

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดร้อยเอ็ด

The Community Participation for Health Behaviors Modification Program OnRisk for Non-communicable diseases in Roi-Et

ชุลีลักษณ์ หนูเสน*

Chuleelux Nusen

Corresponding author : Email : Chuleelux@hotmail.com

(Received: July 5,2021; Revised: July 12, 2021; Accepted: August 2, 2021)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในจังหวัดร้อยเอ็ด

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research approach) ตามขั้นตอนการมองปัญหา (Look) การคิดพิจารณา (Think) และการลงมือปฏิบัติ (Act)

วัสดุและวิธีการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปจำนวน 2,000 คน และกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน จำนวน 1,000 คนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.46-0.78 และโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และ Percentage difference กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 2,000 คน พบว่า ปัจจัยเสี่ยงก่อนการพัฒนาได้แก่ ดัชนีมวลกายเกิน (22.3%) อ้วนระดับที่ 1-2(36%) รอบเอวชายเกิน (24.2%) รอบเอวหญิงเกิน(89.4%) ความดันโลหิตตัวบนเป็นกลุ่มเสี่ยง(18.3) และกลุ่มสงสัยป่วย(13.9%) ความดันโลหิตตัวล่างเป็นกลุ่มเสี่ยง(21.8%) และกลุ่มสงสัยป่วย(16.5%) ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นกลุ่มเสี่ยง(33.0%) และกลุ่มสงสัยป่วย(13.2%) และพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับต่ำและปานกลาง (48.6%) หลังจากนั้นจึงนำมาจัดลำดับความสำคัญและให้ความหมายของปัญหา โดยการสนทนากลุ่ม พบว่า ได้ร่วมกันกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาดังนี้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ การงดสูบบุหรี่ และการงดดื่มสุราเป็นระยะเวลา 3 เดือน และผลการพัฒนาพบว่าระดับความดันโลหิตอยู่ในกลุ่มปกติเพิ่มขึ้น(21.20%) กลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีดัชนีมวลกายลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนา ($p<.001$)โดยมีดัชนีมวลกายลดลงเท่ากับ 0.32 kg/m^2 (95%CI; 0.26, 0.39) รอบเอวลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนา($p<.001$)โดยมีรอบเอวลดลงเท่ากับ 0.81 เซนติเมตร (95%CI; 0.54, 1.07)และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนา ($p<.001$) โดยมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเท่ากับ 7.51 mg/dl (95%CI;6.20, 8.82)

สรุปและข้อเสนอแนะ : จากผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ดียิ่งขึ้นดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำไปใช้กับกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน

คำสำคัญ : การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ; กลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ; การมีส่วนร่วม

*นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

ABSTRACT

Purposes : To study and compare a community participation for health behaviors modification a risk for non-communicable diseases in Roi-Et.

Study design : Action research approach

Materials and Methods : 2,000 of participants were consisted of aged 15 years and over, and 1,000 of participants were at risk of diabetes mellitus. Data were collected using an interview form with a reliability level of 0.92, a discriminant of 0.46-0.78 and a health behavior modification program According to the 3E 2S Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, paired t-test and percentage difference, with a $p < .05$.

Main findings : The total sample of 2,000 participants found that pre-development risk factors were: overweight BMI (22.3%), group 1-2 obesity (36%), over waist circumference of men (24.2%), over waist circumference of women (89.4%), systolic blood pressure (18.3%), and suspected patient group (13.9), diastolic blood pressure (21.8%) and suspected patient (16.5%), fasting blood sugar in at risk group (33.0%) and suspected patient (13.2%), and health behaviors were at low and moderate levels (48.6%). After that, they were taken to prioritize and define a meaning of problem by group discussion, it was found that they worked together to formulate a solution to problem by focusing on changing dietary health behaviors, exercise, emotional manipulation, smoking cessation and abstaining from alcohol for a period of 3 months. And development results found that blood pressure levels were increased in a normal group (21.20%). The diabetic mellitus risk had a decrease in BMI compared to pre-development ($p < .001$), with a decrease in BMI of 0.32 kg/m^2 (95 %CI;0.26,0.39); decreased a waist circumference compared to pre-development ($p < .001$), with a decrease in waist circumference of 0.81cms(95%CI;0.54,1.07) and decreased a fasting blood glucose (FBS) decreased a compared to before development ($p < .001$), with a decrease in fasting blood glucose of 7.51 mgs/dl (95%CI;6.20, 8.82).

Conclusion and recommendations : A results of this study indicated that program to result in risk groups being able to change health behaviors better, so the relevant agencies should be applied to those at risk of diabetes mellitus.

Keywords : Health behaviors modification program ; Risk for non-communicable diseases ; Community participation

บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) หรือโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง เป็นภัยเงียบที่ส่งผลต่อสุขภาพ ทำให้เกิดการเจ็บป่วย ความพิการการสูญเสียสุขภาพะคุณภาพชีวิตและตายก่อนวัยอันควรจำนวนมาก เป็นภาระการดูแลสุขภาพพยาบาลและค่าใช้จ่ายทั้งของครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติกลุ่มโรคนี้มีสาเหตุจากปัจจัยเสี่ยงร่วมหนึ่งปัจจัยหรือมากกว่าองค์การอนามัยโลกได้ให้ความสำคัญในการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรมร่วมที่สำคัญ 4 ปัจจัยด้วยกัน ได้แก่ 1) การบริโภคยาสูบ 2) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 3) การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม 4) การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอและปัจจัยด้านสรีรวิทยา 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ภาวะไขมันในเลือดสูง 2) ภาวะความดันโลหิตสูง 3) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและ 4) ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน นอกจากนี้ความเครียดเรื้อรังเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญอีกหนึ่งปัจจัย¹

เช่นเดียวกับสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังของจังหวัดร้อยเอ็ด จากรายงานของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2559-2561 พบว่า อัตราผู้เสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อ 4 โรค คือ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น อัตรา 117.27, 122.57 และ 128.28 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ แยกเป็นอัตราตายด้วยโรคเบาหวาน 38.99, 44.07 และ 45.31 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ อัตราตายโรคความดันโลหิตสูง 12.38, 14.46 และ 17.37 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ อัตราตายด้วยโรคหัวใจขาดเลือด 22.48, 22.49 และ 20.13 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และอัตราตายโรคหลอดเลือดสมอง 43.42, 41.55 และ 45.46 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ นอกจากนี้จากรายงานมาตรฐานกลาง 43 แห่ง พบว่า อัตราป่วยเบาหวานรายใหม่ในปีพ.ศ. 2560 - 2562 เท่ากับ 760.3, 648.97 และ 648.55 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และอัตราป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ 1,504.45, 1,530.38 และ 1,407.82 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ จากรายงานการสำรวจ

พฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค พบว่า ประชากรอายุ 15 - 79 ปี มีความชุกการสูบบุหรี่ในปัจจุบันถึงร้อยละ 16.8 ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 23.4 และบริโภคผักและผลไม้ ร้อยละ 54 ความชุกผู้มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI ระหว่าง 25.0 - 29.9 kg/m²) ร้อยละ 21.2 ความชุกผู้มีภาวะอ้วน (BMI มากกว่าหรือเท่ากับ 30 kg/m²) ร้อยละ 5.6 และมีภาวะอ้วนลงพุง ร้อยละ 34.1²

ในทำนองเดียวกันกับผลการทบทวนเอกสาร พบว่ามีรายงานการวิจัยหลายผลงานที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญกับการดำเนินงานในกลุ่มเสี่ยงสูงที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันการเกิดโรครายใหม่ ดังเช่นงานวิจัยของเกษภาภรณ์ นาชะมิน³⁻⁵ ที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย กลุ่มที่มีส่วนสำคัญในการดำเนินงานตามโปรแกรมร่วมกับเจ้าหน้าที่สุขภาพคืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยเฉพาะในด้านการคัดกรองโรคการติดตามเยี่ยมบ้านแบบกลุ่มเล็ก 5-6 คนตามบ้าน การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ ในชุมชน ล้วนเป็นความพยายามทำให้มีความครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังมีผลการศึกษา ค้นพบองค์ประกอบที่สำคัญจากการดำเนินโครงการตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น 9 กิจกรรม ได้แก่ (1) การทำประชาคมอย่างมีส่วนร่วม (2) การติดตามประเมินผล (3) การวิเคราะห์และค้นข้อมูลให้ชุมชน (4) การสร้างแรงบันดาลใจด้วยการศึกษาดูงาน (5) การให้ความรู้ (6) การทำด้วยใจ (7) การวิเคราะห์กิจกรรม (8) การเตรียมภาคีเครือข่าย และ (9) การเดิน วิ่งเพื่อสุขภาพ ซึ่งเรียกโดยรวมว่า “PE DM KHWAO Model”⁶ ภายหลังการพัฒนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์และความเครียดเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการพัฒนา ($p < .05$) แต่พฤติกรรมสุขภาพด้านการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการพัฒนา ($p > .05$)⁶

จากรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังดังกล่าว สามารถป้องกันได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม การป้องกันควบคุม

สหปัจจัยเสี่ยงจะสามารถป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคได้ร้อยละ 80.0 โดยเน้นหนักการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระดับปฐมภูมิโดยยึดชุมชนเป็นฐานเป็นมาตรการหนึ่งในการดำเนินงานเชิงรุกสู่การลดปัจจัยเสี่ยงร่วมครอบคลุมประชากรทั่วไปในชุมชน จะเห็นได้ว่าปัจจัยเสี่ยงสำคัญได้แก่ เรื่องการบริโภคยาสูบ การบริโภคเกินไม่ได้สัดส่วน การขาดกิจกรรมทางกาย ที่เพียงพอ ภาวะความดันโลหิตสูงที่เพิ่มขึ้น ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ภาวะระดับน้ำตาลที่สูงขึ้น ภาวะไขมันผิดปกติ การบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์แบบบั่นทอนสุขภาพ การมีภาวะของโรคเรื้อรังต่างๆ ล้วนเป็นสาเหตุซึ่งกันและกันที่ส่งผลก่อให้เกิดความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้นและเป็นสาเหตุของโรคเรื้อรังอื่นๆ ได้เสมอ

ดังนั้นการปรับวิถีชีวิตในเรื่องการรับประทานอาหาร การควบคุมน้ำหนักเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อการดำเนินของโรคทั้งกลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงและกลุ่มที่มีการดำเนินของโรคอยู่แล้ว⁷ หรือปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมเสี่ยงในชุมชน เพิ่มความสามารถบุคคลในการตัดสินใจและเลือกปฏิบัติลดเสี่ยง สนับสนุนให้มีการปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการลดโอกาสเสี่ยงและไม่เอื้อต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพเสี่ยงตลอดจนการเข้าถึงการบริการส่งเสริมเทคนิควิธีการปฏิบัติ มีการดำเนินการประสานงานร่วมกับภาคีเครือข่าย โดยระดมทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านกระบวนการร่วมคิดร่วมทำในชุมชนอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์ชุมชนและสถานการณ์ปัจจัยสาเหตุ การวางแผน การเลือกกลยุทธ์และกิจกรรมการดำเนินงานการขับเคลื่อน และติดตามประเมินผลเพื่อปรับปรุงการทำงาน ให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องตามสถานการณ์อย่างเหมาะสมกับปัญหาวิถีชีวิตและบริบทของชุมชน และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เน้นชุมชนเป็นศูนย์กลางกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการดำเนินการร่วมกันระหว่างนักวิจัย กลุ่มเสี่ยง ครอบครัวและชุมชนตามกระบวนการวิจัยที่มีลักษณะเป็นเกลียวปฏิสัมพันธ์ (Interacting spiral) ของการมองปัญหา (Look) การคิดพิจารณา (Think) และการลงมือปฏิบัติ (Act) เป็นวงจรต่อเนื่องมีการปรับปรุงรูปแบบการปฏิบัติจนเป็นที่พึงพอใจ⁸⁻⁹ เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน ส่งผลให้ลดเสี่ยงลดโรค เกิด

ความยั่งยืน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยใช้ชุมชนเป็นฐานจังหวัดร้อยเอ็ดขึ้นเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ในชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในจังหวัดร้อยเอ็ด

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากระบวนการและผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มเป้าหมายเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอในจังหวัดร้อยเอ็ดทั้ง 20 อำเภอ คัดเลือกอำเภอละ 1 ตำบล และคัดเลือกตำบลละ 1 หมู่บ้าน รวม 20 หมู่บ้านโดยดำเนินการศึกษา ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564

กรอบแนวความคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชุมชน (Community-based Action Research) เพื่อศึกษากระบวนการ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยใช้แนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะโรคเรื้อรัง (Innovative Care for Chronic Conditions: ICC) ขององค์การอนามัยโลก ร่วมกับกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการดำเนินการร่วมกันระหว่างนักวิจัย กลุ่มเสี่ยง ครอบครัว และชุมชน ตามกระบวนการวิจัยที่มีลักษณะเป็นเกลียวปฏิสัมพันธ์ (Interacting spiral) ของการมองปัญหา (Look) การคิดพิจารณา (Think) และการลงมือปฏิบัติ (Act) เป็นวงจรต่อเนื่องจนมีการปรับปรุงรูปแบบการปฏิบัติที่พึงพอใจ⁸⁻⁹ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ในทำนองเดียวกันองค์การอนามัยโลก¹⁰ ได้เสนอแนวคิดนวัตกรรมการดูแลภาวะโรคเรื้อรัง ซึ่งเป็นระบบการป้องกันและการจัดการโรคเรื้อรังที่มีการเชื่อมโยงและการมี

ปฏิสัมพันธ์โดยภายในโครงสร้างของระบบมีจุดศูนย์กลางของการดูแลร่วมกัน (Concentric structures) คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรัง ครอบครัวชุมชน ผู้มีส่วนร่วม และทีมสุขภาพ โดยนวัตกรรมการดูแลจะเป็นการยกระดับบทบาทของผู้ป่วยและครอบครัว ให้ตระหนักว่าเรามีความสามารถและมีประสิทธิภาพสูงในการจัดการภาวะเรื้อรัง ด้วยการสนับสนุนของทีมผู้ดูแลสุขภาพและหุ้นส่วนในชุมชนซึ่งระบบการเชื่อมโยงและการมีปฏิสัมพันธ์สามารถพิจารณาได้ 3 ระดับ ประกอบด้วย ระดับย่อย (Micro-level) เป็นระดับปฏิบัติและผู้มีส่วนร่วม ได้แก่ผู้ป่วยครอบครัว และทีมสุขภาพ ระดับกลาง (Meso-level) เป็นระดับองค์กรสุขภาพและชุมชน ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และระดับมหภาค (Macro-level) เป็นระดับนโยบายด้านสุขภาพของประเทศ ผลจากการทำงานร่วมกันทั้งระดับที่มีประสิทธิภาพจะเพิ่มศักยภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้น

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย (Study design) การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อของประชาชนในจังหวัดร้อยเอ็ด และศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยใช้การมีส่วนร่วมของชุมชน จังหวัดร้อยเอ็ด

ประชากรศึกษาประชากรในการศึกษา คือ ประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยอยู่ในจังหวัดร้อยเอ็ด 20 อำเภอ คัดเลือกอำเภอละ 1 ตำบล และคัดเลือกตำบลละ 1 หมู่บ้าน รวมเป็น 20 หมู่บ้าน/ชุมชน ยินดีและให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์ โดยมีเกณฑ์คัดออกคือ ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ 1) ประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ดำเนินการ 20 หมู่บ้าน ใน 20 อำเภอ ของจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 2,000 คนและ 2) กลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปเข้า

ร่วมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจำนวน 1,000 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวิจัยโดยศึกษาแนวคิดและทบทวนจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดขอบเขต โครงสร้างของเนื้อหาให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 ลักษณะทางประชากร ได้แก่ อายุ เพศและข้อมูลภาวะสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ความดันโลหิต และน้ำตาลในเลือด

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) คือ ค่าความหนาของร่างกายใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินภาวะอ้วนหรือผอมในผู้ใหญ่ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งคำนวณได้จากการใช้น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมและหารด้วยส่วนสูงที่วัดเป็นเมตรยกกำลังสอง ซึ่งใช้ได้ทั้งผู้หญิงและผู้ชาย¹¹ ดังสูตรต่อไปนี้

สูตรคำนวณหาดัชนีมวลกาย

$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI)} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

แปลผลค่า BMI ได้ดังนี้

ค่า BMI < 18.5 แสดงถึง น้ำหนักน้อยหรือผอม

ค่า BMI 18.5 – 22.90 แสดงถึง ปกติ

ค่า BMI 23 – 24.90 แสดงถึง น้ำหนักเกิน

ค่า BMI 25 – 29.90 แสดงถึง โรคอ้วนระดับที่ 1

ค่า BMI 30 ขึ้นไป แสดงถึง โรคอ้วนระดับที่ 2

รอบเอว เป็นตัวแปรต่อเนื่อง ได้จากการวัดรอบเอวผ่านสะดือ หน่วยเป็นเซนติเมตร การประเมินผลรอบเอว แบ่งเป็น เพศชาย รอบเอวเกิน > 90 เซนติเมตร เพศหญิง รอบเอวเกิน > 80 เซนติเมตร

ความดันโลหิตบน Systolic Blood Pressure (SBP) เป็นตัวแปรต่อเนื่อง ได้จากการวัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิต หน่วยวัดเป็นมิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตล่าง Diastolic Blood Pressure (DBP) เป็นตัวแปรต่อเนื่อง ได้จากการวัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิต หน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท จำแนกกลุ่มตามความดันโลหิตแบ่งเป็นกลุ่มตามเกณฑ์¹¹ ดังนี้

กลุ่มปกติ หมายถึง ค่า SBP > 50 ถึง < 130 mmHg
หรือ DBP > 50 ถึง < 85 mmHg

กลุ่มเสี่ยง หมายถึง ค่า SBP ≥ 130 ถึง < 140 mmHg
หรือ DBP ≥ 85 ถึง < 90 mmHg

กลุ่มสงสัยป่วย หมายถึง ค่า SBP ≥ 140 ถึง < 180 mmHg หรือ DBP ≥ 90 ถึง < 110 mmHg

นอกเกณฑ์ หมายถึง ค่า SBP < 50 mmHg และ/หรือ DBP < 50 mmHg

ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นการตรวจระดับน้ำตาลโดยวิธีเจาะปลายนิ้วหลังอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมง (FCBG) เป็นตัวแปรต่อเนื่อง ได้จากการเจาะปลายนิ้วมือ หน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อเดซิลิตรจำแนกกลุ่มตามระดับน้ำตาลในเลือดเป็นกลุ่มตามเกณฑ์¹¹ ดังนี้

กลุ่มปกติ หมายถึง ค่า FBS ≤ 100 mg/dl

กลุ่มเสี่ยง หมายถึง ค่า FBS > 100 – ≤ 125 mg/dl

กลุ่มสงสัยป่วย หมายถึง ค่า FBS > 125 mg/dl

ตอนที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหารการออกกำลังกาย และความเครียด พฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อ ได้จากการสัมภาษณ์พฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อ ได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหารการออกกำลังกาย การจัดการความเครียดมีข้อคำถาม จำนวน 8 ข้อ แบ่งเป็นระดับการปฏิบัติ คือ ข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็น 5 ข้อคำตอบ คือ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติ 1-2 วัน/สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 วัน/สัปดาห์ ปฏิบัติ 4-5 วัน/สัปดาห์และปฏิบัติ 6-7 วัน/สัปดาห์ แบ่งเป็นคะแนนเชิงลบ และคะแนนเชิงบวก ให้ค่าคะแนน ระดับ 1- 5 คะแนน นำคะแนนมารวมกันโดยมีค่าคะแนนรวมต่ำสุด เท่ากับ 0 คะแนน และค่าคะแนนรวมสูงสุด เท่ากับ 40 คะแนน จึงได้แบ่งระดับพฤติกรรมโดยวิธีการกำหนดเกณฑ์ตามช่วงคะแนน ตามแนวคิดของ Best¹² ที่มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.46-0.78 แบ่งระดับพฤติกรรมจากค่าคะแนนรวม ดังนี้

พฤติกรรมระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย 0.0-1.6 คะแนน

พฤติกรรมระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.7-3.5 คะแนน

พฤติกรรมระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 3.6-5.0 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ 1) กระบวนการมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เป็นการดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยคณะทำงานระดับชุมชน ประเมินวิเคราะห์สถานการณ์สุขภาพของชุมชน จัดทำแผนสุขภาพของชุมชน ดำเนินการตามแผน ประเมินผลการดำเนินงานโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยใช้แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ (Health promotion) และมุ่งเน้นพัฒนาปัจจัยกำหนดสุขภาพ ตามกฎบัตรออตตาวา 5 กลยุทธ์ และ 2) โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ประกอบด้วย การให้คำแนะนำเรื่องการรับประทานอาหาร กิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสม วิธีการหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และดื่มสุรา การสนทนากลุ่ม และให้คำแนะนำรายบุคคล การซักถาม และการให้คู่มือเสริมความรู้ร่วมกับการบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ การหาคุณภาพของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ. 2ส. หาคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของโปรแกรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 3 คน เป็นผู้ตรวจสอบ โดยทำการประเมินตามเกณฑ์ของระดับความเหมาะสม (Appropriateness) พบว่าโปรแกรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ขั้นตอนการดำเนินการการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิด Ernest T. Stringer⁹ จำแนกขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการเป็น 3 ขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นการสำรวจสภาพปัญหา (Look) เพื่อการศึกษารวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์เอกสารต่างๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ ศึกษาเอกสาร ได้แก่ สถิติข้อมูล รายงาน แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยโดย 1) ประชุมชี้แจงการดำเนินงานแก่ผู้รับผิดชอบระดับอำเภอและพื้นที่เป้าหมาย กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 40 คน จำนวน 1 วัน ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2564 และ 2) พัฒนาศักยภาพแกนนำในพื้นที่เป้าหมาย ดำเนินการ เรื่องการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน : ชุมชนลดเสี่ยง ลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (CBI NCDs) และการจัดเก็บข้อมูล กลุ่มเป้าหมาย

จำนวน 60 คน จำนวน 1 วัน ในเดือนเมษายน 2564 ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดส่วนการดำเนินงานในแต่ละหมู่บ้านนั้นผู้วิจัยได้ 1) จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานโครงการชุมชนลดเสี่ยง ลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ระดับตำบล และระดับหมู่บ้าน โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายระดับตำบลและชุมชนและ 2) ประเมินและวิเคราะห์ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยการคัดกรองปัจจัยเสี่ยง และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 100 คน/หมู่บ้าน จำนวน 2,000 คน เก็บข้อมูล อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือดแล้วนำมาประเมินสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องพัฒนาศักยภาพให้กับ อสม. และภาคีเครือข่าย การประเมินและวิเคราะห์ชุมชน

2.ขั้นการคิด (Think) ดำเนินการโดยผู้วิจัย 1) ค้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสำรวจชุมชน เพื่อตรวจสอบข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) ที่เป็นสมาชิกกลุ่มในเวทีการสนทนากลุ่มและ 2) จัดลำดับความสำคัญและให้ความหมายของปัญหาเสนอแนวทางแก้ไขและจัดทำแผนชุมชนร่วมกันในเวทีชุมชน

3.ขั้นปฏิบัติ (Act) เพื่อนำแผนปฏิบัติการจากขั้นที่ 2 การปฏิบัติโดย 1) จัดทำแผน(Plan) การดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง กระตุ้นให้ประชาชนและเครือข่าย ได้ร่วมคิดพิจารณาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและจัดทำแผนปฏิบัติการชุมชน 2) ดำเนินการ (Do) (1) การคัดกรองปัจจัยเสี่ยง โดยคัดเลือกกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สมัครใจเข้าร่วมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จำนวน 50 คน/ต่อหมู่บ้าน จำนวน 1,000 คน (2) เก็บข้อมูลตามแบบประเมินพฤติกรรมปัจจัยเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหารหลักโภชนาการ การออกกำลังกายในกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จำนวน 1,000 คน ก่อนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (3) จัดอบรมให้ความรู้กลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตามโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส เกี่ยวกับการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ การบริโภค

อาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ การงดสูบบุหรี่ การงดดื่มสุรา ระยะเวลา 3 เดือน 3)การติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation : M&E) โดย (1)การติดตามข้อมูลด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (2) ชุมชนจัดเวทีทำประชาคม เพื่อร่วมกันกำหนดมาตรการ/นโยบายของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้เหมาะสมกับพื้นที่ จัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้เอื้อต่อการลดเสี่ยง ลดโรคไม่ติดต่อ และรณรงค์สื่อสารให้ข้อมูลข่าวสารแก่ชุมชน (3) เก็บข้อมูลตามแบบประเมินพฤติกรรมปัจจัยเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหาร หลักโภชนาการ การออกกำลังกาย ในกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อ จำนวน 1,000 คน หลังการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (4) กำกับ ติดตามและประเมินผล การดำเนินการโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน เยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่องในชุมชนเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำการประเมินผลแต่ละขั้นตอนตามแผนการดำเนินงานเป็นระยะและ (5) ชี้แจงให้เครือข่าย/ชุมชน ประชาชน ทราบผลการดำเนินงาน เพื่อการพัฒนาต่อเนื่องและเกิดความยั่งยืน

การรวบรวมข้อมูล 1) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในพื้นที่รวบรวมแบบสอบถามที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างในหมู่บ้าน 2) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในพื้นที่ บันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพ ลงในไฟล์แบบกรอกข้อมูลซึ่งเป็นไฟล์ Excel และส่งให้ผู้วิจัย และ 3) ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจาก 20 หมู่บ้าน 20 อำเภอ ของจังหวัดร้อยเอ็ด

การประมวลผลข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพ และถูกบันทึกข้อมูลในโปรแกรม Excel โดยผู้บันทึกคือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในแต่ละหมู่บ้านตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล และผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากพบข้อมูลไม่ถูกต้องให้สอบถามไปยังเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในพื้นที่ให้ไปดูข้อมูลในแบบสอบถามและแก้ไขให้ตรงกับแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA Version 10.0 ข้อมูลลักษณะทางประชากรและข้อมูลตัวแปรต่างๆ ที่ศึกษา โดยนำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละในกรณีเป็นข้อมูลแจกแจง ถ้าเป็นข้อมูลต่อเนื่องและมีการแจกแจงปกติ นำเสนอค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ถ้าเป็นข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงไม่ปกติ นำเสนอค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุดและสูงสุด และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group) โดยใช้สถิติ Paired t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 2,000 คน พบว่า ปัจจัยเสี่ยงก่อนการพัฒนาได้แก่ ดัชนีมวลกายเกิน (22.3%) อ้วนระดับที่ 1 (30%) อ้วนระดับที่ 2 (6.0%) รอบเอวชายเกิน (24.2%) รอบเอวหญิงเกิน (89.4%) ความดันโลหิตตัวบนกลุ่มเสี่ยง (18.3%) กลุ่มสงสัยป่วย (13.9%) ความดันโลหิตตัวล่างกลุ่มเสี่ยง (21.8%) กลุ่มสงสัยป่วย (16.5%) ระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มเสี่ยง (33.0%) กลุ่มสงสัยป่วย (13.2%) และพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับและปานกลาง (48.6%) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางประชากร (n = 2,000)

ลักษณะทางประชากร		จำนวน(ร้อยละ)
เพศ	ชาย	710(35.5)
	หญิง	1,290(64.5)
อายุ(ปี)	15-35	214(10.7)
	36-56	923(46.2)
	57-77	790(39.6)
	78-98	73(3.7)

Mean(SD) = 53.45(14.43) Min= 15.00 Max= 93.00

ดัชนีมวลกาย(กิโลกรัม/เมตร²)

BMI < 18.5(ผอม)	116(5.8)
BMI 18.5 – 22.90(ปกติ)	668(33.4)
BMI 23.00 – 24.90 (เกิน)	446(22.3)
BMI 25.00 – 29.90 (อ้วนระดับที่ 1)	610(30.5)
BMI 30 ขึ้นไป(อ้วนระดับที่ 2)	160(6.0)

Mean(SD) = 24.34(4.03), Min= 12.49, Max= 49.13

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางประชากร (n= 2,000)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน(ร้อยละ)
รอบเอว	
เพศชาย	
รอบเอวปกติ (< 90 เซนติเมตร)	135(75.8)
รอบเอวเกิน (>90 เซนติเมตร)	73(24.2)
Mean(SD) = 96.17(6.65), Min= 90.00, Max= 128.00	
เพศหญิง	
รอบเอวปกติ (<80 เซนติเมตร)	95(10.6)
รอบเอวเกิน (>80 เซนติเมตร)	801(89.4)
Mean(SD) = 88.54(7.05), Min=80, Max=119.00	
ความดันโลหิตบน (mmHg)	
กลุ่มปกติ (ค่า SBP > 50 ถึง < 130)	1358(67.9)
กลุ่มเสี่ยง (ค่า SBP ≥ 130 ถึง < 140)	366(18.3)
กลุ่มสงสัยป่วย(ค่า SBP ≥ 140 ถึง <180)	276(13.9)
Mean(SD) = 125.29(15.54), Min=65.00, Max=190.00	
ความดันโลหิตล่าง(mmHg)	
กลุ่มปกติ (DBP >50 ถึง < 85)	1236(61.8)
กลุ่มเสี่ยง (DBP ≥ 85 ถึง <90)	436(21.8)
กลุ่มสงสัยป่วย (DBP ≥ 90 ถึง <110)	323(16.5)
Mean(SD) = 76.69(4.68), Min=44.00, Max= 124.00	
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)(mg/dl)	
กลุ่มปกติ (FBS ≤ 100)	1077(53.9)
กลุ่มเสี่ยง (FBS >100 – ≤125)	659(33.0)
กลุ่มสงสัยป่วย (FBS >125)	264(13.2)
Mean(SD) = 107.13(32.38), Min=60.00, Max=456.00	
พฤติกรรมสุขภาพ	
ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 0.0-1.6 คะแนน)	0(0.0)
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 1.7-3.5 คะแนน)	967(48.4)
ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.6-5.0 คะแนน)	1,030(51.5)

2. ขั้นตอนการคิด (Think) ผู้วิจัยได้ค้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสำรวจชุมชนในขั้นตอนที่ 1(Look) เพื่อตรวจสอบข้อมูลกับผู้ที่ให้ข้อมูลหลักที่เป็นสมาชิกกลุ่มในเวทีการสนทนากลุ่ม แล้วนำมาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาให้ความหมายและเสนอแนวทางแก้ไข และจัดทำแผนชุมชนร่วมกันในเวทีชุมชน โดยจัดการอบรมให้ความรู้กลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตามโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส.โดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพการบริโภคอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ การดูแลสุขภาพหรือ การดื่มน้ำ เป็นระยะเวลา 3 เดือน

3. ขั้นปฏิบัติ (Act) เพื่อนำแผนปฏิบัติการจากขั้นที่ 2 การปฏิบัติ โดยจัดทำแผน(Plan) ดำเนินการ (Do) คัดเลือกกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สมัครใจเข้าร่วมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จำนวน 50 คน/ต่อหมู่บ้าน จำนวน 1,000 คน และติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation: M&E) พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,000 คน ส่วนใหญ่เป็นหญิง (68.3%) อายุตั้งแต่ 36-56 ปี (48.3%)

อายุเฉลี่ย 56 ปี ดัชนีมวลกายอ้วนระดับที่ 1 (32.5%) รอบเอวชายปกติ (75.7%) รอบเอวหญิงปกติ (73.3%) และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ปกติ (FBS ≤ 100)(52.1%)

ผลการเปรียบเทียบร้อยละความแตกต่างของความดันโลหิตโดยรวม พบว่า ส่วนใหญ่ความดันโลหิตอยู่ในกลุ่มปกติเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.20 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย รอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า หลังการพัฒนา กลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีดัชนีมวลกายลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีดัชนีมวลกายลดลงเท่ากับ 0.32 kg/m^2 (95%CI; 0.26, 0.39) รอบเอวลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีรอบเอวลดลงเท่ากับ 0.81 เซนติเมตร (95%CI; 0.54, 1.07) และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเท่ากับ 7.51 mg/dl (95%CI; 6.20, 8.82) ดังแสดงในตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางประชากรหลังการพัฒนา (n= 1,000)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	317(31.7)
หญิง	683(68.3)
อายุ(ปี)	
15-35	39(3.9)
36-56	483(48.3)
57-77	452(45.2)
78-98	26(2.6)
Mean(SD) = 55.92(11.53) Min=16.00 Max=88.00	
ดัชนีมวลกาย(กิโลกรัม/เมตร ²)	
BMI < 18.5 (ผอม)	45(4.5)
BMI 18.5 – 22.90(ปกติ)	311(31.1)
BMI 23.00 – 24.90 (เกิน)	220(22.0)

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางประชากรหลังการพัฒนา (n= 1,000)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน(ร้อยละ)
BMI 25.00 – 29.90 (อ้วนระดับที่ 1)	325(32.5)
BMI 30 ขึ้นไป(อ้วนระดับที่ 2)	99(9.9)
รอบเอว	
เพศชาย	
รอบเอวปกติ (< 90 เซนติเมตร)	240(75.7)
รอบเอวเกิน (≥ 90 เซนติเมตร)	77(24.3)
เพศหญิง	
รอบเอวปกติ (<80 เซนติเมตร)	507(73.3)
รอบเอวเกิน (>80 เซนติเมตร)	176(25.7)
ระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)(mg/dl)	
กลุ่มปกติ (FBS ≤ 100)	521(52.1)
กลุ่มเสี่ยง (FBS >100 – ≤125L)	378(37.8)
กลุ่มสงสัยป่วย (FBS >125L)	100(10.0)

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละความแตกต่างของความดันโลหิตโดยรวม (n =1,000)

ความดันโลหิตบน (mmHg)	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	difference
n(%)	n(%)	n(%)	
กลุ่มปกติ (ค่า SBP > 50 ถึง < 130)	526(52.6)	713(71.3)	21.20
กลุ่มเสี่ยง (ค่า SBP ≥ 130 ถึง < 140)	269(26.9)	202(20.2)	-18.11
กลุ่มสงสัยป่วย (ค่า SBP ≥ 140 ถึง <180)	205(20.5)	85(8.5)	-48.48

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของดัชนีมวลกายรอบเอวและระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังการพัฒนา (n =1,000)

ตัวแปร	n	Mean(SD)	Mean difference(95%CI)	p
ดัชนีมวลกาย(กิโลกรัม/เมตร ²)				
ก่อนการพัฒนา	1,000	25.47(12.95)	0.32(0.26, 0.39)	<.001
หลังการพัฒนา	1,000	25.15(12.93)		
รอบเอว				
ก่อนการพัฒนา	1,000	85.62(10.16)	0.81(0.54, 1.07)	<.001
หลังการพัฒนา	1,000	84.80(9.86)		
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)				
ก่อนการพัฒนา	1,000	111.83(33.60)	7.51(6.20, 8.82)	<.001
หลังการพัฒนา	1,000	104.31(26.04)		

วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าปัจจัยเสี่ยงก่อนการพัฒนาได้แก่ ดัชนีมวลกายเกินอ้วนระดับที่ 1-2 รอบเอวชายและหญิงเกินความดันโลหิตตัวบนและล่างอยู่ในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มสงสัยป่วยระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar) อยู่ในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มสงสัยป่วย และพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับต่ำและปานกลาง พบผลเช่นเดียวกับการศึกษาในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดพิจิตรวิเคราะห์สถานการณ์ พบว่ากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของโรค และมีพฤติกรรมมารับประทานอาหาร และการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม ทางด้านการดูแลจากชุมชน พบว่าต่างคนต่างให้การดูแลตามการรับรู้และความเข้าใจของตนเอง⁵; การเข้าถึงบริการของประชาชนยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด การประเมินผลการดำเนินงานมุ่งเน้นผลงานตามตัวชี้วัดเชิงปริมาณมากกว่าเชิงคุณภาพ การสื่อสารประเด็นนโยบายลงสู่ชุมชนขาดความชัดเจนและไม่ต่อเนื่องการนำนโยบายสู่การปฏิบัติไม่เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ ประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในการดูแลและจัดการสุขภาพตนเอง¹¹

หลังจากนั้นจึงนำมาจัดลำดับความสำคัญและให้ความสำคัญของปัญหา โดยการสนทนากลุ่ม พบว่า ได้ร่วมกันกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพการบริโภคอาหารการออกกำลังกายการจัดการอารมณ์ การงดสูบบุหรี่ และการงดดื่มสุรา เป็นระยะเวลา 3 เดือนสอดคล้องกับการพัฒนาแนวทางการดูแลจากชุมชนเพื่อสนับสนุนให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการดูแลตนเองซึ่งประกอบด้วย 1) แนวทางการดูแลจากสมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่องค์กรบริหารส่วนตำบล 2) แนวทางการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย การสร้างความตระหนักและแรงจูงใจในการดูแลตนเอง การใส่ใจหาความรู้ การลงมือปฏิบัติ การเข้าร่วมกลุ่มกับเพื่อนสมาชิก 3) ได้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกี่ยวกับการรับประทานอาหารและแนวทางการปฏิบัติของผู้ให้บริการสุขภาพในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2⁵; องค์ประกอบที่สำคัญจากการดำเนินโครงการตามรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ในชุมชนโดยการทำประชาคม

อย่างมีส่วนร่วม การติดตามประเมินผลการวิเคราะห์และ
ค้นข้อมูลให้ชุมชน การสร้างแรงบันดาลใจด้วยการศึกษา
งานการให้ความรู้การทำด้วยใจการวิเคราะห์กิจกรรม การ
เตรียมภาคีเครือข่าย และการเดิน วิ่งเพื่อสุขภาพ ซึ่งเรียก
โดยรวมว่า “PE DM KHWAO Model”⁶

ผลการพัฒนาหลังนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส. ไปดำเนินการแล้ว 3 เดือน
พบว่า ระดับความดันโลหิตอยู่ในกลุ่มปกติเพิ่มขึ้น กลุ่มเสี่ยง
เบาหวานมีดัชนีมวลกายลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการ
พัฒนา โดยมีดัชนีมวลกายลดลงเท่ากับ 0.32kg/m^2 รอบ
เอวลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนาโดยมีรอบเอว
ลดลงเท่ากับ 0.81 เซนติเมตร และระดับน้ำตาลในเลือด
(FBS) ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนาโดยมีระดับ
น้ำตาลในเลือดลดลงเท่ากับ 7.51 mg/dl สอดคล้องกับผล
การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารการออก
กำลังกาย และด้านภาวะสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน
ชนิดที่ 2 พบว่ากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มี BMI
ตั้งแต่ 25kg/m^2 ขึ้นไป จากเดิมมีจำนวน 6 คน ลดลงเหลือ
จำนวน 4 คน และคนที่มีความเสี่ยง Fasting Plasma Glucose
(FPG) $100 - 125\text{ mg/dl}$ จากเดิมมีจำนวน 2 คน ลดลง
เหลือ จำนวน 1 คน ⁵ ; ภายหลังการพัฒนา พบว่ากลุ่ม
ตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพในด้านการบริโภค
อาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์และ
ความเครียดเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการพัฒนา แต่พฤติกรรม
สุขภาพด้านการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการพัฒนาเล็กน้อย ^{6,13} ; พฤติกรรม
สุขภาพเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหลังเข้าร่วมโปรแกรม
สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($p<.05$)¹⁴ ; พฤติกรรมสุขภาพ
ตามหลัก 3อ.2ส. เหมาะสมปานกลาง ร้อยละ 71.9^{15}

การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า
โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยง
โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้วิจัยได้
ประชุมชี้แจงการดำเนินงานแก่ผู้รับผิดชอบระดับอำเภอและ
พื้นที่เป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายพัฒนาศักยภาพแกนนำใน
พื้นที่เป้าหมาย เรื่อง การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไม่
ติดต่อเรื้อรังโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน : ชุมชนลดเสี่ยง ลดโรค

ไม่ติดต่อเรื้อรัง (CBI NCDs) การดำเนินงานในแต่ละหมู่บ้าน
นั้นได้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานโครงการชุมชนลดเสี่ยง
ลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ระดับตำบล
และระดับหมู่บ้าน โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย
ระดับตำบล และชุมชนประเมินและวิเคราะห์ชุมชนที่
เกี่ยวข้องกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยการคัดกรองปัจจัยเสี่ยง
และโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน
2,000 คน ค้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสำรวจชุมชน จัด
ลำดับความสำคัญ และให้ความหมายของปัญหา เสนอ
แนวทางแก้ไข และจัดทำแผนชุมชนร่วมกันในเวทีชุมชนและ
นำแผนปฏิบัติการการติดตามและประเมินผล (Monitoring
and Evaluation: M&E) โดยติดตามข้อมูลการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมจัดเวทีทำประชาคม เพื่อร่วมกันกำหนด
มาตรการ/นโยบายของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรค
ไม่ติดต่อเรื้อรังให้เหมาะสมกับพื้นที่ จัดการสิ่งแวดล้อมใน
ชุมชนให้เอื้อต่อการลดเสี่ยง ลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง รมรงค์
สื่อสารให้ข้อมูลข่าวสารแก่ชุมชนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม
กลุ่มละ 5-6 คน เยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่องในชุมชนและชี้แจง
ให้เครือข่าย/ชุมชน ประชาชน ทราบผลการดำเนินงาน เพื่อ
การพัฒนาต่อเนื่องและเกิดความยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะผู้มีส่วน
เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้ป่วยที่มีภาวะเรื้อรัง ครอบครัวชุมชน
ผู้มีส่วนร่วม และทีมสุขภาพ ซึ่งระบบการเชื่อมโยงและการ
มีปฏิสัมพันธ์สามารถพิจารณาจากระดับย่อย เป็นระดับ
ปฏิบัติและผู้มีส่วนร่วม ได้แก่ผู้ป่วยครอบครัว และทีม
สุขภาพ ระดับกลาง เป็นระดับองค์กรสุขภาพและชุมชน
ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น และระดับมหภาคเป็นระดับนโยบายด้าน
สุขภาพของประเทศ ผลจากการทำงานร่วมกันทั้งระดับที่มี
ประสิทธิภาพจะเพิ่มศักยภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้
ดีขึ้นโดย

1. กลุ่มเสี่ยง ควรดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมี
เป้าหมายการดูแลตนเอง คือ การรับประทานอาหารที่สมดุล
กับการใช้พลังงาน การลดน้ำหนักให้ได้ร้อยละ 7.0 การออก

กำลังกายระดับปานกลางให้ได้อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์การเฝ้าระวังตนเองโดยการเข้ารับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. สมาชิกในครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง ควรให้การสนับสนุนในการป้องกันโรคเบาหวานกับสมาชิกในครอบครัวทุกคน เช่น การดูแลเกี่ยวกับอาหารที่ลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานสนับสนุนให้สมาชิกในครอบครัวได้มีการออกกำลังกายตลอดจนการกระตุ้นเตือนกันภายในครอบครัว และการเฝ้าระวังโรคเบาหวานโดยการเข้ารับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานเป็นประจำทุกปี

3. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นั้น ทีมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ควรเป็นแกนนำในการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน เช่น แกนนำการออกกำลังกายการปลูกผักรับประทานเองในครอบครัว การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้นำชุมชน ควรมีการติดตามการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน สอบถามถึงปัญหาและความต้องการของคนในชุมชน เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้สะท้อนกลับให้กับผู้ให้บริการสุขภาพ ได้มีการทบทวน และวิเคราะห์สาเหตุ และร่วมกันดำเนินการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง

4. ผู้นำชุมชน ควรมีการติดตามการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน สอบถามถึงปัญหาและความต้องการของคนในชุมชน เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้สะท้อนกลับให้กับผู้ให้บริการสุขภาพได้มีการทบทวน และวิเคราะห์สาเหตุ และร่วมกันดำเนินการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง

5. เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลควรเข้ามาร่วมรับรู้ปัญหาสุขภาพของชุมชน โดยเฉพาะปัญหาโรคเบาหวานที่เป็นปัญหาโรคเรื้อรังของชุมชนร่วมกันกับชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อหาทางแก้ไข และดำเนินการสนับสนุนการดูแลสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และประชาชนกลุ่มอื่น ๆ ในชุมชน โดยให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายซึ่งจัดโดยชุมชนเอง และการสนับสนุนงบประมาณให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ตำบล(รพ.สต.)ในการจัดทำโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยง นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพ เช่น การจัดหาสถานที่ และอุปกรณ์การออกกำลังกาย การสนับสนุนให้เกิดร้านอาหารเพื่อสุขภาพประจำตำบล เป็นต้น

6. ผู้ให้บริการสุขภาพ ควรส่งเสริมกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมการสร้างพลังอำนาจในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเบาหวานได้แล้ว ให้ได้รับการพัฒนาจนสามารถเป็นแกนนำในการสนับสนุนดูแลสุขภาพของประชาชนในหมู่บ้านต่อไป โดยกระตุ้นให้เห็นคุณค่าของตนเองและการปฏิบัติตนให้เกิดประโยชน์ต่อญาติพี่น้องในชุมชนของตนเอง ควรพัฒนาศักยภาพให้กับกลุ่มผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อให้เกิดเรียนรู้ร่วมกันและสามารถจัดระบบการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ให้เป็นไปตามภารกิจหน้าที่ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. การวิจัยในระยะต่อไปควรติดตามผลการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานโดยใช้แนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stages of change theory) เพื่อนำไปสู่การวางแผนดำเนินกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับบุคคลในแต่ละระยะของการเปลี่ยนแปลง

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. คู่มือการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยยึดชุมชนเป็นฐาน : ชุมชนลดเสี่ยง ลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง(CBI NCDs) : นนทบุรี. สำนักโรคไม่ติดต่อกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข; 2561.
2. กระทรวงสาธารณสุข. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2561 (Public Health Statistics A.D.2018). นนทบุรี : กองยุทธศาสตร์และแผนงาน; 2561.
3. เกษภูภรณ์ นาขะมิน, วิลาวรรณ ชมนิรัตน์และเพชรไสว ลิ้มตระกูล. วิธีการป้องกันโรคเบาหวานโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2556;31(1):43-51.

4. ณิชพัฒน์ เรืองสิริวัฒน์, ปาหนัน พิทยภิบาล, สุนีย์ ละกัปัน. ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารโดยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงในประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2556 ; 27(1) : 74-87.
5. อรุณี ผุยปุยและวันเพ็ญ ปันราช. การพัฒนาแนวทางการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดพิจิตร. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2556 ; 31(4) : 80-88.
6. วัฒนา สว่างศรี และศิริภรณ์ อินทรหนองไผ่. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ในชุมชน. วารสารพยาบาลทหารบก 2558 ; 16(1) : 116-122.
7. กระทรวงสาธารณสุข. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. กองสุศึกษา. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยชุมชน. นนทบุรี : กองสุศึกษา; 2556.
8. Stringer ET. Action research (Third Edition). 3rded. Los Angeles : Sage ; 2007.
9. Stringer ET., Christensen LM., Baldwin SC. Integrating Teaching, Learning, and Action Research : Enhancing Instruction in the K-12 classroom. Los Angeles : Sage ; 2009.
10. World Health Organization. Innovative care for chronic conditions : building blocks for action : global report. Geneva: WHO; 2002.
11. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563. นนทบุรี ; 2563.
12. Best JW. Research in education : 3rd ed. New Jersey : Prentice-Hall ; 1977.
13. สมศรี คำภีระ, สมชัย วงษ์น่ายะ และปาจริย์ ผลประเสริฐ. การพัฒนากลยุทธ์การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อในจังหวัดตาก. สักทอง : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์(สทมส.). 2559;22(1):119-32.
14. นวลนิตย์ ไชยเพชร, อุดมศิลป์ แก้วกล้า, สิทธิพงษ์ สอนรัตน์ และยุวดี วิทย์พันธ์. ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อ พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังชุมชนโพหวาย ตำบลบางกุ้ง อำเภอมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2560;4(2):45-62.
15. จันทกานต์ วลัยเสถียร, เมยรี ประสงค์ และมาลัย นาคประกอบ. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา. วารสารวิชาการ สคร.9. 2564;27(1):46-55.