

## บทความวิจัย

## Effects of the Health Belief Model Education Program in Patients with Type 2 Diabetes at Dong Tiu Subdistrict Health Promoting Hospital

Received: Jan 9, 2024

Revised: Jun 9, 2024

Accepted: Aug 13, 2024

Nuttiya Prommasakha Na Sakonnakhon, M.N.S.<sup>1\*</sup>

Onuma Kaewkerd, Ph.D.<sup>2</sup> Narakorn Ponharn, B.S.<sup>3</sup>

Pipatpong Kempanya, M.N.S.<sup>4</sup> Charoenchai Muenhor M.N.S.<sup>5</sup>

### Abstract

**Introduction:** Type 2 diabetes is a chronic disease that cannot be cured. Health belief patterns are important in changing the behavior and knowledge of patients with type 2 diabetes.

**Research objectives:** To examine the effects of an educational program based on health belief patterns on self - care behavior in patients with type 2 diabetes.

**Research methodology:** This study was a quasi - experimental research with one group pre - posttest design. The participants consisted of 33 patients with type 2 diabetes, aged 35 years and over, selected by simple random sampling. The research was conducted over a period of 12 weeks. The instruments of this study were personal information questionnaires, diabetic knowledge questionnaire, Health Belief Pattern Perception Questionnaire, and Health Behaviors Questionnaire. The program tools used in the experiment included an education program based on the Health Belief model for a group of patients with type 2 diabetes. Data were analyzed using mean, percentage, standard deviation, and paired t - test.

**Results:** The study revealed that after receiving the program according to the Health Belief model, the sample group had significantly increased knowledge and behavior mean scores compared to before attending the program with statistical significance ( $p < .001$ ).

**Conclusion:** This program can increase knowledge and behavior of patients with type 2 diabetes. Health care facilities and interested parties can use the program to apply to caregivers of other chronic diseases. Nurses can organize activities to enhance the knowledge and behaviors of diabetic patients.

**Implications:** Nurses should utilize this program to positively influence the behavior of patients with type 2 diabetes.

**Keywords:** education program, health belief model, type 2 diabetes

*Funding: Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Phanom*

<sup>1\*</sup>*Corresponding author: Lecturer, Email: nuttiya2514@gmail.com*

<sup>2</sup>*Lecturer, Email: nsokk@npu.ac.th*

<sup>3</sup>*Researcher, Email: z484950z@gmail.com*

<sup>4</sup>*Assistant Professor, Email: ktonkra@gmail.com*

<sup>5</sup>*Assistant Professor, Email: Charoenchai19@gmail.com*

<sup>1-5</sup>*Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Phanom, Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom, Thailand.*

## ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคงตัว

Received: Jan 9, 2024

Revised: Jun 9, 2024

Accepted: Aug 13, 2024

ณัตติยา พรหมสาขา ณ สกลนคร พย.ม.<sup>1\*</sup>

อรอุมา แก้วเกิด ปร.ด.<sup>2</sup> นรากร พลหาญ วท.ม.<sup>3</sup>

พิพัฒน์พงษ์ เข้มปัญญา วท.ม.<sup>4</sup> เจริญชัย หมื่นห่อ พย.ม.<sup>5</sup>

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และความรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

**วัตถุประสงค์การวิจัย:** เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อความรู้ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

**ระเบียบวิธีวิจัย:** การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 35 ปีขึ้นไป คัดเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย เลือกตามคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด จำนวน 33 คน ระยะเวลาดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired t - test

**ผลการวิจัย:** พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมสูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

**สรุปผล:** โปรแกรมนี้สามารถเพิ่มความรู้ และพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สถานบริการสุขภาพ และผู้สนใจสามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้กับผู้ดูแลโรคเรื้อรังอื่น ๆ ได้ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในสถานบริการสุขภาพสามารถจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ และพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

**ข้อเสนอแนะ:** พยาบาลควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

**คำสำคัญ:** โปรแกรมการให้ความรู้ แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ โรคเบาหวานชนิดที่ 2

ทุนสนับสนุนจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม

<sup>1\*</sup>Corresponding author Email: nuttiya2514@gmail.com

<sup>2</sup>อาจารย์ Email: onumakaewkerd@gmail.com

<sup>3</sup>นักวิจัย Email: z484950z@gmail.com

<sup>4</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Email: ktonkra@gmail.com

<sup>5</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Email: Charoenchai19@gmail.com

<sup>1-5</sup>วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม นครพนม ประเทศไทย

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังเกิดจากการทำงานผิดปกติของฮอร์โมนอินซูลินที่ช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจากการที่ตับอ่อนไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลิน และการตอบสนองของอินซูลินต่อระดับน้ำตาลในร่างกายไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดมีน้ำตาลในกระแสเลือดสูงกว่าปกติ ซึ่งในระยะยาวจะส่งผลต่อความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย และเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมา เช่น จอประสาทตาเสื่อม ไตวาย หัวใจขาดเลือด อัมพฤกษ์ อัมพาต และขาปลายมือปลายเท้าได้ แนวโน้มของอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการเสียชีวิตจำนวนมาก สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลก พบว่าปี พ.ศ. 2564 ประชากรอายุ 20 – 79 ปี ป่วยเป็นโรคเบาหวานจำนวน 537 ล้านคน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10.50 ของประชากรกลุ่มนี้ และคาดว่าในปี พ.ศ. 2573 จะเพิ่มเป็น 643 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 11.30 และในปี พ.ศ. 2588 จะเพิ่มเป็น 783 ล้านคนคิดเป็นร้อยละ 12.20 ซึ่งมีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนี้จำนวนกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มนี้ ยังมีแนวโน้มมากขึ้นเช่นกัน โดยพบว่าปี พ.ศ. 2564 มีประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน จำนวน 541 ล้านคน คิดเป็น ร้อยละ 10.60 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้น 622.70 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2573 และเพิ่มเป็น 730.30 ล้านคนในปี พ.ศ. 2588<sup>1</sup> ผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พบผู้ป่วยรายใหม่มีจำนวนเพิ่มขึ้น 3 แสนรายต่อปี ในปี พ.ศ. 2561 - 2563 พบอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน 1,010.15, 1,125.90 และ 1,205.76 ต่อแสนประชากรตามลำดับ อัตราตายด้วยโรคเบาหวาน 23.77, 23.34 และ 25.92 ต่อแสนประชากรตามลำดับ<sup>2</sup>

ผลกระทบต่อผู้ป่วยในการดูแลตนเองไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานอาหาร การรักษา และการออกกำลังกาย ส่งผลให้มีภาวะแทรกซ้อน ด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวานขึ้นตา แผลที่เท้า การสนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถจัดการกับปัญหาการเจ็บป่วยเบื้องต้นด้วยตนเองมีความสำคัญ และจำเป็นมาก ทั้งนี้ต้องมีบุคลากรทางการแพทย์มาช่วยทำหน้าที่ให้ความรู้ในการดูแลตนเอง ร่วมกับผู้ป่วยโดยทำงานร่วมกันของสหวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ตามความเชื่อด้านสุขภาพสามารถอธิบายโดยแบบแผนสุขภาพ ของเบคเกอร์ (Health belief model: HBM)<sup>3</sup> ได้แก่การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตน การรับรู้สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ และปัจจัยร่วมอื่น ๆ สามารถอธิบายพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน<sup>4</sup> และเป็นอีกหนึ่งวิธีในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้มีประสิทธิภาพ โดยได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่ามีความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จากการศึกษาผลของการให้โปรแกรมเกี่ยวกับความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ความตระหนักรู้ ทักษะการจัดการตนเอง และพฤติกรรมจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น จึงกล่าวได้ว่า โปรแกรมการให้ความรู้ด้านแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพนั้น ส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีทักษะการจัดการตนเองและมีพฤติกรรมจัดการตนเอง เพื่อควบคุมโรคเบาหวาน และมีประโยชน์ต่อการส่งเสริมดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ในระดับสถานบริการปฐมภูมิ<sup>5</sup>

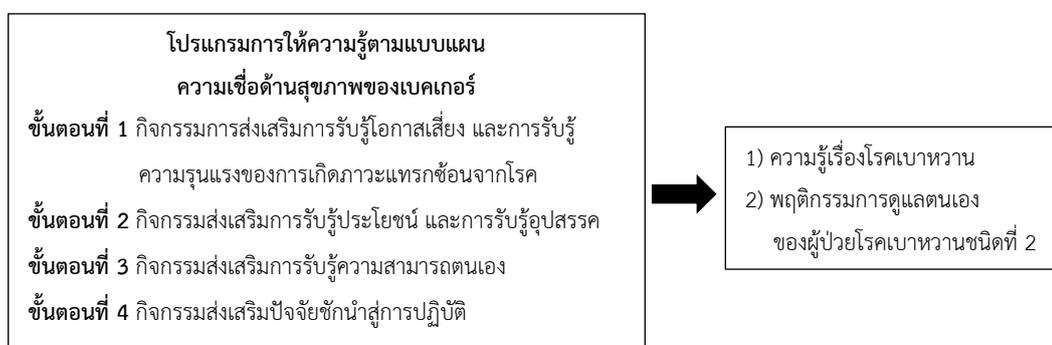
สำหรับสถานการณ์โรคเบาหวานของจังหวัดนครพนม พบว่า อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560, 2561 และ 2562 โดยมีอัตราการป่วยจากโรคเบาหวาน ดังนี้ 4,373.00, 4,685.90 และ 4,797.90 ต่อแสนประชากร<sup>6</sup> รวมถึงพื้นที่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตั้ง

ซึ่งได้ทำการคัดกรองโรคเบาหวานเมื่อ ปี พ.ศ. 2561 - 2563 จากประชากรที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีจำนวนถึง 162 คน<sup>7</sup> คณะวิจัยได้ศึกษาสถานการณ์โรคเบาหวานที่ตึงตัวภายใน 1 - 5 ปี พบว่าสถิติผู้ป่วยเบาหวานยังสูงขึ้นทุกปี ปี พ.ศ. 2561 - 2565 มีสถิติ 99, 97, 90, 96, และ 98 คน ตามลำดับ ปัญหาของประชากรที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เนื่องจากอาชีพหลัก คือ การทำเกษตรกรรม ใช้แรงงานมาก จึงยังคงรับประทานข้าวเหนียว เมื่อเหนื่อยล้าก็ดื่มน้ำหวาน ถึงแม้ว่าจะได้รับคำแนะนำแล้ว และเมื่อกลับจากทำงานจะไม่ออกกำลังกาย เพราะคิดว่าทำงานเกษตรกรรมหนักแล้ว

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาการให้ความรู้ การสร้างความตระหนักรู้ การจัดการตนเอง<sup>4,8</sup> และยังมีการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองไผ่ จังหวัดสระแก้ว มีการศึกษาความรู้ และพฤติกรรมเน้นเรื่องพฤติกรรมการคลายเครียด<sup>4</sup> นอกจากนี้ยังมีการศึกษา การให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง<sup>9</sup> แต่ผลการศึกษาดังกล่าวมาข้างต้น ยังไม่มากพอในเรื่องแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตชนบทในจังหวัดนครพนม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคงตัว

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

คณะวิจัย ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงนำมาจัดทำเป็นกรอบในการวิจัย และประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ตามทฤษฎีของเบคเกอร์ (Becker, & Maiman, 1975)<sup>3</sup> ตัวแปรต้นประกอบด้วย โปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ตัวแปรตามคือความรู้และพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ 1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค 2) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค 3) การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันการเกิดโรค 4) การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรค 5) การรับรู้ความสามารถของตนเอง และ 6) ปัจจัยชักนำสู่การปฏิบัติ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

## สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) ชนิดหนึ่งกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง (One - groups pre - posttest design)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนตำบลดงด้วง พื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงด้วง โดยในปี พ.ศ. 2564 มีประชาชนที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป ระหว่างวันที่ 15 เมษายน 2565 ถึง 30 สิงหาคม 2565 จำนวนทั้งสิ้น 1,380 คน เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 98 คน การเก็บกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย คำนวณกลุ่มตัวอย่าง จาก  $G * power^{10}$  โดยใช้สถิติ Dependent t - test มีค่า Effect size .48<sup>11</sup> Power .85 ระดับความเชื่อมั่น .05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 33 คน เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) 1) เป็นผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาอย่างน้อย 1 ปี ขึ้นไป 2) อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพดงด้วง ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 3) พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้ 4) ยินยอมให้ความร่วมมือในงานวิจัย เกณฑ์การแยกอาสาสมัครวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion criteria) 1) ป่วย ตาย หรือ ไม่สามารถให้ข้อมูลได้จากการป่วยร้ายแรง 2) ขอดถอนตัวออกจากงานวิจัย 3) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 126 mg/dl ขึ้นไป

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชุด ประกอบด้วย

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวาน จำนวน 12 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน การแปลผล คะแนนความรู้เฉลี่ย 1.00 - 4.00 หมายถึง มีความรู้ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 4.01 - 8.00 หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ย 8.01 - 12.00 หมายถึง คะแนนความรู้ระดับมาก 3) แบบสอบถามเรื่องการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน 21 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ 2) ด้านการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของตนเองในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย และ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด การแปลผล คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33 หมายถึง การรับรู้ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.00 หมายถึง

คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ระดับมาก<sup>12</sup> 4) แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คณะวิจัยพัฒนามาจากแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน<sup>12</sup> ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน 29 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร 2) พฤติกรรมการออกกำลังกาย และ 3) พฤติกรรมการใช้ยา แบ่งเป็น 3 ระดับ คะแนน 3 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมนั้นสม่ำเสมอทุกวัน คะแนน 2 หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมนั้นต่ำกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ คะแนน 1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย การแปลผลดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00 – 29.00 หมายถึง พฤติกรรมค่าเฉลี่ยระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 31.00 – 59.00 หมายถึง พฤติกรรมค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 60.00 – 87.00 หมายถึง พฤติกรรมค่าเฉลี่ยระดับมาก

2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตงต๊ว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนเอกสารตำรา งานวิจัย ประกอบไปด้วย 1) คู่มือความรู้ 2) กิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานตามโปรแกรมจำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง 30 นาที 3) การออกเยี่ยม เพื่อติดตาม ทบทวนความรู้ กระตุ้นเตือนการดูแลตนเอง 4) แผนจัดกิจกรรมการให้ความรู้และพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน 5) การหาต้นแบบผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลได้มาแนะนำ กระตุ้นสิ่งเร้าภายในให้สนใจสุขภาพ 6) สร้างความรู้และการรับรู้โอกาสเสี่ยง และความรุนแรงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานหากควบคุมโรคเบาหวานไม่ได้ โดยให้กลุ่มทำผังความรุนแรงของโรค 7) ทำกิจกรรมส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการคุมน้ำตาลในเลือด และการรับรู้อุปสรรคโดยการนำบุคคลที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้มาแนะนำเป็นต้นแบบ

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัยทั้ง 2 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้รับการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลเชี่ยวชาญด้านระเบียบวิธีวิจัยกึ่งทดลอง อาจารย์พยาบาลเชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ และอาจารย์พยาบาลเชี่ยวชาญด้านโรคเรื้อรัง เครื่องมือชุดที่ 1 หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ของแบบสอบถามความรู้ได้ค่า IOC 1.00 แบบสอบถามการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อได้ค่าได้ค่า IOC 1.00 และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพได้ค่าได้ค่า IOC 0.5 ส่วนค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach alpha coefficient) แบบสอบถามความรู้ได้ค่าความเชื่อมั่นครอนบาคแอลฟาที่ .76 แบบสอบถามการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อได้ค่าความเชื่อมั่นครอนบาคแอลฟาที่ .96 และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพได้ค่าความเชื่อมั่นครอนบาคแอลฟาที่ .82 เครื่องมือชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตงต๊ว ได้ค่าความเที่ยงตรง 1.00

#### การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม ของมหาวิทยาลัยนครพนม รหัสโครงการวิจัยเลขที่ 42/65 วันที่ 12 เมษายน 2565 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลที่ได้เป็นความลับ ไม่เปิดเผยข้อมูลแบบสอบถาม และ ชื่อ - สกุล ของอาสาสมัคร มีการกำหนดรหัสแทนชื่อผู้ให้ข้อมูล จะทำลายแบบสอบถามภายหลังตีพิมพ์ผลงานวิจัย 2 ปี นำเสนอผลการวิเคราะห์เป็นภาพรวมโดยไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการภายหลังโครงสร้างวิจัยผ่านการรับรองจากงานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครพนม ดำเนินการออกสำรวจ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด หมายความว่าเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมให้เซ็นใบยินยอม เข้าร่วมการวิจัย

2. ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการป้องกันโรคตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ใช้เวลา 12 สัปดาห์ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรับรู้โอกาสเสี่ยง (Perceived susceptibility) และการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค (Perceived severity) กิจกรรมทำข้อตกลงเบื้องต้นของกิจกรรมและให้ความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานตามโปรแกรมที่คณะวิจัยสร้างขึ้น สัปดาห์ที่ 1 - 2 โดยจะทำการให้โปรแกรม จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง 30 นาที ให้ความรู้ถึงสาเหตุ อาการ และอาการแสดง การรักษา ความรุนแรง และภาวะแทรกซ้อน ถ่ายทอดประสบการณ์จากตัวแบบผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีภาวะแทรกซ้อน ผิวกวีเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยง และสิ่งที่ได้เรียนรู้จนเกิดการรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยง และความรุนแรงของการเกิดโรคกลุ่มทำฝั่งความรุนแรงของโรค

ขั้นตอนที่ 2 การรับรู้ประโยชน์ (Perceived benefits) และการรับรู้ (Perceived barriers) การหาต้นแบบผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มาแนะนำกระตุ้นสิ่งเร้าภายในให้สนใจสุขภาพ สัปดาห์ที่ 3 - 8 จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง 30 นาที

ขั้นตอนที่ 3 การรับรู้ความสามารถตนเอง (Perceived self - efficacy) แผนจัดกิจกรรมการให้ความรู้และพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน บันทึกความสำเร็จในการทำกิจกรรมสัปดาห์ที่ 5 - 8 จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 4 ปัจจัยชักนำสู่การปฏิบัติ (Cues to action) ผู้วิจัยออกเยี่ยม โดยติดตามทบทวนความรู้ กระตุ้นเตือนการดูแลตนเอง สรุป และประเมินผลการปฏิบัติพฤติกรรมและระดับความดันโลหิต แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถอดบทเรียนร่วมกัน จดบันทึกในคู่มือ สัปดาห์ที่ 5 - 12 จำนวน 4 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยการแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ และคะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired t - test ทดสอบการกระจายเป็นโค้งปกติโดยใช้ Kolmogorov - smirnov test<sup>13</sup>

### ผลการวิจัย

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 คน มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ร้อยละ 72.70 เป็นเพศชาย ร้อยละ 57.60 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 100 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 81.80 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 27.30 และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 27.30 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 1,001 - 3,000 บาท ร้อยละ 48.50 ประวัติสมาชิกในครอบครัวที่เป็นพี่น้องร่วมบิดามารดาเคยป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 45.50

และตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือด FBS ระหว่าง 71 - 110 mg/dl ร้อยละ 45.50 มีระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60.60 ไม่ได้รับการรักษา ร้อยละ 51.50 และได้รับยาเม็ดรักษา ร้อยละ 39.40

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2

คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับมาก ( $M = 10.03$ ,  $SD = .85$ ) คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับมาก ( $M = 4.53$ ,  $SD = .67$ ) คะแนนเฉลี่ยการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับมาก ( $M = 3.93$ ,  $SD = .78$ ) คะแนนเฉลี่ยรวมด้านพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับมาก ( $M = 76.24$ ,  $SD = 4.29$ ) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรู้ การรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพ การรับรู้อุปสรรค และพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ( $N = 33$ )

	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	หลังเข้าร่วมโปรแกรม
	M (SD)	M (SD)
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน	6.64 (.96)	10.03 (.85)
การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ	2.67 (.75)	4.53 (.67)
การรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของตนเอง	2.07 (.98)	3.93 (.78)
พฤติกรรมสุขภาพ	55.73 (5.86)	76.24 (4.29)

ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 15.62$ ,  $p < .001$ ) และค่าเฉลี่ยคะแนนด้านพฤติกรรมดูแลสุขภาพของตนเองของกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังการเข้าร่วมโปรแกรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 19.87$ ,  $p < .001$ ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อ ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ( $N = 33$ )

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean diff.	t	p-value	95%CI	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD				lower	upper
ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2	6.64	.96	10.03	.85	3.39	15.62	<.001*	2.95	3.84
พฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง	55.73	5.86	76.24	4.29	20.51	19.87	<.001*	18.41	22.62

\* $p < .001$

## อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อความรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าโปรแกรมการให้ความรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการให้ความรู้ และคู่มือความรู้ไปอ่านที่บ้าน ร่วมกับการมีต้นแบบผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มาแนะนำ กระตุ้นให้ผู้ป่วยเบาหวานสนใจสุขภาพ สร้างความรู้ และการรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน เกิดการส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการรับรู้อุปสรรค ฝักวิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยง สิ่งที่ได้เรียนรู้จนเกิดการรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยง และความรุนแรงของการเกิดโรค ทำฝั่งความรุนแรงของโรค กระตุ้นสิ่งเร้าภายในให้สนใจสุขภาพ บันทึกความสำเร็จ และการเยี่ยมบ้าน สอดคล้องกับการศึกษา โปรแกรมประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน<sup>5</sup> พบว่า หลังทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีกิจกรรมส่งเสริมการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน กิจกรรมเสนอต้นแบบส่งเสริมการรับรู้ อธิบายได้ว่าทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ในการสร้างการรับรู้ภาวะคุกคามภาวะเสี่ยง ภาวะรุนแรงของโรคผ่านกิจกรรม และให้ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานถ่ายทอดประสบการณ์จากต้นแบบผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน<sup>3</sup>

2. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดตามความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์<sup>3</sup> มาใช้พัฒนาโปรแกรมและเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมจะได้รับการให้ความรู้ ก่อให้เกิดกระบวนการรับรู้ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนด้านพฤติกรรมทางสุขภาพที่ถูกต้อง โดยได้รับแรงกระตุ้นจากต้นแบบที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ มีกระบวนการติดตามเยี่ยมบ้านจะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอได้ โดยบุคคลเชื่อว่าเรามีโอกาสเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อน กับการดำเนินโรคที่รุนแรงนำไปสู่พฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค

สอดคล้องกับการศึกษาการใช้กระบวนการกลุ่มตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน และการศึกษาโดยใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในด้านอาหาร พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>14,15</sup> อธิบายได้ว่าจากการเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมที่มีต้นแบบ มีการจดบันทึกความสำเร็จของตนเอง และมีการเยี่ยมบ้านเป็นระยะ เพื่อติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่งผลให้ระดับความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลควรจัดกิจกรรมการหาต้นแบบบุคคล ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มาแนะนำการให้ความรู้ มีการจดบันทึกความสำเร็จของตนเอง และมีการเยี่ยมบ้านเป็นระยะ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีความเชื่อด้านสุขภาพที่ถูกต้อง ต่อกลุ่มเป้าหมายในชุมชน

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรทำวิจัยผลฐานวิธี โดยใช้กรอบแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานจะได้ข้อมูลทั้งด้านปริมาณและคุณภาพมาเติมเต็มผลการวิจัย

### References

1. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. 537 million adults are living with Diabetes worldwide. Belgium: International Diabetes federation [Internet]. 2021 [cite 2023 Jan 11]. Available from: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
2. Division of Noncommunicable Diseases, Department of Disease Control. NCD clinic plus operations manual, year 2020. Nonthaburi: Graphic Fonts and Design; 2020. (in Thai)
3. Becker MH. The health belief model and sick role behavior. Health Education Monographs. 1974;2(4):409-19.
4. Bootsri W, Boonpha R, Singban C. The effect of education program on self-care behavior and blood glucose control in uncontrolled type 2 Diabetes. UMT Poly Journal ISSN 2021;18(1):13-25. (in Thai)
5. Hunthayung D, Waengnork W, Kriengkaisakda W, The effects of an applied health belief model program on self-care behaviors of Diabetic patients in Meung-Pai Sub - district health promotion hospital zone. Phranakhon Rajabhat Research Journal (Science and Technology) 2016;11(1):36-51. (in Thai)
6. Nakhon Phanom Provincial Public Health Office. Diabetes morbidity rate 2017-2019. [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 17]. Available from: [https://npm.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat\\_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd](https://npm.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd) (in Thai)
7. Dong Tiew Subdistrict Health Promoting Hospital, Medical records of Dong Tiew Subdistrict Health Promoting Hospital (2020) Annual patient report: bound document; 2021. (in Thai)
8. Lalun A, Wirunphan B. Effects of self-management programs on hemoglobin A1C levels and quality of life in people with diabetes mellitus in the district of Kanghro Hospital, Chaiyaphum Province. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Surin 2021;11(1):66-80. (in Thai)
9. Wichaiyo W, Chongsamak P, Chaitong S, khotabutda S. The effect of the applying health belief model program of vascular disease preventive in patients with hypertension and diabetes mellitus at Namon District, Kalasin Province. Research and Development Health System Journal 2021;14(2):25-35. (in Thai)
10. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior Research Methods. 2007;39(2):175-91. doi: 10.3758/bf03193146
11. Promdee O, Thiangtham V, Pitchayapinyo P. Chronic kidney failure prevention program in patients type 2 diabetes in which blood sugar levels cannot be controlled. Public Health Nursing Journal 2023;30(3):102-11. (in Thai)

12. Ban Tha Kham Subdistrict Health Promoting Hospital. Self-care behavior of the diabetes mellitus patients in Maehia sub district, Muang Chiangmai district, Chiangmai. Available from: <https://www.nkp-hospital.go.th/th/H.ed/mFile/20180316191617.pdf>. (in Thai)
13. Joseph F. Hair Jr, William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson. Multivariate data analysis 7th ed: Pearson; 2010.
14. Surakri Hnuban, Araya Pranprawit, Sarodh Pechmanee. Effects of group process and health belief model on self-care behavior for preventing Diabetes among the group at risk of diabetes in Vibhawdi district Suratthani province. Journal of Graduate Research 2016;7(1):101-14. Available from: <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai/article/view/96472> (in Thai)
15. Fazel ZM, Sharifirad G, Jalilian F, Alavijeh FM, Aghaei A, Ahmadi-Jouibari T. Effectiveness of educational programs to promote nutritional knowledge in type II Diabetes patients based on health belief model. Journal of Health Science Research 2023;9(4):412-20.