

ผลของโปรแกรมให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจต่อการพัฒนาสมรรถนะ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2

The Effects of an Education and Empowerment Program on Competency Development among Type 2 Diabetes Patients

นันทนา ควรรณสุ*¹ อรุณา แก้วเกิด¹ นงนุช เพ็ชรร่วง²

Nuntana Khavansu¹ Onuma Kaewkerd¹ Nongnuch Petchrourng²

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม นครพนม ประเทศไทย 48000

¹Boromarajonani College of Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom, Thailand, 48000

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม ประเทศไทย 73170

²Faculty of Nursing Mahidol University, Nakhon Pathom, Thailand, 73170

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิด ที่ 2 จำนวน 76 ราย ซึ่งถูกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 38 ราย เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจ 12 สัปดาห์ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้โรคเบาหวาน แบบสอบถาม การเสริมพลังอำนาจ แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติพรรณนา และสถิติทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การรับรู้สมรรถนะแห่งตน สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ลดลงก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

คำสำคัญ: โปรแกรมให้ความรู้, เสริมพลังอำนาจ, สมรรถนะแห่งตน, โรคเบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

This quasi-experimental research was a two-group pretest-posttest design. The objective aimed to study and compare the effects of the education and empowerment programs on the development of competencies in patients with type 2 diabetes. The sample group was seventy-six patients with type 2 diabetes were selected by purposive methods by selecting into an experimental group and a control group, 38 people per group. Research instruments were 1) research tools used in the experiment program including a 12-week knowledge and empowerment program, 2) research tools such as personal information questionnaire, diabetes knowledge questionnaire, empowerment questionnaire, and self-efficacy questionnaire. Data were analyzed by descriptive statistics and t-test.

Corresponding Author : Onuma Kaewkerd, Email: nsokk@npu.ac.th

*นักศึกษาระดับปริญญาตรีพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

วันที่รับ (Received) 8 พ.ค. 2567 วันที่แก้ไขเสร็จ (Revised) 7 ก.ค. 2567 วันที่ตอบรับ (Accepted) 12 ก.ค. 2567

The research results found that after joining in the program, the experimental group had an average knowledge of diabetes and perception of competencies scores higher than before joining in the program, and higher than the control group with statistically significant level at .05. The accumulated blood sugar level (HbA1C) decreased before joining the program, also significantly better than the control group at the statistically significant level at .05.

Keywords: Education program, Empowerment Program, Competency, Type 2 diabetes

บทนำ

โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus: DM) เป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases: NCDs) ที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ข้อมูลทางสถิติจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ ในปี พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานทั่วโลกจำนวน 537 ล้านราย มีอายุระหว่าง 20-64 ปี จำนวน 327 ล้านราย และเป็นกลุ่มผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี จำนวน 98 ล้านราย โดยคาดการณ์ว่าในปี 2588 จะมีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นกว่า 700 ล้านรายทั่วโลก¹ และมีอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง 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 ต่อแสนประชากรตามลำดับ² นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดมีเพียงร้อยละ 36.50 เท่านั้น³ โรคเบาหวานส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน สังคม และระบบเศรษฐกิจในด้านการควบคุมการป้องกันโรคและการรักษาพยาบาล ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่สูง⁴ นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุสำคัญ ที่ก่อให้เกิดโรคอื่นๆ ในกลุ่มโรค NCDs เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจและโรคไตวายเรื้อรัง ฯลฯ และยังพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต เท้า หัวใจและหลอดเลือด ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดของโรคเบาหวาน คือ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดกับเส้นประสาท (Diabetic neuropathy)⁵ ในประเทศไทยพบภาวะแทรกซ้อนมากที่สุดคือระบบประสาทที่เท้าร้อยละ 34.00 ทางไทร้อยละ 17.00 และพบภาวะแทรกซ้อนทางตาร้อยละ 13.606 นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาโดยเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการดูแลรักษาภาวะ

แทรกซ้อนในระยะยาว พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่จะมีภาวะแทรกซ้อนอย่างน้อย 1 อาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุของการป่วยและเสียชีวิตได้มากที่สุด⁷ ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เกิดจากพฤติกรรม การรับประทานอาหารในปริมาณมากเกินไปความต้องการของร่างกาย เช่น ประเภทแป้ง อาหารที่มีรสหวานมากเกินไป ไม่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ⁸ การรับประทานยา⁹ การมีภาวะความเครียดจากความเจ็บป่วย¹⁰ รวมไปถึงขาดการดูแลอย่างต่อเนื่อง¹¹ พฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลกระทบทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น หลอดเลือดแดงฝอยในตาถูกทำลาย ร้อยละ 31.20 เกิดภาวะโรคหัวใจ ร้อยละ 28.90 เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 10.60 ภาวะไตเสื่อม ร้อยละ 37.00 ไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 ร้อยละ 48.20 และเกิดแผลที่เท้า ร้อยละ 40.00¹²

จากข้อมูลระบบรายงานคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ของกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนครพนม ระหว่างปี 2561-2565 พบอัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซี น้อยกว่า 7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 21.87, 24.11, 28.42, 27.18 และ 32.45 ตามลำดับ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 2.50, 2.66, 2.51, 2.38 และ 1.98 ตามลำดับ¹³ ในพื้นที่อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม พบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ร้อยละ 3.30, 3.07, 3.96, 3.46 และ 2.54 ตามลำดับ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางตาร้อยละ 10.16, 12.18, 14.38, 11.20 และ 12.33 ตามลำดับ อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) น้อยกว่า 7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร พบร้อยละ 17.80, 18.26, 26.49, 23.06 และ 24.53 ตามลำดับ¹³ พบว่ากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขลำดับแรกคือ

โรคเบาหวาน รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง รวมถึงภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ของโรคซึ่งเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญ¹⁴

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นและข้อมูลทางสถิติของผู้ป่วยเบาหวานดังกล่าว ผู้วิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลประจำคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลโพธิ์สวัสดิการ มีหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากปัญหาในพื้นที่พบว่ายังไม่มีแนวทางปฏิบัติในการให้ความรู้รายบุคคล และรายกลุ่มในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่สูง หรือควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ผู้ป่วยมารับยาไม่ตรงตามนัด ขาดความตระหนักในการปรับพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน การขาดสมรรถนะในการดูแลตนเอง และยังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ไม่มีแรงกระตุ้นใจให้เกิดความหนักแน่นในการสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพตนเองอย่างไรก็ตามงานวิจัยบางงานยังศึกษาผลของโปรแกรมเสริมพลังอำนาจต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้สูงอายุหรือโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ¹⁵ หรือการศึกษาด้านการพัฒนาสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย^{16,17} การวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจ และจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยส่วนใหญ่มีการศึกษาการเสริมพลังอำนาจในกลุ่มเบาหวาน ชนิดที่ 2 มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังการศึกษาด้านการพัฒนาสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย¹⁵ ถ้าหากมีการตั้งเป้าหมายจะทำให้ดูแลตนเองได้ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และเพื่อส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ป่วยเบาหวาน อันส่งผลต่อความสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานของการวิจัย

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะและความรู้ของผู้ป่วย

โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม

2. ค่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะและความรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับการรักษาตามปกติ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดการเสริมพลังอำนาจของกิบสัน¹⁷ เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย กระบวนการในการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อเสริมพลังอำนาจของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ประกอบด้วยกระบวนการเสริมพลังอำนาจ 4 ขั้นตอน การค้นพบสภาพการณ์จริง (Discovering reality) การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical reflection) การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม (Taking charge) การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (Holding on) ประกอบด้วย 6 กิจกรรม คือ การสร้างสัมพันธภาพ การค้นพบสภาพการณ์จริง การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การหาต้นแบบและเลือกวิธีปฏิบัติ การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติตัวที่มีประสิทธิภาพ และการตั้งเป้าหมายจะทำให้ดูแลตนเองได้จากทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา มาประยุกต์ใช้และตัวแปรตาม คือ ความรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นกิจกรรมกลุ่ม 4 สัปดาห์ ติดตามผลการดำเนินงาน 7 สัปดาห์ และประเมินผล 1 สัปดาห์ รวม 12 สัปดาห์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research design) ชนิดสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest - posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ สามารถเข้าใจ อ่านเขียนภาษาไทยได้ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่าหรือเท่ากับ 7 มก./ดล. อายุ 30 -59 ปี เนื่องจากเป็นวัยทำงานสามารถทำ

กิจกรรม และช่วยเหลือตนเองได้ เพื่อป้องกันอันตรายทางด้านร่างกายในการทำกิจกรรม ที่อาศัยอยู่ในชุมชน เขตบริการอำเภอโพธารมย์ จังหวัดนครพนม

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*power Program analysis กำหนด Alpha = .05, power = .85, Effect size = .50 ได้กลุ่มตัวอย่าง 68 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงคำนวณเพิ่มร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 76 คน แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม 38 คน กลุ่มทดลอง 38 คน เกณฑ์การคัดออก คือ ไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้ และถอนตัวโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล หากมีผู้ออกจากการทดลองผู้วิจัยจะคัดเลือกแบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าเพื่อทดแทนต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 18 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส การศึกษา รายได้ ความเพียงพอต่อการใช้จ่าย สิทธิบัตรการรักษา ระยะเวลาที่เจ็บป่วย โรคประจำตัว ครอบครัวเจ็บป่วยด้วยเบาหวาน ประวัติการเจ็บป่วยโรคเรื้อรังของคนในครอบครัว ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง บุคคลที่ทำอาหารให้รับประทาน รสชาติอาหารที่ชอบรับประทาน จำนวนครั้งต่อเดือนในการเดินทางมาโรงพยาบาล สภาพร่างกายในปัจจุบัน ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ ดังนี้ ข้อคำถามตอบใช่และไม่ใช่ใช่ = 1 คะแนน ไม่ใช่ = 0 คะแนน แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน จำนวน 21 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ ดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ท่านไม่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย แบบสอบถามการเสริมพลังอำนาจ จำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ ดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ท่านไม่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย 5 แบบสอบถามการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการควบคุมโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ดังนี้ มั่นใจมากที่สุด มั่นใจมาก มั่นใจปานกลาง มั่นใจน้อย ไม่มั่นใจเลย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พัฒนาจากแนวคิดกระบวนการเสริมพลังอำนาจของกิบสันมาใช้เป็นกรอบในการจัดโปรแกรมให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ประกอบด้วย การค้นหาสภาพการณ์จริง การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเอง การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติตัวที่มีประสิทธิภาพ โปรแกรมประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 12 สัปดาห์

การพัฒนาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบหาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็น 3 ระดับ คือ สอดคล้อง = 1, ไม่แน่ใจ = 0 และไม่สอดคล้อง = -1 ผลโดยการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) พบว่า 1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปมีค่าเฉลี่ย IOC = 0.85 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมีค่าเฉลี่ย IOC = 1.00 แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานค่าเฉลี่ย IOC = 0.98 แบบสอบถามการเสริมพลังอำนาจ ค่าเฉลี่ย IOC = 0.92 แบบสอบถามการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการควบคุมโรคเบาหวาน ค่าเฉลี่ย IOC = 0.98 ซึ่งคะแนนอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ถือว่าเที่ยงตรงใช้ได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) กับประชากรโรคเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และ ตรวจสอบความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่าแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเท่ากับ 0.75 แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานเท่ากับ 0.73 แบบสอบถามการเสริมพลังอำนาจ เท่ากับ 0.92 และแบบสอบถามการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการควบคุมโรคเบาหวาน เท่ากับ 0.95 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยนครพนม เลขหนังสือรับรอง 199/66 Exp. เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน

พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยได้ติดต่อขอความยินยอมก่อนเก็บข้อมูล
วิจัย โดยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อป้องกัน
ผลเสียและแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับอาสาสมัครวิจัย ข้อมูล
ของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ จะนำเสนอข้อมูล
โดยภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่ม
ควบคุมได้รับการรักษาโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ตามปกติ
ส่วนกลุ่มทดลองมีการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 12 สัปดาห์
ในสัปดาห์ที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพความไว้วางใจ สัปดาห์ที่ 2
การค้นหาสภาพการณ์จริงการสะท้อนคิดในการรับรู้และ
ตระหนักเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง ประเมินผล
สัปดาห์ที่ 3 การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ การค้นหา
ทางเลือกที่จะปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา การเล่าประสบการณ์
ที่เคยปฏิบัติ สัปดาห์ที่ 4 การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่
เหมาะสมกับตนเอง กำหนดเป้าหมายที่จะปฏิบัติให้บรรลุผล
สำเร็จ สัปดาห์ที่ 5-9 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติตัวที่มีประสิทธิภาพ
ติดตามผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสร้างแรงจูงใจใน
การปฏิบัติตัวที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ที่ 10 กิจกรรม
การประเมินผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการดูแลสุขภาพ
ปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรค สัปดาห์ที่ 11
การติดตามการดำเนินงาน และสัปดาห์ที่ 12 ประเมินผลก่อน
และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเป็นความลับตามหลักจริยธรรมวิจัย เมื่อ
ครบกำหนดเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูล และหลังการตีพิมพ์
งานวิจัย 1 ปี ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการทำลายด้วยวิธี
ที่เหมาะสม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่
โดยการแจกแจง ความถี่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ และส่วนเบี่ยง
เบนมาตรฐาน ในการอธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง
ใช้สถิติวิเคราะห์ เพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร
ด้วยสถิติการทดสอบที แบบอิสระกัน (Independent Samples
t-test) วิเคราะห์ความรู้ คะแนนก่อนและหลังการทดลอง
ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และการทดสอบสมมติฐานผล
ต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม แบบจับคู่ ด้วยการทดสอบที
แบบเปรียบเทียบ (Dependent Group or Paired Samples
t-test)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป พบว่ากลุ่มทดลองประกอบด้วย
เพศหญิงร้อยละ 63.16 อายุระหว่าง 39-58 ปี เฉลี่ย 50.79 ปี
ประกอบอาชีพเกษตรกร/ทำนา/ทำฟาร์ม ร้อยละ 94.74
มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 89.47 จบการศึกษาระดับประถม
ศึกษาร้อยละ 76.31 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1,501-4,000 บาท
ร้อยละ 34.21 มีระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน
1-20 ปี เฉลี่ย 6.08 ปี รสชาติอาหารที่ชอบทานส่วนใหญ่
มีรสหวาน ร้อยละ 39.47 ต้องเดินทางมารักษาพยาบาล
มากกว่า 3 เดือนต่อครั้ง ร้อยละ 63.16 สภาพร่างกาย ดัชนีมวล
กายเฉลี่ย 25.52 รอบเอวเฉลี่ย 84.63 ซม. มีความดันโลหิตเฉลี่ย
135.16/78.24 มม.ปรอท และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
(HbA1C) เฉลี่ย 9.14 มก.%

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนเฉลี่ยการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการควบคุมโรคเบาหวานรายด้านระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

	การรับรู้สมรรถนะแห่งตน		กลุ่มทดลอง M (S.D.)			กลุ่มควบคุม M (S.D.)		
	ก่อน	การแปลผล	หลัง	การแปลผล	ก่อน	การแปลผล	หลัง	การแปลผล
การรับประทานอาหาร	63.03 (0.65)	ปานกลาง	76.18 (0.78)	มาก	64.61 (0.64)	ปานกลาง	57.50 (0.80)	ปานกลาง
การออกกำลังกาย	66.58 (0.81)	ปานกลาง	77.98 (0.70)	มาก	63.16 (0.77)	ปานกลาง	63.07 (0.74)	ปานกลาง
การใช้ยาเบาหวานที่ถูกต้อง	60.70 (0.91)	ปานกลาง	79.65 (0.73)	มาก	55.96 (0.79)	ปานกลาง	70.00 (0.66)	ปานกลาง
การเฝ้าติดตาม	60.35 (0.89)	ปานกลาง	82.81 (0.69)	มาก	70.00 (0.71)	ปานกลาง	74.74 (0.37)	มาก
รวม	63.34 (0.30)	ปานกลาง	78.24 (0.19)	มาก	63.68 (0.11)	ปานกลาง	63.63 (0.15)	ปานกลาง

ตารางที่ 1 พบว่า ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยรายด้านในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ การออกกำลังกาย ($M = 66.58$, $S.D. = 0.81$) และด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การเฝ้าติดตาม ($M = 60.35$, $S.D. = 0.89$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าคะแนนเฉลี่ยรายด้านในระดับมาก ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ การเฝ้าติดตาม ($M = 82.81$, $S.D. = 0.69$) และด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การรับประทานอาหาร ($M = 76.18$, $S.D. = 0.78$) กลุ่มควบคุมก่อน

การเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีคะแนนมากที่สุดคือ การเฝ้าติดตาม ($M = 70.00$, $S.D. = 0.71$) และด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การใช้ยาเบาหวานที่ถูกต้อง ($M = 55.96$, $S.D. = 0.79$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ การเฝ้าติดตาม ($M = 74.74$, $S.D. = 0.37$) และด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การรับประทานอาหาร ($M = 57.50$, $S.D. = 0.80$)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน การเสริมพลังอำนาจ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean diff.	t	95%CI		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.			p-value	Lower	Upper
กลุ่มทดลอง									
ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	12.50	0.05	16.79	0.07	4.29	16.44	0.000*	0.18	0.23
พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน	38.34	0.15	45.68	0.16	7.34	13.88	0.000*	0.29	0.39
การเสริมพลังอำนาจ	37.05	0.44	49.00	0.22	11.95	7.20	0.000*	0.43	0.77
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	63.34	0.31	78.24	0.19	14.90	11.23	0.000*	0.61	0.88
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด(HbA1C)	9.14	1.16	8.38	1.44	0.76	7.21	0.000*	0.55	0.98
กลุ่มควบคุม									
ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	12.50	0.04	12.60	0.06	0.10	.035	0.727	-0.02	0.01
พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน	38.66	0.17	38.39	0.17	0.27	1.38	0.175	-0.03	0.006
การเสริมพลังอำนาจ	36.50	0.08	36.66	0.06	0.16	1.33	0.189	-0.01	0.04
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	63.68	.11	63.63	.15	.05	0.05	0.958	-.05	.05
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)	9.15	1.61	9.14	1.58	.01	0.03	0.975	-.09	.08

*p-value <.05

ตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ($t = 16.44$, $p < .001$) พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน ($t = 13.88$, $p < .001$) การเสริมพลังอำนาจ ($t = 7.20$, $p < .001$) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($t = 11.23$, $95\%CI = 0.61$ ถึง 0.88 , $p < .001$) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ($t = 7.21$, $p < .001$) ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ($t = 0.10$, $p > .05$) พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน ($t = 0.27$, $p > .05$) การเสริมพลังอำนาจ ($t = 0.16$, $p > .05$) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($t = 0.05$, $p > .05$) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ($t = 0.01$, $p < .05$) ของกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายได้ว่าการให้ความรู้สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มมากขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาการใช้โปรแกรมการเสริมพลังอำนาจเพื่อปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)¹⁵ การขับเคลื่อนกระบวนการโดยการมีส่วนร่วมด้วยกิจกรรม 6 ขั้นตอน โดยนำแนวคิดของกิบสัน¹⁸ 4 ขั้นตอนมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโปรแกรมการเสริมพลังอำนาจ ผู้วิจัยแสดงความตั้งใจให้ความมั่นใจในบทบาทพยาบาลผู้ให้คำแนะนำ และได้รับความไว้วางใจจากกลุ่มตัวอย่าง มีบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ทำให้เกิดการขับเคลื่อนการเรียนรู้ในการทำ กิจกรรมกลุ่มที่สอดแทรกทั้งการให้ความรู้ด้วยการบรรยายโดยตรง การบอกเล่าโดยวิทยากร การหาบุคคลต้นแบบเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ สร้างเสริมพลังใจและแรงสนับสนุน ทำให้เกิดความคิดเชิงบวก การเสริมพลังอำนาจในผู้ป่วยเป็นกระบวนการต่อเนื่องซึ่งต้องมีความรู้ แรงจูงใจ และความสามารถในการควบคุมโรคที่ต้องสร้างขึ้นภายในตัวบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อการใช้ชีวิตของผู้ป่วยโดยตรง²¹ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ อันเป็นการพัฒนาสมรรถนะแห่งตนนำไปสู่ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น

สอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ของกลุ่มทดลองหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01¹⁹ แสดงให้เห็นว่าการเสริมสร้างพลังอำนาจช่วยเพิ่มความสามารถในการปรับพฤติกรรมดูแลตนเองส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาผลการเสริมสร้างพลังอำนาจต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มทดลองหลังได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจสูงกว่าก่อนได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจ และแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) หลังการทดลอง

ลดลงมากกว่าก่อนการเสริมพลังอำนาจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001¹⁶ แสดงให้เห็นว่าการเสริมสร้างพลังอำนาจเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและเพิ่มความสามารถในการเพิ่มสมรรถนะและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้พบว่าการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) หลังการทดลองน้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05²⁰

สรุปได้ว่า ในการศึกษาที่แตกต่างกันจากการศึกษาอื่น โดยมีการประยุกต์กรอบแนวคิดตามทฤษฎีของกิบสัน 4 ขั้นตอน โดยเพิ่มกิจกรรมเป็น 6 ขั้นตอน เพื่อให้มีความครอบคลุมทั้งด้านการสร้างสัมพันธภาพ ความไว้วางใจ กิจกรรมเสริมพลังทางบวก เพื่อปรับแนวคิด สร้างความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองนำไปสู่การเสริมสร้างความรู้และทักษะในการปฏิบัติตัวอย่างถูกวิธีเพื่อส่งเสริมสุขภาพซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มระดับคุณภาพชีวิต

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า โปรแกรมการให้ความรู้และเสริมพลังอำนาจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลได้ พยาบาลควรมีกิจกรรมโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ มีทักษะ ความเชื่อมั่น และบูรณาการกับแรงขับเคลื่อนด้านการเสริมพลังอำนาจ จะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความเชื่อมั่น มั่นใจ ในการนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมทางด้านสุขภาพได้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากระยะเวลาทำการทดลอง 12 สัปดาห์ การเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ และสมรรถนะ เพิ่มขึ้นแต่ไม่อยู่ในระดับมากที่สุด จึงควรเพิ่มกิจกรรมและพิจารณาเรื่องระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติและติดตามความต่อเนื่องรวมทั้งการมีส่วนร่วมของครอบครัว และติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกอื่นๆ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดียิ่งขึ้น

References

1. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, Da-Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, & Malanda B. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Diabetes Research and Clinical Practice. 2018.
2. Division of Noncommunicable Diseases, Department of Disease Control. NCD Clinic Plus Operational Guidelines 2020. Bangkok: Aksorn Graphics and Design; 2020.
3. Thai People's Health Survey Office. Report on the 6th survey of the health conditions of Thai people by physical examination. 2020.
4. Thangkratok P. The Role of the Nurse in the Chronic Disease Management. Songklanagarind Journal of Nursing. 2017; 37(2): 154-9.
5. Diabetes Association of Thailand ESoT, Department of Medical Services, Ministry of Public Health and the National Health Security Office. Medical practice guidelines for diabetes. Bangkok: Arun Printing.; 2014.
6. Nitiyanant W, Chetthakul T, Sang AkP, Therakiatkumjorn C, Kunsuikmengrai K, & Yeo JP. A survey study on diabetes management and complication status in primary care setting in Thailand. Journal of the Medical Association of Thailand. 2007; 90(1): 65-71.
7. Zheng Y, Ley SH, & Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Nature Reviews Endocrinology. 2018; 14(2): 88-98.
8. Buraphunt R, & Muangsom N. Factors Affecting Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus of Patients in Sangkhom Hospital, Udonthani Province. Khon Kaen University Journal for Public Health Research. 2018; 6(3): 102-9.
9. Usay P, Muangsom N, & Kowit P. Factors Associated with Glycemic Control among Type 2 Diabetes Mellitus Patients Attending Tambon Health Promotion Hospitals within The Banphai Hospital's Catchment Area, Khon Kaen Province. Khon Kaen University Journal for Public Health Research. 2018; 5(3): 11-20 (in Thai)
10. Chanapa P, & Kijkuokool P. Stress and the Metabolic Syndrome. Journal of Health Science and Medical Research. 2013; 31(5): 253-60. (in Thai)
11. Sroisong S, Rueankon A, Apichantramethakul K, & Nilubon Perceived Self-care Behavior among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus with Poor Glycemic Control. Journal of Phrapokklao Nursing College 2017; 28(2): 93-103. (in Thai)
12. Siangdung S. Self - Care Behaviors of Patients with Uncontrolled DM. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2017; 4(1): 191-204.
13. Nakhon Phanom Province Provincial Public Health Office. Reported the number of people with diabetes from screening (Excluding patients) in the suspected disease group. Nakhon Phanom : Nakhon Phanom Provincial Public Health Office; 2017. (in Thai)
14. Ucharattana P, Pansakd, W, & Posre C. The Effectiveness of the Empowerment Program on Development of Self-care Competency in Community Dwelling Elders. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014; 15(2): 216-24. (in Thai)
15. Waewbut H, Application of empowerment programs to adjust self-care behavior of patients. Type 2 diabetes, Ban Na Bua Community Health Center, Mueang District, Surin Province. [Thesis]. Maha Sarakham: Maha Sarakham University; 2010. (in Thai)

16. Kritsumpan K, Samngao Hospital, Tak Province. The Effect of Empowerment on Self-Care Behaviors and Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus at Diabetic Clinics, Samngao Hospital, Tak Province. *Journal of Health Sciences Scholarship*. 2019; 6 (2): 78-93. (in Thai)
17. Sirisopon N, & Phungdee T. Development of Self-efficacy to Diet and Exercise Behaviors Intention of Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2020; 21(1): 165-75. (in Thai).
18. Gibson CH. A concept analysis of empowerment. *Journal of advanced nursing*. 1991;16(3): 354-61.
19. Rodporm P, Jansook N, & Tongtem N. The Effects of Empowerment Enhancement Program in Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Journal of MCU Nakhondhat*. 2022; 9(5): 300-12. (in Thai)
20. Pantong U, & Kajornwattanakul P. Effects of an Empowerment Program on Selfcare Behaviors, HbA1C and Clinical Outcomes in Uncontrolled Type 2 Diabetes Patients. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health*. 2020; 30(1): 14-24.
21. Gómez-Velasco D V, Almeda-Valdes P, Martagón A J, Galán-Ramírez G A, & Aguilar-Salinas C A. Empowerment of patients with type 2 diabetes: current perspectives. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 2019; 12(null): 1311-21.