



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล ๐-๗๗๒๗-๒๗๘๔

ที่ สฎ ๐๐๓๒.๐๐๑ / ๑๓๒

วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตนำข้อมูลเผยแพร่บนเว็บไซต์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามที่ กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ดำเนินการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๔ เพื่อพิจารณาเผยแพร่ผลงานวิชาการบนเว็บไซต์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๔ โดยพิจารณาผลงานวิชาการเรื่อง “ประสิทธิผลของค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานที่ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ โรงพยาบาลพระแสง อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี (English) Effective of diabetic health modification intensive camp among uncontrol blood sugar diabetic working age patients, Phraseang Hospital, Phraseang District, Suratthani Province.” เป็นผลงานของนางจริยา หนูแสง ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ในการนี้ กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์นำผลงานที่ผ่านการพิจารณาเผยแพร่บนเว็บไซต์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังรายละเอียดแนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายณัฐวิทย์ สิงห์ทอง)

ตำแหน่ง นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล

(นายสำเนียง แสงสว่าง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล (นายแพทย์) เขียวชาญ โรงพยาบาลหุบหิน
รักษาการในตำแหน่ง นายแพทย์เขียวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) ปฏิบัติราชการแทน
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

แบบฟอร์มการเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัด
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี
วัน/เดือน/ปี : ๒ กันยายน ๒๕๖๔
หัวข้อ : การเผยแพร่ผลงานวิชาการบนเว็บไซต์ (Research)

รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ) :

เอกสารจำนวน ๑๓ หน้า

- ประสิทธิภาพของค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานที่ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ โรงพยาบาลพระแสง อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
(English) Effective of diabetic health modification intensive camp among uncontrol blood sugar diabetic working age patients, Phraseang Hospital, Phraseang District, Suratthani Province.

Link ภายนอก: (ถ้ามี) :ลำดับ 0902092564.....

ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล

พริษา เพชรชัย
(นางสาวพริษา เพชรชัย)

ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
วันที่ ๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

ผู้อนุมัติรับรอง

(.....)
.....

ตำแหน่ง (นายสิงห์ณรงค์ ใจชื่น)
วันที่ ๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่

.....
(.....)

ตำแหน่ง
วันที่ ๒ เดือน ก.ย. พ.ศ. ๖๔

“ประสิทธิผลของค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานที่ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ โรงพยาบาลพระแสง อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี”

Effective of diabetic health modification intensive camp among uncontrol blood sugar diabetic working age patients, Phraseang Hospital, Phraseang District, Suratthani Province

นางจริยา หนูแสง

โรงพยาบาลพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Mrs. Chariya Nusang

Phraseang Hospital

บทคัดย่อ

ที่มา : การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยเบาหวานวัยทำงานส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชากรกลุ่มวัยดังกล่าวทั้งในระยะสั้น ระยะยาวและในระยะต้นของการดูแลรักษา เนื่องจากประชากรวัยทำงานเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติ การพัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่เฉพาะเจาะจงในกลุ่มวัยทำงานซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเป็นการช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน สามารถป้องกันการเกิดผลกระทบบดังกล่าวได้

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาโปรแกรมค่ายเบาหวานแบบเข้มข้นและศึกษาประสิทธิผลของค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานวัยทำงานอายุ 18-59 ปีที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลพระแสง ปี 2564 จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Independent sample t-test

ผลการวิจัย: ภายหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ระดับคะแนนความรู้และพฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุม ระดับ FBS ของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 39.78 mg% ระดับ HbA1C ค่าความดันโลหิตของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 1.04 mg% ดัชนีมวลกายและรอบเอวของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 0.24 kg/m² และมีค่าเฉลี่ยรอบเอวน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 0.94 เซนติเมตร

สรุปผล: โปรแกรมค่ายเบาหวานแบบเข้มข้นสามารถนำไปใช้ในการให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานวัยทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการดูแลตนเอง ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวาน วัยทำงาน โปรแกรมค่ายเบาหวาน

Abstract

Background: The increasing number of diabetes working age patients influenced their health and coast of treatment. Specific healthcare program related to real need of the population need to be conducted in order to solve this problem.

Objectives: This study aimed to develop of diabetic health modification intensive camp among uncontrol blood sugar diabetic working age patients and to evaluate the effective of the program.

Methods: Quasi experimental research was conducted within 70 diabetic working age patients separated into two groups; experimental and control group using simple random sampling. Data were collected by questionnaires and health evaluation form. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard derivation. An independent sample t-test used to compare mean pre-test and post-test between experimental and control group.

Results: The results were revealed that after implemented the program, Knowledge and behaviors had significantly increased better than before implemented the program and better than control group at the .01 level. The experimental group had significantly decreased the level of FBS at the .01 level (mean difference = 39.78 mg%). HbA1C, Blood pressure better than before implemented the program and better than control group at the 0.05 level (mean difference = 1.04). BMI and West of experimental group had not significantly decreased after implemented the program and but better than control group (mean difference = 0.24 kg/m², 0.94 cm).

Conclusion: The diabetic health modification intensive camp among uncontrol blood sugar diabetic working age patients could assist health professionals to develop healthcare services to support other diabetes patients.

Keywords: Diabetes patients, working age group, Diabetes camp program

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกยังคงเผชิญกับสถานการณ์การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งประเทศไทย องค์การอนามัยโลก (WHO)¹ รายงานว่าในปี พ.ศ.2552 ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีจำนวน 208 ล้านคน เพิ่มขึ้นเป็น 422 ล้านคนในปี พ.ศ.2557 และมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานจำนวน 1.5 ล้านคน และยังพบว่าประชากรทั่วโลกที่มีอายุมากกว่า 18 ปีป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.7 และในปีเดียวกันพบว่าในประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 37.9 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จากจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดนอกจากนั้น กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขรายงานว่า ในปี 2562 อัตราการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 29 และเป็นอันดับที่ 2 ของจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังในกลุ่มวัยทำงาน^{3,4} และเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อน ที่ต้องใช้เวลาในการรักษายาวนาน และใช้งบประมาณที่ค่อนข้างสูง^{5,6}

จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลพระแสงตั้งแต่ปี พ.ศ.2560-2563 พบว่าอัตราการเกิดโรคเบาหวาน เท่ากับ 3.79, 3.97, 3.92 และ 4.03 ตามลำดับและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องร่วมกับอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี HbA1C < 7 % ยังไม่ได้ตามเป้าหมาย ในปี พ.ศ.2560-2563 พบผู้ป่วยควบมน้ำตาลได้ดี ร้อยละ 24.73, 31.84, 28.74 และ 42.05 ตามลำดับ อุบัติการณ์ดังกล่าวยังพบมากขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานที่มีอายุ 18-59 ปี ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโปรแกรมค่ายเบาหวานแบบเข้มข้นสำหรับผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานวัยทำงานสามารถดูแลตนเอง ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาในระยะยาวต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมค่ายเบาหวานที่เหมาะสมกับบริบทของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานของโรงพยาบาลพระแสง
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในด้านต่างๆ ดังนี้
 - 2.1 ความรู้ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
 - 2.2 พฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
 - 2.3 ผลการดูแลตนเองก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประโยชน์

ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ในการดูแลตนเอง สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และควบคุมระดับน้ำตาล ลดภาวะแทรกซ้อน ลดการนอน ผลการศึกษาสามารถพัฒนาแนวทางการดูแลตนเองของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบมน้ำตาลในเลือดได้ในกลุ่มอื่นต่อไป

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental)

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานอายุ 18-59 ปี ที่ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้รับการรักษา ที่โรงพยาบาลพระแสง ปี 2564 จำนวน 287 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานอายุ 18-59 ปี ที่ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคำนวณอำนาจทดสอบและขนาดตัวอย่าง (G* Power) ของ Jacob Cohen⁷ โดยคำนวณค่า effect size ได้ 0.63 โดยคำนวณจากงานวิจัยในอดีตที่มีความใกล้เคียงกัน⁸ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คัดเลือกเข้ากลุ่มโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการหยิบฉลากจนครบจำนวน

เกณฑ์ในการคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลพระแสง ที่มีอายุระหว่าง 18-59 ปี มีผล HbA1C > 7 mg/dl ในระยะเวลา 3 เดือน ก่อนการทดลอง และสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม สามารถ อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่สามารถอ่าน เขียนภาษาไทยได้ และไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม มี 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ของครอบครัว

ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองเป็นการวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและแบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยในเลือด ความดันโลหิต รอบเอว น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

โปรแกรมค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานแบบเข้มข้น ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นด้วยตัวเองโดยใช้หลัก 3อ. 2ส.⁹ และการทบทวนงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วย กิจกรรมฐานให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ จำนวน 4 ฐาน คือ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ และ เลิกสูรา และบุหรี่

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ประจำคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลวิชัยเฉพาะทางการจัดการ โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง นักโภชนาการ โรงพยาบาลวิชัยประจำคลินิกเบาหวาน และนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันหาความเที่ยงของเครื่องมือโดยใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟา (Conbrobach's alpha coefficient)⁷ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมแบบสอบถาม ระดับน้ำตาลสะสมจากเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มก่อนและหลังการทดลอง รวบรวมข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างการทดลองของทั้ง 2 กลุ่มสัปดาห์ละครั้ง รวม 8 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยวิธีแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) คชนี้มีมวลกาย รอบเอว ในระยะก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (Independent sample t-test)

ผลการวิจัย

โปรแกรมค่ายเบาหวานแบบเข้มข้นที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย กิจกรรมฐานให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ จำนวน 4 ฐาน คือ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ และ เลิกสูรา และนุหรี เป็นระยะเวลา 1 วัน ฐานละ 1 ชั่วโมง 30 นาที หลังจากนั้นเป็นการติดตามผลการปฏิบัติตัว ระดับน้ำตาลในเลือด ทางโทรศัพท์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จนครบ 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานวัยทำงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.40 โดยอยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 25-59 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 91.40 โสด ร้อยละ 5.70 และหม้าย/หย่า/แยก ร้อยละ 2.90 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 65.70 ค้าขาย ร้อยละ 20.00 รับจ้าง ร้อยละ 11.40 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 47.10 ประถมศึกษา ร้อยละ 44.30 ไม่ได้เรียนหนังสือ 4.30 รายได้ค่าสุด 3,000 บาท และสูงสุดเฉลี่ย 12,928.57 บาท ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเอง ร้อยละ 94.30 อีกร้อยละ 5.70 ไม่ได้รับ โดยได้รับจากแพทย์และพยาบาล ร้อยละ 80 และ 84.30 และ ร้อยละ 15.70 จากแหล่งอื่นๆ ในด้านการรับประทานอาหาร ร้อยละ 48.60 รับประทานอาหารตามปกติเหมือนก่อนเป็นเบาหวาน ร้อยละ 51.40 รับประทานอาหารตามคำแนะนำของแพทย์ พยาบาล โดยร้อยละ 82.90 ไม่รับประทานอาหารรสชาติหวาน ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 97.20 อีกร้อยละ 1.40 มีภาวะแทรกซ้อนทางตาและทางไต ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มเป้าหมายจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N=70)	ร้อยละ	\bar{x}	S.D.
1. เพศ				
ชาย	20	28.20	-	-
หญิง	50	70.40	-	-
2. อายุ				
น้อยสุด	25			
สูงสุด	59		48.76	7.45
3. สถานภาพสมรส				
โสด	4	5.70	-	-
คู่	64	91.40	-	-
หม้าย	2	2.90	-	-

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N=70)	ร้อยละ	\bar{x}	S.D.
4. อาชีพ				
เกษตรกรกรรม	46	65.70	-	-
รับจ้าง	8	11.40	-	-
ค้าขาย	14	20.00	-	-
รับราชการ	1	1.40	-	-
อื่นๆ	1	1.40	-	-
5. การศึกษา				
ไม่ได้เรียน	3	4.30	-	-
ประถม	31	44.30	-	-
มัธยม	33	47.10	-	-
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2	2.90	-	-
ปริญญาตรี	1	1.40	-	-
6. รายได้				
ต่ำสุด	3000			
สูงสุด	45000		12928.57	7497.48
7. ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน				
น้อยที่สุด	1			
มากที่สุด	23		6.06	4.67
8. การได้รับข้อมูลการดูแลตนเอง				
ได้รับ	66	94.30	-	-
ไม่ได้รับ	4	5.70	-	-
ได้รับจากแพทย์	56	80	-	-
ได้รับจากพยาบาล	59	84.30	-	-
ได้รับจากแหล่งอื่น	11	15.70	-	-
13. ข้อมูลการรับประทานอาหาร				
รับประทานอาหารตามปกติ	34	48.60	-	-
คำแนะนำของแพทย์ พยาบาล	36	51.40	-	-
รับประทานรสหวาน	12	17.10	-	-
รับประทานอาหารรสจัด	16	22.90	-	-
รับประทานอาหารรสชาติอื่น	11	15.70	-	-

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (N=70)	ร้อยละ	\bar{x}	S.D.
14. มีภาวะแทรกซ้อน	2	2.90	-	-
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	68	97.10	-	-
มีภาวะแทรกซ้อนทางตา	1	1.40	-	-
มีภาวะแทรกซ้อนทางไต	1	1.40	-	-

2. ผลของการดูแลตนเองก่อนและหลังเข้าร่วม โปรแกรมค่ายเบาหวานแบบเข้มข้น

2.1 คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่าคะแนนความรู้ของกลุ่มทดลองภายหลังเสร็จสิ้นการทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

	กลุ่ม	จำนวน	Mean	S.D.	t	P
ก่อนการทดลอง	ทดลอง	35	31.57	3.65	0.44	0.66
	ควบคุม	35	31.28	0.96		
หลังการทดลอง	ทดลอง	35	49.03	1.65	54.06**	<0.001
	ควบคุม	35	31.03	1.07		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ความถี่และร้อยละของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน คะแนนเต็ม 54 แบ่งเป็น 3 ระดับ 1-18 หมายถึง มีความรู้ในระดับต่ำ 19-36 หมายถึง มีความรู้ในระดับปานกลาง และ 37 ขึ้นไป หมายถึง มีความรู้ในระดับสูง กลุ่มทดลองมีระดับความรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 97.10 ระดับสูง หนึ่งคนคิดเป็นร้อยละ 2.90 ในขณะที่กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 100 ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับความรู้อยู่ในระดับสูงร้อยละ 100 ส่วนกลุ่มควบคุมมีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานในระดับปานกลาง ร้อยละ 100 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความถี่และร้อยละของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่ม	จำนวน	Mean	S.D.	ระดับความรู้			ร้อยละ				
				คะแนนเต็ม	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
ก่อนการ	1	35	2.03	0.17	54	0.00	34	1	0.00	97.10	2.90
ทดลอง	2	35	2.00	0.00		0.00	35	0.00	0.00	100	0.00
หลังการ	1	35	3.00	0.00	54	0.00	0.00	35	0.00	0.00	100
ทดลอง	2	35	2.00	0.00		0.00	35	0.00	0.00	100	0.00

2.2 คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

	กลุ่ม	จำนวน	Mean	S.D.	t	P
ก่อนการทดลอง	ทดลอง	35	59.26	4.81	-0.32	0.75
	ควบคุม	35	59.62	4.96		
หลังการทดลอง	ทดลอง	35	67.51	2.65	17.91**	<0.001
	ควบคุม	35	53.31	3.87		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ความถี่และร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง คะแนนเต็ม 75 แบ่งออกเป็น 3 ระดับ 1-25 หมายถึงมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องในระดับต่ำ 26-51 หมายถึงมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องในระดับปานกลาง 52 ขึ้นไป หมายถึงมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องในระดับสูง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 97.10 ระดับปานกลาง กลุ่มละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.90 ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมอยู่ในระดับสูงทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง 28 คนคิดเป็นร้อยละ 80 ระดับปานกลางจำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 20 ดังแสดงในตาราง 4

กลุ่ม	จำนวน	Mean	S.D.	ระดับคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง			ร้อยละ				
				คะแนนเต็ม	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
ก่อนการทดลอง	1	35	2.97	0.169	75	0.00	1	34	0.00	2.9	97.1
ทดลอง	2	35	2.97	0.169	75	0.00	1	34	0.00	2.9	97.1
หลังการทดลอง	1	35	3	0.00	75	0.00	0.00	35	0.00	0.00	100
ทดลอง	2	35	2.8	0.458	0.00	7	28	0.00	20	80	

ผลลัพธ์การดูแลตนเองของกลุ่มเป้าหมายก่อนและหลังเข้าค่ายเบาหวานแบบเข้มข้นประเมินจาก ระดับน้ำตาลในเลือดรายสัปดาห์ (FBS) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ดัชนีมวลกาย (BMI) เส้นรอบเอว ค่าความดันโลหิตและคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง

2.3 ระดับน้ำตาลในเลือดรายสัปดาห์ (FBS)

ระดับน้ำตาลในเลือดรายสัปดาห์ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลาของการดำเนินกิจกรรมค่ายเบาหวานแบบเข้มข้น 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองเริ่มลดลงในสัปดาห์ที่ 2 โดยในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 6 ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ($P < 0.05$) สัปดาห์ที่ 5 สัปดาห์ที่ 7 และ สัปดาห์ที่ 8 ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สัปดาห์ที่	กลุ่ม	จำนวน	Mean	S.D.	t	P
1	ทดลอง	35	193.34	77.92	0.957	0.34
	ควบคุม	35	176.37	70.19		
2	ทดลอง	35	147.86	31.56	-2.58*	0.01
	ควบคุม	35	187.23	85.82		
3	ทดลอง	35	143.34	27.34	-1.38	0.17
	ควบคุม	35	155.51	44.34		
4	ทดลอง	35	141.20	26.66	-2.36*	0.02
	ควบคุม	35	168.11	62.03		
5	ทดลอง	35	136.51	25.26	-2.80**	<0.001
	ควบคุม	35	161.86	47.30		
6	ทดลอง	35	139.97	26.58	-2.46*	<0.001
	ควบคุม	35	160.31	41.02		
7	ทดลอง	35	136.83	26.04	-2.81**	<0.001
	ควบคุม	35	162.02	46.23		
8	ทดลอง	35	134.19	40.91	-2.72**	<0.001
	ควบคุม	35	137.97	76.13		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2.4 ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C)

เปรียบเทียบระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ประเมินก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมค่ายเบาหวานแบบเข้มข้นเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังจากเสร็จสิ้นการทดลองระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

	กลุ่ม	จำนวน	Mean	S.D.	t	p
ก่อนการทดลอง	ทดลอง	35	8.99	1.90	-1.57	0.12
	ควบคุม	35	13.31	16.14		
หลังการทดลอง	ทดลอง	35	7.90	1.67	-2.18*	0.03
	ควบคุม	35	9.035	2.30		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.5 ดัชนีมวลกาย (BMI)

เปรียบเทียบดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองพบว่า ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองมีค่าลดลงจากก่อนการทดลอง และมีค่าลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

	กลุ่ม	จำนวน	Mean	S.D.	t	p
ก่อนการทดลอง	1	35	28.55	4.75	0.16	0.87
	2	35	28.34	5.72		
หลังการทดลอง	1	35	27.92	4.32	-0.197	0.84
	2	35	28.16	5.81		

2.6 เส้นรอบเอว (West)

เปรียบเทียบเส้นรอบเอว (West) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองพบว่า เส้นรอบเอวในกลุ่มทดลองลดลงจากก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบเส้นรอบเอวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

	กลุ่ม	จำนวน	Mean	S.D.	t	p
ก่อนการทดลอง	ทดลอง	35	96.26	11.32	1.38	0.17
	ควบคุม	35	92.26	12.96		
หลังการทดลอง	ทดลอง	35	94.59	12.89	0.30	0.76
	ควบคุม	35	93.34	12.90		

2.7 ค่าความดันโลหิต

เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองพบว่า ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลองค่าความดันโลหิตของกุ่มทดลองลดลงมากกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม โดยค่าความดันโลหิตตัวบน (Systolic) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ส่วนค่าความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic) ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

	กลุ่ม	N	Mean	S.D.	t	p
ก่อนการทดลอง	ทดลอง Systolic1	35	137.71	16.78	1.38	0.17
	ควบคุม Systolic1	35	132.57	14.24		
	ทดลอง Diastolic1	35	83.48	11.50	2.70	<0.001
	ควบคุม Diastolic1	35	76.51	10.05		
หลังการทดลอง	ทดลอง Systolic2	35	123.71	7.24	-4.10**	<0.001
	ควบคุม Systolic2	35	133.97	12.92		
	ทดลอง Diastolic2	35	75.69	3.84	-1.25	0.21
	ควบคุม Diastolic2	35	104.45	136.10		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุปผล

การวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้นในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โดยการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการทดลอง คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและผลของการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มเป้าหมายคือผู้ป่วยโรคเบาหวานวัยทำงานที่มีอายุตั้งแต่ 18 ถึง 59 ปี ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระแสงปี 2564 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ประเมินจาก HbA1C ในช่วง >7) ผลการศึกษานำเสนอข้อมูลทั่วไปและผลของการดูแลตนเองภายหลังการเข้าร่วมโครงการวิจัย ในด้านข้อมูลทั่วไปพบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 49 ปี สถานภาพสมรสคู่ ประกอบอาชีพเกษตรกร จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา รายได้เฉลี่ย 13,000 บาท ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 6 ปี และยังไม่มีความตระหนักรู้ด้านน้ำตาลในเลือด หลอคเลือดสมองและหลอคเลือดหัวใจที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลการดูแลตนเองจากแพทย์ พยาบาล ส่วนใหญ่ยังคงรับประทานอาหารตามปกติเหมือนตอนที่ยังไม่เป็นเบาหวาน

ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ค่าความดันโลหิตของกุ่มทดลองลดลงมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และเส้นรอบเอว (West) ก็ลดลงเช่นเดียวกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

โปรแกรมค่ายเบาหวานที่พัฒนาขึ้นช่วยให้กลุ่มทดลองมีความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีขึ้นโดยพิจารณาได้จากคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นก่อนการทดลองและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งยังสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ค่าความดันโลหิตของกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งที่ใช้เวลาเพียง 8 สัปดาห์ เป็นการพัฒนาโปรแกรมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มวัยทำงาน โดยเฉพาะ ทำให้สามารถเข้าถึงปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างเจาะจง การศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่ได้พัฒนาโปรแกรมการพัฒนาความรู้การจัดการตนเองและการมีส่วนร่วมของครอบครัวตามแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-Management) ใช้เวลา 12 สัปดาห์ และโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้แนวคิด Health Belief Model ใช้เวลา 4 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองเพิ่มขึ้น และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลง ความรู้เกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวานและการปฏิบัติตนในการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมและดีวก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และเส้นรอบเอว (West) ของกลุ่มทดลองมีค่าลดลงมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาเพียง 8 สัปดาห์ ซึ่งไม่เพียงพอที่จะประเมินค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวซึ่งการวัดค่าดังกล่าวจะต้องใช้เวลานานกว่านี้ จะเห็นได้จากการศึกษาในอดีตที่วัดผลการทดลองในด้านดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวใช้เวลาศึกษา 16 สัปดาห์และ 9 เดือน พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสะสมลดลง และค่าดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{11,12}

ข้อเสนอแนะ

โปรแกรมค่ายเบาหวานแบบเข้มข้นสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดสำหรับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ในกลุ่มวัยอื่นและในพื้นที่อื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน แต่ควรเพิ่มระยะเวลาการติดตามประเมินผลเพื่อให้สามารถประเมินค่าดัชนีมวลกายและรอบเอวได้

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี เลขที่โครงการวิจัย STPHO2020-006 และผู้เข้าร่วมโครงการได้รับการชี้แจงและลงนามให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรทุกราย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระแสงและผู้รับผิดชอบงานคลินิก NCD โรงพยาบาลพระแสงทุกท่านที่ได้ร่วมจัดทำค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ของโรงพยาบาลพระแสงและขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (2564). Diabetes. Retrieved 25 May 2021 from https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1.

2. สถาบันวิจัยจัดการความรู้และมาตรฐานการควบคุมโรค (สวคร.) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2556). แผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของ ประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 (2556) ค้นเมื่อ 18 พฤษภาคม 2564 ค้นจาก <http://irem.ddc.moph.go.th/book/detail/78>.
3. กรมควบคุมโรค กองโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข (2562). รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พ.ศ.2562. ค้นเมื่อ 18 พฤษภาคม 2564 ค้นจาก <http://www.thaincd.com/2016/media-detail.php?id=13865&tid=&gid=1-015-005>.
4. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2015). คู่มือการจัดบริการสุขภาพ “กลุ่มวัยทำงาน” แบบบูรณาการ 2558. ค้นเมื่อ 18 พฤษภาคม 2564 ค้นจาก <http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/AF.pdf>.
5. นุชรี อามสุวรรณ และนิตยา พันธุ์เวทย์. สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. ประเด็นสารธรรมรงค์วันเบาหวานโลก 2558. ค้นเมื่อ 18 พฤษภาคม 2564 ค้นจาก [thaincd.com/document/hot%20news/เบาหวาน%20โลก.pdf](http://www.thaincd.com/document/hot%20news/เบาหวาน%20โลก.pdf).
6. วชิรา สุทธิธรรม และคณะ. (2559). ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล ลานสกา วารสารสภาการพยาบาล ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2559.
7. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd). New York: John Wiley and Sons, Inc.
8. กุลสิทธิ์ ชายเกตุ, อภรณ์ทิพย์ บัวเพชร, ปิยะนุช จิตตุนนท์, และอุษณี เพชรรัชชชาติ (2561). ผลของ โปรแกรมส่งเสริมขีดความสามารถในการเลือกรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวานมุสลิมน้ำหนักเกินที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์. 38(2), 79-94.
9. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2564). 3 อ. 2 ส. รหัสป้องกันโรค. สืบค้นวันที่ 25 พฤษภาคม 2564, จาก https://multimedia.anamai.moph.go.th/infographics/info_190-protect/.
10. นุศรา วิโรจนนุกฎ (2560). ผลของ โปรแกรมการพัฒนาความรู้ การจัดการตนเองและการมีส่วนร่วม ของผู้ดูแลต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดและการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 31(1), 41-48.
11. อุไรวรรณ พานทอง และ พัชรภรณ์ ขจรวัฒนากุล (2563). ผลของ โปรแกรมการเสริมสร้างพลัง อำนาจต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับ HbA1C และผลลัพธ์ทางคลินิก ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 30(1), 14-24.
12. วชิรภรณ์ นาพิกุล, ลำไพร แทนสา และ สุรภา พิลาออน (2563). ผลของ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลเป็ยน้อย จังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น. 2(1), 77-90.