

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกายผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ภรณ์ทิพย์ ศรีสุข (พย.บ.) นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นางลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์ (ปร.ด.) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกาย ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Methakanjanasak (2005) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีปัญหาควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้จำนวน 70 ราย โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยการจับสลากเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองทำการให้ความรู้ฝึกทักษะดูแลตนเอง 4 ด้าน โดยใช้วิดีโอร่วมด้วย ทบทวนความรู้ติดตามความก้าวหน้าใช้เวลา 12 สัปดาห์ ส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางไลน์แอปพลิเคชัน, เพชบุ๊กเมสเซนเจอร์ ส่งวันเว้นวันนาน 6 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือน มิถุนายน 2564 ถึงเดือน กันยายน 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบไปด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเองด้านการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกาย ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.90 และค่าความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.85 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Wilcoxon Signed Rank Test และ Mann-Whitney U Test

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองมีค่าคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ($p=0.001$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

คำสำคัญ: โปรแกรมการจัดการตนเอง, พฤติกรรมจัดการตนเอง, ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

Effects of the Internet Based Self-Management Program for Carbohydrate Control and Exercise Promotion among Patients with Type 2 Diabetes

Porntip Srisuk (B.N.S.), Master's student, Faculty of Nursing, KhonKaen University.

Nonglak Methakanjanasak (Ph.D.) KhonKaen University.

Abstract

The purpose of this quasi-experimental study was to examine the effects of an internet based self-management program for carbohydrate control and exercise promotion among patients with type 2 diabetes. The conceptual framework used in the study was Methakanjanasak (2005). The sample consisted of 70 type 2 diabetes patients, was simple random assign to two groups, 35 patients in experimental group and 35 patients in control group. The experimental group received a self-management program about knowledge and practice using video, sending information via the internet network, Line application, Facebook messenger, and the control group received routine care. The data collection process was carried out after 12 weeks program, study time during June 2021 – September 2021. Collecting data research tools used in this study consist of demographic data form and self-management behavior questionnaire for carbohydrate control and exercise. The content validity index, which five experts approved, was 0.90, and Cronbach's alpha coefficient tested reliability was 0.85. The data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test and Mann-Whitney U Test.

The study results were that patients with diabetic receiving the self-management program had a higher mean rank of self-management behaviors than before receiving the self-management program ($p=0.001$) and had a higher mean rank of self-management behaviors than those in the control group ($p<0.001$).

Keywords: Self-management program, Self-management behavior, Social network, Diabetes mellitus type 2

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของทุกประเทศทั่วโลก เกิดจากความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมของร่างกายมีการผลิตฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ ร่างกายจึงไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง ซึ่งคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นถึง 629 ล้านคนทั่วโลก¹ ปัจจุบันประชากรไทยวัยผู้ใหญ่ป่วยเป็นโรคเบาหวานถึง 4.8 ล้านคน ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและดูแลรักษาเพียงร้อยละ 35.6 หรือเพียง 2.6 ล้านคน บรรลุเป้าหมายในการรักษาได้เพียง 0.9 คน ทำให้อัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานในประเทศไทยมีมากถึง 200 รายต่อวัน และคาดการณ์ว่าความชุกของโรคเบาหวานจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 5.3 ล้านคนภายในปีพ.ศ. 2583 ซึ่งหากดูแลรักษาได้ไม่ดีอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคไตจากเบาหวาน การถูกตัดเท้าหรือขา²

จากรายงานทางสถิติคลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหนองสูง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในปี พ.ศ.2561-2563 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามลำดับดังนี้ 3312, 3127 และ 3480 ราย³ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในปี พ.ศ.2561-2563 มีจำนวนตามลำดับดังนี้ 1382, 1068 และ 1344 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.98, 70.47 และ 57.15 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 6,442 บาทต่อคนต่อปี หากผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จะเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลขึ้นเฉลี่ย 27,678 บาทต่อคนต่อปี จากการสัมภาษณ์นำร่องผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง HbA1c > 7% จำนวน 10 ราย พบว่าส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านพฤติกรรมรับประทาน อาหาร ซึ่งผู้ป่วยจะรับประทานข้าวเหนียวเป็นหลัก ไม่จำกัดจำนวนคาร์โบไฮเดรตที่รับประทานในแต่ละครั้ง และจากการสัมภาษณ์ยังพบว่าผู้ป่วยขาดการออกกำลังกาย คิดว่าการทำงานหนักถือเป็นการออกกำลังกาย และไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพของตนเองไม่เหมาะสมกับโรคและการเจ็บป่วย ที่ผ่านมาการดูแลผู้ป่วย

ในคลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหนองสูงศรี เป็นการให้ความรู้คำแนะนำทั่วไปในระยะเวลาสั้นๆ ให้บริการตามปัญหาที่พบในแต่ละครั้งที่มาใช้บริการ ไม่ได้กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกับผู้ป่วย และยังไม่มีการนำความรู้เรื่องการนับคาร์โบไฮเดรต การออกกำลังกายแบบแอโรบิกหรือการเดินเข้ามาใช้ อีกทั้งไม่มีเอกสาร คู่มือ ให้กลับไปทบทวนต่อเนื่องเมื่อกลับบ้าน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีมีการนำการจัดการตนเองมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมกับทีมสุขภาพในการดูแลตนเอง⁴ เป็นเทคนิคที่ใช้ปรับพฤติกรรมเพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพของตนเอง โดยมีกระบวนการให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักและรับผิดชอบต่อตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมกับโรคด้วยตนเองในการใช้ชีวิตประจำวันทุกวัน⁵ การศึกษาวิจัยในประเทศไทยที่ผ่านมา มีการนำแนวคิดการจัดการตนเองมาใช้กับผู้ป่วยเบาหวาน⁵⁻⁶ และยังพบว่างานวิจัยที่ผ่านมา มีการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นระบบการสื่อสารชนิดหนึ่งที่สามารถเข้าถึงและสื่อสารกับผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว มีอิทธิพลต่อการรับรู้ การจดจำความคิดและพฤติกรรมของผู้ใช้งานอย่างมาก⁷ โดยเฉพาะการสื่อสารที่มีลักษณะเป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ในโทรศัพท์มือถือ ได้แก่ เฟซบุ๊ก เมสเซนเจอร์, ไลน์แอปพลิเคชัน, อีเมล เป็นต้น และจากสถานการณ์โรคระบาดไวรัสโคโรนา Covid-19 อาจส่งผลกระทบต่อแผนการรักษาของผู้ป่วยเบาหวาน การมาตรวจตามนัด เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการรักษา และการติดตามอย่างต่อเนื่อง การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงมีความจำเป็นต่อผู้ป่วยในสถานการณ์โรคระบาดช่วงนี้

การส่งผ่านข้อมูลความรู้ทางเครือข่ายออนไลน์ ร่วมกับการใช้แนวคิดการจัดการตนเอง ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นโปรแกรมการดูแลและจัดการตนเอง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่ามีการใช้แนวคิดการจัดการตนเอง ร่วมกับการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวนมาก โดยออกแบบให้เป็นสื่อการเรียนรู้แบบวิดีโอที่มีเนื้อหาสั้น กระชับ สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีความสะดวกรวดเร็ว และสามารถนำมาศึกษาทบทวนได้บ่อยครั้งตามความต้องการผ่านทางโทรศัพท์มือถือแบบ

สมาร์ทโฟนซึ่งเป็นอุปกรณ์การสื่อสารที่นิยมใช้กันอย่างมากในปัจจุบัน แอปพลิเคชันที่ใช้ในการสื่อสารและเป็นที่นิยมมากที่สุดในประเทศไทยคือ ไลน์แอปพลิเคชัน และเฟซบุ๊กเมสเซนเจอร์ เป็นช่องทางที่เหมาะสมใช้ในการสื่อสารเหมาะกับสังคมยุคปัจจุบันที่ได้มีการนำมาใช้เป็นทั้งนวัตกรรมในการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁸⁻⁹ และจากการศึกษางานวิจัยพบว่านำมาใช้เป็นโปรแกรมในการจัดการตนเองมีการติดตามด้วยแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งภายหลังการทดลองพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและออกกำลังกายสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰

จากข้อมูลและการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำแนวคิดการจัดการตนเองมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดการตนเองด้านการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกายผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลหนองสูงศรีเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกายผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมในการจัดการตนเอง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมในการจัดการตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกายผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนพฤติกรรมในการจัดการตนเอง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
2. กลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและ

ส่งเสริมการออกกำลังกาย ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนพฤติกรรมในการจัดการตนเอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Methakanjanasak (2005)¹¹ ประกอบด้วยกิจกรรม 4 ด้าน คือ

- 1) การเฝ้าระวังตนเอง (Self-monitoring)
- 2) การมีทักษะหรือกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจงเพื่อการควบคุมการดำเนินของโรค (Performing special task)
- 3) การเสาะแสวงหาข้อมูลการจัดการตนเอง (Information seeking)
- 4) การปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือกิจกรรมให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโรคและการรักษา (Self - adjusting)

การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

1. การจัดการตนเอง¹¹ หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดการจัดการตนเอง โดยเน้นทักษะกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรต และส่งเสริมการออกกำลังกายใช้แนวคิดการจัดการตนเองทั้ง 4 ด้านเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้ระยะเวลาการศึกษาทั้งหมด 12 สัปดาห์

2. พฤติกรรมในการจัดการตนเอง¹¹ หมายถึง เป็นการกระทำของผู้ป่วยเบาหวานเพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรต และส่งเสริมการออกกำลังกาย ประเมินค่าคะแนนจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมในการจัดการตนเอง

3. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง การส่งข้อมูลความรู้การควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรต และส่งเสริมการออกกำลังกายในรูปแบบของวิดีโอ ผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันและเฟซบุ๊กเมสเซนเจอร์ ในระยะเวลา 12 สัปดาห์

รูปแบบและวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มา

รับบริการที่โรงพยาบาลหนองสูงศรีที่มีระดับ HbA1C >7% กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับ HbA1c > 7% มารับบริการที่คลินิกเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างเดือน มิถุนายนถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2564 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า

- 1) ได้รับวินิจฉัยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และได้รับยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อย 1 ปี
- 2) มีระดับน้ำตาลสะสม HbA1c > 7%
- 3) มีการรับรู้ดี สามารถฟัง เขียน อ่านภาษาไทยได้ ผ่านการประเมินสภาพสมองเบื้องต้นด้วยแบบทดสอบ MMSE-Thai 2002 โดยมีคะแนนมากกว่า 22 คะแนน
- 4) สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์ ผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน และเฟซบุ๊กเมสเซนเจอร์
- 5) ยินยอมเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง

เกณฑ์คัดออก

- 1) มีการปรับเปลี่ยนแผนการรักษาจากยาเป็นยาฉีด
- 2) เข้าร่วมโปรแกรมได้ไม่ครบตามกำหนด และมีอาการของโรครุนแรงมากขึ้นได้เข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาล

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน¹² ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 2\sigma^2}{\delta^2}$$

โดยกำหนดให้

n = แทนขนาดกลุ่มตัวอย่าง

σ^2 = เป็นความแปรปรวนของตัวแปรตาม

δ = เป็นผลต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามระหว่างสองกลุ่ม ($\mu_1 - \mu_2$) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และยอมรับได้ทางคลินิก (clinical meaningful)

Z_α = เป็นค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากตารางแจกแจงปกติมาตรฐานที่สอดคล้องกับ α (Type I error) ค่า Z ที่ระดับ α (0.05) = 1.645 จากตาราง Z_α

Z_β = เป็นค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากตารางแจกแจงปกติมาตรฐานที่สอดคล้องกับ β (Type II error) ค่า Z ที่ระดับ β (0.01) = 1.282 จากตาราง Z_β

งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง เพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกาย ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ พรสวรรค์ อิมามิ และคณะ¹³ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 40 คน โดยมีการใช้กรอบแนวคิดเดียวกัน รวมทั้งมีการวัดตัวแปรตามที่คล้ายกันในเรื่องการประเมินพฤติกรรม自我管理จากงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้คำนวณค่าความแปรปรวนจาก การจัดการตนเองในการควบคุมการบริโภคอาหารของกลุ่มทดลองเท่ากับ 12.75 กลุ่มควบคุม 9.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มทดลองเท่ากับ 2.05 กลุ่มควบคุมเท่ากับ 1.90 ได้ค่าความแปรปรวนรวมเท่ากับ 3.90 ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มเท่ากับ 3.01 คะแนน กำหนดให้ระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเท่ากับ 5% และค่าอำนาจการทดสอบ 90 % จะต้องใช้จำนวนตัวอย่างในการทดลองเท่ากับ

$$\text{ความแปรปรวนรวม} = \frac{(n_1 - 1)sd_1^2 + (n_2 - 1)sd_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

โดย n_1 = ขนาดตัวอย่างในกลุ่มทดลอง

n_2 = ขนาดตัวอย่างในกลุ่มเปรียบเทียบ

sd_1^2 = ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนน

ในกลุ่มทดลอง

sd_2^2 = ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนน

ในกลุ่มเปรียบเทียบ

นำมาแทนค่าในสูตรเพื่อคำนวณค่าความแปรปรวนรวม (Pool variance) จะได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความแปรปรวนรวม} &= \frac{(40-1)(2.05)^2 + (40-1)(1.90)^2}{40+40-2} \\ &= \frac{(163.8) + (140.79)}{78} \end{aligned}$$

$$\sigma^2 = 3.90$$

นำค่าความแปรปรวนมาคำนวณหาขนาดตัวอย่างจากสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 2\sigma^2}{\delta^2}$$

$$\text{แทนค่า } n = \frac{(1.645+1.282)^2 + 2(3.90)^2}{(3.01)^2}$$

$$= 28 \text{ คน}$$

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 28 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างทดลอง จึงใช้สูตรการคำนวณเพื่อป้องกันการสูญหาย¹² ดังนี้

$$n_{nds} = \frac{N}{(1-d)^2}$$

โดยแทนค่า

n_{nds} = ขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้ว

N = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง

d = สัดส่วนการสูญหายจากการติดตาม (คาดว่าร้อยละ 10)

$$\text{แทนค่า } n_{nds} = \frac{28}{(1-0.1)^2}$$

$$= 34.56 \text{ คิดเป็น 35 คน}$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มเท่ากับ 35 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Sample random sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่คืน (Sampling without replacement)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวต่อเดือน สิทธิในการรักษาพยาบาล ระยะเวลาของการป่วยเป็นโรคเบาหวาน และการรักษาที่ได้รับ

2) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง ด้านการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกายเป็นชุดคำถามความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมจัดการตนเอง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตามแนวคิดการจัดการตนเอง ของ Methakanjanasak (2005)¹¹ ลักษณะข้อคำถามเป็นคำถามแบบปลาย

ปิด โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ ตั้งแต่ 1-4 คะแนน ข้อคำถามทั้งหมดมี 25 ข้อ แบ่งเป็นพฤติกรรมด้านการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตจำนวน 17 ข้อ ด้านส่งเสริมการออกกำลังกายจำนวน 8 ข้อ การแปลผลคะแนนรวมของแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด มีค่าระหว่าง 25 - 100 คะแนน โดยระดับคะแนนที่สูงแสดงว่ามีพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าระดับคะแนนที่ต่ำ ตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาได้เท่ากับ 0.90 ค่าความเที่ยงโดยการทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.85

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1) โปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการตนเองของ Methakanjanasak (2005)¹¹ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ใช้เวลาในการให้โปรแกรม 12 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

1.1 สัปดาห์ที่ 1 ที่แผนกผู้ป่วยนอก ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพชี้แจงวัตถุประสงค์กับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ประเมินข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง แนะนำการให้ความรู้ในรูปแบบของวิดีโอ ระยะเวลาประมาณ 1-3 นาที ผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันและเฟซบุ๊ก เมสเซนเจอร์ แนะนำผู้ป่วยบันทึกข้อมูลการจัดการตนเองทุกวัน พร้อมให้คู่มือผู้ป่วยกลับไปอ่านทบทวนที่บ้าน

1.2 สัปดาห์ที่ 1-6 เป็นการให้ความรู้และฝึกทักษะการจัดการตนเองทั้ง 4 ด้าน โดยผู้วิจัยส่งวิดีโอความรู้เรื่อง การควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกายโดยการเดิน การแกว่งแขนให้ผู้ป่วยผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันและเฟซบุ๊กเมสเซนเจอร์ โดยส่งครั้งละ 1 เรื่อง วันเว้นวัน หลังผ่านขั้นตอน 1.1 แล้ว รวม 18 เรื่อง ความยาวเรื่องละ 1-3 นาที ระยะเวลาดูวิดีโอและตอบคำถาม ข้อสงสัยภายหลังดูใช้เวลาประมาณ 5-7 นาที พร้อมให้บันทึกข้อมูลการจัดการตนเองทุกวัน รายงานผลการบันทึกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

1.3 สัปดาห์ที่ 7-11 เป็นการทบทวนความรู้การฝึกทักษะการจัดการตนเองทั้ง 4 ด้าน พร้อมติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองที่บ้าน หากพบปัญหาในการจัดการตนเองผู้ป่วยสามารถ

ขอคำปรึกษาผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันและเฟซบุ๊ก เมสเซนเจอร์ได้ ให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติซ้ำในด้านที่ยังทำไม่ได้จนเกิดความมั่นใจ รวมทั้งเสริมแรงกล่าวชมเชย เพื่อให้เกิดกำลังใจในการจัดการตนเองต่อไป

1.4 โทรศัพท์ติดตามและกระตุ้นเตือนผู้ป่วยในการฝึกทักษะการจัดการตนเองในสัปดาห์ที่ 6, 7, 9 และ 11

1.5 สัปดาห์ที่ 12 การเก็บข้อมูลหลังให้โปรแกรมจากแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเองและยุติโครงการวิจัย

2) วัตถุประสงค์การจัดการตนเองด้านการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกาย จำนวน 18 เรื่อง ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาใช้กับกลุ่มทดลอง เน้นวิธีการนับคาร์บอย่างง่าย (การวางแผนการกินคาร์โบไฮเดรตในมื้ออาหารของผู้เป็นเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล) และการออกกำลังกายแบบแกว่งแขน การเดิน

3) คู่มือการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำราและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นคู่มือในการปรับพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

4) แบบบันทึกการติดตามตนเอง เป็นการแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มในการปรับพฤติกรรมของกลุ่มทดลอง และให้ผู้วิจัยใช้ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตัวเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม

เริ่มดำเนินการวิจัยในช่วงเดือน มิถุนายน 2564 ถึงเดือน กันยายน 2564 โดยมีการชี้แจงรายละเอียด บอกวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย และถามถึงความสนใจให้เซ็นชื่อในใบยินยอมการเข้าร่วมวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการทดลองโดยในกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง 12 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เก็บข้อมูลหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ทั้งสองกลุ่มโดยใช้แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows ver.23 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติพรรณนา วิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะประชากรระหว่าง 2 กลุ่ม ด้วยสถิติ Chi-square และ Independent T-Test เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกันด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank Test เปรียบเทียบความแตกต่าง

คะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกันด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE642042 ซึ่งผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ทุกประการ

ผลการศึกษา

การวิจัยเชิงกึ่งทดลองครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน เป็นเพศหญิง 52 คน เพศชาย 18 คน ประชากรอยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 52.83 ปี กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 55.86 ปี ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม มีรายได้เพียงพอกับรายจ่าย ข้อมูลด้านประวัติการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานอยู่ในช่วง 1-5 ปี ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลพบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยนอนโรงพยาบาล ก่อนการทดลองผู้วิจัยได้ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ Chi-square test และสถิติ Independent T-test พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะข้อมูลไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตามพบว่าระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานมีความแตกต่างกันในสองกลุ่มตัวอย่างทางสถิติที่ระดับ 0.02 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และผลการทดสอบความแตกต่างของข้อมูล (N=70)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 35)	กลุ่มควบคุม (n = 35)	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			0.275 ^a
- ชาย	7 (20.00)	11 (31.40)	
- หญิง	28 (80.00)	24 (68.60)	
อายุ (ปี)			0.439 ^b
- 31 - 40	5 (14.30)	4 (11.40)	
- 41 - 50	7 (20.00)	5 (14.30)	
- 51 - 60	17 (48.60)	18 (51.40)	
- 61 ขึ้นไป	6 (17.10)	8 (22.90)	
$\bar{X}$ (SD)	52.83 (9.35), Range 33-71	55.86 (8.67), Range 35-70	
ระดับการศึกษา			0.780 ^a
- ประถมศึกษา	24 (68.60)	30 (85.70)	
- มัธยมศึกษา	10 (28.60)	5 (14.3)	
อาชีพ			0.878 ^a
- เกษตรกรรม	17 (48.60)	20 (57.10)	
- รับจ้าง	3 (8.60)	3 (8.60)	
- ค้าขาย	6 (17.10)	2 (5.70)	
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8 (22.90)	10 (28.60)	
รายได้ของครอบครัวต่อเดือนเพียงพอกับรายจ่าย			0.198 ^a
- พอ	24 (68.60)	27 (77.10)	
- ไม่พอ	11 (31.40)	8 (22.90)	
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน			0.022 ^b
- 1 - 5 ปี	19 (54.30)	18 (51.40)	
- 6 - 10 ปี	16 (45.70)	12 (34.30)	
- 11 ปีขึ้นไป	-	5 (14.30)	
$\bar{X}$ (SD)	4.77 (2.95)	6.40 (4.41)	
การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 1 ปี ที่ผ่านมา			0.794 ^b
- ไม่เคย	21 (60.00)	23 (65.70)	
- เคย 1 ครั้ง	8 (22.90)	6 (17.10)	
- เคย 2 ครั้ง	4 (11.40)	4 (11.40)	
- เคย 3 ครั้งขึ้นไป	2 (5.70)	2 (5.70)	
$\bar{X}$ (SD)	0.63 (0.91)	0.57 (0.92)	

a ทดสอบด้วยสถิติ Chi-square, b ทดสอบด้วยสถิติ Independent t-test

การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองพบว่า คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุม

อาหารคาร์โบไฮเดรตและด้านส่งเสริมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอันดับที่หลังทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (N=35)

พฤติกรรมการจัดการตนเอง			กลุ่มทดลอง				
			N	Mean Rank	Sum of Rank	Z	p-value
พฤติกรรมโดยรวม	Post-pre	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00	-5.166	0.001
		Positive Ranks	35 ^b	18.00	630.00		
การควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรต	Post-pre	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00	-5.169	0.001
		Positive Ranks	35 ^b	18.00	630.00		
การส่งเสริมการออกกำลังกาย	Post-pre	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00	-5.178	0.001
		Positive Ranks	35 ^b	18.00	630.00		

a. Post < pre, b. Post > pre

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรม การจัดการตนเองในการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรต และส่งเสริมการออกกำลังกาย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า ก่อนทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่า คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองไม่แตกต่างกัน ส่วน

หลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าคะแนนพฤติกรรม การจัดการตนเองโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการ ควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและด้านส่งเสริมการออก กายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลัง การทดลอง (N=70)

พฤติกรรมจัดการตนเอง	กลุ่มทดลอง (n=35)		กลุ่มควบคุม (n=35)		U	p-value
	Mean Rank	Sum of Rank	Mean Rank	Sum of Rank		
คะแนนพฤติกรรมโดยรวม						
ก่อนทดลอง	33.54	1174.00	37.46	1311.00	-0.808	0.419
หลังทดลอง	53.00	1855.00	18.00	630.00	-7.210	<0.001
การควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรต						
ก่อนทดลอง	34.10	1193.00	36.90	1291.50	-0.580	0.562
หลังทดลอง	52.93	1852.50	18.07	632.50	-7.183	<0.001
การส่งเสริมการออกกำลังกาย						
ก่อนทดลอง	35.09	1228.00	35.91	1257.00	-0.197	0.884
หลังทดลอง	53.00	1855.00	18.00	630.00	-7.282	<0.001

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่า ก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ $p=0.001$ และ $p<0.001$ ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้นั้น อธิบายว่าเนื่องจากแนวการจัดการ

ตนเองเน้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อป้องกันและ ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพโดยผู้ป่วยมีการสังเกตตนเอง ร่วมกับการปฏิบัติตามแผนการรักษาเพื่อปรับเปลี่ยน พฤติกรรมรับทราบผลกระทบความเจ็บป่วยที่มีผลต่อการ ดำเนินชีวิตของตนเองเป็นการให้โปรแกรมการสอนที่เป็น แบบแผนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่

เหมาะสม¹⁵ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการตนเองของ Methakanjanasak (2005)¹¹ เป็นการฝึกทักษะการจัดการตนเองทั้ง 4 ด้านประกอบด้วย 1) การเฝ้าระวังตนเอง 2) การมีทักษะหรือกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจงเพื่อการควบคุมการดำเนินของโรค 3) การหาแสวงหาข้อมูลการจัดการตนเองและ 4) การปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือกิจกรรมให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโรคและการรักษาการให้ความรู้ในแต่ละครั้งเป็นรูปแบบของวิดีโอส่งผ่านไลน์แอปพลิเคชันและเฟซบุ๊ก เมสเซนเจอร์ เป็นรายบุคคลซึ่งผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว และเปิดทบทวนได้บ่อยครั้งตามต้องการ¹⁶ ให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองในด้านการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตโดยการนับคาร์บอย่างง่ายและด้านส่งเสริมการออกกำลังกาย โดยการเดินและแกว่งแขน

การเฝ้าระวังตนเอง เป็นการฝึกให้ผู้ป่วยรู้จักสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของตนเอง เช่นการสังเกตอาการของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำและสูง มีการติดตามโดยการสังเกตและบันทึกข้อมูลพฤติกรรมตนเองเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและออกกำลังกาย ส่งผลให้ผู้ป่วยเห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรดา โพธิ์ตาทอง¹⁵ ที่พบว่า การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายของตนเอง เมื่อปฏิบัติประจำและต่อเนื่องส่งผลให้ผู้ป่วยเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล ฮาตไชย¹⁷ ที่ได้มีการติดตามและบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด อาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเบาหวานในแต่ละครั้ง ซึ่งช่วยให้เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยสามารถร่วมกันวางแผน ตัดสินใจเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ช่วยให้การควบคุมโรคดีขึ้น

การมีทักษะหรือกิจกรรมที่เฉพาะ ผู้ป่วยได้รับการฝึกทักษะการนับคาร์บอย่างง่าย และการออกกำลังกายแบบแกว่งแขน การเดิน โดยให้ความรู้ในรูปแบบวิดีโอสาธิตวิธีการนับอาหารในกลุ่มข้าว/แป้ง ผัก ผลไม้ น้ำหวาน จากโมเดลอาหารตัวอย่าง และสาธิตการออกกำลังกายแบบแกว่งแขน การเดิน ซึ่งภายหลังการทดลอง ผู้ป่วยมีคะแนนพฤติกรรมด้านการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อน

ทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับงานวิจัยของรติรัตน์ กลีกุลและเบญจา มุกตพันธ์¹⁸ ที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับคำปรึกษาวิธีการนับคาร์โบไฮเดรตมีความรู้ด้านการบริโภคอาหารอยู่ในระดับสูง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการตนเองได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของสุชีลา บุญจันทร์และศุภวรรณ พงศ์พัฒนามุข¹⁴ ได้ศึกษาผลของการให้ความรู้การนับคาร์โบไฮเดรตร่วมกับการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการให้ความรู้โดยวิธีการนับจำนวนคาร์โบไฮเดรต และการโทรศัพท์ติดตาม มีค่าคะแนนความรู้ด้านการนับคาร์โบไฮเดรตสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและยังสอดคล้องกับการศึกษาของปิยะพร ศิษย์กุลอนันต์และพรสวรรค์ คำทิพย์¹⁰ พบว่าโปรแกรมการจัดการตนเองที่มีการให้ความรู้เรื่องอาหารเบาหวาน และการออกกำลังกายแบบแกว่งแขน มีการติดตามด้วยแอปพลิเคชันไลน์ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคะแนนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายแบบแกว่งแขนสูงขึ้นกว่าก่อนทดลอง ผู้ป่วยเบาหวานเมื่อมีการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจะเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองในทางที่ดีขึ้น

การหาข้อมูลการจัดการตนเอง ผู้วิจัยให้ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานเกี่ยวกับการขอรับคำปรึกษาจากทีมสุขภาพ แหล่งประโยชน์ในชุมชน เมื่อเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ ผู้ป่วยสามารถสอบถามและร่วมวางแผนการจัดการตนเองกับเจ้าหน้าที่ได้ สอนวิธีการสืบค้นข้อมูลทางไลน์แอปพลิเคชัน เฟซบุ๊กเมสเซนเจอร์ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงได้ง่าย สะดวกรวดเร็วขึ้น และยังสามารถสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กรรณิการ์ ยิ่งยืน และนางลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์⁸ เป็นการให้ความรู้ในรูปแบบการส่งข้อมูลผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน และให้คู่มือการจัดการตนเองแก่ผู้ป่วยเบาหวานกลับไปทบทวนที่บ้าน ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการให้โปรแกรมการจัดการตนเองทั้ง 12 สัปดาห์ ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับโรค โดยฝึกให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนรูปแบบการรับประทานอาหาร

เบาหวาน ด้วยวิธีการนับคาร์บอย่างง่ายและฝึกการออกกำลังกายแบบแกว่งแขน การเดิน มีการปรับกิจกรรมให้เข้ากับการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย มีความสะดวกและปฏิบัติได้ง่าย ซึ่งภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ewers B, et al.⁹ ที่พบว่าเมื่อผู้ป่วยได้รับความรู้การนับคาร์โบไฮเดรตในอาหารและมีการบันทึกอาหารที่รับประทานทุกวัน ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องจะเกิดทักษะเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง ทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจและเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่อไป ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างถาวรและสอดคล้องกับการศึกษาของแสงทอง ธีระทองคำ¹⁹ ได้ศึกษาการออกกำลังกายแบบแกว่งแขนเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน โดยฝึกการแกว่งแขนและให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เริ่มจาก 200 ครั้งและค่อยๆเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ เมื่อผู้ป่วยทำเป็นประจำจะช่วยเพิ่มความไวของเนื้อเยื่อในการตอบสนองต่ออินซูลินส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเมื่อผู้ป่วยเบาหวานมีการปฏิบัติกิจกรรมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการควบคุมโรคที่ดีขึ้น ผู้ป่วยมีกำลังใจและเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่อไป ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างถาวร

สรุปผลการศึกษา

โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีการให้ความรู้ในรูปแบบวิดีโอที่สั้น กระชับ น่าสนใจ ทันสมัย และมีคู่มือการจัดการตนเองให้ผู้ป่วยสามารถนำกลับไปศึกษาเพิ่มเติมได้ ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมเน้นให้ผู้ป่วยได้มีการฝึกทักษะตามแนวคิดการจัดการตนเองทั้ง 4 ด้าน ได้แก่การเฝ้าระวังตนเองการมีทักษะหรือกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจงเพื่อการควบคุมการดำเนินของโรคการหาข้อมูลการจัดการตนเองและการปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือกิจกรรมให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโรค¹¹ ซึ่งภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้ป่วยเบาหวานเกิดการยอมรับและมองเห็นประโยชน์ของการดูแลสุขภาพตนเอง เกิดความรู้ทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในด้านการควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสม

ข้อจำกัด

เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ทำให้ไม่สามารถประเมิน HbA1c ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำโปรแกรมการจัดการตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ไปใช้ในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาตัวในโรงพยาบาลได้
2. ควรมีการศึกษาติดตามผลพฤติกรรมจัดการตนเองในระยะยาว เพื่อประเมินความก้าวหน้าของพฤติกรรมสุขภาพ
3. ควรเพิ่มการศึกษาตัวชี้วัดทางคลินิกที่ช่วยประเมินระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ HbA1c และ Postprandial plasma glucose (PPS) ในการศึกษาครั้งต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองสูงศรี หัวหน้าหอผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยคลินิกผู้ป่วยเบาหวาน นักสถิติ ตลอดจนทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. American Diabetes Association. Lifestyle Management. Diabetes Care 2017; 40(1): S33-S43.
2. International Diabetes Federation. Diabetes prevalence [Internet]. 2019 [cited 2020 May 24]. Available from: http://www.idf.org/diabetes_prevalence
3. ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลหนองสูงศรี. สถิติผู้ป่วยนอกคลินิกเบาหวานเข้ารับการรักษาปีงบประมาณ 2561-2563. เอกสารอัดสำเนา.
4. อารีย์ เสนีย์. โปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. ว.พยาบาลทหารบก 2557; 15(2): 129-134.
5. เพ็ญบุญญา สัตยสมบุญ, สุวรรณ ทรัพย์สงค์, ภณจิรา เพื่องทอง, คุณญา แก้วทันคำ. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. ว.บัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ มจร วิทยาเขตแพร่ 2563; 6(1): 164-179.
6. โชติกา สัตนาโค, จุฬารักษ์โสตะ. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลใน

เลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง. ว.การพยาบาลและการศึกษา 2560; 10(4): 32-47.

7. สุจิตราภรณ์ ทับครอง, เพ็ญรุ่ง นวลแจ่ม, นิตยา วิโรจนะ, พางนา ดวงจันทร์. ผลของการใช้สื่อสุขภาพรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์ต่อความรู้และความเข้าใจโรคเบาหวานของบุคลากรในสถานศึกษา. ว.พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม 2561; 19(36): 78-87.

8. กรณิการ์ ยิ่งยืน, นงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์. นวัตกรรมเพื่อการจัดการตนเองผ่านระบบบริการสุขภาพทางไกลสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง. ศรีนครินทร์เวชสาร 2559; 31(1): 365-371.

9. Ewers B, Bruun J, Vilsbøll, T. Effects of basic carbohydrate counting versus standard outpatient nutritional education (The BCC Study): intervention study focusing on HbA1c and glucose variability in patients with type 2 diabetes. BMJ Open 2019; 9: 1-9.

10. ปิยะพร ศิษย์กุลอนันต์, พรสวรรค์ คำทิพย์. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการติดตามด้วยแอปพลิเคชัน LINE ต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายแกว่งแขนและระดับน้ำตาลในเลือดของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์. ว.สภาการพยาบาล 2563; 35(2): 52-69.

11. Methakanjanasak, N. Self-management of end stage renal disease patient receiving hemodialysis. [Dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2005.

12. อรุณ จิรวรรณกุล. ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ขอนแก่น: คลังนาวิทยา; 2551.

13. พรสวรรค์ อิมามี, นิตน์ อิมามี, ยุวดี รอดจากภัย, นิภา มหารัษฎพงศ์. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด จังหวัดระยอง. ว.สุศึกษา 2563; 43(2): 78-91.

14. สุชีลา บุญจันทร์, ศุภวรรณ พงศ์พัฒนามุขิ. ผลของการให้ความรู้เรื่องการนับคาร์โบไฮเดรตร่วมกับการโทรศัพท์ติดตามต่อระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี. ว.โภชนาการ 2561; 53(2): 71-83.

15. สรดา โพธิ์ตาทอง. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองตัวชี้วัดทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน [วิทยานิพนธ์]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.

16. อุทัย ยะรี, มณฑนา สีเขียว. การใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคไทยแลนด์ 4.0. ว.มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 2562; 8(1): 222-238.

17. นฤมล ฮาตไชย. ผลของการใช้โปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคไตเรื้อรังร่วมต่อพฤติกรรมการจัดการตนเอง [วิทยานิพนธ์]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.

18. รติรัตน์ กลีกุล, เบญจา มุกตพันธ์. การประเมินผลการให้คำปรึกษาโดยวิธีการนับคาร์โบไฮเดรตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. ศรีนครินทร์เวชสาร 2556; 28(4): 42-50.

19. แสงทอง อีระทองคำ. การออกกำลังกายแบบแกว่งแขนเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน. ว.การปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2560; 4(1): 36-44.