

ผลของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการเฝ้าระวังตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยง โรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง จังหวัดหนองบัวลำภู

Received: 3 February 2022

Revised: 9 March 2022

Accepted: 24 April 2022

เยาวดี ศรีสathan พย.บ.

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการเฝ้าระวังตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง จังหวัดหนองบัวลำภู อายุ 35-60 ปี คำนวณขนาดตัวอย่างด้วย Power analysis แบบ T-Test จำนวน 1,450 คน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม 2564 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการมีส่วนร่วม พฤติกรรมเสี่ยงและภาวะสุขภาพ โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired samples T-Test

ผลการศึกษา พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเอง และคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ 6 ด้าน (ดัชนีมวลกาย, รอบเอว, ความดันโลหิต, ระดับน้ำตาลในเลือด, ระดับไขมันในร่างกาย, ระดับไขมันในช่องท้อง) ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.05$

สรุป โปรแกรมควบคุมปัจจัยเสี่ยงนี้ ทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง มีพฤติกรรมเสี่ยงลดลง สามารถควบคุมโรคให้อยู่ในระดับปกติได้

คำสำคัญ: พฤติกรรมการมีส่วนร่วม การจัดการตนเอง กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง

Effect of Participatory Behavior for Self-surveillance Management of People at Risk of Diabetes and Hypertension, Nong Bua Lam Phu Province

Yaowadee Srisathan B.N.S.

Abstract

This Quasi – experimental research, aimed to study the effect of participation behavior in self-monitoring management among people at risk of diabetes-hypertension, Nong Bua Lamphu Province were risk group for diabetes-hypertension, age 35-60 years. There were 1,450 people with the sample size was calculated by the T-Test Power analysis formula. Data collection between July - October 2021. Research instruments was the participatory behavior questionnaire. Risk behaviors and health conditions. The statistics used were percentages, means, standard deviation and paired samples T-Test.

These result was found that the average scores of diabetes-hypertension risk behaviors mean score on behavior participation in self-management surveillance and mean scores for six health conditions (body mass index, waist circumference, blood pressure, blood glucose, body fat level, visceral fat level) after the trial were significantly higher than before in all aspects, statistically at $p<0.05$.

Conclusion: The Participation behavior according to this risk factor control program make risk group of diabetes-hypertension decreased risk behavior which could control the disease to a normal level.

Key words: Participatory Behavior, Self-management, Diabetes-Hypertension Risk

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู

ผู้ประสานการตีพิมพ์เผยแพร่ Email: Srisathan_y@hotmail.com

บทนำ

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก พบว่า ความรุนแรงของกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ความดันโลหิตสูงหากไม่ปรับพฤติกรรมจะเกิดผลกระทบที่สำคัญอย่างหนึ่งของภาวะไตเรื้อรัง สาเหตุส่วนใหญ่จะเกิดจาก ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ ไม่ออกกำลังกาย มีไข้หวัดหรือโปรตีนในปัสสาวะ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง อาหารที่มีกรดไขมันสูงในอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ไขมันสูง และปัญหาสุขภาพจิต นอกจากนี้ยังพบปัจจัยเร่งที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อโรคไตวายเรื้อรัง กรณีที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ยังมีน้ำตาลในเลือดสูงมาก จะมีโอกาสเกิดโรคไตวายได้เร็วขึ้น⁽¹⁾ ประเทศไทย มีนโยบายคณะกรรมการรัฐมนตรีแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (ข้อ 5) การยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชน และ Thailand 4.0 ด้านสาธารณสุข (Product Health Engine) ปรับเปลี่ยนการให้บริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการแพทย์ ครอบคลุมประชาชนทุกภาคส่วนอย่างมีคุณภาพ โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นโรคที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น มีความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและภาระในการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว ซึ่งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ หากมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามจากการดำเนินการที่ผ่านมา ประสบปัญหาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน หน่วยบริการขาดแคลนครุภัณฑ์ที่จะพัฒนาความเชี่ยวชาญด้านการให้บริการและครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้างในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ระยะยาว และการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน จากข้อมูลการเบิกชดเชยของผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2558-2560 พบว่า สปสช.เขต 8 อุดรธานี ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วย STEMI ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลถึง 233,274,111.74 บาท (ไม่รวมค่ายา ละลายลิ่มเลือด) ซึ่งนับว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงมาก โรคที่เป็นปัญหาสำคัญ รองลงมา คือ โรคเบาหวาน จากรายงาน การคัดกรองโรคเบาหวาน ประชากรกลุ่มอายุ 35 ปี ขึ้นไปของกลุ่ม จังหวัดในเขตสุขภาพที่ 8⁽²⁾ พบว่าความชุกกลุ่มเสี่ยง โรคเบาหวานมีแนวโน้มสูงขึ้น คือ ในปี พ.ศ.2559 จำนวน 117,377 คน (ร้อยละ 6.35) เพิ่มขึ้น เป็นจำนวน 176,750 คน (ร้อยละ 8.90) ในปี พ.ศ. 2561⁽³⁾

จากการวิเคราะห์สถานการณ์กลุ่มโรค NCDs (Noncommunicable diseases หรือโรคไม่ติดต่อ) จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง หัวใจหลอดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง เป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับต้นของจังหวัดหนองบัวลำภู มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึงปัจจุบัน โดยพบว่าอัตราเสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มสูงขึ้นดังนี้ อัตราเสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานในปี 2555 มีอัตรา 21.64 ต่อประชากรแสนคน และมีแนวโน้มสูงขึ้น ในปี 2557 – 2559 มีอัตราเสียชีวิตเท่ากับ 34.13, 26.59, และ 33.87 ต่อแสนประชากร โรคความดันโลหิตสูง ปี 2555 จากอัตรา 2.58 ต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นเป็น 6.94 ต่อประชากรแสนคนในปี 2557 แต่อัตราเสียชีวิตลดลง ในปี 2558 เท่ากับ 3.08 ต่อประชากรแสนคน และในปี 2559 เท่ากับ 5.00 ต่อแสนประชากร สำหรับอัตราเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจขาดเลือดมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี โดยในปี 2555 เท่ากับ 9.73 ต่อประชากรแสนคนและในปี 2557 – 2559 มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นเป็น 18.34, 21.00 และ 28.29 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ⁽⁴⁾

เนื่องจากจังหวัดหนองบัวลำภูพบว่า มีอัตราเสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีผลทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือดมีแนวโน้มสูงขึ้นเนื่องจากในกลุ่มผู้ป่วยขาดความตระหนักที่จะดูแลตัวเอง จึงจำเป็นต้องให้กลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวเรียนรู้การจัดการดูแลสุขภาพตนเอง (Self-care) โดยการวิเคราะห์ตนเอง รู้จักตนเองและเกิดความคาดหวังว่าตนเองต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี และจากการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงและการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานในกลุ่มประชากรชาวไทยภูเขาประเทศไทยพบว่า มี 4 ตัวแปรที่ใช้วัดดัชนีชี้วัดทางชีวภาพ คือ ค่าเฉลี่ย HDL, LDL, Triglyceride – cholesterol และ HBA1C ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมเมื่อติดตามวัดหลัง Intervention มีความแตกต่างกัน⁽⁵⁾ ดังนั้นจึงทำการศึกษาเรื่อง การจัดการเฝ้าระวังตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง จังหวัดหนองบัวลำภูนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน และความดันโลหิตสูงรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงและส่งเสริมผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และส่งเสริมให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ให้สามารถจัดการเฝ้าระวังตนเองจากโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง ประโยชน์ที่ได้จากผลการศึกษาเพื่อให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนในการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสามารถตัดสินใจ เลือกวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการมีส่วนร่วมในการจัดการเฝ้าระวังตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง จังหวัดหนองบัวลำภู

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการมีส่วนร่วมในการจัดการเฝ้าระวังตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง จังหวัดหนองบัวลำภู

3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ 6 ด้าน ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการมีส่วนร่วมในการจัดการเฝ้าระวังตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง จังหวัดหนองบัวลำภู

กรอบแนวคิดในการศึกษา เปรียบเทียบระหว่างก่อน-หลังดำเนินการ ประกอบด้วย

1. พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง
2. พฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง
3. ภาวะสุขภาพ (ดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในร่างกายและไขมันในช่องท้อง)

นิยามศัพท์เฉพาะ

พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเอง หมายถึง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้สมุดคู่มือบันทึกกิจกรรมการเฝ้าระวังจัดการตนเอง ในด้านอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ การลดละเลิกบุหรี่และแอลกอฮอล์

พฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง หมายถึง พฤติกรรมเสี่ยงด้านการออกกำลังกาย พฤติกรรมเสี่ยงการบริโภคอาหาร พฤติกรรมเสี่ยงทางอารมณ์ พฤติกรรมเสี่ยงการสูบบุหรี่ และพฤติกรรมเสี่ยงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ภาวะสุขภาพ หมายถึง ภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง 6 ด้าน ได้แก่ ดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันในร่างกายและไขมันในช่องท้อง

วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ตุลาคม 2564 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,450 คน จากการคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตร Power analysis เป็นแนวปฏิบัติคำนวณขนาดตัวอย่างแบบ T-Test ที่ช่วยให้การวิจัยสามารถกำหนดขนาดตัวอย่างได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ทำให้ผลงานมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น⁽⁶⁾ กำหนดเริ่มต้น (Default) ที่ $\alpha=0.01$ ค่าอำนาจการทดสอบ (Power Test) ได้จากค่า type II error (type II error: β) = $1-\beta$ เนื่องจากการประมาณค่าอำนาจ (estimated effect) ในงานวิจัยกึ่งทดลอง ดังนั้นผู้วิจัยกำหนดค่า β เท่ากับ 0.8, ค่า Power ร้อยละ 80 หรือเท่ากับ 0.80 เลือกคำสั่ง : T-Test; Mean: Willcoxon signed-rank test (one sample case)

Type of power analysis. A priori: Compute required sample size ∞ , power, and effect size. Options X-Y plot for a range of values. Calculate. ผลการคำนวณได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 1,450 คน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การศึกษานี้ ได้ขอรับรองจริยธรรมการศึกษาในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู เลขที่ 6/2564 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยโปรแกรมการจัดการเฝ้าระวังตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงดำเนินการ การดำเนินการภายใต้โครงการส่งเสริมการจัดการตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเรื้อรัง (เบาหวาน-ความดันโลหิตสูง) ของจังหวัดหนองบัวลำภู ด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านอารมณ์ ประยุกต์มาจากแนวทางการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงของกระทรวงสาธารณสุข⁽⁷⁾ โดยกลุ่มตัวอย่างที่เสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง อายุ 35-60 ปี จำแนกเป็นรายอำเภอ ตำบลและหมู่บ้าน แบ่งเป็น 29 กลุ่มๆ ละ 50 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยเลือกตำบลแบบเจาะจง กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงที่เข้าเกณฑ์การคัดประชากรเข้าศึกษา จากนั้นทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic random sampling) เพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการเลือกลำดับที่เลขทะเบียนกลุ่มเสี่ยงที่เป็นเลขคี่ ให้ได้ตามสัดส่วนประชากร (Proportion to size) จนครบจำนวน 1,450 คน กระจายดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำแนกพื้นที่เป้าหมายเข้าร่วมโครงการ ตามหน่วยบริการ

อำเภอ	จำนวน คน	กลุ่มละ 50 คน	ตำบล	หน่วยบริการ (รพ.สต.)
เมืองฯ	200	4	นามะเฟือง บ้านพร้าว บ้านขาม ป่าไผ่งาม	บ้านนามะเฟือง บ้านพร้าว บ้านขาม บ้านป่าไผ่งาม
นากลาง	250	5	กุดแห่ อุทัยสวรรค์ ฝั่งแดง ด่านช้าง	บ้านกุดแห่ อุทัยสวรรค์ บ้านฝั่งแดง ด่านช้าง
โนนสัง	200	4	หนองเรือ บ้านค้อ บ้านถิ่น	บ้านหนองเรือ บ้านค้อ บ้านถิ่น
ศรีบุญเรือง	350	7	ยางหล่อ ศรีบุญเรือง โนนสะอาด โนนม่วง หนองกุงแก้ว ทรายทอง	บ้านดอนเกล็ด บ้านศรีวิชัย บ้านโนนคูณ บ้านโนนสงวน, บ้านหนองกุงแก้ว บ้านทรายมูล
สุวรรณคูหา	300	6	บ้านโคก นาคี กุดผึ้ง นาด่าน นาสี	บ้านโนนปอแดง บ้านค่ายสว่าง บ้านกุดผึ้ง บ้านหนองบัวน้อย บ้านโนนสมบูรณ์
นาหว้า	150	3	วังทอง เทพศิรี วังปลาบ้อม	บ้านโนนภูทอง บ้านวังม่วง บ้านวังปลาบ้อม
รวม	1,450	29		

ผู้วิจัยใส่ intervention โดยจัดการอบรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกลุ่มเสี่ยงในการดูแลสุขภาพตนเอง (Self-care) จำนวน 2 วัน วิทยากร จากวิทยากรประจำอำเภอทุกอำเภอ จำนวน 2 คน / รุ่น มีกิจกรรมดังนี้ จัดอบรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในประชาชนกลุ่มเสี่ยงในการดูแลสุขภาพตนเอง (Selfcare) โดยยึดหลัก 3 อ. 2 ส. ตามโปรแกรมควบคุมโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงในการศึกษานี้ ประกอบด้วย พฤติกรรมการมีส่วนร่วม ได้แก่ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ พฤติกรรมการเลิกสูบบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมสามารถเป็นพี่เลี้ยงสอนกลุ่มเสี่ยงให้ได้ตามโปรแกรมควบคุมโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง จำนวน 29 คน และมีการติดตามหลังดำเนินการจากการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เข้าร่วมโครงการโดยใช้เกณฑ์การประเมินผลกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยตนเอง ดังนี้คือการบันทึกกิจกรรมประจำวัน และแบบบันทึกการออกกำลังกายต่อเนื่อง 30 นาที วันเว้นวันหรืออย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ ตารางการอบรม จำนวน 2 วัน ดังนี้

วันที่ หนึ่ง

เวลา 08.00 – 09.00 น. - ลงทะเบียน / ประเมินภาวะสุขภาพ ก่อนเข้าโครงการ

เวลา 09.00 - 10.00 น. - กิจกรรมละลายพฤติกรรม จับกลุ่ม /Buddy

- ทำแบบประเมินตนเองก่อนอบรม / Feedback สถานการณ์ จำนวนผู้ป่วย DM /HT

เวลา 10.00 - 12.00 น. - บรรยายเรื่อง: การเสริมความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง

เวลา 12.00 – 13.00 น. - พักรับประทานอาหารกลางวัน

เวลา 13.00 – 16.00 - แบ่งกลุ่มอบรมเชิงปฏิบัติการ 3 กลุ่ม (วิทยากรกลุ่มละ 1-2 คน)

- Body scan/ แบ่งกลุ่มตรวจประเมินสุขภาพก่อนเข้าโครงการ (ฐานตาชั่งหัตถ์ตรวจ /ฐานตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด วัดความดันโลหิต/ฐานเชือกพิเศษ คำนวณ BMI)

วันที่ สอง

เวลา 08.00 - 09.00 น. - กิจกรรมละลายพฤติกรรม, ทบทวน สรุปกิจกรรมที่ผ่านมา

เวลา 09.00 - 10.00 น. - อาหารกับพลังงาน / การอ่านฉลาก /กิจกรรมและการใช้พลังงาน

เวลา 10.00 - 12.00 น. - บรรยายเรื่อง หลักการ MI / Empowerment โดย ทีมวิทยากร

เวลา 12.00 – 13.00 น. - พักรับประทานอาหารกลางวัน

เวลา 13.00 – 16.00 น. - แบ่งกลุ่มอบรมเชิงปฏิบัติการ 3 กลุ่ม (วิทยากรกลุ่มละ 1-2 คน)

- ฝึกบันทึกกิจกรรมประจำวัน และคำนวณพลังงาน
- การออกกำลังกายที่เหมาะสม / กิจกรรมการใช้แรง
- การตั้งเป้าหมายในการดูแลสุขภาพตนเอง / วิเคราะห์ตนเอง
- สร้างพลัง เสริมความตั้งใจ สู้ความยั่งยืน / รางวัลแห่งความสำเร็จ
- ทำแบบประเมินหลังการอบรม / ประเมินความพึงพอใจ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม จำนวน 3 ส่วน รวม 41 ข้อ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและภาวะสุขภาพ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ประวัติโรคประจำตัว โรคทางพันธุกรรม ภาวะสุขภาพ (ดัชนีมวลกาย รอบเอว ความดันโลหิต น้ำตาลในเลือด ไขมัน ไขมันเกาะช่องท้อง)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง จำนวน 17 ข้อ คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยง (การออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร อารมณ์ สุนัขหรือ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์) คะแนนการตอบ คือ 0=ไม่เคย, 1=นานๆ ครั้ง, 2=บางครั้ง, 3=เกือบทุกครั้ง, 4=ประจำ, 5=ทุกวัน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเอง จำนวน 11 ข้อ เกี่ยวกับพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้สมุดคู่มือบันทึกกิจกรรมการเฝ้าระวังจัดการตนเอง ในด้านอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ การลดละเลิกบุหรี่และแอลกอฮอล์ คะแนนระดับการมีส่วนร่วม คือ 0=ไม่เคย, 1=นานๆ ครั้ง, 2=บางครั้ง, 3=เกือบทุกครั้ง, 4=สม่ำเสมอ, 5=ทุกวัน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. หาค่าความเที่ยง (Validity) แบบสอบถามกระบวนการจัดการและเฝ้าระวังโรค ทำการตรวจสอบเพื่อพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความเข้าใจของผู้ตอบ

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (ผู้เชี่ยวชาญด้านส่งเสริมสุขภาพ นายแพทย์ด้านเวชกรรมป้องกันและพยาบาลวิชาชีพ) และมีการหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) แบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง ในอำเภอเมืองหนองบัวลำภู จำนวน 30 คน นำมาหา Reliability โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบราค (Cronbach's alpha coefficient) ผลการทดสอบค่าเชื่อมั่น คือ ภาวะสุขภาพ $\alpha = 0.92$ พฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง $\alpha = 0.90$ พฤติกรรมมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเอง $\alpha = 0.87$

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ระหว่างก่อน-หลังดำเนินการ โดยใช้ paired samples T test

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 71.1 อายุ 51-60 ปี ร้อยละ 89.5 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 50.4 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 85.8 และมีโรคทางพันธุกรรม ร้อยละ 24.7 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=1,450)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	419	28.9
หญิง	1,031	71.1
อายุ		
ต่ำกว่า 50 ปี	152	10.5
51-60 ปี	1,298	89.5
อาชีพ		
เกษตรกร	731	50.4
รับจ้างทั่วไป	244	16.8
พนักงานบริษัทเอกชน	293	20.2
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	74	5.1
อาชีพอื่นๆ	109	7.5
ประวัติโรคประจำตัว		
ไม่มี	206	14.2
มี	1,244	85.8
โรคทางพันธุกรรม		
ไม่มี	1,092	75.3
มี	358	24.7

คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคเบาหวานความดันโลหิตสูง (n=1,450)

ปัจจัย	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ		t	P-value
	Mean	SD	Mean	SD		
พฤติกรรมเสี่ยงการออกกำลังกาย						
1.ออกกำลังกาย/เล่นกีฬาเบา ๆ หรือเคลื่อนไหวร่างกาย เล็กน้อย	13.61	0.98	3.33	0.28	4.20	<0.001*
2.ออกกำลังกาย/เล่นกีฬา น้อยพอประมาณ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที	2.53	0.40	3.63	0.47	45.46	<0.001*
3.ออกกำลังกาย/เล่นกีฬา แบบเหนื่อยมาก อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 20 นาที	2.44	0.33	3.06	0.34	87.84	<0.001*
พฤติกรรมเสี่ยงการบริโภคอาหาร						
1.รับประทานอาหาร มือซ้าย	2.86	0.22	3.49	0.37	26.60	<0.001*
2.รับประทานอาหาร มือซ้าย เป็น กว้างเดียว อาหารตามสั่ง	2.96	0.07	3.73	0.37	55.22	<0.001*
3.รับประทานอาหาร มือซ้าย นอกบ้าน อาหารสำเร็จ	2.40	0.31	3.66	0.25	26.47	<0.001*
4.กินอาหาร ขาวขม ขาวมันไก่ อาหารประเภททอด ขาวผัดมัน ผุสผัดมันปรุงด้วยกะทิ	2.94	0.36	3.24	0.19	26.49	<0.001*
5.ดื่มน้ำอัดลม กาแฟ นม	1.78	0.66	2.44	0.76	47.50	0.320
พฤติกรรมเสี่ยงทางอารมณ์						
1.รู้สึกมีความสุขและมีความพึงพอใจในชีวิต	12.78	1.32	18.91	0.38	96.04	<0.001*
2.รู้สึกมีความภาคภูมิใจในชีวิต	2.35	0.07	3.59	0.58	50.37	<0.001*
3.อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี	2.58	0.17	4.02	0.20	12.04	<0.001*
พฤติกรรมเสี่ยงด้านการสูบบุหรี่						
1.ตั้งใจที่จะเลิกสูบบุหรี่	2.02	0.32	2.84	0.69	36.72	<0.001*
2.สูบบุหรี่ 1-4 วัน/สัปดาห์หรือน้อยกว่า	1.61	0.52	3.40	0.02	51.28	0.025*
3.สูบบุหรี่ 5-7 วัน/สัปดาห์	1.57	0.55	3.58	0.33	78.60	0.025*
พฤติกรรมเสี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์						
1.พยายามเลิกเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เด็ดขาด	2.17	0.60	3.55	0.76	90.94	<0.001*
2.ดื่มบ้างเป็นบางครั้ง(1-4 วัน/สัปดาห์หรือน้อยกว่า	1.72	0.39	1.04	0.28	40.08	<0.001*
3.ดื่ม 5-7 วัน/สัปดาห์	1.77	0.62	0.87	0.42	94.53	<0.001*

พบว่าค่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมโปรแกรมควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง ระหว่างก่อนกับหลังดำเนินการ (n=1,450)

ปัจจัย	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ		t	P-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ด้านการรับประทานอาหาร						
1..บันทึกรายการอาหารที่รับประทาน (ตามแบบฟอร์ม) ก่อนเรียนรู้เรื่องพลังงาน 3 วัน	1.29	0.50	2.38	0.72	57.12	<0.001*
2..ก่อนรับประทานอาหาร มีการคำนวณอาหารและพลังงาน	2.48	0.43	3.60	0.71	48.93	<0.001*
3.วิเคราะห์การปรับลดรายการ/ปริมาณอาหารของตนเอง	1.76	0.24	3.99	0.52	69.55	<0.001*
มีการออกกำลังกาย						
1.ออกกำลังกาย หรือเคลื่อนไหวร่างกาย แบบหนัก (หัวใจเต้นเร็วแรง) อย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 วัน	2.32	0.22	3.32	0.10	63.65	<0.001*
2..ออกกำลังกายแบบนาน (40 นาที) 3 วันต่อสัปดาห์	2.20	0.57	3.60	0.89	44.24	<0.001*
3..ออกกำลังกายต่อเนื่อง 30 นาที (3-5 วัน/สัปดาห์)	1.93	0.48	3.91	0.72	121.48	<0.001*
ด้านการส่งเสริมอารมณ์						
1.เจ้าหน้าที่ รพสต. หรือพี่เลี้ยงได้นำออกกำลังกายที่เหมาะสมทำให้มีอารมณ์ดี	2.37	0.45	3.80	0.40	268.30	<0.001*
2.มีการประเมินรับรู้อารมณ์ตนเอง	2.20	0.29	4.04	0.27	316.30	0.099
3.มีสติพิจารณาก่อนรับประทานอาหาร	2.18	0.09	3.59	0.33	122.61	<0.001*

พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ 6 ด้าน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเสี่ยงภาวะสุขภาพ 6 ด้าน ระหว่างก่อนกับหลังดำเนินการ (n=1,450)

ปัจจัย	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ		ร้อยละ ค่าต่าง	t	P-value
	Mean	SD	Mean	SD			
BMI	24.05	0.79	22.85	0.83	4.99	28.31	<0.001*
รอบเอว	181.09	13.04	149.12	3.35	17.65	47.38	<0.001*
ความดันโลหิต	144.88	4.44	131.61	5.36	9.16	90.73	<0.001*
ระดับน้ำตาลในเลือด	236.20	48.20	118.60	3.69	49.79	56.00	<0.001*
ระดับไขมันในร่างกาย	55.22	1.97	50.56	1.18	8.44	62.67	<0.001*
ระดับไขมันในช่องท้อง	9.94	0.55	8.54	0.65	14.08	290.76	<0.001*
เฉลี่ย 6 ด้าน	732.28	63.04	558.47	8.20	23.74	60.90	<0.001*

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า หลังดำเนินการมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงลดลงกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากที่สุดคือ พฤติกรรมเสี่ยงด้านความถี่ของการสูบบุหรี่ พฤติกรรมเสี่ยงด้านการออกกำลังกาย และพฤติกรรมเสี่ยงด้านความถี่ของการบริโภคอาหาร ตามลำดับ คะแนนความเสี่ยงภาวะสุขภาพ 6 ด้านโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาลดลงกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุดคือ ระดับน้ำตาลในเลือด เส้นรอบเอว และระดับไขมันในช่องท้อง ตามลำดับ กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมตามโปรแกรมควบคุมปัจจัยเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงดีขึ้นกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากที่สุดคือ ความถี่ของการเลิกสูบบุหรี่ดีขึ้น มีการออกกำลังกาย และพฤติกรรมรับประทานอาหาร ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากหลังเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมกลุ่มเสี่ยง จำนวน 2 วัน เพื่อสร้างกระบวนการในการส่งเสริมสุขภาพตนเอง (It's your life) โดยยึดหลัก 3 อ. 2 ส. โปรแกรมควบคุมโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง

ประกอบด้วยพฤติกรรมมีส่วนร่วม ได้แก่ อาหาร อารมณ์ ออกกำลังกาย พฤติกรรมการเลิกสูบบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ไม่พบภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต หัวใจ และสามารถนำความรู้ประสบการณ์ ไปขยายผลต่อบุคคลใกล้เคียง ชุมชน หมู่บ้าน ให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รัชณี วัฒนาเมธี และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่า หลังการจัดโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการปฏิบัติเพื่อควบคุมความดันโลหิตและมีพฤติกรรมควบคุมความดันโลหิต สูงกว่าก่อนการจัดโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการที่กลุ่มเสี่ยงได้รับการพัฒนาพฤติกรรมมีส่วนร่วมตามโปรแกรมควบคุมปัจจัยเสี่ยงครั้งนี้ จะทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงมีคะแนนพฤติกรรมเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับปกติ อาจกล่าวได้ว่าสามารถควบคุมโรคได้ โดยผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและครอบครัวต่อพฤติกรรมควบคุมปัจจัยเสี่ยงอย่างเหมาะสมจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างเหมาะสม⁽⁹⁾ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ จำเนียร พรประยูร และคณะ⁽¹⁰⁾ ศึกษาผลของโปรแกรมการชี้แนะต่อพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน พบว่าหลังทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลต่างพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน มากกว่ากลุ่มควบคุมและมีค่าเฉลี่ยผลต่างค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาของ Mikhael, et al⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาพบว่าหลังพัฒนาโปรแกรมการปรับพฤติกรรมควบคุมปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงพบว่าปริมาณไขมันคอเลสเตอรอลรวม ความดันโลหิต ผลการรักษา (การรับประทานยา พฤติกรรมการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน) ดีขึ้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

สรุปผลการศึกษา

พฤติกรรมมีส่วนร่วมในโปรแกรมการจัดการตนเองครั้งนี้ จะทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงมีคะแนนพฤติกรรมเสี่ยงลดลง อาจกล่าวได้ว่าสามารถควบคุมโรคให้อยู่ในระดับปกติได้

ข้อเสนอแนะ

จากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในโปรแกรมการจัดการตนเองครั้งนี้ จะทำให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงมีคะแนนพฤติกรรมเสี่ยงลดลง กระบวนการโปรแกรมควบคุมโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง ในการส่งเสริมสุขภาพตนเอง (It's your life) โดยยึดหลัก 3 อ. 2 ส. ส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงที่ศึกษานี้สามารถควบคุมโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงได้ดี จากการติดตามหลังดำเนินการโดยบุคลากรที่ผ่านการอบรมจำนวน 29 คน ติดตามการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เข้าร่วมโครงการใช้เกณฑ์การประเมินผลกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยตนเองแบบเชิงรุกที่บ้านและดำเนินการอย่างใกล้ชิดในการให้บริการกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง ดังนั้นคือ ติดตามการบันทึกกิจกรรมประจำวัน (อาหาร อารมณ์ บุหรี่ สุรา) และแบบบันทึกการออกกำลังกายต่อเนื่อง 30 นาที วันเว้นวันหรืออย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

จึงมีข้อเสนอแนะการนำไปใช้ประโยชน์ดังนี้

1. ควรดำเนินการเชิงรุกและดำเนินการอย่างใกล้ชิดในการให้บริการกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง โดยอาศัยความร่วมมือของครอบครัวในการช่วยเหลือดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง ตลอดจนพฤติกรรมมีส่วนร่วมในโปรแกรมการจัดการตนเองโดยเคร่งครัด ที่จะสามารถควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. สิ่งที่ค้นพบจากการศึกษาครั้งนี้แสดงได้ว่า พฤติกรรมมีส่วนร่วมในโปรแกรมการจัดการตนเองและการติดตามกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงโดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงระยะเริ่มต้น จะสามารถฟื้นฟูสมรรถภาพในระยะเริ่มต้นทำให้การรักษาง่าย เช่น การควบคุมระดับไขมัน น้ำตาลสะสมในเลือด ความดันโลหิต และงดสูบบุหรี่
3. การให้ความร่วมมือของกลุ่มเสี่ยงในการรักษาโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูง ในการส่งเสริมสนับสนุนให้กลุ่มเสี่ยงรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมมีส่วนร่วมในโปรแกรมการจัดการตนเอง โดยติดตามและคอยเตือนกลุ่มเสี่ยงให้มีพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ
4. การให้ความร่วมมือของบุคลากรสาธารณสุข โดยพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่ดูแลกลุ่มเสี่ยง (พี่เลี้ยง) เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานความดันโลหิตสูง เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การส่งเสริมอารมณ์ และการงดสูบบุหรี่ เป็นต้น จะสามารถลดอัตราการป่วยโรคเบาหวาน-ความดันโลหิตสูงและโรคแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น ไตเรื้อรัง หัวใจและหลอดเลือดสมอง เป็นต้น และช่วยลดอัตราการส่งต่อไปรักษาในโรงพยาบาลได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป: ทำการศึกษาในกลุ่มเสี่ยงทุกรายและ/หรือศึกษากลุ่มเสี่ยงโรคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเพื่อให้การดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคที่เกิดจากพฤติกรรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. พิสิษฐ์ เวชกามา, อติพร อิงค์สาธิต และ อัมรินทร์ ทักชินเสถียร. การศึกษาทางระบาดวิทยาของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย. คณะแพทยศาสตร์, โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.ทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2557: 2-45.
2. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. ข้อมูลโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (fact sheet). กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 2563 พฤษภาคม 5]. เข้าถึงได้จาก: [http:// www.idf.org](http://www.idf.org).
3. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถิติผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากข้อมูล HDC. จังหวัดหนองบัวลำภู; 2563.
4. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8. รายงานผลการดำเนินงานตามแผนการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ปี 2563. ข้อมูลตั้งแต่ ตุลาคม 2562-30 สิงหาคม 2563. กลุ่มงานควบคุมโรค; 2563.
5. ธวัชชัย อภิเดชกุล. การประเมินความชุก พฤติกรรมเสี่ยงและการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานในกลุ่มประชากรชาวไทยภูเขา ประเทศไทย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.); 2563.
6. นิธิพนธ์ สนิทเหลือ, วชิรพร สาตร์เพ็ชร, ญาดา นภาพารักษ์. การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER. วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ. 2562:496-507.
7. กระทรวงสาธารณสุข. ปฏิบัติการฝ่าวิกฤตพิชิตอ้วนพิชิตพุง. กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทมีเดียมาเก็ตติ้ง; 2560.
8. รัชณี วัฒนาเมธี, ปัญญ์กรินทร์ หอยรัตน์. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชลประทาน. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2560;4(3):189-202.
9. ญณ์ช บัวศรี. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและครอบครัวต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา; 2561.
10. จำเนียร พรประยูทธ, ชนัญชิตาคุษฎี ทูลศิริ, สมสมัย รัตนกริชากุล. ผลของโปรแกรมการชี้แนะต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานและค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2560;25(4): 60-69.
11. Mikhael EM, Hassali MA, Hussain SA. Effectiveness of Diabetes Self-Management Educational Programs for Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Middle East Countries. DOVEPRESS J. 2020;13:117–138.