



Effects of a Health Literacy Development Program on Self-care Behaviors in the Elderly with Type 2 Diabetes Mellitus*

Suwida Limrermasakul, RN, MNS¹, Chongjit Saneha, RN, PhD¹, Doungrut Wattanakitkrileart, RN, DNS¹, Patinut Buranasupkajorn, MD²

Abstract

Purpose: This study aimed to assess the effects of a health literacy development program on self-care behaviors in the elderly with type 2 diabetes mellitus.

Design: Randomized controlled trial design.

Methods: The sample was composed of sixty patients with type 2 diabetes mellitus aged sixty or older from diabetes clinic outpatient department in a super tertiary hospital in Bangkok. They were randomly assigned into two groups by using computerized random blocks with similar gender. Thirty control group received only usual care and 30 experimental group received a health literacy development program via line application for 6 weeks. The Personal Information Record Form, Health Literacy Questionnaire, and Self-Care Behavior Questionnaire for Diabetes Patients were used to collect the data before and at the end of the program. Data were analyzed by using Wilcoxon signed-rank test and Mann Whitney U test.

Main findings: The results of the study found that at pretest, control group and experimental group had moderate self-care behaviors ($\bar{X} = 40.37$, $SD = 4.66$; $\bar{X} = 40.27$, $SD = 4.93$, respectively). At posttest, control group and experimental group had high self-care behaviors ($\bar{X} = 41.10$, $SD = 5.25$; $\bar{X} = 48.14$, $SD = 5.64$; respectively). The analysis showed that experimental group had a statistically higher mean score of self-care behaviors of posttest than that of pretest and had a higher mean score of self-care behaviors than that of the control group with statistically significance ($p < .05$).

Conclusion and recommendations: The results of the study revealed that the health literacy development program can affect self-care behaviors of elderly with type 2 diabetes mellitus. Therefore, nurses should use the health literacy development program via line application in order to improve self-care behaviors of elderly with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: elderly, health literacy, self-care, type 2 diabetes mellitus

Nursing Science Journal of Thailand. 2022;40(1):84-98

Corresponding Author: Associate Professor Chongjit Saneha, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: chongchit.san@mahidol.ac.th

* Master's thesis, Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

Received: 20 January 2021 / Revised: 19 March 2021 / Accepted: 28 April 2021



ผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2*

สุวิดา ลิ้มเริ่มสกุล, พย.ม.¹ จงจิต เสน่หา, PhD¹ ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, พย.ด.¹ ปณิษฐ บวรณะทรัพย์ขจร, พ.บ.²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มาตรวจที่คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 60 ราย สุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้บล็อกสุ่มด้วยคอมพิวเตอร์ให้มีเพศเหมือนกัน กลุ่มควบคุม 30 รายได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลอง 30 รายได้รับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรม การดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุเบาหวาน เก็บข้อมูลก่อนและเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test และ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย: ก่อนการทดลอง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีพฤติกรรม การดูแลตนเองระดับปานกลาง ($\bar{X} = 40.37$, SD = 4.66; $\bar{X} = 40.27$, SD = 4.93 ตามลำดับ) หลังการทดลอง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีพฤติกรรม การดูแลตนเองระดับสูง ($\bar{X} = 41.10$, SD = 5.25; $\bar{X} = 48.14$, SD = 5.64 ตามลำดับ) ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรม การดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่าของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพส่งผลต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้น พยาบาลควรนำโปรแกรม ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้เพื่อพัฒนาพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวานให้ดีขึ้น

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ ความรู้ด้านสุขภาพ การดูแลตนเอง เบาหวานชนิดที่ 2

Nursing Science Journal of Thailand. 2022;40(1):84-98

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: รองศาสตราจารย์จงจิต เสน่หา, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: chongchit.san@mahidol.ac.th

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่รับบทความ: 20 มกราคม 2564 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 19 มีนาคม 2564 / วันที่ตอบรับบทความ: 28 เมษายน 2564



ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จาก 122.8 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2557 เป็น 253.4 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2585¹ สำหรับประเทศไทยพบผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มอายุ ≥ 60 ปี มากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอายุอื่นๆ และมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น จากสถิติในปี พ.ศ. 2559 พบอัตราป่วยเป็นโรคเบาหวานคิดเป็นร้อยละ 17.7 ของผู้สูงอายุทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2562 เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.7² มีผู้สูงอายุเบาหวานร้อยละ 55.1³ ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยมีค่าน้ำตาลสะสมเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 7 ซึ่งเป็นปัญหาที่นำไปสู่การเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาทและไตวาย ทำให้เกิดความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และมีผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ การที่จะสามารถควบคุมโรคเบาหวานไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้นั้น จะต้องมียุทธศาสตร์การดูแลตนเองที่เหมาะสม

พฤติกรรมการดูแลตนเอง (self-care behaviors) เป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองในการดำรงไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดี⁴ ในผู้ป่วยเบาหวานพบว่า เมื่อมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดี สามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและควบคุมระดับน้ำตาลได้⁵ ปัจจุบันพบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ มีการบริโภคอาหารและรับประทานยาไม่เหมาะสม ลืมรับประทานยา ออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม⁶ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานมีความสัมพันธ์ทางบวกโดยตรงกับพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผู้ที่มีความรอบรู้

ด้านสุขภาพในระดับสูงหรือเพียงพอ จะสามารถแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเข้าใจความรู้/ข่าวสารทางสุขภาพ สามารถตัดสินใจเลือกข้อมูลทางสุขภาพ และสามารถนำความรู้มาสู่การดูแลสุขภาพของตนเองให้เหมาะสมได้⁷⁻⁸ โดยมีการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ซึ่งมีข้อจำกัดความสามารถในการอ่าน เข้าใจข้อมูลทางสุขภาพ รวมทั้งการแสวงหาข้อมูลเพื่อพิจารณาเลือกใช้ข้อมูลในการดูแลสุขภาพ เนื่องจากมีความเสื่อมถอยของร่างกายทั้งด้านการมองเห็น การได้ยินและการเคลื่อนไหวที่ช้า⁹⁻¹⁰ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้สูงอายุเบาหวาน เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุเบาหวานมีพฤติกรรมดูแลตนเองได้ดีขึ้นสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้งในและต่างประเทศพบว่า มีการศึกษาโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานวัยผู้ใหญ่¹¹⁻¹² และในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง¹³ แต่ไม่พบการศึกษาโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุเบาหวาน ซึ่งผู้สูงอายุมีลักษณะที่แตกต่างจากวัยผู้ใหญ่ทั้งการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่เกิดความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ การรู้คิดที่ช้าลง ความจำบกพร่อง รวมถึงโรคประจำตัวที่เพิ่มขึ้นซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อแบบแผนการดำเนินชีวิตหรือการดูแลตนเองของผู้สูงอายุได้ โดยโปรแกรมฯ ที่ผ่านมานั้นการพัฒนาความเข้าใจศัพท์ทางการแพทย์เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การสืบค้นข้อมูลจากคู่มือ แผ่นพับ และการพัฒนาการสื่อสารโดยการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม¹¹ ซึ่งยังไม่ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านของความรอบรู้



ด้านสุขภาพ ได้แก่ ด้านการรู้เท่าทันสื่อ การตัดสินใจ และการจัดการตนเอง และโปรแกรมส่วนใหญ่ผู้ป่วยต้องมาเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่โรงพยาบาลหลายครั้ง ทำให้เกิดการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ผู้วิจัยมีวิธีการติดตามโดยใช้โทรศัพท์¹² และการเยี่ยมบ้าน¹¹ ซึ่งยังไม่พบการใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามาช่วย

เนื่องจากปัจจุบันผู้สูงอายุมีการเปิดรับกับเทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น มีการใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารพูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับบุคคลอื่นในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสร้างโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีการให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับโรค วิธีการดูแลตนเองจากคู่มือและสื่อวิดีโอ มีการฝึกทักษะการสืบค้นและการเลือกข้อมูลที่น่ามาใช้ในการตัดสินใจ มีการสร้างแรงจูงใจด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรสุขภาพ โดยใช้ช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารแบบสองทางด้วยรูปแบบวิดีโอคอลและการส่งสติ๊กเกอร์เป็นการพัฒนาผู้สูงอายุให้เกิดความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ เจตนาในการกระทำและเกิดทักษะความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้าน คือ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะความรู้ความเข้าใจ ทักษะการตัดสินใจและทักษะการจัดการตนเอง ซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้มีพฤติกรรมดูแลตนเอง ทั้งด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การจัดการความเครียดและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้ถูกต้องเหมาะสมขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam¹⁴ ในปี ค.ศ. 2000 ที่อธิบายในระดับบุคคล ซึ่งกล่าวว่าการที่บุคคลจะมีพฤติกรรม

การจัดการตนเองที่ดี จะต้องผ่านกระบวนการพัฒนาให้เกิดความรู้ด้านสุขภาพ โดยการปฏิบัติในการส่งเสริมสุขภาพที่เกิดจากการให้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ และการสื่อสารกับผู้ป่วย เพื่อก่อให้เกิดความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ เจตนาในการกระทำและทักษะความรู้ด้านสุขภาพ โดยในปี ค.ศ. 2008 มีการเน้นที่สมรรถนะและเพิ่มรายละเอียดทักษะความรู้ด้านสุขภาพแยกออกเป็น 6 ด้าน คือ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะความรู้ความเข้าใจ ทักษะการตัดสินใจและทักษะการจัดการตนเอง¹⁵ ที่จะช่วยส่งผลให้เกิดพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง และเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดนี้มาใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้สูงอายุเบาหวาน โดยการให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับโรค วิธีการดูแลตนเองจากคู่มือและสื่อวิดีโอ ฝึกทักษะการสืบค้นและการเลือกข้อมูลที่น่ามาใช้ในการตัดสินใจร่วมกับสร้างแรงจูงใจด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรสุขภาพ โดยใช้ช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารแบบสองทางทั้งรูปแบบวิดีโอคอลและการส่งสติ๊กเกอร์ เป็นการพัฒนาผู้สูงอายุให้เกิดความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ เจตนาในการกระทำและทักษะความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้านที่กล่าวมา ซึ่งจะส่งผลให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การจัดการความเครียดและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้ถูกต้องเหมาะสมขึ้น¹¹

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่ม



กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติกับกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพหลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ

2. คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าของกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ 2562 จนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการตรวจที่คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างน้อย 6 เดือน ทั้งเพศชาย

และหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการตรวจที่คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ 1) ได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน 2) สามารถสื่อสารด้วยการพูดอ่านและฟังภาษาไทยได้ 3) ช่วยเหลือตนเองได้ 4) มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) $\geq$ ร้อยละ 7.5 ภายใน 6 เดือน 5) มีโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนและสามารถใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ได้ 6) ไม่มีประวัติป่วยเป็น myocardial infarction 7) มีค่าความดันโลหิตขณะพบกลุ่มตัวอย่างในครั้งแรกต่ำกว่า 180/110 mmHg และ 8) มีคะแนนจากการประเมินภาวะสมองเสื่อม (mini-cog) 3 คะแนนขึ้นไป

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ .05 กำหนดอำนาจการทดสอบ .80 และคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน¹² โดยมีค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 6.62 (SD = 0.15) และ 4.54 (SD = 0.37) ตามลำดับ ค่า effect size เท่ากับ 5, 65 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20¹⁶ ได้กลุ่มละ 5 คน รวมเป็นกลุ่มละ 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้คัดกรองกลุ่มตัวอย่าง แบบคัดกรองภาวะสมองเสื่อม Mini-Cog (ฉบับภาษาไทย) พัฒนาโดย Borson และคณะ¹⁷ พัฒนาและแปลเป็นฉบับภาษาไทยโดย สุภาพร ตรงสกุล¹⁸ เป็นการทดสอบ 1) ความจำระยะสั้นคะแนนเต็ม 3 คะแนน และ 2) การวาดรูปนาฬิกา คะแนนเต็ม 2 คะแนน คะแนนรวมเท่ากับ 5 คะแนน คะแนน 3-5 คะแนน หมายถึง ไม่มีภาวะบกพร่องในการรู้คิด

ผู้ป่วยที่มีคะแนน 3 คะแนนขึ้นไป จะได้รับการคัดเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. *เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง* ได้แก่ โปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam¹⁴ ในการส่งเสริมสุขภาพจากการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรค วิธีการดูแลตนเองจากคู่มือและสื่อวิดีโอ ฝึกทักษะ มีการสื่อสารสุขภาพผ่านสื่อ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรสุขภาพผ่านช่องทางไลน์ แอปพลิเคชันเป็นสื่อกลางในการสื่อสารแบบสองทางในรูปแบบวิดีโอคอลและส่งสติ๊กเกอร์ เป็นการพัฒนาให้เกิดความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ เจตนาในการกระทำและทักษะความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้าน โดยใช้สื่อประกอบการดำเนินการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ดังนี้ แผนการสอนและคู่มือ เรื่อง “เสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุเบาหวาน” วิดีทัศน์อาหารแลกเปลี่ยน วิดีทัศน์ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเบาหวาน แบบทดสอบสถานการณ์สมมติ สมุดบันทึกการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายและสติ๊กเกอร์กระตุ้นเตือน ได้นำไปตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวานและความรอบรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 5 ท่าน

3. *เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล* ประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคร่วมระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานและแบบบันทึกข้อมูลเจ็บป่วย ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)

3.2 แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วย

เบาหวาน พัฒนาโดย พงษ์ศิริ งามอัมพรนารา¹⁹ ซึ่งใช้แนวคิดในการปฏิบัติตามหลัก 3อ2ส ของคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ผู้วิจัยนำมาปรับเนื้อหาให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 19 ข้อ โดยมีคะแนนรวมเต็ม 68 คะแนน ค่าคะแนนที่สูงหมายถึงมีระดับความรู้ด้านสุขภาพที่ดี เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ คะแนน < 40.8 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดี คะแนน 40.8-47.5 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ คะแนน 47.6-54.3 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดี และคะแนน > 54.3 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านได้ค่า CVI เท่ากับ .98 และนำไปทดสอบความเชื่อมั่นในกลุ่มที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ จำนวน 30 ราย โดยแบ่งเนื้อหาในแบบประเมินเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพ 6 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ได้ค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ .73

ตอนที่ 2 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสารสุขภาพ การจัดการตนเอง และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ 10 ข้อ ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้งและไม่ได้ปฏิบัติ ในด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ แต่ละด้านมีคะแนนรวมเต็ม 10 คะแนน เกณฑ์ให้คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้ คะแนน < 6.00 อยู่ในระดับไม่ดี คะแนน 6.00-7.99 อยู่ในระดับพอใช้ และคะแนน 8.00-10.00 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนการสื่อสารสุขภาพ การจัดการตนเอง แต่ละด้านมีคะแนนรวมเต็ม 15 คะแนน



เกณฑ์ให้คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้ < 9.00 คะแนน อยู่ในระดับไม่ดี 9.00-11.99 คะแนน อยู่ในระดับพอใช้ และ 12.00-15.00 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) เท่ากับ .76

ตอนที่ 3 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง มีจำนวน 3 ข้อ โดยการให้คะแนนเป็นไปตามการเลือกปฏิบัติ คือ 4 คะแนน สำหรับข้อที่ปฏิบัติในระดับถูกต้องที่สุด 3 คะแนน สำหรับข้อที่ปฏิบัติในระดับถูกต้องรองลงมา 2 คะแนน สำหรับข้อที่ปฏิบัติในระดับพอใช้ และ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ปฏิบัติในระดับควรปรับปรุง เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนน < 7.20 มีการตัดสินใจเลือกปฏิบัติอยู่ในระดับไม่ดี คะแนน 7.20-9.59 มีการตัดสินใจเลือกปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ และคะแนน 9.60-12.00 มีการตัดสินใจเลือกปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .84

3.3 แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเอง สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน พัฒนาโดย จิราพร กลิ่นประทุม²⁰ ได้นำไปใช้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ด้านอารมณ์ การใช้ยา และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ตามความถี่ของการปฏิบัติกิจกรรมนั้นในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ดังนี้ ทำทุกวัน ทำมากกว่า 3 ครั้ง ทำ 1-3 ครั้ง และไม่เคย ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย โดยมีคะแนนรวมเต็ม 60 คะแนน เกณฑ์แปลผลคะแนนดังนี้ คะแนน 0-20 มีพฤติกรรม การดูแลตนเองอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 21-40 มีพฤติกรรม การดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลางและคะแนน 41-60 มี พฤติกรรม การดูแลตนเองอยู่ในระดับสูง ผู้วิจัยนำไป

ทดสอบความเชื่อมั่นในกลุ่มที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึง กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ จำนวน 30 ราย ได้ค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .73

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคนของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA No.IRB-NS2020/551.2702 และคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามเลขที่ COA No. 409/2020 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ตลอดทุกขั้นตอนของการวิจัย โดยผู้วิจัยแนะนำตัว ชี้แจง วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย และสิทธิในการตอบรับ ปฏิเสธหรือถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มี ผลกระทบต่อการรับการรักษาหรือบริการที่ได้รับใดๆ ทั้งสิ้น ชี้แจงให้ทราบว่าข้อมูลทุกอย่างของกลุ่มตัวอย่างถือเป็น ความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น ผลการศึกษาจะถูกนำเสนอในภาพรวม ผู้วิจัยเปิดโอกาส ให้กลุ่มตัวอย่างซักถามและตอบข้อซักถามจนเข้าใจ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย จึงให้ลงชื่อยินยอม เข้าร่วมการวิจัย

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้วิจัย ได้ติดต่อประสานงานกับพยาบาลประจำคลินิก เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย และแนะนำผู้ป่วยที่สนใจ เข้าร่วมให้กับผู้วิจัย ผู้วิจัยคัดกรองกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ ที่กำหนดและสุ่มกลุ่มตัวอย่างในห้องสอนสุขศึกษา คลินิก เบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โดยแบ่งเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่าง จับฉลากหมายเลขและนำไปเทียบกับตารางบล็อกสุ่ม ด้วยคอมพิวเตอร์ที่กำหนดไว้ โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม



มีลักษณะของเพศคล้ายคลึงกัน ก่อนเริ่มโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แนะนำการใช้แอปพลิเคชันไลน์แก่ผู้สูงอายุ และให้ทำแบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองและความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (pre-test) ใน Google form ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ และดำเนินโปรแกรมโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้สูงอายุเบาหวานกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติจากทีมบุคลากรสุขภาพในคลินิกและนัดหมายในสัปดาห์ที่ 6 ทำแบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองและความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (post-test) ใน Google form ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ และเมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยได้ส่งคู่มือ “เสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุเบาหวาน” วิดีโออาหารแลกเปลี่ยนและการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเบาหวาน ให้กับผู้สูงอายุแบบออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ

2. ผู้สูงอายุเบาหวานกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ในครั้งแรกที่พบผู้ป่วย ผู้วิจัยให้ข้อมูล/ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวาน และพัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน ใช้เวลา 2 ชั่วโมง โดยจัดกิจกรรมในห้องสอนสุขศึกษา ประกอบด้วย 1) พัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูล/บริการสุขภาพ พร้อมแหล่งข้อมูลสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุ เพื่อค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพ 2) พัฒนาทักษะการสื่อสาร การใช้คำถามในการสื่อสาร 3) พัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อ โดยให้ผู้สูงอายุฝึกหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและตรวจสอบข้อมูลสุขภาพจากแหล่งข้อมูล

ที่น่าเชื่อถือ 4) พัฒนาทักษะความรู้ ความเข้าใจ โดยทำกิจกรรม “อ่านได้...ใช้เป็น” ฝึกอ่านฉลากโภชนาการ และกิจกรรม “ขยับกาย...สบายตัว” ฝึกออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเบาหวาน 5) พัฒนาทักษะการตัดสินใจ เลือกปฏิบัติ โดยทำกิจกรรม “รู้แล้ว...เลือกเป็น” เป็นการตัดสินใจแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 6) พัฒนาทักษะการจัดการตนเอง ให้ผู้สูงอายุบันทึกการบริโภคอาหารและออกกำลังกายลงในสมุดบันทึก มอบให้แก่ผู้สูงอายุนำกลับบ้าน เพื่อวางแผนการปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง หลังจากนั้นส่งมอบคู่มือ “เสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุเบาหวาน” และวิดีโออาหารแลกเปลี่ยนและการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเบาหวานผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ในโทรศัพท์มือถือ

สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 5 ผู้วิจัยวิดีโอคอลผ่านทางโทรศัพท์มือถือ เปิดช่องทางการติดต่อซักถามปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นสัปดาห์ละ 1 ครั้งใช้เวลา 15-20 นาที และประเมินบันทึกการบริโภคอาหารและออกกำลังกายของผู้สูงอายุในสัปดาห์ที่ผ่านมา หากพบปัญหาผู้วิจัยและผู้สูงอายุร่วมกันแก้ปัญหา นำไปสู่การปฏิบัติตนที่ถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4 ส่งสติ๊กเกอร์กระตุ้นเตือนการรับประทานยา การออกกำลังกาย และการควบคุมอาหาร 3 ครั้งต่อวัน เป็นระยะเวลา 3 วันต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 6 ทำแบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองและความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน (post-test) ใน Google form ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของ



กลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test เนื่องจากทดสอบการแจกแจงข้อมูลพบว่า ไม่เป็นแบบปกติ

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Mann Whitney U test เนื่องจากทดสอบการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นแบบปกติ

ผลการวิจัย

ก่อนการทดลองมีกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 60 คน กลุ่มละ 30 คน เสร็จสิ้นการทดลองมีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง drop out 2 ราย ระหว่างเข้าร่วมโครงการในสัปดาห์ที่ 2 เนื่องจากผู้ป่วยติดภารกิจจึงไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยต่อได้ ทางผู้วิจัยนำกลุ่มตัวอย่างที่ drop out มาคิดวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะ intention to treat เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองที่มีการเข้าร่วมโครงการวิจัยตั้งแต่แรกเริ่ม และได้ขอถอนตัวในระหว่างเข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างรวม 60 คน มีอายุเฉลี่ย

66.45 ปี (SD = 5.76) ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 70 โดยเข้ารับการรักษามากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 และมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด 7.5-8% ร้อยละ 63.3 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยส่วนใหญ่มีโรคร่วมคิดเป็นร้อยละ 96.7 และ 90 ตามลำดับ โรคร่วมที่เป็นคือไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 93.3 ในกลุ่มควบคุม และร้อยละ 86.7 ในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ กลุ่มควบคุมร้อยละ 70 และกลุ่มทดลองร้อยละ 83.4 และกลุ่มควบคุมพบว่าไม่ได้ประกอบอาชีพมากที่สุดร้อยละ 43.4 กลุ่มทดลองเป็นข้าราชการบำนาญมากที่สุดร้อยละ 33.4 เมื่อทดสอบความแตกต่างข้อมูลส่วนบุคคลของทั้งสองกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ

ในการศึกษาครั้งนี้มีการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุเบาหวาน โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) ส่วนในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

ผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2	ก่อนทดลอง $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	หลังทดลอง $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	z	p-value
กลุ่มควบคุม (n = 30)						
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	52.70 (4.99)	ดี	51.76 (6.15)	ดี	-.65	.517
กลุ่มทดลอง (n = 30)*						
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	53.20 (4.52)	ดี	58.28 (4.70)	ดีมาก	-3.50	< .001

* หลังการทดลอง n = 28

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง ก่อนการทดลอง พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ

โดยรวมของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) หลังการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	กลุ่มควบคุม (n = 30) $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	กลุ่มทดลอง (n = 30)* $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	z	p-value
โดยรวม						
ก่อนการทดลอง	52.70 (4.99)	ดี	53.20 (4.52)	ดี	-.35	.727
หลังการทดลอง	51.76 (6.15)	ดี	58.28 (4.70)	ดีมาก	-3.95	< .001

* หลังการทดลอง n = 28

3. ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

พบว่ากลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม อยู่ในระดับสูง แต่คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อน

และหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) สำหรับในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม อยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 3



ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

ผู้สูงอายุเบาหวาน ชนิดที่ 2	ก่อนทดลอง $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	หลังทดลอง $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	z	p-value
กลุ่มควบคุม (n = 30)						
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	40.37 (4.66)	ปานกลาง	41.10 (5.25)	สูง	- .54	.588
กลุ่มทดลอง (n = 30)*						
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	40.27 (4.93)	ปานกลาง	48.14 (5.64)	สูง	-4.11	< .001

* หลังการทดลอง n = 28

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง ก่อนการทดลอง พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม และรายด้าน 5 ด้านของกลุ่มควบคุมและ

กลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) หลังการทดลอง พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งโดยรวมและรายด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ยกเว้นด้านการจัดการความเครียดไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมและรายด้านระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มควบคุม (n = 30) $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	กลุ่มทดลอง (n = 30)* $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	z	p-value
พฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม						
ก่อนการทดลอง	40.37 (4.66)	ปานกลาง	40.27 (4.93)	ปานกลาง	- .23	.818
หลังการทดลอง	41.10 (5.25)	สูง	48.14 (5.64)	สูง	-4.22	< .001
รายด้าน						
1. การบริโภคอาหาร						
ก่อนการทดลอง	17.67 (2.15)	ปานกลาง	17.53 (2.24)	ปานกลาง	- .16	.869
หลังการทดลอง	18.47 (2.40)	ปานกลาง	21.64 (2.11)	สูง	-4.59	< .001
2. การออกกำลังกาย						
ก่อนการทดลอง	5.27 (1.70)	ต่ำ	5.33 (1.63)	ต่ำ	- .22	.827
หลังการทดลอง	4.93 (1.87)	ต่ำ	6.57 (1.73)	ปานกลาง	-3.17	.002

ตารางที่ 4 (ต่อ)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มควบคุม (n = 30) $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	กลุ่มทดลอง (n = 30)* $\bar{X}$ (SD)	ระดับ	z	p-value
3. การใช้ยาเบาหวาน						
ก่อนการทดลอง	7.33 (1.18)	สูง	7.20 (1.19)	สูง	- .45	.655
หลังการทดลอง	7.47 (0.97)	สูง	8.43 (0.96)	สูง	-3.46	.001
4. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนเบาหวาน						
ก่อนการทดลอง	6.00 (1.98)	ปานกลาง	6.10 (1.97)	ปานกลาง	- .20	.846
หลังการทดลอง	6.10 (1.79)	ปานกลาง	7.18 (2.31)	ปานกลาง	-2.21	.027
5. การจัดการความเครียด						
ก่อนการทดลอง	4.10 (0.92)	ปานกลาง	4.10 (0.84)	ปานกลาง	- .21	.837
หลังการทดลอง	4.13 (0.90)	ปานกลาง	4.32 (1.33)	ปานกลาง	- .92	.358

* หลังการทดลอง n = 28

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐานคือ ภายหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอธิบายได้ว่า ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุตอนต้น ซึ่งเป็นช่วงอายุที่เริ่มต้นความเสื่อมถอยของร่างกาย แต่มีลักษณะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปและยังสามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี จึงยังมีศักยภาพในการเรียนรู้ แสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อนำมาพิจารณาเลือกใช้ข้อมูลในการดูแลสุขภาพให้ดีขึ้นได้²¹ เมื่อกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยได้รับความรู้จากคู่มือ “สร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุเบาหวาน” และสื่อวิดีโอในเรื่องอาหารแลกเปลี่ยนและการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเบาหวานส่งให้ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ช่วยให้กลุ่มทดลองเปิดทบทวนความรู้ได้ขณะอยู่ที่บ้านร่วมกับได้รับการฝึกทักษะ

การอ่านฉลากโภชนาการ ช่วยให้สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ให้พลังงานและมีส่วนประกอบของน้ำตาลน้อย และที่สำคัญจะช่วยให้ทราบปริมาณสารอาหารต่อหน่วยที่ควรบริโภค²² ซึ่งเป็นการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในข้อมูลสุขภาพ ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในการเลือกอาหาร

นอกจากนี้ในโปรแกรมมีการใช้ดีโอคอลติดตามในสัปดาห์ที่ 2 และ 5 เพื่อพูดคุยซักถาม ได้ตอบกันระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรสุขภาพช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ ทำให้ผู้ป่วยกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าสอบถาม เพื่อสร้างความเข้าใจ และเพิ่มความมั่นใจในการนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง²³ พร้อมกับส่งสติ๊กเกอร์กระตุ้นเตือนเกี่ยวกับการดูแลตนเองในสัปดาห์ที่ 3 และ 4 ซึ่งวิธีการให้ข้อมูลสุขภาพที่มีการกระตุ้นเตือนอย่างต่อเนื่องจากบุคลากรสุขภาพ ภายหลังที่ผู้ป่วยนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติแล้วระยะหนึ่ง เป็นการช่วยเตือนความจำผู้สูงอายุได้ทบทวนความรู้ต่างๆ ที่ได้รับตลอดจนไม่ลืมนแนวทางปฏิบัติในการดูแลตนเองเป็นการช่วยสร้างให้เกิด



แรงจูงใจ ซึ่งเป็นแรงกระตุ้นทำให้ผู้สูงอายุเกิดความร่วมมือ และปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อสุขภาพที่ดี²⁴ ร่วมกับในกรณีที่ผู้สูงอายุทำได้ถูกต้อง จะได้รับคำชมเชยและเสริมสร้างกำลังใจ ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกดีที่ได้รับการเอาใจใส่ดูแลช่วยเหลือจากบุคลากรสุขภาพ เป็นการสร้างความมั่นใจให้ผู้สูงอายุเกิดแรงจูงใจ มีกำลังใจที่จะดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง²⁵ กระบวนการทั้งหมดเป็นไปตามกรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam¹⁴ ที่ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ เจตนาในการกระทำ และทักษะความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยทักษะ 6 ด้าน ได้แก่ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะความรู้ความเข้าใจ ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการจัดการตนเอง¹⁵

จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า วิธีการเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ให้ความรู้ เสริมทักษะและการวิดิโอคอลพูดคุย ได้ตอบ และส่งสติ๊กเกอร์ เพื่อติดตามและกระตุ้นเตือน เป็นการใช้สื่อทางไกลที่สามารถเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ และเป็นการติดตามที่ได้ผล เช่นเดียวกับการเยี่ยมบ้านและยังเหมาะสมกับบริบทปัจจุบันที่มีการใช้สื่อทางไกลเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีประโยชน์มากในสถานการณ์ COVID-19 ที่ต้องการลดการสัมผัสใกล้ชิด ต้องการเว้นระยะห่าง (social distancing) ซึ่งช่วยลดความจำเป็นที่ต้องมีการติดตามเยี่ยมที่บ้านและการมาโรงพยาบาลบ่อยๆ และยังสามารถติดต่อสื่อสารกับทีมสุขภาพได้

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพส่งผลต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองของผู้สูงอายุ เบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง ทั้งใน และต่างประเทศ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพิ่มขึ้นในระดับที่เพียงพอจะช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเกิดจากการได้รับข้อมูลทางสุขภาพและมีส่วนร่วมในการฝึกทักษะ

ให้เกิดความสามารถ ส่งผลให้เป็นผู้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในการจัดการภาวะสุขภาพด้วยตนเอง สามารถเข้าถึงข้อมูล และบริการทางสุขภาพ มีการสื่อสารกับบุคลากรทางสุขภาพ เกี่ยวกับแนวทางการรักษาที่เหมาะสม นำไปสู่การตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรม การดูแลตนเองที่ถูกต้องเหมาะสมกับโรค⁷⁻⁸

อย่างไรก็ตามเมื่อสิ้นสุดการทดลอง ทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการจัดการความเครียด อยู่ในระดับปานกลางทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยที่คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองด้านการจัดการ ความเครียดของกลุ่มควบคุมไม่เพิ่มขึ้น ในขณะที่กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่า กลุ่มควบคุม แต่พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) ซึ่งอาจเป็นได้ว่าผู้สูงอายุเบาหวานส่วนใหญ่มีระยะเวลาเป็น โรคเบาหวานมากกว่า 20 ปี ต้องดูแลตนเองเพื่อควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด มีข้อจำกัดในการปฏิบัติตน เช่น การจำกัด อาหารประเภทแป้ง น้ำตาล ไขมัน ควบคุมน้ำหนัก เป็นต้น และด้วยวัยสูงอายุที่มีการปรับตัวต่อปัญหาได้ยากขึ้น²⁶ สิ่งเหล่านี้ จึงอาจเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในผู้สูงอายุเบาหวาน ซึ่งมักเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยาวนาน จึงส่งผลให้ผู้สูงอายุ เบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองด้านการจัดการ ความเครียดไม่แตกต่างกัน ทั้งก่อนและหลังการทดลองและ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า โปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพสามารถเพิ่มทักษะความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่ง นำมาสู่การปฏิบัติพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองให้ดีขึ้นได้ ดังนั้นบุคลากรสุขภาพจึงควรพัฒนาแนวทางในการดูแล ผู้สูงอายุเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนี้



ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลหรือบุคลากรทางสุขภาพควรส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยนำโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้ เนื่องจากโปรแกรมฯ มีการสอน ฝึกทักษะ และใช้แอปพลิเคชันไลน์ เป็นสื่อกลางในการสื่อสารแบบสองทาง สามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่จำเป็น เกิดความเข้าใจ และเพิ่มทักษะความรอบรู้ด้านสุขภาพ สามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการทางสุขภาพได้ง่ายขึ้น สามารถเลือกใช้ข้อมูลตัดสินใจ นำมาสู่การปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้น อีกทั้งมีการสร้างแรงจูงใจจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรสุขภาพผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ ช่วยกระตุ้นเตือนให้เกิดพฤติกรรมดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

ด้านการวิจัย

การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาติดตามผลของโปรแกรมฯ ต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพในระยะยาว เช่น ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด 6 เดือน และ 1 ปีหลังสิ้นสุดโปรแกรม เป็นต้น เพื่อติดตามผลของโปรแกรมฯ ที่มีต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้สูงอายุ เบาหวานในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม และเพื่อการมีสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดของการวิจัย

โปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันไลน์ใช้ได้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีสมาร์ตโฟน และต้องสามารถใช้งานแอปพลิเคชันพื้นฐาน เช่น line ได้ อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสสัมผัสได้ไม่เท่าเทียมกัน อีกทั้งใช้ได้เฉพาะตอนที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเท่านั้น ดังนั้นในช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

References

1. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas. 8th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2017. 150 p.
2. Bureau of Health Promotion, Ministry of Public Health. Non-communicable disease situation [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Health Promotion, Ministry of Public Health; 2020 [cited 2020 Jan 31]. Available from: http://hp.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=3017. (in Thai).
3. Suwattanakul T. Factors related to blood sugar control among diabetes mellitus type 2 patients. Journal of Health Systems Research. 2018;12(3): 515-22. (in Thai).
4. Orem DE, Renpenning KM, Taylor SG. Nursing: concepts of practice. 6th ed. St.Louis: Mosby; 2001. 542 p.
5. Juntaveemueng V, Sungkachat B. Integrated self-care of diabetes patients: a case study in the Southern Thai socio-cultural context (Songkhla province). The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2014;1(3):15-35. (in Thai).
6. Suksatan W, Prabsangob K. Health literacy and self-care behavior in elderly with diabetes in Ratchaburi province, Thailand. International Journal of Management and Applied Science. 2016; 2(11 Special 2):21-4.
7. Rattanawarang W, Janta W. Health literacy of self-care behaviors for blood glucose control in patients with type 2 diabetes, Chainat province. The Journal of Baromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima. 2018;24(2):34-51. (in Thai).
8. Moura NDS, Lopes BB, Teixeira JJD, Oriá MOB, Vieira NFC, Guedes MVC. Literacy in health and self-care in people with type 2 diabetes mellitus. Rev Bras Enferm. 2019;72(3):700-6. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0291.
9. Ginggeaw S, Prasertsri N. The relationship between health literacy and health behaviors among older adults who have multi-morbidity. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2016;25(3):43-54. (in Thai).



10. Liu Y-B, Liu L, Li Y-F, Chen Y-L. Relationship between health Literacy, health-related behaviors and health status: a survey of elderly Chinese. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(8): 9714–25. doi: 10.3390/ijerph120809714.
11. Pannark P, Moolsart S, Kaewprom C. The effectiveness of a program for health literacy development of the patients with uncontrolled type 2 diabetes at Bangwua district, Chachoengsao province. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*. 2017;27(3):91-106. (in Thai).
12. Lee SJ, Song M, Im E-O. Effect of a health literacy-considered diabetes self-management program for older adults in South Korea. *Res Gerontol Nurs*. 2017;10(5):215-25. doi: 10.3928/19404921-20170831-03.
13. Thepin K, Moolsart S, Jantacumma N. Effectiveness of a health literacy developmental program in patients with uncontrolled hypertension. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal*. 2019;11(1):197-212. (in Thai).
14. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int*. 2000;15(3): 259-67. doi: 10.1093/heapro/15.3.259.
15. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Soc Sci Med*. 2008;67(12):2072-8. doi: 10.1016/j.socscimed.2008.09.050.
16. Grove SK, Burns N, Gray JR. The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. 7th ed. St. Louise, MO: Saunders; 2012. 752 p.
17. Borson S, Scanlan JM, Chen P, Ganguli M. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(10): 1451-4. doi: 10.1046/j.1532-5415.2003.51465.x.
18. Trongsakul S. The prevalence of undiagnosed cognitive impairment and prevalence of undiagnosed depressive mood in over 60's with type 2 diabetes in a Thai community: a cross-sectional study [doctoral thesis]. Norwich: University of East Anglia; 2013. 277 p.
19. Ngamamphonnara P. Health literacy for patients with type 2 diabetes in Bangkok metropolis and perimeter [master's thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2017. 113 p. (in Thai).
20. Klinprachum J. The relationships between knowledge of diabetes and social support and self-care in diabetic patients [master's thesis]. Bangkok: Ramkhamhaeng University; 2009. 93 p. (in Thai).
21. Smith KH. Aging and health literacy. *J Consum Health Internet*. 2014;18(1):94-100. doi: 10.1080/15398285.2014.869447.
22. Bureau of Nutrition, Department of Health, Ministry of Public Health. Dietary guidelines to control blood sugar levels in people with diabetes and the amount of food they should eat for different energy levels. In: Full, delicious, healthy, diabetes style for those who I have diabetes without complications. 4th ed. Bangkok: Sam Charoen Panit; 2018. p.25-31. (in Thai).
23. Khumthong T, Potisiri W, Kaedumkoeng K. Factors influencing health literacy for people at risk of diabetes mellitus and hypertension of Uthai Thani and Ang Thong. *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University*. 2016;3(6):67-85.
24. Chatngern S, Chaichanawirod U, Goanruncharot U. Factors affecting dementia risk-reducing behaviors among older adults in Bangkok. *The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok*. 2018; 34(1):81-90. (in Thai).
25. Promkun T, Saengiamjit P, PhiromChitphong S. Self-health care behaviors of senior people in Sisaket province. *Research and Development Health System Journal*. 2014;7(1):133-45. (in Thai).
26. Phraibueng D. Stress and coping in older adult with diabetes: case study. *Journal of Health and Nursing Research*. 2020;36(2):286-98. (in Thai).