

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน
พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาล
เกาสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2
Effect of Self-Management Program on Self-Efficacy,
Self-Management Behaviors, Fasting Plasma Glucose, and
Hemoglobin A1C among Type 2 Diabetes Mellitus Patients

ไชยา ท่าแดง^{1*} นิตรา กิจธีระวุฒิวงษ์²

Chaiya Thadaeng^{1*} Nithra Kitteerawutiwong²

¹นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

¹Master Student, Faculty of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

²Assistant Professor, Faculty of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: Chaiyasaitiew@gmail.com

*Corresponding author: Chaiyasaitiew@gmail.com

Received 28 October 2019 • Revised 20 October 2020 • Accepted 10 November 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 43 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติ เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการจัดการตนเอง 2) แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง และ 4) แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบ independent t-test, ANCOVA และ paired t-test ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง การเปรียบเทียบภายในกลุ่ม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -6.543, p < .05$) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.555, p < .001$) ส่วนระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ไม่มีความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ส่วนการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ไม่แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบ ($t = -0.183, p = .855$) ในขณะที่พฤติกรรมการจัดการตนเอง ($t = -2.498, p < .05$) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร ($t = 5.010, p < .001$) และระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดง ($t = 4.549, p < .001$) ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) งานวิจัยชิ้นนี้ยังมีข้อจำกัดในการควบคุมตัวแปรกวน ดังนั้น การนำผลการศึกษาไปใช้ จึงควรพิจารณาอย่างระมัดระวัง

คำสำคัญ: การรับรู้สมรรถนะแห่งตน; โปรแกรมการจัดการตนเอง; พฤติกรรมการจัดการตนเอง; ระดับน้ำตาลในเลือด; ระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง

Abstract

This quasi-experimental research aimed to compare self-efficacy, self-management behavior, fasting plasma glucose (FPG), and hemoglobin A1c (HbA1c) of type 2 diabetes mellitus patients (T2DM) in the experimental group and the control group. T2DM patients were divided into 2 groups, consisted of 43 patients per group. The control group received self-management program for 12 weeks while the control group received the usual care. The instrument included: 1) self-management program, 2) self-efficacy questionnaire, 3) self-management questionnaire, and 4) record form of blood glucose level and HbA1c. Data were analyzed by descriptive statistics, independent t-test, ANCOVA, and paired t-test. The result revealed that after the experiment, comparing within group demonstrated that the experimental group had the mean score of self-efficacy ($t = -6.543, p < .05$) and FPG were significantly improve than prior experiment ($t = 3.555, p < .001$) whereas HbA1c was not significant difference between prior and after experiment. While comparison between group, it was found that the mean score of self-efficacy of the experimental group and the control group were not significance difference ($t = -0.183, p = .855$). Whereas self-management behavior ($t = -2.498, p = .05$), FPG ($t = 5.010, p < .001$), and HbA1c ($t = 4.549, p < .001$) were significantly improve when compare to the control group. This study results should be used with cautions due to its flaw limitation of the non-controlled confounding factors.

Keywords: fasting plasma glucose; hemoglobin A1c; self-efficacy; self-management behaviors; self-management program

ความเป็นมาของปัญหา

จากรายงานของสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลก (Global Report on Diabetes) ขององค์การอนามัยโลก ระบุว่า ใน ปี ค.ศ. 2014 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 422 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2035 จะเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคน โดยในปี ค.ศ. 2014 ประเทศในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีความชุกของโรคเบาหวานร้อยละ 8.6 (96 ล้านคน)¹ ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและพบได้บ่อย คือ ภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต และเท้า² นอกจากนี้อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด และภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเฉียบพลัน หากได้รับการดูแลรักษาไม่ทันอาจถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะต้องได้รับการดูแลเมื่อป่วยเป็นโรคและป้องกันตนเองจากภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่ จะมีภาวะแทรกซ้อนอย่างน้อย 1 อาการ และหากมีภาวะแทรกซ้อน

ทางระบบหัวใจและหลอดเลือด จะมีความเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต³

การรักษาโรคเบาหวานมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการจัดการปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนตามมา และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีซึ่งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนสามารถทำได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การป้องกันภาวะอ้วน การบริโภคอาหารที่เหมาะสม การงดสูบบุหรี่ และดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะต้องสามารถที่จะจัดการสุขภาพของตนเองด้วยการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม⁴

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการนำแนวคิดการจัดการตนเองมาใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยกระบวนการจัดการตนเอง หมายถึง วิธีการที่สนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จะจัดการพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง โดยการสนับสนุนของทีมสุขภาพที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติและ

คงไว้ซึ่งทักษะและพฤติกรรมในการจัดการตนเอง⁵ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wattana⁶ พบว่าการจัดการตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเพื่อที่จะจัดการกับความเจ็บป่วย รวมถึงการปฏิบัติตามแผนการรักษาเพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบจากโรคหรือการเจ็บป่วยที่มีต่อภาวะสุขภาพ และคงไว้ซึ่งการดำเนินชีวิตประจำวันที่เป็นปกติสุข ดังนั้นการจัดการตนเองจึงมีความสำคัญในการจัดการกับสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การสนับสนุนการจัดการตนเองเป็นองค์ประกอบของแนวคิดการดูแลโรคเรื้อรัง ซึ่งผู้ป่วยจะต้องสามารถจัดการตนเองในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การช้ยา การดูแลเท้า และปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับการศึกษาของ Buathongkhamwisat, Pinchaleaw and Moolsart⁷ พบว่าพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการจัดการความเครียด และด้านการรับประทานยา จะช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chrvala, Sherr and Lipman⁸ พบว่าผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองสามารถลดระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานของจังหวัดอ่างทองพบว่า ตำบลบ้านอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง มีความชุกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2558-2560 มีความชุกเท่ากับ 9,295 10,075 และ 10,157 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และยังพบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (FPG > 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) ร้อยละ 40 48 และ 59 ระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดงมากกว่าค่าที่กำหนด (HbA1c > 7%) ร้อยละ 37 42 และ 48 ตามลำดับ ทั้งนี้เครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอเมือง มีการดำเนินการจัดตั้งกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน การสอนสุขศึกษารายบุคคล การให้คำพูดเสริมแรงเมื่อสามารถควบคุมน้ำตาลได้ การเยี่ยมบ้านโดยทีมปฐมภูมิระดับตำบล อย่างไรก็ตามการดำเนินงานที่ผ่านมาแล้วยังไม่มีการนำแนวคิดการจัดการตนเองมาใช้ในพื้นที่ ซึ่งแนวคิดการจัดการตนเองเป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาทางสังคม (Social Cognitive Theory) เน้นการมีส่วนร่วมของบุคคลในทุกกระบวนการ เริ่มจากกระบวนการตัดสินใจ ประเมินผลดีผลเสียของการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง มองเห็นคุณค่าของสิ่งที่ปฏิบัติด้วยตนเอง และตัดสินใจว่าพฤติกรรมนั้น

มีคุณค่าก็จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการดำรงชีวิต และปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยกลวิธีการกำกับตนเองรูปแบบหนึ่ง⁹

แนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick⁹ เชื่อว่าการที่บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมใดๆ เกิดจากกระบวนการตัดสินใจ ประเมินผลดีผลเสีย มองเห็นคุณค่าของสิ่งที่ปฏิบัติด้วยตนเอง ประกอบด้วย 1) การติดตามตนเอง 2) การประเมินตนเอง และ 3) การเสริมแรงตนเอง โดยในการศึกษานี้ใช้กลยุทธ์การดำเนินการอย่างมีส่วนร่วมผ่านกระบวนการตั้งเป้าหมาย และการดำเนินการตามแนวคิดของ Kanfer and Gaelick⁹ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kongsakul¹⁰ ที่นำแนวคิดการตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติตนซึ่งเป็นแนวคิดของ Creer¹¹ ไปใช้กับผู้ที่เป็โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่พบว่าการตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติด้วยตนเองจนทำให้เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องนำไปสู่การปฏิบัติโดยตัวผู้ป่วยเองจนทำให้หลังการทดลองผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดงดีกว่าก่อนทดลอง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำแนวคิดการจัดการตนเองมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการกำหนดเป้าหมายร่วมกันกับเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick⁹ เก็บรวบรวมข้อมูล และประเมินปัญหาพฤติกรรมสุขภาพเพื่อตัดสินใจและลงมือปฏิบัติพฤติกรรมใหม่ในการไปสู่เป้าหมายที่กำหนดรายบุคคลจะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถจัดการกับพฤติกรรมของตนเองได้และทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ซึ่งจะมีขั้นตอนดังนี้ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การกำกับตนเอง 3) การประเมินตนเอง 4) การเสริมแรงให้ตนเอง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

รูปแบบการศึกษา

สมมติฐาน

1. ภายหลังการทดลองการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

2. ภายหลังการทดลองการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองดีกว่าก่อนการทดลอง

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) โดยมีแบบแผนการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง 2 กลุ่ม (Two group pretest-posttest Design)

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ อำเภอมือง จังหวัดอ่างทอง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ อำเภอมือง จังหวัดอ่างทอง โดยทำการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยกรณี 2 กลุ่ม ประชากรที่เป็นอิสระต่อกัน¹² สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง $n = 2 (Z\alpha + Z\beta)^2 \cdot \sigma^2 / (\mu_1 - \mu_0)^2$ ระบุการแทนค่าในสูตร μ_1 ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มเปรียบเทียบ เท่ากับ 6.76, μ_0 ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มทดลอง เท่ากับ 7.21, ค่าความแปรปรวนของตัวแปรตามเท่ากับ $(0.7)^2$ ที่ระดับ $\alpha(0.05)$ และ $\beta(0.2)$ จากการศึกษาของ Pintana and Kitreerawutiwong¹³ ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละประมาณ 38.40 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 10 ของขนาดตัวอย่าง ที่คำนวณได้ คือ กลุ่มละ 3.84 ราย ได้ขนาดตัวอย่าง กลุ่มละ 42.24 ปรับเป็นกลุ่มละ 43 ราย โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีอายุ 35 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานไม่ต่ำกว่า 6 เดือน 3) ได้รับยาลดระดับน้ำตาล

ในเลือดชนิดรับประทาน และ 4) สามารถสื่อสารได้ปกติ และยินดีเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์คัดออก คือ 1) ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์ และ 2) ผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตประสาท ความผิดปกติทางพฤติกรรมและการสื่อสาร

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวรเลขที่ 0827/61 วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2562 ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบก่อนการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างสามารถตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัยแบบสมัครใจ โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการบริการ หรือการรักษาที่ได้รับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 4 ประเภท ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer and Gaelick⁹ ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมในโปรแกรม ได้แก่ วิดีทัศน์ โมเดลอาหาร และคู่มือสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง จะประกอบด้วยความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองในด้านการควบคุมระดับน้ำตาล การออกกำลังกาย การควบคุมการรับประทาน อาหาร การรับประทานยา การจัดการความเครียด และการจัดการความเจ็บป่วย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการติดตามการปฏิบัติในการเข้าร่วมโปรแกรมฯ คือ แบบบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การจัดการตนเองของผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีการตั้งเป้าหมาย วางแผน ลงมือปฏิบัติ การให้แรงเสริมตนเอง ประเมินผลด้วยตนเอง แบบบันทึกผลระดับน้ำตาล

3) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 3.1) ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ 3.2) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนจำนวน 10 ข้อ มาตรฐานเป็นแบบ (Likert scale) 5 ระดับ โดย 5 หมายถึง มีความเชื่อมั่นในระดับมาก จนถึง 1 หมายถึงไม่มีความมั่นใจ และ

3.3) พฤติกรรมการจัดการตนเองจำนวน 16 ข้อ มาตราวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ โดย 4 หมายถึง ปฏิบัติสม่ำเสมอ จนถึง 1 หมายถึง ไม่ปฏิบัติเลย

4) เครื่องตรวจกลูโคสในเลือด ดำเนินการตรวจโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เป็นเครื่องยี่ห้อแอคคิว-เช็ค แถบตรวจน้ำตาล แอคคิว-เช็คเพอร์ฟอร์มาเพื่อวัดปริมาณน้ำตาลในเลือดจากเส้นเลือดดำ และเส้นเลือดฝอย ในการติดตามประสิทธิภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ค่าที่ได้มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีการสอบเทียบเครื่องมือทุก 2 เดือน ประเมินคุณภาพเครื่องมือโดยองค์กรภายนอก (The External Quality Assessment in Hemoglobin A1c Program; EQA : Hb) และเครื่องตรวจวิเคราะห์ค่าน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง (HbA1c) ดำเนินการตรวจโดยห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลอ่างทองด้วยเครื่อง PEL-TRN-02 โดยหลักการวิเคราะห์ HPLC (Gold standard method, Most accurate results. Identified or detected Hb Variants) มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งเครื่องตรวจวิเคราะห์ค่าฮีโมโกลบินเอวันซี ของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลอ่างทอง มีการสอบเทียบเครื่องมือทุก 2 เดือน และมีการประเมินคุณภาพเครื่องมือโดยองค์กรภายนอก (The External Quality Assessment in Hemoglobin A1c Program; EQA: Hb)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คำนวณคะแนนความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในสถานบริการที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป้าจั่ว อำเภอเมืองจังหวัดอ่างทอง จำนวน 30 ราย คำนวณค่าความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ได้เท่ากับ 0.72 และ 0.71 ตามลำดับ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะเตรียมการ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 43 คน พบกลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ในการทำวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่าง การพิทักษ์สิทธิของตัวอย่าง และจัดเตรียมผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ

ที่ได้รับการอบรมผู้ช่วยนักวิจัยในเรื่องปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย แนวคิดที่ใช้ในการวิจัย การใช้โปรแกรม และเครื่องมือในการวิจัย เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นฝึกทักษะการให้ความรู้และการเยี่ยมบ้าน ร่วมกันกับผู้วิจัย เพื่อทำความเข้าใจในการปฏิบัติตามบทบาท เป็นเวลา 2 ชั่วโมง

2. ระยะดำเนินการทดลอง การจัดกิจกรรมทดลองตามโปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มในการศึกษาด้วยการจัดทำบัญชีรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ (กลุ่มทดลอง) จัดกลุ่มตัวอย่างเป็นคู่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุดในด้าน เพศ อายุ เนื่องจากเพศ และอายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด¹⁴ ด้วยการจับฉลากคนที่ 1 จากบัญชีรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แล้ว พิจารณา เพศ อายุ เกณฑ์คัดเข้า คัดออก แล้วทำการสุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเข้าคัดออกแต่ละคู่เพื่อเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ให้ได้กลุ่มตัวอย่าง ตามจำนวนที่กำหนด หลังจากนั้น ดำเนินกิจกรรมในแต่ละกลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มเปรียบเทียบ

เป็นกลุ่มของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการการดูแลตามปกติ โดยการตรวจร่างกาย การรับยา และการให้สุขศึกษาและคำแนะนำจากแพทย์โดยให้ความรู้ทั่วไปและการดูแลตามรูปแบบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้วิจัยจะเข้าพบกลุ่มเปรียบเทียบในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 12 เพื่อให้ผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบตอบแบบสอบถามและเจาะเลือดตามนัดเพื่อตรวจดูค่าน้ำตาลในเลือดและค่าน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง

2.2 กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ประเมินน้ำตาลในเลือด และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง การรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานและบันทึกระดับฮีโมโกลบินเอวันซีครั้งสุดท้ายของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานของกลุ่มทดลอง กำหนดเป้าหมายการปฏิบัติตนที่ชัดเจน ในระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง คือ ระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับเป้าหมายของการรักษาโรคเบาหวานเท่ากับ 7 เปอร์เซนต์

สัปดาห์ที่ 2 ทักษะความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และแนวทางการดูแลตนเองของแต่ละคน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม ผู้วิจัยสรุปประเด็นจากการอภิปรายของกลุ่มตัวอย่าง ให้กลุ่มตัวอย่างชมวีดิทัศน์สารคดีชุดการป้องกันและจัดการโรคเบาหวาน ด้านอาหารและการออกกำลังกาย ในการควบคุมเบาหวาน อธิบายถึงขั้นตอนในการกำกับและกระตุ้นตนเอง 4 ขั้นตอนคือ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การกำกับตนเอง 3) การประเมินตนเอง 4) การเสริมแรงให้ตนเอง และมอบคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานและสมุดบันทึก แนะนำการใช้คู่มือและสมุดบันทึก

สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมการจัดการตนเองที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาจากคู่มือและบันทึกการจัดการตนเองลงในแบบบันทึก

สัปดาห์ที่ 4 กิจกรรมติดตามการปฏิบัติตามเป้าหมายอภิปรายและกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ชมวีดิทัศน์เรื่องอาหารกับโรคเบาหวานและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

สัปดาห์ที่ 5 การเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยติดตามพฤติกรรมและให้แรงเสริมกับกลุ่มตัวอย่างโดยให้คำปรึกษาและคำแนะนำ

สัปดาห์ที่ 6 กิจกรรมการจัดการตนเองที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาจากคู่มือและบันทึกการจัดการตนเองลงในแบบบันทึก

สัปดาห์ที่ 7 กิจกรรมการจัดการตนเองที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาจากคู่มือและบันทึกการจัดการตนเองลงในแบบบันทึก

สัปดาห์ที่ 8 การเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยติดตามพฤติกรรมและให้แรงเสริมกับกลุ่มตัวอย่างโดยให้คำปรึกษาและคำแนะนำ

สัปดาห์ที่ 9 กิจกรรมการจัดการตนเองที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาจากคู่มือและบันทึกการจัดการตนเองลงในแบบบันทึก

3. ระยะประเมินผล (สัปดาห์ที่ 12) โดยมีการติดตามผู้ป่วยกลุ่มทดลองให้มีการบันทึกกิจกรรมการดูแลตนเองในช่วงเวลา 3 สัปดาห์ ก่อนถึง สัปดาห์ที่ 12 เมื่อครบตามกำหนด กลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหารเช้า (FPG) และฮีโมโกลบินเอวันซี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเอง และแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ

อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคุณลักษณะของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้ Chi-square test และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเอง การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติการทดสอบ Independent t-test ประเมินผลความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ ANCOVA โดยใช้ค่า pre-test เป็นตัวแปรร่วมในการศึกษา และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติการทดสอบ Paired t-test

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค โรคประจำตัวอื่น และจำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ส่วนสถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ สถานภาพสมรส ร้อยละ 83.70 จบการศึกษาต่ำกว่าหรือเท่ากับระดับประถมศึกษา ร้อยละ 62.80 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ สถานภาพสมรส ร้อยละ 88.40 และจบการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา ร้อยละ 53.50

2. ผลการเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหารเช้า และระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาสะสมเม็ดเลือดแดงลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด หลังงดอาหาร และระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 43)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 43)		Mean diff	t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน							
ก่อนทดลอง	35.27	4.00	37.74	4.28	2.47	2.758	.007**
หลังทดลอง	39.25	4.00	39.39	2.98	0.14	0.183	.855
พฤติกรรมการจัดการตนเอง							
ก่อนทดลอง	39.58	4.78	42.18	4.78	2.60	2.323	.023*
หลังทดลอง	46.39	6.01	43.65	3.96	-2.74	-2.498	.014*
ระดับน้ำตาลในเลือด							
ก่อนทดลอง	130.86	14.99	151.19	25.95	20.32	4.447	< .001***
หลังทดลอง	123.56	11.90	152.95	36.58	29.39	5.010	< .001***
ระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง							
ก่อนทดลอง	6.91	1.17	7.83	1.30	0.92	1.587	.116
หลังทดลอง	6.75	1.14	7.95	1.28	1.20	4.549	< .001***

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

ผลการเปรียบเทียบก่อนการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของกลุ่มเปรียบเทียบสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) จึงนำค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ก่อนการทดลองมาเป็นตัวแปรร่วม (Covariate) เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม หลังการทดลอง ผลการเปรียบเทียบก่อนการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มเปรียบเทียบสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) ดังนั้นก่อนจะทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง

หลังการทดลอง จึงนำค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง ก่อนการทดลองมาเป็นตัวแปรร่วม (Covariate) เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม หลังการทดลอง

ผลการเปรียบเทียบก่อนการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเปรียบเทียบสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .001$) จึงนำค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนการทดลองมาเป็นตัวแปรร่วม (Covariate) เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม หลังการทดลอง ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเองและค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง

Source	Sum of square	df	Mean square	F	p-value
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน					
ก่อนการทดลอง	3.12	1	3.12	2.628	.109
ระหว่างกลุ่ม	1.02	1	1.02	0.084	.773
ความคลาดเคลื่อน	1013.31	83	12.20		
รวม	1046.88	85			
พฤติกรรมการจัดการตนเอง					
ก่อนการทดลอง	59.27	1	59.27	2.320	.132
ระหว่างกลุ่ม	202.37	1	202.37	7.920	.006**
ความคลาดเคลื่อน	2120.76	83	25.55		
รวม	2341.95	85			
ระดับน้ำตาลในเลือด					
ก่อนการทดลอง	53.31	1	53.31	61.588	.000***
ระหว่างกลุ่ม	7.05	1	7.05	8.149	.005**
ความคลาดเคลื่อน	7.85	83	0.86		
รวม	156.015	85			

p < .01, *p < .001

ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง และค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด โดยปรับอิทธิพลของตัวแปรร่วม พบว่า ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย 35.27 กลุ่มเปรียบเทียบมี

ค่าคะแนนเฉลี่ย 37.74 ก่อนการทดลอง พฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย 39.58 กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ย 42.18 และก่อนการทดลองระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย 6.91 กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ย 7.82 (ตาราง 3)

ตาราง 3 ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง และค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง โดยปรับอิทธิพลของตัวแปรร่วม (Covariate)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	Mean	SD	Mean	SD
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	39.25	4.00	39.39	2.98
พฤติกรรมการจัดการตนเอง	46.39	6.01	43.65	3.96
ระดับน้ำตาลในเลือด	123.56	11.90	152.95	36.58

ผลการเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกะสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ลดลงต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนระดับน้ำตาล

เกะสะสมเม็ดเลือดแดงไม่มีความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ในส่วนของกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย การรับรู้สมรรถนะแห่งตน สูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนค่าเฉลี่ย พฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกะสะสมเม็ดเลือดแดงไม่มีความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหารและระดับน้ำตาลเกะสะสมเม็ดเลือดแดงของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	Mean	SD	t	p-value
กลุ่มทดลอง (n = 43)				
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน กลุ่มทดลอง				
ก่อนทดลอง	35.27	4.00	-5.331	< .001***
หลังทดลอง	39.25	4.00		
พฤติกรรมการจัดการตนเอง กลุ่มทดลอง				
ก่อนทดลอง	39.58	4.78	-6.543	< .001***
หลังทดลอง	46.39	6.01		
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร กลุ่มทดลอง				
ก่อนทดลอง	130.86	14.99	3.555	.001***
หลังทดลอง	123.56	11.90		
ระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงกลุ่มทดลอง				
ก่อนทดลอง	6.91	1.17	3.413	.300
หลังทดลอง	6.75	1.14		
กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 43)				
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนทดลอง	37.74	4.28	-2.162	.036*
หลังทดลอง	39.39	2.98		
พฤติกรรมการจัดการตนเอง กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนทดลอง	42.18	4.78	1.485	.145
หลังทดลอง	43.65	3.96		
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหาร กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนทดลอง	151.19	25.95	0.311	.785
หลังทดลอง	152.95	36.58		
ระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนทดลอง	7.83	1.30	0.903	.533
หลังทดลอง	7.95	1.28		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไม่แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) อธิบายได้ว่ากลุ่มเปรียบเทียบได้รับการตามปกติ ได้แก่ การให้คำแนะนำรายบุคคล การติดตามกำกับพฤติกรรม และการให้คำพูดเสริมแรงเมื่อมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม การให้บริการดังกล่าวมีองค์ประกอบของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมด้วยจึงทำให้ไม่พบความแตกต่าง อย่างไรก็ตามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน คือ ความเชื่อว่าตนเองสามารถจัดการสุขภาพของตนเองได้ โดยจะต้องมีการตั้งเป้าหมายร่วมกันกับผู้ให้บริการสุขภาพ เป็นสิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง¹⁵ ซึ่งเมื่อพิจารณาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของกลุ่มทดลอง พบว่า มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) อธิบายได้ว่า การดำเนินการในกลุ่มทดลอง เป็นการดำเนินการตามองค์ประกอบของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนทุกองค์ประกอบ ทำให้คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของกลุ่มทดลองมีสูงขึ้น ดังนั้นการจัดการตนเองที่มีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การกำกับตนเอง 3) การประเมินตนเอง และ 4) การเสริมแรงให้ตนเอง จะทำให้กลุ่มทดลองมีการแสดงพฤติกรรมตามความคาดหวังนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ที่ระบุว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นการตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการกระทำพฤติกรรมได้สำเร็จตามจุดมุ่งหมาย และ มีการกำหนดความคาดหวังในผลลัพธ์ เพื่อตัดสินใจในการกระทำพฤติกรรมอันจะทำให้ไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ¹⁶

2. พฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และภายในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ในขณะที่ ภายหลังการทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองไม่แตกต่างกันกับก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) อธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการ

ตนเอง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การกำกับตนเอง 3) การประเมินตนเอง 4) การเสริมแรงให้ตนเอง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งมีขั้นตอนของการให้การเสริมแรงตนเอง ผ่านการเยี่ยมบ้าน 2 ครั้งในสัปดาห์ที่ 5 และ 8 การเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 เมื่อมีการปฏิบัติพฤติกรรมเหมาะสมและมีการอภิปรายร่วมกันกับผู้ช่วยในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามกิจกรรมไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของการจัดการตนเองที่มุ่งให้สร้างพลังอำนาจ ในการจัดการพฤติกรรมเฉพาะของตนเองด้วยการกำหนดเป้าหมายอย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เพื่อให้สามารถลงมือซึ่งความสามารถในการจัดการพฤติกรรมตามตนเองได้อย่างเหมาะสมควบคุมโรคได้ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเรื้อรัง¹⁵ จึงส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและสูงกว่าก่อนการทดลอง อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Buathongkhamwisat⁷ พบว่า ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมจัดการตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบภายหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและสอดคล้องกับการศึกษาของ Pintana¹³ พบว่า คะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนค่าเฉลี่ยการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและภายหลังกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองมีคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹²

3. ระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหาร

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหารลดลงต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลหลังดอาหารหลังทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในขณะที่ภายหลังการทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหารก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) อธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองมีการตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง ทราบพฤติกรรมและข้อจำกัดของตนเองในโรคที่เป็น โดยการตั้งเป้าหมายนี้ จะทำการลด

ข้อจำกัดของการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม ออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมของตนเอง และนำไปปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเองที่บ้าน พร้อมทั้งลงบันทึกในแบบบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สนับสนุนให้คำแนะนำและพัฒนาความสามารถให้กับกลุ่มตัวอย่าง จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหาร ลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและลดลงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Yan, et al.¹⁷ พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหารในกลุ่มทดลองดีขึ้นกว่าก่อนทดลองและดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁶ และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองลดลงมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ⁷

4. ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง

ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และภายในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ก่อนและหลังทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) ในขณะที่ กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีก่อนและหลังทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) อธิบายได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม กลุ่มทดลองมีการดำเนินการให้บริการตามแนวคิดการจัดการตนเอง อย่างเป็นขั้นตอน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การกำกับตนเอง 3) การประเมินตนเอง และ 4) การเสริมแรงให้ตนเอง ดังนั้น จึงทำให้มีการมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง มีการติดตามอภิปรายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองให้เหมาะสม รวมถึงได้รับการเสริมแรง จึงทำให้มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงอย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในกลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงไม่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงทำให้มีการมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง มีการติดตามอภิปรายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองให้เหมาะสม รวมถึงได้รับการเสริมแรง จึงทำให้มีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงอย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในกลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากการเจาะระดับฮีโมโกลบินเอวันซี เมื่อเริ่มต้นการทดลองใช้ผลล่าสุด ซึ่งเวลาเริ่มต้น

จนถึงสิ้นสุดโปรแกรมเมื่อเข้าร่วมครบ 12 สัปดาห์จะไม่เท่ากัน ซึ่งพฤติกรรมก่อนหน้าของการเข้าร่วมโครงการ อาจจะมีผลต่อระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง คือ ค่าน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง สามารถบอกได้ถึงการควบคุมพฤติกรรมในระยะ 6-8 สัปดาห์ที่ผ่านมา¹⁸ และสามารถพิจารณาควบคู่ไปกับค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหารจากการศึกษาของ Mekwanit¹⁹ จากการศึกษาที่แสดงว่า กลุ่มทดลอง มีการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองที่ยังไม่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับ Carpenter, DiChiacchio and Barker²⁰ ที่ได้ทำการศึกษาการแทรกแซงในการจัดการตนเองของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ผลของการจัดโปรแกรมแทรกแซงส่งผลให้มีการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รวมถึงผลกระทบของการปฏิบัติทางคลินิกยังคงไม่สามารถสรุปได้ และยังคงมีข้อจำกัด ในส่วนของการวิจัยที่มีอยู่จึงควรใช้ความระมัดระวังในการตีความผลการศึกษา โดยให้ความสนใจกับการพัฒนาการแทรกแซงศึกษาคุณสมบัติการออกแบบการวิจัย และยังเป็นข้อจำกัดในการจัดการตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และจากบริบทเฉพาะของการวิจัยเนื่องจากข้อจำกัดของโปรแกรมในการจัดการตนเองซึ่งไม่ได้มีการเจาะเลือดจึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีได้ เนื่องจากก่อนการทดลองผู้วิจัยไม่ได้มีการเจาะเลือดเพื่อบันทึกระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในช่วงเริ่มต้นการทดลอง จึงอาจไม่สามารถเปรียบเทียบระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงก่อนและหลังการทดลอง ได้อย่างชัดเจนในเวลาที่เหมาะสมของทุกหน่วยศึกษา ดังนั้นการนำผลการศึกษานี้ไปใช้ จึงควรพิจารณาอย่างระมัดระวัง

สรุป

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไม่แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.183, p = .855$) ส่วนพฤติกรรมจัดการตนเอง ($t = -2.498, p = .014$) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหาร ($t = 5.010, p < .001$) ระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง ($t = 4.549, p < .001$) ดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($t = -5.331, p < .001$) พฤติกรรมจัดการตนเอง ($t = -6.543, p < .001$) ระดับน้ำตาลในเลือดหลังดอาหาร ($t = 3.555, p < .001$)

ระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดง ($t = 1.652$, $p = .106$) ดีขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ ผู้วิจัยใช้ผลระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงครั้งล่าสุดเป็นค่าก่อนการทดลองซึ่งไม่ใช่ผลระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงในวันที่เริ่มต้นการเข้าร่วมโปรแกรมที่แท้จริง ส่งผลต่อการเปรียบเทียบระดับน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงก่อนและหลังการทดลอง ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการเจาะน้ำตาลเกาะสะสมเม็ดเลือดแดงก่อนทำการทดลอง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามผลระยะเวลาของผลลัพธ์ทางสุขภาพ เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดหลังจาดอาหาร และระดับฮีโมโกลบินเอวันซี อย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามการคงอยู่ของพฤติกรรมโดยแนะนำให้ญาติหรือผู้ใกล้ชิดติดตามดูแล
2. ควรทำการศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อค้นหาความเข้าใจ ความเชื่อ ในการปฏิบัติตัวของผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางสุขภาพ ทั้งกลุ่มที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงและเพิ่มขึ้น

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

บทความวิจัยนี้ผู้เขียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำวิจัย (ทุกขั้นตอน) รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเขียน อ่าน แก้ไข และตรวจทานบทความวิจัยร่วมกันโดยตลอด

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

บทความวิจัยนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักสาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอ่างทอง สาธารณสุขอำเภอเมืองอ่างทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอิฐ และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. (WHO) [Internet]. Global report on diabetes;2016 [cited 2017 Nov 10]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf;jsessionid=946E9AF579864B12422CFFEDFA3431B6?sequence=1
2. Potisat SA. Review of the current situation and the form of chronic non-communicable diseases services Medical Technology Research and Evaluation Institute, Department of Medical Services Ministry of Public Health; 2014. Thai.
3. Yan Zheng, Sylvia H, Frank B. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Nat Rev Endocrinol. 2018; 14(2): 88-98. doi: 10.1038/nrendo.2017.151.
4. Diabetes Association of Thailand under the patronage of her royal highness princess Maha Chakri Sirindhorn. diabetes practice guidelines. Bangkok: Arun Printing; 2014. Thai.
5. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, et al. Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. Diabetes Care. 2015; 38(7): 1372-82.
6. Wattana C. Self-management support: Strategies for promoting disease control. Journal of Phrapokklao Nursing College. 2015; 26(Suppl 1): 117-27. Thai.
7. Buathongkhamwisat P, Pinchaleaw D, Moolsart S. The effectiveness of self-management program on type 2 diabetic patients in Thakor, Maesuai diabetic, Chingrai Province. JOPN. 2017; 9(1): 105-16. Thai.
8. Chrvala A, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the

- effect on glycemic control. *Patient Educ Couns*. 2016; 99(6): 926-43. doi: 10.1016/j.pec.2015.11.003.
9. Kanfer FH, Gaelick L. Self-management methods. In: Kanfer FH, Goldstein AP, editor. *Helping people Change*. New York: Pergamon Press; 1988.
 10. Kongsakul S. The effect of a skill training program on self-management towards self-management behavior in diabetes control and water levels blood sugar of those who have type 2 diabetes [Thesis]. [Bangkok]: Thammasat University; 2009. 184 p.
 11. Creer LT. Self-management of chronic illness. *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press; 2000
 12. Chirawatkul A. Biostatistics for health science research. Department of Biostatistics and Demography Faculty of Public Health Khonkaen University; 2010. Thai.
 13. Pintana Y, Kitteerawutiwong N. Effects of the self-management program on self-management behaviors among Type 2 Diabetes Mellitus patients. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 2018; 12(1): 72-83. Thai.
 14. Phetarvut S, Watthanayu N, Suwonnaroop N. Factors predicting diabetes self-management Behavior among Patients with Diabetes Mellitus Type 2. *J Nurs Sci*. 2011; 29(4): 18-26. Thai.
 15. Bandura A. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company; 1997.
 16. Arda Sürücü H, Büyükkaya Besen D. Predictors of empowerment in individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. *J Transcult Nurs*. 2018; 29(6): 506-13.
 17. Yan J, Su R, Ao D, et al. Genetic variants and clinical relevance associated with gestational diabetes mellitus in Chinese women: a case-control study. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2018; 31(16): 2115-21. doi: 10.1080/14767058.2017.1336225.
 18. Nathan DM, Turgeon H, Regan S. Relationship between glycated haemoglobin levels and mean glucose levels over time. *Diabetologia*. 2007; 50(11): 2239-44. doi: 10.1007/s00125-007-0803-0.
 19. Mekvanich N. The Relationship between Fasting Plasma Glucose and Hemoglobin A1c for Creating Average Plasma Glucose Chart in Diabetic Patients of Pranangklae Hospital. *J Med Tech Assoc Thailand*. 2014; 42(2): 4974-89. Thai.
 20. Carpenter R, DiChiacchio T, Barker K. (2018). Interventions for self-management of type 2 diabetes: An integrative review. *Int J Nurs Sci*. 2018; 6(1): 70-91. doi: 10.1016/j.ijnss.2018.12.002.