บทความวิจัย

ประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่องมือ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี" ต่อความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา[1]

The Effectiveness of the Health Behavior Change Program with 7 Colors Ball Tool on Knowledge, Health Belief and Behavior Related to the Prevention and Control of Hypertension and Diabetes Mellitus, in Maeka Sub-District, Muang District, Phayao Province[1]

สมคิด จูหว้า[2] รุ่ง วงศ์วัฒน์[3] อนุกูล มะโนทน[4]*

Somkid Juwa[2] Rung Wongwat[3] Anukool Manoton[4]*

[1]ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2559 จากมหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

[1]Granting supported by University of Phayao, Phayao, Thailand.

[2,3,4]คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

[2,3,4]School of Medicine, University of Phayao, Phayao, Thailand.

**Corresponding author: sjuwa@hotmail.com*

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่องมือ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี" ต่อความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ในตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา รูปแบบการวิจัยเป็นแบบ 2 กลุ่ม วัด 2 ครั้ง ก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ที่มีระดับความรุนแรงของโรคสีแดงและสีส้ม จำนวน 60 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ การมีส่วนร่วม และแรงสนับสนุนทางสังคม ร่วมกับเครื่องมือ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี" เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้ด้วยสถิติ KR20 ได้ค่าความเที่ยง .84 แบบสอบถามการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ

และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ .72 และ .82 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย สถิติทีคู่และสถิติทีอิสระ

ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคของกลุ่มทดลอง เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t= -9.38, p< .001, t= -10.42, p< .001 และ t= -20.40, p< .001 ตามลำดับ) ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=5.57, p= .009, t=4.07, p< .001 และ t= 14.24, p< .001 ตามลำดับ) และกลุ่มทดลองมีระดับความรุนแรงของโรคลดลง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับความรุนแรงของโรคคงที่ กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการออกแบบโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเป็นหัวใจความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน

คำสำคัญ: ความเชื่อด้านสุขภาพ; พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค; ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี

Abstract

This quasi-experimental research aimed to examine the effectiveness of the health behavior change program with 7 colors ball tool on knowledge, health belief and behavior related to the prevention and control of hypertension and diabetes mellitus in Maeka Sub-district, Muang district, Phayao province. Research design was pretest-posttest two group design. The samples comprised of 60 DM and HT patients with the severity of red and orange disease. Samples were purposively selected according to the specific qualifications and divided into experimental and comparison group with 30 samples. The experimental group received the health behavior modification program according to the concept of health belief model theory, participation theory and social support with "7 colors ball" tool for 8 weeks. Data were collected by questionnaires which were validated by 3 experts. The reliability test of the knowledge questionnaires with KR20= .84, and questionnaire concerning health belief and behavior related to the prevention and control of hypertension and diabetes mellitus with Cronbach's coefficient alpha = .72 and .82 respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test and independent t-test.

Results revealed that the mean score of knowledge, health belief and behavior related to the prevention and control within the experimental group before and after the experiment were significantly different (t= -9.38, p< .001, t= -10.42, p< .001 and t= -20.40, p< .001 respectively) and between the experimental and comparison group were significantly different (t=5.57, p= .009, t=4.07, p< .001 and t=14.24, p< .001 respectively). The experimental group had decreased severity of the disease. While the comparison group had a constant level of severity of disease. The process of community participation in the design of health behavior change program is the main of success in changing people's health behavior.

Keywords: disease prevention and control behavior; health belief model; the 7 colors ball tool

ความเป็นมาของปัญหา

ในแต่ละปี กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases; NCDs) ที่สำคัญ คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของคน 36 ล้านคนทั่วโลก คิดเป็นร้อยละ 63 ของสาเหตุการตายทั้งหมด โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง จากรายงานสถิติสาธารณสุขของประเทศไทย พบว่า อัตราตายด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในปี 2553-2557 มีอัตราตายเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง องค์การอนามัยโลกกำหนดเป้าหมายความสำเร็จในการดำเนินงานภายในปี พ.ศ. 2568 ประเด็นการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร จากโรคไม่ติดต่อ (Premature Mortality) คือ อัตราตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของประชากรอายุ ระหว่าง 30-70 ปี ลดลงร้อยละ 25 ในปี พ.ศ. 2554 องค์การสหประชาชาติได้ประกาศให้การควบคุมป้องกันปัญหา NCDs เป็นวาระสำคัญของโลก[1] ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาหลายประเทศได้เริ่มขับเคลื่อนนโยบายเพื่อต่อสู่กับปัญหา NDCs

สถานการณ์ป่วยและตายด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550-2557[2] พบว่า อัตราป่วยและอัตราตาย ด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกโรคอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2550 พบอัตราป่วยต่อแสนประชากรของโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเบาหวาน เท่ากับ 1,025.44, 328.63, 255.85 และ 795.04 ตามลำดับ และเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2557 พบอัตราป่วยต่อแสนประชากรเท่ากับ 1561.42, 407.69, 352.30 และ 1,032.50 ตามลำดับ ส่วนอัตราตายของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในปี พ.ศ. 2550 พบว่า อัตราตายต่อแสนประชากรของโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน เท่ากับ 55.20, 20.25, 20.65, 3.64 และ 12.21 ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2557 มีอัตราตายต่อแสนประชากรเท่ากับ 90.34, 27.83, 38.66, 10.95 และ 17.53 ตามลำดับ สถานการณ์ของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญ พบว่า โรคความดันโลหิตสูง มีความชุกผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง เท่ากับ 15.3 ผู้หญิงมีความชุกสูงกว่าผู้ชายทุกกลุ่มอายุ ในระดับเขตสุขภาพทั้ง 12 เขต มีความชุกโรคความดันโลหิตสูงตั้งแต่ 8.0 ถึง 22.4 ส่วนโรคเบาหวานมีความชุกเท่ากับ 56.5 และมีแนวโน้มความชุกสูงขึ้นเมื่ออายุสูงมากขึ้น[2]

จังหวัดพะเยา ในปี พ.ศ. 2556-2558[3] มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน เท่ากับ 729.58, 1,219.7 และ 1,337.8 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และมีอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง เท่ากับ 1,546.97, 2,634.2 และ 2,911.9 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคทั้งสอง พบว่า มีแนวโน้มของการเจ็บป่วยสูงขึ้นทุกปี หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับความรุนแรงของโรคได้ ย่อมส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น ไตวาย โรคหลอดเลือด หัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ตาบอด เป็นต้น

กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายในการควบคุมป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยสร้างระบบเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ใช้เครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” แบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มปกติ (สีขาว) กลุ่มเสี่ยง (สีเขียวอ่อน) กลุ่มป่วย (สีเขียวเข้ม สีเหลือง สีส้ม และสีแดง) และกลุ่มโรคแทรกซ้อน (สีดำ) เพื่อนำมาใช้ในการจัดระดับความรุนแรงของโรคเรื้อรัง[4] จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันควบคุมและลดระดับความรุนแรงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ ความรู้ ความเชื่อด้านสุขภาพ ความตระหนักต่อโรค การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม และการดำเนินกิจกรรมอย่างมีส่วนร่วมและต่อเนื่อง[3,5-8] จะทำให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องได้ และหากมีสื่อสุขศึกษาที่เข้าถึงประชาชนที่เข้าใจง่ายใช้ง่าย จะส่งเสริมให้ประชาชนรับรู้ถึงความสามารถของตนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องได้ดีขึ้น[9,10]

ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาสร้างเป็นโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษา โดยใช้การมีส่วนร่วมของประชาชนในการวิเคราะห์ และให้ข้อเสนอแนะเนื้อหา และกิจกรรมของโปรแกรม และนำเครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” มาสร้างความตระหนักถึงความรุนแรงของโรค เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ มีการรับรู้ เกิดความตระหนัก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” ต่อความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค

เบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ในตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

3. เพื่อศึกษาระดับความรุนแรงของโรคในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี”

สมมติฐาน

1. ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนการทดลอง

2. ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

3. กลุ่มทดลองมีระดับความรุนแรงของโรคลดลงหลังจากใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพร่วมกับเครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี”

กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ การมีส่วนร่วมของชุมชน แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแรงสนับสนุนทางสังคม มาเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยออกแบบกิจกรรมให้ผู้ป่วยมีความรู้ และมีการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่ถูกต้อง[11] เพื่อเปลี่ยนแปลงสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค และโรคแทรกซ้อน 2) การรับรู้ความรุนแรงของโรค 3) การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับจากการปฏิบัติ 4) การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมโรค และ 5) การรับรู้ความสามารถของตนในการปฏิบัติ โดยได้นำเครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” มาใช้เป็นสื่อสร้างความตระหนัก เพื่อให้เกิดความกลัวต่อความรุนแรงของโรคร่วมกับการให้แรงสนับสนุนทางสังคม[12] ในการแสดงความห่วงใย เอาใจใส่ ให้ความรัก และยกย่อง ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และการรับรู้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง และลดระดับความรุนแรงของโรคได้ และผู้วิจัยได้จัดเวทีแสดงความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วม[13] ประกอบด้วย กลุ่มผู้ป่วย กลุ่มแกนนำชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและปรับปรุงกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (comparison group) รูปแบบการวิจัยเป็นแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง (pretest-posttest two group design)

	wk_1		wk_8
กลุ่มทดลอง	O_1	x	O_3
	O_2		O_4
กลุ่มเปรียบเทียบ	O_5		O_7
	O_6		O_8

O_1, O_3 หมายถึง คะแนนความรู้และการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง
O_2, O_4 หมายถึง คะแนนพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมความรุนแรงของโรคฯ ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง
O_5, O_7 หมายถึง คะแนนความรู้และการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ ของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง
O_6, O_8 หมายถึง คะแนนพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมความรุนแรงของโรคฯ ของกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง
x หมายถึง โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพร่วมกับการใช้เครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี”
ระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรม จำนวน 8 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับสีแดงหรือสีส้ม[4] (FBS ≥ 155 mg/dl, HbA1C ≥ 7 mg/dl, BP ≥ 160/100 mmHg) อายุตั้งแต่ 15-65 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับสีแดงหรือสีส้ม อายุตั้งแต่ 15-65 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ประกอบด้วย สามารถอ่าน ฟัง เขียนภาษาไทยได้ ได้รับยาควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตก่อนดำเนินการวิจัย ไม่มีโรคแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะไตวายเรื้อรัง และตาบอด และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามกำหนด

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยเปิดตารางอำนาจการทดสอบ (power analysis) ของ Cohen[14] กำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% อำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 28 คน เพื่อป้องกันการสูญหาย ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 เป็นกลุ่มละ 30 คน เลือกตำบลในเขตอำเภอเมือง แบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ในตำบลที่มีความพร้อมของแกนนำชุมชนในการร่วมกิจกรรม คือ ตำบลแม่กา และคัดเลือกตำบลแม่ใสเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ คัดเลือกผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ในตำบลแม่กา จำนวน 30 คน และตำบลแม่ใส จำนวน 30 คน รวม 60 คน

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่โครงการวิจัย 2/051/58 ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยอย่างครบถ้วน การเก็บรักษาความลับของข้อมูล การเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามข้อสงสัยต่างๆ ก่อนตัดสินใจเข้าร่วมและลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ในระหว่างการเข้าร่วมวิจัยหากผู้ป่วยเกิดการเจ็บป่วย จะได้รับการพยาบาลเบื้องต้นและประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการส่งต่อผู้ป่วยไปรับการตรวจรักษาจากแพทย์ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างยังมีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถาม ผู้วิจัยพัฒนาตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Backer et al.[11] ประกอบด้วย 4 ส่วน 1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ นับถือศาสนา การศึกษา การสมรส สมาชิกครอบครัว อาชีพหลัก รายได้ โรคประจำตัว ระดับความรุนแรง ระยะเวลาป่วย การได้รับข้อมูลข่าวสาร 2) ความรู้เกี่ยวกับโรคแทรกซ้อน จำนวน 15 ข้อ การให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน คะแนนรวมมีค่า 0-15 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ระดับสูง (12-15 คะแนน) ระดับปานกลาง (9-11 คะแนน) และระดับต่ำ (0-8 คะแนน) 3) การรับรู้ตามความเชื่อด้านสุขภาพ 4 ด้าน จำนวน 15 ข้อ การตอบเป็นมาตรส่วน 3 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ให้คะแนนเป็น 3, 2 และ 1 ตามลำดับ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 15-45 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง (35-45 คะแนน) ระดับปานกลาง (25-34 คะแนน) และระดับต่ำ (15-24 คะแนน) และ 4) พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค จำนวน 25 ข้อ การตอบเป็นมาตรส่วน 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ ให้คะแนนเป็น 2, 1 และ 0 ตามลำดับ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0-50 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง (40-50 คะแนน) ระดับปานกลาง (30-39 คะแนน) และระดับต่ำ (0-29 คะแนน)

2. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยได้นำแนวคิด การมีส่วนร่วมของชุมชน แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และแรงสนับสนุนทางสังคม[9-13] มาเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ระยะเวลา 8 สัปดาห์ กิจกรรมของโปรแกรมประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 1) การมีส่วนร่วมของประชาชนโดยการจัดทำเวทีแสดงความคิดเห็นของประชาชนแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย กลุ่มทดลอง แกนนำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็น รับทราบสถานการณ์และปัญหา ร่วมวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และร่วมปรับปรุงกิจกรรมของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้มีความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน 2) การดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การให้ความรู้ การส่งเสริมการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เพื่อปรับเปลี่ยนแนวคิดสู่การปฏิบัติ ร่วมกับการใช้สื่อสัญลักษณ์ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” การเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันเพื่อลดระดับความ

รุนแรงของโรค 3) การประเมินผลการดำเนินงาน และ 4) การสรุปผลการดำเนินงาน การให้รางวัลกับกลุ่มทดลองที่สามารถควบคุมระดับความรุนแรงของโรคได้

3. แบบบันทึกระดับน้ำตาลและค่าความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่าง จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ข้อมูลทุติยภูมิ) ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีเกณฑ์การแบ่งระดับความรุนแรงของโรค ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง[4]

สี	ความรุนแรง	ค่าน้ำตาลในเลือด	ค่าความดันโลหิต
สีขาว	ปกติ	≤100 mg/dL	≤120/80 mmHg
สีเขียวอ่อน	เสี่ยง	100-125 mg/dL	120-139/80-89 mmHg
สีเขียวเข้ม	ควบคุมได้	<125 mg/dL	<139/89 mmHg
สีเหลือง	ป่วยระดับ 1	125-154mg/dL, HbA1c<7	140-159 /90-99 mmHg
สีส้ม	ป่วยระดับ 2	155-182mg/dL HbA1c7-7.9	160-179 /100-109 mmHg
สีแดง	ป่วยระดับ 3	FBS ≥183 mg/dL HbA1c> 8	≥180/110 mmHg
สีดำ	มีโรคแทรกซ้อน	Stroke, STEMI, ไตวาย ตาบอด เนื้อตาย	

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย ชุดแบบสอบถามและโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความตรงเชิงภาษา (face validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน นำแบบสอบถามความรู้ไปหาความเที่ยงด้วยสถิติ KR20 ได้ค่าเท่ากับ 0.84 แบบสอบถามการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ 0.72 และ 0.82 ตามลำดับ

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมของตนเอง โดยเตรียมตัวด้านความรู้ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ติดต่อกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อนำไปพบกับผู้นำชุมชนทั้ง 2 ชุมชน พร้อมแนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย และนัดวันเข้าไปดำเนินการ

ขั้นทดลอง

หลังจากได้เข้าพบผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้เริ่มดำเนินการตามแผนการทดลอง ดังนี้

กลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล พิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยต้องได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างและให้ลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเป็นรายบุคคล โดยใช้แบบสอบถาม และทำการเก็บข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดและค่าความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่าง จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ข้อมูลทุติยภูมิ) ก่อนการทดลอง (pre-test) ผู้วิจัยนัดกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามชุดเดิมอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 8 และเก็บข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดและค่าความดันโลหิต (post-test) และคืนข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่างหลังสรุปผลการวิจัย

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย ของความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล (สัปดาห์ที่ 1) พิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยต้องได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างและให้ลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเป็นรายบุคคล โดยใช้แบบสอบถาม และทำการเก็บข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดและค่าความดันโลหิต ของกลุ่มตัวอย่างจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ข้อมูลทุติยภูมิ) ก่อนการทดลอง (pre-test) เช่นเดียวกับ

กลุ่มเปรียบเทียบ และดำเนินกิจกรรมตามแผนการทดลอง ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 สัปดาห์ที่ 2 จัดเวทีแสดงความคิดเห็นของประชาชน โดยรูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อรับทราบสถานการณ์และปัญหา ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และนำข้อมูลมาปรับปรุงกิจกรรมในโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้มีความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน ทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยใช้กลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพ[15] 1) Advocate 2) Enable และ 3) Mediate และนำเครื่องมือ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี" มาเป็นสื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความรุนแรงของโรค ร่วมกับการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 3อ 3ลด ได้แก่ อาหาร อารมณ์ ออกกำลังกาย ลดดื่มสุรา ลดสูบบุหรี่ และลดอ้วน เพื่อไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อน ระยะเวลา 2 วัน ตั้งแต่เวลา 08.00-16.30 น.

กิจกรรมที่ 2 และ 3 ในสัปดาห์ที่ 3 และ 4 ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การให้ความรู้ ส่งเสริมการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เพื่อปรับเปลี่ยนแนวคิดสู่การปฏิบัติ ร่วมกับการใช้สื่อสัญลักษณ์ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี" เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ การรับรู้ การมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง รณรงค์และให้ความรู้เรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเป็นรายบุคคล ร่วมกับการให้แรงสนับสนุนทางสังคม โดยแกนนำชุมชนร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้สื่อสารข้อมูลให้กลุ่มทดลองได้รับทราบถึงความสำคัญของโรคแทรกซ้อน ความห่วงใย เอาใจใส่ ให้ความรักและความหวังดีจากแกนนำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สื่อสารผ่านทางเอกสารประชาสัมพันธ์ทางรถเคลื่อนที่ สัปดาห์ละ 3 วัน ใช้เวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น. และสื่อสารผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน ช่วงเวลา 06.00-06.30 น. ทุกวัน

กิจกรรมที่ 4 และ 5 ในสัปดาห์ที่ 5 และ 6 การเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันเพื่อลดระดับความรุนแรงของโรค โดยใช้สื่อสัญลักษณ์ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี" ร่วมกับการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ 3ลด โดยให้ความรู้และวิธีการใช้เครื่องมือ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี" ในการเฝ้าระวังโรคแทรกซ้อนเป็นรายบุคคล สัปดาห์ละ 3 วัน และการให้แรงสนับสนุนทางสังคม โดยสื่อสารข้อมูลให้ทราบถึงความสำคัญการเฝ้าระวังโรค การแสดงความห่วงใย และเอาใจใส่ ผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน ช่วงเวลา 06.00-06.30 น. ทุกวัน

ขั้นหลังการทดลอง

ผู้วิจัยประเมินผลการดำเนินงานภายหลังการจัดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่องมือ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี" ในสัปดาห์ที่ 8 โดย 1) สอบถามเพื่อทดสอบความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค โดยใช้แบบสอบถามชุดเดิม และ 2) เก็บรวบรวมข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดและค่าความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ข้อมูลทุติยภูมิ)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ independent t-test

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test

4. การศึกษาระดับความรุนแรงของโรคในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่องมือ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี" วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 และ 53.3 ตามลำดับ อายุเฉลี่ย เท่ากับ 55.93 ปี (SD=7.27) และ 55.10 ปี (SD=6.17) มีระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 36.7 และ 33.3 มีสถานสมรสคู่

ร้อยละ 70.0 และ 63.4 จำนวนสมาชิกเฉลี่ย เท่ากับ 4.27 คน (SD=1.14) และ 4.37 คน (SD=0.72) กลุ่มทดลองมีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 36.7 กลุ่มเปรียบเทียบมีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 43.4 ระยะเวลาการเจ็บป่วยเฉลี่ย เท่ากับ 6.07 (SD=3.82) และ 5.90 (SD=3.32) ตามลำดับ เมื่อนำความถี่ตามลักษณะเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิก อาชีพ และระยะเวลาการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบโดยใช้สถิติไคสแควร์และทีอิสระ พบว่า คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p> .05) (ตาราง 2)

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)		Statistic	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	Value	
เพศ					2.039[a]	0.153
ชาย	13	43.3	14	46.7		
หญิง	17	56.7	16	53.3		
อายุ	(M = 55.93, SD = 7.27)		(M = 55.10, SD = 6.17)		0.479[b]	0.634
41-50 ปี	7	23.3	8	26.7		
51-60 ปี	12	40.0	13	43.3		
61 ปีขึ้นไป	11	36.7	9	30.0		
การศึกษา					16.827[a]	0.051
ประถมศึกษา	11	36.7	10	33.3		
มัธยมศึกษา	10	33.3	10	33.3		
อนุปริญญา	4	13.3	5	16.7		
ปริญญาตรี	5	16.7	5	16.7		
สถานภาพสมรส					7.664[a]	0.105
โสด	3	10.0	7	23.3		
คู่	21	70.0	19	63.4		
หม้าย/หย่า/แยก	6	20.0	4	13.3		
จำนวนสมาชิกในครัวครัว	(M = 4.27, SD = 1.14)		(M = 4.37, SD = 0.72)		-0.406[b]	0.686
2 คน	1	3.3	0	0.0		
3 คน	8	26.7	3	10.0		
4 คน	8	26.7	14	46.7		
5 คนขึ้นไป	13	43.3	13	43.3		
อาชีพ					11.552[a]	0.240
รับจ้างทั่วไป	7	23.3	13	43.4		
เกษตรกรรม	11	36.7	6	20.0		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	5	16.7	10	33.3		
ไม่กอบอาชีพ	7	23.3	1	3.3		
ระยะเวลาการเจ็บป่วย	(M = 6.07, SD = 3.82)		(M = 5.90, SD = 3.32)		0.180[b]	0.858
1-5 ปี	16.0	53.3	16	53.3		
6-10 ปี	14.0	46.7	11	46.7		

a = Pearson Chi-square, b = Independent t-test

ส่วนที่ 2 ระดับความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง

ความรู้เกี่ยวกับโรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอยู่ในระดับต่ำ คือ ร้อยละ 73.3 และ 70.0 ตามลำดับ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 26.7 เป็น 66.7 กลุ่มเปรียบเทียบมีความรู้ในระดับต่ำ ลดจากร้อยละ 70.0 เป็น 63.3 การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันและควบคุมระดับความรูนแรงของโรค ก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่มมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.3 และ 56.7 ตามลำดับ หลังการทดลอง พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีระดับการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มทดลองเพิ่มจากร้อยละ 53.3 เป็น 83.3 กลุ่มเปรียบเทียบลดลงจาก ร้อยละ 56.7 เป็น 53.3 ส่วนพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ก่อนการทดลองพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคในระดับต่ำ ร้อยละ 100 หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.7 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอยู่ในระดับต่ำคงเดิม

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค

ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้โรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 8.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.24 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 10.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.93 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p< .001$) กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนการทดลอง 8.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.29 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 9.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.43 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p= .223$) (ตาราง 3)

ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 25.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.50 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 30.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.05 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยนก่อนและหลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p< .001$) กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนการรับรู้เฉลี่ยก่อนการทดลอง 25.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.22 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 26.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.44 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p= .256$) (ตาราง 3)

ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 20.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.48 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 34.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.52 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p< .001$) กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง 21.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.86 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 21.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.53 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p= .463$) (ตาราง 3)

ตาราง 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	ก่อน (n = 30)		หลัง (n = 30)		$\bar{d}$	t	p-value
	M	SD	M	SD			
กลุ่มทดลอง							
ความรู้โรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง	8.67	1.24	10.97	0.93	2.30	-9.38	<0.001
การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ	25.67	4.50	30.53	4.05	4.86	-10.42	<0.001
พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค	20.20	2.48	34.70	4.52	14.50	-20.40	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ							
ความรู้โรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง	8.97	1.29	9.23	1.43	0.26	-1.25	0.223
การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ	25.77	4.22	26.07	4.44	0.30	-1.16	0.256
พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค	21.03	2.86	21.23	2.53	0.20	-0.74	0.463

ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้โรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 8.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.24 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 8.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.29 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (p= .502) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 10.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.93 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 9.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.43 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (p= .009) (ตาราง 4)

ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 25.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.50 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 25.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.22 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (p= .697) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 30.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.05 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 26.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.44 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (p< .001) (ตาราง 4)

ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 20.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.48 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 21.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.86 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (p= .403) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 34.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.52 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 21.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.53 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (p< .001) (ตาราง 4)

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)		$\bar{d}$	t	p-value
	M	SD	M	SD			
ก่อนการทดลอง							
ความรู้โรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง	8.67	1.24	8.97	1.29	0.29	-0.98	0.333
การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ	25.67	4.50	25.77	4.22	0.10	-0.09	0.697
พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค	20.20	2.48	21.03	2.86	0.83	-1.21	0.403
หลังการทดลอง							
ความรู้โรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง	10.97	0.93	9.23	1.43	1.74	5.57	0.009
การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพ	30.53	4.05	26.07	4.44	4.46	4.07	<0.001
พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรค	34.70	4.52	21.23	2.53	13.47	14.24	<0.001

ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาระดับความรุนแรงของโรคในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่องมือ "ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี"

ระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองป่วยด้วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวนเท่ากันโรคละ 15 คน มีระดับความรุนแรงของโรคเท่ากัน โดยมีความรุนแรงระดับสีแดง จำนวนโรคละ 6 คน และมีความรุนแรงระดับสีส้ม จำนวนโรคละ 9 คน หลังการทดลอง พบว่า มีระดับความรุนแรงของโรคลดลง ระดับสีแดง จากจำนวน 12 คน ลดลงเหลือ 3 คน ลดลงร้อยละ 75 เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากจำนวน 6 คน เหลือ 2 คน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จากจำนวน 6 คน เหลือ 1 คน สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบ ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ระดับสีแดง จำนวน 8 คน ระดับสีส้ม จำนวน 7 คน และป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ระดับสีแดง จำนวน 9 คน ระดับสีส้ม จำนวน 6 คน หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบ มีระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงคงเดิม (ตาราง 5)

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

ระดับความรุนแรงของโรค	กลุ่มทดลอง (n=30)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)			
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เบาหวาน								
สีเหลือง	0	0.0	4	13.3	0	0.0	0	0.0
สีส้ม	9	30.0	9	30.0	7	23.3	7	23.3
สีแดง	6	20.0	2	6.7	8	26.7	8	26.7
ความดันโลหิตสูง								
สีเหลือง	0	0.0	5	16.7	0	0.0	0	0.0
สีส้ม	9	30.0	9	30.0	6	20.0	6	20.0
สีแดง	6	20.0	1	3.3	9	30.0	9	30.0
รวม	30	100	30	100	30	100	30	100

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาสามารถอภิปรายได้ตามสมมุติฐานการวิจัยได้ดังนี้ สมมติฐานข้อที่ 1 ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพและมีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนการทดลอง สามารถอธิบายได้ดังนี้

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง มีความรู้เกี่ยวกับโรคแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 73.3) หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มีความรู้เกี่ยวกับโรคแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 66.7) แสดงว่า กลุ่มทดลองได้รับความรู้จากการจัดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่องมือ “ปิงปองจราชีวิต 7 สี” ร่วมกับกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ร่วมวิเคราะห์ปัญหา ร่วมจัดกิจกรรมการป้องกันและควบคุมโรคแทรกซ้อนที่จะเกิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ถึงความรุนแรงของโรคมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยเป็นกระบวนการซึ่งผู้ป่วยได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ทัศนะ ร่วมตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมจึงทำให้ปฏิบัติตามโปรแกรมที่ร่วมพัฒนาขึ้น[12,13] อีกทั้งกลุ่มแกนนำได้เสริมพลังให้กับกลุ่มทดลอง โดยนำกลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพ ตามกฎบัตรออตตาวา[15] มาใช้ในการเสริมพลัง โดยการ 1) กระตุ้นและสนับสนุน (advocate) ข้อมูลและความรู้ของโรคแทรกซ้อนผ่านทางช่องทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้านในช่วงเช้าทุกวัน 2) สนับสนุนและส่งเสริม (enable) ให้กลุ่มตัวอย่างจัดกิจกรรมในการควบคุมและป้องกันโรคแทรกซ้อน โดยการออกกำลังกาย รับประทานอาหารถูกหลักและการควบคุมอารมณ์ และ 3) แกนนำชุมชนเป็นสื่อกลาง (mediate) ในการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ และสนับสนุนให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Khampeng and Boonpradit[5] ที่ได้ศึกษาผลของการจัดโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและแตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p< .01

กลุ่มทดลอง มีการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 53.3) หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ระดับการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพอยู่ในปานกลาง เพิ่มจากร้อยละ 53.3 เป็น 83.3 ผลที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม[12] (social support) กล่าวคือ ผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้นำข้อมูลระดับความรุนแรงของโรคและการเกิดโรคแทรกซ้อนมาสื่อสารให้กลุ่มทดลองได้รับทราบถึงความสำคัญ ความเสี่ยง ความรุนแรงของโรคแทรกซ้อน ร่วมกับการนำสื่อสัญลักษณ์ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” มาให้ความรู้ ทำให้กลุ่มทดลองรับทราบถึงความห่วงใย การเอาใจใส่ การให้ความรักและความหวังดีจากกลุ่มแกนนำชุมชน รู้สึกตนเองมีคุณค่า เป็นที่ยอมรับของสังคม เกิดความเชื่อมั่นในตนเองในการที่จะควบคุม ป้องกัน เพื่อลดระดับความรุนแรงของโรคและไม่ให้เป็นโรคแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาของ Phermsin and Duangsong[6] ที่ได้ศึกษาผลของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 พบว่า หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้ การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p< .001)

กลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงก่อนการทดลองอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 100) หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มีพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 76.7) แสดงให้เห็นว่าระดับของพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคสูงขึ้น ซึ่งอาจจะเกิดจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากกลุ่มแกนนำชุมชน ตามกระบวนการการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยแกนนำชุมชนได้ร่วมมือกันจัดกิจกรรมในการสร้างความตระหนัก ร่วมกับการใช้สื่อสัญลักษณ์ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” ทำให้กลุ่มทดลองเกิดความตระหนักและรับรู้ถึงอันตรายต่อการเจ็บป่วยเป็นโรคแทรกซ้อน จึงได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kaweekorn and Prasomruk[16] ศึกษาการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 พบว่า รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางตามลักษณะปัญหา ทำให้ผู้ป่วยมีคะแนน

ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < .001

สมมติฐานข้อที่ 2 ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05 (p= .009) ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับความรู้เรื่องโรคแทรกซ้อนจากกลุ่มแกนนำชุมชน ควบคู่กับการเสริมพลังอำนาจทางสุขภาพในการกระตุ้นให้มีความรู้ ความเข้าใจการเกิดโรคแทรกซ้อน อาการ ความรุนแรง การป้องกันและการควบคุมไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนผ่านสื่อบุคคล ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุข และการใช้สื่อสัญลักษณ์ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” เป็นเครื่องมือดำเนินการด้วยตนเอง ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้หลังการทดลองเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Throngthong[17] ศึกษาการเสริมพลังอำนาจในการป้องกันโรคเบาหวานของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยใช้แนวคิดการสร้างพลังอำนาจของ Kieffer[18] ที่พบว่า หลังการวิจัยกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ภายหลังการทดลองค่าเฉลี่ยการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p< .001) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ทำให้เกิดการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคแทรกซ้อน ความรุนแรงของโรคในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Rodkolm et al.[7] ได้ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมและความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง การสนับสนุนทางสังคม และความเชื่อด้านสุขภาพแตกต่างกัน

3. ภายหลังการทดลองค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความแตกกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p< .001) เป็นผลมาจากการที่กลุ่มทดลองได้รับการสร้างพลัง ผ่านแกนนำชุมชนควบคู่กับการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ทำให้กลุ่มทดลองรู้สึกมีคุณค่า ส่งผลให้มีการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหากมีพฤติกรรมทางสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง รับรู้ถึงความรุนแรงของโรคแทรกซ้อน และรับรู้ถึงผลดีเมื่อมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ส่งผลให้มีการปฏิบัติกิจกรรมออกกำลังกาย รับประทานอาหารที่ถูกต้อง และการจัดการอารมณ์ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีความเชื่อทางสุขภาพ (Health believe model) ของ Becker and Maiman[11] และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chuenwatthana and Sonpakdee[8] ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองโดยรวมอยู่ในระดับสูง การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานตามทฤษฎีความเชื่อทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานข้อที่ 3 ผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงลดลง หลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่อง “มือปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” สามารถอภิปรายได้ดังนี้

ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองป่วยด้วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวนเท่ากัน มีระดับความรุนแรงของโรคเท่ากัน โดยมีความรุนแรงระดับสีแดง จำนวนโรคละ 6 คน และระดับสีส้ม จำนวนโรคละ 9 คน หลังการทดลอง พบว่า มีระดับความรุนแรงของโรคลดลง ระดับสีแดงจากจำนวน 12 คน ลดลงเหลือ 3 คน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการนำสื่อสัญลักษณ์ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” ซึ่งเป็นสื่อที่ออกแบบบนพื้นฐานความเข้าใจของประชาชนโดยนำ “สี” ที่ประชาชนมีความคุ้นเคยในชีวิตประจำวัน มาเป็นตัวแบ่งระดับความรุนแรงของโรค เป็นสื่อที่ใช้และเข้าใจง่าย สามารถนำมาใช้ได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความตระหนัก ไม่ต้องการให้ตนเองป่วยเป็นโรคแทรกซ้อน จึงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Tienthavorn[9] ศึกษาการสื่อสารเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง พบว่า ประสิทธิผลการดำเนินงานระบบเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยใช้

เครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและสามารถลดระดับความรุนแรงของโรคได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Auttama[10] ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามแนวทางปิงปองจราจรชีวิต 7 สี ในการเฝ้าระวังควบคุม ป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของบุคลากรมหาวิทยาลัยพะเยา พบว่า กลุ่มตัวอย่างตระหนักถึงความรุนแรงของโรคมากยิ่งขึ้น และมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่และการดื่มสุรา เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มตัวอย่างสามารถลดระดับความรุนแรงของโรคตามระดับสีลงได้

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. การนำกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงกิจกรรมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้มีความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน ถือว่าเป็นหัวใจของความสำเร็จในการที่จะให้ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ทัศนะ ร่วมตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมจึงทำให้ปฏิบัติตามโปรแกรมที่ร่วมพัฒนาขึ้น

2. การสร้างความตระหนัก เพื่อให้ประชาชนเกิดการรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยใช้เครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เกิดความตะหนัก เข้าใจ และรับรู้ถึงอันตรายต่อความรุนแรงของโรคแทรกซ้อน จึงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันและควบคุมระดับความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการประยุกต์โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและเครื่องมือ “ปิงปองจราจรชีวิต 7 สี” ต่อความรู้ การรับรู้ตามทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกัน ควบคุมระดับความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคอ้วนลงพุง โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเหลือด เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ป่วย มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและลดระดับความรุนแรงของโรค

เอกสารอ้างอิง

1. Kanjanapiboonwong A, Srivanichakorn S. Situation of non-communicable diseases risk factors for non-communicable diseases and the provision of service systems to respond to non-communicable diseases according to the goals and indicators of the world in Thailand, 2010-2015. Nonthaburi Province: Sahamitr Printing and Publishing Co Ltd. 2016. Thai.
2. Bureau of Non Communicable Disease. Annual report 2015. Bangkok: WVO Officer of Printing Mill. 2016. Thai.
3. Phayao Provincial Public Health Office. Annual report 2015. Phayao Province; 2016. Thai.
4. Tienthavorn V. Surveillance, control and prevention system of DM and HT in Thailand: Policy to action. 3th ed. Nonthaburi Province: The Ministry of Public Health; 2013. Thai.
5. Khampeng S, Boonpradit A. The effects of using health program and social support among people with hypertension in Donpud district, Saraburi province, Thailand. NJPH. 2012; 22(3): 112-23. Thai.
6. Phermsin S, Duangsong R. The effects of the application by health belief model and social support to control blood sugar among diabetes mellitus type 2 patient, Ubolratana district, Khon Kaen Provincd. KKU Research Journal. 2011; 11(4): 89-100. Thai.
7. Rodkolm W, Wattanasupt N, Suphunnakul P, et al. Support and health belief in self-care behavior among essential hypertension patients receiving services at Promphiram Hospital, Phitsanulok Province. Journal Nurse NU. 2012; 6(2): 79-89. Thai.

8. Chuenwatthana W, Sonpakdee N. Self-care behaviors of diabetic patients at Bnagmeanang Tambon, Bang Yai District, Nonthaburi Province. PTU Journal. 2014; 6(3): 163-70. Thai.
9. Tienthavorn V. Communication to drive public policy on surveillance, control, prevention of diabetes and hypertension: Case study, Singburi province [dissertation]. [Bangkok]: Krirk University; 2015. 223 p.
10. Auttama N. Study of knowledge, attitude and practice of seven colour balls guideline on surveillance, control and prevention of hypertension in personal of University of Phayao who received annual medical examination [Thesis]. [Bangkok]: Chulalongkorn University; 2016. 87 p.
11. Becker MH. and Maiman LA. "Social behavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations." Medical Care. 1975; 13(5): 10 – 24.
12. Minkler M. Application of social support theory to health education: Implications for work with the elderly. HEB: SAGE Journals. 1981; 8(2): 147-65.
13. Bureekul T. Participation: Concept, theory and process. Documents for study visits of the committee on political development and public participation of the Senate. Bangkok: King Prajadhipok's Institute. 2008. 38p. Thai.
14. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hilsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.1998.
15. World Health Organization. The Ottawa Charter for health promotion [Internet]. First international conference on health promotion, Ottawa, 21 November 1986 [cited 2017 May 15]. Available from https://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/
16. Kaweekorn P, Prasomruk P. A model development of self-care behavior for blood sugar control type 2 diabetic patients, in Loengnoktha Crown Prince Hospital. CHD-KKU Journal. 2016; 4 (3): 307-22. Thai.
17. Throngthong C. The empowerment for diabetic prevention of elderly diabetic risk group in Napho sub-district, Thungsong district, Nakhon Si Thammarat province. Journal GradRRU. 2017; 1(1): 61-7. Thai.
18. Kieffer C. Citizen empowerment: A developmental perspective. Prevention in Human Service. 1984; 3: b9-35.