

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่อภาวะสุขภาพ และการเกิดภาวะแทรกซ้อนในบุคคลที่เป็นเบาหวาน

นิสากร วิบูลชัย, พย.ค.¹, หฤทัย กงมหา, พย.ม.^{2*}, มลฤดี แสนจันทร์, พย.ม.³,
วรรณวิสา สำราญเนตร, พย.ม.⁴, วุฒิชัย สมกิจ, พย.ม.⁴, บรรจง จาตบุญนาท, พย.ม.⁵,
วิศรดา ดีเมืองชัย, ส.ม.⁶, นवलระนอง สุขมารมย์, พย.ม.⁵

(วันที่ส่งบทความ: 29 กันยายน 2567; วันที่แก้ไข: 22 เมษายน 2568; วันที่ตอบรับ: 26 เมษายน 2568)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่อภาวะสุขภาพและการเกิดภาวะแทรกซ้อนในบุคคลที่เป็นเบาหวาน กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลที่เป็นเบาหวาน ในชุมชนพื้นที่ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 80 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามเวชปฏิบัติปกติ เป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์ โดยจัดให้ทั้งสองกลุ่มมีความเท่าเทียมกันในเรื่อง ช่วงอายุ การศึกษาด้วยยา และช่วงระดับน้ำตาลในเลือด เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกภาวะสุขภาพ แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ และแบบบันทึกการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน paired t-test และ independent t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์ และการดูแลเท้า มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < .001$, $p < .001$, $p < .001$, $p = .001$, $p = .002$ ตามลำดับ) และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = .004$) และ 2) กลุ่มทดลองพบภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 5 ส่วนกลุ่มควบคุมพบภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 25 ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตมีประสิทธิผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้

คำสำคัญ: การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต, ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด, ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน, โรคเบาหวาน, ชุมชน

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

² อาจารย์, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

⁴ อาจารย์, วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

⁵ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลมหาสารคาม

⁶ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ, โรงพยาบาลมหาสารคาม

* ผู้ประพันธ์บทความ: หฤทัย กงมหา, อีเมล: haruthai@knc.ac.th

Effects of a Lifestyle Modification Program on Health Status and Complications in Persons with Diabetes Mellitus

Nisakorn Vibulchai, Ph.D. (nursing)¹, Haruthai Kongmaha, M.N.S^{2*}, Monrueedee Sanchan, M.N.S³,
Wanwisa Samrannet, M.N.S⁴, Wuttichai Somgit, M.N.S⁴, Bunjong Jadboonnak, M.N.S⁵,
Wisaruda Teemueangsai, M.P.H.⁶, Nuanraong Sukmarom, M.N.S⁵

(Received: September 29th, 2024; Revised: April 22nd, 2025; Accepted: April 26th, 2025)

Abstract

The quasi-experimental research examined the effects of a lifestyle modification program on the health status and complications in persons with diabetes mellitus. The participants were 80 persons with type 2 diabetes mellitus from Keeng subdistrict, Muang district, Mahasarakham province. The participants were divided into two groups, a control group and an experimental group, with 40 persons in each. Both groups were matched by age range, diabetic treatment, and HbA1C level range. The control group received usual care, while the experimental group participated in the lifestyle modification program. The intervention period lasted 24 weeks. The experimental instrument was the lifestyle modification program itself. Data were collected using a health status record form, health behaviors questionnaires, and a diabetes record form. Percentages, means, standard deviations, paired t-tests, and independent t-tests were used to analyze the data. The results revealed the following: 1) The overall mean scores and the four dimensions of health behaviors, including healthy eating, physical activity and exercise, stress management, and foot care, among persons with diabetes -were significantly higher in the experimental group than in the control group at significance levels of $p < .001$, $p < .001$, $p < .001$, $p = .001$, and $p = .002$, respectively. 2) The mean HbA1C level of the persons with diabetes in the experimental group was significantly lower than in the control group at the significance level of $p = .004$. 3) The occurrence rate of diabetic complications was 5% in the experimental group, whereas it was 25% in the control group. These results indicate that the lifestyle modification program is effective in enhancing health behavior changes, decreasing HbA1C levels, and preventing diabetic complications in persons with diabetes.

Keywords: lifestyle modification program, HbA1C level, diabetic complication, diabetes mellitus, community

¹ Asst. Professor, Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

² Lecturer, Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

³ Asst. Professor, Srimahasarakham Nursing College, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

⁴ Lecturer, Srimahasarakham Nursing College, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

⁵ Registered Nurse, Professional Level, Mahasarakham Hospital

⁶ Registered Nurse, Senior Professional Level, Mahasarakham Hospital

* Corresponding author: Haruthai Kongmaha, E-mail: huruthai@knc.ac.th

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลของสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation) ปี ค.ศ. 2021 พบว่า ทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มอายุ 20-79 ปี จำนวน 537 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 10.5 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ และคาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคนในปี ค.ศ. 2030 และสูงถึง 783 ล้านคนในปี ค.ศ. 2045 ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 46 จากปัจจุบัน (International Diabetes Federation, 2021a) เช่นเดียวกันกับสถานการณ์ในประเทศไทยมีแนวโน้มที่สอดคล้องกับระดับโลก โดยในปี ค.ศ. 2021 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มอายุ 20-79 ปี มีจำนวนสูงถึง 6.1 ล้านคน หรือคิดเป็นความชุกร้อยละ 11.6 ของประชากรในช่วงอายุดังกล่าว (International Diabetes Federation, 2021b) นอกจากนี้ ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ระบุว่า แม้จะมีการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง แต่ผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีมีเพียงร้อยละ 30.41, 36.81 และ 35.48 ของจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดในแต่ละปีตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, 2565-2567) สะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายในการบริหารจัดการและการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระบบสุขภาพ

ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดหรือค่าฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) เป็นค่าที่สำคัญค่าหนึ่งในการใช้วัดปริมาณน้ำตาลในเลือดสะสมในช่วงเวลา 3 เดือน โดยระดับ HbA1c ที่ไม่เกิน 7% บ่งบอกถึงการควบคุมที่ดี ซึ่งระดับที่สูงเกิน 7% นั้นสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มมากขึ้นต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนที่ไต ตา หัวใจและหลอดเลือด และเท้า เป็นต้น (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และ สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2567) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ได้แก่ การไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ การมีโรคร่วม เช่น โรคความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง พฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม พฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วย เป็นต้น (บุญญพัฒน์ ไชยมลและคณะ, 2559; พุทธรักษ์ ดิสิน และ สุกสิลาป ธีรักษา, 2563; สายฝน ม่วงคุ้ม และคณะ, 2563) นอกจากนี้ยังพบว่า หากผู้ที่เป็นเบาหวานมีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยและภาวะไตเสื่อมหน้าที่เกิดขึ้นแล้ว ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังและเป็นตัวเร่งให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ทำให้เสียชีวิตก่อนวัยอันควร (International Diabetes Federation, 2021a) ด้วยภาวะเจ็บป่วยที่เรื้อรังซับซ้อนนี้ยังทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะซึมเศร้าและมีความต้องการการดูแลจากบุคลากรทางสุขภาพและญาติมากขึ้น ส่งผลให้สูญเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น (International Diabetes Federation, 2021a) ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมน้ำตาลในเลือดเป็นสำคัญ เนื่องจาก ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงทำให้เกิดการทำลายและเสื่อมสภาพความยืดหยุ่นหลอดเลือดแดงเล็กและใหญ่ ส่งผลเชื่อมโยงนำไปสู่ความก้าวหน้าและรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง โรคไต รวมทั้งการเป็นโรคหลอดเลือดอื่นๆ เพิ่มขึ้น (Petrie et al., 2018)

เมื่อพิจารณาระบบการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานในระดับปฐมภูมิ พบว่ายังคงเน้นการให้บริการในลักษณะเชิงรับ ผ่านคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยผู้ป่วยเข้ารับบริการเดือนละ 1 ครั้ง และได้รับการดูแลตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, 2567) ทั้งนี้ แนวโน้มการให้บริการสุขภาพในปัจจุบันควรมุ่งเน้นการส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะการดูแลตนเองให้เหมาะสมกับบริบทชีวิตของแต่ละบุคคล โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการตั้งเป้าหมายด้านสุขภาพและการตัดสินใจร่วมกับทีมสุขภาพ (Shrivastava et al., 2013; สมหมาย พิพัฒน์, 2561) อย่างไรก็ตาม การให้บริการในหลายพื้นที่ยังคงใช้รูปแบบการให้ความรู้แบบเดิมที่เน้นการถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยและแนวทางการรักษาเป็นหลัก ขาดการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยไม่สามารถรักษาวิถีชีวิตเพื่อการดูแลตนเองได้อย่างยั่งยืน (Bos-Touwen et al., 2015; กรมอนามย์, 2565)

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นความเชื่อมโยงและสอดคล้องกันระหว่างภาวะสุขภาพ ปัญหา ความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อการควบคุมโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับกิจกรรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตหรือพฤติกรรมชีวิตในผู้ที่เป็เบาหวานพบว่า เกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งด้านคลินิกและด้านพฤติกรรม (Chen et al, 2015; Yamaoka et al., 2019) อย่างไรก็ตามพบว่า การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมป้องกันระดับรายบุคคล (individual-level preventive interventions) และส่วนใหญ่เป็นการป้องกันโรคโดยใช้ยา (pharmacological interventions) (Amer et al., 2024; Uusitupa et al., 2019; Vajje et al., 2023; Zhu et al., 2023) ยังมีข้อมูลจำนวนน้อยที่แสดงให้เห็นประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานในปัจจัยแวดล้อมที่กว้างขึ้น (Wider determinants of health) ไม่ว่าจะเป็นระดับครอบครัวและเพื่อน ระดับชุมชน นอกจากนี้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเหล่านั้นยังพบข้อจำกัดของความแตกต่างตามบริบท สภาพแวดล้อม ชุมชน และรูปแบบการให้บริการที่เป็นอยู่ โดยกลุ่มผู้ที่เป็นเบาหวานที่ศึกษาวิจัยครั้งนี้อยู่ในพื้นที่เฉพาะการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแก่ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่ยังไม่มีปัญหาการทำลายอวัยวะร่างกายและภาวะแทรกซ้อน และมีสภาพความเป็นอยู่ ชุมชนสิ่งแวดล้อมที่มีวิถีการดำเนินชีวิตในบริบทวัฒนธรรมพื้นถิ่นของตนเอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่อภาวะสุขภาพและการเกิดภาวะแทรกซ้อนในบุคคลที่เป็นเบาหวาน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นเบาหวาน รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลที่เป็นเบาหวานในกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลที่เป็นเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของบุคคลที่เป็นเบาหวานในกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต

4. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของบุคคลที่เป็นเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5. ศึกษาการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานของบุคคลที่เป็นเบาหวานในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

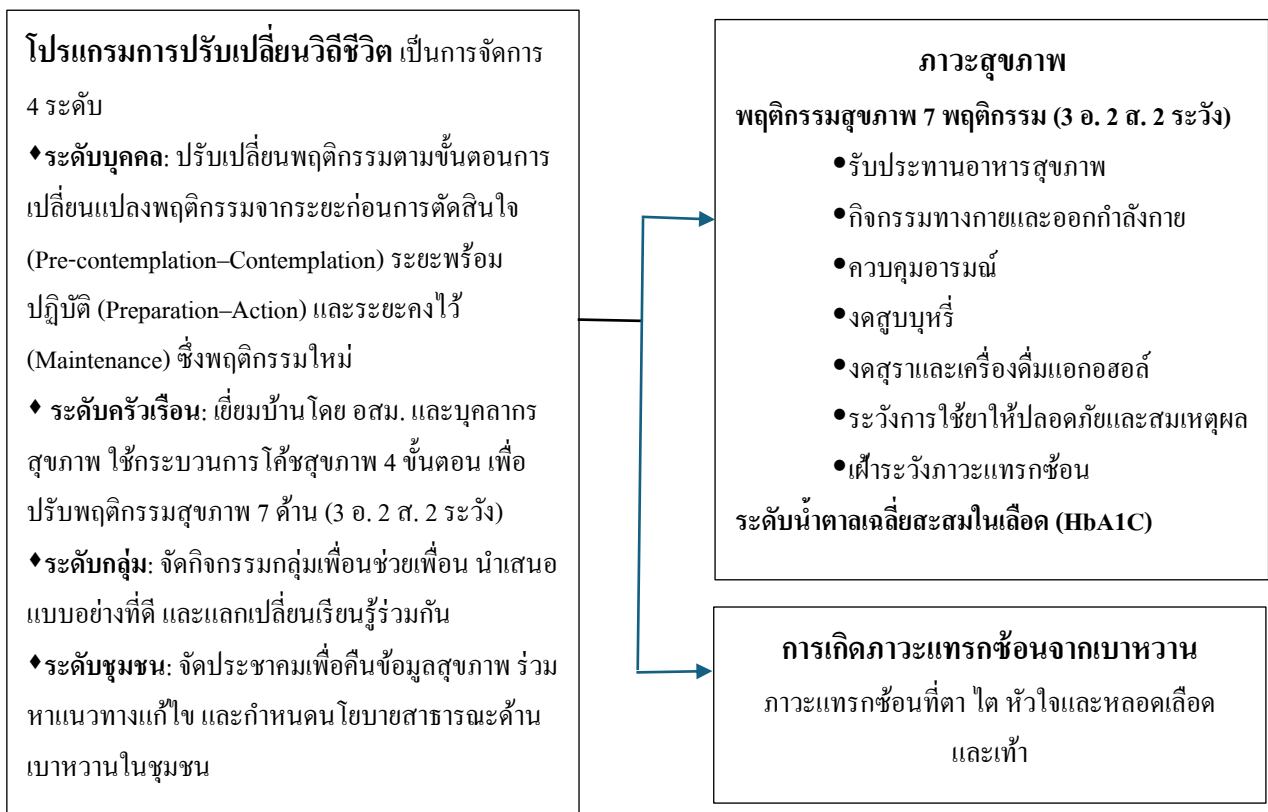
1. ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

2. ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม

3. ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

4. ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบ่งกลุ่มการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-post-test design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่อภาวะสุขภาพและการเกิดภาวะแทรกซ้อนในบุคคลที่เป็นเบาหวาน

ตัวแปรศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต

ตัวแปรตาม คือ 1) ภาวะสุขภาพ วัดในมิติ (1.1) ตัวแปรพฤติกรรมสุขภาพ และ (1.2) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด และ 2) ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน โดยวัดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หัวใจและหลอดเลือด และเท้า)

พื้นที่ศึกษา คือ ชุมชนในความรับผิดชอบดูแลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคคลที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ยังไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและพักอาศัยในชุมชน

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ยังไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และอาศัยอยู่ในชุมชนที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) อายุ 45 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยยังไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน 3) พักอาศัยในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามอย่างน้อย 1 ปี 4) มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ดูแลเป็นพี่เลี้ยง 5) สามารถเคลื่อนไหวร่างกายหรือออกกำลังกายตามโปรแกรมได้ และ 6) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ สำหรับเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างการดำเนินโครงการวิจัย 2) เสียชีวิต 3) เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม 4) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมได้ครบถ้วน และ 5) ขอดอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียวโดยตารางสำเร็จรูปกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของโคเฮน (Cohen, 1988) กำหนดอำนาจในการทดสอบ (Power of test) ที่ระดับ .80 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Level of significant) ที่ระดับ 0.05 และค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยที่ผ่านมาที่มีความคล้ายคลึงกัน (พัชยา พิกุล และ รุ่งระวี นาวิเจริญ, 2559) ได้ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.04 ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดอิทธิพลที่ 0.60 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 35 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม (Drop out) จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้

จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 40 ราย กลุ่มควบคุม จำนวน 40 ราย โดยการจับคู่ให้มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันในเรื่อง ช่วงอายุ การรักษาด้วยยาและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลมหาสารคาม เลขที่ MSKH_REC 66-02-021 วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 และเลขที่ MSKH_REC 66-02-021 วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยได้เคารพในการขอความยินยอมจากผู้ร่วมดำเนินการวิจัย โดยการชี้แจงในประเด็นหลักๆ ได้แก่ การระบุว่าเป็นการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยและกิจกรรมการดำเนินการวิจัยที่กลุ่มผู้ร่วมดำเนินการวิจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง หน้าที่ความรับผิดชอบของอาสาสมัครที่เป็นผู้ร่วมวิจัย ผลที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมวิจัย เพื่อให้บุคคลที่จะร่วมโครงการวิจัยมีโอกาสเลือกและตัดสินใจอย่างอิสระว่าจะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในการวิจัย และได้ให้เวลาผู้ร่วมดำเนินการวิจัยตัดสินใจในการยินยอม 1 สัปดาห์ โดยในการวิจัยครั้งนี้เป็นการขอความยินยอมด้วยวาจา และมีการเก็บข้อมูลของผู้ร่วมวิจัยเป็นความลับ ไม่มีการลงชื่อหรือสิ่งใดที่ระบุถึงชื่อผู้ร่วมดำเนินการวิจัย ถ้ามีการเผยแพร่ข้อมูลจะเป็นเผยแพร่ข้อมูลเป็นภาพรวม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือทดลอง คือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นภายใต้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา (socio-ecological model) (McLeroy et al., 1988; Stokols, 1996) ประกอบด้วย การจัดการระดับบุคคล ระดับครัวเรือน ระดับกลุ่ม และระดับชุมชน ในการดำเนินกระบวนการของโปรแกรมฯ และนำแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566 (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ, 2567) เป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาของโปรแกรม โดยกำหนดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 7 พฤติกรรม (3 อ. 2 ส. 2 ระวัง) ได้แก่ การรับประทานอาหารสุขภาพ การมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายที่เหมาะสม การควบคุมอารมณ์ การงดสูบบุหรี่ การงดสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระวังการไต่ยาให้ปลอดภัยและสมเหตุผล และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน โดยมีรายละเอียดของการจัดการ 4 ระดับในโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต เป็น ระยะเวลา 24 สัปดาห์ ดังนี้

1) ระดับบุคคล ประกอบด้วยกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคล โดยใช้กิจกรรมรายบุคคลควบคู่กับรายกลุ่ม ตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ โปรแชสกาและเวลเลอร์ (Prochaska & Velicer, 1997) โดยคำนึงถึงขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนการตัดสินใจ (Pre-contemplation–Contemplation) ระยะพร้อมปฏิบัติ (Preparation–Action) และระยะคงไว้ (Maintenance) ซึ่งการปรับเปลี่ยน

2) ระดับครัวเรือน ประกอบด้วยกิจกรรม “เยี่ยมบ้าน” โดยแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และบุคลากรสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยใช้แผนการโค้ชด้านสุขภาพ ตามแนวคิดการโค้ชของแฮส (Haas, 1992) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การประเมินและการวิเคราะห์

ปัญหาร่วมกัน (2) การวางแผนการปฏิบัติร่วมกัน ผสมผสานกับแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (3) การปฏิบัติกิจกรรมตามแผน และ (4) การประเมินผลการปฏิบัติ

3) กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมระดับกลุ่ม ได้แก่ กิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นกิจกรรมกลุ่มโดยการนำเสนอตัวแบบ (role model) ที่ประสบความสำเร็จ และอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ตามแนวคิดเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนผ่านตัวแบบของเบนดูรา (Bandura, 1997)

4) กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมระดับชุมชน ตามแนวคิดการเสริมพลังชุมชน ของเกลน แลฟเวอแรค (Laverack & Labonte, 2000) ได้แก่ การประชุมคืบข้อมูลด้านสุขภาพ หาแนวทางแก้ไขร่วมกัน และการกำหนดนโยบายสาธารณะเบาหวานในชุมชน

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมโดยผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลชุมชน พฤติกรรมสุขภาพ และโรคเบาหวานโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความชัดเจนของเนื้อหา ความเหมาะสมของกระบวนการในแต่ละระดับ และความสอดคล้องกับแนวทางเวชปฏิบัติ ที่อัปเดตล่าสุด หลังจากได้รับคำแนะนำ ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขโปรแกรมในหลายประเด็น อาทิ ปรับถ้อยคำให้เข้าใจง่ายขึ้น เพิ่มกรณีตัวอย่างในกิจกรรมกลุ่ม ปรับกิจกรรมบางส่วนให้สอดคล้องกับบริบทชุมชน และเสริมแนวทางการติดตามผลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้โปรแกรมมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกภาวะสุขภาพ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสบการณ์เชิงวิชาชีพของผู้วิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา สิทธิการประกันสุขภาพ ระยะเวลาเป็นโรค การมีโรคร่วม การใช้ยาเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดัชนีมวลกาย ส่วนที่ 2 ภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) ลักษณะเป็นช่องว่างให้เติมและตัวเลือก

2. แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสบการณ์เชิงวิชาชีพของผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายที่เหมาะสม การควบคุมอารมณ์ การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ (1 = ไม่ปฏิบัติเลย 4 = ปฏิบัติสม่ำเสมอ) คะแนนสูง หมายถึง มีพฤติกรรมสุขภาพดี

3. แบบบันทึกการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสบการณ์เชิงวิชาชีพของผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อมูล ภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หัวใจและหลอดเลือด และเท้า ลักษณะเป็นช่องว่างให้เติมและตัวเลือก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 1-3 ดังกล่าวข้างต้น ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ

(Content validity index for scale [S-CVI]) เท่ากับ 1.00 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ได้นำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า มีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.86

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทำการประเมินก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยการประเมินข้อมูลด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ แบบบันทึกข้อมูลระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) และแบบบันทึกการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน

สัปดาห์ที่ 25 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทำการประเมินหลังการทดลอง (Post-test) โดยการประเมินข้อมูลด้วย แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ แบบบันทึกข้อมูลระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) และแบบบันทึกการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน

การดำเนินการทดลอง

1. กลุ่มทดลอง ได้มีการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้ โดยความร่วมมือกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกิ่ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งรับผิดชอบดูแลพื้นที่เป้าหมาย โดยมีบุคลากรสาธารณสุขร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้แนะนำและประสานงานเบื้องต้นกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก ทั้งนี้การนัดหมายเข้าร่วมโปรแกรมครั้งแรกดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร่วมกับอสม. ซึ่งมีบทบาทในการแจ้งรายละเอียดของโปรแกรม ให้ข้อมูลเบื้องต้น สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเข้าร่วม พร้อมทั้งนัดหมายวันเวลาในการเริ่มกิจกรรมอย่างเป็นระบบ รายละเอียดกิจกรรมในกลุ่มทดลองดังนี้

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต นี้มีระยะเวลา 12 สัปดาห์ แบ่งกิจกรรมออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนการตัดสินใจ (Pre-contemplation–Contemplation) ระยะพร้อมปฏิบัติ (Preparation–Action) และระยะคงไว้ (Maintenance) ดำเนินการผ่านกิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมกลุ่ม การเยี่ยมบ้านรายบุคคล และการโค้ชด้านสุขภาพ โดยมีผู้วิจัย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมีบทบาทร่วมกัน ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (ครั้งที่ 1): ระยะก่อนการตัดสินใจ

จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อสร้างจิตสำนึกและความตระหนักถึงอันตรายของโรคเบาหวาน โดยชี้กระบวนการประชาคมระดับชุมชน มีการคืนข้อมูลสุขภาพของชุมชน ร่วมกันหาแนวทางแก้ไข กำหนดนโยบายสาธารณะเบาหวานในชุมชน และให้ผู้เข้าร่วมทบทวนวิเคราะห์พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม พร้อมตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากไม่สามารถควบคุมโรคได้

สัปดาห์ที่ 2–4 (ครั้งที่ 2–4): ระยะเข้าใจ-พร้อมปฏิบัติ

ดำเนินการเยี่ยมบ้านรายบุคคล เพื่อกระตุ้นความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยเน้นให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสะท้อนประสบการณ์ วิเคราะห์อุปสรรค และแสดงความคาดหวัง พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายร่วมกันในการดูแลสุขภาพ มีการสร้างแรงจูงใจโดยใช้แนวทางการโค้ชสุขภาพ (Health Coaching) แบบรายบุคคล ควบคู่กับการให้ความรู้ เช่น การเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ การไช้ยา และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

สัปดาห์ที่ 5–12 (ครั้งที่ 5–12): ระยะปฏิบัติ-สร้างความมั่นคงของพฤติกรรม

เน้นการติดตาม สนับสนุน และให้เสริมผ่านการเยี่ยมบ้านรายบุคคลต่อเนื่อง มีการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การรับประทานอาหารสุขภาพ การมีกิจกรรมทางกาย/ออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์ การงดสูบบุหรี่ การงดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาอย่างปลอดภัย และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมร่วมกันกำหนดเป้าหมายรายบุคคลทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยมีแผนการดูแลตนเองเฉพาะราย เช่น ลดการรับประทานอาหารหวาน เปลี่ยนข้าวขาวเป็นข้าวกล้อง ออกกำลังกายวันละ 30 นาที ฝึกสมาธิ/ผ่อนคลาย และเลิกบุหรี่-สุรา พร้อมกับติดตามประเมินผล และให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง มีการให้รางวัลแก่ผู้ที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จ เพื่อสร้างแรงจูงใจ

สัปดาห์ที่ 16, 20, 24 (ครั้งที่ 13–15): ระยะคงไว้ซึ่งการเปลี่ยนแปลง

จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เดือนละ 1 ครั้ง รวม 3 ครั้ง โดยมีการนำเสนอแบบอย่าง (Role Model) ของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่ม เสริมแรงจูงใจและกำลังใจต่อเนื่อง เพื่อกงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน

2. กลุ่มควบคุม

ได้รับการตรวจประเมินและติดตามการควบคุมโรคเบาหวานอย่างต่อเนื่องตามวันนัดที่คลินิกเบาหวาน และจากการเยี่ยมบ้าน โดยเป็นไปตามแผนการดูแลตามปกติที่จัดให้โดยพยาบาลหรือบุคลากรทางสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกิ่ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ได้นำข้อมูลค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำการทดสอบด้วย Q-Q plot และสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่า มีการแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบโค้งปกติ โดยได้ค่าสถิติที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติไคสแควร์

2. การเปรียบเทียบตัวแปรพฤติกรรมสุขภาพและตัวแปรระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดก่อน-หลัง ได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต วิเคราะห์ด้วยสถิติ paired t-test และการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ด้วยสถิติ independent t-test

3. การศึกษาอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน (ภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หัวใจและหลอดเลือด และเท้า) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ด้วยสถิติ และร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 80 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.75) อายุเฉลี่ย 64.24 ± 9.90 ปี สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 76.25) ระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 70) ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 92.50) เป็นเบาหวานมานานกว่า 5 ปี (ร้อยละ 83.75) มากกว่าครึ่งเป็นเบาหวานยังไม่มีมีโรคร่วม (ร้อยละ 62.50) และทุกคนรักษาเบาหวานด้วยยารับประทาน ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 97.50) และไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 85) มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเกินเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 73.75) และมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ≥ 7 mg% (ร้อยละ 72.50) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามคุณลักษณะ

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ							.204
ชาย	13	32.50	8	20	21	26.25	
หญิง	27	67.50	32	80	59	73.75	
อายุ							-
45-49 ปี	3	7.50	3	7.50	6	7.50	
50-59 ปี	7	17.50	7	17.50	14	17.50	
60 ปีขึ้นไป	30	75.00	30	75.00	60	75.00	
อายุเฉลี่ย 65.65 ± 9.05 อายุเฉลี่ย 62.83 ± 10.61 อายุเฉลี่ย 64.24 ± 9.90							
สถานภาพสมรส							.431
คู่	29	72.50	32	80.00	61	76.25	
หม้าย/หย่า/แยก	11	27.50	8	20.00	19	23.75	
ระดับการศึกษา							.293
ประถมศึกษา	31	77.50	25	62.50	56	70	
มัธยมศึกษา/ปวช./ปวส.	7	17.50	10	25.00	17	21.25	

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ปัญญาตรี	2	5.00	5	12.50	7	8.75	.785
สิทธิการประกันสุขภาพ							
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	38	95.00	36	90.00	74	92.50	
ประกันสังคม	1	2.50	1	2.50	2	2.50	
เบิกจ่ายสิทธิข้าราชการ	1	2.50	3	7.50	4	5.00	.171
ระยะเวลาเป็นโรค							
น้อยกว่า 5 ปี	6	15.00	7	17.50	13	16.25	
5-10 ปี	19	47.50	11	27.50	30	37.50	
มากกว่า 10 ปี	15	37.50	22	55.00	37	46.25	.329
การมีโรคร่วม							
ไม่มี	27	67.50	23	57.50	50	62.50	
ความดันโลหิตสูง	13	32.50	17	42.50	30	37.50	
การใช้ยาเบาหวาน							.494
ยากิน	40	100	40	100	80	100	
การสูบบุหรี่							
สูบ	2	5.00	0	0	2	2.50	
ไม่สูบ	38	95.00	40	100.00	78	97.50	.531
ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์							
ดื่ม	5	12.50	7	17.50	12	15.00	
ไม่ดื่ม	35	87.50	33	82.50	68	85.00	
ดัชนีมวลกายเฉลี่ย							.962
< 23 กก./ตร.ม.	11	27.50	10	25.00	21	26.25	
23-27.49 กก./ตร.ม.	13	32.50	13	32.50	26	32.50	
≥ 25 กก./ตร.ม.ขึ้นไป	16	40.00	17	42.50	33	41.25	
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม							-
HbA1C < 7 mg%	11	27.50	11	27.50	22	27.50	
HbA1C 7-7.9 mg%	16	40.00	16	40.00	32	40.00	
HbA1C ≥ 8 mg%	13	32.50	13	32.50	26	32.50	

2. ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่อภาวะสุขภาพของบุคคลที่เป็นเบาหวาน

2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต

พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกาย ด้านการควบคุมอารมณ์ และด้านการดูแลเท้า ของกลุ่มทดลอง ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ($n=40$)

พฤติกรรมสุขภาพ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	M	SD	M	SD		
รับประทานอาหารรสหวานน้อย	2.15	.48	3.53	.51	13.85	<.001
รับประทานที่มีแป้ง (คาร์โบไฮเดรต) น้อย	2.35	.74	3.78	.42	11.54	<.001
รับประทานอาหารไขมันต่ำและไขมันดี	2.98	.58	3.83	.38	11.13	<.001
มีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายที่เหมาะสม	2.75	1.15	3.68	.47	6.38	<.001
ควบคุมอารมณ์ผ่อนคลายเมื่อมีความเครียด	2.5	.96	3.58	.59	7.65	<.001
ตรวจสุขภาพของเท้า	3.08	1.23	3.85	.36	4.47	<.001
พฤติกรรมโดยรวม	2.63	.42	3.70	.20	19.03	<.001

2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลที่เป็นเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกาย ด้านการควบคุมอารมณ์ และด้านการดูแลเท้า ของกลุ่มทดลอง ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($n=80$)

พฤติกรรมสุขภาพ	กลุ่มทดลอง ($n=40$)		กลุ่มควบคุม ($n=40$)		t	p-value
	M	SD	M	SD		
รับประทานอาหารรสหวานน้อย						
ก่อนทดลอง	2.15	.48	2.35	.70	1.488	.070
หลังทดลอง	3.53	.51	2.48	.68	7.844	<.001
รับประทานที่มีแป้ง (คาร์โบไฮเดรต) น้อย						
ก่อนทดลอง	2.35	.74	2.33	.66	.160	.436
หลังทดลอง	3.78	.42	2.37	.74	10.385	<.001

พฤติกรรมสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t	p-value
	M	SD	M	SD		
รับประทานอาหารไขมันต่ำและไขมันดี						
ก่อนทดลอง	2.98	.58	3.05	.45	.648	.259
หลังทดลอง	3.83	.38	3.15	.48	6.913	<.001
มีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายที่เหมาะสม						
ก่อนทดลอง	2.75	1.15	2.83	.96	.317	.376
หลังทดลอง	3.68	.47	2.93	.97	4.389	<.001
ควบคุมอารมณ์ผ่อนคลายเมื่อมีความเครียด						
ก่อนทดลอง	2.50	.96	2.65	1.05	.666	.253
หลังทดลอง	3.58	.59	2.98	.95	3.394	.001
ตรวจสุขภาพของเท้า						
ก่อนทดลอง	3.08	1.23	3.13	1.14	.189	.425
หลังทดลอง	3.85	.36	3.33	1.07	2.936	.002
พฤติกรรมโดยรวม						
ก่อนทดลอง	2.63	.42	2.72	.36	1.010	.157
หลังทดลอง	3.70	.20	2.87	.37	12.392	<.001

2.3 ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต

พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต เท่ากับ 8.07 ($SD=1.90$) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต เท่ากับ 6.92 ($SD=1.46$) และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value}<.001$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต (n=40)

กลุ่มทดลอง	M	SD	t	p-value
ก่อนการทดลอง	8.07	1.90	6.04	<.001
หลังการทดลอง	6.92	1.46		

2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของกลุ่มทดลอง ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < .001$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($n=80$)

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด	กลุ่มทดลอง ($n=40$)		กลุ่มควบคุม ($n=40$)		t	p -value
	M	SD	M	SD		
ก่อนทดลอง	8.07	1.90	7.70	1.27	1.02	.155
หลังทดลอง	6.92	1.46	7.88	1.70	2.71	.004

3. ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานของบุคคลที่เป็นเบาหวาน

ในกลุ่มทดลอง พบผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่หัวใจและหลอดเลือดจากการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ตามเป้าหมาย จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 5) ส่วนในกลุ่มควบคุม พบผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนรวมทั้งสิ้น 10 ราย (ร้อยละ 25) ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนที่ตา มีภาวะ mild NPDR จำนวน 1 ราย ภาวะแทรกซ้อนที่ไต มีค่า UACR อยู่ในช่วง 30–300 มก./กรัม จำนวน 1 ราย ภาวะแทรกซ้อนที่หัวใจและหลอดเลือดจากการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ตามเป้าหมาย จำนวน 6 ราย และภาวะแทรกซ้อนที่เท้า มี peripheral neuropathy จำนวน 1 ราย (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การเกิดภาวะแทรกซ้อนของบุคคลที่เป็นเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($n=80$)

การเกิดภาวะแทรกซ้อน	กลุ่มทดลอง ($n=40$)		กลุ่มควบคุม ($n=40$)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะแทรกซ้อนที่ตา						
- mild NPDR	0	0	1	2.50	1	1.25
ภาวะแทรกซ้อนที่ไต						
- มี UACR 30-300 มก./กรัม	0	0	1	2.50	1	1.25
ภาวะแทรกซ้อนที่หัวใจและ หลอดเลือด						
- ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ตามเป้าหมาย	2	5.00	6	15.00	8	10
ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า						
- มี peripheral neuropathy	0	0	2	5.00	2	2.50

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมุติฐานข้อที่ 1 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

สมมุติฐานข้อที่ 2 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม

ทั้งนี้อธิบายได้ว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตได้มีการดำเนินการผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามโมเดลเชิงนิเวศวิทยา (socio-ecological model) (McLeroy et al., 1988; Stokols, 1996) ที่ผสมผสานกิจกรรมทั้งในระดับบุคคล ระดับครัวเรือน ระดับกลุ่ม และระดับชุมชน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้เริ่มต้นการผลักดันกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพผ่านกลไกประชาคม เกิดนโยบายสุขภาพสาธารณะโรคเบาหวานที่เอื้อและสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ทำให้ชุมชนเกิดการตื่นตัวและแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ขณะเดียวกันได้ดำเนินการผลักดันกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ โปรแชสกาและเวลเซอร์ (Prochaska & Velicer, 1997) และการโค้ชด้านสุขภาพ ตามแนวคิดการโค้ชของแฮส (Haas, 1992) โดยการประเมินและให้คำแนะนำที่จำเพาะกับระดับพฤติกรรมสุขภาพ การเยี่ยมบ้านเพื่อกระตุ้นและเสริมแรงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การแลกเปลี่ยนและจัดการความรู้เพื่อเรียนรู้ทักษะและเสริมแรงในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจากกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในชุมชน ซึ่งจะเห็นว่าแตกต่างจากกรอบแนวคิดหรือทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอื่นๆ ซึ่งมักจะเน้นไปที่การจัดการที่ปัจจัยส่วนบุคคล และการเปลี่ยนแปลงจากภายในเป็นหลัก ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับหลากหลายการศึกษาที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลที่เป็นเบาหวาน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ธีรภาพ เสถาทอง และคณะ, 2565; รวีวรรณ ยิ้มเนียม และคณะ, 2561; Holmen et al., 2014) และมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รวีวรรณ ยิ้มเนียม และคณะ, 2561)

กิจกรรมกระตุ้นและเสริมแรงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในระดับครัวเรือน ผลการศึกษานี้สนับสนุนการโค้ชด้านสุขภาพตามแนวคิดการโค้ชของแฮส (Haas, 1992) และการทบทวนวรรณกรรม ที่มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะการปฏิบัติผ่านการเยี่ยมบ้านโดยใช้กลุ่มผู้โค้ช ซึ่งเป็นโค้ชอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและโค้ชบุคลากรสุขภาพที่เลี้ยงในพื้นที่ เน้นให้มีการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยการโค้ชตามกระบวนการประกอบด้วย 1) การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา 2) การวางแผนการปฏิบัติตามความรู้และปัญหาที่พบจากประสบการณ์เดิมของผู้ที่เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2 3) การปฏิบัติกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาตามแผนที่วางไว้ โดยโค้ชอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ

หมู่บ้าน จะสังเกตและติดตามการปฏิบัติกิจกรรมอย่างใกล้ชิด และ 4) การประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมที่ผ่านมาร่วมกับโค้ชอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งมีบทบาทเป็นพี่เลี้ยง มีความมั่นใจในการนำความรู้และทักษะต่างๆที่ได้รับจากการปฏิบัติมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จึงส่งผลให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานในชุมชนลดลง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับหลากหลายการศึกษาที่นำการโค้ชดูแลสุขภาพในการช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยมีโค้ชซึ่งเป็นบุคลากรสุขภาพคอยสอนแนะอย่างใกล้ชิดและมีระเบียบแบบแผน สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงควบคุมความดันโลหิตได้ด้วย (จินต์ทิพา ศิริกุล วิวัฒน์ และ รุ่งระวี นาวิเจริญ, 2562; Chen et al., 2019; Pirbaglou, 2018).

กิจกรรมกระตุ้นและเสริมแรงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในระดับกลุ่ม โดยใช้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งเป็นเพื่อนผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นตัวแบบพฤติกรรมด้านบวกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในแต่ละด้านได้ถูกต้องแล้ว โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มทดลองที่ยังไม่ก้าวผ่าน ขั้นตอนทำกิจกรรมมากขึ้น มีความรู้ ความตระหนัก สามารถตัดสินใจเลือกวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการปฏิบัติพฤติกรรม และยังกระตุ้นให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมด้วยตนเอง ให้การเสริมแรงทางบวก (Reinforcement management) โดยการกล่าวชมเชยสมาชิกที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดโปรแกรมเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งจากหลักฐานเชิงประจักษ์พบว่า โปรแกรมเพื่อนช่วยเพื่อน จัดตั้งอยู่บนแนวคิดการแสวงหาและการขับเคลื่อนพลังของ “เพื่อน” ในหลายกรณี โดยเพื่อนคือผู้ที่มีประสบการณ์การมีชีวิตอยู่กับโรคหรือภาวะเรื้อรังโรคหรือภาวะเดียวกันกับผู้ป่วย ส่วนในกรณีของอาสาสมัครสุขภาพชุมชน เพื่อนคือผู้ที่มีประสบการณ์ ร่วมกับผู้ป่วยโดยการอาศัยอยู่ในชุมชนเดียวกันและมีภูมิหลังทางชาติพันธุ์และวัฒนธรรมเดียวกัน (วิโรจน์ เจริญจรัสศรี, 2555)

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ในรูปแบบของ 1) การนัดหมายผู้ป่วยเป็นกลุ่ม โดยมีบุคลากรด้านสุขภาพเป็นผู้นำกิจกรรมและบุคคลที่เป็นเบาหวานมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน (Professional-led group visits with peer exchange) 2) กิจกรรมส่งเสริมการจัดการดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคเบาหวานแบบพบปะกันซึ่งหน้า ที่มีเพื่อนเป็นผู้นำกิจกรรม (Peer-led face-to-face self-management programs) และ 3) เพื่อนพี่เลี้ยง (Peer coaches) โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และบุคลากรสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ ทำหน้าที่เป็นโค้ชด้านสุขภาพ และคอยสนับสนุนช่วยเหลือขณะติดตามเยี่ยมบ้าน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับข้อมูลผลการดำเนินคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ซึ่งพบว่าการมีส่วนร่วมในกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสามารถลดระดับ HbA1c ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม 0.48–0.6% และส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลสุขภาพระหว่างผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เกียรติภูมิ บุรณวนิช, 2567) นอกจากนี้ การศึกษาโดย Chaprasit et al.(2025) รายงานว่าโปรแกรมการดูแลตนเองแบบองค์รวม ซึ่งผสมผสานกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน มีส่วนช่วยส่งเสริม

ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมุติฐานข้อที่ 3 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

สมมุติฐานข้อที่ 4 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากที่กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับค่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ ผลลัพธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด มีส่วนช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับระดับ HbA1c ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังสิ้นสุดโปรแกรม พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 4 โดยผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากการที่กลุ่มทดลองได้รับการสนับสนุนเชิงพฤติกรรม การให้ข้อมูลด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง และการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมของโปรแกรม ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบที่ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจและความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งได้รับการสังเคราะห์ไว้ในงานวิจัยอย่างเป็นระบบ โดย Chen et al. (2015) และ Vajje et al. (2023) ซึ่งต่างรายงานว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวันสามารถลดระดับ HbA1c ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่ออกแบบอย่างมีระบบและต่อเนื่องในระดับชุมชน ยังคงมีศักยภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้

นอกจากนี้ จากการศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า มีความเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยพบผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนเพียง 2 ราย ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ได้แก่ การบริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และการใช้ยาอย่างถูกต้องตามแผนการรักษา ล้วนมีบทบาทสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ส่งผลให้ระดับ HbA1c ลดลง ซึ่งถือเป็นตัวชี้วัดสำคัญของการควบคุมโรคเบาหวาน และการลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ส่งผลกระทบต่ออวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งพบว่า การลดระดับ HbA1c ลง สามารถช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในด้านจอประสาทตา ไต หลอดเลือดหัวใจ และระบบประสาทส่วนปลาย (Holman et al., 2008; Patel et al., 2008; Stratton et al., 2000)

สรุปผลการวิจัย

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยานำเน้นการสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่ม และชุมชน ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพมากขึ้น ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด และลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่ไปใช้

การนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตไปใช้ในชุมชนควรมุ่งเน้นการสร้างการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในระดับบุคคล โดยจัดอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง พร้อมทั้งมีโค้ชสุขภาพหรือที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำเฉพาะราย ด้านครอบครัวควรได้รับการส่งเสริมบทบาทในการสนับสนุนผู้ที่เป็นเบาหวานผ่านกิจกรรมให้ความรู้และการมีส่วนร่วมในกระบวนการดูแล นอกจากนี้ การจัดตั้งกลุ่มสนับสนุนในชุมชน เช่น กลุ่มออกกำลังกายหรือกลุ่มแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ จะช่วยเสริมพลังใจและสร้างแรงจูงใจในการดูแลตนเอง และควรมีการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงโปรแกรมให้เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของแต่ละบุคคลและชุมชน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

ควรมีการศึกษาผลกระทบของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตในระยะยาว โดยเฉพาะด้านความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในช่วงเวลา 5–10 ปี เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ ตลอดจนการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สุขภาพของโปรแกรม โดยเปรียบเทียบต้นทุนกับประโยชน์ที่ได้รับในระยะยาว เพื่อใช้ประกอบการกำหนดนโยบายและการจัดสรรทรัพยากรด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือ กองทุนส่งเสริม ววน. ประจำปีงบประมาณ 2566 และสำเร็จได้ด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดีจากบุคลากรสุขภาพของโรงพยาบาลมหาสารคามและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ดูแล และผู้นำชุมชน ที่รับผิดชอบดูแลผู้ที่เป็เบาหวานในเขตตำบลเกิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย. (2565). รายงานผลการดำเนินงานการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง. กระทรวงสาธารณสุข.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2565-2567). *ตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข*. Retrieved from <https://hdc.moph.go.th/center/public/main>
- เกียรติภูมิ บุรณวนิช. (2567). ก้าวแรกสู่สังเวียน: คลินิกเบาหวานชนิดที่ 1 โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช. *The Diabetes Educator Newsletter*, 26(3), 17–21.
- จินต์ทิพา ศิริกุลวิวัฒน์, และรุ่งระวี นาวิเจริญ. (2562). ผลของโปรแกรมการสอนแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 31(2), 10-22.
- ธีรภาพ เสาทอง, ปาหนัน พิษขยัญโญ, และสุนีย์ ละกำป็น. (2565). ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล*, 36(3), 19–32.
- บุญญพัฒน์ ไชยเมธ, สมเกียรติยศ วรเดช, จักรินทร์ ปริมาณนท์, ณัฐวดี สุขสง, และจิรพงษ์ แสงทอง. (2559). ความชุกของปัจจัยเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อน และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดพัทลุง. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 25(5), 791-800.
- พัชยา พิกุล, และรุ่งระวี นาวิเจริญ. (2559). ผลของโปรแกรมการสอนแนะนำเพื่อการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่. *วารสารแพทยนาวิ*, 43(2), 55-73.
- พุทธรักษ์ คีลิน, และสุกสิปปี คีรักษา. (2563). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคแทรกซ้อนในผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพ*, 13(3), 36-41.
- สมหมาย พิพัฒน์. (2561). การจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 38(3), 109-120.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, และสมาคมโรคต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. (2566). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566*. ศรีเมืองการพิมพ์.
- สายฝน ม่วงคุ้ม, พรพรรณ ศรีโสภา, วัลภา คุณทรงเกียรติ, ปณิชา พลพินิจ, วิภา วิเสโส, ชุติมา ฉันทมิตร โอภาส, และชัยชาญ ดีโรจนวงศ์. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 28(2), 75-84.

วิโรจน์ เข็มจรัสรังษี. (2555). ระบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อการจัดการดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวาน.

จุฬาลงกรณ์เวชสาร, 56(6), 18-36.

รวีวรรณ ยิ้มเนียม, วสุธร ตันวัฒนกุล, และบุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์. (2561). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่มีต่อแรงจูงใจในการป้องกันโรค และการควบคุมน้ำตาลในเลือดของประชาชนกลุ่มเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารกรมการแพทย์*, 43(2), 118–123

Amer, B. E., Abdelgalil, M. S., Hamad, A. A., Almaghrabi, A., & Ali, S. A. (2024). Metformin plus lifestyle interventions versus lifestyle interventions alone for the delay or prevention of type 2 diabetes in individuals with prediabetes: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 16, 273. <https://doi.org/10.1186/s13098-024-01504-8>

Bos-Touwen, I., Schuurmans, M., Monninkhof, E. M., Korpershoek, Y., Spruit-Bentvelzen, L., Ertugrul-van der Graaf, I., de Wit, N., & Trappenburg, J. (2015). Patient and disease characteristics associated with activation for self-management in patients with diabetes, chronic obstructive pulmonary disease, chronic heart failure and chronic renal disease: a cross-sectional survey study. *PloS one*, 10(5), e0126400. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126400>

Chaprasit, W., Tanthanapanyakorn, P., Peekong, S., Nam-in, N., Prasertnok, S., Bunmee, O., Khantikulanon, N., Mungkhunthod, S., & Praserttai, C. (2025). Effects of the holistic self-care program on diabetes among diabetic mellitus patients in a rural area of Sakaeo Province, Thailand. *Universal Journal of Public Health*, 13(2), 354–364. <https://doi.org/10.13189/ujph.2025.130208>

Chen, L., Pei, J.-H., Kuang, J., Chen, H.-M., Chen, Z., Li, Z.-W., & Yang, L.-Z. (2015). Effect of lifestyle intervention in patients with type 2 diabetes: A meta-analysis. *Metabolism*, 64(2), 338-347. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2014.10.018>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Haas, S. A. (1992). Coaching: Developing key players. *Journal of Nursing Administration*, 22(6), 54-58.

Holman, R. R., Paul, S. K., Bethel, M. A., Matthews, D. R., & Neil, H. A. W. (2008). 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 359(15), 1577-1589. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0806470>

- Holmen, H., Torbjørnsen, A., Wahl, A. K., Jenum, A. K., Småstuen, M. C., Arsand, E., & Ribu, L. (2014). A mobile health intervention for self-management and lifestyle change for persons with type 2 diabetes, part 2: One-year results from the Norwegian randomized controlled trial RENEWING HEALTH. *JMIR mHealth and uHealth*, 2(4), e57.
<https://doi.org/10.2196/mhealth.3882>
- International Diabetes Federation. (2021a). *IDF diabetes atlas* (11th ed.). <https://www.diabetesatlas.org/>
- International Diabetes Federation. (2021b). *IDF diabetes atlas eleventh edition: Factsheets*.
<https://www.diabetesatlas.org/>
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health Education Quarterly*, 15(4), 351-377.
- Patel, A., MacMahon, S., Chalmers, J., Neal, B., Billot, L., O'Connell, R., & Woodward, M. (2008). Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 358(24), 2560-2572. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0802987>
- Petrie, J. R., Guzik, T. J., & Touyz, R. M. (2018). Diabetes, hypertension, and cardiovascular disease: Clinical insights and vascular mechanisms. *Canadian Journal of Cardiology*, 34(5), 575-584.
<https://doi.org/10.1016/j.cjca.2017.12.001>
- Pirbaglou, M., Katz, J., Motamed, M., Pludwinski, S., Walker, K., & Ritvo, P. (2018). Personal health coaching as a type 2 diabetes mellitus self-management strategy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Health Promotion*, 32(7), 1613-1626. <https://doi.org/10.1177/0890117118758234>
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.
- Shrivastava, S. R., Shrivastava, P. S., & Ramasamy, J. (2013). Role of self-care in management of diabetes mellitus. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 12(1), 14.
<https://doi.org/10.1186/2251-6581-12-14>
- Stokols, D. (1996). Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. *American Journal of Health Promotion*, 10(4), 282-298.
- Stratton, I. M., Adler, A. I., Neil, H. A., Matthews, D. R., Manley, S. E., Cull, C. A., & Holman, R. R. (2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): Prospective observational study. *BMJ*, 321(7258), 405-412.
<https://doi.org/10.1136/bmj.321.7258.405>

- Uusitupa, M., Khan, T. A., Viguiliouk, E., Kahleova, H., Rivellese, A. A., Hermansen, K., Pfeiffer, A., Thanopoulou, A., Salas-Salvadó, J., Schwab, U., & Sievenpiper, J. L. (2019). Prevention of Type 2 Diabetes by Lifestyle Changes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, *11*(11), 2611. <https://doi.org/10.3390/nu11112611>
- Vajje, J., Khan, S., Kaur, A., Kataria, H., Sarpoolaki, S., Goudel, A., Bhatti, A. H., & Allahwala, D. (2023). Comparison of the efficacy of metformin and lifestyle modification for the primary prevention of type 2 diabetes: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Cureus*, *15*(10), e47105. [PMC free article] [PubMed]
- Yamaoka, K., Nemoto, A., & Tango, T. (2019). Comparison of the effectiveness of lifestyle modification with other treatments on the incidence of type 2 diabetes in people at high risk: A network meta-analysis. *Nutrients*, *11*(6), 1373. <https://doi.org/10.3390/nu11061373>
- Zhu, J., Zhang, L., Li, W., Wei, F., Li, H., Yin, X., Chen, Z., Wang, M., Liu, L., Li, J., & Xu, T. (2023). Benefits and harms of drug treatment for type 2 diabetes: Systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, *381*, e074068. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-074068>