



บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด ของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน

จินต์ทิพา ศิริกุลวิวัฒน์* และ รุ่งระวี นาวิเจริญ**

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารบรมราชชนนีศรีศศตพรรษ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานจำนวน 60 ราย ซึ่งมารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย จับคู่ให้มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันในเรื่อง เพศ อายุ และการใช้ยาเมทฟอร์มิน กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้แนวคิดการสอนแนะของ Hass (1992) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด และแบบประเมินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ซึ่งมีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.9 และมีค่าความเที่ยง 0.71 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบด้วยสถิติที

ผลการวิจัย: 1) ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานภายหลังได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานภายหลังได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุป: โปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทำให้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานลดลงได้

คำสำคัญ: ภาวะก่อนเบาหวาน/ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด/ การสอนแนะ

* นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

** ผู้รับผิดชอบหลัก, ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์,



The Effect of The Coaching Program in Health Behaviors Modification on HbA1C of Persons with Pre-diabetes

Jintipa Sirikunwiwat* and Rungrawee Navichareern**

Abstract

Purpose: To study the effect of the coaching program in health behaviors modification of persons with pre-diabetes.

Design: Quasi-experimental research

Methods: The subjects were 60 persons with prediabetes in out-patient clinic, Medicine Department of Phrachomklao hospital, Phetchaburi province. Thirty persons with prediabetes per group were matched by sex, age and use of Metformin. The control group received the normal nursing care whereas the experimental group received the coaching program in health behaviors modification. The research instrument were the coaching program in health behaviors modification based on the concept of Haas (1992), The data were collected by demographic data, HbA1C level and health behaviors modification of pre-diabetes patient questionnaire. The content validity was .90 and reliability was .71. Percentage, mean, standard deviation and t-test were used to analyze the data

Findings: 1) The mean of HbA1C level of pre-diabetes persons after receiving the coaching program in health behaviors modification was significantly lower than before receiving the program at the significance level of .05

2) The mean of HbA1C level of pre-diabetes persons after receiving the coaching program in health behaviors modification was significantly lower than the control group at the significance level of .05

Conclusion: The coaching program in health behaviors modification has been shown to be effective for decreasing HbA1c level of persons with pre-diabetes.

Keywords: Pre-diabetes/ HbA1C level/ Coaching



บทนำ

ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (Pre-diabetes) มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้น และกำลังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขในประเทศไทย จากรายงานการสำรวจสุขภาพของประชาชนไทยมีการคัดกรองผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานโดยใช้ Fasting Blood Sugar (FBS) พบความชุกของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ปี พ.ศ. 2552 ร้อยละ 10.7 และปี พ.ศ. 2557 เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.6¹ ซึ่งคาดการณ์ว่าผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานจะกลายเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากปี พ.ศ. 2554-2563 จำนวน 501,299-553,941 คน/ปี ซึ่งเพิ่มขึ้น 2 เท่าภายในเวลา 6 ปี และในปี พ.ศ. 2563 จะมีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่สูงถึง 8.2 ล้านคน² ปัจจุบันจึงเริ่มมีการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานตั้งแต่อายุ 18 ปีขึ้นไป³

ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน หมายถึง บุคคลที่มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าสูงกว่าปกติ คือระดับน้ำตาลอยู่ในช่วง 100-125 มก./ดล. (Impaired Fasting Glucose: IFG) หรือค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 5.7-6.4 %³ หรือมีปัจจัยเสี่ยงร่วมได้แก่ ภาวะอ้วนลงพุง มีโรคความดันโลหิตสูง มีระดับไขมันในเลือดสูง เป็นต้น การมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วงดังกล่าวจะมีความเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานร้อยละ 37 ภายในระยะเวลา 4 ปี และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานร้อยละ 17.7⁴ ได้แก่ ภาวะจอประสาทตาเสื่อม การทำงานที่ผิดปกติของหัวใจและทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง การรับรู้การปวด อุณหภูมิ และการรับความรู้สึกที่ผิวหนังลดลงทำให้เกิดแผลได้ง่าย เป็นต้น

การป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน คือ การควบคุมระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้าให้ไม่น้อยกว่า 100 มก./ดล. และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดน้อยกว่า 5.7 % ซึ่งผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วย การลดน้ำหนักร้อยละ 7 ของน้ำหนักเดิม การเลือกรับประทานอาหารที่มีพลังงานลดลง มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางขึ้นไป 150 นาทีต่อสัปดาห์

และการจัดการความเครียดอย่างเหมาะสม⁵ อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานยังมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับต่ำ เนื่องจากภาวะนี้ไม่มีอาการที่เด่นชัด ไม่มีอาการหรืออาการแสดงว่าเจ็บป่วย⁶ จึงพบว่าผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสม ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหารพบว่า ต้มเครื่องต้มรสหวาน⁷ รับประทานน้ำตาลมากกว่า 4 ช้อนชาต่อวัน รับประทานผลไม้ครั้งละมากๆ⁸ รับประทานข้าวในปริมาณมาก⁷ ด้านการออกกำลังกายพบว่า เคลื่อนไหวร่างกายน้อย มีการออกกำลังกายเพียงร้อยละ 24.57⁹ ด้านความเครียดเนื่องจากเป็นวัยทำงานหารายได้เพื่อสร้างฐานะ จึงอาจไม่มีเวลาออกกำลังกายและเมื่อทราบว่าเป็นความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเบาหวานจึงเกิดความเครียดและไม่สามารถแสวงหาวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้¹⁰ ดังนั้นจึงควรมีโปรแกรมช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อนำไปสู่การลดลงของระดับน้ำตาลในเลือดได้

การพยาบาลตามปกติที่ผ่านมาพบว่า มีการประเมินผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานด้วยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และจัดโปรแกรมให้ความรู้หรือการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับชุมชน รวมทั้งเน้นการให้ความรู้เป็นกลุ่ม ระยะเวลาที่ใช้ค่อนข้างสั้นเนื่องจากจัดกระทำที่คลินิกผู้ป่วยนอกซึ่งมีผู้ป่วยจำนวนมาก การสอนตามปกติมุ่งเน้นการให้ความรู้โดยพยาบาลผู้ให้บริการแบบทางเดียว ขาดการแนะนำที่เป็นขั้นตอน ขาดการประเมินปัญหา ขาดการตั้งเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง รวมทั้งขาดการสนับสนุนติดตามประเมินอย่างต่อเนื่อง^{10,11,12} ทำให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานไม่ยั่งยืน ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และเนื่องจากผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานแต่ละรายมีรูปแบบพฤติกรรมที่แตกต่างกัน จึงต้องมีการพัฒนาความรู้และทักษะให้ตรงตามความต้องการของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานแต่ละราย เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้



จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การสอนแนะ (Coaching) ในผู้ที่เป็นเบาหวานในต่างประเทศของ Sherifali¹³ เรื่องการดูแลและจัดการสอนแนะในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเป็นรายบุคคล โดยเน้นการหาหนทางจัดการเกี่ยวกับโรคเบาหวานเน้นการให้ความรู้ตามความต้องการของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานและส่งเสริมทักษะการแก้ไขปัญหาแบบรายวัน ประยุกต์ขั้นตอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ด้วยการให้หลักการให้คำปรึกษา มีการตั้งเป้าหมาย และการเสริมแรงจิตใจด้วยการตั้งคำถามซึ่งใช้หลักทฤษฎีสร้างแรงจูงใจเชิงสัมภาษณ์ เพื่อให้คงไว้ซึ่งพฤติกรรม สนับสนุนด้านจิตใจ และมีความยืดหยุ่นเกี่ยวกับทักษะการจัดการโรคเบาหวาน ได้แก่ การรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ส่งผลให้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลงได้มีการนำมาใช้กับกลุ่มโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจล้มเหลว เป็นต้น ซึ่งทำให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น และสามารถทำให้ HbA1C ลดลงได้^{13,14,15,16} ดังนั้นผู้วิจัยเลือกแนวคิดการสอนแนะของ Haas¹⁷ มาใช้ในการพัฒนาความรู้และทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผสมผสาน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินและการวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกัน 2) การวางแผนการปฏิบัติร่วมกัน 3) การปฏิบัติกิจกรรมตามแผน 4) การประเมินผลการปฏิบัติร่วมกัน ผสมผสานกับแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด เพื่อลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดอย่างมีขั้นตอน ใช้เทคนิคการให้คำปรึกษาสร้างแรงจูงใจ การฟังอย่างตั้งใจ และเน้นการแก้ไขปัญหารายวันได้ตรงตามความต้องการของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน แต่ละรายมากที่สุดเพื่อให้ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานสามารถลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน

ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ภายหลังได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด เป็นผลลัพธ์ของการรักษาในผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน สะท้อนถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานในช่วงระยะเวลา 6-12 สัปดาห์ที่ผ่านมา หากมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องจะทำให้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลงน้อยกว่า 5.7% ซึ่งระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดที่ลดลง 1% จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ลดอัตราการตายจากโรคเบาหวาน และลดภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานได้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้โปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีแนวคิดมาจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานของ Diabetes Prevention Program Research Group (DPP)¹⁸ และแนวคิดการสอนแนะของ Haas¹⁷ มาเป็นแนวคิดพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การประเมินและการวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกัน 2) การวางแผนการปฏิบัติร่วมกัน 3) การปฏิบัติกิจกรรมตามแผน 4) การประเมินผลการปฏิบัติร่วมกัน ผสมผสานกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านการจัดการความเครียด มีการใช้เทคนิคซึ่งเป็นวิธีการพัฒนาความรู้และฝึกทักษะที่ตรงตามความต้องการของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยมีพยาบาลเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ และส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มีการกระตุ้นและให้ข้อมูลย้อนกลับทำให้ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานเข้าใจในปัญหาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง มีความพร้อม มีการตั้งเป้าหมาย และการวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ชัดเจน



หลังจากนั้นพัฒนาความรู้และฝึกทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามประสบการณ์เดิมของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน และให้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม และลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้

ดังนั้น ผู้วิจัยคาดว่าโปรแกรมการสอนแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจะทำให้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานลดลง ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัยดังนี้

สมมติฐานของการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานภายหลังได้รับโปรแกรมการสอนแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
2. ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากร คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีอายุ 18-59 ปี มารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีอายุ 18-59 ปี มารับบริการที่คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 ราย ตาม Rule

of thumb โดยกำหนดคุณสมบัติการคัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า อยู่ในช่วง 100-125 มก./ดล.
2. มีค่าดัชนีมวลกาย ≥ 23 กก./ม²
3. สามารถอ่านออกเขียนได้และสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ
4. มีและสามารถใช้โทรศัพท์ในการติดต่อสื่อสารกับผู้วิจัยได้
5. ยินดีเข้าร่วมโปรแกรมด้วยความสมัครใจ และให้ความร่วมมือจนถึงสิ้นสุดการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

1. มีโรคประจำตัวหรือภาวะแทรกซ้อนเบาหวานที่รุนแรง เช่น โรคหัวใจ เป็นต้น หรือมีภาวะวิกฤติในระหว่างการวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทุกกิจกรรมตามกำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** ได้แก่ โปรแกรมการสอนแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้แนวคิดของ Haas¹⁷ ประกอบด้วย แผนการสอนเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะก่อนเบาหวานและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ คู่มือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ แบบบันทึกเป้าหมายและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สื่อและอุปกรณ์ ได้แก่ Power Point โหมดเลอาหาร ฉลากโภชนาการ เป็นต้น
2. **เครื่องมือกำกับการทดลอง** ได้แก่ แบบประเมินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ 3 ด้าน คือ 1) ด้านการรับประทานอาหาร 10 ข้อ 2) ด้านการออกกำลังกาย 5 ข้อ 3) ด้านการจัดการความเครียด 5 ข้อ
3. **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ



เพศ ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง โรคประจำตัว ระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้า เป็นต้น และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา รูปแบบการดำเนินกิจกรรมจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน พบว่ามีความเข้าใจเนื้อหาในการสอน ส่วนแบบประเมินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน มีค่าความตรงของเนื้อหาเท่ากับ .90 และเมื่อนำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มีค่าความเที่ยง สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ 0.71

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เอกสารหมายเลข 4/2561 รับรองตั้งแต่วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2561- 19 มกราคม พ.ศ. 2562 ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ประโยชน์ที่ได้รับ ข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้เป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และถ้าผู้ป่วยไม่ต้องการเข้าร่วมวิจัย สามารถออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลา ไม่มีผลกระทบต่อกรเข้ารับกรรักษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ประเมินข้อมูลพื้นฐานด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และตรวจระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง (Pre-test) และกลุ่มทดลองทำแบบประเมินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพก่อนการทดลอง

สัปดาห์ที่ 13 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มควบคุม ตรวจระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (Post-test) ส่วนกลุ่มทดลองให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และตรวจระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (Post-test)

การดำเนินการทดลอง

กลุ่มควบคุม ในระยะเวลา 12 สัปดาห์ จะได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำกรณ คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยได้รับความรู้เรื่องกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร ด้านกรออกกำลังกาย และกรจัดการความเครียด เวลา 10 นาที ภายหลังกพบแพทย์ และนัดพบกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง ในสัปดาห์ที่ 13 ที่คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เพื่อประเมินระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด

กลุ่มทดลอง ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง 3 ครั้ง ที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี และโทรศัพท์ติดตาม 3 ครั้ง ในครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1), ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 3), ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 5) เป็นการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนกรสอนแนะ โดยพบว่า ในครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานเลือกปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหารเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 24 คน รองลงมาคือ ด้านกรออกกำลังกาย จำนวน 6 คน ในครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 3) เลือกด้านการออกกำลังกายเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 23 คน รองลงมาคือ ด้านกรรับประทานอาหาร จำนวน 6 คน และด้านการจัดการความเครียด จำนวน 1 คน และในครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 5) เลือกด้านการจัดการความเครียดเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 29 คน รองลงมาคือ ด้านกรออกกำลังกาย จำนวน 1 คน โดยมีการดำเนินกิจกรรมแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านการรับประทานอาหาร 1) การประเมินและกรวิเคราะห์ปัญหาาร่วมกัน โดยผู้วิจัยพูดคุยสร้าง



สัมพันธ์ภาพใช้ทักษะการสัมภาษณ์แบบเจาะใจ เพื่อประเมิน ปัญหาทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจ สภาพสังคมและ พฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร ประเมิน ความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อระบุปัญหาและอุปสรรค สอบถาม จุดเด่นและจุดด้อยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน บันทึกปัญหาและ อุปสรรคลงในแบบบันทึกเป้าหมายการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ 2) การวางแผนการปฏิบัติร่วมกัน โดยการที่ผู้วิจัยและผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานกำหนด เป้าหมายระยะสั้น เช่น งดเครื่องดื่มที่มีรสหวาน ขนมหวาน ผลไม้รสหวาน อาหารที่ใช้กะทิในการปรุง บางรายเปลี่ยน จากรับประทานข้าวขาวมาเป็นข้าวกล้อง และเปลี่ยนจากรับประทานอาหาร 2 มื้อ เป็นรับประทานอาหารให้ครบ ทั้ง 3 มื้อ และเป้าหมายระยะยาว คือ ลดระดับน้ำตาลเฉลี่ย สะสมในเลือดในระยะเวลา 3 เดือน แล้วลงในแบบบันทึก เป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จากนั้น ผู้วิจัยประเมินความรู้และทักษะของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็น เบาหวานจากการสอบถาม และพัฒนาความรู้ ทักษะ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร ร่วมกันวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3) การปฏิบัติกิจกรรมตามแผน ผู้วิจัยมอบหมายให้ผู้ที่มี ภาวะก่อนเป็นเบาหวานนำแผนที่ได้เขียนไว้ในขั้นตอนที่ 2 นำไปปฏิบัติ พร้อมลงบันทึกในแบบบันทึกเป้าหมาย และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 4) การประเมิน ผลการปฏิบัติร่วมกัน ประเมินทักษะการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมหลังการสอนทันที และนัดหมายติดตาม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอีก 2 สัปดาห์

ด้านการออกกำลังกาย 1) การประเมินและ การวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน โดยผู้วิจัยพูดคุยและใช้ทักษะ การสัมภาษณ์แบบเจาะใจ เพื่อประเมินปัญหาทางด้าน ร่างกาย ด้านจิตใจ สภาพสังคมและพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการออกกำลังกาย ประเมินความพร้อมในการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อระบุ ปัญหาและอุปสรรค สอบถามจุดเด่นจุดด้อยในการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็น เบาหวาน พร้อมทั้งบันทึกปัญหาและอุปสรรคลงใน แบบบันทึกเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 2) การวางแผนการปฏิบัติร่วมกัน โดยการที่ผู้วิจัยและผู้ ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานกำหนดเป้าหมาย เช่น เล่นสูล่าสูล่าวันละ 30 นาทีทุกวันตอนเย็น เดินรอบบ้าน 30 นาทีต่อวัน เป็นต้น แล้วลงในแบบบันทึกเป้าหมาย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จากนั้นผู้วิจัยประเมิน ความรู้และทักษะพื้นฐานเดิมของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็น เบาหวานจากการสอบถาม และพัฒนาความรู้ ทักษะ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย ร่วมกันวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3) การปฏิบัติกิจกรรมตามแผน ผู้วิจัยมอบหมายให้ผู้ที่มี ภาวะก่อนเป็นเบาหวานนำแผนที่ได้เขียนไว้ในขั้นตอนที่ 2 นำไปปฏิบัติ พร้อมลงบันทึกในแบบบันทึกเป้าหมายและ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 4) การประเมินผล การปฏิบัติร่วมกัน ประเมินทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หลังการสอนทันที และนัดหมายติดตามการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพอีก 2 สัปดาห์

ด้านการจัดการความเครียด 1) การประเมิน และการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน โดยผู้วิจัยพูดคุยใช้ทักษะ การสัมภาษณ์แบบเจาะใจ เพื่อประเมินปัญหาทางด้าน ร่างกาย ด้านจิตใจ สภาพสังคมและพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการจัดการความเครียด วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อระบุ ปัญหา อุปสรรค สอบถามจุดเด่นจุดด้อยในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน บันทึกปัญหาและอุปสรรคลงในแบบบันทึกเป้าหมาย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 2) การวางแผนการ ปฏิบัติร่วมกัน โดยการที่ผู้วิจัยและผู้ที่มีภาวะก่อนเป็น เบาหวานกำหนดเป้าหมาย เช่น จะสวดมนต์ก่อนนอน ทุกวัน จะไม่แสดงอารมณ์โต้ตอบทันทีเวลาที่มีเรื่องที่ไม่พอใจ เป็นต้น แล้วลงในแบบบันทึกเป้าหมายการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ จากนั้นผู้วิจัยประเมินความรู้และ ทักษะพื้นฐานเดิมของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานจาก การสอบถาม และพัฒนาความรู้ ทักษะ การปรับเปลี่ยน



พฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการความเครียด ร่วมกันวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3) การปฏิบัติตามกิจกรรมตามแผน ผู้วิจัยมอบหมายให้ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานนำแผนที่ได้เขียนไว้ในขั้นตอนที่ 2 นำไปปฏิบัติพร้อมลงบันทึกในแบบบันทึกเป้าหมายและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 4) การประเมินผลการปฏิบัติร่วมกัน ประเมินทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหลังการสอนทันที และนัดหมายติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอีก 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และก่อนการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยสถิติที่ได้นำค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทดสอบด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่า มีการแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบโค้งปกติ โดยได้ค่าสถิติที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติที่ ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การทดสอบความแตกต่างของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการสอนแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้สถิติที่ (Paired t-test)

3. การทดสอบความแตกต่างของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติโดยใช้สถิติที่ (Independent t-test)

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70 อายุเฉลี่ย 48.43 ± 8.97 , 48.80 ± 8.47 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรงร้อยละ 56.70 และไม่ได้ใช้ยาเมทฟอร์มิน ร้อยละ 93.30 ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.47 ± 3.75 , 29.82 ± 4.52 กก./ m^2 ตามลำดับ และมี FBS 106.93 ± 5.64 และ 105.83 ± 4.77 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานภายหลังได้รับโปรแกรมการสอนแนะนำต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำแนกตามเพศ อายุเฉลี่ย การใช้ยาเมทฟอร์มิน ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย และระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้าเฉลี่ย

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	9	30	9	30
หญิง	21	70	21	70
อายุเฉลี่ย	48.43±8.97		48.80±8.47	
การใช้ยาเมทฟอร์มิน				
ใช้	2	6.70	2	6.70
ไม่ใช้	28	93.30	28	93.30
ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง				
ไม่มี	17	56.70	17	56.70
มี	13	43.30	13	43.30
ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย	27.47±3.75		29.82±4.52	
ระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้า (FBS)	106.93±5.64		105.83±4.77	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (n=30)

กลุ่มตัวอย่าง	Mean	SD.	T	p-value
ก่อนการทดลอง	5.92	0.23	5.798	.000
ภายหลังการทดลอง	5.79	0.20		

ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดระหว่างผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) แต่ภายหลังการทดลองระดับ

น้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานซึ่งได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 3)



ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (n=30)

กลุ่มตัวอย่าง	Mean	SD.	T	p-value
ก่อนการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	5.92	0.23	-1.782	.080
กลุ่มควบคุม	5.83	0.18		
ภายหลังการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	5.79	0.20	3.368	.001
กลุ่มควบคุม	6.02	0.30		

การอภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายตามสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานภายหลังได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่ำกว่าก่อนการทดลอง อธิบายได้ว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้แบบทางเดียวจากพยาบาลประจำการในคลินิกอายุรกรรมทั่วไป แต่เมื่อเข้าร่วมในโปรแกรมนี พบว่า ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลงภายหลังการสิ้นสุดโปรแกรม เนื่องจากผู้วิจัยนำโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีแนวคิดพื้นฐานจากการสอนแนะของ Haas¹⁷ มาใช้โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างร่วมกันประเมินและวิเคราะห์ปัญหา จากการประเมินความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานเคยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแต่ไม่ต่อเนื่องทั้งด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย คือ อยู่ในชั้นการกลับไปมีปัญหาซ้ำ จำเป็นต้องมีการทำให้ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานกลับมามีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีเช่นเดิม

ส่วนผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานที่อยู่ในชั้นลังเลใจพยาบาลจำเป็นต้องให้ข้อมูลที่ถูกต้อง พุดคุยถึงข้อดีและข้อเสียของพฤติกรรมสุขภาพที่เคยปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานได้ทบทวนตนเอง การซักถามโดยใช้คำถามปลายเปิด เช่น “ท่านคิดว่าภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติเกิดจากสาเหตุใด” “ถ้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารมีประโยชน์ต่อตัวท่านอย่างไร” พบว่าส่วนใหญ่ยังดื่มเครื่องดื่มรสหวานเป็นประจำไม่เคยออกกำลังกาย ทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมก่อนการทดลองเท่ากับ 59.37 ซึ่งการประเมินและการวิเคราะห์ร่วมกัน วิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

2. การวางแผนและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน เมื่อกลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัญหาของตนเองและสามารถเชื่อมโยงระหว่างระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมกับพฤติกรรมสุขภาพแล้ว จึงร่วมกันวางแผนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านต่างๆ ด้วยการกำหนดเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร เช่น ลดการดื่มกาแฟจากเดิม 2 แก้ว ลดลงเป็น 1 แก้ว/วัน ลดการกินขนมหวาน รับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ ลดข้าวจากเดิม 3 ทัพพี เป็น 2 ทัพพี/มื้อ เป็นต้น ด้านการออกกำลังกาย เช่น จากเดิมไม่ออกกำลังกาย เป็นเลือกการออกกำลังกายด้วยการเล่นสูล่าสูล่าวันละ 30 นาทีทุกวัน เพิ่มระยะเวลาเดินรอบบ้านตอนเช้าเป็น



20 นาที เป็นต้น ด้านการจัดการความเครียด เช่น สวดมนต์ ก่อนนอนทุกวัน

จากนั้นผู้วิจัยพัฒนาความรู้และฝึกทักษะ ด้านต่างๆ ตามความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง เช่น การคำนวณพลังงานที่ต้องการต่อวัน อาหารแลกเปลี่ยน อาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน การประเมิน การออกกำลังกาย ระยะเวลาในการออกกำลังกาย การประเมินความเครียด การจัดการความเครียด เป็นต้น

3. กลุ่มตัวอย่างต้องกลับไปปฏิบัติกิจกรรม ที่บ้าน ตามแผนที่วางแผนในขั้นตอนที่ 2 และลงบันทึก ในแบบบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทุกวัน จากบันทึกในแบบบันทึกเป้าหมายและการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพที่กลุ่มตัวอย่างบันทึกในแต่ละวัน ซึ่งการปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้จะทำให้ผู้ที่มีภาวะ ก่อนเป็นเบาหวานเกิดการเรียนรู้ ความเชื่อมั่น และทักษะ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม นำไปสู่การลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้

4. การประเมินผลร่วมกัน โดยประเมินผล การสอนโดยการซักถามทันที พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะ และมีความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และจากการติดตามทางโทรศัพท์จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที เพื่อประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ด้วยแบบประเมินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของ ผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน พบว่า มีคะแนนพฤติกรรม สุขภาพ ค่าเฉลี่ย 86.67 คะแนน และส่งผลให้ระดับ น้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของกลุ่มตัวอย่างลดลง จึงอาจ สรุปได้ว่า การสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในผู้ที่มีภาวะก่อนเป็น เบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Navicharen และ Aunguroch¹⁵ ศึกษาผลของระบบการพยาบาลชี้แนะ แบบหลากหลายต่อภาวะแทรกซ้อนและความพึงพอใจ ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ในเลือดลดลงสอดคล้องกับ Pikun และ Navicharen¹⁴ ที่พบว่า ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่เป็น เบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ลดลงหลังจากได้รับโปรแกรม

การสอนแนะ และสอดคล้องกับ Whittemore และ Melkus¹⁶ ที่ศึกษาผลของการสอนแนะในผู้ป่วยโรค เบาหวานชนิดที่ 2 เพศหญิง พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับ น้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลง และสอดคล้องกับ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Sherifali¹³ ที่ทบทวนงานวิจัยการนำโปรแกรมการสอนแนะมาใช้ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 6 เรื่อง และสามารถทำให้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลงได้

สมมติฐานข้อที่ 2 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสม ในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานภายหลังได้รับ โปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการวิจัย เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ก่อนการทดลองกลุ่มที่ ได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพมีค่าที่ระดับ 5.92% ส่วนกลุ่มที่ได้รับการพยาบาล ตามปกติมีค่าที่ระดับ 5.79% ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างกัน ($p=0.80$) แต่เมื่อสิ้นสุดการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรม การสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมีค่าที่ ระดับ 5.79% ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีค่าที่ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมที่เพิ่มขึ้นเป็น 6.02%

จากผลดังกล่าวอภิปรายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ ได้รับโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพ จะได้รับการสอนแนะซึ่งเป็นกระบวนการและมี ขั้นตอนต่างๆ ที่เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้วิจัยและผู้ที่มี ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน ซึ่งวิธีการพัฒนาความรู้ฝึกทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เมื่อผู้ที่มี ภาวะก่อนเป็นเบาหวานได้รับการประเมินและวิเคราะห์ พฤติกรรมร่วมกับผู้วิจัย และเข้าใจในปัญหาการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพของตนเองที่ทำให้เกิดระดับน้ำตาล ในเลือดมากกว่า 100 มก./ดล. หรือมีระดับน้ำตาลสะสม เกิน 5.7% ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างจึงร่วมกันกำหนด เป้าหมายโดยมีภาวะสุขภาพที่เฉพาะเจาะจง สามารถวัดได้และมีความเป็นไปได้ที่สอดคล้องกับปัญหา ที่ต้องการแก้ไข ระบุระยะเวลา และมีการวางแผนการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ชัดเจนสอดคล้องกับเป้าหมาย



หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พร้อมทั้งให้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้และมีความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การลดลงของระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด สอดคล้องกับการศึกษาของ Navicharem และ Aunguroch¹⁵ พบว่าผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลง หลังได้รับระบบการพยาบาลชี้แนะแบบหลากหลาย สอดคล้องกับ Pikun and Navicharem¹⁴ ที่พบว่า ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ลดลง หลังจากได้รับโปรแกรมการสอนแนะ และสอดคล้องกับ Whitemore and Melkus¹⁶ ที่ศึกษาผลของการสอนแนะในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพศหญิง พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลง และสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Sherifali¹³ ที่ทบทวนงานวิจัยการนำโปรแกรมการสอนแนะมาใช้

ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 6 เรื่อง และสามารถทำให้ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลงได้

ข้อเสนอแนะ

1. การติดตามประเมินผลระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวานควรมีการติดตามในระยะยาวมากกว่า 3 เดือน เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืน และควรมีการติดตามผลลัพธ์ทางสุขภาพตัวอื่น เช่น ค่าความดันโลหิต น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย ระดับไขมัน เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังอื่นๆ หรือในช่วงวัยอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มอบทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

References

1. Aekplakorn W, et al. Thai National Health Examination Survey, NHES V. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2014.
2. Srichang N. Prediction of Type 2 Diabetes Population in Thailand, 2011-2020. Weekil Epidemiological Surveillance Report 2009;41(39):622-4. (In thai)
3. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. Diabetes Care 2017;40(1):s11-24.
4. Plantinga LC, Crews DC, Coresh J, Miller ER, Saran R, Yee J, et al. Prevalence of chronic kidney disease in US adults with undiagnosed diabetes or prediabetes. Clinical Journal of the American Society of Nephrology 2010;5(4):673-82.
5. Diabetes Association of Thailand. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2017. Pathumthani: Romyen-media; 2017.
6. Chen MF, Wang RH, Hung SL. Predicting health-promoting self-care behaviors in people with pre-diabetes by applying Bandura social learning theory. Applied Nursing Research 2015;28(4):299-304.
7. Intarawichian S. Changing Health behavior by participate to sustainable, in the diabetes mellitus risk group, Kasetwisai district: Roi-et province. The Office of Disease Prevention and Control 7 Khon Kaen 2012;19(2):65-75. (In thai)



8. Dheengarm B, Tiautchasuwan Y, Boromtanarat C. Factors Affecting the Practice in Prevention of Diabetes and Hypertension of Population at Risk Group in the Responsible Area of Ban Phon Muang Health Center, Chumphonburi District, Surin Province. *Research and Development Health System Journal* 2012; 5(3):127-34. (In thai)
9. Banklang A, Muktabhant B. Diabetes Prevention attitude among government and state enterprise employees with Prediabetes in Muang District, Khon Kaen Province. *Journal of The office of DPC 6 Khonkaen* 2011;18(2):38-46. (In thai)
10. Jallinoja P, Pajari P, Absetz P. Repertoires of lifestyle change and self-responsibility among participants in an intervention to prevent type 2 diabetes. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2008;22(3): 455-62.
11. Geiss LS, James C, Gregg EW, Albright A, Williamson DF, Cowie CC. Diabetes risk reduction behaviors among US adults with prediabetes. *American journal of preventive medicine* 2010;38(4):403-9.
12. Chen SF, Lin CC. The predictors of adopting a health-promoting lifestyle among work site adults with prediabetes. *Journal of clinical nursing* 2010;19(19-20): 2713-9. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03320.x.
13. Sherifali D. Diabetes coaching for individuals with type 2 diabetes: A state-of-the-science review and rationale for a coaching model. *Journal of Diabetes* 2017;9(6):547-54.
14. Pikun P, Navichareern R. The Effect of Coaching Program for Lifestyle Modification on HbA1c Level in Newly Diagnosed Type 2 Diabetic Persons. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2016;43(2):55-73. (In thai)
15. Navichareern R, Aungsuroch Y, Thanasilp S. Effects of Multifaceted Nurse-Coaching Intervention on Diabetic Complications and Satisfaction of Persons with Type 2 Diabetes. *Journal of the Medical Association of Thailand* 2009;92(8): 1102-12. (In thai)
16. Whittemore R, Melkus GD, Sullivan A, Grey M. A nurse-coaching intervention for women with type 2 diabetes. *The diabetes educator* 2004;30(5):795-804.
17. Haas SA. Coaching: Developing Key Players. *Journal of Nursing Administration* 1992; 22(6):54-8.
18. Diabetes Prevention Program Research Group. The prevalence of retinopathy in impaired glucose tolerance and recent-onset diabetes in the Diabetes Prevention Program. *Diabetic Medicine* 2007;24(2):137-44.