

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2*

วิยะดา เพ็งจรรยา**, ขจี พงศธรวิบูลย์***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คัดเลือกอาสาสมัครจากผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ ณ ห้องตรวจต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม โรงพยาบาลศิริพยาบาล จำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 27 คน ดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติจนครบ แล้วจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) ที่ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ส่งเสริมด้วยการใช้คำพูดชักจูง 2) ส่งเสริมด้วยการได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของบุคคลอื่น 3) ส่งเสริมด้วยการให้ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง 4) ส่งเสริมสภาวะทางร่างกายและอารมณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่มีค่าความตรง 0.92 ความเที่ยง 0.87 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานที่มีค่าความตรง 0.96 ความเที่ยง 0.91 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติที และสถิติไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-24.07$, $p<.001$), ($t=17.96$, $p=.002$) ตามลำดับ ผลการวิจัยนี้พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์สามารถนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน โดยให้ความรู้ควบคู่ไปกับฝึกทักษะ การกำกับติดตามส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานได้

คำสำคัญ : สมรรถนะแห่งตน, พฤติกรรมการควบคุมโรค, ผู้สูงอายุ, โรคเบาหวานชนิดที่ 2

* ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

** นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Corresponding author, wiyada.p@nmu.ac.th, Tel. 063-9515579

Received : February 12, 2023; Revised : March 29, 2023; Accepted : March 31, 2023

Effects of the Self - Efficacy Enhancing Program on Diabetes Control Behaviors among the Elderly with Type 2 Diabetes Mellitus*

Wiyada Pangjaroon**, Khachee Pongsathonviboon***

Abstract

This research is conducted on the basis of two-group pretest-posttest quasi-experimental research design in order to investigate effects of self-efficacy enhancing program on diabetes control behaviors among the elderly with type 2 diabetes mellitus. Research participants, 54 persons, are selected from patients undergoing services at Endocrinology and Metabolism clinic, Vajira Hospital. They are divided into the experimental group and control group; 27 persons/group. Research participants in the control group were given regular care while participants in the experimental group were treated with self-efficacy program according to Bandura's theory of self-efficacy (Bandura, 1997) consisting of 4 factors, namely, 1) verbal persuasion, 2) vicarious experiences, 3) mastery experiences, and 4) emotional & physiological states. Research instruments for data collection include 1) personal data questionnaire, 2) self-efficacy questionnaire with validity and reliability at 0.92 and 0.87 respectively, 3) diabetes control behavior questionnaire with validity and reliability at 0.96 and 0.91 respectively. Descriptive statistics; t-test and Chi-square test, were used for data analysis.

The study results revealed that after receiving the program, the experimental group had higher mean score of diabetes control behavior than before receiving the program, and higher than that of the control group with statistical significance ($t = -24.07$, $p < .001$), ($t = 17.96$, $p = 0.002$), respectively. The results of this research were nurses and medical personnel can be used to promote diabetes control behaviors by providing knowledge in conjunction with practice skills, supervision, and encourage patients to have behaviors to control diabetes.

Keywords : Self-efficacy, Control behaviors, Elderly, Type 2 diabetes mellitus

* Research Paper Granted by Navamindradhiraj University.

** Student, Master of Nursing Science in Adult and Gerontological Nursing, Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University

*** Asst. Prof., Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University

Corresponding author, wiyada.p@nmu.ac.th, Tel. 063-9515579

Received : February 12, 2023; **Revised :** March 29, 2023; **Accepted :** March 31, 2023

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกที่มีแนวโน้มของอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากรายงานของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ ระบุว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทั่วโลกจากประมาณ 463 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2562 คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 578 ล้านคน ภายในปี พ.ศ. 2573 (International Diabetes Federation [IDF], 2019) เช่นเดียวกับประเทศไทยหากพิจารณาความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ตามกลุ่มอายุระหว่างปี พ.ศ. 2552 ถึงปี พ.ศ. 2557 พบสูงสุดในกลุ่มอายุ 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.20 (กองโรคไม่ติดต่อ, 2563) โรคเบาหวานเป็นโรคที่เกิดจากการเผาผลาญมีลักษณะที่สำคัญคือ มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น (อรพินท์ สีขาว, 2558) และเมื่อเป็นโรคเบาหวานเป็นระยะเวลานาน จะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรงต่อหัวใจ หลอดเลือด ตา ไต และเส้นประสาท เป็นสาเหตุหลักของโรคหัวใจและหลอดเลือด ตาบอด ไตวาย และการตัดแขนขาส่วนล่าง เพิ่มความเสี่ยงโดยรวมที่จะเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ก่อให้เกิดความสูญเสียสุขภาพและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม (IDF, 2019) จากผลสำรวจผลกระทบของโรคโควิด-19 ต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อ (NCDs) โดยองค์การอนามัยโลก ในปี พ.ศ. 2563 พบว่าโรคเบาหวานเป็นโรคหนึ่งที่โรคโควิด-19 ส่งผลกระทบโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย (World Health Organization [WHO], 2021 อ้างถึงใน กรมควบคุมโรค, 2564) จากภาวะอันตรายของโรคเบาหวานดังกล่าว ทางสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (2560) จึงกำหนดแนวทางปฏิบัติในการรักษาโรคเบาหวานของผู้สูงอายุ มีทั้งวิธีการใช้ยาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560; American Diabetes Association [ADA], 2018) สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการรับประทานอาหารเมดิเตอร์เรเนียน ของเอสโปซิโต (Esposito, Maiorino, Ceriello, & Giugliano, 2010) พบว่า การควบคุมอาหารอย่างเดียวยังไม่สามารถช่วยลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้ร้อยละ 0.1 - 0.6 และจากการศึกษาการออกกำลังกายแบบผสมผสานสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ของโอลิเวียราและคณะ (Oliveira, Simões, Carvalho, & Ribeiro, 2012) พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างเดียว สามารถลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้ร้อยละ 0.6 และจากการทบทวนอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์เมตา (Meta-analysis) เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าการควบคุมอาหารรวมกับการออกกำลังกายสามารถลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้ร้อยละ 1.02 (Huang, Pan, Chen, Chen, Chen, & Hu, 2016) จึงอาจกล่าวได้ว่าการควบคุมโรคเบาหวานให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษางานวิจัยพบการควบคุมโรคเบาหวานด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน แบ่งได้เป็น 2 ด้านหลัก ได้แก่ 1) พฤติกรรมการใช้ยา และ 2) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิต ด้านการใช้ยารักษา มักจะเริ่มด้วยการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน หากผู้ป่วยเบาหวานตอบสนองต่อยาชนิดรับประทานไม่ดีหรือมีภาวะโรคเบาหวานที่รุนแรงมากขึ้น แพทย์จะพิจารณาการรักษาโดยใช้การฉีดอินซูลินร่วมด้วย (ADA, 2018) การใช้ยาให้มีประสิทธิภาพในการรักษานั้น ผู้ป่วยต้องใช้ยาอย่างถูกต้อง สำหรับด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิต พบว่ามีการนำแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) ต่อผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในด้านต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย เช่น ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแกว่งแขนต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในชุมชนของสุภาพร คำสม และแสงทอง ธีระทองคำ (2560) ประสิทธิภาพของโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ของณภัทราวรรณ ธนาพงษ์อนันต์ ประสานศิลป์ คำโฮง และวรพล แวงนอก

(2562) ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อความสามารถในการใช้ยาฉีดอินซูลินแบบปากกาของผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุของ รติกร พลรักษ์ (2557) โดยพบว่าผลของงานวิจัยที่ได้ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนจนก่อให้เกิดความสามารถในพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของการควบคุมโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้น โดยแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ถูกนำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนและการปฏิบัติพฤติกรรมของบุคคล แบนดูรา (Bandura) ได้กล่าวไว้ว่าการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ บุคคลจะเกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนจะต้องได้รับการส่งเสริมจาก 4 ปัจจัย คือ 1) การใช้คำพูดชักจูง 2) การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่น 3) ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง และ 4) สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ โดยใช้แหล่งส่งเสริมนี้ในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถแห่งตนซึ่งเหมาะสมในการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติและติดตามพฤติกรรมตนเองของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมในการดูแลตนเองด้วยตนเองได้

ในสังคมเขตเมืองโดยเฉพาะอย่างยิ่งกรุงเทพมหานคร การดำเนินชีวิตมีความเร่งรีบ ครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยวผู้สูงอายุต้องพึ่งพาตัวเองเป็นหลัก การมารับการรักษาในแต่ละครั้งมีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาพูดคุยระหว่างผู้ป่วยและทีมสุขภาพ การดูแลผู้ป่วยมุ่งการควบคุมโรคโดยใช้ยา ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ผู้สูงอายุโรคเบาหวานแต่ละรายอาจมีปัญหาในการควบคุมโรคที่แตกต่างกัน เช่นอาจจะปฏิบัติกรับประทานอาหารได้ดีแต่รับประทานยาไม่ถูกต้อง บางรายอาจจะออกกำลังกายได้ดีแต่ไม่สามารถควบคุมอาหารได้ หรือบางรายอาจจะควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย รับประทานยาได้ดีแต่ไม่สามารถรับประทานยาได้ตามแผนการรักษาหรือไม่สามารถฉีดยาด้วยตนเองได้ หรือฉีดยาไม่ถูกต้องตามเทคนิคจากการขาดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ผู้วิจัยจึงสนใจนำแนวคิดส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา มาจัดทำโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนมาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองให้เกิดพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการปฏิบัติตามแผนการรักษาในการใช้ยารับประทานและการใช้ยาฉีดอินซูลิน ให้เป็นรูปแบบเดียวกันให้ผู้สูงอายุมีความรู้ความสามารถของตนเองจนเกิดเป็นความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติพฤติกรรมเหล่านี้ไปพร้อม ๆ กัน โดยการปรับให้เหมาะสมกับวิถีการดำเนินชีวิต ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการปฏิบัติพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997)

โดยกำหนดกิจกรรมตามโปรแกรมดังนี้

1. ส่งเสริมด้วยการใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion)

- ให้อบรมความรู้เรื่องโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพฤติกรรมปฏิบัติ พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน 3 ด้าน ได้แก่การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การปฏิบัติตามแผนการรักษาในการใช้ยารับประทาน และการใช้ยาฉีดอินซูลิน ร่วมกับการพูดชักจูงโน้มน้าว ชี้แนะ ให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง

2. ส่งเสริมด้วยการได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience)

- จัดให้ได้เห็นตัวแบบผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถปฏิบัติ พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานได้ประสบความสำเร็จจากสื่อวีดิทัศน์ และการสอนสาธิตการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานทั้ง 3 ด้าน

3. ส่งเสริมด้วยการให้ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive mastery experience)

- จัดให้มีการฝึกทักษะและลองปฏิบัติจนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานทั้ง 3 ด้าน

4. ส่งเสริมสภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ (Physiological and emotional)

พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน

1. ด้านการรับประทานอาหาร
2. ด้านการออกกำลังกาย
3. ด้านการปฏิบัติตามแผนการรักษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pretest – posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับบริการโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูง (Super tertiary care) ในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการห้องตรวจต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลาทั้งหมด 3 เดือน จำนวน 54 คน

เกณฑ์การคัดเลือกการศึกษา 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป 2) มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม > 7.50 % ในวันที่มาพบแพทย์ 3) ได้รับการรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์ด้วยยาฉีดอินซูลินอย่างเดียว หรือได้รับยารับประทานอย่างเดียว หรือได้รับทั้งยารับประทานและยาฉีดอินซูลินแบบปากกาฉีดอินซูลินโดยผู้ป่วยฉีดยาด้วยตนเอง 4) สามารถรับรู้ เข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ดีหรืออ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาการได้ยิน 5) ไม่มีความผิดปกติด้านการรับรู้หรือความจำเสื่อมรุนแรง 6) ไม่เป็นโรคจิตหรือโรคประสาท 7) ช่วยเหลือตัวเองได้ดี 8) มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อและใช้โปรแกรม Line ได้ และ 9) ไม่เป็นผู้พิการหรือมีภาวะทุพพลภาพ

เกณฑ์การคัดออกการศึกษา 1) ผู้ป่วยมีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงเฉียบพลัน หรือมีอาการเปลี่ยนแปลงขั้นรุนแรงระหว่างการดำเนินการวิจัย เช่น มีภาวะช็อคหมดสติเนื่องจากภาวะน้ำตาลต่ำหรือสูงผิดปกติ หรือต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยเหตุใด ๆ 2) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมครบตามกำหนด และ 3) ผู้ป่วยย้ายไปรักษาที่อื่น

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*power version 3.1.9.4 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha = 0.05$) อำนาจการทดสอบ (Power of test: $1-\beta = 0.8$ (80%)) ได้ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.76 คำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 44 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2563) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ 27 คน และกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแขนงตน 27 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้คัดกรองตัวอย่าง ประกอบด้วย

1) แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทยในผู้สูงอายุ (Mini-mental state examination, MMSE-Thai 2002) (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2543) เป็นแบบทดสอบความสามารถของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 11 กิจกรรม คะแนนเต็มเท่ากับ 30 คะแนนในผู้สูงอายุปกติเรียนระดับประถมศึกษา และสูงกว่าระดับประถมศึกษา 2) แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai geriatric depression scale: TGDS) (กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง, 2537) เพื่อสร้างแบบคัดกรองผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าในชุมชนหรือในคลินิก ผู้สูงอายุ แบบวัดนี้ประกอบด้วยข้อคำถาม 30 ข้อ คะแนนรวมระหว่าง 0-30 คะแนน และ 3) แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (The modified barthel activities daily living index: BAI) (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2557) เพื่อใช้เป็นแบบประเมินความสามารถเชิงปฏิบัติของผู้สูงอายุไทย ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ครอบคลุมเรื่อง การรับประทานอาหาร การทำความสะอาดร่างกาย การเคลื่อนไหวกาย การใช้ห้องสุขา การสวมเสื้อผ้า การควบคุมการขับถ่าย เกณฑ์การให้คะแนน คะแนนรวมของแบบประเมิน อยู่ระหว่าง 0-21 คะแนน

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน/ปี ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โรคประจำตัว วิธีการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม น้ำหนัก ส่วนสูง ทั้งหมด 12 ข้อ และ 2) แบบสอบถามพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน เป็นแบบสอบถามที่ปรับปรุงและประยุกต์จากแบบสอบถามพฤติกรรมในการควบคุมภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของปริยากร วังศรี (2559) ทั้งหมด 26 ข้อ ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร 9 ข้อ การออกกำลังกาย 8 ข้อ การใช้อาหาร 9 ข้อ โดยมีข้อคำถามเชิงบวก 16 ข้อ เชิงลบ 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้อธิบายไว้เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมวิจัย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ข้อความด้านบวก (คะแนน)		ข้อความด้านลบ (คะแนน)	
ปฏิบัติเป็นประจำ (3-5 วันต่อสัปดาห์)	3		1
ปฏิบัติบางครั้ง (1-2 วันต่อสัปดาห์)	2		2
ไม่ปฏิบัติ	1		3

เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนน มีดังนี้

ค่าคะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้คือ 26 ค่าคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้คือ 78 ต้องการแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนั้นช่วงคะแนนเท่ากับ $78 - 26 / 3 = 17.33$

ช่วงคะแนน 26.00 – 43.33 คะแนน หมายถึง ระดับพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน อยู่ในระดับต่ำหรือพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวานไม่เหมาะสม

ช่วงคะแนน 43.34 – 60.67 คะแนน หมายถึง ระดับพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน อยู่ในระดับปานกลางหรือพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวานพอใช้

ช่วงคะแนน 60.68 – 78.00 คะแนน หมายถึง ระดับพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน อยู่ในระดับสูงหรือพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวานเหมาะสม

ผ่านการพิจารณาความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน มีค่า CVI = 0.96 และมีค่าความเที่ยงจากการนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 30 คน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.912

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง ประกอบด้วย

แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน จำนวนทั้งหมด 25 ข้อ ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร 9 ข้อ การออกกำลังกาย 7 ข้อ การใส่ใจ 9 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ค่าคะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้คือ 25 ค่าคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้คือ 125 ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมวิจัย ผ่านการพิจารณาความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่า CVI = 0.92 และมีค่าความเที่ยงจากการนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 30 คน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.874 ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน

ส่วนที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) ของแบนดูรา (Bandura, 1997) ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ทุกท่านเห็นพ้องว่ามีความถูกต้องตามเนื้อหา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยการดำเนินโปรแกรมใช้สื่อประกอบ 5 สื่อ ได้แก่ 1) แผนการสอน ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้คือ ความรู้ทั่วไปของโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรคเบาหวานกับการรับประทานอาหาร โรคเบาหวานกับการออกกำลังกายที่เหมาะสม โรคเบาหวานกับการปฏิบัติตัวเมื่อได้มารับประทาน โรคเบาหวานกับการฉีดอินซูลินที่ถูกต้อง 2) แผนการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ 3) สื่อประกอบโปรแกรม ประกอบด้วย สื่อวีดิทัศน์ตัวแบบสัญลักษณ์ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมเบาหวาน สื่อวีดิทัศน์การออกกำลังกาย สื่อวีดิทัศน์การฉีดอินซูลิน สื่อวีดิทัศน์โรคเบาหวานชนิดที่ 2 สรุปเนื้อหาที่สำคัญตามแผนการสอน 4) คู่มือพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน เนื้อหาตามแผนการสอน ผ่านทาง QR code line เพื่อทบทวนความรู้ที่บ้าน และ 5) แผนยางสำหรับฝึกฉีดอินซูลินมาตรฐานเดียวกับที่ โรงพยาบาลวชิระพยาบาลใช้ในการสอนผู้ป่วยฝึกฉีดอินซูลิน ซึ่งสื่อประกอบโปรแกรมในข้อ 3 และคู่มือพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน ในข้อ 4 ได้ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาโปรแกรมอีก 1 ท่าน ทุกท่านเห็นพ้องถึงความเหมาะสมในการนำไปใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุมจนครบ 27 รายก่อน แล้วจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มทดลองจนครบ 27 ราย โดยพยาบาลประจำห้องตรวจต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้เป็นผู้เชิญชวนผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เข้าร่วมงานวิจัย ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีรายละเอียดการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กลุ่มควบคุม มีการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 20 นาที

1) ผู้วิจัยพบผู้เข้าร่วมวิจัย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre-test) ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน

2) ผู้วิจัยแจ้งผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยได้รับการประเมินร่างกาย ได้รับความรู้ และคำแนะนำการปฏิบัติตัวตามปัญหาของผู้ป่วยแต่ละรายจากพยาบาลประจำห้องตรวจต่อมไร้ท่อและเมตะบอลิซึม และแจ้งการนัดหมายเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งต่อไป

ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 12 ใช้เวลา 20 นาที

1) ผู้วิจัยพบผู้เข้าร่วมวิจัย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแบบสอบถามหลังการทดลอง (Post-test) ชุดเดียวกันกับก่อนการทดลอง ได้แก่ แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน และติดตามผลจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2) ผู้วิจัยทำการสอนสรุปเรื่องโรคเบาหวานและส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน มอบคู่มือปฏิบัติพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองที่ได้รับ เพื่อรักษาจริยธรรมการวิจัย แจ้งการสิ้นสุดการวิจัยและกล่าวขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย

2. กลุ่มทดลอง มีการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 60 นาที

1) ผู้วิจัยพบผู้เข้าร่วมวิจัย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre-test) ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและแบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน

2) ผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน เข้าพบผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นรายบุคคล ในการจัดกิจกรรมยึดหลักมาตรฐานการป้องกันโควิด-19 ใช้หลัก DMHTT โดยใช้เวลาครั้งละ 60 นาที ซึ่งเป็นวันที่ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องมาพบแพทย์อยู่แล้ว จัดกิจกรรมตามโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน 4 ปัจจัย ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้ 1. ส่งเสริมด้วยการใช้คำพูดชักจูง ผ่านการให้ความรู้ตามแผนการสอนเกี่ยวกับ 1) ความรู้ทั่วไปของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 2) โรคเบาหวานกับการรับประทาน อาหาร 3) โรคเบาหวานกับการออกกำลังกาย 4) โรคเบาหวานกับการรับประทานยา 5) โรคเบาหวานกับการฉีดอินซูลิน 2. ส่งเสริมด้วยการได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของบุคคลอื่น ดูตัวแบบผู้สูงอายุจากสื่อวีดิทัศน์และคู่มือการปฏิบัติ โดยมอบสื่อวีดิทัศน์ผ่าน QR-code Line และสมุดคู่มือให้นำไปทบทวนต่อเนืองที่บ้าน 3. ส่งเสริมด้วยการให้ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง ฝึกทักษะและลองปฏิบัติสิ่งที่ยังเป็นปัญหาของผู้ป่วยซ้ำ ๆ 4. ส่งเสริมสภาวะทางร่างกายและอารมณ์ ประเมินภาวะสุขภาพด้านร่างกายและอารมณ์ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม กระตุ้น ชักจูง ให้กำลังใจ มีการติดตามเยี่ยมตามแผนติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์

3) ผู้วิจัยแจ้งผู้เข้าร่วมวิจัยถึงการปฏิบัติตัวตามโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อเนื่องที่บ้าน และแจ้งการนัดหมายเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 2 - 11 ผู้ป่วยไปปฏิบัติตัวต่อเนืองที่บ้านตามกิจกรรมของโปรแกรมฯ ด้านการรับประทานอาหาร การเลือกเมนูอาหาร อาหารแลกเปลี่ยน ใช้จานอาหารสุภาพ ลดอาหารรสหวาน รสมัน รสเค็ม ด้านการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขน ด้านการปฏิบัติตามแผนการรักษา การรับประทานยาและฉีดอินซูลินตามแผนการรักษาของแพทย์ด้วยตนเอง ทบทวนการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานด้วยสมุดคู่มือและสื่อวีดิทัศน์ (QR-code Line) เรื่องโรคเบาหวานและการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน การแกว่งแขน การฉีดอินซูลิน ที่มอบให้นำไปศึกษาและทบทวนต่อเนืองที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 3, 5, 7, 9, 11 ติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ แนะนำการทบทวนการปฏิบัติพฤติกรรมตามคู่มือที่มอบให้อย่างต่อเนื่อง มีการให้ความรู้และการปฏิบัติพฤติกรรมที่ยังเป็นปัญหาเป็นระยะ ๆ มีการให้กำลังใจ ชักถามปัญหาหรืออาการผิดปกติแก้ไขปัญหาร่วมกัน ให้คำแนะนำแก้ไขเบื้องต้นหรือการมาพบแพทย์ก่อนวันนัด กระตุ้นเตือนกรณีหลงลืมเพื่อให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ใช้เวลา 10-15 นาที/คน ตามเวลาที่ผู้ป่วยสะดวก

ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 12

ผู้วิจัยพบผู้เข้าร่วมวิจัย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแบบสอบถามหลังการทดลอง (Post-test) ชุดเดียวกันกับก่อนการทดลองได้แก่ แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ หมายเลขรับรอง KFN-IRB 2021-20 วันที่รับรอง 30 มิถุนายน 2564 และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชธิราช เลขหมายเลขรับรอง COA 200/2564 วันที่รับรอง 7 ตุลาคม 2564 พิกัดสิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ประโยชน์ของการให้ข้อมูล ชี้แจงถึงสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมในการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้หรือขอยกเลิกการให้ข้อมูลการวิจัยระหว่างที่ทำการศึกษาได้โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการเข้ารับบริการ การนำเสนอเฉพาะในภาพรวมเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียินดีเข้าร่วมการวิจัย ให้เซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยในใบยินยอม (Informed consent form) ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ และข้อมูลเอกสารต่าง ๆ จะถูกทำลายโดยวิธีการย่อยสลายกระดาษภายหลังการวิจัยเสร็จสิ้นและหลังการได้รับการตีพิมพ์งานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของตัวอย่าง วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-squared test)

2. ดำเนินการจับคู่ตัวแปรสำคัญ (Matched pair) เพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลต่อการวิจัย ได้แก่ตัวแปรประสบการณ์การรักษาที่ได้รับ ให้กลุ่มตัวอย่างทั้งคู่มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด จับคู่ การได้รับยารับประทานอย่างเดียว 9 คน ได้รับยารับประทานและยาฉีดอินซูลิน 9 คน ได้รับยาฉีดอินซูลินอย่างเดียว 9 คน

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน โดยใช้สถิติ (Paired t-test)

4. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติโดยใช้สถิติ (Independent t-test)

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 61.10 อายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 50 และอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50 เท่ากัน โดยมีอายุเฉลี่ย 69.94 ปี (S.D. = 6.20) สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 51.90 สำเร็จการศึกษาชั้นประถมร้อยละ 72.20 ปัจจุบันรายได้เฉลี่ยของครอบครัวมากกว่า 5,000 บาท/เดือน ร้อยละ 92.60 ป่วยเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 74.10 มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 8.5% ร้อยละ 70.40 ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในข้อมูลส่วนบุคคล รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการทดสอบไคสแควร์ (Chi-squared test)

ตัวแปร	รวม 54 คน ร้อยละ	กลุ่มทดลอง (n=27) จำนวน	ร้อยละ	กลุ่มควบคุม (n=27) จำนวน	ร้อยละ	χ^2	p-value
เพศ							
ชาย	38.90	13	48.10	8	29.60	1.948	0.163
หญิง	61.10	14	51.90	19	70.40		
อายุ (ปี) (M = 69.94, S.D.=6.20)							
60-69	50.00	15	55.60	12	44.40	0.667	0.414
ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป	50.00	12	44.40	15	55.60		
สถานภาพสมรส							
คู่	51.90	17	63.00	11	40.70	2.670	0.102
โสด/หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	48.10	10	37.00	16	59.30		
ระดับการศึกษา							
ประถม	72.20	18	66.70	21	77.80	0.831	0.362
มัธยมขึ้นไป	27.80	9	33.30	6	22.20		
อาชีพปัจจุบัน							
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	66.70	15	55.60	21	77.80	3.000	0.083
ประกอบอาชีพ	33.30	12	44.40	6	22.20		
รายได้เฉลี่ยของครอบครัว (บาท/เดือน)							
1,001-5,000	7.40	3	11.10	1	3.70	1.080	0.299
> 5,000	92.60	24	88.90	26	96.30		
ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นเบาหวาน (ปี)							
ตั้งแต่ 1 - 5	25.90	7	25.90	7	25.90	0.000	1.000
> 5	74.10	20	74.10	20	74.10		
ผลระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด							
7.50-8.50 %	29.60	7	25.90	9	33.30	0.355	0.551
> 8.50 %	70.40	20	74.10	18	66.70		

จากการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน พบว่ากลุ่มทดลอง ก่อนทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานในระดับปานกลาง ($\bar{X}=48.22$, S.D.=4.13) หลังทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานในระดับสูง ($\bar{X}=73.04$, S.D.=3.63) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานระหว่างก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และพบว่ากลุ่มควบคุม ก่อนทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานระดับปานกลาง ($\bar{X}=48.37$, S.D.=4.16) หลังทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานในระดับปานกลาง ($\bar{X}=49.48$, S.D.=5.77) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานระหว่างก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.097$) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังทดลองในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

พฤติกรรม	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล			
การควบคุมโรคเบาหวาน									
กลุ่มทดลอง	48.22	4.13	ปานกลาง	73.04	3.63	สูง	-24.07*	26	< 0.001
กลุ่มควบคุม	48.37	4.16	ปานกลาง	49.48	5.77	ปานกลาง	-1.33	26	0.097

* $p\text{-value} < 0.05$

จากการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติพบว่า ก่อนทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 48.22$, S.D. = 4.13) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 48.37$, S.D. = 4.16) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.654$) และหลังทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานในระดับสูง ($\bar{X} = 73.04$, S.D. = 3.63) กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 49.48$, S.D. = 5.77) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.002$) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

พฤติกรรม	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล			
การควบคุมโรคเบาหวาน									
ก่อนทดลอง	48.22	4.13	ปานกลาง	48.37	4.16	ปานกลาง	-.13	52	0.654
หลังทดลอง	73.04	3.63	สูง	49.48	5.77	ปานกลาง	17.96*	52	0.002

* $p\text{-value} < 0.05$

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยดังกล่าวพบว่า โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานที่ดีขึ้น เนื่องจากกิจกรรมในโปรแกรมฯ ตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ของแบนดูรา (Bandura) สามารถส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมและช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการปฏิบัติตามแผนการรักษาในด้านการใช้ยารับประทานและการใช้อินซูลินอย่างถูกต้อง เหมาะสม และต่อเนื่องด้วยตนเอง ที่ได้จากการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน 4 ปัจจัยคือ 1) ส่งเสริมด้วยการใช้คำพูดชักจูง ให้ความรู้ ร่วมกับการสอบถามปัญหาและอุปสรรค ให้กำลังใจ กล่าวชื่นชม 2) ส่งเสริมด้วยการได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่น จากคู่มือการปฏิบัติพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน 3) ส่งเสริมประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง ผึกทักษะและทดลองปฏิบัติพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวานซ้ำ ๆ จนมั่นใจ 4) ส่งเสริมด้วยการกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์การโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม สอดคล้องกับการศึกษาของ อีรพล ผังดี ญัฐกฤตา ศิริโสภณ ประเสริฐศักดิ์ กายนาคา อลิสา นิติธรรม และสายสมร เฉลยกิตติ (2560) ที่ได้ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเช่นเดียวกับการศึกษาของกรองแก้ว พรหมชัยศรี สงวน ลือเกียรติ บัณฑิต และวรุณ แสงเจริญ (2562) ที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อความสามารถในการฉีดอินซูลินชนิดปากกาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการฝึกฉีดยาเข้าใต้ผิวหนัง ฝึกฉีดยาซ้ำหลายครั้งจนมั่นใจและสามารถฉีดยาได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนฝึกทักษะในส่วนที่ผู้ป่วยยังปฏิบัติได้ไม่ดีหรือยังมีความบกพร่องจนเกิดความมั่นใจ ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่า การปฏิบัติพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวานด้วยตนเอง สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ส่งผลให้ภายหลังการทดลองในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนการทดลองและมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อพิจารณาพฤติกรรมรายด้านพบว่า

พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอาสาสมัครสามารถไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่รับประทานขนมหวาน ขนมที่มีกะทิ น้ำเชื่อม รับประทานอาหารหลัก 3 มื้อ/วัน ตรงเวลาหรือใกล้เคียงเวลาเดิมและไม่รับประทานขนมจุบจิบ ซึ่งถือว่าการปฏิบัติที่เหมาะสมมากขึ้น แต่ยังมีบางข้อที่อาสาสมัครยังปฏิบัติเป็นบางครั้ง เช่น การรับประทานผักใบเขียว การเติมน้ำตาลหรือน้ำปลา หรือการรับประทานอาหารประเภท ต้ม นึ่ง ย่าง ยำ ผัดที่ใช้ไขมันน้อย จากการสอบถามพบว่าปัญหาของอาสาสมัครบางรายมีปัญหาสุขภาพฟัน เหงือกและช่องปาก ทำให้รับประทานผักได้น้อย และบางรายต้องเติมน้ำปลา น้ำตาลหรือซอสปรุงรส เนื่องจากหากไม่ปรุงรสแล้วจะไม่ได้รสชาติของอาหาร และโดยเฉพาะช่วงสถานการณ์โควิด-19 ผู้ป่วยบางรายครอบครัวสั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่มารับประทานร่วมกัน ไม่ได้ปรุงอาหารเองมีการรับประทานอาหารกระป๋อง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป อาหารแช่แข็ง กาแฟสำเร็จรูป (3 in 1) หรือขนมต่าง ๆ ที่ซื้อมากักตุนช่วงมีการระบาดของสถานการณ์โควิด-19 ซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงแป้งหรือรสหวานจากน้ำตาลได้ แต่เมื่อได้รับการให้ความรู้เป็นระยะ ๆ และกระตุ้นเตือนจากการติดตามทางโทรศัพท์ทำให้สามารถรับประทานอาหารได้เหมาะสมกับโรคเบาหวานมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของหนูรัก พิมพ์ศรี และวิลาวัลย์ ขมิณรัตน์ (2559) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าของโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการ

บริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 26 คน ผลการวิจัยพบว่าคะแนนพฤติกรรมบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

พฤติกรรมด้านออกกำลังกาย กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองอยู่ในระดับต่ำ หลังทดลองอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อเปลี่ยนแปลงจากพฤติกรรมระดับต่ำเป็นระดับสูง อาสาสมัครสามารถปฏิบัติตามการออกกำลังกายแบบแกว่งแขนได้เป็นประจำ หลังจากการได้กลับไปทบทวนวิธีปฏิบัติตามสื่อวีดิทัศน์การแกว่งแขนประกอบกับการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์มีการสอบถามปัญหาการปฏิบัติและการกระตุ้นเตือนเป็นระยะ ๆ ทำให้อาสาสมัครสามารถออกกำลังกายต่อเนื่องได้มากขึ้น และสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ ที่พบว่าอาสาสมัครบางรายมีปัญหาสุขภาพเนื่องจากมีโรคร่วม เช่น โรคข้อ โรคหัวใจ ข้อเข่าเสื่อม ทำให้ไม่กล้าออกกำลังกาย กลัวการปวดข้อไหล่ หรือกลัวจะมีอาการเหนื่อยจากโรคร่วมที่เป็นอยู่ แต่อาสาสมัครส่วนใหญ่สามารถออกกำลังกายแบบแกว่งแขนได้อย่างต่อเนื่อง มีความพึงพอใจที่สามารถปฏิบัติได้ในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ปฏิบัติขณะอยู่ที่บ้านได้ ไม่ต้องมีอุปกรณ์เสริม ใช้พื้นที่น้อย ทำเวลาไหนก็ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของสุภาพร คำสม และแสงทอง ธีระทองคำ (2560) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแกว่งแขนต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน กลุ่มตัวอย่างรวม 44 คน การวิจัยเชิงทดลอง พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแกว่งแขน ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีค่าน้ำตาลเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและเส้นรอบเอวต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.037$, $p = 0.000$ ตามลำดับ)

พฤติกรรมด้านปฏิบัติตามแผนการรักษา กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองโดยรวมอยู่ในระดับสูงและหลังการทดลองอยู่ในระดับสูงเช่นกัน อาจจะเนื่องจากผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความเชื่อมั่นในการรักษาของแพทย์และเชื่อฟังในการปฏิบัติตัวเรื่องการเข้า เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าหลายข้อปฏิบัติเป็นประจำได้ แต่ยังมีบางรายข้อไม่สามารถปฏิบัติได้ประจำ ได้แก่ การรับประทาน/ฉีดอินซูลินตามแพทย์สั่ง การตรวจสอบไดวันยาเบาหวานพกติดตัวก่อนออกเดินทางทุกครั้ง ซึ่งจากการสอบถามพบว่า บางรายยังไม่ได้รับประทานยาหรือฉีดยาเบาหวานตามเวลาหรือตรงเวลา และสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสนทนาที่พบว่าการทดลองผู้ป่วยเกาะยารับประทานออกจากพอยด์ใส่ซองยาแยกเอา 1 สัปดาห์ - 1 เดือน บางรายแช่ปากกาอินซูลินที่ฉีดแล้วไว้ในช่องผัก บางรายแช่หลอดอินซูลินที่ยังไม่ฉีดไว้ในตู้เย็น มีการลืมพกพาที่ต้องรับประทานหรือยาฉีดอินซูลินเป็นประจำเมื่อออกจากบ้านหรือมาโรงพยาบาลในวันนัดพบแพทย์ ฉีดอินซูลินผิดหรือซ้ำตำแหน่ง แต่หลังการได้รับโปรแกรมฯ มีการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ ได้รับความรู้เป็นระยะ ๆ กระตุ้นเตือนการปฏิบัติ ทำให้สามารถปฏิบัติพฤติกรรมการใช้ยาได้ถูกต้องมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของรติกร พลรักษ์ (2557) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อความสามารถในการใช้ยาฉีดอินซูลินแบบปากกาของผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ จำนวน 30 คน อายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ผลการวิจัยพบว่าคะแนนความสามารถในการใช้ยาฉีดอินซูลินแบบปากกาภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ซึ่งจากการศึกษาที่มีการสอบถามกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีการปฏิบัติตามคำสั่งของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์อย่างเคร่งครัดในช่วงแรกเท่านั้นเนื่องจากถูกกำชับให้มีปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในด้านที่เป็นปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย มีการได้รับความรู้ คำแนะนำเฉพาะด้านที่มีปัญหาเพียงครั้งเดียวและไม่มีการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ ต่างกับกลุ่มทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนจะได้รับความรู้ คำแนะนำ คำชี้แนะ กำลังใจ ได้ฝึกทักษะ ฝึกปฏิบัติในส่วนที่ยังปฏิบัติไม่ดีหรือยัง

มีความบกพร่อง ยังเป็นปัญหาและอุปสรรค จนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ ได้รับการประเมินด้านร่างกาย และอารมณ์ มีการให้ความรู้ การปฏิบัติที่ยังเป็นปัญหาเป็นระยะ ๆ มีการให้กำลังใจ ชักถามถึงปัญหา อุปสรรคและร่วมกันแก้ไขปัญหา สอบถามอาการผิดปกติ ให้คำแนะนำการแก้ไขเบื้องต้นหรือการมาพบ แพทย์ก่อนวันนัด กระตุ้นเตือนกรณีหลังลืมเพื่อให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องระหว่างการเดินทางโทรศัพท์เป็น ระยะ ๆ ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ เพื่อคงไว้ซึ่งพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน เนื่องจากพฤติกรรม การควบคุมโรคเบาหวานนั้นมีหลายวิธีแต่ละวิธีมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน โปรแกรมฯ ที่สร้างขึ้นจึง มุ่งเน้นพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานทั้ง 3 ด้าน จึงทำให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับ โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังกล่าว

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์สามารถนำโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไปใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวาน วัยผู้ใหญ่ได้ในส่วนของสื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และคู่มือเกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรม การควบคุมโรคเบาหวานสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้โดยพิจารณาตามความเหมาะสมตาม ปัญหาของผู้ป่วย และพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์สามารถนำโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไปประยุกต์ใช้กับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังอื่นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลาการศึกษา 3 เดือน ไม่สามารถยืนยันถึงความคงอยู่ของพฤติกรรมในการ ควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วย จึงควรมีการศึกษาติดตามในระยะยาว ได้แก่ 6 เดือน 9 เดือนหรือ 12 เดือน ขึ้นไป เพื่อศึกษาความยั่งยืนของพฤติกรรมควบคุมโรคของผู้ป่วย และนำมาปรับปรุงโปรแกรมฯ นำไปใช้ กับผู้ป่วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *คู่มือการคัดกรอง/ประเมินผู้สูงอายุ*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน กิจการ โรงพิมพ์สงเคราะห์องค์การทหารผ่านศึก.
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)*. สืบค้น 25 กันยายน 2564, จาก https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/thailand/2021_09_16_tha-sitre-201-covid19.pdf
- กรองแก้ว พรหมชัยศรี, สงวน ลือเกียรติ บัณฑิต และวรรณุช แสงเจริญ. (2562). ผลของโปรแกรมส่งเสริม สมรรถนะแห่งตนต่อความสามารถในการใช้ยาฉีดอินซูลินชนิดปากกาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2: การทดลองเชิงสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 11(3), 648-658.
- กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง. (2537). แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย. *สารศิริราช*, 46(1), 1-9.

- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *สถานการณ์การดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ (NCDs)*. สืบค้น 20 มิถุนายน 2563, จาก <http://www.thaincd.com/document/fifile/download/paper-manual/NCDUNIATF61.pdf>
- คณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย พ.ศ. 2542 สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. (2543). *แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย MMSE-Thai 2002/คณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย พ.ศ. 2542 สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*. นนทบุรี: สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- ณัฏสวรรณ ธนาพงษ์อนันท์, ประสานศิลป์ คำโอง และวรพล แวงนอก. (2562). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองที่มีต่อพฤติกรรมการส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุอำเภอบริบือ จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*, 14(1), 106-118.
- ธีรพล ผังดี, ณัฐกฤตา ศิริโสภณ, ประเสริฐศักดิ์ กายนาคา, อลิสา นิตธรรม และสายสมร เฉลยกิตติ. (2560). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 18(ฉบับพิเศษ), 291-298.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2563). *ขนาดอิทธิพล การวิเคราะห์อำนาจ การคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมโดยใช้โปรแกรม G*Power*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปริญญาร วังศรี. (2559). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมในการควบคุมภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยคริสเตียน, นครปฐม.
- รติกร พลรักษ์. (2557). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อความสามารถในการฉีดยาอินซูลินแบบปากกาและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. (2543). *การสำรวจภาวะสมองเสื่อมผู้สูงอายุไทย 2543/คณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น [ฉบับภาษาไทย] พ.ศ. 2542*. นนทบุรี: สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560*. ปทุมธานี: ร่มเย็นมีเดีย.
- สุภาพร คำสม และแสงทอง ธีระทองคำ. (2560). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแกว่งแขนต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน. *วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย*, 4(2), 46-60.
- หนูรัก พิมพ์ศรี และ วิลาวัณย์ ชมนิรัตน์. (2559). ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 34(3), 25-31.
- อรพินท์ สีขาว. (2558). *การจัดการโรคเบาหวาน : มิติของโรคและบทบาทพยาบาล*. สมุทรปราการ: โครงการสำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- American Diabetes Association. (2018). Lifestyle management: Standards of medical care in diabetes-2018. *Diabetes Care*, 41(Supplement 1), S38-S50.

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Esposito, K., Maiorino, M. I., Ceriello, A., & Giugliano, D. (2010). Prevention and control of type 2 diabetes by Mediterranean diet: A systematic review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 89(2), 97-102.
- Huang, X. L., Pan, J. H., Chen, D., Chen, J., Chen, F., & Hu, T. T. (2016). Efficacy of lifestyle interventions in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Internal Medicine*, 27, 37-47.
- International Diabetes Federation. (2019). *IDF Diabetes atlas ninth edition 2019*. Retrieved 14 June 2021, from <https://www.diabetesatlas.org/en/>
- Oliveira, C., Simões, M., Carvalho, J., & Ribeiro, J. (2012). Combined exercise for people with type 2 diabetes mellitus: A systematic review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 98(2), 187-198.
- World Health Organization. (2021). *Noncommunicable diseases*. Retrieved 18 June 2021, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

