

**ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน  
และความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดคำ อำเภอร่องหิน จังหวัดอุดรธานี**

อุบลวรรณ มาตย์มูล, ส.บ.\*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบวัดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดคำ อำเภอร่องหิน จังหวัดอุดรธานี ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 5 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การรู้จักโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดโรค, กิจกรรมที่ 2 ส่งเสริมความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง, กิจกรรมที่ 3 ส่งเสริมการจัดการสุขภาพ, กิจกรรมที่ 4 การติดตามเยี่ยมบ้าน และกิจกรรมที่ 5 กระตุ้นการรับรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบสอบถาม ในส่วนของพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และ Paired t-test

ผลการวิจัย พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายลดลง โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเท่ากับ  $24.09 \pm 3.09 \text{ kg/m}^2$  และหลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ  $23.89 \pm 2.89 \text{ kg/m}^2$  คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพภาพรวมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด หลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) และช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) หลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ )

ข้อเสนอแนะ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยดีขึ้น และส่งผลให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิตสูงลดลงต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งสามารถนำโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพนี้ไปขยายผลในพื้นที่ชุมชนอื่นได้

**คำสำคัญ** โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ, พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ, ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง

\*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดคำ อำเภอร่องหิน จังหวัดอุดรธานี

**Effects of health promotion programs on health care behavior of diabetic and hypertensive patients uncontrol sugar level and blood pressure, Ban Kutkha Subdistrict Health Promoting Hospital, Thung Fon District, Udon Thani Province.**

Ubolwan Mathmool, B.P.H\*

**ABSTRACT**

This research was a Quasi experimental research, with a single group measurement before and after the experiment. To study the effect of a health promotion program on health care behavior of diabetic and hypertensive patients who uncontrol their sugar and blood pressure levels. Ban Kut Kha Subdistrict Health Promoting Hospital, Thung Fon District, Udon Thani Province. The population and sample used in the study were patients with diabetes and high blood pressure. that controls blood sugar levels and blood pressure levels were not reached, totaling 30 people. The sample group will receive a health promotion program created by the researcher consisting of 5 activities; Activity 1: Knowing the risk and severity of disease; Activity 2: Promoting feelings of self-worth; Activity 3: Promoting management. Health, Activity 4: Home visit follow-up And activity 5: stimulates awareness. Data were collected before and after the experiment using questionnaires. It was checked for content validity by 3 experts and the reliability of the questionnaire was analyzed. In terms of health care behavior The reliability value was 0.89. Statistics used descriptive statistics and Paired t-test.

The results: After participating in the program, the sample's body mass index decreased: before participating in the health promotion program it was  $24.09 \pm 3.09 \text{ kg/m}^2$  and after participating in the program it was  $23.89 \pm 2.89 \text{ kg/m}^2$ . Overall health care behavior score was higher than before statistically significant (p-value <0.001). Blood sugar level decreased significantly than before (p-value <0.001). The mean blood pressure the systolic and diastolic was lower than before statistically significant (p-value <0.001).

Suggestions : Health promotion programs created by researchers Improves the health care behavior of patients and results in blood sugar levels High blood pressure levels were lower than before joining the program. This health promotion program can be used to expand results in other community areas.

**Keywords:** Health Promotion Program, Health Care Behavior, Diabetic and hypertensive patients

---

\*Ban Kutkha Subdistrict Health Promoting Hospital, Thung Fon District, Udon Thani Province

## บทนำ

กลุ่มโรคไม่ติดต่อ (NCDs) เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขและสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกทั้งในมิติภาวะโรคโดยรวม และจำนวนการเสียชีวิต โดยเฉพาะโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง เนื่องจากวิถีการดำเนินชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะหวาน มัน เค็ม ไขมันสูง การบริโภคอาหารเกินความจำเป็น ใช้เครื่องอำนวยความสะดวก ขาดการออกกำลังกาย มีภาวะเครียดจากการรักษาที่ใช้เวลานาน รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมา เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต ภาวะแทรกซ้อนจากหัวใจและหลอดเลือด ภาวะแทรกซ้อนทางตา ทางไต และภาวะแทรกซ้อนหลายระบบ นอกจากทำให้เกิดการเจ็บป่วยแล้ว ยังอาจทำให้ความพิการ หรือเสียชีวิต ปัญหาดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อร่างกาย และจิตใจ การดำรงชีวิต เศรษฐกิจ ทั้งของตัวผู้ป่วยเอง ผู้ดูแล และครอบครัว

จากการรายงานข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรค NCDs มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 38 ล้านคน (คิดเป็นร้อยละ 68 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดของประชากรโลก) ในปี พ.ศ. 2555 เป็น 41 ล้านคน (คิดเป็นร้อยละ 71 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดของประชากรโลก) ในปี พ.ศ. 2559 โดยกลุ่มโรค NCDs ที่พบการเสียชีวิตมากที่สุด ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด (17.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 44) รองลงมาคือโรคมะเร็ง (9.0 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 22) โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง (3.8 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 9) และโรคเบาหวาน (1.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 4) ซึ่งในแต่ละปีพบผู้เสียชีวิตจากโรค NCDs ในกลุ่มอายุ 30-69 ปี หรือเรียกว่า “การเสียชีวิตก่อนวัยอันควร” มากถึง 15 ล้านคน โดยร้อยละ 85 เกิดขึ้นในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำและกลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลาง โดยปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดความสูญเสียสุขภาพและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างรุนแรง<sup>1</sup>

สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย พบว่า กลุ่มโรคไม่ติดต้อยังคงเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของประเทศทั้งในมิติของจำนวนการเสียชีวิต และภาวะโรคโดยรวม ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสถานการณ์ระดับโลก จากการรายงานข้อมูลของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2561 พบอัตราการเสียชีวิตอย่างหยาดอันมีสาเหตุมาจาก โรคไม่ติดต่อที่สำคัญ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในประชากรไทย โดยในปี พ.ศ. 2561 โรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุการตาย 3 อันดับแรกได้แก่ โรคมะเร็งรวมทุกประเภท รองลงมาคือ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคหัวใจขาดเลือด คิดเป็นอัตราการเสียชีวิต เท่ากับ 123.3, 47.1 และ 31.8 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ<sup>1</sup> และจากสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560 กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบอัตราการเสียชีวิตอันมีสาเหตุจาก โรค NCDs ที่สำคัญมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในประชากรไทยระหว่างปี พ.ศ. 2556-2560 จะเห็นได้ว่า อัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 15.0 เป็น 22.0 โรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นจาก 8.0 เป็น 13.1 โรคหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้นจาก 26.9 เป็น 31.8 และโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นจาก 35.9 เป็น 47.8<sup>2</sup>

จากข้อมูลสถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงของจังหวัดอุดรธานี 3 ปีซ้อนหลัง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2564-2566 มีจำนวน 86,401, 92,284 และ 97,963 คน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีจำนวน 64,346, 63,114 และ 65,096 คน คิดเป็นร้อยละ 74.47, 66.94 และ 66.45 ตามลำดับ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ปี 2564-2566 มีจำนวน 133,827, 144,359 และ 149,924 คน ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิต มีจำนวน 55,739, 55,097 และ 58,662 คน คิดเป็นร้อยละ 41.65, 38.17 และ 39.13 ตามลำดับ<sup>3</sup>

สถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงของอำเภอทุ่งฝน 3 ปีซ้อนหลัง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2564-2566 มีจำนวน 2,649, 2,689 และ 2,865 คน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีจำนวน 2,329, 1,901 และ 2,041 คน คิดเป็นร้อยละ 87.92, 70.70 และ 71.24 ตามลำดับ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ปี 2564-2566 มีจำนวน 3,393, 3,467 และ 3,910 คน ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิต มีจำนวน 1,413, 1,114 และ 1,052 คน คิดเป็นร้อยละ 41.64, 32.13 และ 26.91 ตามลำดับ<sup>4</sup>

สถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดคำ 3 ปีย้อนหลัง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2564-2566 มีจำนวน 168, 162 และ 177 คน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีจำนวน 145, 125 และ 136 คน คิดเป็นร้อยละ 86.31, 77.16 และ 76.84 ตามลำดับ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ปี 2564-2566 มีจำนวน 179, 161 และ 192 คน ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิต มีจำนวน 104, 93 และ 111 คน คิดเป็นร้อยละ 85.10, 57.76 และ 57.81 ตามลำดับ และผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ปี 2564-2566 มีจำนวน 148, 153 และ 149 คน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลและระดับความดันได้ ปี 2564-2566 มีจำนวน 136, 117 และ 120 คน คิดเป็นร้อยละ 91.89, 76.47 และ 80.54 ตามลำดับ<sup>5</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ก่อให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ทั้งโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและควบคุมความดันโลหิตไม่ได้นั้น จะส่งผลต่อหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่และหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก ทำให้เกิดการตีบแคบหรือแข็ง เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ทั้งแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง ซึ่งหากเกิดการแทรกซ้อนแบบเฉียบพลันอย่างรวดเร็ว มีอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ สำหรับการเกิดภาวะแทรกซ้อนแบบเรื้อรังพบได้ทุกส่วนของร่างกาย ที่พบบ่อยได้แก่ อัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ตาเสื่อมสมรรถภาพ และถูกตัดขาเนื่องจากแผลเนื้อเน่าตาย เป็นต้น ดังนั้น การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียง จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

เป้าหมายสำคัญของการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง คือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งแบบจำลองพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Model) เป็นทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของกระบวนการกาย จิต สังคม ของบุคคลที่มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดี<sup>6</sup> เพนเดอร์ จำแนกพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคคลออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความเอาใจใส่ดูแลและรับผิดชอบต่อตนเอง การหาความรู้ด้านสุขภาพ การแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคลากรด้านสุขภาพเมื่อจำเป็น 2) ด้านการทำกิจกรรมและการออกกำลังกาย คือแบบแผนความสม่ำเสมอของการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมเพื่อการพักผ่อน 3) ด้านโภชนาการ เป็นการปฏิบัติตัวที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร 4) ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ เป็นการกระทำของบุคคล ที่สะท้อนถึงความตระหนักและการให้ความสำคัญของชีวิต เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในชีวิตของตนเองและการมีจุดหมายในชีวิต 5) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล คือการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ซึ่งจะทำให้บุคคลได้รับประโยชน์ในแง่ของการได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือ และ 6) ด้านการจัดการกับความเครียด คือแบบแผนการนอนหลับ และการจัดการความเครียด กิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลกระทำเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดในการแสดงออกทางอารมณ์ที่เหมาะสม<sup>7,8</sup>

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาว่าการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพตามแนวคิด ทฤษฎีของเพนเดอร์ให้ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ จะส่งผลอย่างไรต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดคำ อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านกุดคำ อำเภอกู่แก้ว จังหวัดอุดรธานี

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) และค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ

## กรอบแนวคิดการวิจัย

### โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ

**กิจกรรมที่ 1** “การรู้จักโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดโรค” สร้างการตระหนักรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเอง ด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด และการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยการบรรยายให้ความรู้ และทำกิจกรรมกลุ่มแลกเปลี่ยนการเรียนรู้

**กิจกรรมที่ 2** “ส่งเสริมความรู้สึกรักคุณค่าในตนเอง” ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนแลกเปลี่ยนข้อมูลการดูแลตนเอง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด และการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

**กิจกรรมที่ 3** “ส่งเสริมการจัดการสุขภาพ” โดยการทำสาธิตและฝึกปฏิบัติ การดูแลตนเอง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด และการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

**กิจกรรมที่ 4** “การติดตามเยี่ยมบ้าน” เน้นกระตุ้นเตือนตามกิจกรรมที่ 3

**กิจกรรมที่ 5** “กระตุ้นการรับรู้” การดูแลตนเอง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด และการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

### พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

1. ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ
2. ด้านการออกกำลังกาย
3. ด้านการบริโภคอาหาร
4. ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ
5. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
6. ด้านการจัดการความเครียด

ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)

ระดับความดันโลหิต

- ค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก)

- ค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก)

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบวัดกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 30 คน ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน<sup>9</sup>

$$n/\text{group} = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \sigma_d^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = 11.2$$

n = ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$  = พื้นที่ใต้โค้งปกติ เมื่อกำหนด  $\alpha=0.05$  มีค่าเท่ากับ 1.96

$Z_{\beta}$  = 0.84 เมื่อกำหนดอำนาจทดสอบ เท่ากับ 80%

$\sigma_d^2$  = ค่าความแปรปรวนของผลต่าง ได้จากรายงานการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านเขาหิน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา<sup>10</sup>

$$S_p^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2-2)}$$

$$S_p^2 = \frac{(40-1)(0.15)^2 + (40-1)(0.16)^2}{(40+40-2)}$$

$$S_p^2 = \frac{0.8775 + 0.9984}{78} = 0.024$$

$\mu_1$  = ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนการดำเนินการ = 1.98 และ

$\mu_2$  = ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังการดำเนินการ = 2.11 ได้จากรายงานการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา<sup>10</sup>

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ต่อกลุ่ม เท่ากับ 12 คน ซึ่งมีขนาดตัวอย่งน้อยเกินไป ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างต่อกลุ่ม เท่ากับ 30

การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลาก เลือก ไม่ใส่กลับคืน จนได้กลุ่มตัวอย่างครบ 30 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพจากแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ประกอบด้วยกิจกรรม 5 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 “การรู้จักโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดโรค” สร้างการตระหนักรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง พฤติกรรมดูแลสุขภาพของตนเอง ด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด และการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยการบรรยายให้ความรู้ และทำกิจกรรมกลุ่มแลกเปลี่ยนการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 2 “ส่งเสริมความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง” ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนแลกเปลี่ยนข้อมูลการดูแลตนเอง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด และการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

กิจกรรมที่ 3 “ส่งเสริมการจัดการสุขภาพ” โดยการสาธิตและฝึกปฏิบัติ การดูแลตนเอง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด และการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

กิจกรรมที่ 4 “การติดตามเยี่ยมบ้าน” เน้นกระตุ้นเตือนตามกิจกรรมที่ 3

กิจกรรมที่ 5 “กระตุ้นการรับรู้” การดูแลตนเอง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด และการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

2. เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามปรับปรุงจากแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพจากงานวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา<sup>11</sup> ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระยะเวลาการเจ็บป่วย น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิต จำนวน 11 ข้อ

2.2 แบบประเมินพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง ได้แก่ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ, ด้านการออกกำลังกาย, ด้านการบริโภคอาหาร, ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ, ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และด้านการจัดการความเครียด จำนวน 50 ข้อ ตามแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เป็นลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก มี 5 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติน้อยครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

#### เกณฑ์การให้คะแนน

#### ข้อคำถามเชิงบวก

#### ข้อคำถามเชิงลบ

#### ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพ

ปฏิบัติประจำ หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความนั้นทุกวันต่อสัปดาห์	5 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความนั้น สัปดาห์ละ 5-6 วัน	4 คะแนน	2 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความนั้น สัปดาห์ละ 3-4 วัน	3 คะแนน	3 คะแนน
ปฏิบัติน้อยครั้ง หมายถึง หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความนั้น สัปดาห์ละ 1-2 วัน	2 คะแนน	4 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง กิจกรรมในข้อความนั้นไม่เคยปฏิบัติเลย	1 คะแนน	5 คะแนน

การแปลผลระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพ เท่ากับ (คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด)/จำนวนระดับ<sup>12</sup> ดังนี้

ระดับต่ำ	มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 50.00 - 116.67 คะแนน
ระดับปานกลาง	มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 116.68 - 183.35 คะแนน
ระดับสูง	มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 183.36 - 250.00 คะแนน

**การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ** เครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้านความตรงของเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน จากนั้นนำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไข และปรับปรุงโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคำสิดา อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี จำนวน 30 ชุด แล้วนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องภายในแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของแบบสอบถามในส่วนของพฤติกรรมดูแลสุขภาพ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้จากแบบสอบถาม หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ UDREC 1467 รับรอง ณ วันที่ 10 ตุลาคม 2566

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้** การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ระดับคะแนนพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอนุมาน ใช้สถิติ Paired t-test เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ, ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ, ค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) และค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ

## ผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.67 อายุอยู่ในช่วง 61 - 70 ปี ร้อยละ 53.33 มีอายุเฉลี่ย  $62.60 \pm 6.72$  ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 90.00 สถานภาพ คู่/สมรส ร้อยละ 63.34 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 96.67 รายได้ของครอบครัวส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง 1,001 - 5,000 บาท ร้อยละ 50.00 มีฐานรายได้เท่ากับ 3,300 บาท (ต่ำสุด 600 บาท ; สูงสุด 10,000 บาท ระยะเวลาการเจ็บป่วย อยู่ในกลุ่ม  $\leq 5$  ปี และ 6 - 10 ปี มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีฐานของระยะเวลาการเจ็บป่วยเท่ากับ 8 ปี (ต่ำสุด 1 ปี ; สูงสุด 20 ปี) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	7	23.33
- หญิง	23	76.67
2. อายุ (ปี)		
- $\leq 60$ ปี	10	33.33
- 61 - 70 ปี	16	53.33
- 71 - 80 ปี	4	13.33
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	$62.60 \pm 6.72$	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด ; ค่าสูงสุด)	63.50 (50.00 ; 73.00)	
3. ระดับการศึกษา		
- ประถมศึกษา	27	90.00
- มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	3	10.00
4. สถานภาพสมรส		
- คู่/สมรส	19	63.34
- หย่า/แยกกันอยู่	1	3.33
- หม้าย	10	33.33
5. อาชีพ		
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	3.33
- เกษตรกรรม	29	96.67



**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=30) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
6. รายได้เฉลี่ยของครอบครัว (บาท)		
- ≤ 1,000 บาท	8	26.67
- 1,001 - 5,000 บาท	15	50.00
- >5,000 บาท	7	23.33
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3,886.67 ± 3,028.00	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด ; ค่าสูงสุด)	3,300.00 (600.00 ; 10,000.00)	
7. ระยะเวลาการเจ็บป่วย (ปี)		
- ≤ 5 ปี	10	33.33
- 6 - 10 ปี	10	33.33
- 11 - 15 ปี	7	23.33
- > 15 ปี	3	10.00
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	8.37 ± 5.10	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด ; ค่าสูงสุด)	8.00 (1.00 ; 20.00)	

## 2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติสมส่วน ร้อยละ 43.33 ดัชนีมวลกายโดยเฉลี่ยเท่ากับ  $24.09 \pm 3.09 \text{ kg/m}^2$  ค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับเกณฑ์ปกติคุมได้ดี (131-140 mg/dl) และระดับเกณฑ์สูงเกินปกติ (141-160 mg/dl) มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็น ร้อยละ 30.00 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ  $139.57 \pm 19.40 \text{ mg/dl}$  ค่าระดับความดันช่วงหัวใจบีบตัว (SBP) อยู่ในระดับความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (140-159 mm/Hg) ร้อยละ 56.67 ค่าเฉลี่ยความดันช่วงหัวใจบีบตัว (SBP) เท่ากับ  $147.93 \pm 12.66 \text{ mm/Hg}$  และค่าระดับความดันช่วงหัวใจคลายตัว (DBP) อยู่ในระดับความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (90-99 mm/Hg) ร้อยละ 73.33 ค่าเฉลี่ยความดันช่วงหัวใจคลายตัว (DBP) เท่ากับ  $88.80 \pm 6.70 \text{ mm/Hg}$

หลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติสมส่วน ร้อยละ 40.00 ดัชนีมวลกายโดยเฉลี่ยเท่ากับ  $23.89 \pm 2.89 \text{ kg/m}^2$  ค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับเกณฑ์ปกติคุมได้ดีมาก (70-130 mg/dl) ร้อยละ 63.33 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ  $123.37 \pm 18.18 \text{ mg/dl}$  ค่าระดับความดันช่วงหัวใจบีบตัว (SBP) อยู่ในระดับความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (140-159 mm/Hg) ร้อยละ 43.33 ค่าเฉลี่ยความดันช่วงหัวใจบีบตัว (SBP) เท่ากับ  $137.00 \pm 11.75 \text{ mm/Hg}$  และค่าระดับความดันช่วงหัวใจคลายตัว (DBP) อยู่ในระดับที่เหมาะสมที่สุด (<80 mm/Hg) ร้อยละ 60.00 ค่าเฉลี่ยความดันช่วงหัวใจคลายตัว (DBP) เท่ากับ  $76.93 \pm 6.58 \text{ mm/Hg}$  ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=30)

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสุขภาพ	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม จำนวน (ร้อยละ)	หลังเข้าร่วมโปรแกรม จำนวน (ร้อยละ)
1. ดัชนีมวลกาย ( $\text{kg/m}^2$ )		
- ปกติสมส่วน ( $18.5 - 22.90 \text{ kg/m}^2$ )	13 (43.33)	12 (40.00)
- น้ำหนักเกิน ( $23.0 - 24.90 \text{ kg/m}^2$ )	8 (26.67)	9 (30.00)
- อ้วนระดับ 1 ( $25.0 - 29.90 \text{ kg/m}^2$ )	7 (23.33)	8 (26.67)
- อ้วนระดับ 2 ( $>30 \text{ kg/m}^2$ )	2 (6.67)	1 (3.33)
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	$24.09 \pm 3.09$	$23.89 \pm 2.89$
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด ; ค่าสูงสุด)	23.67 (18.58 ; 31.11)	23.38 (18.58 ; 30.22)
2. ระดับน้ำตาลในเลือด		
- เกณฑ์ปกติคุมได้ดีมาก ( $70-130 \text{ mg/dl}$ )	7 (23.33)	19 (63.33)
- เกณฑ์ปกติคุมได้ดี ( $131-140 \text{ mg/dl}$ )	9 (30.00)	4 (13.33)
- เกณฑ์สูงเกินปกติ ( $141-160 \text{ mg/dl}$ )	9 (30.00)	7 (23.33)
- เกณฑ์สูงเกินไป ( $>161 \text{ mg/dl}$ )	5 (16.67)	0 (0.00)
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	$139.57 \pm 19.40$	$123.37 \pm 18.18$
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด ; ค่าสูงสุด)	139.50 (96.00 ; 170.00)	127.00 (88.00 ; 160.00)
3. ความดันช่วงหัวใจบีบตัว (SBP)		
- ระดับที่เหมาะสมที่สุด ( $<120 \text{ mm/Hg}$ )	0 (0.00)	1 (3.33)
- ระดับปกติ ( $120-129 \text{ mm/Hg}$ )	0 (0.00)	6 (20.00)
- ระดับสูงกว่าปกติ ( $130-139 \text{ mm/Hg}$ )	8 (26.67)	10 (33.33)
- ความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 ( $140-159 \text{ mm/Hg}$ )	17 (56.67)	13 (43.33)
- ความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 ( $160-179 \text{ mm/Hg}$ )	5 (16.67)	0 (0.00)
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	$147.93 \pm 12.66$	$137.00 \pm 11.75$
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด ; ค่าสูงสุด)	145.00 (130.00 ; 178.00)	137.00 (116.00 ; 159.00)
3. ความดันช่วงหัวใจคลายตัว (DBP)		
- ระดับที่เหมาะสมที่สุด ( $<80 \text{ mm/Hg}$ )	3 (10.00)	18 (60.00)
- ระดับปกติ ( $80-84 \text{ mm/Hg}$ )	0 (0.00)	8 (26.67)
- ระดับสูงกว่าปกติ ( $85-89 \text{ mm/Hg}$ )	4 (13.33)	4 (13.33)
- ความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 ( $90-99 \text{ mm/Hg}$ )	22 (73.33)	0 (0.00)
- ความดันโลหิตสูงระดับที่ 3 ( $\geq 110 \text{ mm/Hg}$ )	1 (3.33)	0 (0.00)
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	$88.80 \pm 6.70$	$76.93 \pm 6.58$
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด ; ค่าสูงสุด)	90.00 (72.00 ; 111.00)	77.50 (60.00 ; 88.00)

### 3. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ มีระดับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพโดยรวม ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 90.00 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 96.67 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละพฤติกรรมการดูแลสุขภาพก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม จำนวน (ร้อยละ)	หลังเข้าร่วมโปรแกรม จำนวน (ร้อยละ)
ระดับต่ำ (50.00 - 116.67 คะแนน)	0 (0.00)	0 (0.00)
ระดับปานกลาง (116.68 - 183.35 คะแนน)	3 (10.00)	1 (3.33)
ระดับสูง (183.36 - 250.00 คะแนน)	27 (90.00)	29 (96.67)
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	202.50 $\pm$ 14.98	214.10 $\pm$ 11.51

### 4. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ

คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพโดยรวม หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) และเมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพรายด้าน พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ, ด้านการออกกำลังกาย, ด้านบริโภคอาหาร และด้านการจัดการความเครียด หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.001, 0.02, <0.001 และ 0.003 ตามลำดับ) สำหรับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (p-value = 0.29 และ 0.28 ตามลำดับ) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพโดยรวม และรายด้าน ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ (n=30) วิเคราะห์หาค่าให้ใช้คะแนนรวมรายด้านเลยในการวิเคราะห์

พฤติกรรม การดูแลสุขภาพ	ก่อนการ ดำเนินการ $\bar{X}$ (SD)	หลังการ ดำเนินการ $\bar{X}$ (SD)	ค่าเฉลี่ย ผลต่าง	t	p-value
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	4.14 (0.35)	4.35 (0.25)	0.21	3.89	0.001*
ด้านการออกกำลังกาย	3.95 (0.87)	4.22 (0.56)	0.27	2.52	0.02*
ด้านการบริโภคอาหาร	3.51 (0.34)	3.94 (0.18)	0.43	9.27	<0.001*
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.58 (0.40)	4.63 (0.41)	0.05	1.07	0.29
ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ	4.47 (0.46)	4.52 (0.47)	0.05	1.10	0.28
ด้านการจัดการความเครียด	4.20 (0.43)	4.38 (0.37)	0.18	3.28	0.003*
พฤติกรรมการดูแลสุขภาพภาพรวม	4.05 (0.30)	4.28 (0.23)	0.23	6.69	<0.001*

\*significant at 0.05, สถิติ paired t test

## 5. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ (n=30)

ระดับน้ำตาลในเลือด	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (sd)	ค่าเฉลี่ย ผลต่าง	t	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	139.57	19.40	-16.20	-5.79	<0.001*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	123.37	18.18			

\*significant at 0.05, สถิติ paired t test

## 6. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ

ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ (n=30)

ความดันโลหิต	ก่อนการ ดำเนินการ $\bar{X}$ (SD)	หลังการ ดำเนินการ $\bar{X}$ (SD)	ค่าเฉลี่ย ผลต่าง	t	p-value
ความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก)	147.93 (12.66)	137.00 (11.75)	-10.93	-4.86	<0.001*
ความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก)	88.80 (6.70)	76.93 (6.58)	-11.87	-7.44	<0.001*

\*significant at 0.05, สถิติ paired t test

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมาก และหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ทั้ง 5 กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ส่งผลให้ผู้ป่วย มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา<sup>11</sup> พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพแต่ละด้าน พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านการออกกำลังกาย และด้านการจัดการความเครียดอยู่ในระดับมาก และหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = 0.001, 0.02$  และ  $0.003$  ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ทั้ง 5 กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านการออกกำลังกาย และด้านการจัดการความเครียดเพิ่มขึ้น สำหรับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = 0.29$  และ  $0.28$  ตามลำดับ) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ อยู่ในระดับมาก ซึ่งสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ )

3. ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับเกณฑ์ปกติคุมได้ดี ( $131\text{--}140\text{ mg/dl}$ ) และระดับเกณฑ์สูงเกินปกติ ( $141\text{--}160\text{ mg/dl}$ ) มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับเกณฑ์ปกติคุมได้ดีมาก ( $70\text{--}130\text{ mg/dl}$ ) ร้อยละ 63.33 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพทั้ง 5 กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทำให้หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา เรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนบ้านหนองนาสร้าง จังหวัดร้อยเอ็ด<sup>13</sup> ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) หลังเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพลดลงต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ ตำบลสิงห์โคก อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด<sup>14</sup> ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ), สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา<sup>11</sup> พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการทดลองอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ แต่หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

อยู่ในระดับปกติคุมได้ดี และผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพทั้ง 5 กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทำให้หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (ซิสโตลิก) และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (ไดแอสโตลิก) ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพ ดัชนีมวลกายและระดับความดันโลหิต ของบุคลากรสาธารณสุขอำเภอศรีมราช จังหวัดสุโขทัย<sup>15</sup> ที่พบว่าค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกและค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิก ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.05$ , สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้<sup>16</sup> ที่พบว่า กลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองมีค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกและค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิกลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ตำบลเหล่าหลวง อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด<sup>17</sup> ที่พบว่า หลังการทดลองผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น และความดันโลหิตซิสโตลิก และไดแอสโตลิก ต่ำลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 หน่วยบริการสาธารณสุข อาจนำกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ทั้ง 5 กิจกรรมที่ประยุกต์โดยใช้แนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์จัดกิจกรรมให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อพัฒนาศักยภาพตนเอง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ

1.2 เป็นแนวทางในการวางแผนนโยบายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการให้บริการแก่ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตที่ควบคุมที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 รูปแบบการวิจัยในการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตไม่ได้ ควรมีการศึกษาทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.2 ควรมีการติดตามผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในระยะเวลาที่ยาวขึ้นเช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และศึกษาในรูปแบบของการวิจัยเชิงพัฒนาเพื่อทดสอบประสิทธิผลและพัฒนาโปรแกรมดังกล่าว ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2.3 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิตสูงในกลุ่มที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตสูงได้ดีมาก และกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับ

น้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตสูง ในลักษณะเชิงคุณภาพ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยนั้น ๆ ต่อการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เพื่อช่วยให้การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ตรงสาเหตุของปัจจัยที่เป็นปัญหานั้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายอมรศักดิ์ ศรีวิลาส สาธารณสุขอำเภอทุ่งฝน นางนิธิดา โสดา พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลทุ่งฝน และนางสาวจุฬาลักษณ์ คำโนนคอม พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มงานคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลทุ่งฝน ที่ให้คำแนะนำตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนและสมบูรณ์ และขอขอบคุณผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงทุกท่าน ที่เสียสละเวลา ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กองโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2562. พิมพ์ครั้งแรก. สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดไชน์; 2563.
2. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางชุมชนลดเสี่ยง ลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (CBI NCDs) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท อีโมชั่น อาร์ต จำกัด; 2562.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. ฐานข้อมูล HDC Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อ. กลุ่มงานควบคุมโรคไม่ติดต่อ สุขภาพจิตและยาเสพติด. อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี; 2566.
4. โรงพยาบาลทุ่งฝน. ฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. คลินิกโรคเรื้อรัง. อุดรธานี: โรงพยาบาลทุ่งฝน; 2566.
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดคำ. ฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. อุดรธานี: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกุดคำ; 2566.
6. Pender NJ. Health promotion in nursing practice. Norwalk: Appleton & Lange; 1996.
7. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 4<sup>th</sup> ed. New Jersey: Pearson Education; 2002.
8. ปราณี ทัดศรี, ยุภาพร นาคกลิ้ง. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง : เปรียบเทียบระหว่างผู้ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้กับผู้ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2561 ;29(2):157-69.
9. อรุณ จิรวัฒน์กุล. ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.
10. ประหยัด ช่อไม้, อารยา ปานประวีตร. ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน อำเภอลืออำนาจ จังหวัดกระบี่. วารสารบัณฑิตวิทยาลัยพิษณุพนธ์ 2558; 10(1):15-24.
11. เสนาะ นพโสภณ. ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารราชชนก 2559:161-71.
12. ปกรณ์ ประจัญบาน. สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2555.
13. ธัญลักษณ์ ตั้งธรรมพิทักษ์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนบ้านหนองนาสร้าง จังหวัดร้อยเอ็ด. ศรีนครินทร์เวชสาร 2562; 34(3):243-48.

14. เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ. ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ ตำบลสิงห์โคก อำเภอกะชังศรีวิชัย จังหวัดร้อยเอ็ด. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 2561; 8(1):45-58.
15. วิชาญ มีเครือรอด. ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพ ดัชนีมวลกายและระดับความดันโลหิตของบุคลากรสาธารณสุขอำเภอศรีมหาศ จังหวัดสุโขทัย. วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุข จังหวัดพิจิตร 2563;1(1):70-85.
16. สุพัตรา สิทธิวัง, ศิวพร อึ้งวัฒนาม เดชา ทำดี. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. พยาบาลสาร 2563; 47(2).
17. พิกุลแก้ว ทองบุ, ชื่นจิตร โพธิ์ศัพท์สุข, สมศิริ นนทสวัสดิ์ศรี. ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ตำบลเหล่าหลวง อำเภอกะชังศรีวิชัย จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารพยาบาล 2562; 68(4):1-10.