

The Effects of Self Management for Lifestyle modification Program on Glycemic Control Behavioral and Health Outcome in Patients with Type II Diabetes¹

Nopparat Srisuwipa² and Jiranuch Ngamyinyod^{3*}

Received: July 13, 2023 Revised: October 26, 2023 Accepted: December 20, 2023

Abstract

This quasi-experimental study, the efficacy of a self-management intervention designed to modify lifestyle behaviors related to blood glucose regulation was evaluated. The target population comprised patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus. Through simple random sampling, participants were allocated into experimental and control cohorts, each consisting of 14 individuals. While the control group received care consistent with hospital-established protocols, the experimental group underwent the aforementioned self-management regimen. Data were procured using a behavioral scale assessing blood glucose regulation and by examining medical records for blood glucose readings. For data interpretation, both descriptive statistics and repeated measures analysis of variance were employed. Findings revealed a notable statistical distinction between the experimental and control groups in their blood glucose regulatory behaviors within at least one measurement period. ($F = 75.76, p < .01$). Interestingly, inter-group disparities in blood glucose measurements were not consistently observed across all intervals ($F = .05, p = .844$). Nonetheless, a significant variation in average blood glucose levels between the two groups was discernible in specific intervals ($F = 541.05, p < .01$). Subsequent evaluations indicated that the experimental group not only displayed enhanced regulatory behaviors post-intervention but also exhibited reduced blood glucose levels compared to pre-trial values. Consequently, endorsing and facilitating self-management practices is pivotal for sustaining effective blood glucose regulatory behaviors among individuals with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Self-management, glycemic control behavior, lifestyle behavior changes, Diabetes Mellitus type2

¹ This paper submitted in partial fulfillment of research project “The Effects of Self Management for Lifestyle modification Program on Glycemic Control Behavioral and Health Outcome in Patients with Type II Diabetes”

² Professional Nurse Practitioner, Nakhon Pathom Hospital. Email: jkato016@hotmail.com

³ Lecturer, Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University. Email: jiranuch@nmu.ac.th

* **Corresponding author:**

Jiranuch Ngamyinyod Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University. Email: jiranuch@nmu.ac.th

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2¹

นพรัตน์ ศรีสุวิภา² และจิรนุช งามยิ่งยศ^{3*}

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และค่าระดับน้ำตาลในเลือด ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่าย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 14 คน กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาล กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และค่าระดับน้ำตาลในเลือดจากบันทึกเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติการทดสอบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการศึกษาพบว่าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดแตกต่างกันอย่างน้อย 1 ช่วงเวลาการวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 75.76, p < .01$) ส่วนระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันในทุกช่วงเวลาการวัด ($F = .05, p = .844$) แต่พบว่าเมื่อพิจารณาความแปรปรวนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลามีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 541.05, p < .01$) ผลการศึกษาในระยะติดตามผลพบว่ากลุ่มทดลองยังคงมีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีกว่าก่อนทดลอง และระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีกว่าก่อนทดลอง จึงควรมีการสนับสนุนให้ส่งเสริมการจัดการตนเอง เพื่อคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

คำสำคัญ: การจัดการตนเอง พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต โรคเบาหวานชนิดที่ 2

¹ บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2”

² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลนครปฐม อีเมล: jkato016@hotmail.com

³ อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช อีเมล: jiranuch@nmu.ac.th

* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

จิรนุช งามยิ่งยศ อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช อีเมล: jiranuch@nmu.ac.th

ที่มาและความสำคัญของปัญหาวิจัย

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข และเป็นภัยคุกคามที่คุกคามอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังพบว่าเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในทั่วโลก (World Health Organization, 2023) จากข้อมูลของสหพันธ์เบาหวานในปี 2564 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 537 ล้านคน และ คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2573 จำนวนผู้ที่เป็นโรคเบาหวานทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน (Whiting et al., 2022) สำหรับประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคเบาหวานมากกว่า 4 ล้านคน เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 6 ของคนไทย (Strategy and Planning Division, 2019) จากรายงานกรมควบคุมโรคพบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่สามารถคุมระดับน้ำตาลได้ดี มีเพียงร้อยละ 36.50 การที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จะนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคไต โรคระบบประสาททำงานบกพร่อง จอประสาทตาเสื่อม โรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต (Department of Disease Control, 2017) ตามข้อมูลสถิติจากโรงพยาบาลนครปฐม ระหว่างปี 2561-2565 ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้ารับการรักษานี้เนื่องจากมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมีอยู่ระหว่าง 40.90%-47.19% ในขณะเดียวกัน ผู้ป่วยที่เป็นภาวะเลือดเป็นกรดมีอยู่ระหว่าง 13.86%-31.91%. และยังมีผู้ป่วยที่ต้องกลับเข้ารับการรักษานี้เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่ระหว่าง 14.09%-24.49% จากสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันคนไทยมีวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปทำให้พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไปด้วย เช่น พฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหาร การพักผ่อน การเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย การพฤติกรรมดังกล่าวทำให้เผชิญกับความเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ มากมาย (Garedow et al., 2023) เบาหวานเป็นโรคที่ต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หากไม่สามารถควบคุมได้จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางตา โรคไตจนเกิดภาวะไตวาย ระบบประสาท โรคหลอดเลือดส่วนปลาย หลอดเลือดในสมอง หลอดเลือดหัวใจ หรืออาจเป็นผลเรื้อรังจากเบาหวาน อาการแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน มักจะเกิดเมื่อเป็นเบาหวานอย่างน้อย 5 ปี แล้วไม่ได้รับการรักษา และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างจริงจัง (Moungkum et al., 2020) ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจทำให้เกิดการสูญเสียอวัยวะ หรือเกิดความพิการ การรักษาเพื่อควบคุมโรคประกอบไปด้วยการปรับพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน ในการรับประทานอาหาร โดยการลดอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล การออกกำลังกายสม่ำเสมอ (Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, 2017)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวคิดการจัดการตนเองใช้ได้ผลดีในผู้ป่วยโรคเรื้อรังสามารถเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติพฤติกรรมในการควบคุมโรคได้ดีละเป็นไปตามตามเกณฑ์ (Duangklad et al., 2020) ซึ่งปัจจุบันมีการนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ในรูปแบบของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ทั้งด้านความรู้ และทักษะ สามารถสร้างกลวิธีหรือสร้างกิจกรรมการจัดการตนเองได้หลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานโดยครอบคลุมการจัดการอาการที่เกิดขึ้นการรักษาที่ได้รับ การปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิต สามารถทำให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเกิดกระบวนการจัดการตนเองเพื่อเกิดทักษะ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองในการคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือดได้ (Sathayasomboon et al., 2020)

นอกจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองในชีวิตประจำวันนั้น ยังพบว่า การได้รับการสนับสนุนทางสังคม ก็สนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเช่นกัน ดังเช่นแนวคิด แรงสนับสนุนทางสังคมที่เป็นการสนับสนุนช่วยเหลือจากบุคคลใกล้ชิด และบุคคลที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนให้บุคคลก้าวผ่านอุปสรรคต่าง ๆ ในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแนวคิดการสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Cheunwattana & Sornphakdee, 2014) โดยการสนับสนุนทางสังคมมีช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมและลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะเห็นได้ว่าการสนับสนุนทางสังคมเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมีความตระหนักต่อการดูแลตนเอง เกิดการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการรักษาระดับน้ำตาลในเลือด

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดการจัดการตนเอง และการสนับสนุนทางสังคมมาใช้ในการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในชีวิตประจำวันเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด งานวิจัยครั้งนี้จะเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 อันส่งผลต่อการลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการวางแผนระบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการจัดการตนเอง

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีเป้าหมายสำคัญคือการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคโดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในช่วง 90-130 มก./ดล. (American Diabetes Association, 2017) ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้เนื่องจากพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง (Runnun & Loaseenat, 2019) เราควรสร้างแนวทางในการปรับพฤติกรรมและใช้แนวคิด "การจัดการตนเอง" เพื่อจัดการกับความเจ็บป่วย และปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิตให้เหมาะสม เพื่อควบคุมโรคได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง การศึกษานี้ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของแครี (Creer, 2000) ซึ่งมีพื้นฐานจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมในการปฏิบัติงานด้านสุขภาพโดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการเสริมแรงอย่างมีระบบเพื่อจัดการกับความเจ็บป่วย และปรับการดำเนินชีวิต แนวคิดนี้ผ่านกระบวนการ 6 ขั้นตอนคือ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การประมวลและประเมินข้อมูล 4) การตัดสินใจ 5) การลงมือปฏิบัติ และ 6) การสะท้อนการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจอาการและประเมินการเปลี่ยนแปลงของโรค และควบคุมพฤติกรรมสุขภาพด้วยตนเอง

แนวคิดการสนับสนุนทางสังคม

นอกจากแนวคิดการจัดการตนเองที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานแล้ว จากการทบทวนเอกสารพบว่าการสนับสนุนทางสังคม ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ เฮ้าส์ (House, 1981) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคม เป็นการรับรู้ที่บุคคลหนึ่งๆ ได้รับความใส่ใจ และความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นๆ ในส่วนของแหล่งสนับสนุนทางสังคม พบว่า มีทั้งผู้ให้บริการทางด้านสุขภาพ และเครือข่ายใกล้ชิดเช่น ครอบครัว และอิทธิพลทางสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ดังนั้นการสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการช่วยเหลือในด้านต่างๆ จากเพื่อนหรือผู้ใกล้ชิด แบ่งได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) การสนับสนุนด้านอารมณ์ ได้แก่ ให้กำลังใจและเห็นอกเห็นใจ 2) การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ ให้คำแนะนำ ชี้แนะ และให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ 3) การสนับสนุนด้านการประเมิน ได้แก่ ให้ข้อมูลสะท้อนกลับต่อการกระทำของผู้ป่วย และ 4) การสนับสนุนด้านเครื่องมือ ได้แก่ ให้ความช่วยเหลือต่อความจำเป็นในเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาและช่วยเหลือในการดูแลสุขภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรมด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลนครปฐม ด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดสูง คำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power กำหนดค่า effect size จากงานวิจัยของประพิมพ์ศรี หอมฉุยและคณะ (Homchui et al., 2020) เท่ากับ 1.45 และค่า power เท่ากับ .80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 ราย เนื่องจากมีการติดตามกลุ่มตัวอย่างในระยะยาว จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40 เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างสูญหายระหว่างการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 28 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มละ 14 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คือ อายุ 20-60 ปี สามารถใช้สมาร์โฟนในการติดต่อสื่อสารได้ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในการวิจัย ไม่เป็นผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะตั้งครรภ์ หรือได้รับยาหรือฮอร์โมนที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากโครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนครปฐม ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตการเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐมเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นขออนุญาตหัวหน้าหอผู้ป่วยเพื่อประชาสัมพันธ์เชิญชวนกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่ายจากเลขผู้ป่วยใน ผู้วิจัยขอความยินยอมจากญาติและผู้ป่วย และชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย ให้กับผู้ป่วยได้รับการสุ่มให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง หากยินยอมเข้าสู่การวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอม จากนั้นประเมินประเมินความพร้อมทางสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าสู่กิจกรรม ร่วมกับแพทย์ผู้ดูแลโครงการ

ดำเนินกิจกรรมวิจัย โดยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบสอบถาม พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดจากเวชระเบียน ในสัปดาห์แรกก่อน การทดลอง จากนั้นดำเนินการทดลองตามโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ในกลุ่ม ทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาล หลังจากเสร็จสิ้นโปรแกรม ทำการเก็บข้อมูล หลังการทดลองในระยะ 2 สัปดาห์ และในระยะติดตามผล ในระยะ 1 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งผู้วิจัยสร้างเองจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 ด้าน จำนวน 18 ข้อ ดังนี้ 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร 2) การออกกำลังกาย และ 3) การรับประทานยา เป็นมาตรประมาณค่า (Likert scale) 4 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เคยปฏิบัติ จนถึงปฏิบัติประจำ โดยบุคคลที่คะแนนมากแปลว่าพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลดีกว่าบุคคลที่คะแนนน้อย ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 2 ท่าน แพทย์อายุศาสตร์ 1 การตรวจสอบหาความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำไปทดลอง กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มจำนวน 15 คน จากนั้นนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามที่ใช้มาตรวัดประเมินค่าของ likert ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ .86

ส่วนที่ 3 เวชระเบียนผู้ป่วย เป็นแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่บันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ผู้วิจัยสร้างขึ้นภายใต้แนวคิดการจัดการตนเองของแครี (Creer, 2000) และแรงสนับสนุนทางสังคมของเฮาส์ (House, 1981) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 2 คน แพทย์อายุศาสตร์ 1 คน โปรแกรมประกอบไปด้วย 5 กิจกรรม ดังนี้

ตาราง 1

รายละเอียดโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต

กิจกรรม ที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบตาม ทฤษฎี
1	เพื่อแนะนำโปรแกรม	ผู้วิจัยจะอธิบายวัตถุประสงค์และกระบวนการของการวิจัยให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมและครอบครัว โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาของการดำเนินกิจกรรม จำนวนครั้งของการเข้าร่วม สิทธิในการเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วม	-
2	เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างอธิบายเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาล	- บรรยายให้ความรู้เรื่องความรุนแรงของโรคเบาหวาน ประโยชน์ของการควบคุมระดับน้ำตาล และฝึกทักษะการปฏิบัติที่สำคัญเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค การรับประทานยา และการออกกำลังกายที่เหมาะสม	-
3	เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีแผนในการดำเนินชีวิตประจำวัน และมีแนวทางในการติดตามตนเอง และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต	กลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายและวางแผนการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ที่ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ร่วมวางแผนในการติดตามตนเอง และแนะนำการใช้สมุดบันทึกข้อมูลเพื่อการติดตามพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลของตนเอง	การตั้งเป้าหมาย
4	เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ใช้ทักษะในการใช้ชีวิตประจำวันตามเป้าหมายและกระบวนการที่วางแผน	-หลังแพทย์ให้ผู้ป่วยกลับบ้าน (Discharge) ผู้ป่วยนำแนวทางที่ได้วางแผนในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน ไปปฏิบัติ และมีการติดตามตนเอง และบันทึกข้อมูล ลงในสมุดบันทึกข้อมูล -ผู้วิจัยติดตามทางโทรศัพท์ เพื่อตอบข้อสงสัย เน้นย้ำข้อมูลที่สำคัญ ให้ข้อมูลย้อนกลับ การช่วยเหลือสนับสนุน การสนับสนุนกำลังใจ	- การลงมือปฏิบัติ -การติดตามตนเอง - การบันทึกข้อมูล -แรงสนับสนุนทางสังคม
5	เพื่อติดตามปัญหา และอุปสรรคของกลุ่มตัวอย่างการควบคุมค่าระดับน้ำตาลในเลือด	หลังแพทย์ให้กลับบ้าน 2 สัปดาห์ แพทย์นัดมาติดตามผลการรักษา ผู้วิจัยสอบถามถึงการปฏิบัติตามแผนการดำเนินชีวิตประจำวัน กลุ่มตัวอย่าง อภิปรายถึงความสำเร็จตามเป้าหมาย หรือ ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการตามแผน	- การสะท้อนตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการบรรยายลักษณะประชากร และ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์สมมติฐาน ได้แก่การทดสอบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated-Measure ANOVA)

จริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนครปฐม และได้รับหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการฯ รหัสโครงการวิจัยเลขที่ NPH-REC 013/2023 เมื่อ วันที่ 19 พฤษภาคม 2566 ผู้วิจัยได้คำนึงถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลา แนวทางการดำเนินกิจกรรม วิธีการเก็บข้อมูล การรักษาความลับด้านข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง โดยที่กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการเข้าร่วมหรือขอยุติเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจโดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.7 มีอายุเฉลี่ย 57.54 ปี ($SD = 13.70$) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เฉลี่ย 13.14 ปี ($SD = 6.48$) สูงสุด 29 ปี ต่ำสุด 3 ปี ดัชนีมวลกาย เฉลี่ย 24.34 ($SD = 3.03$) สูงสุด 29.76 ต่ำสุด 17.51 และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด อายุ ดัชนีมวลกาย และจำนวนปีของการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์แปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่าตัวแปรพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือดมีการแจกแจงแบบปกติ การทดสอบความแปรปรวนของตัวแปรตามพบว่ามีค่าเท่ากัน (homogeneity of variance) ทำการทดสอบความแปรปรวนมีลักษณะเป็น Compound Symmetry ด้วยการวิเคราะห์ Mauchly's test of sphericity พบว่าตัวแปรพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีลักษณะเป็น Compound Symmetry จึงอ่านผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคำนวณแบบ Sphericity ส่วนตัวแปรระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าไม่มีลักษณะเป็น Compound Symmetry จึงอ่านผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคำนวณแบบ Greenhouse-Geisser

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีอิทธิพลร่วมระหว่างเวลา และกลุ่มการทดลอง ซึ่งหมายความว่าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดแตกต่างกันอย่างน้อย 1 ช่วงเวลาการวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 75.76, p < .01$) ส่วนระดับน้ำตาลในเลือดไม่มีอิทธิพลร่วมระหว่างช่วงเวลา และกลุ่มการทดลองนั่นคือระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันในทุกช่วงเวลาการวัด ($F = .05, p = .844$) แต่พบว่าเมื่อพิจารณาความแปรปรวนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลามีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 541.05, p < .01$) (ตาราง 2) เพื่อให้เห็นความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยเปรียบเทียบแต่ละช่วงเวลาตามวิธีการของ LSD ได้แก่ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม หลังเข้าร่วมโปรแกรม และระยะติดตามผล โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลาการวัด และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรของช่วงเวลาการวัดในแต่ละกลุ่มการทดลองมีรายละเอียดดังนี้

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลาการวัด พบว่าค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองทั้งในช่วงหลังทดลอง และติดตามผล มีค่าสูงกว่ากลุ่ม

ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน ส่วนค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเฉพาะในระยะติดตามผลเท่านั้น (ตาราง 3 และภาพประกอบ 1)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรของช่วงเวลาการวัดในแต่ละกลุ่มการทดลองพบว่า 1) ในกลุ่มทดลอง พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนการทดลอง ส่วนในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน สำหรับ ระดับน้ำตาลในเลือดมีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาล โดยพบว่าระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง ระยะติดตามผลสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง ส่วนในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน สำหรับระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าระยะหลังการทดลองต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง และระยะติดตามผลต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง ส่วนในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน 2) ในกลุ่มควบคุม พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง แต่พบว่าระยะติดตามผลต่ำกว่าระยะหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าระยะหลังการทดลองต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง และระยะติดตามผลต่ำกว่าก่อนการทดลอง ส่วนในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน (ตาราง 4 และภาพประกอบ 1)

ตาราง 2

ความแปรปรวนทางเดียวของพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือด จำแนกตามช่วงเวลาที่ทำกรวัด โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (N=63)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F-test
ระหว่างกลุ่ม				
กลุ่ม	1296.43	1	1296.43	83.34**
ความคลาดเคลื่อน	404.48	26	15.56	
ภายในกลุ่ม				
ช่วงเวลา	10339.71	2	5169.86	^a 385.57**
ช่วงเวลา x กลุ่ม	2031.71	2	1015.86	^a 75.76**
ความคลาดเคลื่อน	697.24	52	13.41	
ระดับน้ำตาลในเลือด				
ระหว่างกลุ่ม				
กลุ่ม	3666.964	1	3666.964	.659
ความคลาดเคลื่อน	144727.357	26	5566.437	

ตาราง 2 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F-test
ภายในกลุ่ม				
ช่วงเวลา	4607425.31	1.066	4320800.60	^b 541.05**
ช่วงเวลา x กลุ่ม	407.643	1.066	382.28	^b .05
ความคลาดเคลื่อน	221409.71	27.73	7986.00	221409.71

^aSphericity Assumed ^bGreenhouse-Geisser* $p < .05$ ** $p < .01$

ตาราง 3

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลาการวัดโดยการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD

ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			ติดตามผล		
กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	MD	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	MD	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	MD
พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด								
30.07 (3.97)	31.64 (2.50)	-1.571	58.86 (2.96)	55.14 (5.88)	3.714*	61.07 (3.63)	39.64 (2.50)	21.429*
ระดับน้ำตาลในเลือด								
637.71 (120.31)	645.64 (106.38)	-7.929	141.57 (20.86)	154.57 (31.07)	-13	132.36 (11.91)	151.07 (28.84)	18.714*

* $p < .05$ ** $p < .01$

ตาราง 4

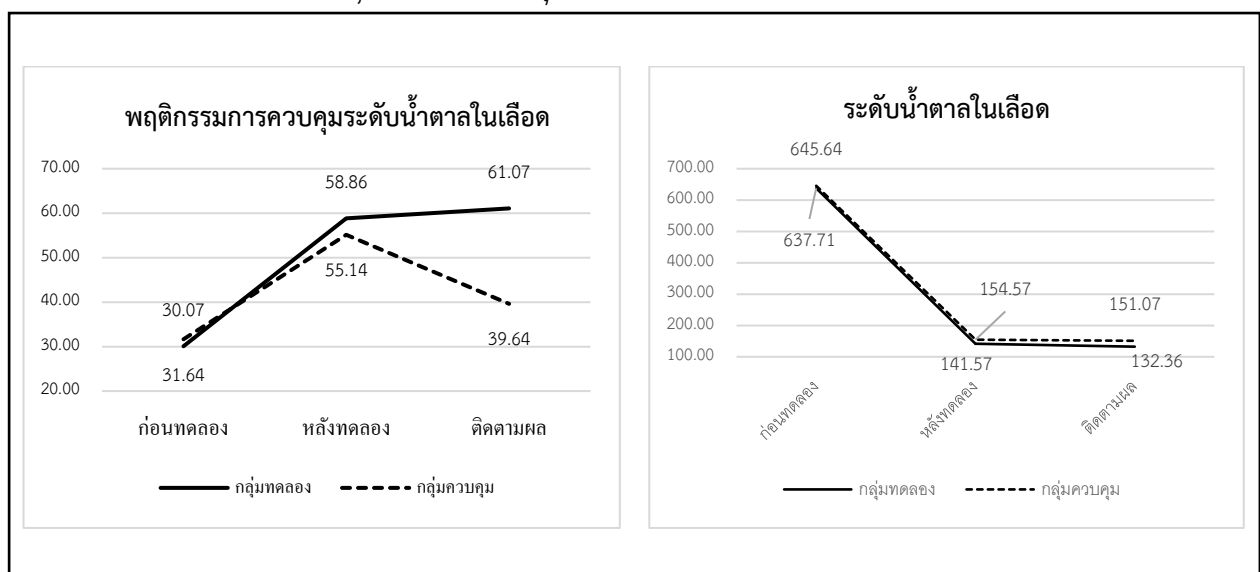
การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือด ตามช่วงเวลาการวัดในแต่ละกลุ่มการทดลอง โดยการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD

กลุ่มการทดลอง	ช่วงเวลาของการวัด			T1-T2	T1-T3	T2-T3
	T1	T2	T3	MD	MD	MD
พฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด						
กลุ่มทดลอง	30.07 (3.97)	58.86 (2.96)	61.07 (3.63)	-28.79*	-31.00*	-2.21
กลุ่มควบคุม	31.64 (2.50)	55.14 (5.88)	39.64 (2.50)	-23.50*	-8.00*	15.50*
ระดับน้ำตาลในเลือด						
กลุ่มทดลอง	637.71 (120.31)	141.57 (20.86)	132.36 (11.91)	496.14*	505.36*	9.21
กลุ่มควบคุม	645.64 (106.38)	154.57 (31.07)	151.07 (28.84)	491.07*	494.57*	3.5

* $p < .05$ ** $p < .01$ T1 = ก่อนทดลอง T2 = หลังทดลอง T3 = ติดตามผล

ภาพประกอบ 1

การเปลี่ยนแปลงคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือด



อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมสามารถจัดการตนเองและมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในทิศทางที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งระดับน้ำตาลในเลือดเป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สนับสนุนว่าโปรแกรมการจัดการตนเองสามารถสนับสนุนการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ที่ได้อ้างถึง การนำโปรแกรมการจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผลการศึกษาสอดคล้องกันว่า โปรแกรมการจัดการตนเองเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและลดระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Smith et al., 2011; Brown et al., 2002; Garcia et al., 2015) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงแนวทางการสนับสนุนในการจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพซึ่งรวมถึงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสม การควบคุมอาหาร การติดตามยา และการจัดการกับสถานการณ์ในชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Fisher et al., 2014; Davies et al., 2018) ข้อค้นพบนี้จึงสนับสนุนว่าควรมีการพัฒนาและการปรับปรุงโปรแกรมการจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ผลการศึกษาายังพบว่า แม้ในกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับโปรแกรมฯ แต่ก็พบว่ามีพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีขึ้น และระดับน้ำตาลในเลือดที่ลดลงเมื่อวัดในระยะหลังการทดลอง ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่า กลุ่มควบคุมซึ่งเป็นกลุ่มที่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง จนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่อยู่ในสถานการณ์วิกฤติจากอาการป่วยที่รุนแรง ดังนั้นทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อาจกลัวที่จะเกิดอาการป่วยดังกล่าวซ้ำ จึงพยายามควบคุมพฤติกรรมสุขภาพของตนเพื่อไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยซ้ำ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าบุคคลจะให้ความสำคัญต่อการรักษาสุขภาพและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพหลังจากสถานการณ์วิกฤติ โดยการให้ความสำคัญของรักษาสุขภาพในระยะเวลารับการรักษา ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้คือกลุ่มที่ผ่านวิกฤติการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง กลุ่มตัวอย่างมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพในชีวิตประจำวัน เช่นการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญในการติดตามแผนการรักษา และหลีกเลี่ยงการกระทำที่ทำให้เป้าหมายควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่เป็นไปตามที่ตนเองวางแผนไว้ (Hessler et al., 2014; Kezerle et al., 2014) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลในเลือด โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลของกลุ่มควบคุมน้อยกว่ากลุ่มทดลอง และยังพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง ผลการศึกษาดังกล่าวจึงยืนยันได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสนับสนุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถจัดการตนเองได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมทำให้ทั้งพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาแผนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มุ่งเน้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วย ในการติดตามติดตามผู้ป่วยเบาหวานเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนการดูแลสุขภาพ และให้การสนับสนุนเพิ่มเติมในกรณีที่เป็น เช่น การปรับแผนการดูแลสุขภาพใหม่ การประเมินอาการและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างถี่ถ้วน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาและพัฒนาโมเดลที่ใช้ตัวแปรการรับรู้ต่อภาวะวิกฤติเป็นตัวแปรคั่นกลางเพื่ออธิบายอิทธิพลร่วมระหว่างการเรียนรู้ภาวะวิกฤติและพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ประวัติการเกิดภาวะวิกฤติ ข้อมูลการควบคุมระดับน้ำตาล และข้อมูลพฤติกรรมดูแลตนเอง เพื่อเข้าใจแนวโน้มและปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. ศึกษาและวิจัยเพื่อติดตามและวัดผลกระทบของภาวะวิกฤติต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อทราบถึงแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมควบคุมที่เกิดขึ้นในระยะยาว และใช้ข้อมูลที่ได้รับในการปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะวิกฤติอีกครั้ง โดยอาจนำเสนอแนวทางการปรับปรุงระบบการดูแลผู้ป่วย การให้คำแนะนำ และการสนับสนุนทางสังคมที่เหมาะสมในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- American Diabetes Association. (2017). Standards of Medical Care in Diabetes-2017. *Diabetes Care*, 40(1), 25-32.
- Brown, S. A., Garcia, A. A., Kouzekanani, K., & Hanis, C. L. (2002). Culturally competent diabetes self-management education for Mexican Americans: the Starr County border health initiative. *Diabetes Care*, 25(2), 259-68. <https://doi.org/10.2337/diacare.25.2.259>
- Cheunwattana, W., & Sornphakdee, N. (2014). *Self-care behaviors of diabetic patients Bang Mae Nang Subdistrict, Bang Yai District, Nonthaburi Province. Pathumthani University Academic Journal*, 6(3), 163-170.
- Creer, T. (2000). Self-management of chronic illness. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.). *Handbook of self-regulation* (pp. 601-29). Academic.

- Davies, M. J., D'Alessio, D. A., Fradkin, J., Kernan, W. N., Mathieu, C., Mingrone, G., Rossing, P., Tsapas, A., Wexler, D. J., & Buse, J. B. (2018). Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 41(12), 2669-2701. <https://doi.org/10.2337/dci18-0033>
- Department of Disease Control. (2017). *20year National Strategy for Disease Prevention and Control 2017 - 2036*. Aksorn Graphic and Design Publishing.
- Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. (2017). *Clinical Practice Guildline for Diabetes 2017*. Romyon Media.
- Duangklad, K., Lapvongwatana, P., & Chansatitporn, N. (2020). Improvement of Self-Management Program in Uncontrolled Type II Diabetes Patients. *Journal of Health and Nursing Research*, 36(1), 66-83.
- Fisher, E. B., Ballesteros, J., Bhushan, N., Coufal, M. M., Kowitt, S. D., McDonough, A. M., Parada, H., Robinette, J. B., Sokol, R. L., Tang, P. Y., & Urlaub, D. (2015). Key Features of Peer Support in Chronic Disease Prevention and Management. *Health affairs (Project Hope)*, 34(9), 1523–1530. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.0365>
- Garcia, A. A., Villagomez, E. T., Brown, S. A., Kouzekanani, K., & Hanis, C. L. (2001). The Starr County Diabetes Education Study: Development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. *Diabetes care*, 24(1), 16–21. <https://doi.org/10.2337/diacare.24.1.16>
- Garedow, A. W., Jemaneh, T. M., Hailemariam, A. G., & Tesfaye, G. T. (2023). Lifestyle modification and medication use among diabetes mellitus patients attending Jimma University Medical Center, Jimma zone, south west Ethiopia. *Scientific reports*, 13(1), 4956. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32145-y>
- Hessler, D., Fisher, L., Glasgow, R. E., Strycker, L. A., Dickinson, L. M., Arian, P. A., & Masharani, U. (2014). Reductions in regimen distress are associated with improved management and glycemic control over time. *Diabetes Care*, 37(3), 617-624. <https://doi.org/10.2337/dc13-0762>
- Homchui, P., Wanaratvijid, C., & Pratoomsoot C. (2020). Effect of Self-Management Support for Self-Care Behavior and Blood Glucose Level in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal*, 12(1), 240-254.
- House, J. S. (1981). *Work Stress and Social Support*. Addison-Wesley.

- Kezerle, L., Shalev, L., & Barski, L. (2014). Treating the elderly diabetic patient: Special considerations. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 7, 391-400.
<https://doi.org/10.2147/DMSO.S48898>.
- Moungkum, S., Srisopa, P., Kunsongkeit, W., Ponpinij, P., Wiseso, W., Chantamit-O-Pas, C., & Deerochanawong, C. (2020). Factors Influencing Microvascular Complications among Persons with Type 2 Diabetes. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 28(2), 74-84.
- Runnun, S., & Loaseenat, P. (2019). The Development of a Clinical Nursing Practice Guideline (CNPG) for self-management supporton type 2 diabetes Mellitus Patients that cannot control their blood sugar level Kantharawichai Hospital Maha Sarakham province. *Mahasarakham Hospital Journal*, 16(3), 138-148.
- Sathayasomboon, P., Sroisong, S., Fountong, P., & Kaewtunkham, K. (2020). Effect of a Self-Management program on level of blood glucose among patients with type 2 Diabetes. *Journal of Graduate Studies Review MCU Phrae*, 6(1), 166-181.
- Smith, S. M., Paul, G., Kelly, A., Whitford, D. L., O'Shea, E., & O'Dowd, T. (2011). Peer support for patients with type 2 diabetes: cluster randomised controlled trial. *BMJ*, 25(2), 1-8.
<https://doi.org/10.1136/bmj.d715>
- Strategy and Planning Division. (2019). *Public Health Statistics 2019*.
<http://dmsic.moph.go.th/index/detail/8297>
- Whiting, D. R., Guariguata, L., Weil, C., & Shaw, J. (2022). IDF diabetes atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 94(3), 311-321.
- World Health Organization. (2023). *WHO Mortality Database 2022*.
<https://platform.who.int/mortality/themes/theme-details/topics/topic-details/MDB/diabetes-mellitus-and-endocrine-disorders>