

ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน
ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้
Efficiency of Behavioral Health Case to Change Health Habits of
Patients with Diabetes Who Cannot Control Sugar Levels

จิราพร คงทอง และคณะ*

Jirapron Khongtong

Corresponding author: Email: jirapron924@gmail.com

(Received: October 26, 2019 ; Revised : November 16, 2019 ; Accepted : December 1, 2019)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียว วัดก่อน-หลัง (Pretest – Posttest Design)

วัสดุและวิธีการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการคลินิกเบาหวานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลทุ่งเขาหลวงและในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภอทุ่งเขาหลวงที่มีระดับน้ำตาลในเลือด Hb A1c ของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเลือดประจำปีในช่วงเดือน ตุลาคม 2561 – มกราคม 2562 จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินความรู้ และพฤติกรรมสุขภาพก่อนเข้ารับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีการติดตามประเมินผลจำนวน 3 ครั้ง ระยะเวลา 2 เดือนจึงทำการประเมิน ความรู้และพฤติกรรมสุขภาพ และประเมินระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ร้อยละ t-test

ผลการวิจัย : ค่าคะแนนความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพหลังการได้รับโปรแกรมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เพิ่มมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม ($p < .001$) โดยมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น = 1.28 คะแนน (95% CI : 0.98,1.57) ค่าคะแนนการเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพ การจัดการตนเอง หลังการรับโปรแกรมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีการเข้าถึงข้อมูลการบริการสุขภาพ การจัดการตนเอง เพิ่มมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม ($p < .001$) โดยมีคะแนนการเข้าถึงบริการสุขภาพ การจัดการตนเองเพิ่มขึ้น = 0.73 คะแนน (95% CI : 0.53,0.92) ค่าคะแนนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องหลังการได้รับโปรแกรมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีคะแนนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น ($p = .001$) โดยมีคะแนนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น = 0.23 คะแนน (95% CI : 0.9,0.38) ค่าคะแนนพฤติกรรมสุขภาพหลังการได้รับโปรแกรมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้น ($p = .003$) โดยมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้น = 0.27 คะแนน (95% CI : 0.09,0.45) เมื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาล Hb A1c หลังการได้รับโปรแกรมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีค่าน้ำตาลในเลือด Hb A1c ลดลง 0.1 จากผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่า Hb A1c > 7 จำนวน 100 คน หลังการพัฒนามีค่า Hb A1c ลดลง โดยมีค่า Hb A1c < 7 จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40

สรุปและข้อเสนอแนะ : โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ อำเภอทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ดต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทุ่งเขาหลวง

ABSTRACT

Purpose : To develop Behavioral Health case to change health habits and study efficiency of case behavior.

Materials and Methods : Quasi Experiential research by sampling Taro Yamene. A group of patients who received outpatient diabetes clinic in the hospital Thung Khao Luang and 5 Tambon Health Promoting Hospitals who have sugar levels in blood or HbA1c>7 patients who received blood annual meeting followed the treatment of 100 people. By conducting a health knowledge assessment first and providing individual health knowledge on food, drug use and physical exercise for patients to record themselves for reduces sugar levels in blood for 2 months then HbA1c assessment uses basic statistics to compare the mean percentage after the t-test.

Main findings : It was found that after the development of the knowledge and understanding of health scores, the diabetic patients had more knowledge than before the development ($p<.001$) knowledge scores increased for 1.28 points (95% CI : 0.98,1.57). Health service access score and self-management after the development of diabetes patients have access to health service access score and self-management increased more than before development ($p<.001$). By health service access score and self-management have increased for 0.73 points (95% CI : 0.53,0.92). and the decision scores exercises after the development, it was found that Diabetic patients have more accurate on decision scores($p=.001$). By decision scores increased for 0.23 points (95% CI : 0.9,0.38). Health behavior score after behavioral health case have increased ($p=.003$). By Health behavior score increased for 0.27 points (95% CI : 0.09,0.45). then compare the sugar level Hb A1c after behavioral health case found that sugar level Hb A1c decrease by 0.1 for patients with diabetes sugar level Hb A1c>7 from 100 people. after development Hb A1c decrease to Hb A1c<7 for 40 people.

Conclusion and recommendations : Behavioral Health case to change health habits of patients with diabetes suitable to be used in diabetic patients who cannot control sugar levels Thung Khao Luang, Roi-Et Province.

Keywords : Behavioral Health case to change health habits of patients with diabetes

บทนำ

ผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่อำเภอทุ่งเขาหลวงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้น้อย จากข้อมูลผู้ป่วยในปี 2559 -2561 มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 1,178 ราย, 1,237 ราย, 1,222 ราย และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ตามเกณฑ์ 125 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.61 ,110 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.89 และ 183 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.98 ตามลำดับ จากการควบคุมระดับน้ำตาลได้

น้อยทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน และเกิดภาวะแทรกซ้อนต้องตัดเท้าสูงมากขึ้น จากปัญหาข้างต้นที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีวิธีการดำเนินงานจำนวน 3 ขั้นตอน ทีมผู้วิจัยจึงได้นำมาพัฒนาเป็น โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคล โดยการประเมินพฤติกรรมและนำมาให้สุขศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายกรณี ให้ผู้ป่วยได้สังเกตพฤติกรรม การกินการออกกำลังกายการกินยาของตนเองและลงใน

แบบบันทึกประจำวัน โดยเรียกกิจกรรมนี้ว่าการบ้านและให้ผู้ป่วยนำส่งการบ้านพร้อมทั้งการเจาะเลือดเพื่อประเมินผลระดับน้ำตาล (FBS) ทุกครั้งที่ส่งการบ้านการพูดคุยแลกเปลี่ยน การสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยง รับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และอุปสรรคเกี่ยวกับการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน สาธิตอาหารแลกเปลี่ยน ผักเลือกอาหารแลกเปลี่ยน การสาธิตการออกกำลังกายที่เหมาะสมตามสภาวะสุขภาพ ทำซ้ำจำนวน 2 ครั้งห่างกันเดือนละ 1 ครั้ง และติดตามผลในเดือนที่ 3 ประเมินระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1C) ซ้ำ ประเมินความรู้ ประเมินพฤติกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ รับรู้สภาวะสุขภาพ มีความตระหนัก สามารถควบคุมพฤติกรรมการกินได้ถูกวิธีและต่อเนื่อง นำไปสู่ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ดี ลดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ลดภาวะแทรกซ้อน ตา ไต เท้าเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

จากการประมวลเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ บริโภคอาหาร อาหารแลกเปลี่ยน การออกกำลังกายที่เหมาะสม มาประยุกต์เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพ

การเลือกอาหารได้อย่างเหมาะสมและสามารถปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองได้ถูกต้องภายใต้การสนับสนุนข้อมูลและทักษะอย่างเพียงพอ จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อนและมีชีวิตที่ยืนยาวต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

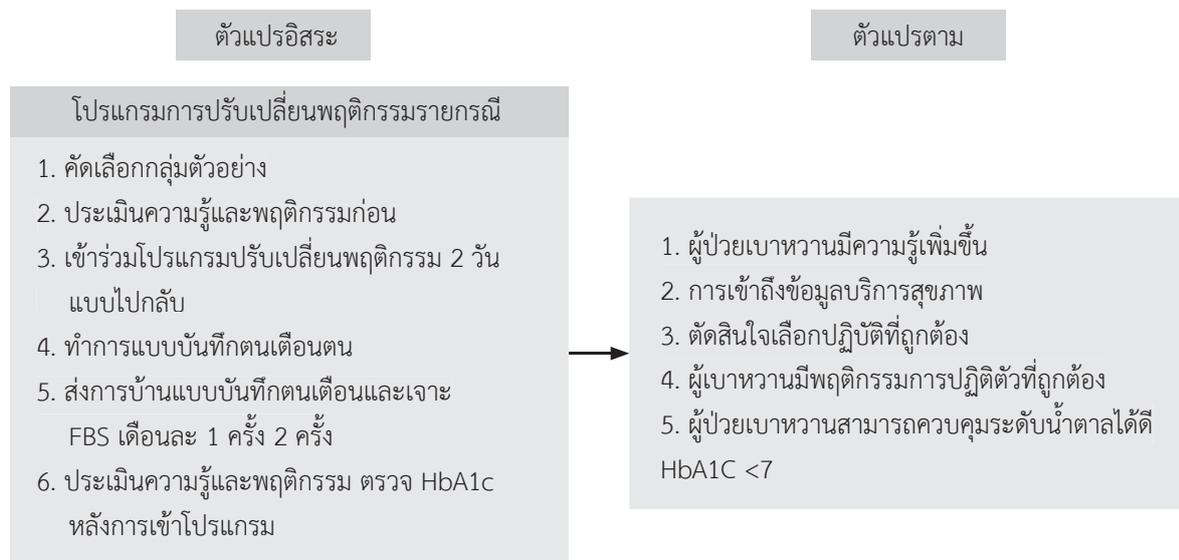
เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้ป่วยเบาหวานจะแน่นความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ การเข้าถึงบริการ การจัดการตนเอง การเลือกตัดสินใจ และพฤติกรรมเพิ่มมากขึ้นก่อนได้รับโปรแกรม

2. ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง HbA1C < 7 ภายหลังได้รับโปรแกรม

กรอบแนวคิดวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C>7 จำนวน 100 คน

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวานผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลทุ่งเขาหลวง และในคลินิกเบาหวานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภอทุ่งเขาหลวง และอาศัยอยู่ในอำเภอทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C > 7 ของผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะเลือดประจำปีที่ผ่านมาติดตามการรักษา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2562 จำนวน 100 คน

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วย

1. เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่อายุน้อยกว่า 65 ปี
2. ได้รับการเจาะเลือด Hb A1c ระหว่าง 1 ตุลาคม 2561-31 มกราคม 2562 และมีค่า HbA1C>7
3. สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทยไม่มีความบกพร่องด้านความรู้คิด
5. มีความสามารถเดินทางได้ด้วยตนเอง
4. มีความยินดีเข้าร่วมการวิจัย และอาศัยอยู่ในอำเภอทุ่งเขาหลวง

เกณฑ์การคัดออกของผู้ป่วย

1. มีโรคแทรกซ้อนและโรคติดเชื้อหรือโรคติดต่อที่รุนแรง หรือเสียชีวิตระหว่างการดำเนินการวิจัย
2. ถอนตัวออกจากกรวิจัยระหว่างการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ชนิดได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการร่วมข้อมูลได้แก่
 - 1.1 แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ 3 อ 2 ส ของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ฉบับปรับปรุงปี 2561 กองสุศึกษา
 - 1.2 เครื่องมือตรวจ Hb A1 C ตรวจโดยการเก็บสิ่งส่งตรวจ เจาะเส้นเลือดดำ เลือดปริมาณ 3 มิลลิตร ใส่หลอด

เก็บเลือดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA ควรนำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 2 ชั่วโมง หลังจากเก็บส่งตรวจ เขาเครื่อง Auto meda (กลุ่มงานพยาธิคลินิก โรงพยาบาลทุ่งเขาหลวง)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่

- 2.1 โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รายการนี้สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้
- 2.2 สมุดการบ้านตน เตือน ตน เพื่อเป็นคนลดน้ำตาล

การพิทักษ์และจริยธรรมการวิจัย

โครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในคนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดวันที่ 3 มกราคม 2562 COE No. 0062562 ผู้วิจัยเข้าชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ สอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย รวมไปถึงเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามหรือข้อสงสัยต่างๆ ก่อนตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างให้การยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงให้ผู้ป่วยลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เมื่อเข้าร่วมการวิจัยแล้วผู้ป่วยสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกขั้นตอนของการศึกษาวิจัย โดยไม่มีผลกับการรักษาข้อมูลต่างๆที่ได้รับกับผู้ป่วยจะนำเสนอในภาพรวมของกลุ่ม ไม่สามารถสืบค้นถึงเจ้าของข้อมูลได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการให้ผู้ป่วยตอบแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ด้วยตัวเอง และเก็บจากผลการตรวจเลือด HbA1C

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ผู้วิจัยได้มีการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายการนี้สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โดยการทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารโดยใช้อาหารแลกเปลี่ยน ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) และพฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior) การจัดการดูแล

ผู้ป่วยรายกรณี (CIRSC,n.d อ้างถึง วันเพ็ญ พิชิตรพชัย, 2545)

2. เตรียมเครื่องมือและปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3. หลังผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้วผู้วิจัยได้วางแผนการวิจัยเตรียมสถานที่วิจัยโดยประสานงานพื้นที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอทุ่งเขาหลวงเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

4. จัดประชุมชี้แจงทีมเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานคลินิกโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาลทุ่งเขาหลวง ทำความเข้าใจในการทำแบบสำรวจความรอบรู้และพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อจัดกิจกรรมในค่าย ทำแผนการออกทำค่ายมอบหมายงาน โดยการจัดทำค่ายจะจัดทำในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 5 แห่งมีคนไข้เข้าร่วมค่ายจำนวนแห่งละ 20 คน มีทีมเจ้าหน้าที่ออกเป็นทีมวิทยากรค่ายละ 8 คน เป็นการให้คำปรึกษารายบุคคลเจ้าหน้าที่ 1 คนจะรับให้คำปรึกษาและติดตามผู้ป่วยค่ายละ 2-3 คน จะติดตามตั้งแต่ครั้งที่ 1 ไปจนถึงการติดตามครั้งที่ 4 และสามารถส่งขอรับคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่ที่มีความเฉพาะด้าน เช่นการขอรับคำปรึกษาเรื่องยาจากเภสัช เป็นต้น

5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลงทำแบบประเมินความรอบรู้และพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเป้าหมายก่อนเข้าค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรม Pre test นำข้อมูลที่ได้ให้ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรังที่โรงพยาบาลทุ่งเขาหลวงบันทึกและประมวลผลในโปรแกรม

ขั้นดำเนินการกิจกรรมค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายบุคคลกิจกรรมเข้าค่ายครั้งที่ 1 มีกิจกรรมดังนี้

1. ลงทะเบียน จัดทำสมุดคู่มือลงข้อมูลพื้นฐานในรูปแบบบันทึกข้อมูล “การบ้าน ตนเตือนตน คนลดน้ำตาล” แจกผลตรวจเลือดประจำปี ค่าระดับน้ำตาลในเลือดครั้งล่าสุด ให้ผู้ป่วยทราบ

2. ประชุมชี้แจงการทำโครงการค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายบุคคลสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับทราบแนวทาง

การดำเนินงาน การทำกิจกรรม และการติดตามผู้ป่วย มีการแนะนำตัวผู้ป่วยแต่ละคน และแนะนำทีมวิทยากร

3. จัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน วิทยากรหลักจากที่สหวิชาชีพโรงพยาบาลทุ่งเขาหลวงเป็นผู้ดูแล

4. จัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้เรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานและอาหารแลกเปลี่ยน โดยการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้จากโมเดลอาหารแลกเปลี่ยน และเรียนรู้ปริมาณน้ำตาลในอาหารแต่ละชนิดลงปฏิบัติประกอบอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวานเน้นลดการปรุงแต่งอาหาร ลดหวาน ลดเค็ม ลดมัน เป็นอาหารต้ม แกงนึ่ง และให้ทดลองรับประทาน ให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการคิดเมนูอาหารเข้าเพื่อจัดกิจกรรมประกอบอาหารในครั้งต่อไป

5. กิจกรรมกลุ่มให้ความรู้เชิงปฏิบัติการเรื่องยาเบาหวาน และยาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยรับประทานอยู่ โดยการให้ผู้พวคนำยาที่รับประทานอยู่ทั้งหมดมาด้วย การกินยาที่ถูกต้อง การจัดเก็บยา การออกฤทธิ์ของยา อาการข้างเคียง และการเป็นแบบอย่างในการนำกระเป๋าใส่ยามาพบแพทย์ทุกครั้ง

6. กิจกรรมกลุ่มการออกกำลังกายโดยนักกายภาพบำบัดโดยให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติ มี 3 รูปแบบเพื่อให้ผู้ป่วยมีทางเลือกในการใช้ปฏิบัติให้เหมาะสมกับตัวเอง

6.1 การออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรง การใช้อียงยืด และการใช้ขวดน้ำ

6.2 การเพิ่มความยืดหยุ่น ออกกำลังกายแบบยืดเหยียด

6.3 การออกกำลังกายร่วมกันเพื่อผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมและมีทางเลือกนำไปปฏิบัติ

7. กิจกรรมพบครูผู้สอน(วิทยากร) โดยแบ่งพบครูเป็นรายบุคคล ครู 1 คน ได้นักเรียน (ผู้ป่วยเบาหวานที่มากำย) 2-3 คนโดยการสอบถามพฤติกรรมของนักเรียนเรื่องอาหาร เรื่องยา เรื่องการออกกำลังกาย เรื่องอารมณ์โดยครูจะบันทึกในการบ้าน ตนเตือนตน คนลดน้ำตาล และแจ้งพฤติกรรมที่ไม่ลดน้ำตาลได้ โดยให้ผู้พวมีส่วนร่วมหา

แนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน และสามารถส่งรับคำปรึกษากับครูท่านอื่นในค่ายที่มีความรู้เฉพาะด้านได้ เช่น เกษพืชที่มีความรู้เรื่องยา สรุปรการปฏิบัติตัวที่พึงประสงค์ การปฏิบัติตัวที่ไม่พึงประสงค์ แนวทางการแก้ไขปัญหาคำแนะนำให้การบ้านเพื่อให้นักเรียนได้บันทึกกิจกรรมทุกวัน พร้อมให้กำลังใจแก่นักเรียน นัดพบกันครั้งต่อไป 1 สัปดาห์ เพื่อส่งการบ้าน

กิจกรรมเข้าค่ายครั้งที่ 2 มีกิจกรรมดังนี้

1. เจาะน้ำตาลในเลือด (FBS) โดยให้ผู้ป่วยงดน้ำอาหารและยา ก่อนเจาะ 6-8 ชั่วโมง ชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิตในสุดบันทึกการบ้านหน้าที 2 รับอาหารว่างที่เป็นผักผลไม้ที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย

2. ร่วมกันประกอบอาหารเข้าเรียนรู้เรื่องอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย เค็มน้อย มันน้อย ร่วมกับคณะวิทยากร และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องอาหาร รับประทานอาหารเข้าร่วมกัน

3. เข้ากลุ่มยกยอปอปั้นชื่นชมคนที่สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าครั้งก่อนเข้าค่าย ให้กลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์การควบคุมน้ำตาล

4. กิจกรรมออกกำลังกายกลุ่มร่วมกันนำโดยตัวแทนผู้ป่วยและมีนักกายภาพเป็นผู้ควบคุมกำกับดูแล โดยการให้กลุ่มเลือกวิธีการออกกำลังกายเอง

5. กิจกรรมพบครูผู้สอนเพื่อส่งการบ้าน โดยครูจะแจ้งผลระดับน้ำตาล ตรวจการบ้าน สรุปรการปฏิบัติตัวที่พึงประสงค์, สรุปรการปฏิบัติตัวที่ไม่พึงประสงค์, ครูและนักเรียนร่วมกันหาแนวทางการแก้ไขกำหนดเป้าหมายร่วมกัน และแจ้งให้นักเรียนทำการบ้านครั้งต่อไป งดน้ำ อาหาร และยา ก่อนส่งการบ้านครั้งต่อไป ลงนัด โดยนัดพบกันครั้งต่อไป 2 สัปดาห์

กิจกรรมเข้าค่ายครั้งที่ 3 มีกิจกรรมดังนี้

1. เจาะน้ำตาลในเลือด (FBS) โดยให้ผู้ป่วยงดน้ำอาหารและยา ก่อนเจาะ 6-8 ชั่วโมง ชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิตในสุดบันทึกการบ้านหน้าที 2 รับอาหารว่างที่เป็นผักผลไม้ที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย

2. ร่วมกันประกอบอาหารเข้าเรียนรู้เรื่องอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย เค็มน้อย มันน้อย ร่วมกับคณะ

วิทยากร และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องอาหาร รับประทานอาหารเข้าร่วมกัน

3. เข้ากลุ่มยกยอปอปั้นชื่นชมคนที่สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าครั้งก่อนเข้าค่าย ให้กลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์การควบคุมน้ำตาล

4. กิจกรรมออกกำลังกายกลุ่มร่วมกันนำโดยตัวแทนผู้ป่วยและมีนักกายภาพเป็นผู้ควบคุมกำกับดูแล โดยการให้กลุ่มเลือกวิธีการออกกำลังกายเอง

5. กิจกรรมพบครูผู้สอนเพื่อส่งการบ้าน โดยครูจะแจ้งผลระดับน้ำตาล ตรวจการบ้าน สรุปรการปฏิบัติตัวที่พึงประสงค์, สรุปรการปฏิบัติตัวที่ไม่พึงประสงค์, ครูและนักเรียนร่วมกันหาแนวทางการแก้ไขกำหนดเป้าหมายร่วมกัน และแจ้งให้นักเรียนทำการบ้านครั้งต่อไป งดน้ำ อาหาร และยา ก่อนส่งการบ้านครั้งต่อไป ลงนัด โดยนัดพบกันครั้งต่อไป 2 สัปดาห์

กิจกรรมเข้าค่ายครั้งที่ 4 มีกิจกรรมดังนี้

1. เจาะน้ำตาลในเลือด (FBS , HbA1C) โดยให้ผู้ป่วยงดน้ำอาหารและยา ก่อนเจาะ 10-12 ชั่วโมง ชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิตในสุดบันทึกการบ้านหน้าที 2 รับอาหารว่างที่เป็นผักผลไม้ที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย

2. ร่วมกันประกอบอาหารเข้าเรียนรู้เรื่องอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย เค็มน้อย มันน้อย ร่วมกับคณะวิทยากร และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องอาหาร รับประทานอาหารเข้าร่วมกัน

3. ทำแบบประเมินความรอบรู้พฤติกรรมสุขภาพ หลังการเข้าร่วมโครงการค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ครูเฉลยข้อสอบ

4. กิจกรรมพบครูผู้สอนเพื่อส่งการบ้านโดยครูจะแจ้งผลระดับน้ำตาล ตรวจการบ้าน สรุปรการปฏิบัติตัวที่พึงประสงค์, สรุปรการปฏิบัติตัวที่ไม่พึงประสงค์ ให้กำลังใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

5. พิธีปิดค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การแจ้งผลนักเรียนที่รับเกียรติยศอันดับ 1, 2, 3 คือกลุ่มนักเรียนที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี มอบรางวัล และให้ผู้ควบคุมได้ดีแสดงความรู้สึก วิธีการปฏิบัติตัวแลกเปลี่ยน

เปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน มอบบโประภาศสำหรับผู้ที่ผ่านค่าย
ทุกคน ปิดค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับผู้ป่วย
เบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้เครือข่ายสุขภาพ เครือ
ข่ายบริการสุขภาพอำเภอทุ่งเขาหลวง ประจำปี 2562

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างแจกแจงค่าความถี่ ร้อย
ละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. คะแนนความรู้เรื่องสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ
ก่อนและหลังการศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละก่อนหลัง
การเข้าร่วมกิจกรรม ด้วย t-test
3. ค่าน้ำตาลในเลือดวัดก่อนและหลังการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรม (HbA1C) ด้วย t-test

ผลการวิจัย

ในการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุม
ระดับน้ำตาลไม่ได้ HbA1C>7 จำนวน 100 คนโดยส่วน
ใหญ่เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 86 เป็นเพศ
หญิงคิดเป็นร้อยละ 74 อายุอยู่ในช่วงระหว่าง 48 -59 ปี
คิดเป็นร้อยละ 50 โดยส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพคู่ สมรส
คิดเป็นร้อยละ 80 ระดับการศึกษาเป็นระดับชั้นประถม
ศึกษาคิดเป็นร้อยละ 85 ประกอบอาชีพทำนาคิดเป็น
ร้อยละ 84

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ความเข้าใจในด้านสุขภาพหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพราย
กรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

ความรู้ความเข้าใจ ทางสุขภาพ	n	Mean	SD	Mean diff	95%CI		p - value
					lower	upper	
ก่อน	100	3.25	1.12	1.28	0.98	1.57	<.001
หลัง	100	4.53	1.14				

*p - value <.05

จากตารางที่ 1 พบว่า ในด้านความรู้มีค่าคะแนนความ
รู้ความเข้าใจทางสุขภาพหลังการได้รับโปรแกรม ผู้ป่วยเบา
หวานมีความรู้เพิ่มมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม

(p<.001) โดยมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.28 คะแนน
(95% CI : 0.98,1.57)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าคะแนนการเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพ การจัดการตนเองหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

การเข้าถึงข้อมูล	n	Mean	SD	Mean diff	95%CI		p - value
					lower	upper	
ก่อน	100	3.10	0.63	0.72	0.53	0.91	<.001
หลัง	100	3.83	0.70				

*p - value <.05

จากตารางที่ 2 ในด้านการเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพ
การจัดการตนเอง ค่าคะแนนการเข้าถึงข้อมูลบริการ
สุขภาพ การจัดการตนเอง หลังการได้รับโปรแกรม พบว่า
ผู้ป่วยเบาหวานมีการเข้าถึงข้อมูลการบริการสุขภาพ

การจัดการตนเอง เพิ่มมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม
(p<.001) โดยมีคะแนนการเข้าถึงบริการสุขภาพ
การจัดการตนเองเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.73 คะแนน (95% CI :
0.53,0.91)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าคะแนนการตัดสินใจหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง	n	Mean	SD	Mean diff	95%CI		p - value
					lower	upper	
ก่อน	100	3.24	0.45	0.23	0.98	0.37	.001*
หลัง	100	3.47	0.53				

*p - value <.05

จากตารางที่ 3 ในด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องค่าคะแนนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องหลังการได้รับโปรแกรม พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีคะแนนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น (p=.001) โดยมีคะแนนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.23 คะแนน (95% CI : 0.98,0.37)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าคะแนนพฤติกรรมสุขภาพหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

พฤติกรรมสุขภาพ	n	Mean	SD	Mean diff	95%CI		p - value
					lower	upper	
ก่อน	100	3.99	0.63	0.27	0.93	0.45	.003*
หลัง	100	4.26	0.57				

*p - value <.05

จากตารางที่ 4 ในด้านพฤติกรรมสุขภาพ ค่าคะแนนพฤติกรรมสุขภาพหลังการได้รับโปรแกรม พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้นก่อนได้รับโปรแกรม (p=.003) โดยมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.27 คะแนน (95% CI : 0.09, 0.45)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาล Hb A1c หลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

ค่าระดับน้ำตาลในเลือด Hb A1c	n	Mean	SD	Mean diff	95%CI		p - value
					lower	upper	
ก่อน	100	8.91	1.39	-0.88	-0.10	-0.67	<.001*
หลัง	100	8.02	1.74				

*p - value <.05

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณารายบุคคลในด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีผู้ป่วยต้องมีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (Hb A1c) หลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณี ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาล Hb A1c หลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ค่าระดับน้ำตาลในเลือด Hb A1c หลังการได้รับโปรแกรมมีค่า Hb A1c ลดลงก่อนได้รับโปรแกรม (p<.001) โดยมีค่าเฉลี่ย Hb A1c ลดลง -0.88 คะแนน (95%CI : - 0.01,-0.67)

วิจารณ์

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลตามสมมติฐานได้ดังนี้

ความรู้ความเข้าใจในด้านสุขภาพ, การเข้าถึงบริการ การจัดการตนเอง, การเลือกตัดสินใจ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (Hb A1c > 7) พบว่าภายหลังการได้รับโปรแกรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยในด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง การเข้าถึงบริการการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง การเลือกตัดสินใจเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และมีพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัยข้อที่ 1 และสามารถอธิบายได้ว่า ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดขึ้นจากการได้รับความรู้จากโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เป็นขั้นตอนและผู้วิจัยได้ใช้กลวิธีดำเนินการอบรมให้ความรู้เรื่องสุขภาพเรื่องโรคเบาหวาน สาเหตุ อาการ การวินิจฉัยการรักษา การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะแทรกซ้อน การควบคุมอาหาร อาหารสาธิต การเปรียบเทียบปริมาณน้ำตาลในอาหารและเครื่องดื่ม ฝึกประสบการณ์อาหารลดหวาน มัน เค็ม ฝึกการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน และแบบยืดเหยียด การให้ความรู้เรื่องวิธีการรับประทานยา เก็บรักษา ยา และความรู้เรื่องการใช้อาสมุนไพรรักษา แลกเปลี่ยนประสบการณ์ อภิปรายกลุ่ม และให้คำปรึกษารายกรณี ซึ่งสอดคล้องกับ ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารโดยใช้อาหารแลกเปลี่ยนต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา¹ พบว่าหลังการทดลองผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการบริโภคอาหารและการปฏิบัติตนในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานหลังการทดลองพบว่าเมื่อพิจารณารายบุคคลในด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ผู้ป่วยต้องมีค่าระดับน้ำตาลใน

เลือด (Hb A1c < 7) หลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณี ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาล Hb A1c หลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ค่าระดับน้ำตาลในเลือด Hb A1c หลังการได้รับโปรแกรมมีค่า Hb A1c ลดลงก่อนได้รับโปรแกรมโดยมีค่าเฉลี่ย Hb A1c ลดลง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัยข้อที่ 2 และสามารถอธิบายได้ว่า ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดขึ้นจากการนำแนวคิดแบบแผนความรู้ด้านสุขภาพและแรงบันดาลใจมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องสุขภาพเรื่องโรคเบาหวาน สาเหตุ อาการ การวินิจฉัยการรักษา การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะแทรกซ้อน การควบคุมอาหาร อาหารสาธิต การเปรียบเทียบปริมาณน้ำตาลในอาหารและเครื่องดื่ม ฝึกประสบการณ์อาหารลดหวาน มัน เค็ม ฝึกการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน และแบบยืดเหยียด การออกกำลังกายแบบการออกกำลังกายร่วมกันเพื่อผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมและมีทางเลือกนำไปปฏิบัติได้จริง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ อภิปรายกลุ่ม และให้คำปรึกษารายกรณี ให้ผู้ป่วยนำสมุดการบ้านเพื่อบันทึกพฤติกรรมที่เรื่องอาหาร ยา การออกกำลังกาย และอารมณ์ โดยให้บันทึกในพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และนัดติดตามผลการปฏิบัติตัวส่งผลการปฏิบัติตัวในสมุดการบ้าน ตนเดือนตน คนลดน้ำตาล 3 ครั้ง ในระยะเวลา 2 เดือน ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (Hb A1c > 7) มีความรู้และพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี (Hb A1c < 7) สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงของข้าราชการอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง² โดยในกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดลดลง

สรุปได้ว่าโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพรายกรณีสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้โดยประยุกต์แนวคิดทฤษฎี การจัดการดูแลผู้

ป่วยรายกรณี (Case Management) และ พฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior) สร้างเสริมความรู้ความเข้าใจในด้านสุขภาพ, การเข้าถึงบริการการจัดการตนเอง, การเลือดดีตสันใจ และพฤติกรรมสุขภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้การที่ทำให้ผู้เข้าร่วมทดลองมีความสนใจในการเรียนรู้และเกิดการเปลี่ยนแปลงต้องมีการสาธิต การฝึกด้วยตนเอง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการติดตามผล
2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ในการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งไม่ได้ประกอบอาหารด้วยตัวเองในการวิจัยครั้งต่อไปจึงเห็นควรให้ผู้ดูแลเข้าร่วมวิจัยจะนำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจในบุคคลในครอบครัวและส่งเสริมให้ควบคุมระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ที่ดีเพิ่มมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- 1.ฉัตรมณี แก้วโพธิ์, จีระศักดิ์ เจริญพันธ์ และวิริตี ปานศิลา. ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนการ บริโภคอาหารโดยใช้อาหารแลกเปลี่ยนต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา. **วารสารมหาวิทยาลัยขอนแก่น**, 8(3) : 2558 ; 12-20.
2. สุรพล อริยะเดช.(2558). ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกัน และควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ของข้าราชการอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง. **วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลปกเกล้า**. 29(3), : 2558 ; 205216.
3. อรุณรัศมี บุนนาค,พรรณรัตน์แสงเพิ่ม,วีรยา จึงสมเจตไพศาล,ยุวดีพงษ์สาระนันท์กุล และวินัส ลิขกุล.(2556). **ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและ การออกกำลังกายในเด็กวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน**. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.