

## ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมโรค และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ศิริพร ปารมะ, พย.ม.<sup>1\*</sup> ชาญวิทย์ เป็ญน้อย, ภ.บ.<sup>2</sup> ระวี วงศ์ชัย, พย.บ.<sup>3</sup>  
นิตยา โปธิบาล, พย.บ.<sup>3</sup> รัชดา เป็ญฝัน, วท.บ.<sup>4</sup>

### บทคัดย่อ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุข การส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานจึงเป็นสิ่งสำคัญ การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลำพูน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ จำนวน 70 ราย แบ่งเป็น กลุ่มทดลองจำนวน 35 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 35 ราย เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย โปรแกรมการจัดการตนเอง แบบประเมินพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบค่า ที่ ระหว่างกลุ่ม ผลการวิจัย พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการควบคุมโรคด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดการตนเองสามารถส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมโรคและลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และบุคลากรสุขภาพสามารถนำโปรแกรมการจัดการตนเองไปใช้เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยาในคลินิกเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชน เพื่อควบคุมโรคเบาหวานได้

**คำสำคัญ:** ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2, โปรแกรมการจัดการตนเอง, พฤติกรรมการควบคุมโรค

**หมายเหตุ:** บทความวิจัยนี้ได้ผ่านการนำเสนอแบบปากเปล่าในการประชุมวิชาการของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2564

พะเยา

วันที่รับ: 31 สิงหาคม 2567 วันที่แก้ไข: 20 ธันวาคม 2567 วันที่ตอบรับ: 29 ธันวาคม 2567

<sup>1</sup> อาจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก

<sup>2</sup> เภสัชกรชำนาญการ, โรงพยาบาลลำพูน

<sup>3</sup> พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลลำพูน

<sup>4</sup> โภชนาการ, โรงพยาบาลลำพูน

\* ผู้ติดต่อหลัก อีเมล siriphorn.p@northern.ac.th

## Effects of self-management program on disease control behavior and fasting blood glucose levels among patients with type 2 diabetes mellitus

Siriporn Parama, M.N.S.<sup>1\*</sup> Chanwit Piangnoi, Pharm.D.<sup>2</sup> Rawee Wongchai, B.N.S.<sup>3</sup>  
Nittaya Pothibal, B.N.S.<sup>3</sup> Ratchada Piafan, B.Sc.<sup>4</sup>

### Abstract

Diabetes mellitus is a chronic disease that presents a significant public health issue. Promoting self-management in patients to control diabetes is therefore important. The quasi-experiment with a two-group pretest and posttest design aimed to examine the effects of a self-management program on the disease control behaviors and fasting blood glucose levels among patients with type 2 diabetes at Li Hospital, Lamphun Province. The sample consisted of 70 patients with type 2 diabetes who could not control their blood glucose levels. The sample was divided into an experimental group of 35 participants and a control group of 35 participants. The tools used included a self-management program, and a diabetes control behavior assessment tool focusing on diet and medication usage. Data were analyzed using descriptive statistics and a t-test between groups. The results of the study showed that after the program was completed, the experimental group had significantly higher average scores in disease control behaviors related to diet and medication use compared to the control group ( $p < .001$ ), and their fasting blood glucose levels were significantly lower than those of the control group ( $p < .001$ ). These findings demonstrated that the self-management program could improve disease control behaviors and reduce blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus. Therefore, healthcare personnel should apply the self-management program to promote type 2 diabetes patients' self-management of diet and medication in diabetes clinics at community hospitals to reduce blood glucose levels.

**Keywords:** Patients with type 2 diabetes mellitus, Self-management program, Disease control behaviors

Note: This research article was orally presented at the academic conference of the Public Health Office, Phrae Province, on the 27<sup>th</sup> of August 2021.

Received: Aug 31, 2024 Revised: Dec 20, 2024 Accepted: Dec 29, 2024

<sup>1</sup> Lecturer, Faculty of Nursing, Northern College, Tak Province

<sup>2</sup> Pharmacist, Li Hospital, Lamphun Province

<sup>3</sup> Professional Nurse at Expert Level, Li Hospital, Lamphun Province

<sup>4</sup> Nutritionist, Li Hospital, Lamphun Province

\* Corresponding author E-mail: siripara.opd@gmail.com

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก และมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุว่าในปัจจุบัน 830 ล้านคนจากทั่วโลกป่วยจากโรคเบาหวาน และส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มาจากประเทศที่อยู่ในกลุ่มรายได้ปานกลางถึงต่ำ และในขณะเดียวกันผู้ป่วยจำนวนมากใช้ชีวิตร่วมกับโรคนี้แบบไร้การรักษา (World Health Organization: WHO, 2024a) ในปี พ.ศ. 2564 ทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานเป็นสาเหตุหลัก 1.6 ล้านคน และร้อยละ 47 ของการตายที่เกิดจากโรคเบาหวานเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 70 ปี และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 อัตราการตายจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (WHO, 2024b) จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ของประเทศไทย พบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน คิดเป็นอัตราตาย 25.1 ต่อแสนประชากร และ มีค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี (Ministry of Public Health, 2022)

โรคเบาหวานเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่นๆ ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCDs) เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตวายเรื้อรัง ฯลฯ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดในคนไทย พบประมาณ ร้อยละ 95 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด เป็นผลจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ร่วมกับความบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเวลานาน จะเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ซึ่งจะนำไปสู่การสูญเสียอวัยวะและยังเพิ่มอัตราการเสียชีวิต ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการส่งเสริม ป้องกัน และดูแลรักษาที่เหมาะสม (Diabetes Association of Thailand, 2023) โรคเบาหวานที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อทั้งผู้ป่วย ทั้งด้านร่างกาย ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ด้านจิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ท้อแท้ รู้สึกคุณค่าในตัวเองลดลง ส่งผลกระทบต่อครอบครัวและประเทศชาติ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจำนวนมาก (Soivong, 2021) จากผลกระทบที่เกิดขึ้นของโรคเบาหวาน จึงเป็นสิ่งที่ทำลายของหน่วยบริการสาธารณสุขที่สำคัญของทุกพื้นที่ในประเทศไทย ที่จะต้องตระหนัก ในการส่งเสริมและป้องกันการเกิดโรคเบาหวานและการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและโรคร่วม/ปัจจัยเสี่ยงได้ตามเป้าหมาย และมีหลักฐานเชิงประจักษ์มากมายที่แสดงให้เห็นว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเข้มงวด รวมทั้งการควบคุม ปัจจัยเสี่ยงสามารถลดอัตราการเสียชีวิตรวมได้

ในประเทศไทยพบการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังได้รับการวินิจฉัยช่วง 1-3 ปีแรก โดยกลุ่มทดลอง 82 คน ได้รับการฝึกฝนแบบกลุ่ม ส่วนกลุ่มควบคุม 86 คน ได้รับการบรรยายให้ความรู้ ประเมินโดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบ ด้านการดูแลตนเอง ความทุกข์ และการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของการออกกำลังกายและการบริโภคผักและผลไม้อย่างมีนัยสำคัญทันทีหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฯ ส่วนความเครียดจากโรคเบาหวานไม่เปลี่ยนแปลงในทั้งสองกลุ่ม ผลลัพธ์ด้านการเสริมพลังยังคงอยู่หกเดือนหลังการทดลอง และกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Hongkawong, 2019) และการศึกษา

เกี่ยวกับผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด คุณภาพชีวิตและพฤติกรรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ พบว่า กลุ่มทดลองมีผลของคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Lalun & Wirunphanth, 2020)

จังหวัดลำพูนเป็นหนึ่งในจังหวัดที่พบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่อง รายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน พบว่า อัตราป่วยใหม่โรคเบาหวาน พ.ศ. 2563 - 2565 เป็น 546.39 440.31 และ 654.14 ต่อแสนประชากรตามลำดับ อัตราตายด้วยโรคเบาหวาน 23.63 22.79 และ 18.60 ต่อแสนประชากรตามลำดับ (Lamphun Provincial Public Health Office, 2022) และจากรายงานสถิติอำเภอ พบว่า อัตราป่วยใหม่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน พ.ศ. 2563-2565 เป็น 511.40, 546.39 และ 440.31 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และพบอัตราตายด้วยโรคเบาหวาน 469.04 543.65 และ 472.12 ต่อแสนประชากรตามลำดับ โดยมีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood sugar: FBS) ร้อยละ 52.05 55.97 และ 56.48 ตามลำดับ (Diabetes Clinic Li Hospital, 2022) โดยจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ และเข้ารับการรักษาที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลี่ จำนวน 20 ราย พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม ได้แก่ รับประทานอาหารหวาน น้ำหวาน อาหารจำพวกแป้งและไขมัน และพฤติกรรมด้านการใช้ยาไม่เหมาะสม เช่น รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ไม่ตรงขนาด ปรับขนาดยาเอง และการใช้ยาหม้อสมุนไพร (Diabetes Clinic Li Hospital, 2022) จากการทบทวนข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวานข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ จากการศึกษาแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Bays (1991) และ Creer (2000) ที่ถูกนำมาใช้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง พบว่า เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ใช้รักษาโรคเรื้อรังที่ประสบผลสำเร็จ ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรค ป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในภาพรวมขององค์กรและประเทศชาติได้ โดยแนวคิดการจัดการตนเองมีกิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมการประเมินหรือการประเมินข้อมูล เพื่อการตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ อีกทั้งสะท้อนผลการปฏิบัติและการติดตามประเมินผลตนเอง เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลในเลือดได้ การโทรติดตามให้กำลังใจในการทำกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่บ้านอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการส่งเสริมให้บุคคลสามารถระทำการดูแลตนเองและบุคคลในครอบครัวให้มีสุขภาพดีและสามารถป้องกันอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนของโรคต่าง ๆ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้ (Sikhao, 2018)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการจัดการตนเองตามแนวคิดของ Kanfer and Gaelick-Bays (1991) และ Creer (2000) และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้สร้างโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคและระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาใช้ในการส่งเสริมผู้ป่วยเบาหวานให้สามารถจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานได้ พร้อมทั้งศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคและระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การวิจัยในครั้งนี้จึงขอเลือกศึกษาพฤติกรรม

การควบคุมโรคเบาหวาน ซึ่งหมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่ประกอบด้วยกิจกรรมด้านการรับประทานอาหาร ชนิด ปริมาณ และความถี่ของการรับประทานอาหาร และการใช้ยาที่เหมาะสมเกี่ยวกับการใช้ยาถูกต้องตามหลักการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน การสังเกตอาการข้างเคียงของยา การเก็บรักษายาโรคเบาหวาน และการประเมินระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood sugar: FBS) ให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (90-140 mg/dl) แนวคิดของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน จะมุ่งเน้นการส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ป่วยเบาหวานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องโรคเบาหวานและการปฏิบัติตัวในการจัดการตนเอง มีการตั้งเป้าหมาย การประเมินข้อมูล การตัดสินใจและลงมือปฏิบัติ การสะท้อนตนเอง การติดตามประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเองด้านการรับประทานอาหารและด้านการใช้ยา การแก้ไขปัญหา มีคู่มือการจัดการตนเอง โดยคาดหวังให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมโรคและการใช้ยาให้ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง จนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างต่อเนื่อง จะช่วยชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง

### สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา ภายหลังจากทดลองระหว่างกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังจากทดลองระหว่างกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

### กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1. การตั้งเป้าหมาย                                      | 2. การเก็บรวบรวม   |
| 3. การประมวลและการประเมินข้อมูล                         | 4. การตัดสินใจ     |
| 5. การลงมือปฏิบัติ                                      | 6. การสะท้อนตนเอง  |
| 7. การติดตามตนเอง                                       | 8. การประเมินตนเอง |
| 9. การเสริมแรงตนเองด้านการรับประทานอาหารและด้านการใช้ยา |                    |

(ข้อ 1-6 Creer (2000) และ (ข้อ 7-9 Kanfer and Gaelick-Bays (1991))



1. พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหารและด้านการใช้ยา
2. ระดับน้ำตาลในเลือด

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวทางการจัดการตนเอง Kanfer and Gaelick-Bays (1991) และ Creer (2000)

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest and posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลี้ จังหวัดลำพูน เก็บข้อมูลวิจัยระหว่าง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ ถึง วันที่ 18 สิงหาคม 2564

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลี้ จังหวัดลำพูน ระหว่าง กุมภาพันธ์ 2564 ถึง สิงหาคม 2564

กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการคำนวณอำนาจในการทดสอบ (power analysis) โดยกำหนดอำนาจการทดสอบที่ .80 กำหนดความเชื่อมั่นทางสถิติที่ .05 และกำหนดขนาดอิทธิพลที่มีขนาดกลาง (effect size) .50 จากนั้นเปิดตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 27 ราย (Grove et al., 2013) เพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายเก็บข้อมูลจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 30 (Lynn, 2010) ได้กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 35 ราย รวมทั้งหมด 70 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ตามตามเกณฑ์ ดังนี้ เกณฑ์การคัดเข้า คือ เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลลี้ อย่างน้อย 6 เดือน แบบรับประทานยาอย่างเดียว ทั้งเพศหญิงและชาย อายุ 30-59 ปี มีระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานไม่เกิน 10 ปี มีระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ครั้งสุดท้าย  $\geq 140$  mg/dl ขึ้นไป มีสติสัมปชัญญะดี และไม่มีปัญหาเรื่องการสื่อสาร สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยและเข้าร่วมกิจกรรมทุกขั้นตอนการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน ไม่สามารถดูแลตนเองได้ ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ ขาดการมาตรวจตามนัด ขาดการรักษาต่อเนื่อง และไม่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1.1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาป่วยด้วยโรคเบาหวาน โรคร่วม ประวัติการดื่มสุราและการสูบบุหรี่ ค่าดัชนีมวลกาย

1.2) แบบประเมินพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหาร ประยุกต์มาจากงานวิจัยของ Namphathai et al. (2019) เป็นข้อความที่แสดงถึงการปฏิบัติพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารของผู้ป่วย ซึ่งมีข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารจำนวน 22 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวก 11 ข้อ เชิงลบ 11 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบเป็นมาตราส่วน ประเมินค่า 4 ระดับดังนี้ ปฏิบัติทุกวัน หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมด้านการรับประทานอาหารตรงกับข้อความนั้น 7 วันต่อสัปดาห์ ปฏิบัติเกือบทุกวัน หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมด้านการรับประทานอาหารตรงกับข้อความนั้น 4-6 วัน ต่อสัปดาห์ ปฏิบัติบางวัน หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมด้านการรับประทานอาหารตรงกับข้อความนั้น 1-3 วัน ต่อสัปดาห์ ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติปฏิบัติกิจกรรมด้านการรับประทานอาหารตรงกับข้อความนั้นเลย เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้คือ คะแนนข้อความเชิงบวก ปฏิบัติทุกวัน,

ปฏิบัติเกือบทุกวัน,ปฏิบัติบางวัน, ไม่เคยปฏิบัติ ค่าคะแนนเป็น 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ และคะแนนข้อความเชิงลบ ค่าคะแนนเป็น 1 2 3 และ 4 ตามลำดับ เกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน ด้านการรับประทานอาหาร ดังนี้ คะแนนมากกว่า ร้อยละ 75 (67–88 คะแนน) = เหมาะสมมาก คะแนน ร้อยละ 51–75 (45–66 คะแนน) = เหมาะสมปานกลาง คะแนน ร้อยละ 26–50 (23–44 คะแนน) = เหมาะสมน้อย คะแนนน้อยกว่า ร้อยละ 25 (1–22 คะแนน) = ไม่เหมาะสม

1.3) แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการใช้ยา ประยุกต์มาจากงานวิจัยของ Namphathai et al. (2019) เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตามหลักการใช้ยา การป้องกันอันตรายจากการใช้ยา และการเก็บรักษายา เป็นคำถามทั้ง เชิงบวก 11 ข้อ และเชิงลบ 9 ข้อ รวม 20 ข้อ คำถามเป็นแบบเลือกตอบมาตราส่วน ประเมินค่า 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติบ่อย บ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย กำหนดค่าคะแนนในคำถามเชิงบวก เท่ากับ 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ และข้อคำถามเชิงลบ คะแนน 1 2 3 และ 4 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคะแนนรายด้าน แบ่งคะแนน ออกเป็น 4 ระดับ โดยใช้หลักสถิติในการแบ่งอัตรภาคชั้น ใช้เกณฑ์การแปลผลดังนี้ คะแนนมากกว่า ร้อยละ 75 ( 61–80 คะแนน) = เหมาะสมมาก คะแนน ร้อยละ 51–75 (41–60 คะแนน) = เหมาะสมปานกลาง คะแนน ร้อยละ 26–50 (21–40 คะแนน) = เหมาะสมน้อย คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 25 (1–20 คะแนน) = ไม่เหมาะสม

1.4) แบบประเมินระดับน้ำตาลในเลือด แปลผลเป็น 5 ระดับ ดังนี้ FBS 70-120 mg/dl คือปกติ ระดับ 121-139 mg/dl คือ พอใช้ ระดับ 140-180 mg/dl คือ อันตรายระยะยาวหรือเริ่มสูง ระดับ 181-300 mg/dl คือ อันตรายหรือสูง และระดับ  $\geq 300$  mg/dl คือ อันตรายมากหรือสูงมาก

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

2.1) โปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยสร้าง ขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมโดยใช้แนวคิดการจัดการตนเอง (self-management) ของ Kanfer and Gaelick-Bays (1999) ข้อ 7-9 และ Creer (2000) ข้อ 1-6 ซึ่งในโปรแกรมนี้ ประกอบไปด้วย (1) การตั้งเป้าหมาย (2) การเก็บรวบรวม (3) การประมวลและการประเมินข้อมูล (4) การตัดสินใจ (5) การลงมือปฏิบัติ (6) การสะท้อนตนเอง (7) การติดตามตนเอง (8) การประเมินตนเอง (9) การเสริมแรงตนเองด้านการรับประทานอาหารและด้านการใช้ยา โดยมีกิจกรรม ได้แก่ การจัดกลุ่ม แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่มเป้าหมาย การคำนวณอาหาร การโทรศัพท์ติดตามการรับประทานอาหารและการใช้ยา ให้บันทึกกิจกรรมที่ตนเองปฏิบัติในแต่ละวัน ประเมินตนเองในสิ่งที่ปฏิบัติว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่ และประเมินผลหลังการปฏิบัติ โดยมีแผนการสอนผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ๆ ประกอบด้วย สื่อการสอนการนำเสนอภาพนิ่ง (power point) ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การควบคุมอาหาร การใช้ยาเบาหวานที่ถูกต้อง การเฝ้าติดตามระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สาเหตุ อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การรับประทานยาสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน การติดตามการตรวจค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด สมุดบันทึกการดูแลตนเอง คู่มือการจัดการตนเอง

2.2) เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด คือ BS 600 M chemistry analyzer ซึ่งเป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีในเลือด สอบเทียบทุกวันที่ 15 ของทุกเดือน

**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้านการรับประทานอาหารและด้านการใช้ยา พิจารณาครอบคลุมด้านเนื้อหา ความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหา การลำดับเนื้อหา ตลอดจนรูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม 1 ท่าน 2) พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลด้านโรคเบาหวาน และ 3) เภสัชกรที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน 1 ท่าน นำมาหาดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity index: CVI) โดยมีเกณฑ์ค่า  $CVI \geq 0.7$  และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่า  $CVI = .90$

**การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)** ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้านการรับประทานอาหารและด้านการใช้ยา หลังปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่คุณสมบัติคล้ายคลึงกันใน คลินิกโรคเบาหวาน ที่ศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลลี่ จำนวน 30 คน นำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบคุณภาพความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) มีค่าเท่ากับ .80

**การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง** การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ ทำหนังสือขอรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูนได้รับเอกสารรับรอง เลขที่ REC 2564-8 วันที่รับรอง 18 กุมภาพันธ์ 2564 เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ทางผู้วิจัยได้ชี้แจงให้อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการได้รับทราบ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยอย่างอิสระ โดยไม่มีผลต่อกระบวนการรักษา และการเข้ารับบริการแต่อย่างใด กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะขอถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอด โดยไม่จำเป็นต้องอธิบายเหตุผล ข้อมูลทุกอย่างที่ผู้วิจัยได้รับ จะถือเป็นความลับ และข้อมูลจากการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ไม่ระบุเป็นรายบุคคล

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ดังนี้

**ระยะเตรียมการทดลอง** เตรียมสถานที่ อุปกรณ์ เอกสารสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลแฟ้มประวัติของผู้ป่วย เอกสารและคู่มือการจัดการตนเอง ภายหลังได้รับการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล เข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล เพื่อชี้แจงโครงการวิจัย

**ระยะดำเนินการทดลอง** ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 35 ราย เข้ากลุ่มควบคุมจนครบก่อนเพื่อป้องกันการพบกันของกลุ่มตัวอย่าง (contamination) จากนั้นจึงคัดเลือกเข้ากลุ่มทดลอง ดำเนินการทดลอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**กลุ่มควบคุม**

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนและรายละเอียด กลุ่มตัวอย่างลงนามของการเข้าร่วมโครงการวิจัย

ของกลุ่มควบคุม จำนวน 35 คน ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารและการใช้ยา พร้อมทั้งส่งเจาะระดับน้ำตาลในเลือดก่อนทดลอง (สัปดาห์ที่ 1) รวมทั้งส่งผู้ป่วยเข้าการตรวจรักษาตามช่องทางปกติของทางคลินิกเบาหวาน

สัปดาห์ที่ 12 ผู้วิจัยพบกลุ่มควบคุมหลังได้รับการดูแลตามปกติ ครบ 12 สัปดาห์ โดยดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารและการใช้ยา พร้อมทั้งส่งเจาะระดับน้ำตาลในเลือด หลังเสร็จสิ้นโครงการในกลุ่มควบคุม ตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

ภายหลังการดำเนินการในกลุ่มทดลองสิ้นสุดผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มควบคุมได้รับ โปรแกรมการจัดการตนเอง ฯ พร้อมทั้งมอบคู่มือให้กับกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มควบคุม

### กลุ่มทดลอง

มีขั้นตอนการศึกษาวิจัย ตามตารางแผนภาพที่ 2 ดังนี้

| กลุ่มทดลอง  | O1 | Ks1 | Tel1 | Ks2 | Tel2 | Tel3 | Tel4 | Tel5 | Tel6 | Tel7 | Tel8 | Tel9 | Ks3, O2 |
|-------------|----|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| week        | 0  | 1   | 2    | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12      |
| กลุ่มควบคุม | O3 |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      | O4      |

กำหนดให้

O1, O3 หมายถึงการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

O2, O4 หมายถึงการเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

Ks1, Ks2, Ks3 หมายถึง กิจกรรมกลุ่มอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (knowledge sharing)

Tel หมายถึงการโทรศัพท์เยี่ยม

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยทำกิจกรรมสอนกลุ่มทดลอง หัวข้อการจัดการตนเอง การรับประทานอาหาร และการใช้ยา จำนวน 35 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 8-12 คน เพื่อพัฒนาความรู้การจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ (1) การตั้งเป้าหมาย (2) การเก็บรวบรวม (3) การประมวลและการประเมินข้อมูล (4) การตัดสินใจ (5) การลงมือปฏิบัติ (6) การสะท้อนตนเอง (7) การติดตามตนเอง (8) การประเมินตนเอง (9) การเสริมแรงตนเอง ด้านการรับประทานอาหารและด้านการใช้ยา ได้แก่ การให้ความรู้ในเรื่องการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม การคำนวณแคลอรี รายการอาหารแลกเปลี่ยน และการใช้ยาที่ถูกต้องตามเกณฑ์ และการเฝ้าระวังติดตามกำกับค่าระดับน้ำตาลในเลือด รวมทั้งอธิบายรายละเอียด เกี่ยวกับคู่มือสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน และวิธีการจดบันทึกพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารและการใช้ยาให้ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ใช้เวลาประมาณ 30-40 นาทีต่อกลุ่ม

สัปดาห์ที่ 2 โทรศัพท์ติดตามกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง กิจกรรมการทบทวนเป้าหมายร่วม ความเข้าใจในการตัดสินใจและลงมือปฏิบัติ การสะท้อนตนเองการเสริมแรงตนเอง และชื่นชมให้กำลังใจสอบถามปัญหาอุปสรรค ย้ำวันนัด ใช้เวลา 5 – 10 นาทีต่อคน

สัปดาห์ที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มละ 8-12 คน ติดตามการบันทึกการรับประทานอาหารและการใช้ยาของแต่ละคน สะท้อนตนเอง ติดตาม ประเมิน เสริมแรงตนเอง ลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เปิดประเด็นพูดคุยถึงปัญหาอุปสรรค การเสนอแนวทางแก้ไข การเสริมความรู้ในประเด็น

ที่เป็นปัญหา เช่นการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม รายการอาหารแลกเปลี่ยน และการใช้ยาที่ถูกต้อง ชื่นชมให้กำลังใจที่ตั้งใจทำดี ใช้เวลาประมาณ 30-40 นาทีต่อกลุ่ม

สัปดาห์ที่ 4-11 ผู้วิจัยโทรศัพท์เยี่ยมจำนวน 35 คน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง กิจกรรมการทบทวนเป้าหมายร่วมผู้ป่วย เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น สะท้อนตนเอง ติดตาม ประเมิน เสริมแรงตนเอง ลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตัวได้ และแนวทางการแก้ไขปัญหา ให้คำปรึกษาชื่นชมให้กำลังใจที่ตั้งใจทำดี เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความมั่นใจในการจัดการตนเองและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมมารับประทานอาหาร และการใช้ยาที่ถูกต้องและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติ ใช้เวลา 5-10 นาทีต่อคน

สัปดาห์ที่ 12 การนัดครั้งสุดท้ายหลังทดลองโปรแกรมครบ 12 สัปดาห์ สรุปการเรียนรู้กิจกรรมเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 8-12 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการใช้ยา พร้อมทั้งส่งตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือด หลังเสร็จสิ้นโครงการในกลุ่มทดลอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้ สถิติไคสแควร์
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ข้อมูลมีการแจกแจงโค้งปกติจึงใช้สถิติ Independent t-test

### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มทดลองจำนวน 35 ราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.29 มีอายุช่วง 50-59 ปี, ร้อยละ 71.43 มีสถานภาพคู่ คิดเป็นร้อยละ 91.43 จบประถมศึกษา ร้อยละ 74.29 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 62.86 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนพอเพียง ร้อยละ 80.00 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน 1-5 ปี ร้อยละ 80.00 มีโรคร่วมไขมันในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง ร้อยละ 71.43 ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 85.71 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 94.29 ดัชนีมวลกาย ช่วง 25.00-29.90 ร้อยละ 40.00 กลุ่มควบคุมจำนวน 35 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.00 มีอายุช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 71.43 มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 94.29 จบประถมศึกษา ร้อยละ 71.43 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 54.29 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนพอเพียง ร้อยละ 71.43, ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน 1-5 ปี ร้อยละ 82.86 มีโรคร่วมไขมันในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง ร้อยละ 57.14 ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 91.43 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 97.14 ดัชนีมวลกาย ช่วง 25.00-29.90 ร้อย 34.29 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความถี่ ร้อยละ ความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ตัวแปร                            | กลุ่มทดลอง(n=35)              | กลุ่มควบคุม(n=35)            | $\chi^2$ | p    |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------|------|
|                                   | จำนวน(ร้อยละ)                 | จำนวน(ร้อยละ)                |          |      |
| เพศ                               |                               |                              | .077     | .782 |
| ชาย                               | 16 (45.71)                    | 21 (60.00)                   |          |      |
| หญิง                              | 19 (54.29)                    | 14 (40.00)                   |          |      |
| ช่วงอายุ(ปี)                      | ( $\bar{x}$ = 49, $SD$ =7.40) | ( $\bar{x}$ =51, $SD$ =6.85) | 8.017    | .091 |
| 30-39                             | 3 (8.57)                      | 2 (5.71)                     |          |      |
| 40-49                             | 7 (20.00)                     | 8 (22.86)                    |          |      |
| 50-59                             | 25 (71.43)                    | 25 (71.43)                   |          |      |
| สถานภาพสมรส                       |                               |                              | .199     | .656 |
| โสด                               | 1 (2.86)                      | 2 (5.71)                     |          |      |
| คู่                               | 32 (91.43)                    | 33 (94.29)                   |          |      |
| หม้าย/แยกกันอยู่                  | 2 (5.71)                      | 0 (0.00)                     |          |      |
| ระดับการศึกษา                     |                               |                              | 9.80     | .877 |
| ไม่ได้เรียน                       | 3 (8.57)                      | 3 (8.57)                     |          |      |
| ประถมศึกษา                        | 26 (74.29)                    | 25 (71.43)                   |          |      |
| มัธยมศึกษา                        | 4 (11.43)                     | 5 (14.29)                    |          |      |
| อนุปริญญา                         | 1 (2.86)                      | 1 (2.86)                     |          |      |
| ปริญญาตรี                         | 1 (2.86)                      | 1 (2.86)                     |          |      |
| อาชีพ                             |                               |                              | 5.347    | .801 |
| รับจ้าง                           | 6 (17.14)                     | 11 (31.43)                   |          |      |
| ค้าขาย                            | 5 (14.29)                     | 3 (5.57)                     |          |      |
| เกษตรกร                           | 22 (62.86)                    | 19 (54.29)                   |          |      |
| รับราชการ                         | 2 (5.71)                      | 2 (5.71)                     |          |      |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน              |                               |                              | .875     | .350 |
| พอเพียง                           | 28 (80.00)                    | 25 (71.43)                   |          |      |
| ไม่พอเพียง                        | 7 (20.00)                     | 10 (28.57)                   |          |      |
| ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน(ปี)     |                               |                              | .050     | .823 |
| 1-5 ปี                            | 28 (80.00)                    | 29 (82.86)                   |          |      |
| 6-10                              | 7 (20.00)                     | 6 (17.14)                    |          |      |
| โรคร่วม                           |                               |                              | 7.22     | .125 |
| ไม่มี                             | 5 (14.29)                     | 14 (40.00)                   |          |      |
| ความดันโลหิตสูง                   | 5 (14.29)                     | 1 (2.86)                     |          |      |
| ไขมันในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง | 25 (71.43)                    | 20 (57.14)                   |          |      |

| ตัวแปร                  | กลุ่มทดลอง(n=35)           |  | กลุ่มควบคุม(n=35)          |  | $\chi^2$ | p    |
|-------------------------|----------------------------|--|----------------------------|--|----------|------|
|                         | จำนวน(ร้อยละ)              |  | จำนวน(ร้อยละ)              |  |          |      |
| ประวัติการดื่มสุรา      |                            |  |                            |  | .547     | .969 |
| ไม่ดื่ม                 | 30 (85.71)                 |  | 32 (91.43)                 |  |          |      |
| ดื่ม                    | 4 (11.43)                  |  | 2 (5.71)                   |  |          |      |
| เคยดื่ม แต่เลิกแล้ว     | 1 (2.86)                   |  | 1 (2.86)                   |  |          |      |
| ประวัติการสูบบุหรี่     |                            |  |                            |  | .803     | .062 |
| ไม่สูบบุหรี่            | 33 (94.29)                 |  | 34 (97.14)                 |  |          |      |
| สูบบุหรี่               | 0.00                       |  | 0 (0.00)                   |  |          |      |
| เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว | 2 (5.71)                   |  | 1 (2.86)                   |  |          |      |
| ค่าดัชนีมวลกาย          | $(\bar{X})=26.28, SD=4.11$ |  | $(\bar{X})=27.57, SD=5.35$ |  | 2.49     | .981 |
| 18.5-22.90              | 4 (11.43)                  |  | 7 (20.00)                  |  |          |      |
| 23.0-24.90              | 10 (28.57)                 |  | 5 (14.29)                  |  |          |      |
| 25.0-29.90              | 14 (40.00)                 |  | 12 (34.29)                 |  |          |      |
| $\geq 30$               | 7 (20.0)                   |  | 11 (31.43)                 |  |          |      |

 $\chi^2$ = Chi-Square

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการใช้ยา สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยาก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ตัวแปร                    | กลุ่มทดลอง (n=35) |      | กลุ่มควบคุม (n=35) |      | t     | p- Value |
|---------------------------|-------------------|------|--------------------|------|-------|----------|
|                           | $\bar{X}$         | SD   | $\bar{X}$          | SD   |       |          |
| พฤติกรรมการรับประทานอาหาร |                   |      |                    |      |       |          |
| ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ      | 56.50             | 3.58 | 57.10              | 4.01 | 4.69  | .51      |
| หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ      | 66.40             | 5.26 | 61.90              | 2.07 | -0.66 | .000**   |
| พฤติกรรมการใช้ยา          |                   |      |                    |      |       |          |
| ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ      | 60.60             | 3.59 | 59.50              | 3.16 | 1.34  | .183     |
| หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ      | 76.20             | 3.61 | 62.20              | 2.42 | 19.06 | .000**   |

\*\* $p < .001$ 

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ตัวแปร               | กลุ่มทดลอง(n=35) |       | กลุ่มควบคุม(n=35) |       | t      | p     |
|----------------------|------------------|-------|-------------------|-------|--------|-------|
|                      | $\bar{x}$        | SD    | $\bar{x}$         | SD    |        |       |
| ระดับน้ำตาลในเลือด   |                  |       |                   |       |        |       |
| ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ | 175.00           | 15.50 | 176.00            | 23.30 | -0.326 | .604  |
| หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ | 140.00           | 13.90 | 163.00            | 18.60 | -5.782 | .000* |

\* $p < .001$

### อภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน ด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา ภายหลังจากทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยา ภายหลังจากทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) การศึกษาในครั้งนี้อภิปรายได้ว่ากลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมตามโปรแกรมการจัดการตนเองฯ ได้รับความรู้เรื่องการจัดการตนเอง อาหารเบาหวาน การใช้ยาจากกระบวนการกลุ่มย่อย จำนวน 3 ครั้ง และการโทรติดตามทางโทรศัพท์ จำนวน 9 ครั้ง เกิดการเรียนรู้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้วิจัยและผู้ป่วยด้วยกันเอง ในประเด็นหัวข้ออาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน อาหารแลกเปลี่ยน อาหารที่ทำให้น้ำตาลสูง เช่น เครื่องดื่มชูกำลัง น้ำหวาน กาแฟสำเร็จรูป ขนมจำพวกแป้ง ขนมหวานและอื่นๆ ผู้ป่วยจึงเกิดความรู้และตระหนักในผลเสียของการรับประทานอาหารและการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม เช่น การใช้ยาที่ถูกต้องตรงเวลา ตรงตามคำสั่งแพทย์ ไม่ปรับยาเอง การสังเกตอาการข้างเคียงของยา การเก็บรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม หลีกเลี่ยงการใช้ยาหม้อสมุนไพร อาหารเสริมอื่น ๆ โดยผู้ป่วยได้มีการตั้งเป้าหมาย แล้วลงมือปฏิบัติในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรับประทานอาหารและการใช้ยา ติดตามการบันทึกการรับประทานอาหารและการใช้ยาของแต่ละคน สะท้อนตนเอง ติดตามตนเอง ประเมินตนเอง เสริมแรงตนเอง ลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เปิดประเด็นพูดคุยถึงปัญหาอุปสรรค การเสนอแนวทางแก้ไข การเสริมความรู้ในประเด็นที่เป็นปัญหา มีการติดตามทางโทรศัพท์ถึงการปฏิบัติตัวขณะอยู่ที่บ้านเสริมแรงจูงใจโดยการชื่นชมให้กำลังใจที่ตั้งใจทำดี ให้ผู้ป่วยมั่นใจในการปฏิบัติตัวที่บ้าน การบันทึกข้อมูลการรับประทานอาหารในคู่มือ เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มจนส่งผลให้กลุ่มทดลองหลังเข้าโปรแกรมการจัดการตนเองฯ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและการใช้ยาอยู่ในระดับเหมาะสมมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Rakdee (2024) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมดูแลตนเอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Bays (1991) และ Creer (2000) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม

การดูแลตนเองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chomwong et al. (2024) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตำบลโคกสูง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Bays (1991) และ Creer (2000) พบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีความรู้ที่เพิ่มขึ้น พฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

2. ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ภายหลังจากทดลองระหว่างกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองในครั้งนี้ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) การศึกษาครั้งนี้อภิปรายได้ว่า กลุ่มทดลองภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองฯ ได้รับความรู้เรื่องพฤติกรรมการควบคุมโรคในด้านการรับประทานอาหาร และการใช้ยาจากกระบวนการกิจกรรมกลุ่มย่อย จำนวน 3 ครั้ง และการโทรติดตามทางโทรศัพท์ จำนวน 9 ครั้ง เกิดการเรียนรู้แลกเปลี่ยนระหว่างทีมวิจัยและผู้ป่วยด้วยกันเอง ได้รับความรู้จากสื่อการสอน คู่มือการปฏิบัติตัว ฝึกให้กลุ่มทดลองได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายของตนเอง วิถีปฏิบัติ พฤติกรรมที่เหมาะสมตัดสินใจในการลงมือปฏิบัติควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การเก็บบันทึกข้อมูล การประมวลผล ข้อมูลพฤติกรรมในแต่ละวันเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและการใช้ยาที่เหมาะสม นำข้อมูลที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม ลงมือปฏิบัติ สะท้อนตนเอง การติดตามตนเองการประเมินตนเองการเสริมแรงตนเองและพยาบาลผู้วิจัยโทรศัพท์กระตุ้นเสริมแรง ให้เกิดแรงจูงใจในการคงไว้ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง ตามแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Bays (1991) และ Creer (2000) ที่ให้ความสำคัญกับการคงไว้ซึ่ง พฤติกรรมของบุคคลให้สามารถดำรงชีวิตที่ปรับเปลี่ยนได้ภายใต้การควบคุมตนเอง โดยมีบุคคลากรทางสุขภาพที่มีบทบาทในการกระตุ้นและเสริมแรง ให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมใหม่ของตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้มองเห็นคุณค่าในสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ ส่งผลให้มีการจัดการตนเองให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Lalun and Wirunphanth (2020) ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Bays (1991) พบว่า ผลของคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน หลังได้รับโปรแกรมฯ โดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) สอดคล้องงานวิจัยของ Singyameuang (2022) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick-Bays (1991) นอกจากผู้วิจัยได้ติดตามเยี่ยมบ้านร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุข การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม และบันทึกกิจกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาเบาหวาน และการจัดการความเครียด ลงในสมุดบันทึกการจัดการตนเอง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $p < .001$ ) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < .001$ ) โดยมี ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ลดลงน้อยกว่า

กลุ่มเปรียบเทียบ ( $p < .002$ ) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < .001$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Seubbuk (2024) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer (1986) พบว่า ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) และค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับการจัดการตนเองต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. บุคลากรพยาบาลสามารถนำโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไปใช้ร่วมกับมาตรฐานการพยาบาลเพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวมถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ

2. ติดตามประเมินผลลัพธ์ในการนำโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะยาว

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานโดยประยุกต์แนวคิดการจัดการตนเอง Kanfer and Gaelick-Bays (1991) และ Creer (2000) ในด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด ตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ต่อไป

2. ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน โดยวัดผลลัพธ์ตัวแปรอื่น ๆ เพิ่มเติมในระยะยาว เช่น การเกิดภาวะแทรกซ้อน คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

### เอกสารอ้างอิง

Chomwong, P., Banchohattakit, P., & Chusak, T. (2024). Effects of using a self-management program for patients with type 2 diabetes uncontrollable at Khoksalung subdistrict, Phatthana Nikhom district, Lopburi province. *Research and Development Health System Journal*, 17(2), 240–253. (in Thai)

Creer, T. L. (2000). Self-management of chronic illness. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*. (p.601–629). Academic Press.

Diabetes Association of Thailand. (2023). *Clinical practice guideline for diabetes 2023*. Diabetes Association of Thailand, Endocrine Society of Thailand., Department of Medical Services,

- Ministry of Public Health. <https://thaipedendo.org/wp-content/uploads/2023/08/Clinical-Practice-Guideline-for-Diabetes-2023.pdf> (in Thai)
- Diabetes Clinic Li Hospital. (2022). *Annual statistics report*. Li Hospital. (in Thai)
- Grove, S. K., Burns, N., & Gray, J. (2013). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence* (7<sup>th</sup> ed.). Elsevier.
- Hongsawong, S. (2019). Effectiveness of a self-management program for patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Health Science of Thailand*, 28(3), 411-417. (in Thai)
- Kanfer, F.H., & Gaelick-Bays, L. (1991). Self-management methods. In F. H. Kanfer, A. P. Goldstein (Eds.), *Helping people change: A textbook at methods*. (8<sup>th</sup> ed). Pergamon Press.
- Lalun, A., & Wirunphanth, B. (2020). 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. *Boromarajonani College of Nursing, Surin*, 11(1), 66-80. (in Thai)
- Lamphun Provincial Public Health Office. (2022). *Health Data Center*. Available from [https://lamphunhealth.moph.go.th/web\\_ssj/webmanager/uploads/2024-05-271110572566.pdf](https://lamphunhealth.moph.go.th/web_ssj/webmanager/uploads/2024-05-271110572566.pdf) (in Thai)
- Lynn, P. (2010). Methods for sample surveys. In P. Peterson, E. Baker, & B. McGaw (Eds.), *International encyclopedia of education* (3<sup>rd</sup> ed). (p.53–60). Elsevier.
- Ministry of Public Health. (2022). *NCD situation report*. Department of Disease Control. <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1035820201005073556.pdf> (in Thai)
- Namphathai, S., Leehalakul, V., & Changmai, S. (2019). The effects of a diabetes self management program on glycemic control behaviors and hemoglobinA1c of uncontrolled type 2 diabetic patients. *Research and Development Health System Journal*, 12(3), 429-439. (in Thai)
- Rakdee, R. (2024). The effects of self-management programs on self-care behaviors of patients with uncontrolled diabetes mellitus type II, Charoensin hospital, Sakon Nakhon province. *Journal of Environmental And Community Health*, 9(2), 205-214. (in Thai)
- Seubbuk, J. (2024). The Effects of self-management program for behavioral control of blood sugar level in patients with uncontrolled type II diabetes mellitus. *The Academic and Nursing Journal of Boromarajonani College of Nursing, Chakriraj*. 4(1), (in Thai)
- Sikhao, A. (2018). *Diabetes management* (4<sup>th</sup>ed). Rojana Printing. (in Thai)
- Singyameuang, U. (2022). The effects of a self-management program on health outcomes among patients with type2 diabetes mellitus (T2DM) in Kasetwisai Hospital, Roi-Et. *Journal of Research and Health Innovative Development*, 3(1),175-189. (in Thai)

Soivong, P. (2021). *Medical Nursing* (2<sup>nd</sup> ed). Faculty of Nursing Chiang Mai University. (in Thai).

World Health Organization. (2024a). *Diabetes Overview*. Available from [http://www.who.int/health-topics/diabetes/diabetes#tab=tab\\_1](http://www.who.int/health-topics/diabetes/diabetes#tab=tab_1).

World Health Organization. (2024b). *Diabetes*. Available from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.

