อมที่จะช่วยเหลือให้คำแนะนำ ด้วยกิจกรรมการโทรศัพท์ติดตามช่วยเหลือให้คำแนะนำ เพิ่มความมั่นใจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ด้านการให้แรงเสริมตนเอง ปฏิบัติพฤติกรรมได้ดี คือ คำถามรู้สึกได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายและกระทำพฤติกรรมสม่ำเสมอต่อไป คือ 3.50 (SD = .509) กลุ่มทดลองมีการรับรู้ในเสริมแรงแรงด้วยตนเองในด้านการออกกำลังกาย มีความต้องการให้ตนเองสุขภาพดีและมองเห็นความสำคัญของการดูแลตนเอง

การส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการดูแลตนเอง ค้นแนวทางที่ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการใช้ยาฉีดอินซูลินที่ถูกต้องเหมาะสม นำไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเอง พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองมากกว่าก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < .001$) และภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเอง ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < .001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของทัศนีย์ ชันทอง และคณะ (2556) ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการ

ตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ซึ่งประกอบด้วย การเสริมทักษะการจัดการตนเอง ร่วมกับการวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การสนับสนุนต่อเนื่อง และให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ประเมินผลโดยใช้แบบวัดพฤติกรรมการจัดการตนเอง หลังสิ้นสุดกิจกรรมพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลินดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของกัลยากร ลักษณะเลขา และคณะ (2560) ได้ศึกษาผลของการชี้แนะต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดที่หน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ ประเมินโดยแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง และแบบบันทึกการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเช้า (FBS) ผลการศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

การจัดกิจกรรมโทรศัพท์ติดตามช่วยเสริมการติดตามตนเองและประเมินของผู้ป่วย และช่วยให้การสื่อสารระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยรวดเร็วยิ่งขึ้น การโทรศัพท์พบวากลุ่มตัวอย่างยินดีและให้ความร่วมมือในการติดตามการจัดการตนเอง ร่วมกับจับบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ลงในสมุดบันทึกการจัดการตนเอง ทุกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เป็นการติดตามรักษาทางไกลซึ่งได้ผลในด้านของการเสริมแรงและการให้คำปรึกษาเมื่อกลุ่มตัวอย่างพบปัญหาหรือไม่เข้าใจขั้นตอนการบันทึก ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลจัดการตนเองมากยิ่งขึ้น ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Chen L. et al. (2013) ศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้การจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานโดยการดูแลสุขภาพทางไกล (Tele Healthcare Program) ได้ศึกษาผลของการใช้โทรศัพท์และการส่งข้อความทางโทรศัพท์เพื่อเพิ่มความมั่นใจและประเมินติดตามการใช้อินซูลินและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน เป้าหมายเพิ่มความรู้อและความสามารถในการใช้อินซูลินและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยสื่อสารทางโทรศัพท์และเน้นให้เกิดพฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่างซึ่งทำให้กลุ่มทดลองสามารถจัดการระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นกว่ากลุ่มที่รับบริการตามปกติ ($p\text{-value} < .05$) และสอดคล้องกับ Celik et al. (2014) ได้ศึกษาผลของการใช้โทรศัพท์และข้อความเพิ่มความสามรถเทคนิคในการใช้อินซูลินและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน เป้าหมายเพิ่มความรู้อและความสามารถในการใช้อินซูลินและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ใช้กิจกรรมการติดตามโดยการโทรศัพท์กระตุ้นเตือน เมื่อผู้ป่วยเบาหวานกลับไปดูแลตนเองที่บ้าน ผลการศึกษาพฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่างซึ่งทำให้กลุ่มทดลองสามารถจัดการระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นกว่ากลุ่มที่รับบริการตามปกติ ($p\text{-value} < .05$) จากการสอบถามปัญหาในการ

โทรศัพท์ทำงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า ส่วนมากมักขาดการบันทึกที่สม่ำเสมอในสมุดออกกำลังกาย และรับประทานอาหารเช้า เนื่องด้วยไม่มีเวลา ไม่ได้พักสมุดไปตลอดการทำงาน ในด้านการดูแลจัดการตนเอง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานดูแลตนเองได้ตามหลัก แต่หากมีช่วงเวลาที่เทศกาล เช่น ขึ้นบ้านใหม่ หรืองานแต่งงาน มักรับประทานอาหารเช้าเพิ่มขึ้นมากกว่าปกติจึงไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงเวลานั้นได้ดีนัก ข้อเสนอเสนอแนะภายในกลุ่มทดลอง คือ การดูแลจัดการตนเองตามความเหมาะสมของสถานการณ์ ผู้ป่วยเบาหวานเกิดความพึงพอใจในชีวิต ส่งผลให้เกิดการมองตนเองที่ดีและมีความต้องการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป

เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง และไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} = .124$ และ $.909$ ตามลำดับ)

จากผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา โดยมีกิจกรรมการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการกิจกรรม โดยกิจกรรมเน้นในการตั้งเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถดูแลจัดการตนเองในด้านของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ การติดตามตนเองโดยการสังเกตอาการผิดปกติของตนเองเมื่อมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ เช่น อาการของระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) อาการระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) เมื่อใช้อินซูลิน เรียนรู้การประเมินอาการและทักษะปฏิบัติการจัดการตนเองเมื่อเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ ใช้แบบบันทึกการรับประทานและการออกกำลังกายเพื่อทบทวนรายการอาหารที่ตนเองรับประทาน และสามารถเลือกเมนูอาหารและปริมาณอาหารที่รับประทานให้เหมาะสมกับตนเอง เลือกลักษณะการออกกำลังกายที่เหมาะสมสัมพันธ์กับชนิดของยาฉีดอินซูลินและระยะเวลาของการใช้ยาอินซูลิน โดยมีการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดก่อนร่วมกิจกรรม (FBS ครั้งที่ 1) ตามเกณฑ์คัดเข้า และประเมินระดับน้ำตาลในเลือดหลังกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 6 (FBS ครั้งที่ 2) พบว่ากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเท่ากับ 183.00 (SD =30.17) และเมื่อติดตามหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 170.31 (SD=37.31) มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลง แต่พบว่าไม่แตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .124$) และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเท่ากับ 195.75 (SD =43.38) และเมื่อติดตามหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 194.38 (SD=79.05) มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลงแต่พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .909$)

เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มที่ระดับน้ำตาลในเลือดไม่เปลี่ยนแปลงกลุ่มเลยในระยะก่อนและหลังการทดลอง จำนวน 23 คน แบ่งรายกลุ่ม จำนวน 10 และ 13 คน ตามลำดับ กลุ่มที่ระดับน้ำตาลเลือดแย่งหลังการทดลอง จำนวน 10 คน แบ่งรายกลุ่ม จำนวน 4 และ 6 คน ตามลำดับ และกลุ่มที่ระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง จำนวน 26 คน แบ่งรายกลุ่ม 14 และ 12 คน ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าไม่แตกต่างกัน (p -value = .629) เห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดเกณฑ์ดีจำนวนมาก ซึ่งระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหารสามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยหลากหลายปัจจัยในด้านความเป็นปัจเจกบุคคลที่แตกต่างกัน จากการสอบถามการจดบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองในช่วงกิจกรรม พบว่า ช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤษภาคมเป็นช่วงที่มีงานบุญในหมู่บ้านบ่อยครั้ง กลุ่มทดลองรับประทานอาหารปริมาณมากขึ้นและเป็นช่วงที่มีผลไม่ตามฤดูกาลในฤดูร้อน คือ มะละกอ ทุเรียน เงาะ มังคุด และลำไย กลุ่มทดลองมีโอกาสรับประทานอาหารผลไม้ที่มีน้ำตาลสูงปริมาณเพิ่มขึ้น และบุคคลในครอบครัวมีส่วนสำคัญในการจัดการตนเองของผู้ป่วยด้านการรับประทานอาหารเนื่องด้วยพฤติกรรมรับประทานอาหารพร้อมกัน ครอบครัวรับประทานอาหารและออกกำลังกายอย่างไร ผู้ป่วยมักจะกระทำพฤติกรรมเหล่านั้นด้วยเช่นกัน ผู้ป่วยที่รักษาเป็นระยะเวลานานทำให้การดูแลตนเองต่อเนื่องลดลง ควรติดตามในรายบุคคลหรือญาติผู้ป่วยเข้ามา มีบทบาทช่วยเหลือในการปฏิบัติพฤติกรรมของผู้ป่วย (วีระศักดิ์ ศรีนันทภากร และคณะ, 2555) ในการศึกษาครั้งนี้การจัดการตนเองกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหารหลังการทดลองลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชมน นามวงษ์และคณะ (2561) ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองในการฉีดอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้การจัดการตนเองกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองลดลง แต่พบว่าไม่แตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับจุฑามาศ จันทร์ฉาย และคณะ (2555) ศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้เรื่องเบาหวานและการจัดการตนเองของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งได้รับโปรแกรมการเรียนรู้เรื่องเบาหวานที่พัฒนาขึ้น โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) แนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ซึ่งให้ผลลัพธ์ในการดูแลควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย

ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) อาจเป็นผลจากการใช้แรงสนับสนุนทางสังคมร่วม และการรับรู้ตนเองร่วมด้วย



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน จำนวนทั้งสิ้น 59 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 29 คน โดยนำเข้ากลุ่มเข้าร่วมโครงการโดยการสอบถามโดยใช้แบบสอบถามยินยอมเข้าร่วมโครงการและผู้ป่วยยินดีสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย การวิจัยเก็บข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลก่อนการทดลองและหลังการทดลองในเรื่องของการจัดการตนเองของผู้ป่วย โดยระยะเวลากิจกรรมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ ได้รับ โปรแกรมที่ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ มาจัดกิจกรรมกิจกรรมประกอบไปด้วย การส่งเสริมการจัดการตนเอง โดยให้ความรู้สร้างความตระหนักในการตนเองเพื่อให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายการจัดการตนเอง ประเมินตนเอง การติดตามตนเองในการใช้อินซูลิน และการสร้างแรงเสริมตนเองด้วยการให้กำลังใจเมื่อบรรลุเป้าหมายการจัดการตนเอง ประกอบไปด้วยกิจกรรม คัดกรองระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือดสะสม แบ่งกลุ่มผู้ป่วย ให้ความรู้และสร้างความตระหนักในคลินิก โทรศัพท์ติดตามการจัดการตนเอง สอบถามปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติ แนะนำการบันทึกสมุดติดตามตนเองของผู้ป่วย ติดตามกระตุ้นเตือนตามระยะเวลากิจกรรม โดยผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกโรคเบาหวานที่ใช้อินซูลินมีความสามารถในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด(FBS) ให้อยู่ในช่วงปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล (แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน) และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมการจัดการตนเองที่นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการตนเอง โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 3 ครั้ง ระยะเวลาดำเนินการ 6 สัปดาห์ ดำเนินกิจกรรมในช่วงเดือน พฤษภาคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2561 ประกอบด้วย กิจกรรมกลุ่ม 1 ครั้ง (รู้ทัน ห่างไกล โรคแทรกซ้อน) แจกระดับน้ำตาลในเลือดตนเองของผู้ป่วย แนะนำเรื่องผลกระทบในระยะสั้นและระยะยาว ความรุนแรงของโรคแทรก

ข้อบกพร่องที่เกิดได้จากโรคเบาหวาน ทบพทวนการฉีดยาอินซูลินและสอบถามการดูแลจัดการตนเองเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ทำกลุ่มพูดคุยและกำหนดเป้าหมายในการดูแลควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มอบสมุดคู่มือเบาหวานและสมุดบันทึกการรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย และระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อติดตามตนเองเมื่อกลับบ้าน กิจกรรมรายบุคคลโทรศัพท์ส่งเสริมการจัดการตนเอง จำนวน 2 ครั้ง และประเมินผลพฤติกรรมจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดหลังกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 6 ประเมินผลหลังกิจกรรมโดยแบบสอบถามคะแนนการจัดการตนเอง เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม และสอนสุขศึกษากลุ่มเปรียบเทียบหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Chi-square เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะประชากรของข้อมูลทั่วไป เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ศึกษา ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Paired t-test เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรที่ศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test สามารถสรุปผลการวิจัยหลังการทดลองได้ ดังนี้

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองมากกว่าก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < .001$) และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < .001$) แต่การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง และไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} = .124$ และ $.909$ ตามลำดับ)

สรุปผลการวิจัย

1) ข้อมูลทั่วไปและประวัติของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาคูณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับเริ่มอ้วนถึงอ้วน ร้อยละ 29.50 (SD=4.44) และ 28.96 (SD=6.04) ตามลำดับ ($p\text{-value} = .195$) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ คือ พนักงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 43.33 และ 44.83 ตามลำดับ ($p\text{-value} = .207$) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ร้อยละ 63.33 และ 72.41 ตามลำดับ ($p\text{-value} = .456$) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนมากกว่า

5,000 บาท ร้อยละ 56.67 และ 62.67 ตามลำดับ (p -value =.396) พบว่าคุณลักษณะประชากรมีความคล้ายคลึงกันทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายกัน ประเพณีคล้ายคลึงกัน โดยในกลุ่มนี้พบว่าทำงานในช่วงเวลากลางวันและกลับบ้านในช่วงเย็น คือ 7.30 - 17.00 น. บางครั้งจึงมีผลกับระยะเวลาการนิคยาอินซูลินที่คลาดเคลื่อน เมื่อพิจารณาด้านการเจ็บป่วยและการรักษา พบว่า ผู้ป่วยส่วนมากเป็นเบาหวานมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 93.33 และ 86.20 ตามลำดับ (p -value =.436) ใช้อินซูลินน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 93.33 และ 86.20 ตามลำดับ (p -value =.424) ประชากรทั้งสองกลุ่มมีลักษณะการเจ็บป่วยที่คล้ายคลึงกัน

2) พฤติกรรมการจัดการตนเอง

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองมากกว่าก่อนการทดลอง (p -value < .001) และภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (p -value < .001)

จากผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการในการปรับพฤติกรรม คือ การตั้งเป้าหมาย (Goal setting) การติดตามตนเอง (Self-monitoring) การประเมินตนเอง (Self-evaluation) และการให้แรงเสริมตนเอง (Self-reinforcement) การดำเนินกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้มีกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิมที่ไม่มีเป็นปัญหาสุขภาพ กิจกรรมช่วยส่งเสริมในด้านการใช้อินซูลินที่เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยรายบุคคล การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับลักษณะชาติที่ใช้ ร่วมกับการจัดกิจกรรมโทรศัพท์ติดตามช่วยเสริมการติดตามตนเองและประเมินของผู้ป่วยและช่วยให้การสื่อสารระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยรวดเร็วยิ่งขึ้น การโทรศัพท์พบว่ากลุ่มตัวอย่างยินดีและให้ความร่วมมือในการติดตามการจัดการตนเอง ร่วมกับจัดบันทึกการรับประทานและการออกกำลังกาย ลงในสมุดบันทึกการจัดการตนเอง ทุกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เป็นการติดตามรักษาทางไกลซึ่งได้ผลในด้านของการเสริมแรงและการให้คำปรึกษาเมื่อกลุ่มตัวอย่างพบปัญหาหรือไม่เข้าใจขั้นตอนการบันทึก ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลจัดการตนเองมากยิ่งขึ้น ส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการดูแลตนเอง ค้นแนวทางที่ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการใช้อินซูลินที่ถูกต้องเหมาะสม นำไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

3) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร (FBS)

การประเมินระดับน้ำตาลในเลือดก่อนร่วมกิจกรรม (FBS ครั้งที่ 1) ตามเกณฑ์คัดเข้า และประเมินระดับน้ำตาลเลือดหลังกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 6 (FBS ครั้งที่ 2) พบว่ากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเท่ากับ 183.00 (SD =30.17) และเมื่อติดตามหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 170.31 (SD=37.31) มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลง แต่พบว่าไม่แตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .124$) และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเท่ากับ 195.75 (SD =43.38) และเมื่อติดตามหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 194.38 (SD=79.05) มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลงแต่พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .909$)

เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มที่ระดับน้ำตาลในเลือดไม่เปลี่ยนแปลงกลุ่มเลยในระยะก่อนและหลังการทดลอง จำนวน 23 คน แบ่งรายกลุ่ม จำนวน 10 และ 13 คน ตามลำดับ กลุ่มที่ระดับน้ำตาลเลือดแย่งหลังการทดลอง จำนวน 10 คน แบ่งรายกลุ่ม จำนวน 4 และ 6 คน ตามลำดับ และกลุ่มที่ระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นก่อนการทดลอง จำนวน 26 คน แบ่งรายกลุ่ม 14 และ 12 คน ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .629$) เห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดเกณฑ์ดีจำนวนมาก ซึ่งระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารสามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยหลากหลายปัจจัยในด้านความเป็นปัจเจกบุคคลที่แตกต่างกัน

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยทำงานที่ใช้อินซูลิน และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ซึ่งไม่สามารถนัดทำกิจกรรมกลุ่มได้บ่อยครั้ง การติดตามทางโทรศัพท์จึงไม่สามารถเห็นพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มตัวอย่างและใช้เวลาประเมินผู้ป่วยได้ เหมือนการทำกิจกรรมกลุ่มในคลินิก

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1) ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การติดตามผู้ป่วยด้วยการโทรศัพท์อย่างต่อเนื่องช่วยให้ผู้ป่วยมีการติดตามตนเอง และพยาบาลได้ทราบข้อมูลการดูแลตนเองของผู้ป่วย ขณะกลับไปดูแลจัดการตนเองที่บ้าน ภายในคลินิกโรคเรื้อรังอาจมีการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยเพื่อประเมินการจัดการตนเองของผู้ป่วยที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อสอบถามข้อมูล ปัญหา หรืออุปสรรคในการจัดการตนเอง สามารถทำได้หรือไม่ และให้คำแนะนำก่อนถึงวันที่มาพบแพทย์ เพราะในวันนัดมักมีเวลาในการพูดคุยน้อยเนื่องจากผู้ป่วยจำนวนมาก สัมพันธ์กับระยะเวลาที่แพทย์ออกตรวจทำให้ต้องแข่งกับเวลาในขั้นตอนการให้บริการ

2) การดูแลจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานการให้กำลังใจตนเอง หรือการสร้างแรงเสริมในการดูแลจัดการตนเองนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ พยาบาลอาจมีบทบาทในเรื่องของการสร้างแรงจูงใจในการดูแลรักษาตนเองในระยะยาว เช่น การให้กำลังใจ ชื่นชม และช่วยผู้ป่วยให้มองเห็นเป้าหมายประโยชน์ของการดูแลตนเอง การดูแลตนเองไม่ให้เป็นโรคแทรกซ้อนมีความสำคัญต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรเพิ่มเติมรูปแบบการจัดกิจกรรมในด้านการออกกำลังกาย และประเด็นความฉลาดทางสุขภาพด้านการบริโภคอาหารในการวิจัยครั้งต่อไป เพื่อเน้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง

2) การศึกษาในครั้งต่อไปควรมีกิจกรรมแบบติดตามและจัดกิจกรรมต่อเนื่องทุก 2 เดือน (Booster intervention) เพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรมจัดการตนเอง และติดตามผลของระดับน้ำตาลในเลือดต่อเนื่อง

3) การวิจัยในครั้งต่อไปอาจเพิ่มสื่อเทคโนโลยีอื่นๆ ที่ใช้ในการสื่อสารทางไกลมาใช้ ในการช่วยส่งเสริมการจัดการตนเองผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินในวัยทำงาน เมื่อจัดการตนเองขณะอยู่ที่บ้าน เช่น Application Line เป็นต้น

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน

EFFECTS OF A SELF-MANAGEMENT PROGRAM FOR GLYCEMIC CONTROL AMONG INSULIN DEPENDENT TYPE 2 DIABETES PATIENTS

กฤตกร หมั่นสระเกษ 5837423 PHCN/M

พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ทศนีย์ รวีวรกุล, ปร.ด. (การพยาบาล), สุนีย์ ละกำป็น, กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่เป็นปัญหาหนึ่งในด้านสาธารณสุขของโลก คือ โรคเบาหวาน รายงานจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2016) ระบุว่า มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก จำนวนมากกว่า 422 ล้านคน และสหพันธ์สมาคมโรคเบาหวานระหว่างประเทศ (International Diabetes Federation : IDF, 2017) คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคนในปี ค.ศ.2040 โดยพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวาน คือ ประชากรในแถบทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และยังพบว่า อัตราของผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั่วโลก มีมากกว่า 300 ล้านคน โดยประเทศที่มีรายได้มวลรวมของประชากรต่ำถึงปานกลาง พบประชากรกลุ่มอายุน้อยเป็นโรคเบาหวานมากกว่าประเทศที่มีรายได้มวลรวมของประชากรสูง ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยในวัยทำงานจึงเป็นปัญหาเร่งด่วนในด้านสุขภาพของประชากรไทย (สถิติสาธารณสุข, 2558)

ในประเทศไทย โรคเบาหวานมีอัตราความชุกของการเกิดโรคเพิ่มสูงขึ้น (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2558) สถิติความชุกของผู้ป่วยเบาหวาน ในปี พ.ศ.2555-2557 มีประมาณ 6.7-6.9 แสนคน (สำนักโรคไม่ติดต่อและกรมควบคุมโรค, 2557) และในจังหวัดนครราชสีมา พบ

จำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้น จาก 29,411 คน ในปี พ.ศ.2556 เป็น 31,946 คน ในปี พ.ศ.2558 (สำนักงานโรคไม่ติดต่อกระทรวงสาธารณสุข, 2558)

โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับการรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรัง ในปี พ.ศ.2558 จำนวน 4,278 ราย เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน ในปี พ.ศ.2558 จำนวน 962 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ผลสำเร็จในการรักษา จำนวน 673 ราย (ร้อยละ 65.46) ซึ่งหมายถึงระดับน้ำตาลในเลือด (Blood glucose) ไม่อยู่ในเกณฑ์ระหว่าง 70 ถึง 130 mg% (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2559) โดยในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลพิมาย พบว่า มีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี และมีโรคแทรกซ้อน ได้แก่ โรคแทรกซ้อนทางตา โรคแทรกซ้อนทางไต โรคแทรกซ้อนทางระบบประสาท โรคแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดแดง รวมกันมากถึง ร้อยละ 30.40 ของผู้ป่วยเบาหวานที่มาใช้บริการ (โรงพยาบาลพิมาย, 2559) เห็นได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนมีมากถึงประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูง มาจากพฤติกรรมสุขภาพในชีวิตประจำวัน คือ พฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยที่ต้องใช้อย่างต่อเนื่อง (เทพ หิมะทองคำ และคณะ, 2554) แม้ว่าจะมีการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่อง แต่จำนวนผู้ป่วยและความรุนแรงของโรคยังคงเพิ่มขึ้น จากการสัมภาษณ์พยาบาลในคลินิก โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560 ถึงแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาอินซูลิน การให้บริการสุขภาพในคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลพิมาย โดยให้การสอนสุขศึกษาในคลินิกให้ความรู้เรื่องการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การใช้ยาต่อเนื่อง และการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (โรงพยาบาลพิมาย, 2559) ซึ่งผู้ป่วยที่แม้จะฉีดยาอินซูลินด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่สามารถจัดการตนเองได้ เมื่อกลับไปใช้ยาอินซูลินที่บ้าน โดยพบว่า ผู้ป่วยมีความกังวลในการฉีดยาอินซูลินเมื่อออกไปทำงาน ผู้ป่วยบางรายคิดว่าเบาหวานเป็นโรคที่ไม่อันตราย ไม่จำเป็นต้องดูแลตนเอง เพราะอายุไม่มาก จึงไม่ฉีดยาตามเวลาที่กำหนด

การส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ที่มีภาวะเบาหวานหรือโรคเรื้อรัง มีความสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมอาการของโรคได้ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมระหว่างผู้ป่วยกับทีมบุคลากรทางสุขภาพ ผ่านกระบวนการเสริมสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยหรือผู้ที่มีภาวะของโรคพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ การจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน มีกระบวนการพัฒนาการควบคุมโรค 2 รูปแบบ คือ การสนับสนุนการจัดการตนเองพร้อมกับการ

ติดตามอย่างต่อเนื่อง และการจัดกิจกรรมการดูแลเฉพาะเรื่องอย่างเข้มข้น (Trief et al., 2016) จาก การทบทวนวรรณกรรม พบว่า มักใช้วิธีการให้ความรู้ควบคู่กับการฝึกทักษะในส่วนของ การแก้ปัญหา การจัดการเฉพาะ โรค พร้อมกับการให้การสนับสนุนจากทีมสุขภาพ (Norris, Lau, Smith, Schmid, & Engelgau, 2002; Siminerio, 2009) นอกจากนี้ การใช้โทรศัพท์ เป็นวิธีการหนึ่ง ที่ บุคลากรสุขภาพใช้ในการติดตามการรักษา เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็ว เข้าถึงผู้ใช้บริการได้ง่าย ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย การโทรศัพท์จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น (Rothman et al. , 2005) ให้ความร่วมมือในการใช้ยามากขึ้น (Wu et al., 2006; Walker et al., 2011) และช่วยให้ผู้ป่วย ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีผลการรักษาที่ดีขึ้น ได้ (Egede et al., 2010; Sacco et al., 2009; Walker et al., 2011)

ผู้วิจัยในบทบาทพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ที่เน้นด้านการป้องกันในระดับทุติยภูมิ คือ การส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยการส่งเสริมการจัดการตนเองเพื่อควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไช่ยาอินซูลิน จึงพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ไช่ยาอินซูลิน โดยใช้แนวคิดการ จัดการตนเองของแคนเฟอร์ (Kanfer, 1988) ที่เน้นการจัดการด้วยตนเอง เมื่อไช่ยาฉีดอินซูลิน การ กำหนดเป้าหมายการจัดการตนเอง และการโทรศัพท์ติดต่อเพื่อประเมินปัญหาอุปสรรคและส่งเสริม การจัดการตนเอง แนะนำวิธีการจัดการกับปัญหา และส่งเสริมความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วย พร้อมทั้งติดตามระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร (Fasting blood sugar) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลจัดการด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาผลโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไช่ยาฉีดอินซูลิน

สมมติฐานของการวิจัย

- 1) ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นกว่าระยะก่อนการทดลอง
- 2) ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
- 3) ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิด

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม

โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน

1. การตั้งเป้าหมายการจัดการตนเอง : กิจกรรมกลุ่มที่คลินิก เน้นการทบทวนความรู้เรื่องโรคและการจัดการตนเองเมื่อใช้ยาฉีดอินซูลิน ,ตั้งเป้าหมายในการจัดการตนเอง
2. การติดตามตนเอง : ใช้สมุดจดบันทึก ติดตามและประเมินด้วยตนเอง
3. การประเมินตนเอง : กระตุ้นให้เกิดการประเมินและติดตามตนเอง โดยใช้โทรศัพท์ช่วยส่งเสริมความมั่นใจในการกระทำพฤติกรรมรายบุคคล
4. การเสริมแรงตนเอง : โทรศัพท์สร้างความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรม ให้รางวัลตนเองเมื่อบรรลุเป้าหมายพฤติกรรม

1. พฤติกรรมการจัดการตนเอง
2. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร (Fasting blood sugar)

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) โดยแบ่งกลุ่มที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group) ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบสองกลุ่มประเมินก่อน-หลังการทดลอง (Two groups Pre-Posttest Design)

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน มารับการรักษาต่อเนื่อง ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 962 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน มารับการรักษาต่อเนื่อง ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรของโคเฮน (Cohen, 1988) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 68 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษา (Inclusion criteria)

- 1) อายุ 35-59 ปี ทั้งเพศชาย และเพศหญิง
- 2) ไม่มีโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรม เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง เป็นต้น
- 3) ไม่มีประวัติหรือกำลังรักษาโรคซึมเศร้า
- 4) ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน ระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน และฉีดยาอินซูลินด้วยตนเอง
- 5) มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (Fasting blood sugar : FBS) ที่บันทึกในระเบียบผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า 130 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จำนวน 2 ครั้ง ติดต่อกัน
- 6) ไม่มีภาวะพิการด้านการได้ยิน การมองเห็น และการพูดที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- 7) สามารถอ่าน และเขียนภาษาไทยได้
- 8) มีเบอร์โทรศัพท์เพื่อติดต่อสื่อสารกับผู้วิจัย และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตสื่อสารได้
- 9) สม่ครใจเข้าร่วมการวิจัยโดยการลงนามเข้าร่วมวิจัยในเอกสาร

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

- 1) มีภาวะแทรกซ้อนหรือเจ็บป่วยรุนแรง ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้
- 2) ขอยกเลิกจากการวิจัย หรือไม่สะดวกใจ
- 3) ผู้ร่วมวิจัยย้ายที่อยู่/ ภูมิลำเนา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลเลือด โดยประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการตนเอง (Kanfer, 1988) ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 1 “รู้เท่าทันห่างไกล โรคแทรกซ้อน” โดยผู้วิจัย ทบทวนความรู้โดยใช้สื่อแผ่นภาพและโมเดล อุปกรณ์การฉีดอินซูลิน และมอบสมุดคู่มือการจัดการตนเอง และสมุดบันทึกการจัดการตนเอง กิจกรรมที่ 2 ผู้วิจัยโทรศัพท์เพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองในด้านการประเมินตนเองและการติดตามตนเองให้กลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล จำนวน 2 ครั้ง ๆ ละไม่เกิน 15 นาที ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม จำแนกเป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ, อายุ, ดัชนีมวลกาย, ระดับการศึกษา, สถานภาพสมรส, อาชีพ, รายได้ต่อเดือน, ระดับน้ำตาลในเลือด 2 ครั้งล่าสุดที่มาตรวจพบแพทย์, โรคประจำตัวอื่น, ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน, ระยะเวลาที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน, ช่องทางการรักษาอื่น จำนวนครั้งของการฉีดอินซูลิน จำนวน 15 ข้อ และ แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน จำนวน 30 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและแบบสอบถาม โดยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ .82 และนำแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินที่รักษาในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาล โนนไทย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 ราย วิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .84

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารเลขที่ COA. No. MUPH 2017-223 ลงวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย และพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย ดังนี้

- 1) แนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 2) ขออนุญาตเก็บข้อมูลโดยผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามในเอกสารให้ความยินยอม (Inform Consent Form)
- 3) ชี้แจงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมงานวิจัย และเมื่อเข้าร่วมการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถยุติการเข้าร่วมงานวิจัยได้ตามความต้องการของผู้ร่วมวิจัย
- 4) ข้อมูลจากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล จะเก็บเป็นความลับ และเปิดเผยข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยเฉพาะส่วนที่เป็นข้อสรุป การวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น
- 5) ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัย และเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามข้อมูลและแบบสอบถามก่อนเริ่มกิจกรรม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรม “รู้ทัน ห่วงไกล โรคแทรกซ้อน” (ระยะเวลา 2 ชั่วโมง) หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบรับการเข้าร่วมวิจัยแล้ว ก่อนเริ่มกิจกรรมผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงทะเบียนร่วมกิจกรรม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ประเมินสัญญาณชีพ และตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ตามขั้นตอนการให้บริการของโรงพยาบาลพิมาย ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ณ ห้องประชุมเล็ก โรงพยาบาลพิมาย โดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมวิจัยในแต่ละรอบของสัปดาห์ แบ่งเป็นกลุ่มย่อย (มากที่สุด 8 คน น้อยที่สุด 4 คน) โดยมีลำดับกิจกรรม ดังนี้

- 1) การสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการอบรมกิจกรรม ระยะเวลาการอบรม รายละเอียดของกิจกรรม และกิจกรรมพูดคุยและแนะนำตนเองเพื่อเป็นการผ่อนคลายก่อนเข้าสู่การอบรม (ระยะเวลา 10 นาที)

- 2) การพูดคุยสอบถามการใช้ยาอินซูลินของกลุ่มตัวอย่าง และบรรยายเรื่องของอันตรายจากโรคเบาหวานเมื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และ แนวทางการจัดการตนเองเพื่อถึงจุดมุ่งหมายทำอะไรระดับน้ำตาลในเลือดจะดีแม้ฉีดก็ได้ โดยเน้นให้กลุ่มตัวอย่างได้พูดถึงการใช้ยาอินซูลินและการจัดการตนเองเมื่อกลับไปที่บ้าน มีปัญหาอุปสรรคเรื่องใดบ้าง และมีความต้องการตั้งเป้าหมายการดูแลตนเองอย่างไร (ระยะเวลา 20 นาที)

- 3) ผู้วิจัยแจ้งระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง และแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานออกเป็น 3 กลุ่ม ตามเกณฑ์กำหนดระดับการควบน้ำตาลในเลือดของโรงพยาบาลพิมาย ได้แก่ ระดับปานกลาง (สีเหลือง) คือ มีระดับน้ำตาลในเลือด 126-154 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ระดับต่ำ (สีส้ม) คือ มีระดับน้ำตาลในเลือด 155-182 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และระดับต่ำมาก (สีแดง) คือ มีระดับ

น้ำตาลในเลือดมากกว่า 183 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เพื่อให้ผู้ป่วยทราบระดับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง และพูดคุยถึงการตั้งเป้าหมายเพื่อให้เปลี่ยนมาเป็นผู้ป่วยที่ดูแลน้ำตาลในเลือดในเกณฑ์ดี คือ การควบคุมในระดับดี (สีเขียว) คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 126 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ใช้กระบวนการกลุ่มและกระตุ้นให้ผู้ร่วมได้แสดงความคิดเห็น ประเมินตนเอง และตั้งเป้าหมายร่วมกันโดยการเขียนข้อความสัญญากับตนเอง ส่งในกระดาษและติดไว้ที่กระดานรักสุขภาพ โอกาสให้ผู้ร่วมกิจกรรมพูดคุยแลกเปลี่ยนและกำหนดจุดมุ่งหมายของพฤติกรรมร่วมกัน และให้รางวัลกับตนเองอย่างไรหากปฏิบัติพฤติกรรมสำเร็จ (ระยะเวลา 25 นาที)

4) การอภิปรายกลุ่มและแนะนำการใช้อินซูลินในสถานการณ์ต่างๆ ได้แก่ การใช้อินซูลินเมื่อเดินทางไปต่างจังหวัด/ต่างประเทศ การใช้อินซูลินเมื่อออกนอกบ้าน/ที่ทำงาน/สถานที่สาธารณะ เทคนิคการเก็บรักษา ยา การประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยา และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ทบทวนการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง อภิปรายกลุ่ม นำเสนอผลการดูแลตนเอง ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลจัดการตนเอง และกำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกันในการจัดการตนเอง โดยเขียนลงในสมุดบันทึกกิจกรรมต้องการให้ระดับน้ำตาลเลือดตนเองไม่เกินเท่าไร กำหนดความถี่ในการออกกำลัง และกำหนดชนิดและเมนูอาหารที่รับประทาน (ระยะเวลา 25 นาที)

5) การอภิปรายและแนะนำการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้อินซูลิน ในประเด็น การควบคุมอาหารและเลือกอาหารที่เหมาะสมกับการฉีดอินซูลิน การดูแลตนเองเมื่อเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำและระดับน้ำตาลในเลือดสูง และ การออกกำลังกายที่เหมาะสมเมื่อใช้อินซูลิน (ระยะเวลา 20 นาที)

6) การสรุปผลการเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะ แนะนำเรื่องค่าระดับน้ำตาลของกลุ่มตัวอย่างในปัจจุบัน และแจกคู่มือดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้อินซูลิน แนะนำการใช้สมุดคู่มือและให้ลองบันทึก โดยสอนการบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดล่าสุด เมนูอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ เช้า-กลางวัน-เย็น ชนิดการออกกำลังกาย ระยะเวลาและความถี่ แนะนำให้บันทึก 3 วันต่อสัปดาห์ เช่น จันทร์ พุธ ศุกร์ เพื่อนำข้อมูลการบันทึกมาช่วยพูดคุยกันในการทำกิจกรรมครั้งที่ 2 และเป็นการติดตามตนเองไปด้วย ระยะเวลาตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 6 (ระยะเวลา 10 นาที)

7) เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสอบถามข้อสงสัย นัดหมายกิจกรรมในครั้งต่อไป เน้นย้ำให้มาร่วมกิจกรรม ขอเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และแจ้งเรื่องการโทรศัพท์ติดตามกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเสริมการจัดการตนเอง ติดตาม ประเมินปัญหาอุปสรรคในการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่าง (ระยะเวลา 10 นาที)

สัปดาห์ที่ 2 และ สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งประเมินผลด้วยการสอบถาม ปัญหา อุปสรรคการปฏิบัติพฤติกรรม และให้กำลังใจสร้างแรงเสริมในการจัดการตนเอง โทรในวันเวลาราชการ จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 8.00 - 16.00 น. ระยะเวลาที่ใช้ในการพูดคุย ประมาณครั้งละ 15 นาที โดยเนื้อหาการสนทนาประกอบด้วย

- 1) แนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่างและสอบถามความสะดวกในการพูดคุย แจ้งขอบเขตในการพูดคุยก่อนเริ่มสนทนา
- 2) แจ้งผู้ป่วยให้ทราบถึงสถานะสุขภาพของผู้ป่วย โดยแจ้งระดับน้ำตาลในเลือดให้ทราบ และชนิดของยาฉีดอินซูลินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
- 3) พูดคุยและสอบถามในประเด็นการประเมินตนเอง และติดตามตนเอง โดยมีสาระการสนทนา ได้แก่ การสอบถามปัญหาอุปสรรคการใช้ยาฉีดอินซูลิน ให้คำแนะนำ ปรีกษา ส่งเสริมให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรม และการสอบถามการบันทึกคู่มือการบันทึกอาหารและการออกกำลังกาย
- 4) การสรุปเนื้อหาที่พูดคุย เสริมแรงทางบวก ให้กำลังใจ และเปิดโอกาสให้สอบถามปัญหาในการดูแลจัดการตนเองรายบุคคล

สัปดาห์ที่ 6 การติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มตัวอย่างที่คลินิกโรงเรีอรั้งโรงพยาบาลพิมาย จากเวชระเบียนในวันที่ผู้ป่วยมารับบริการ และในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังการทดลอง ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเอง หลังสิ้นสุดกิจกรรม ใช้เวลา 45 นาที ในกลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในสัปดาห์ที่ 6 ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเอง และสอนสุขศึกษาตามกิจกรรม“รู้ทัน ห่วง ไกล โรคแทรกซ้อน” หลังจากเก็บข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะประชากร โดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างของคุณลักษณะส่วนบุคคล การจัดการกลุ่มความสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตามเกณฑ์สี่เหลี่ยม สีเหลือง สีส้ม สีแดงของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้ Chi-square
- 2) วิเคราะห์ความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยการจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือด ภายในกลุ่ม โดยใช้สถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test
- 3) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการวิจัย

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีช่วงอายุ 45-59 ปี (ร้อยละ 77.93) เพศหญิง (ร้อยละ 76.67) มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 29.50 (SD=4.44) ประกอบอาชีพส่วนใหญ่ คือ พนักงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 43.33 และ 44.83 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 56.67 และ 62.67 ตามลำดับ) ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ที่มากกว่า 5 ปี (ร้อยละ 66.67 และ 72.42 ตามลำดับ) มีโรคร่วม (ร้อยละ 86.76 และ 72.31 ตามลำดับ) ส่วนมากโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง ระยะเวลาที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินส่วนใหญ่น้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 93.33 และ 86.20 ตามลำดับ) ชนิดของยาฉีดอินซูลินส่วนใหญ่ใช้ Mixtard (ร้อยละ 73.33 และ 17.24 ตามลำดับ) และรองลงมา คือ NPH (ร้อยละ 23.33 และ 48.28 ตามลำดับ) เมื่อวิเคราะห์คุณลักษณะประชากรของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าไม่แตกต่างกัน

กลุ่มทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนน 83.37 (SD=9.14) และ 90.60 (SD=7.01) ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) และในกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองในระยะก่อนและหลังการทดลอง มีแนวโน้มลดลง ค่าเฉลี่ยคะแนน 75.90 (SD=10.92) และ 77.24 (SD=9.21) ตามลำดับ ซึ่งพบว่าไม่แตกต่างกัน (p -value = .141) ดังแสดงในตารางที่ 1

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ คือ 83.77 (SD =9.14) และ 75.59 (SD=10.92) ตามลำดับ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .006) ส่วนการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ คือ 90.60 (SD=7.01) และ 77.24 (SD=9.21) ตามลำดับ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001)

การวิเคราะห์ความแตกต่างการเปลี่ยนแปลงคะแนน (d) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างคะแนน เท่ากับ 7.21 (SD =4.41) และ -1.53 (SD =4.31) ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)		p-value
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
พฤติกรรมการจัดการตนเอง					
ก่อนการทดลอง	83.37	9.14	75.59	10.92	.006
หลังการทดลอง	90.60	7.01	77.24	9.21	< .001
	p-value		p-value		
	Paired t-test = < .001		Paired t-test = .141		
d	7.21	4.41	-1.53	4.31	< .001

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังทดลอง ในกลุ่มทดลอง เท่ากับ 183.00 (SD=30.17) และ 170.37 (SD=37.31) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) เท่ากับ 195.79 (SD=43.38) และ 194.38 (SD=79.05) ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ paired t-test ก่อนและหลังการทดลองพบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกัน (p-value = .124 และ .909 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 2

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด(FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองพบว่า ไม่แตกต่างกัน (p-value = .193 และ .146 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 2

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งเท่ากับ 12.63 (SD=43.69) และ 1.41 (SD=66.16) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ไม่แตกต่างกัน (p-value = .444) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)		p-value Independent t-test
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
	ก่อนการทดลอง	183.00	30.17	195.79	43.38
หลังการทดลอง	170.37	37.31	194.38	79.05	.146
	p-value Paired t-test = .124		p-value Paired t-test = .909		
sd	12.63	43.69	1.41	66.16	.444

เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดโดยจำแนกตามกลุ่มสีเขียว เหลือง ส้ม แดง พบว่า ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น (ร้อยละ 46.67) ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 44.83) แต่การวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า การเปลี่ยนแปลงของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (p-value = .629) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตาราง 3 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระดับการควบคุมน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Chi-square

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	การเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือด				
ไม่เปลี่ยนแปลง	10	33.33	13	44.83	
เปลี่ยนแปลงดีขึ้น	14	46.67	12	41.38	
เปลี่ยนแปลงแย่ลง	6	20.00	4	13.79	

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ณ คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งประยุกต์ใช้แนวความคิดการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ (Kanfer, 1988) ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการในการปรับพฤติกรรม คือ การตั้งเป้าหมาย (Goal setting) การติดตามตนเอง (Self-monitoring) การประเมินตนเอง (Self-evaluation) และการให้แรงเสริมตนเอง (Self-reinforcement) เป็นผลจากการดำเนินกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้มีกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิมที่เป็นปัญหาสุขภาพ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการดูแลตนเอง คั้นแนวทางที่ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการใช้ยาฉีดอินซูลินที่ถูกต้องเหมาะสม นำไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองมากกว่าก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < .001$) และภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเอง ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < .001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของทัศนีย์ ชันทอง และคณะ (2556) ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ซึ่งประกอบด้วย การเสริมทักษะการจัดการตนเอง ร่วมกับการวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การสนับสนุนต่อเนื่อง และให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ประเมินผลโดยใช้แบบวัดพฤติกรรมจัดการตนเอง หลังสิ้นสุดกิจกรรมพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลินดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ กัลยากร ลักษณะเลขา และคณะ (2560) ที่ได้ศึกษาผลของการชี้แนะต่อพฤติกรรมจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดที่หน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ ประเมินโดยแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเอง และแบบบันทึกการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FBS) ผลการศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

การจัดกิจกรรมโทรศัพท์ติดตามช่วยเสริมการติดตามตนเองและประเมินของผู้ป่วย และช่วยให้การสื่อสารระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจที่จะปฏิบัติตามพฤติกรรมในการดูแลจัดการตนเองมากยิ่งขึ้น ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Chen และคณะ (2013) ศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้การจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน โดยการดูแลสุขภาพทางไกล (Tele Healthcare Program) ได้ศึกษาผลของการใช้โทรศัพท์และการส่งข้อความทางโทรศัพท์เพื่อเพิ่มความมั่นใจและประเมินติดตามการใช้อินซูลินและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ผลการศึกษากิจกรรมจัดการตนเองของกลุ่มทดลองดีขึ้นกว่ากลุ่มที่รับ

บริการตามปกติ ($p\text{-value} < .05$) และสอดคล้องกับ Celik และคณะ (2014) ได้ศึกษาผลของการใช้โทรศัพท์และข้อความเพิ่มความสามารถเทคนิคในการใช้อินซูลินและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน เมื่อผู้ป่วยเบาหวานกลับไปดูแลตนเองที่บ้าน ผลการศึกษาพฤติกรรมการจัดการตนเองกลุ่มทดลองดีขึ้นกว่ากลุ่มที่รับบริการตามปกติ ($p\text{-value} < .05$)

การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) กลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเท่ากับ 183.00 (SD =30.17) และเมื่อติดตามหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 170.31 (SD=37.31) มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลง แต่พบว่าไม่แตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .124$) และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเท่ากับ 195.75 (SD =43.38) และเมื่อติดตามหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยเท่ากับ 194.38 (SD=79.05) แม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลงแต่พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .909$)

เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มที่ระดับน้ำตาลในเลือดไม่เปลี่ยนแปลงกลุ่มเลยในระยะก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง มีจำนวน 10 และ กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 13 คน กลุ่มที่ระดับน้ำตาลในเลือดแย่งหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง มีจำนวน 4 และ กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 6 คน และ กลุ่มที่ระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลอง มีจำนวน 14 คน และ กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 12 คน โดยพบว่า การเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .629$) แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงกลุ่มของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดเกณฑ์ดี มีเป็นจำนวนมาก แต่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเช้าสามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยหลากหลายปัจจัยในด้านความเป็นปัจเจกบุคคลที่แตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งนี้ การจัดการตนเองกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหารเช้าหลังการทดลองมีแนวโน้มลดลง แต่การวิเคราะห์ระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของรัชมน นามวงษ์ และคณะ (2561) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเองในการฉีดอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ระยะเวลากิจกรรม 14 สัปดาห์ พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ในงานวิจัยนี้ระยะเวลากิจกรรมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ จึงไม่เห็นแตกต่างที่ชัดเจนของการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด และไม่สอดคล้องกับจุฑามาศ จันทร์ฉาย (2555) ศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้เรื่องเบาหวาน และการจัดการตนเองของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-

efficacy) แนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ซึ่งให้ผลลัพธ์ในการดูแลควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) อาจเป็นผลจากการใช้แรงสนับสนุนทางสังคมร่วมและการรับรู้ตนเองร่วมด้วย ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด ควรควบคู่กับการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มเติมรูปแบบการจัดกิจกรรมในด้านการออกกำลังกาย และประเด็นความฉลาดทางสุขภาพด้านการบริโภคอาหารเพื่อส่งเสริมด้านการประเมินตนเอง ในรูปแบบการออกกำลังกายและการเลือกรับประทานอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้น้ำตาลอินซูลิน และควรมีกิจกรรมแบบติดตามผลและจัดกิจกรรมต่อเนื่องแบบ (Booster intervention) เป็นระยะ ๆ ทุก 2-3 เดือน เป็นต้น รวมถึงการเพิ่มช่องทางการสื่อสารกับผู้ป่วยเบาหวานผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกลอื่น ๆ

EFFECTS OF A SELF-MANAGEMENT PROGRAM FOR GLYCEMIC CONTROL AMONG INSULIN DEPENDENT TYPE 2 DIABETES PATIENTS

KRITTAKORN MUNSRAKEAT 5837423 PHCN/M

M.N.S.(COMMUNITY NURSE PRACTITIONER)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: TASSANEE RAWIWORRAKUL, Ph.D. ,
SUNEE LAGAMPAN, Ed.D.**EXTENDED SUMMARY****Background and rationale**

Diabetes Mellitus (DM), one of the non-communicable diseases (NCDs), is a major public health concern. The World Health Organisation (WHO) reported the number of DM patients of over 422 million people globally (World Health Organization, 2016). In addition, the International Diabetes Federation has estimated that the number of patients with DM will increase to 642 million by 2040. The DM mortality accounted for over 300 million death worldwide. It was also found that the South-east Asia region is the most populated DM area compare to the rest of the world. The DM prevalence in young adults is also higher in the low-middle-income countries compare to the high-income countries. This situation occurs in Thailand and lead to urgent public health issue in the country (Public Health Statistic, 2558B.E.).

In Thailand, the DM prevalence increases annually (The office of Policy and strategy, 2558B.E.). The prevalence of DM in 2012- 2014 in Thailand was estimated 670,000 -690,000 patients, while the prevalence in Nakhonratchasima province has raised from 29,411 in 2013 to 31,946 in 2015 (Bureau of Non Communicable disease, Department of disease control, 2559B.E.).

Phimai hospital is a secondary level hospital located in Nakhonratchasima province that responsible for 4,278 DM patients in 2015. Among over 4,000 DM patients, 962 patients are insulin dependent type 2 DM and 673 patients (65.46%) are

poorly controlled of blood sugar. A poorly controlled of blood sugar was defined as fasting blood sugar (FBS) level over 130 mg% (National Health security office, 2559B.E.). The data at Phimai hospital revealed that 30.40% of DM patients are poorly controlled and presented with diabetes complications (diabetic retinopathy, diabetic nephropathy, diabetic neuropathy, and cardiovascular complications) (Data base Phimai hospital, 2559B.E.). In general, DM patients with diabetes complications accounted for more than half of the poorly controlled DM patients.

Significant factors that contributed to uncontrolled FBS level are dietary and physical activity behaviours, and medical compliance (Thep Himathongkum et al., 2554B.E.). Despite a continuous development of diabetes care service, both number and severity of DM patients still increase. A pre-study interview with nurse practitioner in Phimai hospital, Nakhonratchasima province about insulin-dependent diabetes care was carried out on 15th February 2017 (Data base Phimai hospital, 2559B.E.). It found that even with an appropriate diabetes care in NCDs clinic (nutritional education, drug compliance, and physical activity counselling) and the correction of insulin injection during hospital stay, some patients still reluctant to continue home insulin injection. Some DM patients also percept that DM is not dangerous disease and they are still young, therefore, there is no need to compile with the diabetes self-care or insulin compliance.

Self-care management in DM or other NCDs patients is crucial for disease control. Patient engagement with healthcare professional through motivational interview will ensure the success of the self-care management. To clarify, diabetes self-care management includes 1) self-efficacy with continuous monitoring and 2) intensive activity based care (Trief et al., 2016). The evidence revealed that health education to improve problem solving skill, disease management, and supportive systems from healthcare professionals were mostly conducted in the literatures (Norris, Lau, Smith, Schmid, & Engelgau, 2002; Siminerio, 2009). In addition, telephone counselling is also utilised as a follow-up method, due to its convenience, direct approach, time saving, and cost reduction benefits. Telephone counselling increases patient's knowledge (Rothman et al., 2005) and drug compliance (Wu et al., 2006; Walker et al., 2011), which will eventually lead to success behavioural

modification and better health outcome (Egede et al., 2010; Sacco et al., 2009; Walker et al., 2011).

The author of this study is a community nurse practitioner that recognised the importance of secondary prevention, that includes health promotion and complication prevention. Therefore, the intervention to promote diabetes self-management in insulin-dependent patients will be developed from the self-management theory by Kanfer (Kanfer, 1988). This self-care management programme contains several steps including goal setting, telephone counselling, barriers and facilitators evaluation, advice, self-reinforcement, and FBS monitoring. The listed steps were designed to promote self-care management among insulin-dependent type 2 DM patients in long term.

Objectives

To evaluate the effectiveness of the self-care management in insulin-dependent type 2 DM patients programme.

Research hypotheses

1. The intervention group will receive higher self-care management score at the post-intervention period than the pre-intervention period.
2. The intervention group will receive higher self-care management score at the post-intervention period when compare to the control group.
3. The intervention group will can control their FBS level at the post-intervention period more than the control group.

Research Framework

Independent variables

Self-care management in insulin-dependent type 2 DM patients programme

1. **Goal setting:** Group-based activity at NCDs clinic that emphasised on diabetes knowledge, insulin self-care, and goal setting.
2. **Self-monitoring:** Diabetes log-book, self-monitoring and evaluation
3. **Self-evaluation:** Encourage self-monitoring and evaluation by individual telephone counselling.
4. **Self-reinforcement:** Telephone counselling to increase self-efficacy and self-rewarding after the goal achievement.

Dependent variables

1. Self-care management score
2. Fasting blood sugar level

Research Method

This quasi-experimental study includes an experimental and control group and adopt the two groups pre-posttest design.

Population was defined as insulin-dependent type 2 DM patients in the NCDs clinic situated in the community hospital in Nakhonratchasima province of 962 patients.

Sample size was defined as insulin-dependent type 2 DM patients in the NCDs clinic situated in Phimai hospital in Nakhonratchasima province. The sample size was calculated by Cohen's formula (Cohen, 1988) and resulted in the total number of 68 participants.

Inclusion criteria

1. Age 35- 39 years old, both male and female.
2. Absent from previous diagnosis of cardiovascular disease, cerebrovascular disease, and cancer that may inhibit the ability to continue the programme.
3. No history of Major Depressive Disorder or currently on the treatment.
4. Undergo the insulin treatment for at least six months and perform self-injection.
5. Recorded with FBS more than 130 mg% in the medical record for more than two consecutive periods.
6. No auditory, vision, or other disability that may inhibit the ability to continue the programme.
7. Eligible to read and write Thai.
8. Own a telephone number and able to communicate with the researcher via telephone.
9. Willing to provide full consent in the consent form.

Exclusion criteria

1. Encounter serious illness or complication that inhibit the ability to continue the programme.
2. Withdraw the consent form or feeling uncomfortable to continue the programme
3. Emigrate from the current address/ domicile

Research Tools

1. Intervention tool; Self-care management to control FBS level programme that applied from the self-management theory (Kanfer, 1988). The programme duration is six weeks, which includes;

Activity 1) “Know Diabetes, prevent complication” which will be delivered by the PowerPoint and model, insulin injection instrument, self-care management manual, and diabetes log-book.

Activity 2) Individual telephone counselling to encourage self-monitoring and evaluation will be delivered at week two and four and will be carried out for less than 15 minutes per session.

2. Data collection tool

1) Demographic data - age, gender, education level, marital status, occupation, income.

2) Health data - body mass index (BMI), the two most recent FBS level, other comorbidities, period after diagnosed with DM, other treatments.

3) Insulin related data – period after prescribed with insulin, 15 questions related to the frequency of insulin injection, 30 questions related to self-care management evaluation.

Questionnaire validation

Expert validation was carried out during the research tool validation process. The content validity index was graded 0.82 from three experts. The questionnaire was revised and delivered in 30 insulin-dependent type 2 DM patients in Non-Tai hospital, Nakhonratchasima province. Reliability test was calculated with Cronbach 's Alpha Coefficient of 0.84.

Ethical Consideration

This study was reviewed and approved by the Ethical Committee of Faculty of Public Health, Mahidol university signed on the 25th December 2017. The approval document issue number COA. No. MUPH 2017-223. The right of the participant was protected according to the following procedures.

1. Deliver self-introduction and study objectives explanation to the participants.

2. Ask for participant's permission and written consent form.

3. Identify participant's right to accept or decline the study invitation and always allowed to terminate the participation upon own willingness.

4. The collected data are confidential and will be exposed only in the analysis and conclusion parts.

5. The signed consent form will be collected and the pre-intervention questionnaire will be obtained.

Study Protocol

Week 1 “Know Diabetes, prevent complication” activity (duration 2 hours)

After the consent form was approved, the participant will be registered and underwent weighing, height measuring, vital signs investigating, and FBS obtaining according to the standard diabetes care at Phimai hospital. The venue of the recruitment is a small meeting room in Phimai hospital. All participants will be divided into smaller groups (maximum of eight participants and minimum of four participants) and the following activities will be delivered.

1. Ice-breaking; study objectives, study protocol, duration of the activity, activity instruction, and participant’s self-introduction will be commenced (duration 10 minutes).

2. The discussion related to insulin use among participants and the lecture about the consequence of uncontrolled blood sugar level and self-care management to achieve target FBS level will be carried out. The activity planned to encourage participants’ self-efficacy and to evaluate their barriers of behavioural change. Participants are also suggested to set their diabetes self-care goal (duration 20 minutes).

3. Researcher will inform participant’s FBS level and arrange into three groups according to Phimai hospital FBS standard group. The average level (yellow) is defined as FBS 126-154 mg%. The suboptimal level (orange) is defined as FBS 155-182 mg%. The uncontrolled level (red) is defined as FBS \geq 183 mg%. The meanings of each blood sugar standard group will be explained to increase self-monitoring and evaluation capacity in the participants. Participant’s goal setting will be discussed and encouraged to maintain adequate sugar level (green), which is defined as FBS \leq 126 mg%. Group discussion and participant reinforcement are adopted to promote participants taught, self-evaluation, and goal-setting. Participants

will write their goals and place them on the 'Health obsessed board'. Then the participants will discuss, direct their goal together, and learn how to reward themselves (duration 25 minutes).

4. Group discussion and insulin use guideline will be instructed according to the following topics;

a. The use of insulin in difference circumstances such as when travelling to other province or abroad, at work, and at public space.

b. Insulin storage.

c. Self-management for insulin side effects and treatment.

d. Self-glucose monitoring.

5. The process includes group discussion, self-report of previous self-care, barriers and facilitators in glycaemic control, and personal goal setting. The FBS goal, physical activity performance, and nutritional guidance will be written in the diabetes log-book (duration 25 minutes).

6. The discussion and lecture about the appropriate nutritional and physical activity behaviours for insulin-dependent patients will be delivered. The related topics include dietary restriction, dietary of choice, suggested physical activity during insulin use, and hypoglycaemia or hyperglycaemia self-care (duration 20 minutes).

7. Summary and comments will be carried out after specific advice about participants' FBS level were delivered. Diabetes patient and insulin manual and diabetes log-book will be given and tested. Participants will be able to fill their latest FBS value, food intake (breakfast, lunch, dinner), exercise of choice, duration and frequency in the log-book. They were suggested to record at least three times a week such as on Monday, Wednesday, and Friday. The data will be utilised at the second activity and acted as supportive input for self-monitoring process. The duration of this session is from week 1 to week 6 (duration 10 minutes).

8. Participants will be opened for questions and informed about the next appointment. Researcher will emphasise on the needs to attend the next activity. Participants will be asked for their telephone number and notified about the telephone counselling. The telephone counselling was designed to increase participants' self-

management and identify the barriers to control blood sugar level (duration 10 minutes).

Week 2 and Week 4

Participants will be contacted via the telephone and receive telephone counselling and reinforcement. The counselling includes behaviour evaluation, discussion of barriers of the behavioural change, and self- reinforcement. The call will be given during the official working hour on Monday to Friday (8.00-16.00 hr). Each counselling period required 15 minutes. The examples of the conversation are listed below.

1. The researcher will familiarise with the participants and ask for the permission to deliver a telephone counselling then explain the process before commence any counselling.
2. The researcher will inform participant's health status including FBS level and current insulin prescription.
3. Self-monitoring and evaluation will be conducted. Then the discussion related to the barriers of appropriate insulin compliance behavioural change, self-reinforcement, and diabetic log-book utilisation will be carried out.
4. Lastly, the researcher will conclude the discussion and encourage the participant to achieve his/her goals. Individual participant is also allowed to discuss any inquiry with the researcher before the telephone counselling session was terminated.

Week 6

The FBS level of the control and experimental group will be extracted from the Phimai hospital patient records at the post-intervention period. The self-care management questionnaire will be conducted after the activity was completed and will be taken place for 45 minutes. In addition, the control group will receive the "Know Diabetes, prevent complication" activity after the data collection was completed.

Data Analysis

1. Demographic data will be analysed by the descriptive statistics including frequency, percentage, average, and standard deviation. The differences of blood sugar control group (green, yellow, orange, and red) between the experimental and control group will be analysed by Chi-square.

2. The within group analysis of the mean self-care management score and FBS level will be compared by Paired t-test and the between group analysis will be compared by Independent t-test.

3. Statistical significant value is defined as p-value < 0.05

Results

The experimental and control group were in the age range 45-59 years old (77.93%) and the majority was female (76.67%). In both groups, the average BMI was 29.50 kg/m² (SD=4.44). The majority of the participants in the experimental and control group were civil servants/ state enterprise (43.33% and 44.83%, respectively). Most of the participants in the experimental and control group earned monthly income over 5,000 THB (43.33% and 44.83%, respectively). Less number of the participants in the experimental group was diagnosed with type 2 DM for more than five years when compared to the control group (66.67 % and 72.42%, respectively). However, higher number of the participants in the experimental group was diagnosed with other comorbidities (hypertension and dyslipidaemia) when compared to the control group (86.76 % and 72.31%, respectively). Most of the participants in the experimental group were treated with insulin for less than five years when compared to the control group (93.33 % and 86.20%, respectively). The experimental group was receiving Mixtard (73.33%) and NPH (23.33%), which was similar to the control group (Mixtard 17.24% and NPH 48.28%). No statistical difference of the baseline characteristic was detected between the experimental and the control group.

The average self-care management score in the experimental group at the post-intervention period (90.60, SD=7.01) was higher than the pre-intervention period (83.37, SD=9.14) with statistical significance (p < .001). Similarly, the average self-care management score in the control group increased at the post-intervention period

(77.24, SD=9.21) when compare to the pre-intervention period (75.90, SD=10.92), yet without statistical significance ($p = 0.141$). (See Table 1).

The comparison of the average self-care management score between the experimental and the control group found that the experimental group has higher score at the pre-intervention period compare to the control group (83.77 (SD =9.14), 75.59 (SD=10.92), respectively ($p = 0.006$)). At the post-intervention period, the experimental group received higher self-care management score (90.60, SD=7.01) when compare to the control group (77.24, SD=9.21) and the difference was statistical significance ($p\text{-value} < .001$).

The comparison of average self-care management score differences (\bar{d}) between the experimental and the control group found that the experimental group received greater score differences (7.21, SD =4.41) compared to the control group (-1.53, SD =4.31) ($p < .001$). (See Table 1).

Table 1 The comparison of the average self-care management score difference in insulin-dependent Type 2 DM between the experimental and control group.

Variables	Experimental group (n=30)		Control group (n=29)		p-value
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
Self-care management					
Pre-intervention	83.37	9.14	75.59	10.92	.006
Post-intervention	90.60	7.01	77.24	9.21	< .001
	p-value		p-value		
	Paired t-test = <		Paired t-test =		
	.001		.141		
\bar{d}	7.21	4.41	-1.53	4.31	< .001

The FBS at the pre-intervention period in the experimental group ranged from 136-258 mg% with the average FBS of 183.00 mg% (SD=30.17) and the average FBS at the post-intervention period was 170.37 mg% (SD=37.31). Whereas, the

control group had pre-intervention period FBS ranged from 133-421 mg% with the average FBS of 195.79 mg% (SD=43.38) and the average FBS at the post-intervention period of 194.38 mg% (SD=79.05). The comparison of pre-post intervention FBS in the experimental ($p = 0.124$) and control group ($p = 0.909$) revealed no statistical significance.

The comparison of pre-intervention FBS between the experimental and the control group revealed no statistical significance ($p = 0.193$). The post-intervention FBS comparison between the experimental and the control group also expressed no statistical significance ($p = 0.146$).

The average self-care management score differences between pre-post intervention period in the experimental group was 12.63 (SD=43.69) and in the control group was 1.41 (SD=66.16). However, the Independent t-test analysis revealed no statistical significance ($p = 0.444$). (See Table 2).

Table 2 The comparison of fasting blood sugar level in insulin-dependent Type 2 DM between the experimental and control group.

Variables	Experimental group (n=30)		Control group (n=29)		p-value Independent t-test
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
	Pre-intervention	183.00	30.17	195.79	43.38
Post-intervention	170.37	37.31	194.38	79.05	.146
	p-value		p-value		
	Paired t-test = .124		Paired t-test = .909		
\bar{d}	12.63	43.69	1.41	66.16	.444

The comparison of FBS standard group changes (green, yellow, orange, and red levels) in the experimental and the control group found positive outcome in the experimental group (46.67%), whilst there was no improvement in the control group (44.83%). However, the statistical significance was not detected in either groups ($p = 0.629$). (See Table 3).

Table 3 The comparison of fasting blood sugar standard group in insulin-dependent Type 2 DM between pre-post intervention period in the experimental and control group by Chi-square.

Variables	Experimental group (n=30)		Control group (n=29)		p-value
	number	percent	number	percent	
	Fasting Blood Sugar Level				
No improvement	10	33.33	13	44.83	
Controlled	14	46.67	12	41.38	
Uncontrolled	6	20.00	4	13.79	

Discussion

This study demonstrated the effectiveness of the Self-care management in insulin-dependent type 2 DM patients programme in NCDs Clinic, Phimai Hospital, Nakhonratchasima province. The programme was applied from the self-management theory by Kanfer (Kanfer, 1988) into local context. The self-management theory consists of 1) Goal setting 2) Self-monitoring 3) Self-evaluation and 4) Self-reinforcement. The behavioural change process in this programme was suspected to be completed through the individual self-reinforcement method and eventually improved participant's insulin compliance.

The results showed that the experimental group received greater post-intervention self-care management score compare to the post-intervention period ($p < .001$) and also to the control group ($p < .001$). Therefore, this study is in line with the study from (Thassanee kunthong et al, 2556B.E.). that evaluate the effectiveness of self-management programme on the FBS level of insulin-dependent type 2 DM patients. Their programme includes building self-management capacity, self-blood sugar detection, telephone counselling, and self-evaluation in the behaviours. The result showed that the participants improved their insulin compliance at the post-intervention period with statistical significance ($p < .05$) The study from (Kunlayakol luksanarakha et al., 2560B.E.). explored the effectiveness of the self-management

advice in insulin-dependent type 2 DM patients at the primary care level. It was found that the programme has improved self-management score in the experimental group when compared to the control group (p -value $< .05$)

Telephone counselling can improve self-monitoring and evaluation in the participants and foster the communication with the attending nurse. It can potentially increase participants' confident and self-perception to continue behavioural change actions. This finding is in accordance with the study from Chen et al. (2013) that conducted the Tele Healthcare Programme. The programme evaluates the effectiveness of telephone counselling and texting to increase self-confident, insulin compliance, and improvement of FBS in type 2 DM. The result was that the experimental group has increased their self-management capacity compared to the control group ($p < 0.05$). Similar to another study about the effectiveness of telephone counselling and texting in improving home insulin injection skill and blood sugar control in type 2 DM, which found the improvement of insulin-management in the experimental group over the control group ($p < 0.05$).

The average FBS level in the experimental group at the pre-intervention period was 183.00 mg% (SD =30.17), then reduced to 170.31 mg% (SD=37.31) at the post- intervention period (week 6). However, the difference has no statistical significance ($p = 0.124$). Similar circumstance occurred in the control group, when the average FBS level has reduced from 195.75 mg% (SD =43.38) at the pre-intervention period to 194.38 mg% (SD=79.05) at the post-intervention period, yet with no statistical significance ($p = 0.909$).

The changes in FBS standard group between pre-post intervention were categorised into 1) controlled 2) no improvement 3) uncontrolled group. There were 10 participants in the experimental group and 13 participants in the control group belonged to the no improvement group. More participants in the control group fell into the uncontrolled category when compared with the experimental group (six and four participants, respectively). Correspondingly, more participants in the experimental group belonged to the controlled category when compared with the control group (14 and 12 participants, respectively). Nevertheless, the differences between both groups revealed no statistical significance ($p = 0.629$).

Despite a number of the experimental group achieved controlled blood sugar level, non-statistical differences still occurred and may resulted from several individual factors. This study revealed a positive trend in blood sugar control in both experimental and control group, with no statistical significance between group. A plausible explanation could be the short-length intervention of six weeks, as a study by Thassamon Ngamwong et al.(2561B.E.) that implemented 14-weeks self-management programme to improve insulin compliance in type 2 DM and found a significant reduction of FBS ($p < 0.001$). Another explanation could be the use of social-support intervention, as the study from จุฑามาศ จันทร์ฉาย (2555) has adopted self-efficacy, self-management, and social support to improve type 2 DM patients' behaviours and resulted in the reduction of FBS with statistical significance ($p < 0.05$). Furthermore, the evaluation of FBS should simultaneously delivered with self-management evaluation.

Study Recommendations

Future interventions should include physical activity modality and nutritional literacy in order to promote effective self-evaluation. The booster physical activity and nutritional intervention for every 2-3 months should be encouraged in the insulin-dependent type 2 DM patients. In addition, the use of technology and social media in the follow-up and monitoring process should be considered.

บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2558*. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- กัลยากร ลักษณะเลขา, สมสมัย รัตนกริฑากุล และสุวรรณา จันทร์ประเสริฐ. (2560). ผลการชี้แนะต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรม และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 29(1), 67-89.
- กิ่งกาญจน์ สิทธิขันแก้ว และรุ่งระวี นาวิเจริญ. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินร่วมกับยารับประทาน. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 27(1), 57-70.
- จินตนา บัวทองจันทร์, อุบล สุทธิเนียม และเสนอจันทร์ ชีระวัฒน์สกุล. (2560). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลกลุ่มเสี่ยงที่มีการเผาผลาญอาหารผิดปกติ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา*, 19(2), 46-59.
- จุฑามาศ จันทร์ฉาย. (2555). *โปรแกรมการเรียนรู้เรื่องเบาหวานและการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทัศนีย์ ชันทอง, แสงอรุณ อิศระมาลัย และพัชรี คมจักรพันธ์. (2556). ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน. *วารสารสภาการพยาบาล*, 28(1), 85-99.
- เทพ หิมะทองคำ, รัชตะ รัชตะนาวิน และธิดา นิงสานนท์. (2554). *ความรู้เรื่องเบาหวาน*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.
- ธัมมน นามวงษ์, สุมาลี ราชนิยม, รัชชนก กลิ่นชาติ. (2561). ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองในการฉีดอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า*, 29(2), 112-122

- นันทิยา ไพบาลวรศรี. (2550). *การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความสามารถในการจัดการภาวะ
หายใจลำบากเรื้อรังด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์ปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นันทกัศ พิระพฤติพงศ์, น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และอำภาพร นามวงศ์พรหม. (2555). ผลของโปรแกรม
การจัดการดูแลตนเองต่อความรู้กิจกรรมการดูแลตนเองและค่าฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาล
เกาะในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. *Journal of Nursing Association of Thailand
Northeastern Division*, 30(2), 98-104.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- เพชร รอดอารีย์, สุวดี ลิขิตมาศกุล, และสุภาวดี ลิขิตมาศกุล. (2558). คำแนะนำการฉีดยาเบาหวาน
สำหรับบุคคลากรทางการแพทย์. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย
- เพ็ญจันทร์ เสรีวัฒนา. (2550). Self - management for chronic illness cardiovascular disease. ค้นเมื่อ
19 พฤษภาคม 2560, จาก [http:// www.simahidol.ac.th/nurse](http://www.simahidol.ac.th/nurse)
- รัชวรรณ ตู้แก้ว. (2550). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อการปฏิบัติการจัดการตนเอง
และระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน*. วิทยานิพนธ์
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วราภณ วงศ์ถาวรวัฒน์, ธิติ สันับบุญ และสารัช สุนทรโยธิน. (2555). *ตำราโรคเบาหวาน Diabetes
mellitus*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: หน่วยต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม ภาควิชา
อายุรศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีระศักดิ์ ศรีนินภากร, ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ และทองคำ สุนทรเทพวรากุล. (2555). *ตำราอินซูลิน
(Insulin)*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2559). สถิติผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานและสาระความรู้
บุคลากรทางการแพทย์. ค้นเมื่อ 22 ธันวาคม 2559, จาก [http://www.dmthai.org/news
and knowledge/1572](http://www.dmthai.org/news
and knowledge/1572)
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2559). คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
ปีงบประมาณ 2559 การบริหารงบประมาณควบคุมป้องกันและรักษาโรคเรื้อรัง.
กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.).
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *THCN เบาหวาน ชีวทัศน์กำหนดเป้า
พัฒนา*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). สถิติผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน. ค้นเมื่อ 20 มกราคม 2560 , จาก <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>
- สุกัญญา สุขวิญญา. (2551). ผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุภาพร เพ็ชรอาวุธ, นันทิยา วัฒนายุ, และนันทวัน สุวรรณรูป. (2554). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 . *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 29(4), 18-26
- อภิชาติ จิตต์ชื้อ, พนารัตน์ แสงแจ่ม, เจริญ ตรีศักดิ์ และทิตยา หาญเลิศฤทธิ์. (2559). ผลการประเมินความรู้และทักษะผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับคำปรึกษาวิธีใช้ปากกาฉีดยาอินซูลิน ณ โรงพยาบาลศูนย์พระภูมิเกิด. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 34(1), 27-37.
- American Association of Diabetes Educator. (2017). AADE guidelines for the practice of diabetes self -management education and training. Retried 2017, June 30, from http://www.researchgate.net/publication/228663487_AADE_Guideline_for_the_Practice_of_Diabetes_Self-management_EducationTraining_DSMET
- Celik ,K. (2014). The effect of an education program involving intensive in type 2 Diabetes Mellitus . Retired June 5, 2017, from <http://emedicine.medscape.com/> the effect of an education program.
- Chen, L., Chuang, L-M, Chang, C-H, Wang, C-S, Wang, I-C, Chung, Y., et al. (2013). Evaluating self-management behaviors of diabetic patients in a telehealthcare program: longitudinal study over 18 months. *Journal of Medical Internet Research*, 15(12), e266. doi: 10.2196/jmir.2699; 10.2196/jmir.2699
- Clark, M., & Standard, P.L. (1999). Caregiver burden and the structural family model. *Family & Community Health*, 18, 178-181.
- Coates, V.E., & Boore, J.R.P. (1995). Self-management of chronic illness: implication for nursing. *International Journal of Nursing Studies*, 32(6), 628-640.
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, NJ : Lawrence Earlbaum.
- Creer, T.L. (2000). Self-management of chronic illness. In M. Doekaert (Ed.), *Handbook of self-Regulation.*, San Diego, CA: Academic, 601-629.

- Davis, L. (1992). Instrument review: Getting the most from your panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5, 194-197.
- Egede, L.E., Strom, J.L., & Durkalski, V.L. (2010). Rationale and design: telephone-delivered behavioral skills interventions for blacks with type 2 diabetes, *Trials Journal*, 11, 1-11.
- Holroyd, K.A. & Creer, T.L.(1986). Self - management of chronic disease. New York. Academic Press.
- International Diabetes Federation. (2017). Diabetes fact and figure. Retried 22 December 2017, from <http://www.idf.org/about-diabetes/facts-figures>
- Kanfer, F. (1988). Self-management methods. In. Kanfer & A.P. Goldstein. (Eds.), *Helping People Change: A Textbook of Methods*. (3rd ed.), New York: Pergamon, 283-338.
- Kanfer, F.H. (1980). *Helping people change*. (2nd ed.). New York. Pergamon.
- Khardori, R. (2017). Type 2 Diabetes Mellitus Treatment and management. Retired June 5, 2017, from <http://emedicine.medscape.com/article/117853-treatment>
- Lorig K.R. ,Sobel D.S. ,Ritter P.L. ,Laurent D. & Hobbs M. (2003). Chronic disease self - management article/117853-treatment Program: 2 - year health status and Health care utilization outcome. *Medicine Care*, 39(11), 1217 - 1223.
- Lorig, K. R., & Holman, H. R. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *The Society of Behavioral Medicine*, 26(1), 1-7
- Mass Index: BMI; Center for disease control and prevention. Retried 2019, June 28th May, from https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
- Meleis, A. I. (1997). *Theoretical nursing development and progresss*. (3rd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Norris, S. L., Lau, J., Smith, S. J., Schmid, C. H., & Engelgau, M.M. (2002). Self-management education for adults with type 2 diabetes : A meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care*, 25(7), 1159-1171.
- Orem, D. E., Taylor, S. G., & Renpenning, K. M. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). St. Louis: Mosby.


- Rothman, R.L., Malone, R., Bryant, B., Wolfe, C., Padgett, P., & Weinberger, M. (2005). A randomized trials of a primary care-based disease management program to improve cardiovascular risk factors and glycated hemoglobin levels in patients with diabetes. *The American Journal of Medicine*, 118, 276-284.
- Sacco ,W.P., Malone ,J.I., Morrison ,A.D., Friedman ,A., & Wells ,K. (2009). Effect of a brief, regular telephone intervention by paraprofessionals for type 2 diabetes, *Journal of Behavioral Medicine*, 32, 349-359.
- Siminerio, L.M. (2009). Models for diabetes education, *educating your patient with diabetes*. New York: Humana Press.
- Tobin, D.L., Reynolds, R.V.C., Holroyd, K.A & Creer, T.L. (1986). Self - management and social learning theory. In K.A. Holroyd & T.L. Creer. (Eds.), *Self- management of chronic disease: Handbook of clinical intervention and Research*. New York: Academic.
- Trief, P. M., Cibula, D., Rodriguez, E., Akel, B., & Weinstock, R. S. (2016). Incorrect insulin administration: A problem that warrants attention. *Clinical Diabetes*, 34(1), 25-33.
- Walker, E.A., Shmukler, C., Ullman, ,R., Blanco, E., Scollen-Koliopoulus ,M., & Cohen ,H.W. (2011), Result of a successful telephonic intervention to improve diabetes control in urban adult, *Diabetes care*, 34(1), 2-7.
- World Health Organization. (2016). Global report on diabetes. Retrieved July 1st, 2017; from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf
- Wu , J.Y., Leung, W.Y., Chang, S., Lee, B., Zee, B., Tong, P.C., & Chan, J.C., et al. (2006). Effectiveness of telephone counseling by a pharmacist in reducing in patients receiving polo pharmacy: randomized controlled trial, *British Medical Journal*, 333(7567), 522. doi: 10.1136/bmj.38905.447118.2F



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษ์ณ์ เอื้อกิจ
อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา
อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 3) แพทย์หญิงพรณทิพย์ ตันติวงษ์
นายแพทย์เชี่ยวชาญ หน่วยต่อมไร้ท่อ
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ภาคผนวก ข
เอกสารรับรองจริยธรรมในมนุษย์



Certificate of Approval
Ethical Review Committee for Human Research
Faculty of Public Health, Mahidol University

COA. No. MUPH 2017-223

Protocol Title : EFFECTS OF A SELF-MANAGEMENT PROGRAM GLYCEMIC CONTROL AMONG TYPE 2 DIABETES PATIENTS WHO USE INSULIN

Protocol No. : 180/2560

Principal Investigator : Mr. Krittakorn Munsrakaet

Co-Investigator(s) : Asst. Prof. Dr. Tassanee Rawiworrakul
Assoc. Prof. Dr. Sunee Lakampun

Affiliation : Master of Nursing Science Program in Community Nurse Practitioner
Faculty of Public Health, Mahidol University

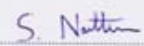
Approval Includes :


1. Project proposal
2. Information sheet
3. Informed consent form
4. Data collection form/Program or Activity plan

Date of Approval : 25 December 2017

Date of Expiration : 24 December 2018

The aforementioned project have been reviewed and approved according to the Declaration of Helsinki by Ethical Review Committee for Human Research, Faculty of Public Health, Mahidol University.


.....
(Assoc. Prof. Dr. Sutham Nanthamongkolchai)
Chairperson of Ethical Review Committee for Human Research



.....
(Assoc. Prof. Dr. Chanuantong Tanasugarn)
Dean of Faculty of Public Health

Copyright by Mahidol University

420/1 Rajvithi Road, Bangkok, Thailand 10400
Tel. +66 2354 8543-9 ext. 1412, 1127 Fax. +66 2640 9854



ภาคผนวก ข
เอกสารขอความอนุเคราะห์



โรงพยาบาลพิมาย
วันที่ 26 เม.ย. 2561
เวลา 18:56

บัณฑิตวิทยาลัยสาขา
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๖ ถนนโยธี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๐-๗๖๖๑ โทรสาร ๐-๒๒๐๐-๗๖๖๒

ที่ ศธ ๑๕๐๗.๐๒ (ทพ) / ๑๘๑๑
วันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๑
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

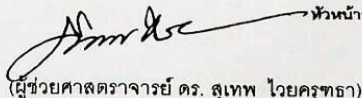
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

ด้วย นายกฤตกร หมั่นสระเกษ นักศึกษามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล หลักสูตร
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ กำลังทำ
วิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย
เบาหวานชนิดที่ ๒ ที่ใช้อินซูลิน" อยู่ในความควบคุมของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศนีย์ รวีวรกุล
ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะเก็บข้อมูลจาก ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ ๒ ที่ใช้ยา
ฉีดอินซูลิน เพศชายและเพศหญิง อายุ ๓๕-๕๙ ปี ระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร
๒ ครั้งล่าสุด มากกว่า ๑๓๐ mg% โดยใช้วิธีการตอบแบบสอบถาม ณ คลินิกโรคเรื้อรัง (NCD)
โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๑

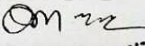
บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านโปรดอนุเคราะห์ให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูล
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ตามที่เห็นสมควรด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ทราบมอบหมายให้คุณ สุเทพ ไวยครุฑธา
ดำเนินการ ๒๖
ขอแสดงความนับถือ (ทว.ศรีสุพรรณ นันทโพธิ์) ๐๓
หัวหน้าพยาบาล

ไม่ต้องการให้ทราบ
 ไม่ประสงค์
 ให้นำเรื่องแจ้ง กฤษณา
นันทโพธิ์


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุเทพ ไวยครุฑธา)
รองคณบดีฝ่ายวิจัยองค์กรและนวัตกรรมการศึกษา
ปฏิบัติงานแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อนักศึกษา : นายกฤตกร หมั่นสระเกษ
โทร. ๐๙๓-๕๒๘-๗๑๑๑

๑๓/๖/๒๕๖๑

(นายบงชัย ประสงค์สุนัน)
รองผู้อำนวยการโรงพยาบาล
ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิษ
๒๗/๕/๖๑

ภาคผนวก ก
เอกสารชี้แจงและหนังสือยินยอม

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
(กลุ่มทดลอง)

1. ชื่อโครงการวิจัย
ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน


2. สถานที่ที่ทำการวิจัย
คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย ตำบลพิมาย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

3. นักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และที่อยู่ติดต่อได้
นักศึกษ : นายกฤตกร หมั่นสระเกษ 376 หมู่ 6 โยมการค้าเดนม สระครก ซอย 3 ถ.รัตนพิหาร ตำบลจอหอ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30310 โทรศัพท์ 093-5287111 , E-mail address ; Krittakorm135@gmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศนีย์ รวีวรกุล (อังกฤษ) Assistant Professor Dr. Tassanee Rawiworakul ภาควิชา การพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สถานที่ที่สามารถติดต่อได้: ภาควิชาพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 02-354-8542 โทรสาร 02-3548535, E-mail address ; tassanee.raw@mahidol.ac.th

4. บทนำและเหตุผลในการศึกษาวิจัยของโครงการวิจัยนี้
ในปัจจุบันพบผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวนเพิ่มมากขึ้น ระยะเวลาของการเป็นโรคและพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานนั้นเป็นสาเหตุให้เกิดความผิดปกติมีส่วนเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงใน ระยะยาว การสูญเสียหน้าที่และความล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบตา ระบบไต ระบบประสาท ระบบหัวใจหลอดเลือด และผู้ป่วยเบาหวานที่ภาวะด้านทานต่ออินซูลิน ซึ่งมีระดับน้ำตาลใน เลือด มากกว่า 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์แพทย์จะพิจารณาให้ใช้อินซูลินในการรักษาเพื่อให้ควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ในปัจจุบันพบผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินมีมากขึ้นและพบช่วงอายุน้อยลง คือ วัยทำงานมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินเพิ่มมากขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การ ดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่ฉีดอินซูลินมีผลให้ความคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยอาศัยการจัดการตนเองเพื่อติดตามระดับน้ำตาลในเลือดและดูแลตนเองจัดการตนเองต่อเนื่อง

1

Informed consent form Version December 13rd, 2017


 คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 2017-225
 ๒๕๖๓.๖๐

Copyright by Mahidol University

โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา มีคลินิกดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้บริหาร โดย มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตความรับผิดชอบ จำนวน 4,278 ราย ในปี พ.ศ.2559 ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล จำนวน 962 ราย พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ คิดเป็นร้อยละ 34.54 และผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ คิดเป็นร้อยละ 65.46 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 10 โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนดเกณฑ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดควรมีระดับไม่น้อยกว่า 80 mg% และ ไม่เกิน 130 mg% และระดับน้ำตาลสะสม ในกระแสเลือดควรต่ำกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ นับว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ พบว่ามีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีและมีโรคแทรกซ้อน แม้ว่าทางคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมายจะมีมาตรการติดตามผู้ป่วย และ สอนการฉีดยาอินซูลิน โดยเภสัชกร แต่ก็ยังพบว่าผู้ป่วยที่ฉีดยาอินซูลินยังมีปัญหาในการจัดการตนเอง โดยจากการสำรวจปัญหาจากการสอบถามบุคลากรและการสัมภาษณ์การใช้ยาอินซูลินจากผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยยังขาดการติดตามและจัดการตนเอง เช่น เลิกฉีดยาอินซูลินเองเมื่อมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ใช้ยาสมุนไพรแทนการใช้ยาฉีดอินซูลิน เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวในบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน โดยเฉพาะบทบาทในด้านการป้องกันรักษาในระดับปฐมภูมิ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ฉีดยา โดยใช้ทฤษฎีการจัดการตนเองของแกนเฟอร์ กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการใช้ยาฉีดอินซูลิน การสร้างเป้าหมายร่วมกันในการดูแลตนเอง การเสริมทักษะการจัดการตนเองร่วมกับครัวเรือนระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การจัดการตนเองเมื่อมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ การสนับสนุนต่อเนื่องโดยการเยี่ยมบ้าน และ ให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ประเมินผลก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางของระบบจัดการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่คลินิกโรคเรื้อรัง และเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคแทรกซ้อนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างยั่งยืน

5. วัตถุประสงค์ทั่วไปของโครงการ

เพื่อศึกษาผล โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ฉีดยาฉีดอินซูลิน



6. เหตุผลที่เชิญชวนให้ท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

เนื่องจากท่านคือผู้ป่วย โรคเบาหวาน ในกลุ่มของผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย และใช้บริการในระบบการรักษาของทางคลินิก ทางผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการให้การพยาบาล เพื่อดูแลให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินมีการดูแลจัดการตนเอง และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ได้

7. กิจกรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับท่าน เมื่อท่านร่วมลงนามการวิจัย

เมื่อท่านสมัครเข้าร่วมท่านจะได้ร่วมกิจกรรม โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน ประกอบด้วยกิจกรรมระยะเวลา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

สัปดาห์ที่ 1

กิจกรรม " รู้ทัน ห่วงไกล โรคแทรกซ้อน " (ระยะเวลา 2 ชั่วโมง)

รายละเอียดกิจกรรม

ก่อนเริ่มกิจกรรมผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงทะเบียนร่วมกิจกรรม ซึ่งนำหนัก วัดส่วนสูง ประเมินสัญญาณชีพ และตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ตามขั้นตอนการให้บริการของโรงพยาบาลพิมาย ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ณ ห้องประชุมเล็กโรงพยาบาลพิมาย

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการอบรมกิจกรรม ระยะเวลาการอบรม รายละเอียดของกิจกรรม และกิจกรรมสรรทนาการเพื่อเป็นการผ่อนคลายก่อนเข้าสู่การอบรม

2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่การอบรมด้วยการชมวิดีโอเรื่อง "อันตรายจากภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน" และผู้วิจัยบรรยาย เรื่อง "การใช้อินซูลินเพื่อรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการดูแลตนเอง" โดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย ร่วมกับ โมเดล และ ไปสเตอร์แสดงถึงภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายต่อสุขภาพผู้ป่วย ผลกระทบต่อตนเอง และครอบครัว

3. ผู้วิจัยจัดกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การควบคุมในระดับปานกลาง(สีเหลือง) คือ ระดับน้ำตาลในเลือด 126-154 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

กลุ่มที่ 2 การควบคุมในระดับต่ำ(สีแดง) คือ ระดับน้ำตาลในเลือด 155-182 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

กลุ่มที่ 3 การควบคุมในระดับต่ำมาก(สีแดง) คือ ระดับน้ำตาลในเลือด >183 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์



เพื่อให้ผู้ป่วยทราบระดับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง และพูดคุยถึงการตั้งเป้าหมาย เพื่อให้เปลี่ยนมาเป็นผู้ป่วยที่ดูแลน้ำตาลในเลือดในเกณฑ์ดี คือ การควบคุมในระดับดี(สีเขียว) คือ ระดับน้ำตาลในเลือด < 125 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ใช้กระบวนการกลุ่มและกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้แสดงความคิดเห็นและตั้งเป้าหมายร่วมกัน โดยการเขียนข้อความสัญญากับตนเอง ส่งในกระดาษและติดไว้ที่กระดานรักษาสุขภาพ โอกาสให้ผู้ป่วยกิจกรรมพูดคุยแลกเปลี่ยนและกำหนดจุดมุ่งหมายของพฤติกรรมร่วมกัน และจะให้รางวัลกับตนเองอย่างไรหากปฏิบัติพฤติกรรมสำเร็จ

4. ผู้วิจัยสรุปผลการเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะ แนะนำเรื่องค่าระดับน้ำตาลของกลุ่มตัวอย่างในปัจจุบัน และแจกคู่มือดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้อินซูลิน และแนะนำการติดตามตนเองแบบ SMBG โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

4.1. กลุ่มฉีดอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นถึงปานกลาง เพื่อแนะนำการปฏิบัติตนเองในการใช้คู่มือตารางการดูแลติดตามระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่เหมาะสมตามชนิดของอินซูลิน

4.2. กลุ่มอินซูลินออกฤทธิ์ปานกลางและอะนาล็อกชนิดออกฤทธิ์นานเพื่อแนะนำการปฏิบัติตนเองในการใช้คู่มือตารางการดูแลติดตามระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่เหมาะสมตามชนิดของอินซูลิน

5. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรมอภิปรายและแนะนำการใช้อินซูลินในสถานการณ์ต่างๆ เช่น ดังนี้

- 5.1. การใช้อินซูลินเมื่อเดินทางไปต่างจังหวัด/ต่างประเทศ
- 5.2. การใช้อินซูลินเมื่อออกนอกบ้าน ที่ทำงาน/สถานที่สาธารณะ
- 5.3. เทคนิคการเก็บรักษา
- 5.4. การประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการฉีด และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

6. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรมอภิปรายและแนะนำการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้อินซูลิน ในประเด็น ดังนี้

- 3.1. การควบคุมอาหารและเลือกรับประทานให้เหมาะกับการฉีดอินซูลิน
- 3.2. การตนเองเมื่อเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำและระดับน้ำตาลในเลือดสูง
- 3.3. การออกกำลังกายที่เหมาะสมเมื่อใช้ยาลดอินซูลิน

พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดการใช้งานคู่มือ โดยแบ่งให้บันทึกพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง ในด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อทราบจำนวนครั้งและความถี่ ระยะเวลาตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 จนถึงสัปดาห์ที่ 8

5. เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสอบถามข้อสงสัย นัดหมายกิจกรรมในครั้งต่อไป



สัปดาห์ที่ 2

ผู้วิจัยโทรศัพท์หากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งประเมินผลด้วยการสอบถาม ปัญหา อุปสรรคการปฏิบัติพฤติกรรม และนัดแนะเพื่อร่วมกิจกรรมในครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่ 3

ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยในกลุ่มทดลองรายที่ประเมินได้ว่ามีความจำเป็นต้องได้รับการติดตามช่วยเหลือ หรือให้คำแนะนำเพิ่มเติม โดยประเมินจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

สัปดาห์ที่ 4

กิจกรรม “เราทำได้” (ระยะเวลา 2 ชั่วโมง)

รายละเอียดกิจกรรม

ก่อนเริ่มกิจกรรมผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงทะเบียนร่วมกิจกรรม ซึ่งนำหนัก วัดส่วนสูง ประเมินสัญญาณชีพ ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดก่อนก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ณ ห้องประชุมเล็กโรงพยาบาลพิมาย

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการอบรมกิจกรรม รายละเอียดของกิจกรรม และกิจกรรมสหวิทยาการ เป็นการผ่อนคลายก่อนเข้าสู่การอบรม และจัดให้ผู้ปวยนั่งเป็นรูปตัวยู

2. ทบทวนการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง อภิปรายกลุ่ม นำเสนอผลการดูแลตนเอง ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลจัดการตนเอง และกำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกันในการจัดการตนเอง

3. บอกเล่าประสบการณ์ให้รางวัลตนเองอย่างไร เมื่อปฏิบัติพฤติกรรมสำเร็จ

4. ผู้วิจัยนำเข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม พุดคุย เสนอแนะ และตั้งเป้าหมายในการจัดการตนเองเพื่อ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยกลุ่มตัวอย่างเขียนเป้าหมายของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลลงในกระดาษรูปภาพ เพื่อเป็นการย้ำเตือนให้เป็นเป้าหมายของตนในการดูแลสุขภาพตนเองต่อไป

8. ผู้วิจัยสรุปผลการเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย และให้กลุ่มตัวอย่างนำเสนอตารางการปฏิบัติกรรับประทานอาหาร การออกกำลังกายเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และนัดแนะกิจกรรมในครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 5

ผู้วิจัยโทรศัพท์หากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งประเมินผลด้วยการสอบถาม ปัญหา อุปสรรคการปฏิบัติพฤติกรรม และนัดแนะเพื่อร่วมกิจกรรมติดตามเพื่อตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด สัปดาห์ที่ 8

สัปดาห์ที่ 6

ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยในกลุ่มทดลองรายที่ประเมินได้ว่ามีความจำเป็นต้องได้รับการติดตามช่วยเหลือ หรือให้คำแนะนำเพิ่มเติม โดยประเมินจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น



สัปดาห์ที่ 8

ระยะติดตามผลจากการตรวจเลือดที่คลินิกโรงเรีอรัังโรงพยาบาลพิมาย และผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 กลุ่ม ตอบแบบทดสอบถามหลังการทดลอง

ท่านจะได้รับการประเมินผลการให้หลังกิจกรรมโดยการตอบแบบวัดการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาคีคอินซูลินและแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

8. ระยะเวลาที่ท่านจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการวิจัยนี้

การเก็บข้อมูลทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มเปรียบเทียบ ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ตั้งแต่เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองได้รับการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และการดูแลตนเองเมื่อใช้ยาคีคอินซูลิน การติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การดูแลตนเองเมื่อมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ โดยกิจกรรมติดตามจะมีการโทรศัพท์ติดตาม ประเมินปัญหาและให้คำปรึกษา จำนวน 2 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมิน 2 ครั้ง คือ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง การเริ่มเก็บข้อมูลจะกระทำภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมาเรียบร้อยแล้ว

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อันตรายจากภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน การดูแลตนเองติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การดูแลเมื่อมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน การสาริตและการฝึกทักษะการดูแลตนเอง และการช่วยสนับสนุนเป็นที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีความรู้ความสามารถและการปฏิบัติที่ถูกต้องจนเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ในส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการสอนสรุปเรื่องการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาคีคอินซูลิน เมื่อสิ้นสุดการวิจัย



ประโยชน์ต่อผู้อื่น

1. ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน มีแนวทางในการดูแลตนเอง และจัดการตนเอง ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ และมีการกระตุ้นเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ข่งขัน
2. เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลให้โรงพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ในระบบคลินิกโรคเรื้อรัง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยจัดการตนเองได้

10. ความเสี่ยง หรือ ความไม่สบายใจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ดูแลและผู้ป่วย และ มาตรการหรือวิธีการในการป้องกัน หรือลดความเสี่ยงหรือความไม่สบายใจ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเข้าร่วมโครงการ

ในภาพรวมของระบบการพยาบาล ไม่มีความเสี่ยงใดๆต่อร่างกาย แต่ในส่วนของ

- ข้อคำถามอาจทำให้เกิดความไม่สบายใจ รู้สึกอึดอัดใจในการตอบแบบสอบถาม หรือเสียเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม ดังนั้นท่านสามารถสิ้นสุดการตอบแบบสอบถามหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

- การติดตามกิจกรรมในการวิจัยอาจเป็นการรบกวนเวลาและความเป็นส่วนตัวที่บ้านของผู้เข้าร่วมวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงจะนัดหมายเวลาในการโทรศัพท์ วัน เวลา ราชการ ตามที่ผู้ร่วมวิจัยสะดวก

11. การดูแลรักษาความลับของข้อมูลต่างๆ ของท่าน

ข้อมูลและคำตอบทั้งหมดของท่านจะถูกปกปิดเป็นความลับ และจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาครั้งนี้ โดยออกมาเป็นภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น ทั้งนี้ผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้คือผู้วิจัยและคณะกรรมการควบคุมการวิจัย และเมื่อกระบวนการวิจัยสิ้นสุดลง แบบสอบถามทั้งหมดจะถูกทำลายโดยเครื่องทำลายเอกสาร จึงไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบ เนื่องจากไม่สามารถนำมาสืบค้นเจาะจงหาผู้ตอบได้

12. สิทธิการถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

ท่านมีสิทธิที่จะถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อทำให้การพยาบาลและการรับบริการที่ได้รับจากหน่วยให้บริการทางด้านสุขภาพต่างๆ



13. กรณีที่มีเหตุจำเป็น หรือฉุกเฉิน ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยสามารถติดต่อผู้รับผิดชอบโครงการได้ โดยสะดวกที่

ชื่อ นายกฤตกร หมั่นสระเกษ

ที่อยู่ติดต่อได้ 376 หมู่ 6 โสมการันแดน สระครก ซอย 3 ถ.รัตนพิชาร ตำบลจ้อหอ อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30310 โทรศัพท์ 093-5287111 , E-mail address ; Krittakorm135@gmail.com

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของคณะ
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ อาคารสาธารณสุขวิทยุ ชั้น 4 420/1 ถนน
ราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0-2354-8543-9 ต่อ 1127, 7404 โทรสาร 0-2640-9854

8

Informed consent form Version December 13rd, 2017



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

COA. No. MUPH. 2017-223

วันที่รับรอง 25 ต.ค. 60

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

(กลุ่มเปรียบเทียบ)

1. ชื่อโครงการวิจัย

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน

2. สถานที่ทำการวิจัย

คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย ตำบลพิมาย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

3. นักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และที่อยู่ติดต่อได้

นักศึกษา : นายกฤตกร หมั่นสระเกษ 376 หมู่ 6 โสมการ์เดน สระครก ซอย 3 ถ.รัตนพิธาร ตำบลจอหอ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30310 โทรศัพท์ 093-5287111 , E-mail address ; Krittakorn135@gmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศนีย์ รวีวรกุล (อังกฤษ) Assistant Professor Dr. Tassanee Rawiworrakul ภาควิชา การพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สถานที่ที่สามารถติดต่อได้: ภาควิชาพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 02-354-8542 โทรสาร 02-3548535, E-mail address ; tassanee.raw@mahidol.ac.th

4. บทนำและเหตุผลในการศึกษาวิจัยของโครงการวิจัยนี้

ในปัจจุบันพบผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวนเพิ่มมากขึ้น ระยะเวลาของการเป็นโรคและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานนั้นเป็นสาเหตุให้เกิดความผิดปกติมีส่วนเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในระยะยาว การสูญเสียหน้าที่และความล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบตา ระบบไต ระบบประสาท ระบบหัวใจหลอดเลือด และผู้ป่วยเบาหวานที่ภาวะต้านทานต่ออินซูลิน ซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์แพทย์จะพิจารณาให้ใช้อินซูลินในการรักษาเพื่อให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ในปัจจุบันพบผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินมีมากขึ้นและพบช่วงอายุน้อยลงคือ วัยทำงานมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินเพิ่มมากขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินมีผลให้ความคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยอาศัยการจัดการตนเองเพื่อติดตามระดับน้ำตาลในเลือดและดูแลตนเองจัดการตนเองต่อเนื่อง

1

Informed consent form Version December 13rd, 2017



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
COA. No. MUPH. 2017-223
วันที่รับรอง 25 ธ.ค. 60

โรงพยาบาลพิมาย จังหวัดนครราชสีมา มีคลินิกดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้บริหาร โดย มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตความรับผิดชอบ จำนวน 4,278 ราย ในปี พ.ศ.2559 ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยารักษาอินซูลินเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล จำนวน 962 ราย พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ คิดเป็นร้อยละ 34.54 และผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ คิดเป็นร้อยละ 65.46 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กำหนดไว้คือ ร้อยละ 10 โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนดเกณฑ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดควรมีระดับไม่น้อยกว่า 80 mg% และไม่เกิน 130 mg% และระดับน้ำตาลสะสมในกระแสเลือดควรต่ำกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ นับว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยในเขตพื้นที่รับผิดชอบ พบว่ามีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีและมีโรคแทรกซ้อน แม้ว่าทางคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลพิมายจะมีมาตรการติดตามผู้ป่วย และสอนการฉีดอินซูลิน โดยเภสัชกร แต่ก็ยังพบว่าผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินยังมีปัญหาในการจัดการตนเอง โดยจากการสำรวจปัญหาจากการสอบถามบุคลากรและการสัมภาษณ์การใช้ยาอินซูลินจากผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยยังขาดการติดตามและจัดการตนเอง เช่น เลิกฉีดอินซูลินเองเมื่อมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ใช้อาหารปนเปื้อนแทนการใช้ยาฉีดอินซูลิน เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวในบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน โดยเฉพาะบทบาทในด้านการป้องกันรักษาในระดับปฐมภูมิ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลิน โดยใช้ทฤษฎีการจัดการตนเองของแคนเฟอร์ กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการใช้อินซูลิน การสร้างเป้าหมายร่วมกันในการดูแลตนเอง การเสริมทักษะการจัดการตนเองร่วมกับการวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การจัดการตนเองเมื่อมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ การสนับสนุนต่อเนื่องโดยการเยี่ยมบ้าน และให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ประเมินผลก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางของระบบจัดการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่คลินิกโรคเรื้อรัง และเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคแทรกซ้อนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมการจัดการตนเองอย่างยั่งยืน

5. วัตถุประสงค์ทั่วไปของโครงการ

เพื่อศึกษาผล โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน



6. เหตุผลที่เชิญชวนให้ท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

เนื่องจากท่านคือผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มของผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพิมาย และใช้บริการในระบบการรักษาของทางคลินิก ทางผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการให้การรักษา เพื่อดูแลให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลินมีการดูแลจัดการตนเอง และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ได้

7. กิจกรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับท่าน เมื่อท่านร่วมลงนามการวิจัย

กิจกรรมใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ นัดพบกลุ่มเปรียบเทียบที่คลินิก จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ใช้เวลา 30 นาที เป็นการเก็บข้อมูลพื้นฐาน โดยใช้แบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จะใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป แบบวัดการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลินและแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ครั้งที่ 2 เป็นการประเมินผล ใช้เวลาครั้งละประมาณ 45 นาที แบบวัดการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลินและแบบวัดพฤติกรรมการปฏิบัติด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยการนัดพบครั้งสุดท้ายมีการมอบคู่มือและสอนสรุปเรื่องการดูแลและจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้อินซูลิน

8. ระยะเวลาที่ท่านจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการวิจัยนี้

การเก็บข้อมูลทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มเปรียบเทียบใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ตั้งแต่เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองได้รับการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และการดูแลตนเองเมื่อใช้อินซูลิน การติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การดูแลตนเองเมื่อมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ โดยกิจกรรมติดตามจะมีการโทรศัพท์ติดตาม ประเมินปัญหาและให้คำปรึกษา จำนวน 2 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมิน 2 ครั้ง คือ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง การเริ่มเก็บข้อมูลจะกระทำภายหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมาเรียบร้อยแล้ว



9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อันตรายจากภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน การดูแลตนเองคิดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การดูแลเมื่อมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน การสาธิตและการฝึกทักษะการดูแลตนเอง และการช่วยสนับสนุนเป็นที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีความรู้ความสามารถและการปฏิบัติที่ถูกต้องจนเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ในส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการสอนสรุปเรื่องการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน เมื่อสิ้นสุดการวิจัย

ประโยชน์ต่อผู้อื่น

1. ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน มีแนวทางในการดูแลตนเอง และจัดการตนเอง ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ และมีการกระตุ้นเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ขยับขึ้น
2. เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน ในระบบคลินิกโรคเรื้อรัง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยจัดการตนเองได้

10. ความเสี่ยง หรือ ความไม่สบายใจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ดูแลและผู้ป่วย และ มาตรการหรือวิธีการในการป้องกัน หรือลดความเสี่ยงหรือความไม่สบายใจ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเข้าร่วมโครงการ

ในภาพรวมของระบบการพยาบาลไม่มีความเสี่ยงใดๆต่อร่างกาย แต่ในส่วนของ

- ข้อคำถามอาจทำให้เกิดความไม่สบายใจ รู้สึกอึดอัดใจในการตอบแบบสอบถาม หรือเสียเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม ดังนั้นท่านสามารถสิ้นสุดการตอบแบบสอบถามหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา
- การติดตามกิจกรรมในการวิจัยอาจเป็นการรบกวนเวลาและความเป็นส่วนตัวที่บ้านของผู้เข้าร่วมวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงจะนัดหมายเวลาในการโทรศัพท์ วัน เวลา ราชการ ตามที่ผู้ร่วมวิจัยสะดวก

11. การดูแลรักษาความลับของข้อมูลต่างๆ ของท่าน

ข้อมูลและคำตอบทั้งหมดของท่านจะถูกปกปิดเป็นความลับ และจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผล การศึกษาครั้งนี้ โดยออกมาเป็นภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น ทั้งนี้ผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้คือผู้วิจัยและ คณะกรรมการควบคุมการวิจัย และเมื่อกระบวนการวิจัยสิ้นสุดลง แบบสอบถามทั้งหมดจะถูกทำลายโดย เครื่องทำลายเอกสาร จึงไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบ เนื่องจากไม่สามารถนำมาสืบค้นเจาะจงหาผู้ตอบได้



12. สิทธิการถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

ท่านมีสิทธิที่จะถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อทำให้การพยาบาลและการรับบริการที่ได้รับจากหน่วยให้บริการทางด้านสุขภาพต่างๆ

13. กรณีที่มีเหตุจำเป็น หรือถูกเงิน ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยสามารถติดต่อผู้รับผิดชอบโครงการได้โดยสะดวกที่

ชื่อ นายกฤตกร หมั่นสระเกษ

ที่อยู่ติดต่อได้ 376 หมู่ 6 โสมการ์เดน สระครก ซอย 3 ถ.รัตนพิชาร ตำบลจอหอ อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30310 โทรศัพท์ 093-5287111 , E-mail address ; Krittakorm135@gmail.com

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของคณะ
 สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ อาคารสาธารณสุขวิทยุ ชั้น 4 420/1 ถนน
 ราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0-2354-8543-9 ต่อ 1127, 7404 โทรสาร 0-2640-9854



ภาคผนวก ง

แผนการจัดกิจกรรม

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลเลือด

สัปดาห์ที่ 1

กิจกรรมกลุ่ม ครั้งที่ 1

เรื่อง รู้ทัน ห่วงไกล โรคแทรกซ้อน

เวลาที่ใช้ 2 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ทั่วไป

- 1) เพื่อสร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงวัตถุประสงค์
- 2) เพื่อทบทวนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการใช้ยาอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานชนิด

ที่ 2 ที่ใช้ยาอินซูลิน

- 3) เพื่อสร้างเป้าหมายร่วมกันในการปฏิบัติพฤติกรรม ส่งเสริมการดูแลติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการให้รางวัลตนเองเมื่อสำเร็จจุดมุ่งหมาย

เนื้อหาสาระสำคัญ

เน้นการพัฒนาทักษะการจัดการตนเอง สร้างการตั้งเป้าหมาย เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม และจัดการตนเองในการดูแลรักษาโรคเบาหวานเมื่อใช้ยาอินซูลิน

สื่อ/อุปกรณ์

- 1) Flip chart
- 2) ยาอินซูลิน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดยารับประทาน
- 3) สมุดคู่มือผู้ป่วยเบาหวาน และสมุดบันทึก
- 4) ป้ายรูปภาพประกอบการบรรยาย

กิจกรรม

วัตถุประสงค์เฉพาะ	กิจกรรม	เวลา	อุปกรณ์
เพื่อให้ทราบวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และ ข้อตกลง ระหว่างการวิจัย	การสร้างสัมพันธภาพ ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการอบรมกิจกรรม ระยะเวลาการอบรม รายละเอียดของกิจกรรม และกิจกรรมพูดคุยและ แนะนำตนเองเพื่อเป็นการผ่อนคลายก่อนเข้าสู่ การอบรม	10 นาที	-Flip chart
-เพื่อให้ผู้ป่วย มีความรู้ เรื่อง โรค และ ภาวะแทรกซ้อน เกิดความ ตระหนักต่อผลกระทบ การไม่ดูแลตนเอง และ สามารถตั้งเป้าหมายของ การดูแลตนเองได้	การพูดคุยสอบถามการใช้ยาอินซูลินของกลุ่ม ตัวอย่าง และบรรยายเรื่องของอันตรายจาก โรคเบาหวานเมื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ไม่ได้ และ แนวทางการจัดการตนเองเพื่อถึง จุดมุ่งหมายทำอย่างไรระดับน้ำตาลในเลือดจะดี แม้นึกก็ทำได้ โดยเน้นให้กลุ่มตัวอย่างได้พูดถึงการ ใช้ยาอินซูลินและการจัดการตนเองเมื่อกลับ ไปที่ บ้าน มีปัญหาอุปสรรคเรื่องใดบ้าง และมีความ ต้องการตั้งเป้าหมายการดูแลตนเองอย่างไร	20 นาที	-Flip chart -ป้ายรูปภาพ ประกอบ การ บรรยาย
เพื่อให้ผู้ป่วยทราบกลุ่ม ระดับน้ำตาลในเลือดของ ตน เอง ได้ พู ด ค ุ ย แลกเปลี่ยนกับผู้ป่วยอื่น นำไปสู่การตั้งเป้าหมายใน การดูแลตนเองได้ถูกต้อง	ผู้วิจัยแจ้งระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง และแบ่งกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานออกเป็น 3 กลุ่ม ตาม เกณฑ์กำหนดระดับการควบคุมน้ำตาลในเลือดของ โรงพยาบาลพิมาย ได้แก่ ระดับปานกลาง (สีเขียว) คือ มีระดับน้ำตาลในเลือด 126-154 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ระดับต่ำ (สีส้ม) คือ มี ระดับน้ำตาลในเลือด 155-182 มิลลิกรัม เปอร์เซ็นต์ และระดับต่ำมาก (สีแดง) คือ มี ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 183 มิลลิกรัม เปอร์เซ็นต์ เพื่อให้ผู้ป่วยทราบระดับการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง และพูดคุยถึง การตั้งเป้าหมายเพื่อให้เปลี่ยนมาเป็นผู้ป่วยที่ดูแล น้ำตาลในเลือดในเกณฑ์ดี คือ การควบคุมใน ระดับดี (สีเขียว) คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 126 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ใช้กระบวนการ กลุ่มและกระตุ้นให้ผู้ร่วม ได้แสดงความคิดเห็น ประเมินตนเอง และตั้งเป้าหมายร่วมกันโดยการ เขียนข้อความสัญญากับตนเอง ส่งในกระดาษ และติดไว้ที่กระดานร่ำสุขภาพโอกาสให้ผู้ร่วม กิจกรรมพูดคุยแลกเปลี่ยน และ กำหนด จุดมุ่งหมายของพฤติกรรมร่วมกัน และจะให้ รางวัลกับตนเองอย่างไรหากปฏิบัติพฤติกรรม สำเร็จ	25 นาที	-Flip chart -ยาอินซูลิน และ อุปกรณ์ที่ใช้ใน การ จั ด ย า รับประทาน -สมุดคู่มือผู้ป่วย เบาหวาน และ สมุดบันทึก

วัตถุประสงค์เฉพาะ	กิจกรรม	เวลา	อุปกรณ์
-เพื่อสร้างเสริมทักษะในการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเรื่องยาฉีดอินซูลิน การรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย มีการติดตามตนเองโดยการบันทึกการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาอินซูลินเมื่อกลับบ้าน	การอภิปรายกลุ่มและแนะนำการใช้อินซูลินในสถานการณ์ต่างๆ ได้แก่ การใช้อินซูลินเมื่อเดินทางไปต่างจังหวัด/ต่างประเทศ การใช้อินซูลินเมื่อออกนอกบ้าน/ที่ทำงาน/สถานที่สาธารณะ เทคนิคการเก็บรักษา ยา การประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยา และการแก้ไข ปัญหาเบื้องต้น ทบทวนการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง อภิปรายกลุ่ม นำเสนอผลการดูแลตนเอง ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการตนเอง และกำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกันในการจัดการตนเอง โดยเขียนลงในสมุดบันทึกกิจกรรม ว่าต้องการให้ระดับน้ำตาลเลือดตนเองไม่เกินเท่าไร กำหนดความถี่ในการออกกำลังกาย และกำหนดชนิดและเมนูอาหารที่รับประทาน	25 นาที	-ยาอินซูลิน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดรับประทาน - ป้ายรูปภาพประกอบการบรรยาย
เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับการฉีดอินซูลินได้เหมาะสม	การอภิปรายและแนะนำการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาอินซูลิน ในประเด็น การควบคุมอาหารและเลือกอาหารที่เหมาะสมกับการฉีดอินซูลิน การดูแลตนเองเมื่อเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำและระดับน้ำตาลในเลือดสูง และ การออกกำลังกายที่เหมาะสมเมื่อใช้ยาฉีดอินซูลิน	20 นาที	-ยาอินซูลิน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดรับประทาน
เพื่อสรุปเนื้อหา และทบทวนเนื้อหาพร้อมกันในเรื่องของการใช้สมุดบันทึกการจัดการตนเองได้ถูกต้อง	การสรุปผลการเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะ แนะนำเรื่องค่าระดับน้ำตาลของกลุ่มตัวอย่างในปัจจุบัน และแจกคู่มือดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ยาอินซูลิน แนะนำการใช้สมุดคู่มือและให้ลองบันทึก โดยสอนการบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดล่าสุด เมนูอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ เช้า-กลางวัน-เย็น ชนิดการออกกำลังกาย ระยะเวลาและความถี่ แนะนำให้บันทึก 3 วันต่อสัปดาห์ เช่น จันทร์ พุธ ศุกร์ เพื่อนำข้อมูลการบันทึกมาร่วมพูดคุยกันในการทำกิจกรรมครั้งที่ 2 และเป็นการติดตามตนเองไปด้วย ระยะเวลาตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 6	10 นาที	-สมุดคู่มือผู้ป่วยเบาหวาน และสมุดบันทึก -ป้ายรูปภาพประกอบการบรรยาย
เพื่อประเมินการรับรู้ของผู้ป่วย ตอบข้อสงสัย และนัดหมายเพื่อติดต่อในระยะกิจกรรมต่อไปได้	เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสอบถามข้อสงสัย นัดหมายกิจกรรมในครั้งต่อไป เน้นย้ำให้มาร่วมกิจกรรม ขอเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และแจ้งเรื่องการโทรศัพท์ติดตามกลุ่มตัวอย่าง เพื่อสร้างเสริมการจัดการตนเอง ติดตาม ประเมินปัญหาอุปสรรคในการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่าง	10 นาที	-สมุดคู่มือผู้ป่วยเบาหวาน และสมุดบันทึก

สัปดาห์ที่ 2

ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งประเมินผลด้วยการสอบถาม ปัญหา อุปสรรคการปฏิบัติพฤติกรรม และให้กำลังใจสร้างแรงเสริมในการจัดการตนเอง โทรในวันเวลาราชการ จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 8.00 - 16.00 น. ระยะเวลาที่ใช้ในการพูดคุย ประมาณครั้งละ 15 นาที โดยเนื้อหาการสนทนาประกอบด้วย

1) แนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่างและสอบถามความสะดวกในการพูดคุย แจ้งขอบเขตในการพูดคุยก่อนเริ่มสนทนา

2) แจ้งผู้ป่วยให้ทราบถึงสถานะสุขภาพของผู้ป่วย โดยแจ้งระดับน้ำตาลในเลือดให้ทราบ และชนิดของยาฉีดอินซูลินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

3) พูดคุยและสอบถามในประเด็นต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองและติดตามตนเอง โดยใช้สมุดบันทึกที่ทางผู้วิจัยให้ ดังนี้

3.1 การใช้ยาอินซูลิน พบการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำในรอบสัปดาห์มีหรือไม่ , ลืมฉีดยาบ้างหรือไม่ , ฉีดตรงเวลาไหม ถ้าหากลืมหรือฉีดไม่ตรงเวลาทำอย่างไร, สอบถามปัญหาในการใช้ยาพบความผิดปกติของผิคน้ำหนักหรือไม่, รับประทานยาสมอหรือไม่, การจัดเก็บยาและการพกพามีปัญหาอุปสรรคหรือไม่

3.2 คู่มือการบันทึกอาหารและการออกกำลังกาย บันทึกแล้วเป็นอย่างไร หากครั้งนี้ระดับน้ำตาลในเลือดดี แนะนำให้รับประทานอาหารและปริมาณใกล้เคียงกันกับที่เคยบันทึกไว้, ชนิดการออกกำลังกาย ออกกำลังกายแล้วรู้สึกอย่างไร, มีอาการระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหลังออกกำลังกายหรือไม่

4) สรุปเนื้อหาที่พูดคุยกัน และเสริมแรงทางบวกด้วยการให้กำลังใจและเปิดโอกาสให้สอบถามปัญหาในการดูแลจัดการตนเองรายบุคคล

สัปดาห์ที่ 4

ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งประเมินผลด้วยการสอบถาม ปัญหา อุปสรรคการปฏิบัติพฤติกรรม และให้กำลังใจสร้างแรงเสริมในการจัดการตนเอง โทรในวันเวลาราชการ จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 8.00 - 16.00 น. ระยะเวลาที่ใช้ในการพูดคุย ประมาณครั้งละ 15 นาที โดยเนื้อหาการสนทนาประกอบด้วย

1) แนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่างและสอบถามความสะดวกในการพูดคุย แจ้งขอบเขตในการพูดคุยก่อนเริ่มสนทนา

2) แจ้งผู้ป่วยให้ทราบถึงสถานะสุขภาพของผู้ป่วย โดยแจ้งระดับน้ำตาลในเลือดให้ทราบ และชนิดของยาฉีดอินซูลินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

3) พุฒยและสอบถามในประเด็นต่างๆ ดังนี้

3.1 การใช้ยาอินซูลิน พบการเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำในรอบสัปดาห์มีหรือไม่ , ลืมฉีดยาบ้างหรือไม่ , ฉีดตรงเวลาไหม ถ้าหากลืมหรือฉีดไม่ตรงเวลาทำอย่างไร, สอบถามปัญหาในการใช้ยาพบความผิดปกติของผิคนั่งหรือไม่, รับประทานยาสม่ำเสมอหรือไม่ , การจัดเก็บยาและการพกพามีปัญหาอุปสรรคหรือไม่

3.2 คู่มือการบันทึกอาหารและการออกกำลังกาย บันทึกแล้วเป็นอย่างไร หากครั้งนี้ระดับน้ำตาลในเลือดดี แนะนำให้รับประทานเมนูอาหารและปริมาณใกล้เคียงกันกับที่เคยบันทึกไว้ , ชนิดการออกกำลังกาย ออกกำลังกายแล้วรู้สึกอย่างไร , มีอาการระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหลังออกกำลังกายหรือไม่

4) เสริมแรงทางบวกด้วยการให้กำลังใจและเปิดโอกาสให้สอบถามปัญหา อุปสรรคในการดูแลจัดการตนเองรายบุคคล พุฒยแลกเปลี่ยนการจัดการตนเอง และนัดหมายกระตุ้นเตือนการเข้าร่วมกิจกรรมประเมินผลในสัปดาห์ที่ 6 ของระยะเวลากิจกรรม

สัปดาห์ที่ 6

ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มตัวอย่างที่คลินิกโรงเรีอรั้งโรงพยาบาลพิมาย โดยใช้ประวัติจากเวชระเบียนในวันที่ผู้ป่วยมารับบริการ และผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ประเมินผลด้วยแบบถามพฤติกรรมจัดการตนเองหลังร่วมกิจกรรม เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม ระยะเวลา 45 นาที ในช่วงนี้เพิ่มเติมการสอนสุขศึกษาในกลุ่มเปรียบเทียบหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม

ภาคผนวก จ

แบบสอบถาม

เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสอบถาม

โครงการการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน

วันที่เก็บข้อมูล...../...../.....
ครั้งที่.....

คำชี้แจง

- แบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ
 - ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 15 ข้อ
 - ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 30 ข้อ
- คำตอบที่เป็นจริงของท่านจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพงานพยาบาล สาธารณสุขในการกำหนดรูปแบบบริการในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง โดยคำตอบที่ได้จากท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและไม่มีผลต่อท่านทั้งทางตรงและทางอ้อม

.....

นายกฤตกร หมั่นสระเกษ
นักศึกษาระดับปริญญาโท พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

1
Questionnaire form Version December 13rd, 2017

คณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
COA. No. MUPH. 2013-223
วันที่รับรอง 25 ธ.ค. 60

แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวของท่านตามความเป็นจริง

1. อายุปี
น้ำหนัก กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร (ข้อมูลวันที่.....)
2. เพศ
 1. ชาย 2. หญิง
3. สถานภาพสมรส
 1. โสด 2. คู่
 3. หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ 4. อื่นๆ ระบุ.....
4. นับถือศาสนา
 1. พุทธ 2. คริสต์
 3. อิสลาม 4. อื่นๆ ระบุ.....
5. ระดับการศึกษา
 1. ประถมศึกษา 2. มัธยมศึกษา/ปวช.
 3. อนุปริญญา/ปวส. 4. ปริญญาตรี
 5. สูงกว่าปริญญาตรี
6. อาชีพ
 1. ไม่ได้ประกอบอาชีพ 2.1 รับราชการ
 2. ประกอบอาชีพ 2.2 พนักงานบริษัท/รัฐวิสาหกิจ
 2.3 รับจ้าง 2.4 ค้าขาย
 2.5 เกษตรกร 2.6 อาชีพอิสระ/ธุรกิจส่วนตัว
 2.7 อื่น ๆ โปรดระบุ.....



7. รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน บาท
8. ท่านเป็นโรคเบาหวาน ปี (นับจากแพทย์วินิจฉัย)
9. โรคประจำตัว/ประวัติการเจ็บป่วย
- 1. ไม่มี
 - 2. มี
 - 2.1 ความดันโลหิตสูง
 - 2.2 ไขมันในเลือดสูง
 - 2.3 โรคหัวใจ
 - 2.4 ไตวาย
 - 2.5 เก๊าท์
 - 2.6 อื่น ๆ โปรดระบุ.....
10. ท่านมีโรคเบาหวานที่รับประทานอยู่หรือไม่
- 1. ไม่มี
 - 2. มี จำนวน ชนิด
11. ท่านมีการใช้อื่นนอกจากยาที่ได้รับจากคลินิกที่รักษาโรคเรื้อรัง หรือไม่
- 1. ไม่ใช้
 - 2. ใช้
 - 2.1 ใช้อาสมุนไพรร
 - 2.2 ยา/อาหารเสริมเกี่ยวกับโรคเบาหวานที่ไม่ได้รับจากทางคลินิก
 - 2.3 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

สำหรับผู้ป่วยบันทึก

12. ระยะเวลาที่รักษาโดยใช้ยาฉีดอินซูลิน ปี

13. ยาฉีดอินซูลินที่ใช้คือ

14. จำนวนครั้งในการฉีดยาอินซูลินต่อวันตามแผนการรักษา ครั้งต่อวัน

15. ระดับน้ำตาลในเลือด (ข้อมูลจากเวชระเบียน)

ครั้งล่าสุด..... มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (ข้อมูลวันที่))

ครั้งปัจจุบัน..... มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (ข้อมูลวันที่))

ระดับ HbA_{1c} ครั้งล่าสุด เปอร์เซ็นต์ (ข้อมูลวันที่))



ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 30 ข้อ

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติตนในการจัดการตนเองของท่าน
 ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่ผ่านมามากที่สุด

2.1. ระดับความตั้งใจการตั้งเป้าหมาย

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด (4)	มาก (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1.	ท่านจะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ให้สูงหรือต่ำเกินไป				
2.	ท่านตั้งใจศึกษาอินซูลินและรับประทานยาให้ครบตามแผนการรักษาของแพทย์				
3.	ท่านจะไม่รับประทานขนมและอาหารหวาน				
4.	ท่านจะจดบันทึกอาหารที่รับประทาน เพื่อประเมินปริมาณแป้ง/น้ำตาลในอาหารแต่ละมื้อ				
5.	ท่านตั้งใจออกกำลังกายครั้งละอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน				
6.	ท่านจะเลือกชนิดและกำหนดระยะเวลาการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับตนเอง				



2.2. การติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการให้รางวัลตนเอง

ข้อ	ข้อความ	ทุกครั้ง (4)	บ่อยครั้ง (3)	บางครั้ง (2)	ไม่เลย (1)
	การติดตามตนเอง				
7.	ท่านดูแลและใส่ใจการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง				
8.	ท่านรับประทานยา/ฉีดอินซูลิน ตามแผนการรักษาที่แพทย์กำหนดไว้				
9.	ท่านนำอาหารที่คิดไว้เพื่อรับประทานเมื่อเกิดอาการของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ				
10.	ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ในเรื่องการใช้ยา				
11.	ท่านตรวจสอบความถูกต้องก่อนฉีดยา เช่น ยาที่ฉีดไม่หมดขวด บริเวณที่ฉีดอินซูลินเหมาะสม เป็นต้น				
12.	ท่านเลือกรับประทานอาหารเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดไว้คงที่				
13.	ท่านรับประทานอาหารหวาน/อาหารประเภทแป้ง/ไขมัน จำกัดปริมาณ				
14.	ท่านรับประทานอาหารเช้า สัมพันธ์กับชนิดยาฉีดอินซูลินที่ใช้				
15.	ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรสุขภาพ (แพทย์/พยาบาล/นักโภชนาการ) ในการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับโรค				
16.	ท่านจดบันทึกการออกกำลังกาย เพื่ออำนวยความสะดวกให้ออกกำลังกาย				
17.	ท่านออกกำลังกายหนักจนรู้สึกหิวๆ หนึ่มีด หรือใจเต้น				
18.	ท่านหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย แม้ว่าการออกกำลังกายช่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น				



ข้อ	ข้อความ	ทุกครั้ง (4)	บ่อยครั้ง (3)	บางครั้ง (2)	ไม่เลย (1)
การประเมินตนเอง					
19.	ท่านจดบันทึกระดับน้ำตาลในเลือดหลังตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง				
20.	ท่านลืมรับประทานยาเบาหวานหรือลืมฉีดอินซูลิน				
21.	ท่านบันทึกเมนูอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน				
22.	ท่านพิจารณามenuอาหารที่เคยบันทึก และหลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง				
23.	ท่านตั้งใจจะออกกำลังกาย แต่ไม่ได้ปฏิบัติอย่างที่ตั้งใจไว้				
24.	ท่านรู้สึกสดชื่น เมื่อได้ออกกำลังกาย				
การให้แรงเสริมตนเอง					
25.	ท่านซื้อสิ่งของที่อยากได้ หรือออกไปเที่ยว เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดได้ปกติ				
26.	ท่านจะชื่นชมยินดีกับตนเอง เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดได้ปกติ ไม่มีอาการแทรกซ้อน				
27.	ท่านหาแรงจูงใจในการควบคุมอาหารให้ตนเอง เช่น ทำเพื่อสุขภาพ ทำเพื่อครอบครัว ทำเพื่อบุคลิกภาพ				
28.	ท่านภูมิใจเมื่อสามารถควบคุมอาหาร และมีระดับน้ำตาลในเลือดได้ปกติ				
29.	ท่านให้รางวัลตนเองเมื่อออกกำลังกายได้ครบตามที่ตั้งใจ				
30.	ท่านรู้สึกได้ประโยชน์จากการออกกำลังกาย และจะออกกำลังกายให้สม่ำเสมอต่อไป				



ภาคผนวก จ
ค่าเฉลี่ยรายข้อ

คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง

ข้อ	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)	
		ก่อน ทดลอง \bar{x} (S.D.)	หลัง ทดลอง \bar{x} (S.D.)	ก่อน ทดลอง \bar{x} (S.D.)	หลัง ทดลอง \bar{x} (S.D.)
ความตั้งใจในการตั้งเป้าหมาย					
1.	ท่านจะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ให้สูงหรือต่ำเกินไป	3.13 (.730)	3.20 (.664)	3.13 (.571)	3.17 (.531)
2.	ท่านตั้งใจฉีดยาอินซูลินและรับประทานยาให้ครบตามแผนการรักษาของแพทย์	3.57 (.504)	3.60 (.498)	3.37 (.669)	3.47 (.629)
3.	ท่านจะไม่รับประทานขนมและอาหารหวาน	2.60 (.770)	2.67 (.547)	2.33 (.802)	2.33 (.661)
4.	ท่านจะจดบันทึกอาหารที่รับประทาน เพื่อประเมินปริมาณแป้ง/น้ำตาลในอาหารแต่ละมื้อ	2.27 (.994)	2.53 (.730)	1.93 (.828)	1.97 (.809)
5.	ท่านตั้งใจออกกำลังกายครั้งละอย่างน้อย 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน	2.63 (.718)	2.83 (.648)	2.17 (.791)	2.27 (.740)
6.	ท่านจะเลือกชนิดและกำหนดระยะเวลาการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับตนเอง	2.63 (.809)	2.93 (.640)	2.27 (.828)	2.23 (.728)

ข้อ	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)	
		ก่อน ทดลอง \bar{x} (S.D.)	หลัง ทดลอง \bar{x} (S.D.)	ก่อน ทดลอง \bar{x} (S.D.)	หลัง ทดลอง \bar{x} (S.D.)
การติดตามตนเอง					
7.	ท่านดูแลและใส่ใจการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง	3.10 (.995)	3.43 (.774)	3.20 (.887)	3.27 (.828)
8.	ท่านรับประทานยา/ฉีดอินซูลิน ตามแผนการรักษาที่แพทย์กำหนดไว้	3.70 (.535)	3.77 (.430)	3.60 (.621)	3.50 (.820)
9.	ท่านนำอาหารติดตัวไว้เพื่อรับประทานเมื่อเกิดอาการของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ	2.57 (1.165)	2.87 (.860)	2.43 (1.104)	2.33 (.994)
10.	ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ในเรื่องการใช้ยา	3.70 (.535)	3.70 (.535)	3.48 (.785)	3.40 (.770)
11.	ท่านตรวจสอบความถูกต้องก่อนฉีดยา เช่น ยาที่ฉีดไม่หมดอายุ บริเวณที่ฉีดอินซูลินเหมาะสม เป็นต้น	3.43 (.728)	3.57 (.728)	3.07 (1.172)	3.03 (1.159)
12.	ท่านเลือกรับประทานอาหารเพื่อรักษา ระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่	2.87 (.730)	3.10 (.712)	2.63 (.890)	2.57 (.898)
13.	ท่านรับประทานอาหารหวาน/อาหารประเภทแป้งโดยไม่จำกัดปริมาณ	2.47 (.681)	2.73 (.740)	2.43 (.858)	2.47 (.860)
14.	ท่านรับประทานอาหารตรงเวลา สัมพันธ์กับชนิดยาฉีดอินซูลินที่ใช้	2.90 (.923)	2.90 (.759)	3.10 (.845)	2.80 (.887)
15.	ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรสุขภาพ ในการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับโรค	2.93 (.785)	3.03 (.809)	3.07 (.828)	2.57 (.935)

ข้อ	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)	
		ก่อน ทดลอง \bar{x} (S.D.)	หลัง ทดลอง \bar{x} (S.D.)	ก่อน ทดลอง \bar{x} (S.D.)	หลัง ทดลอง \bar{x} (S.D.)
16.	ท่านจดบันทึกการออกกำลังกาย เพื่อเข้า เดือนให้ออกกำลังกาย	1.93 (.823)	2.23 (.679)	1.90 (.939)	2.10 (1.094)
17.	ท่านออกกำลังกายหนักจนรู้สึกหิวๆ หน้า มืด หรือใจสั่น	3.40 (.621)	3.87 (.434)	1.93 (.828)	3.37 (.718)
18.	ท่านหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย แม้ว่าการ ออกกำลังกายช่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดได้ดีขึ้น	2.00 (.525)	2.27 (.521)	2.07 (.691)	2.10 (.548)
การประเมินตนเอง					
19.	ท่านจดบันทึกระดับน้ำตาลในเลือดหลัง ตรวจน้ำตาลด้วยตนเอง	2.40 (1.248)	3.07 (1.048)	1.87 (1.008)	2.03 (1.129)
20.	ท่านลืมรับประทานยาเบาหวานหรือลืมฉีด ยาอินซูลิน	3.40 (.498)	3.30 (.596)	1.87 (.776)	3.27 (.691)
21.	ท่านบันทึกเมนูอาหารที่รับประทานในแต่ละ วัน	1.47 (.681)	2.00 (.455)	1.50 (.861)	1.40 (.675)
22.	ท่านพิจารณาเมนูอาหารที่เคยบันทึก และ หลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง	2.13 (.730)	2.23 (.563)	1.93 (1.048)	1.63 (.718)
23.	ท่านตั้งใจจะออกกำลังกาย แต่ไม่ได้ปฏิบัติ อย่างที่ตั้งใจไว้	2.87 (.434)	2.50 (.572)	2.20 (.847)	3.00 (.695)
24.	ท่านรู้สึกสดชื่น เมื่อได้ออกกำลังกาย	2.77 (.898)	3.13 (.629)	2.70 (.952)	2.33 (.758)
การให้แรงเสริมตนเอง					
25.	ท่านซื้อสิ่งของที่อยากได้ หรือออกไปเที่ยว เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดได้ปกติ	2.33 (.994)	3.07 (.583)	2.47 (1.074)	2.63 (.928)

ข้อ	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=29)	
		ก่อน ทดลอง \bar{x} (S.D.)	หลัง ทดลอง \bar{x} (S.D.)	ก่อน ทดลอง \bar{x} (S.D.)	หลัง ทดลอง \bar{x} (S.D.)
26.	ท่านจะชื่นชมยินดีกับตนเอง เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดได้ปกติไม่มีอาการแทรกซ้อน	3.03 (.890)	3.23 (.568)	2.83 (.986)	2.40 (.855)
27.	ท่านหาแรงจูงใจในการควบคุมอาหารให้ตนเอง เช่น ทำเพื่อสุขภาพ ทำเพื่อครอบครัว ทำเพื่อบุคลิกภาพ	2.60 (.814)	3.20 (.610)	2.73 (.828)	2.30 (.702)
28.	ท่านภูมิใจเมื่อสามารถควบคุมอาหาร และมีระดับน้ำตาลในเลือดได้ปกติ	3.17 (.834)	3.07 (.828)	2.80 (1.064)	2.47 (.776)
29.	ท่านให้รางวัลตนเองเมื่อออกกำลังกายได้ครบตามที่ตั้งใจ	2.40 (.932)	3.07 (.691)	2.27 (.944)	2.43 (.817)
30.	ท่านรู้สึกได้ประโยชน์จากการออกกำลังกาย และจะออกกำลังกายให้สม่ำเสมอต่อไป	2.97 (.928)	3.50 (.509)	2.53 (.973)	2.27 (.691)

ค่าน้ำตาลในเลือด (Fasting blood sugar) ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
142	224	162	141
196	187	260	421
168	127	202	188
201	128	150	99
158	119	179	197
146	157	156	132
159	203	209	285

กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
203	182	199	117
137	164	144	85
190	200	255	219
258	171	171	146
195	96	256	219
143	209	263	241
188	194	147	271
143	81	133	146
193	159	166	140
246	200	166	164
214	253	275	314
201	183	171	154
158	152	197	192
168	173	204	111
162	196	245	161
197	160	152	106
165	151	180	269
195	190	136	267
198	173	257	288
185	148	219	245
158	174	200	99
218	143	224	220
205	214		

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายกฤตกร หมั่นสระเกษ
วัน เดือน ปีเกิด	22 ธันวาคม พ.ศ. 2534
สถานที่เกิด	นครราชสีมา ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2556 พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมาพ.ศ.2562 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา 177 ถนนช้างเผือก ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000
ที่อยู่	376 หมู่ 6 หมู่บ้านโสมการ์เดนสระครก ถนน รัตนพิธาร ซอย 3 ตำบลจอหอ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30310Email Address: Krittakorn135@gmail.com โทรศัพท์ 093- 5287111
ทุนการศึกษา	สถาบันพระบรมราชชนก