

ผลของการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบต่อ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมและดัชนีมวลกาย ในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลำทับ จ.กระบี่

The Effects of Using a Diabetes Management Approach to Achieve Remission on Hemoglobin A1C and Body Mass Index in Type 2 Diabetes Patients at the Diabetes Clinic, Lam Thap Hospital, Krabi Province

ฐิตยาพร โดยประกอบ*

Thitiyapond Doiprakob*

ABSTRACT

This quasi-experimental research employed a single-group, pretest-posttest design to compare the mean values of glycated hemoglobin (HbA1c) and body mass index (BMI) in patients with type 2 diabetes before and after implementing the diabetes remission care guidelines (Remission Service) at the Diabetes Clinic, Lam Thap Hospital, Krabi Province. The study was conducted over 12 and 24 weeks. The sample was selected using purposive sampling, consisting of 21 patients diagnosed with type 2 diabetes, aged 18 years and older, who had been diagnosed within the last 10 years (ICD-10 codes E10-E14), had received continuous care for at least 6 months, and were treated with oral hypoglycemic agents. The research instruments were adapted from the Remission Service Guidelines of the Department of Disease Control, combined with self-management concepts. Data analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, and One-way repeated measures ANOVA.

The results showed that after the implementation of the diabetes remission care guidelines, average HbA1c levels at 24 weeks were significantly lower than before ($p = .000$). BMI at 24 weeks was not significantly lower than before ($p = .639$).

In conclusion, the diabetes remission care guidelines were effective in controlling average HbA1c levels and BMI in type 2 diabetes patients. It is recommended that patients follow these guidelines to better control their diabetes, reduce medication use, prevent complications, and potentially achieve diabetes remission. Further studies should be conducted to assess the impact on BMI and to add additional weight management strategies.

Keywords: Body mass Index; Diabetes Management; Hemoglobin A1C; Type 2 Diabetes Mellitus

ARTICLE INFO

Article History:

Received : September 19, 2024

Revised : November 18, 2024

Accepted : November 26, 2024

* โรงพยาบาลลำทับ, หมู่ที่ 5 ตำบลลำทับ อำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่ 81190, ประเทศไทย

* Lamthap Hospital, Moo 5, Tambon Lamthap, Amphoe Lamthap, Krabi 81190, Thailand.

* Corresponding author, E-mail: Thitiyapond19@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้การออกแบบการศึกษากลุ่มเดียวก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) และดัชนีมวลกาย (BMI) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (Remission Service) ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลำทับ จ.กระบี่ ระยะเวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์และ 24 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยภายใน 10 ปี และได้รับการรักษาด้วยยาลดน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน มีผู้ป่วยสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา 21 คน เครื่องมือวิจัยใช้แนวทางการดูแลเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบจากกรมควบคุมโรคและการจัดการตนเอง ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ One-way repeated measures ANOVA.

ผลการศึกษาพบว่าหลังจากการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ ในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 ผู้ป่วยมีระดับ HbA1C ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใช้แนวทางฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) และ BMI ลดลง ในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการใช้แนวทางฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .639$)

สรุปได้ว่าแนวทางการดูแลเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบมีประสิทธิภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และค่าดัชนีมวลกาย ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลตามแนวทางนี้เพื่อควบคุมโรค ลดการใช้ยา ลดภาวะแทรกซ้อน และสามารถเข้าสู่เบาหวานระยะสงบได้ อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาต่อเพื่อประเมินผลกระทบต่อ BMI และพัฒนากลยุทธ์การจัดการน้ำหนักเพิ่มเติม

คำสำคัญ: ค่าดัชนีมวลกาย; แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน; ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม; ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก โดยข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) ระบุว่าในปี 2019 มีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 537 ล้านคนทั่วโลก และกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งคาดว่าจำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคนในปี 2573 และ 783 ล้านคนในปี 2588 โดยมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้ประมาณ 3.2 ล้านคนต่อปี หรือประมาณ 8,700 คนต่อวัน หรือ 6 คนในทุก 1 นาที (IDF, 2019) สำหรับประเทศไทย รายงานจากกระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านคนโดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 จำนวน 1.5 แสนคน และมีคนที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี มีเพียงร้อยละ 12.2 เท่านั้น (Office of Risk Communication and Health Behavior Development, 2023)

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (T2DM) เป็นโรคเบาหวานที่พบมากที่สุดในประเทศไทยถึงร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด สาเหตุเกิดจากความบกพร่องในการผลิตอินซูลินจากตับอ่อน (Relative insulin deficiency) ร่วมกับภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) ทำให้ร่างกายไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีร่างกายขาดอินซูลินในปริมาณน้อยมักพบระดับน้ำตาลในเลือดสูงหลังมื้ออาหาร เนื่องจากเนื้อเยื่อต่างๆและตับไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้ได้ตามปกติ เมื่อขาดอินซูลินรุนแรงมากขึ้นจะพบระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้ทั้งหลังมื้ออาหาร และช่วงอดอาหาร เนื่องจากการสร้างน้ำตาลจากกรดอะมิโน และเซลล์ของตับมีการ

ผลิตน้ำตาลเพิ่มขึ้นจากการสลายไกลโคเจน ส่งผลทำให้น้ำตาลในเลือดสูง เมื่อน้ำตาลในกระแสเลือดสูง อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนทั้งเรื้อรังและเฉียบพลัน (American Diabetes Association, 2022)

การรักษา T2DM ประกอบด้วยการใช้ยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต โดยแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคเบาหวาน (2566) แนะนำให้เริ่มต้นด้วยการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ควบคุมสมดุลและการออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกาย (Physical activity) ควบคู่กับการใช้ยา (Giri *et al.*, 2020; The Royal College of Physicians of Thailand, 2023) ปัจจุบันมีแนวทางการรักษาที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยไม่ต้องใช้ยา ซึ่งเรียกว่า “โรคเบาหวานระยะสงบ” (Diabetes remission) โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเน้นการจัดการด้านการบริโภคอาหารและเครื่องคัมร่วมกับการเพิ่มกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกาย เป็นเวลา 3-6 เดือน โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยเบาหวานลดน้ำหนักลง พบว่าการลดน้ำหนักร้อยละ 10-15 ของน้ำหนักตัวจะช่วยให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบได้ ซึ่งการลดน้ำหนักจะลดปริมาณไขมันในตับและตับอ่อน ส่งผลให้ลดภาวะดื้ออินซูลินของตับลง และช่วยทำให้ฟื้นคืนการทำงานของเบต้าเซลล์ในตับอ่อน ส่งผลให้น้ำตาลในเลือดกลับสู่ระดับปกติหรือใกล้เคียงปกติ (Kim & Kwon, 2022; Thai Medical Practitioners *et al.*, 2022; Kim *et al.*, 2024)

โรงพยาบาลลำทับ จังหวัดกระบี่ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการที่คลินิกเบาหวาน มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เฉลี่ย 80 คนต่อวัน ปีพ.ศ. 2565-2567 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน 1,171, 1,175 และ 1,294 คน ตามลำดับ พบว่าผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 70 ยังไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ ปี 2564-2566 มีเพียงร้อยละ 18.35, 29.11 และ 21.20 ตามลำดับ ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี (HbA1C<7) และพบการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต และเท้า ร้อยละ 4.52, 4.18 และ 4.22 ตามลำดับ (Krabi Provincial Public Health Office, 2024) การสำรวจพฤติกรรมและการดูแลตนเองพบว่ามากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วยมีพฤติกรรมรับประทานอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลที่ไม่เหมาะสม ด้านผู้ให้บริการให้ความรู้ในการปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอน เนื้อหาความรู้ที่ให้เป็นวิชาการมากเกินไป หรือไม่ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย ขาดการติดตามประเมินพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเน้นการรักษาโดยใช้ยาเป็นหลัก จากการศึกษาแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวานของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (2566) ระบุว่า การดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือลดภาวะแทรกซ้อนนั้น ไม่ใช่เพียงการไปพบแพทย์เพื่อรับการตรวจรักษาหรือรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอเท่านั้น แต่ยังต้องมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่สำคัญ คือ ความตระหนักรู้ในภาวะสุขภาพ การร่วมมือในการรักษา รวมทั้งการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและการสนับสนุนการจัดการตนเอง เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการรักษาโรคเบาหวาน ช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวได้ (Lambrinou *et al.*, 2019; Garedow *et al.*, 2023)

ปัจจุบัน กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ได้จัดทำ แนวทาง Remission service เพื่อดูแลผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลได้โดยไม่ต้องใช้ยา ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญคือ 1. การประเมินรายบุคคล และกำหนดเป้าหมาย (เพื่อใช้ออกแบบแผนการรักษาร่วมกับผู้ป่วย) 2. กำหนดรายละเอียดแผนการรักษา 3. การปฏิบัติตามแผนการรักษาที่วางไว้ 4. ติดตามการปฏิบัติหรือดำเนินการและปรับแผนการรักษาให้เหมาะสม 5. การประเมินผลและติดตามอย่างต่อเนื่อง (Department of Non-communicable Diseases, 2023) ดังนั้นคณะทำงานประจำคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลำทับ จึงได้นำแนวทางฯ ดังกล่าวมาเป็นกรอบแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและบูรณาการร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเอง (Self- Management) ของ Creer โดย Creer (1986) ระบุว่า การจัดการตนเอง เป็นการกระทำในการ

ควบคุมภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังและเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมโรคหรือควบคุมภาวะเจ็บป่วยด้วยตนเอง รวมทั้งคณะทำงานยังมีการปรับรูปแบบการส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการตนเอง โดยใช้รูปแบบการให้คำปรึกษาชีวิต(life coaching) แทนการสอน (teaching) เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานเป็น “ผู้จัดการตนเอง” มีส่วนร่วมในการจัดการภาวะสุขภาพที่สอดคล้องกับปัญหาของตนเอง ร่วมกับการปรับความคิดของผู้ป่วยและผู้ดูแลด้วยว่าโรคเบาหวานไม่เพียงเป็นโรคเรื้อรังแต่เป็นโรคต้องมีความเร่งด่วนในการจัดการเพื่อควบคุมโรค

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลประจำคลินิกเบาหวานจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมและดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ขึ้น เพื่อติดตามว่าหลังจากการนำแนวทางฯ และรูปแบบการดูแลดังกล่าวข้างต้นแล้วค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมและดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานจะเป็นอย่างไร ซึ่งหาก ค่าดัชนีมวลกายลดลง และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลง อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลำทับสามารถลดหรือหยุดการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้จนสามารถเข้าสู่ภาวะเบาหวานระยะสงบได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลัง การใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (Remission service)
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลัง การใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (Remission service)

กรอบแนวคิด

การวิจัยนี้ได้นำแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบของกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคมาเป็นกรอบแนวคิดในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และบูรณาการร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเอง (Self- Management) ของ Creer (1986) ซึ่งเป็นกระบวนการในการกระทำเพื่อควบคุมภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อควบคุมโรคหรือควบคุมภาวะเจ็บป่วยด้วยตนเอง รวมทั้งมีการปรับรูปแบบการส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการตนเอง โดยใช้รูปแบบการให้คำปรึกษาชีวิต (life coaching) เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานเป็น “ผู้จัดการตนเอง” มีส่วนร่วมในการจัดการภาวะสุขภาพที่สอดคล้องกับปัญหาของตนเอง สามารถควบคุมโรคได้ดี ส่งผลให้ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และค่าดัชนีมวลกายลดลง ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญคือ 1. Assessment & Goal setting: การประเมินรายบุคคล และกำหนดเป้าหมาย (เพื่อใช้ออกแบบแผนการรักษาร่วมกับผู้ป่วย) 2. Plan of care: กำหนดรายละเอียดแผนการรักษา 3. Implementation: การปฏิบัติตามแผนการรักษาที่วางไว้ 4. Care of patient: ติดตามการปฏิบัติหรือดำเนินการและปรับแผนการรักษาให้เหมาะสม และ 5. Evaluation/Monitoring: การประเมินผลและติดตามอย่างต่อเนื่อง ดังรูปภาพที่ 1.

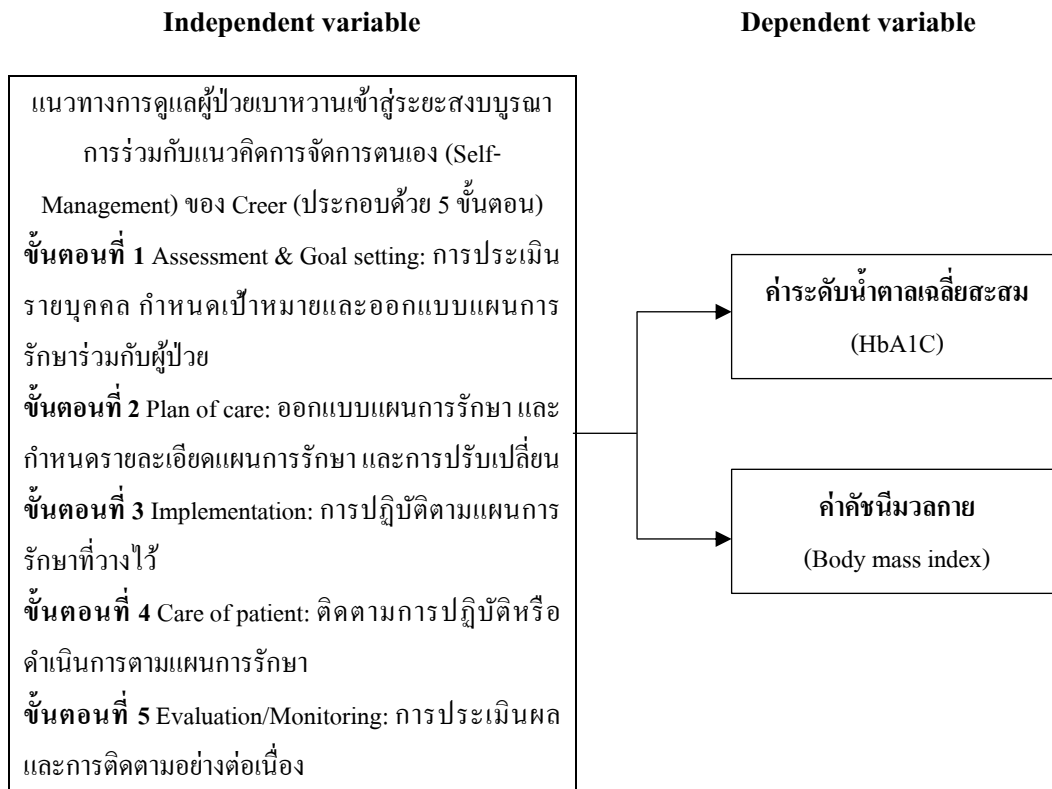


Figure 1. Conceptual Framework on Diabetes Management Approach to Achieve Remission

วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 รูปแบบการศึกษาวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยใช้ออกแบบแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) กลุ่มตัวอย่างถูกคัดเลือกโดยวิธีการเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วยผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ตามรหัส ICD-10 คือ E10-E14 ภายในระยะเวลาไม่เกิน 10 ปี อายุ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง ได้รับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทานต่อเนื่องมากกว่า 6 เดือน ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลำทับ จ.กระบี่ ในสัปดาห์ที่ 2 และ 3 ของเดือน และสมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย โดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้การวิเคราะห์อำนาจ (Power analysis) ผ่านโปรแกรม G*Power 3.1.9.7 ตามแนวคิดของ Cohen (1977) กำหนดค่า Effect size = 0.80 ระดับนัยสำคัญ (α) = 0.05 และกำลังการทดสอบ (Power, $1-\beta$) = 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 19 ราย และเพิ่มจำนวนเป็น 21 ราย เพื่อป้องกันการ drop out (Faul *et al.*, 2009).

เกณฑ์การคัดเลือกอสาสมัคร (Inclusion Criteria) ได้แก่ 1.สมัครใจเข้าร่วมวิจัย 2. อายุ 18 ปีขึ้นไป 3. เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยไม่เกิน 10 ปี 4.ได้รับการรักษาด้วยยาลดน้ำตาลชนิดรับประทาน (กลุ่ม Biguanide หรือ Sulfonylurea) เท่านั้น 5.ระดับ HbA1c $\leq 8\%$ 6. ไม่มีการปรับยาระหว่างการศึกษา 7. สามารถสื่อสารได้ชัดเจน ไม่มีภาวะสมองเสื่อม 8. สามารถติดต่อผ่านโทรศัพท์หรือแอปพลิเคชันต่างๆ 9. ไม่มีโรคประจำตัว

ที่รุนแรง เช่น โรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง หรือมะเร็ง และ 10. ได้รับการรักษาต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ 1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 2. ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์ 3. ได้รับการรักษาด้วยยาลดน้ำตาล กลุ่ม Thiazolidinedione 4. ผู้ป่วยที่ต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล และ 5. ผู้ป่วยที่เสียชีวิตหรือย้ายถิ่นฐาน

เกณฑ์การถอนอาสาสมัคร (Withdrawal Criteria)

1. อาสาสมัครแจ้งขอยุติการเข้าร่วมการศึกษา

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้ใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (Remission Service) ของกรมควบคุมโรค โดยออกแบบกิจกรรมประยุกต์ตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้วยแนวคิด Smart NCDs (Department of Non-communicable Diseases, 2023) ร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Creer ออกแบบกิจกรรมโดยใช้รูปแบบ life coaching เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานเป็น “ผู้จัดการตนเอง” โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานแต่ละรายที่เข้ารับบริการ 2) เลือก Intervention ที่ง่ายต่อการปฏิบัติ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตตามความสมัครใจ และร่วมกันกำหนดแนวทางการรักษาเป็นรายบุคคล 3) ออกแบบการสื่อสารที่เข้าใจง่ายและสร้างแรงบันดาลใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตให้กับผู้ป่วยเบาหวานนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง 4) ใช้ค่า BMI ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม และประวัติการรับประทานยาของแต่ละราย ในการกำหนด Treatment goal 5) สอนและติดตามการทำ Self-Monitoring of Blood Glucose (SMBG) ในรูปแบบ Online/off line โดยติดตามระดับน้ำตาลในเลือดจำนวน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ก่อนและหลังรับประทานอาหารเช้า พร้อมส่งรูปอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อและผลเลือดใน Line group 6) นำผล SMBG มาใช้ในการวางแผนและปรับรูปแบบการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีกิจกรรมดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 1 ชั่วโมง - 2 ชั่วโมง)

1. กำหนดเป้าหมายและออกแบบแผนการรักษาร่วมกับผู้ป่วย โดยประเมิน 4 ประเด็น ดังนี้

1.1 Treatment goal: ประเมินเป้าหมายในการรักษา (Good controlled หรือ Remission) โดยประเมิน 2 ประเด็น คือ 1. ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) 2. ปริมาณยาที่ใช้ในปัจจุบัน (จำนวนยาน้อย มีโอกาส Remission สูง) เพื่อใช้ในการกำหนดเป้าหมายในการรักษาร่วมกันกับผู้ป่วย

1.2. Perception & Motivation: ประเมินการรับรู้สถานะของโรค และเป้าหมายในการรักษาที่ผู้ป่วยรับรู้ รวมไปถึงแรงจูงใจของผู้ป่วยในปัจจุบัน

1.3. Risk & Urgency: ประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นขณะให้การดูแลตามแนวทางฯ เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

1.4. Capability & Limitation: ประเมินความสามารถและข้อจำกัดของผู้ป่วยเพื่อนำมาใช้ออกแบบแผนการรักษา รวมทั้งความสามารถในการใช้เครื่องมือดิจิทัลต่างๆ ความสะดวกในการเดินทาง และช่องทางการติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน

2. ให้ยืมอุปกรณ์เพื่อทำ Self-monitoring ดังต่อไปนี้ Glucometer และ Pedometer รวมทั้งสอนวิธีการใช้ และการบันทึกข้อมูล

สัปดาห์ที่ 2 (ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 30 นาที - 1 ชั่วโมง)

ออกแบบแผนการดูแลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล ดังต่อไปนี้ 1) แผนการบริโภคอาหารพร่องแป้ง (Low Carb Diet) เน้น โปรตีน และสอนให้ผู้ปวยนับคาร์บหรือปริมาณคาร์โบไฮเดรตในอาหารได้ด้วยตนเอง 2) แผนการทำ Intermittent Fasting (IF) หรือการอดอาหารเป็นช่วงๆ 3) แผนการทำ Self-monitoring 4) แผนการใช้ยา 5) แผนกิจกรรมทางกาย 6) แผนการติดต่อเพื่อติดตาม และนัดหมาย 7) แผนการสะท้อนข้อมูลสุขภาพ โดยผู้ป่วยทุกคนต้องส่งผลการทำ SMBG อาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ และผลการนับก้าวหรือการใช้พลังงานในแต่ละวัน ทุกวัน ผ่าน Line group หรือ Line ส่วนตัว

สัปดาห์ที่ 3, 6 และสัปดาห์ที่ 10 ทุกวันพุธ (ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 10-20 นาที โดยการติดตามทาง Telehealth หรือ Line group)

ติดตามการปฏิบัติแผนการรักษา รวมถึง Progression ของผู้ป่วย ปรับแผน การรักษาให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตของผู้ป่วย เช่น ปรับลดยา เฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ขณะให้การดูแลรักษา เป็นต้น

สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลำทับ จังหวัดกระบี่ ทุกวันพุธ (ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 10-20 นาที)

ติดตามการปฏิบัติแผนการรักษา รวมถึง Progression ของผู้ป่วย ส่งพบแพทย์เพื่อปรับแผนการรักษาให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตของผู้ป่วย เช่น การปรับลดยา ในผู้ป่วยที่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตอย่างเข้มงวด และมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะ Hypoglycemia รวมทั้งพูดคุยเพื่อให้กำลังใจ และเสริมแรงแก่ผู้ป่วย

หลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 12) ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 1 ชั่วโมง - 2 ชั่วโมง

ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลำทับ จังหวัดกระบี่ วันพุธ เพื่อชั่งน้ำหนัก คำนวณค่า BMI ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาค่า HbA1C

สัปดาห์ที่ 16 และสัปดาห์ที่ 20 ทุกวันพุธ (ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 10-20 นาที โดยการติดตามทาง Telehealth หรือ Line group)

ติดตามการปฏิบัติแผนการรักษา รวมถึง Progression ของผู้ป่วย ปรับแผน การรักษาให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตของผู้ป่วย เช่น ปรับลดยา เฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อน เฝ้าระวังลักษณะให้การดูแลรักษา เป็นต้น

หลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 24) ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 1 ชั่วโมง - 2 ชั่วโมง

ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลำทับ จังหวัดกระบี่ วันพุธ เพื่อชั่งน้ำหนัก คำนวณค่า BMI ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาค่า HbA1C

หมายเหตุ : ผู้ป่วยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ ทาง Line group หรือ Line ส่วนตัวได้ตลอด 24 ชั่วโมง เมื่อต้องการปรึกษาภาวะสุขภาพหรือมีอาการไม่พึงประสงค์ (อาจเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Hypoglycemia ได้ในบางราย หากผู้ป่วยเบาหวานบริโภคอาหารพลังงานลบหรือแผนการบริโภคอาหารพร่องแป้ง และมีกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายอย่างเข้มข้น)

2.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป: เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนหรือระบบฐานข้อมูล Hos XP Version 4 และการสัมภาษณ์ จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน โรคประจำตัวหรือโรคร่วมอื่น ๆ ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จำนวนยา/จำนวนมื้อของยาเบาหวานที่ใช้ในปัจจุบัน ความคาดหวังในการลด/หยุดยาเบาหวาน และระดับความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกการประเมินสุขภาพแรกเข้า: เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนหรือระบบฐานข้อมูล Hos XP Version 4 และการสอบถาม จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย รอบพุง ความดันโลหิต ค่าน้ำตาลในเลือด (ครั้งล่าสุด) ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ครั้งล่าสุด (ตรวจไม่เกิน 6 เดือน) ประวัติการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน และแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อประเมินพฤติกรรม การจัดการตนเองด้านสุขภาพ เพื่อใช้ในการค้นหาปัญหาและใช้วางแผนการดูแลให้ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยแต่ละรายบุคคลประกอบด้วย 1. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (14 ข้อ) 2. กิจกรรมทางกาย (Physical activity) หรือการออกกำลังกาย (Exercise) (9 ข้อ) 3. การรับประทานและความสม่ำเสมอในการใช้ยา (10 ข้อ) แบบสอบถามถูกออกแบบเป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับตามหลักการของลิเคิร์ต ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ โดยคะแนนจะถูกกำหนดให้กับคำถามเชิงบวกและเชิงลบในลักษณะที่ตรงกันข้ามกัน (ข้อมูลบางประเด็นไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้เพื่อประเมินภาวะสุขภาพและค้นหาปัญหา เพื่อนำมาวางแผนการดูแลที่ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยแต่ละรายเท่านั้น)

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลลัพธ์ หลังเสร็จสิ้นการวิจัย (เก็บข้อมูลโดยการตรวจร่างกาย) ประกอบด้วย 1. น้ำหนักตัว 2. ค่า BMI และ 3. ระดับ HbA1C

การตรวจสอบเครื่องมือ

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคเบาหวานและความดัน ได้ค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 การวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.90 จากการทดลองใช้แบบสอบถามกับกลุ่มผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ที่งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำทับ จังหวัดกระบี่ จำนวน 10 ราย

การดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ขออนุมัติการทำวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของสำนักงานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา หลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ผู้วิจัยได้ขออนุญาตผู้อำนวยการ โรงพยาบาลลำทับ และแจ้งแพทย์ประจำคลินิก

1.2 ประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย และรับสมัครผู้เข้าร่วมวิจัย

1.3 ขออนุญาตกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวัตถุประสงค์ ข้อดีข้อเสีย และประโยชน์ที่จะได้รับ รวมถึงความไม่สะดวกสบายที่อาจเกิดขึ้นได้

1.4 เมื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จะให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมและเก็บข้อมูลวิจัย

2. ขั้นตอนการ

2.1 ขอความร่วมมือให้กลุ่มตัวอย่าง ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบประเมินแรกเข้า โดยใช้เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ 1-3 ใช้ระยะเวลาประมาณ 10-20 นาที

2.2 ออกแบบกิจกรรม แผนการดูแลรักษา และการติดตามผู้ป่วย

2.3 แจ้งการนัดหมาย เพื่อให้ความรู้และติดตามอาการ ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลลำทับ จังหวัดกระบี่ ทุกวันพุธ สัปดาห์ที่ 1, 2, 4, 8, 12 และสัปดาห์ที่ 24

2.4 แจ้งการนัดหมาย จะติดตามทาง Telehealth หรือ Line group ทุกวันพุธสัปดาห์ที่ 3, 6, และสัปดาห์ที่ 10 หลังจากติดตามครบ 12 สัปดาห์ จะติดตามหรือกระตุ้นเพื่อเสริมแรงในการปฏิบัติตัวอย่างสม่ำเสมอทุก 1 เดือน ได้แก่สัปดาห์ที่ 16 และ 20

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจะถูกนำมาวิเคราะห์และประมวลผลตามลำดับดังนี้: 1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการประเมินสุขภาพแรกเข้าวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย: จะเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ HbA1C และค่าเฉลี่ยของ BMI ก่อนและหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 และ สัปดาห์ที่ 24 โดยใช้สถิติ One-way repeated measure ANOVA

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของสำนักงานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา โดยมีเอกสารรับรองเลขที่ SCPHYLIRB-2567/193 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2567 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ 12 สัปดาห์และ 24 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำทับ และได้เข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดย แจ้งชื่อโครงการวิจัยวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งอธิบายว่าผู้เข้าร่วมสามารถถอนตัวจากการศึกษาได้ทุกเมื่อหากไม่สะดวกใจ นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมจะต้องลงชื่อในแบบเอกสารแสดงความยินยอม (Informed Consent Form) โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ และจะนำเสนอในรูปแบบภาพรวมของผลงานวิจัยเท่านั้น

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวน 21 คน จากการวิเคราะห์พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90.47) และเพศชาย (ร้อยละ 9.52) ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 50-59 ปี (ร้อยละ 61.90) รองลงมาคือ 40-49 ปี และ 60-69 (ร้อยละ 19.05) อายุเฉลี่ย 54.81 ปี ($S.D = 6.43$) ระยะเวลาการป่วยเป็นเบาหวานส่วนใหญ่ 1-5 ปี (ร้อยละ 66.66) รองลงมาคือระยะเวลาการป่วย 6-10 ปี (ร้อยละ 19.05) และป่วยน้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 14.29) ส่วนใหญ่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วม (ร้อยละ 47.62) รองลงมา มีโรคไขมันในเลือดร่วมและไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 19.05) มีทั้งโรคความดันโลหิตสูงและโรคไขมันในเลือดร้อยละ 14.28 จำนวนยาที่รับประทานในปัจจุบันพบว่า มียาเพียง 1 ชนิด (ร้อยละ 76.20) รองลงมาคือมียา 2 ชนิด (ร้อยละ 23.80) จำนวนมือของยาที่รับประทานมากที่สุดคือ 2 มือ (ร้อยละ 66.33) รองลงมาคือ 1 มือ (ร้อยละ 33.33) ผลการประเมินความคาดหวัง พบว่าทุกคนมีความคาดหวังที่จะสามารถลด/หยุดรับประทานยาเบาหวานได้ และเมื่อประเมินความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต พบว่าความมั่นใจมากที่สุดที่ระดับ 8 คะแนน (ร้อยละ 47.62) รองลงมาที่ระดับ 7 คะแนน (ร้อยละ 33.33) และระดับ 9 คะแนน (ร้อยละ 19.05) ตามลำดับ การประเมินพฤติกรรมจัดการตนเองด้านสุขภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประกอบด้วย 1. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ($S.D = 0.20$) 2. กิจกรรมทางกาย หรือการออกกำลังกาย ($SD = 0.19$) และ 3. การรับประทานยา ($SD = 0.13$)

Table 1. Comparison of HbA1c and BMI Across Time Points using Repeated Measures ANOVA (n=21)

Variables	Baseline	Weeks 12	Weeks 24	p-value*
HbA1c (%)	6.06 ± 0.56	5.71 ± 0.81	5.11 ± 0.76	.000***
BMI (kg/m ²)	26.93 ± 3.42	26.16 ± 3.58	25.94 ± 3.67	.000***

***p-value <0.001

จากตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยของ HbA1C เท่ากับ 6.06 ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12 มีค่าเฉลี่ย ลดลงเท่ากับ 5.71 และสัปดาห์ที่ 24 มีค่าเฉลี่ย ลดลงเท่ากับ 5.11 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่าก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ย BMI เท่ากับ 26.93 ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12

มีค่าเฉลี่ย ลดลงเป็น 26.16 และ และสัปดาห์ที่ 24 ลดลงเป็น 25.94 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าแนวทางสามารถลดระดับ HbA1c และ BMI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบระหว่างกลุ่มกับระยะเวลาของการทดลองด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ดังตารางที่ 2

Table 2. Repeated Measures ANOVA Comparing HbA1c Levels Across Different Time Points (n=21)

Change of time	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	9.722	2	4.861	9.40	.000***	3.150
Within Groups	31.010	60	0.517			
Total	40.733	62				

***P-value <0.01

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย HbA1c ระหว่างช่วงเวลาก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 และสัปดาห์ที่ 24 พบว่า ค่า HbA1c ลดลงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ระหว่างช่วงเวลาที่ศึกษา ($F = 9.40$; $df = 2,60$; $p = .000$)

Table 3. Repeated Measures ANOVA Comparing Body Mass Index (BMI) Across Time Points (n=21)

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	11.447	2	5.723	0.45	0.639	3.150
Within Groups	760.563	60	12.676			
Total	772.010	62				

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่างช่วงเวลาก่อนทดลอง หลังทดลองสัปดาห์ที่ 12 และ สัปดาห์ที่ 24 พบว่าค่าเฉลี่ยของ BMI มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย โดย ค่า P-value ที่มากกว่า 0.05 ($F = .45$; $p = .639$) แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่างๆของ BMI ระหว่างกลุ่มที่ทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Table 4. Comparison of mean difference of HbA1C in diabetes patients for remission at each stage in regression

Compare	Mean difference	SE	p-value*	95%CI	
				Lower	Upper
Baseline → Weeks 12	.454	.120	.001*	.202	.706
Baseline → Weeks 24	.351	.148	.028*	.042	.661
Weeks 12 → Weeks 24	.808	.157	.000*	.480	1.136

*P-value <0.05

จากตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลต่างของ HbA1C ระหว่างช่วงเวลา พบว่า ค่า HbA1C ในสัปดาห์ที่ 12 ต่ำกว่าก่อนทดลอง โดยเฉลี่ย 0.454 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value .001) และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI: [0.202, 0.706] ช่วงก่อนการทดลอง จนถึงหลังการทดลอง 24 สัปดาห์ พบค่า HbA1C ลดลงต่ำกว่าก่อนทดลอง โดยเฉลี่ย 0.351ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value .028) และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI:

[0.042, 0.661] และหลังทดลอง สัปดาห์ที่ 12- 24 พบค่า HbA1C ลดลงกว่าก่อนทดลอง โดยเฉลี่ย 0.808 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .000) และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI: [0.480, 1.136]

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) และค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย (BMI) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลัง การใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (Remission service) ของกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าหลังใช้แนวทางร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเอง ของ Creer ออกแบบกิจกรรมโดยใช้รูปแบบ life coaching พบว่าระดับ HbA1C ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 12 และ 24 และค่า BMI ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในสัปดาห์ที่ 12 แม้ว่าสัปดาห์ที่ 24 ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของ BMI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการดำเนินการแนวทางฯ ทั้งนี้อธิบายได้ว่า แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ เป็นแนวทางที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้หน่วยบริการสุขภาพนำไปใช้เพื่อดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างเป็นระบบ โดยมีการดำเนินการตั้งแต่ การประเมินปัญหาภาวะสุขภาพเป็นรายบุคคล กำหนดเป้าหมายและออกแบบแผนการรักษาร่วมกับผู้ป่วย กำหนดรายละเอียดของแผนการรักษาที่เหมาะสมตามสภาพของผู้ป่วยแต่ละราย ดำเนินการตามแผนการรักษาที่วางไว้ ติดตามผลการปฏิบัติตามแผนอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงปรับแผนการรักษาตามความเหมาะสมและพัฒนาการของผู้ป่วย พร้อมทั้งมีการประเมินผลและติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ แนวคิดการจัดการตนเองของ Creer (Creer, 1986) ยังช่วยให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในโรคของตนเองมากขึ้น พัฒนาทักษะการดูแลตนเอง และมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเอง ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี และเพิ่มโอกาสในการลดหรือหยุดการใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด จำเป็นต้องดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น และบูรณาการร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเอง รวมถึงเน้นการให้ความรู้แบบการให้คำปรึกษาชีวิต (life coaching) แทนการสอน (teaching) เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานเป็น “ผู้จัดการตนเอง” สามารถจัดการปัญหา วางแผน หรือเลือกแนวทางการจัดการดูแลตนเองด้วยตนเอง จนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตได้

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Abo Emara et al. (2021) ที่พบว่าโปรแกรมการจัดการตนเองที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองโดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Creer พบว่าหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์ ช่วยลดระดับ HbA1C จาก 8.76% เป็น 8.05% ($p < 0.01$) แสดงให้เห็นว่าการจัดการตนเองช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและเพิ่มทักษะการจัดการตนเองของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ Minet et al. (2010) ได้ทำการศึกษาแบบ Meta-analysis ใช้ข้อมูลจากการวิจัยแบบ Randomized Controlled Trials (RCTs) จำนวน 47 งานวิจัย ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่า การให้ความรู้ การให้คำปรึกษา และการสนับสนุนด้านจิตใจมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการสุขภาพของตนเองมากขึ้น สามารถลดระดับ HbA1C ได้อย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาของ Tint et al. (2017) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับคำแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ถึง 4.1 เท่า (OR = 4.1, 95% CI: 3.0 ถึง 5.7) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับยารับประทานเพียงอย่างเดียว ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยเบาหวานควรมุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการสุขภาพตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดหรือระดับ HbA1C ให้อยู่ในระดับปกติ โดย Zoungas et al. (2012)

ได้ระบุว่า การเพิ่มขึ้นของ HbA1C ร้อยละ 1 จะสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และค่า HbA1C ที่มากกว่าร้อยละ 7 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอัตราการตายที่เพิ่มมากขึ้น

จากการดำเนินการตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ ผู้วิจัยยังพบว่าปัจจัยที่ช่วยให้การใช้แนวทางฯ ได้ผลที่ดีคือ สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยกับทีมสุขภาพ โดยการใช้ทักษะในการให้ความรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ การเสริมแรง (Empowerment) และการสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interview) ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีเป้าหมายในการพูดคุยกับผู้ป่วยที่ชัดเจน มีการสะท้อนสิ่งที่ผู้ป่วยคิดตามเป้าหมายที่วางไว้ ช่วยกระตุ้นแรงบันดาลใจที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการจัดการตนเอง แล้วนำมาพูดคุยให้ผู้ป่วยฟังเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถคิดต่อได้เองว่าจะต้องนำไปปรับเปลี่ยนอย่างไร ช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้คิดว่าถ้ามีอุปสรรคเช่นนี้จะแก้ปัญหาอย่างไร รวมทั้งมีการติดตามทางโทรศัพท์และการประเมินผลพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมและดัชนีมวลกายลดลง และมีโอกาสลดหรือหยุดการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Riangkam *et al.* (2021) ที่พบว่า โปรแกรมการจัดการตนเองผ่านมือถือช่วยลดระดับ HbA1C และเพิ่มความพึงพอใจในการจัดการโรคเบาหวานของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้ มีข้อจำกัดของขนาดกลุ่มตัวอย่าง และระยะเวลา ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนผลของการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ ที่มีผลต่อค่า BMI
2. งานวิจัยนี้อาจไม่สามารถประเมินผลระยะยาวของการใช้แนวทางการดูแลเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบได้อย่างครบถ้วน เช่น การหยุดใช้ยาในการลดระดับน้ำตาลในเลือด หรือ ภาวะ Diabetes remission

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการบูรณาการนำแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบของกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ร่วมกับแนวการจัดการตนเองของ Creer และการใช้รูปแบบ life coaching เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานเป็น “ผู้จัดการตนเอง” ส่งผลเชิงบวกต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเป็น “ผู้จัดการตนเอง” ผ่านกระบวนการ life coaching สามารถพัฒนาความเข้าใจในโรคและทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. โรงพยาบาลอื่นๆหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลต่างๆ ควรนำแนวทางและกิจกรรมการดำเนินการไปใช้กับกลุ่มผู้ป่วย T2DM ที่รับบริการใน รพ.สต. หรือโรงพยาบาลอื่นๆที่มีบริบทใกล้เคียงกัน เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองในการควบคุมโรคเบาหวานได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

2. ทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยประจำคลินิกเบาหวานควรจัดให้มีกิจกรรมเพื่อกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วย T2DM มีการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การดูแลตนเองของบุคคลที่ทำได้สำเร็จ ใกล้เคียง และยังไม่สำเร็จ รวมทั้งสร้างแรงจูงใจเพื่อการปรับเปลี่ยนในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มระยะการศึกษาให้นานขึ้นมากกว่า 24 สัปดาห์ เพื่อติดตามภาวะเบาหวานเข้าสู่ระยะสงบ (Diabetes remission) และวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทุก 3 เดือน จนครบ 6 เดือนหรือ 1 ปี และควรมีกุ่มควบคุม รวมทั้งจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 30 ราย

2. ทีมสุขภาพหรือสหวิชาชีพสามารถนำรูปแบบของแนวทางฯ ไปปรับใช้กับการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ ได้ โดยมีเป้าหมายในการประเมินผล ควบคุมอาการ และเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการดูแลสุขภาพตนเอง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์ประเสริฐ หาญประสานกิจ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ตลอดจนทีม NCDs และผู้ป่วย T2DM โรงพยาบาลลำทับ จังหวัดกระบี่ ที่ช่วยสนับสนุนให้การวิจัยสมบูรณ์และสร้างคุณประโยชน์แก่การบริการพยาบาล ขอคุณอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ รวมทั้งอาจารย์ ดร. ไพจิตร พุทธรอด ที่ให้คำแนะนำแก่ผู้วิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

- Abo Emara, R., Hamed, M., Awad, M., & Zeid, W. (2021). Effect of diabetes self-management education program on glycemic control in diabetic patients attending the family medicine outpatient clinic, Suez Canal University Hospital, Ismailia, Egypt. *The Egyptian Journal of Internal Medicine*, 33(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s43162-021-00058-9>
- American Diabetes Association. (2022). Standard of medical care in diabetes-2022. *Diabetes Care*, 45(Suppl. 1), S3-S14. <https://doi.org/10.2337/dc22-SPPC>
- Creer, T. L. (1986). *Self-management of chronic disease: Handbook of clinical interventions and research*. Academic Press. <https://archive.org/details/selfmanagementof0000unse>
- Department of Non-communicable Diseases, Ministry of Disease Control. (2023). *Guidelines for the remission in type 2 diabetes (Remission service)* (in Thai).
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(1), 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- 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, southwest Ethiopia. *Scientific Reports*, 13(1), 4956. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2001809/v1>
- Giri, A. B., Shinde, V. T., Lengare, P. R., & Shinde, R. D. (2020). Lifestyle modifications: A key to manage diabetes. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 13(3), 141-148. <https://doi.org/10.30574/gscbps.2020.13.3.0405>
- International Diabetes Federation. (2019). *IDF Diabetes Atlas* (9th ed.). International Diabetes Federation. <https://diabetesatlas.org/atlas/ninth-edition/>
- Kim, J., & Kwon, H. S. (2022). Not control but conquest: Strategies for the remission of type 2 diabetes mellitus. **Diabetes & Metabolism Journal*, 46(2), 165-180. <https://doi.org/10.4093/dmj.2021.0377>

- Kim, J., Kim, B., Kim, M. K., Baek, K. H., Song, K. H., Han, K., & Kwon, H. S. (2024). Weight change in patients with new-onset type 2 diabetes mellitus and its association with remission: Comprehensive real-world data. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 26(2), 567-575. <https://doi.org/10.1111/dom.15345>
- Krabi Provincial Public Health Office. (2024). *Annual Report 2023*. Ministry of Public Health. (in Thai). <https://kbi.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>
- Lambrinou, E., Hansen, T. B., & Beulens, J. W. (2019). Lifestyle factors, self-management, and patient empowerment in diabetes care. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(2_suppl), 55-63. <https://doi.org/10.1177/2047487319885455>
- Minet, L., Moller, S., Vach, W., Wagner, L., & Henriksen, J. E. (2010). Mediating the effect of self-care management intervention in type 2 diabetes: A meta-analysis of 47 randomized controlled trials. *Patient Education and Counseling*, 80(1), 29-41. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.09.033>
- Office of Risk Communication and Health Behavior Development, Department of Disease Control. (2023). *World Diabetes Day 2023 campaign focuses on educating people about the risks of diabetes and, if detected early, can reduce severe complications* (in Thai). https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc&news_views=2606
- Riangkam, C., Sriyuktasuth, A., Pongthavornkamol, K., Kusakunniran, W., & Sriwijitkamol, A. (2021). Effects of a mobile health diabetes self-management program on HbA1C, self-management, and patient satisfaction in adults with uncontrolled type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Journal of Health Research*. <https://doi.org/10.1108/JHR-02-2021-0126>
- Thai Medical Practitioners et al. (2022). *Diabetic remission in type 2 diabetes with intensive lifestyle intervention guide for healthcare providers*. PP Media and Print. (in Thai). https://drive.google.com/file/d/1_pooxEPbFFvH6IR5DR3tNjk9q1nOUIUD/view
- The Royal College of Physicians of Thailand under the Royal Patronage, The Diabetes Association of Thailand under the Royal Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, The Endocrine Society of Thailand, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, and National Health Security Office. (2023). *Guidelines for Diabetes Practice 2023* (1st ed.). Srimuang Printing Co., Ltd. (in Thai).
- Tint, S. S., Thinkamrop, W., Sutra, S., Sripaiboonkij, N., & Thinkhamrop, B. (2017). Association between oral hypoglycemic agents, insulin, and lifestyle modifications on glycemic control among type 2 diabetes patients in Thailand: National survey in 2011. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 100(5), 587-595. <https://index.library.tu.ac.th/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=200651>
- Zoungas, S., Chalmers, J., Ninomiya, T., Li, Q., Cooper, M. E., Colagiuri, S., Patel, A., Li, J., Harrap, S. B., Despres, J. P., Jafar, T. H., Marre, M., Williams, B., & Woodward, M. (2012). Association of HbA1c levels with vascular complications and death in patients with type 2 diabetes: Evidence of glycaemic thresholds. *Diabetologia*, 55(3), 636-643. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2404-1>