



ผลของโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ ต่อความรู้ และความสามารถในการเผชิญความเครียดในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก

สุดาวรรณ สันหมอยา¹, ศักดา เปรมไทยสงค์^{1*} และพรพิมล ชัยสา¹

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พุทธชินราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

(วันที่รับบทความ: 1 สิงหาคม 2568; วันที่แก้ไข: 26 กันยายน 2568; วันที่ตอบรับ: 5 พฤศจิกายน 2568)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มวัดซ้ำ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูลและอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ต่อความรู้และความสามารถในการเผชิญความเครียดในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลอง จังหวัดพิษณุโลก ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2567 ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 66 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 33 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูลและอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ร่วมกับการดูแลตามปกติเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ประเมินผลโปรแกรมจากความรู้ และความสามารถในการเผชิญความเครียดในผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนการทดลอง และหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 วิเคราะห์ผลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-square, independent t-test และ repeated measures ANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < .05$

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 72.70 และ 69.70 ตามลำดับกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 65.73 (S.D.=8.63) กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 65.30 ปี (S.D.=8.84) หลังได้รับโปรแกรม ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการเผชิญความเครียดของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < .001$ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูลและอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ ช่วยเพิ่มผลลัพธ์ที่ดีในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก

คำสำคัญ: ความรู้, ความสามารถในการเผชิญความเครียด, ไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์, โรคเบาหวาน, หลอดเลือดแดงขนาดเล็ก

***ผู้รับผิดชอบบทความ:** ศักดา เปรมไทยสงค์; Sakda.pram@gmail.com



Effects of LINE Official Account–Based Information and Emotional Support Program on Knowledge and Coping Abilities among Diabetic Patients with Microvascular Complications

Sudawan Sanmorya¹, Sakda Pramthaisong^{1*} and Pornpimol Chaisa¹

¹Boromarajonani College of Nursing, Buddhachinaraj, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

(Received: 1 August 2025; Revised: 22 September 2025; Accepted: 5 November 2568)

Abstract

This study was a two-group pretest–posttest quasi–experimental design aimed to evaluate the effectiveness of the supportive information and emotional program using LINE official account application on knowledge and coping abilities in diabetes patients with microvascular complications. The participants were patients receiving healthcare services at the Ban Khlong health promotion hospital in Phitsanulok province from April to July 2024. The Sixty-six participants were selected by purposive sampling and divided into the experimental and control group, 33 in each group. The control group received usual nursing care, while those in the experimental group received the supportive information and emotional program using LINE official account application. Knowledge and coping abilities score were used to evaluate the effectiveness of the program. The measurements were taken before the program, at the 2nd and 4th weeks after completion of the program. The data were analyzed based on frequency, percentage, mean, standard deviation, chi-square, independent t-test and repeated measures ANOVA. The level of statistical significance was set at p value<.05.

The results found that the majority of the control and experimental groups were female, accounting for 72.70% and 69.70%, respectively. The average age was 65.73 years (S.D.=8.63) and 65.30 years (S.D.=8.84) respectively in the control and experimental group. The findings revealed that the mean knowledge and mean coping abilities score of the experimental group were not only significantly higher than before receiving the program but also higher than the control group's scores at weeks 2 and 4 post-intervention (p -value<.0001). The findings of this study suggest that the supportive information and emotional program using LINE official account application can be used to increase positive outcomes diabetes patients with microvascular complications.

Keywords: knowledge, coping abilities, LINE official account, diabetes, microvascular

***Corresponding author:** Sakda Pramthaisong; Sakda.pram@gmail.com



บทนำ

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable disease: NCD) ที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก จากการสำรวจข้อมูลของสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF, 2025) พบว่าในปี ค.ศ. 2024 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 589 ล้านราย และคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2050 จะเพิ่มขึ้นเป็น 853 ล้านราย จากการสำรวจข้อมูลพบความชุกของอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2565-2568 คิดเป็นร้อยละ 7.37, 7.74, 8.12 และ 8.42 ตามลำดับ (ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center: HDC) กระทรวงสาธารณสุข, 2568) ส่วนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) บ้านคลองพบอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ปี 2565-2568 จำนวน 900, 906, 873, และ 929 รายตามลำดับ (ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข, 2568) และพบอัตราการตายด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ปี 2560-2564 เท่ากับ 21.96, 21.87, 25.30, 25.05, และ 24.55 รายต่อแสนประชากรตามลำดับ (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2566) จะเห็นว่าโรคเบาหวานยังคงมีอัตราการป่วย และอัตราการตายเพิ่มขึ้นสูงในทุกปี โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือใกล้เคียงปกติได้จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลัน และชนิดเรื้อรัง (American Diabetes Association [ADA], 2025) โดยพบว่าผู้ที่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (Glycosylated Hemoglobin: HbA1c) มากกว่าร้อยละ 8 มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก 0.44 เท่า (OR=0.44) เมื่อเทียบกับผู้ที่มีค่าปกติ โดยพบภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กคิดเป็นร้อยละ 67.43 ที่พบมากที่สุด ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางระบบไต (Nephropathy) ร้อยละ 62.00 ภาวะแทรกซ้อนทางระบบตา (Retinopathy) ร้อยละ 16.86 และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท (Neuropathy) ร้อยละ 2.85 ซึ่งส่งผลให้เกิดการสูญเสียภาวะไตวาย การมองเห็นลดลง เกิดแผลที่เท้าและเป็นแผลเรื้อรังจนทำให้ต้องตัดอวัยวะของร่างกายเกิดความพิการ อัมพาต แขนขาอ่อนแรง ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเกิดโรคหัวใจวาย (สายฝน ม่วงคุ่ม, พรพรรณ ศรีโสภา, วไลยา คุณทรงเกียรติ และคณะ, 2563; ADA, 2025) ซึ่งถือเป็นโรคที่เรื้อรังและมีความซับซ้อนทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเหล่านี้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตทำให้ขาดรายได้และมีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น เกิดความพิการ และเสียชีวิตก่อนวัยอันควร นอกจากนี้ยังต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิดจากบุคลากรในทีมสุขภาพ (American Diabetes Association, 2025)

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่สำเร็จจนเกิดภาวะแทรกซ้อนนั้นเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ ระดับความดันโลหิต ระดับไตรกลีเซอไรด์ ความเครียด การรับประทานยา การออกกำลังกาย จำนวนครั้งที่มาพบแพทย์ (จารุวรรณ ไผ่ตระกูล, ศรีสุดา รัศมีพงศ์, กวินนา พันธสวัสดิ์ และคณะ, 2561; พุทธิรักษ์ ดีสิน และศุภศิลป์ ดีรักษา, 2563; มนทิติ พูลสงวน, 2565; เลิศวิทย์ เหลือผล, 2567; สำรวย ว่องไวยุทธ์, 2568) โดยการเกิดปัจจัยดังกล่าวพบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เมื่อผู้ป่วยขาดความรู้ หรือไม่สมารถนำความรู้มาปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตได้ ส่งผลให้เกิดความเครียด และเมื่อผู้ป่วยเบาหวานเกิดความเครียดจะกระตุ้นให้ร่างกายมีการหลั่งฮอร์โมน เช่น แคทีโคลามีน (Catecholamine) คอติซอล (Cortisol) แองทีโอเทนซิน (Angiotensin) ซึ่งผลของฮอร์โมนจะไปยับยั้งการหลั่งอินซูลินและกระตุ้นการหลั่งของกลูคากอนทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่ในภาวะเครียดมักมีอาการแสดงของโรครุนแรงขึ้น (มณัญญา ภิรมย์, 2565; Sharma et al, 2022; Ingrosso et al, 2023) และโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนมากก็



จะยังมีความเครียดสูงมากขึ้น (ชนิดาวดี สายีน, นิพนธ์รัฐวิ เพ็งพล, พรรณงาม วรรณพฤกษ์และคณะ, 2563; ชนัญช์ แจ่มจิตรตรง และรัตนา สำโรงทอง, 2562) เนื่องจากผู้ป่วยต้องใช้ระยะเวลาการรักษาที่ยาวนานต้องดูแลตนเองอย่างเคร่งครัด ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะซึมเศร้าได้ ดังการศึกษาของสุดธิดา ยอดเมือง และอิสริย์ ปัญญาวรรณ (2566) ที่พบว่าความวิตกกังวลและความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะซึมเศร้า ดังนั้นการควบคุมระดับความเครียดจึงเป็นวิธีการที่ช่วยลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้เกิดความพิการ และเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้ป่วยสามารถรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้เหมาะสมก็จะทำให้สามารถดูแลสุขภาพของตนเองและลดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายได้ (ชนัญช์ แจ่มจิตรตรง และรัตนา สำโรงทอง, 2562; ทรวงกรรณ ศฤงคาร, ตฤณ ทิพย์สุทธิ, และกัลยา มั่นล้วน, 2567; Kalra, Jena, & Yeravdekar, 2018)

การเผชิญความเครียดจึงเป็นกลวิธีที่สำคัญในการเผชิญกับความเครียดที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นกระบวนการแสดงออกของบุคคลที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เมื่อประเมินแล้วว่าเหตุการณ์ที่เป็นสิ่งเร้าของความเครียดจะก่อให้เกิดผลลบ หรือปัญหา เพื่อขจัดหรือลดความเครียดที่เกิดขึ้น แบ่งได้เป็น 2 วิธีคือ 1) วิธีการมุ่งแก้ไขปัญหา เป็นวิธีที่มีการพิจารณาตัวปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไข และหาสิ่งสนับสนุนอย่างเหมาะสม และ 2) วิธีการมุ่งแก้ไขอารมณ์ เป็นวิธีที่ใช้การหลีกเลี่ยง หรือหนีปัญหา เป็นการเปลี่ยนแปลงหรือป้องกันตนเอง เพื่อผ่อนคลายความไม่สบายใจ โดยใช้กลไกการป้องกันตัวเองต่างๆ (Lazarus & Folkman, 1984) ดังนั้นเป้าหมายสำคัญของการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน คือ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงกับปกติมากที่สุด โดยการสนับสนุนทางด้านข้อมูลผ่านการให้ความรู้คำแนะนำเกี่ยวกับการลดปัจจัยเสี่ยง เช่น การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การป้องกันภาวะแทรกซ้อน จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้และเข้าใจเรื่องโรคที่เป็น ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจ และวางแผนการดูแลตนเองได้ และการสนับสนุนด้านอารมณ์เกี่ยวกับวิธีการเผชิญความเครียดเป็นการสนับสนุนที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจ ให้ผู้ป่วยสามารถเลือกกลวิธีในการเผชิญความเครียดที่เหมาะสมกับตนเอง (ทรวงกรรณ ศฤงคาร, ตฤณ ทิพย์สุทธิ, และกัลยา มั่นล้วน, 2567) ซึ่งการได้รับข้อมูลที่ถูกต้องจะเป็นแหล่งประโยชน์ที่ผู้ป่วยนำไปใช้ในการปรับตัวเพื่อการเผชิญความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมระดับน้ำตาล และป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้

แอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคาน์ท์ (LINE office account: LINE OA) เป็นช่องทางที่คนนิยมใช้มากและเหมาะสมในการสื่อสารได้อย่างรวดเร็วเหมาะสมกับยุคปัจจุบัน โดยคุณสมบัติของแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคาน์ท์สามารถประยุกต์ใช้ในการเผยแพร่เนื้อหาความรู้ ภาพ และวิดีโอไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่างง่ายดาย ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้รูปแบบหรือช่องทางในการให้ความรู้และให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลที่ผ่านไลน์แอปพลิเคชัน สามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ความรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น สามารถลดความเครียดและเพิ่มความเชื่อมั่นในศักยภาพการดูแลตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญ (ทรงวุฒิ สารจันทิก และลือรัตน์ อนุรัตน์พาณิชย์, 2565; วาริ ไอยราคม, 2568; สกลสุภา สิงคบุตร, เรืองฤทธิ์ ไทรพันธ์ และเพชรรัตน์ พิบาลวงศ์, 2567)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำทฤษฎีการเผชิญความเครียดของลาซาลัส และฟอล์คแมน (Lazarus & Folkman, 1984) ร่วมกับการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์มาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคาน์ท์มาเป็นช่องทางที่สื่อสารแบบสองทาง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถสอบถามคำถามด้านสุขภาพและได้รับการตอบกลับทันที วิธีการนี้จะตอบสนองความต้องการข้อมูลของผู้ป่วย ลดความเครียด และให้ความรู้เฉพาะบุคคล ซึ่งจะช่วย



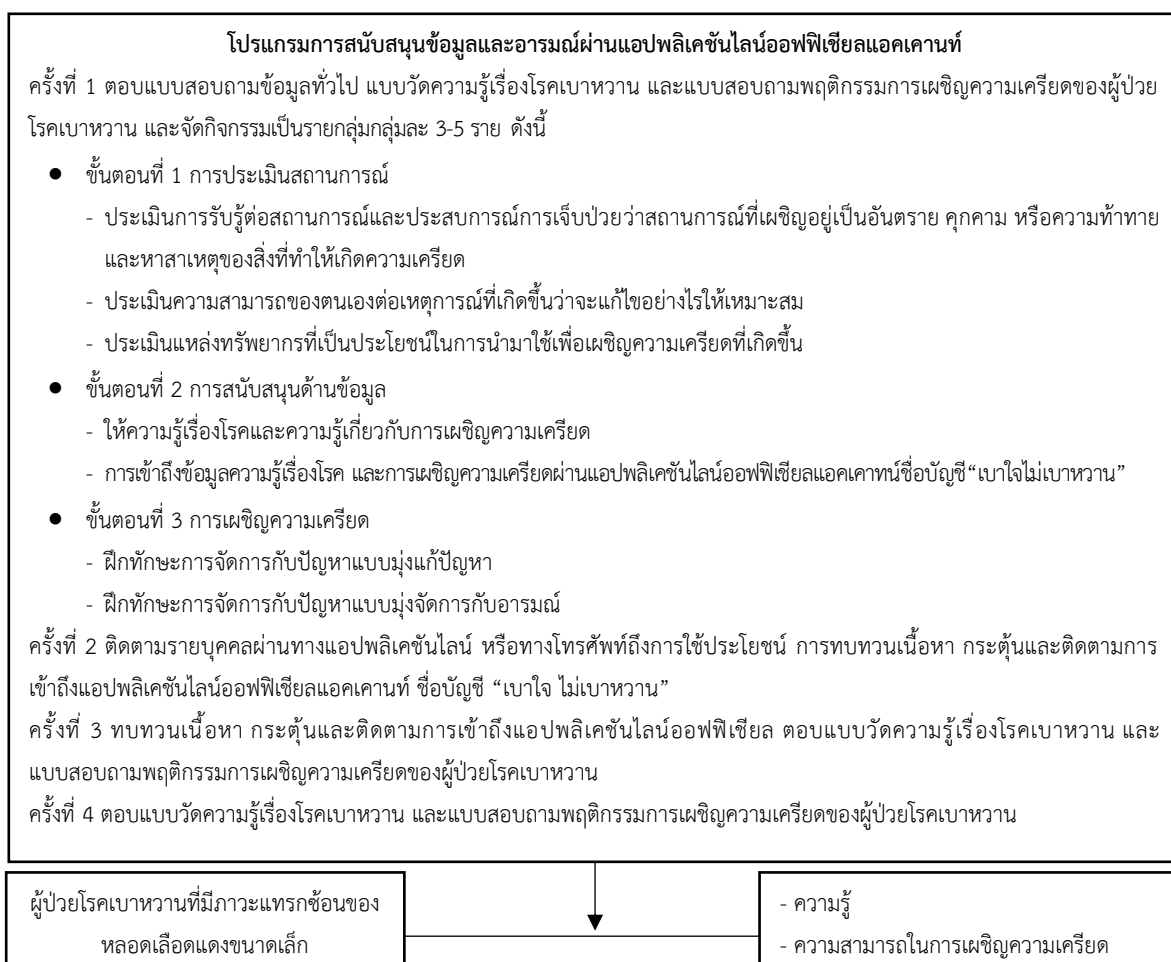
ให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยด้วยการให้ความรู้แบบมัลติมีเดียจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น ความเครียดลดลง และความสามารถในการเผชิญความเครียดเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ และความสามารถในการเผชิญความเครียดในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กที่เข้ารับการรักษาที่รพ.สต.บ้านคลอง จังหวัดพิษณุโลก ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูลและอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แนวคิดความเครียดและการเผชิญความเครียดของลาซาลัส และฟอล์คแมน (Lazarus & Folkman, 1984) มาพัฒนาเป็นโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ปรับตัวจากสถานการณ์การเจ็บป่วยเรื้อรัง และจัดการกับปัญหาอันเป็นสาเหตุของความเครียดได้อย่างเหมาะสมดังภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัดซ้ำ โดยวัดก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 (Pretest-Posttest time comparison group design)

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลอง อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 167 ราย ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2567

เกณฑ์การคัดเข้า มีดังนี้ 1. อายุ 18-75 ปี 2. มีความเครียดอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป โดยประเมินจากแบบประเมินความเครียด (ST5) ของกองส่งเสริมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ถึงอาการหรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นในระยะ 2-4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คะแนนอยู่ระหว่าง 0-15 คะแนน ถ้าคะแนนตั้งแต่ 5 คะแนนแปลว่ามีระดับความเครียดอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป 3. มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับเข้าเกณฑ์ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กจากเบาหวาน ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ 3.1) ภาวะแทรกซ้อนทางไต โดยพบไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะที่ 3A, 3B, หรือ 4 คือมีค่า eGFR 15-60 มิลลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิว 1.73 เมตร² หรือตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะมากกว่า 300 มิลลิกรัม ที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไต 3.2) ภาวะแทรกซ้อนทางตา โดยพบจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน (Diabetic retinopathy: DR) จากการตรวจด้วย Fundus camera อยู่ในระดับ mild NPDR หรือ Moderate NPDR 3.3) ภาวะแทรกซ้อนของระบบประสาทรับรู้สัมผัสที่เท้า โดยตรวจพบความผิดปกติจากผลการตรวจการรับรู้สัมผัสที่เท้าด้วย monofilament 4. สามารถใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน 5. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถมองเห็น ได้ยิน พูด อ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้ และ 6. ยินยอมให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดออก มีดังนี้ 1. ผู้ที่เป็นเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น ได้รับการรักษาโดยการบำบัดทดแทนไต มีแผลที่เท้าติดเชื้อ เคยถูกตัดแขน ตัดขา หรือตัดเท้า มีข้อจำกัดทางร่างกาย เช่น อัมพาตครึ่งซีก ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ มองไม่เห็นหรือตาบอด และ 2. ไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัย หรือไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก ที่เข้ารับการรักษาที่รพ.สต.บ้านคลอง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ด้วยโปรแกรม G*Power จากการศึกษาของดวงฤทัย ไพรบึง, พิชราพร เกิดมงคล, ขวัญใจ อำนาจสัตย์เชื้อ และคณะ (2562) ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.62 กำหนดอำนาจการทดสอบ (power analysis) เท่ากับ 0.80 สมมติฐานทางเดียว (one-tailed test) ใช้สถิติ independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบเท่ากับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยกลุ่มละ 33 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 33 ราย และกลุ่มควบคุม 33 ราย รวมจำนวนทั้งสิ้น 66 ราย ควบคุมตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างให้มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุดโดยใช้เทคนิคการจับคู่ (pair matching) ในเรื่องอายุห่างกันไม่เกิน 5 ปี ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมให้แล้วเสร็จจึงดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง



เครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ระดับความดันโลหิต

2) แบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนตำรา วารณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้วัดสัปดาห์ที่ 1 ก่อนการเข้าร่วมวิจัย สัปดาห์ที่ 2 หลังเข้าร่วมวิจัย และสัปดาห์ที่ 4 หลังเสร็จสิ้นการวิจัย ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร จำนวน 5 ข้อ การออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ การเข้ายา จำนวน 5 ข้อ การป้องกันภาวะแทรกซ้อน จำนวน 5 ข้อ และการจัดการความเครียด จำนวน 5 ข้อ รวม 25 ข้อ เป็นแบบถูกผิด ตอบผิดได้ 0 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน คะแนนอยู่ในช่วง 0-25 คะแนน แบ่งเกณฑ์โดยอิงหลักการแบ่งช่วงคะแนนที่เท่ากัน (Equal Interval Method) และพิจารณาระดับคะแนนความรู้เป็นแบบอิงเกณฑ์ 5 ระดับ (Gay et al., 2012) ดังนี้ มีความรู้ในระดับน้อยมาก คะแนน 0-5 มีความรู้ในระดับน้อย คะแนน 6-10 มีความรู้ในระดับปานกลาง คะแนน 11-15 มีความรู้ในระดับมาก คะแนน 16-20 และมีความรู้ในระดับมากที่สุด คะแนน 21-25

3) แบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ของจารุวรรณ ไผ่ตระกูล และคณะ (2561) ที่พัฒนามาจากการเผชิญความเครียดของลาซาลัส และโพล์คแมน (Lazarus & Folkman, 1984) ใช้วัดสัปดาห์ที่ 1 ก่อนการเข้าร่วมวิจัย สัปดาห์ที่ 2 หลังเข้าร่วมวิจัย และสัปดาห์ที่ 4 หลังเสร็จสิ้นการวิจัย ข้อคำถามประกอบด้วย ข้อความที่เกี่ยวข้องกับวิธีการต่างๆ ที่สามารถใช้ลดและจัดการกับความเครียด มีจำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น 1) การเผชิญความเครียดด้านมุ่งการแก้ไขตามปัญหาที่เกิดขึ้น จำนวน 10 ข้อ และ 2) การเผชิญความเครียดด้านมุ่งจัดการกับอารมณ์ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ (5=ไม่เคย, 4=นานๆ ครั้ง, 3=ปานกลาง, 2=บ่อยครั้ง, 1=เป็นประจำ) ถ้าได้คะแนนสูง หมายถึง สามารถเผชิญกับความเครียดได้ดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1) โปรแกรมการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานท์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดของลาซาลัส และโพล์คแมน (Lazarus & Folkman, 1984) ร่วมกับการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การประเมินสถานการณ์ ขั้นตอนที่ 2 การสนับสนุนด้านข้อมูล และ ขั้นตอนที่ 3 การเผชิญความเครียด ร่วมกับการนำรูปแบบการให้ข้อมูลรวมถึงการสื่อสารที่ทันสมัยมาใช้ คือ แอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานท์ (LINE official account: LINE OA) ชื่อบัญชี คือ “เบาใจ ไม่เบาหวาน” ซึ่งรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน วิธีการเผชิญความเครียดแบบมุ่งจัดการกับอารมณ์วิธีต่างๆ เช่น การฝึกการทำสมาธิ การฝึกการหายใจ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เสียงดนตรีบำบัดในรูปแบบภาพอินโฟกราฟฟิก และวิดีโอออนไลน์ นอกจากนี้ยังสามารถซักถามข้อสงสัยผ่านช่องทางแชทตลอด 24 ชั่วโมง และกลุ่มตัวอย่างสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตลอดเวลาที่ต้องการ

2) แบบประเมินความเครียด (ST5) ของกองส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2567) ถึงอาการหรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นในระยะ 2-4 สัปดาห์ที่ผ่านมา จำนวน 5 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-15 คะแนนแบ่งระดับเป็น



เครียดน้อย ระดับคะแนน 0-4 เครียดปานกลาง ระดับคะแนน 5-7 เครียดมาก ระดับคะแนน 8-9 และเครียดมากที่สุด ระดับคะแนน 10-15

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวาน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการความเครียด 1 ท่าน และพยาบาลที่เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน 1 ท่านตรวจสอบและปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ 1) แบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.94 นำไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 21 (Kuder-Richardson 21) (Meehanpong & Chatdokmaiprai, 2018) ได้ค่า 0.75 2) แบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และ 3) แบบประเมินความเครียด (ST5) วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่า 0.96 และ 0.97 ตามลำดับ ส่วนโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ หลังกำหนดเนื้อหาแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมทั้ง 3 ท่านตรวจสอบ และปรับแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วจึงนำไปทดลองใช้ พบว่ามีความเข้าใจในเนื้อหาตรงกัน สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ได้ มีระยะเวลาที่เหมาะสม หลังจากนั้นจึงนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังได้รับหนังสือรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พุทธชินราช ดังนี้

1) ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก จากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มารับการบริการที่รพ.สต.บ้านคลอง จ.พิษณุโลก ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย จากนั้นทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 33 คน รวมทั้งสิ้น 66 คน

2) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการนัดพบกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่กลุ่มตัวอย่างต้องมาตรวจตามนัด ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มควบคุมจนครบก่อนในสัปดาห์ที่ 1-4 เสร็จแล้วจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองต่อในสัปดาห์ที่ 5-8

3) ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล โดยเรียงลำดับตามการเข้าพบแพทย์เพื่อปฐมภูมิเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ โดยชี้แจงถึงสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาที่ได้รับ รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลที่ได้จะเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม ให้กลุ่มตัวอย่างเห็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

4) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังนี้

กลุ่มควบคุม จำนวน 33 ราย โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ก่อนเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่รพ.สต.บ้านคลอง จ.พิษณุโลก โดยใช้เวลา 30 นาที ผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน



และแบบสอบถามพฤติกรรมและการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการดูแลตามปกติจากพยาบาลและเจ้าหน้าที่ และการให้ความช่วยเหลือตามปัญหาขณะที่ผู้ป่วยมารับบริการแต่ละครั้ง และนัดหมายการพบครั้งต่อไป

ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 ขณะเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่รพ.สต.บ้านคลอง จ.พิษณุโลก โดยใช้เวลา 30 นาที ผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมและการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการดูแลตามปกติจากพยาบาลและเจ้าหน้าที่ และการให้ความช่วยเหลือตามปัญหาขณะที่ผู้ป่วยมารับบริการแต่ละครั้งและนัดหมายการพบครั้งต่อไป

และครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 4 หลังเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่รพ.สต.บ้านคลอง จ.พิษณุโลก โดยใช้เวลา 45 นาที ผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมและการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานผ่าน google form ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถาม และให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าถึงแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคาท์ ชื่อบัญชี “เบาใจไม่เบาหวาน” จากการสแกน QR code หรือ search ชื่อ และเพิ่มเพื่อน อธิบายวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคาท์ กลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถาม หรือเข้าถึงข้อมูลต่างๆได้เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ประเมินปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ และสรุปกิจกรรม

กลุ่มทดลอง จำนวน 33 ราย โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 5 วันที่ 1 ก่อนเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่รพ.สต.บ้านคลอง จ.พิษณุโลก โดยใช้เวลา 60 นาที ผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลก่อน และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมและการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน หลังจากนั้นผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคาท์ ชื่อบัญชี “เบาใจไม่เบาหวาน” จากการสแกน QR code หรือ search ชื่อ และเพิ่มเพื่อน อธิบายวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคาท์ หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมเป็นรายกลุ่มกลุ่มละ 3-5 รายดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินสถานการณ์

- ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ บอกวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับทีมสุขภาพ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการดูแล การให้ข้อมูลอาการ การรักษา และแผนการดูแล

- ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างประเมินการรับรู้ต่อสถานการณ์และประสบการณ์การเจ็บป่วย สาเหตุของสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียด เช่น ความเจ็บป่วย ความรุนแรงของอาการเจ็บป่วย การสูญเสียคุณค่า การสูญเสียบทบาทของตนเอง โดยตั้งคำถามกับตนเองว่า “ตอนนี้ฉันกำลังมีปัญหอะไร และอะไรบ้างที่ทำให้เกิดปัญหานั้น” เพื่อให้ได้มาซึ่งการรับรู้ และเข้าใจปัญหาของตนเอง

- ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความสามารถของตนเองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่าจะแก้ไขอย่างไรให้เหมาะสม โดยตั้งคำถามกับตนเองว่า “ฉันจะทำอะไรได้บ้าง” ประเมินความสามารถตนเอง “สามารถทำได้สำเร็จหรือไม่” และประเมินแหล่งให้ความช่วยเหลือ “ได้รับอะไรจากบุคคลเหล่านี้ (แพทย์/พยาบาล/คนในครอบครัว/เพื่อน) โดยสถานการณ์



นั้นจะเกิดผลดีหรือผลเสียต่อตนเอง จะแสดงออกหรือจัดการอย่างไรเพื่อให้ตนเองเกิดประโยชน์สูงสุด และสถานการณ์นั้นสอดคล้องกับเป้าหมายในอนาคตของตนเองอย่างไร

- ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างประเมินแหล่งทรัพยากรที่เป็นประโยชน์ในการนำมาใช้เพื่อเผชิญกับปัญหาความเครียดที่เกิดขึ้น เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้และเข้าใจปัญหาของตนเอง รวมทั้งมีการรับรู้ถึงทรัพยากรที่เป็นแหล่งประโยชน์ของตนเอง เช่น สุขภาพและพลังงาน ความเชื่อทางบวก ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคม การสนับสนุนทางสังคม หรือแหล่งทรัพยากรด้านวัตถุ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การสนับสนุนด้านข้อมูล

- ผู้วิจัยให้ความรู้ในเรื่องโรค ประกอบด้วย ความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการจัดการความเครียด ความรู้เรื่องการเผชิญความเครียดและวิธีการแก้ไขปัญหา

- ผู้วิจัยจะสอนให้กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงความรู้เรื่องโรคและการเผชิญความเครียดผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคาท์ชื่อบัญชี “เบาใจ ไม่เบาหวาน”

ขั้นตอนที่ 3 การเผชิญความเครียด

- ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกทักษะการจัดการกับปัญหาแบบมุ่งแก้ปัญหา ด้วยการใช้วิธีคิดตอบคำถามกับตนเอง เมื่อเกิดความรู้สึกเครียด ขึ้นในระหว่างวัน เช่น 1) เวลาไหนที่เกิดความเครียด 2) สาเหตุที่ทำให้เครียด 3) มีอาการทางกายหรือเกิดอารมณ์อย่างไรเมื่อเครียด 4) อาการต่าง ๆ เป็นอยู่นานหรือไม่ 5) มีข้อคิดหรือคิดอย่างไรเกี่ยวกับสถานการณ์ความเครียดนั้น กลุ่มตัวอย่างจะเกิดความเข้าใจในตนเองมากขึ้น

- ผู้ช่วยวิจัยสอนให้กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงวิธีการเผชิญความเครียดแบบมุ่งจัดการกับอารมณ์วิธีต่างๆ เช่น การฝึกการทำสมาธิ การฝึกการหายใจ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เสียงดนตรีบำบัด ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคาท์ และฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง และผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สังเกตการณ์การปฏิบัติตามคำแนะนำ

- ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัย สรุปรกิจกรรมพร้อมนัดหมายการพบครั้งต่อไป

ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 5 วันที่ 3 ผู้วิจัยติดตามทางแอปพลิเคชันไลน์ หรือทางโทรศัพท์เป็นรายบุคคล โดยใช้เวลา 10-15 นาที ถึงการใช้ประโยชน์ การทบทวนเนื้อหา กระตุ้นและติดตามการเข้าถึงแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียล และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัย และแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าผู้วิจัยจะมีการส่งข้อความให้ความรู้แต่ละหัวข้อในรูปแบบรูปภาพและวิดีโอ ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคาท์ ชื่อบัญชี “เบาใจ ไม่เบาหวาน” วันละ 1 ครั้ง ช่วงเช้าเวลา 09.00 น. ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 7 วัน และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การเผชิญความเครียด ทางช่องแชทตลอด 24 ชั่วโมง โดยจะมีแอดมิน คือ ผู้วิจัยตอบคำถามทันที และนัดหมายการพบครั้งต่อไป

ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 ขณะเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่รพ.สต.บ้านคลอง จ.พิษณุโลก โดยใช้เวลา 30 นาที ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมเป็นรายบุคคล โดยผู้วิจัยทบทวนเนื้อหา กระตุ้นและติดตามการเข้าถึงแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียล และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัย หลังจากนั้นผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้วิจัยจะสรุปรกิจกรรมพร้อมนัดหมายการพบครั้งต่อไป



ครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 8 หลังเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่รพ.สต.บ้านคลอง จ.พิษณุโลก โดยใช้เวลา 30 นาที ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมเป็นรายบุคคล โดยผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างให้ทำแบบวัดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานผ่าน google form หลังจากนั้นผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถาม ประเมินปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ และสรุปกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติไคสแควร์ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้ และคะแนนความสามารถในการเผชิญความเครียดโดยใช้สถิติทดสอบวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดที่มีการวัดซ้ำ (repeated measure ANOVA) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติทดสอบ Independent t-test ภายหลังทดสอบการกระจายของข้อมูลแล้วพบว่าเป็นโค้งปกติ และภายในกลุ่มโดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พุทธชินราชเลขที่ CoA No. 014/2566 (REC No. 006/2566) ตั้งแต่วันที่ 6 กันยายน 2566 ถึง 6 กันยายน 2567 การพิทักษ์สิทธิดำเนินการอย่างเคร่งครัด กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมหลังได้รับทราบวัตถุประสงค์ มีสิทธิถอนตัวได้ตลอดเวลาโดยไม่กระทบสิทธิหรือการรักษา ข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม หลังเสร็จสิ้น กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติและสามารถเข้าถึงบัญชีไลน์แอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานท์ “เบาใจ ไม่เบาหวาน” ได้

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 65.73 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.70 มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.75 และมีระยะเวลาเป็นเบาหวาน เฉลี่ย 11.70 ปี ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยอยู่ที่ 8.11 ส่วนความดันโลหิตตัวบนและตัวล่างเฉลี่ยอยู่ที่ 136.76 และ 72.94 mmHg ตามลำดับ

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอายุที่ 65.30 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 69.70 มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.65 และมีระยะเวลาเป็นเบาหวานเฉลี่ยสั้นกว่าที่ 9.76 ปี ระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยอยู่ที่ 7.94 ส่วนความดันโลหิตตัวบนและตัวล่างเฉลี่ยอยู่ที่ 138.94 mmHg และ 75.82 mmHg ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคสแควร์ พบว่า อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ความดันโลหิตตัวบน ความดันโลหิตตัวล่าง ไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม (n=33)		กลุ่มทดลอง (n=33)		p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
อายุ (ปี)	$(\bar{X}=65.73, S.D.=8.63)$		$(\bar{X}=65.30, S.D.=8.84)$		1.000
น้อยกว่า 35	1	3.00	1	3.00	
35-59	6	18.20	6	18.20	
60-75	26	78.80	26	78.80	
เพศ					.786
ชาย	9	27.30	10	30.30	
หญิง	24	72.70	23	69.70	
ดัชนีมวลกาย	$(\bar{X}=24.75, S.D.=3.04)$		$\bar{X}=25.65, S.D.=3.62)$		.537
น้อยกว่า 18.5	1	3.00	1	3.00	
18.5-22.9	7	21.20	5	15.20	
23-24.9	7	21.20	7	21.20	
25-29.9	17	51.50	15	45.50	
มากกว่าหรือเท่ากับ 30	1	3.00	5	15.20	
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน	$(\bar{X}=11.70, S.D.=6.29)$		$(\bar{X}=9.76, S.D.=6.82)$		.489
1-5	6	18.20	12	36.40	
6-10	12	36.40	9	27.30	
11-15	5	15.20	5	15.20	
16-20	6	18.20	3	9.10	
มากกว่า 20	4	12.10	4	12.10	
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม	$(\bar{X}=8.11, S.D.=1.13)$		$(\bar{X}=7.94, S.D.=0.88)$		.555
7-10	32	97.00	31	93.90	
มากกว่า 10	1	3.00	2	6.10	
ความดันโลหิตตัวบน	$(\bar{X}=136.76, S.D.=14.46)$		$(\bar{X}=138.94, S.D.=17.63)$		.103
น้อยกว่า 130 mmHg.	12	36.40	5	15.20	
130-160 mmHg.	18	54.50	26	78.80	
มากกว่า 160 mmHg.	3	9.10	2	6.10	
ความดันโลหิตตัวล่าง	$(\bar{X}=72.94, S.D.=11.32)$		$(\bar{X}=75.82, S.D.=10.47)$		.324
น้อยกว่า 60 mmHg.	2	6.10	0	0.00	
60-80 mmHg.	20	60.60	23	69.70	
มากกว่า 80 mmHg.	11	33.30	10	30.30	

p value<.05



ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 หลังได้รับโปรแกรม โดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA เมื่อทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำทางเดียว (one way repeated measures ANOVA) เรื่องการกระจายแบบปกติ (normality) และความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานในแต่ละช่วงของการวัดซ้ำต้องไม่แตกต่างกัน (homogeneity of variances) โดยประเมินจาก Mauchly's test of sphericity ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่าข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ แต่การทดสอบความแปรปรวน (sphericity) ของคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานในแต่ละช่วงของการวัดไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ค่า Mauchly's test of sphericity significant (p value < .05, p value < .001) จึงรายงานผลโดยใช้ค่า Greenhouse-Geisser ซึ่งปรับแก้ค่าทางสถิติแล้วพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอย่างน้อย 2 ระยะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p value < .05 (p value < .001) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความรู้ภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 โดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA

ความรู้	ก่อนได้รับ โปรแกรมใน สัปดาห์ที่ 1 $\bar{X}$ (S.D.)	หลังได้รับ โปรแกรมใน สัปดาห์ที่ 2 $\bar{X}$ (S.D.)	หลังได้รับ โปรแกรมใน สัปดาห์ที่ 4 $\bar{X}$ (S.D.)	SS	df	MS	F ^a	p-value	Partial η^2
กลุ่มควบคุม	13.91 (3.86)	14.85 (3.62)	13.70 (3.58)	24.78	2.00	12.39	13.549	<.001*	.297
กลุ่มทดลอง	13.97 (3.87)	17.24 (2.18)	18.97 (1.68)	425.64	1.33	321.27	44.750	<.001*	.583

* p -value < .05, SS=Sum Square; df=degree of freedom; MS=Mean Square; a=Greenhouse-Geisser correction was used to reduce type error

ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานภายในกลุ่มควบคุม และภายในกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 โดยวิธีการทดสอบ Bonferroni ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p value < .001 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 โดยวิธีการทดสอบบอนเฟอโรนี (Bonferroni)

ความรู้	Mean Difference	S.D.	95%CI	p-value
กลุ่มควบคุม				
สัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 2	-0.93	0.20	[-1.45, -0.42]	<.001*
สัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 4	2.21	0.21	[-0.33, 0.75]	1.000
สัปดาห์ที่ 2 - สัปดาห์ที่ 4	1.15	0.27	[0.44, 1.85]	<.001*
กลุ่มทดลอง				
สัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 2	-3.27	0.61	[-4.81, -1.74]	<.001*
สัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 4	-5.00	0.64	[-6.62, -3.38]	<.001*



ความรู้	Mean Difference	S.D.	95%CI	p-value
สัปดาห์ที่ 2 - สัปดาห์ที่ 4	-1.73	0.29	[-2.46, -1.00]	<.001*

*p-value<.05

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันด้วย Independent t-test พบว่าก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานไม่แตกต่างกัน หลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value}<.05$ และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value}<.05$ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4

ความรู้	กลุ่มควบคุม (n=33)		กลุ่มทดลอง (n=33)		95%CI	t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1	13.91	3.86	13.97	3.87	[-1.97, 1.84]	-0.064	.095
หลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2	14.85	3.62	17.24	2.18	[-3.87, -0.92]	-3.25	.002*
หลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4	13.70	3.58	18.97	1.68	[-6.65, -3.90]	-7.648	<.001*

*p-value<.05

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 โดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA เมื่อทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ one way repeated measures ANOVA เรื่องการกระจายแบบปกติ และความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในแต่ละช่วงของการวัดซ้ำต้องไม่แตกต่างกัน (homogeneity of variances) โดยประเมินจาก Mauchly's test of sphericity ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่าข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ แต่ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดในแต่ละช่วงของการวัดไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นค่า Mauchly's test of sphericity significant ($p\text{-value}<.05$, $p\text{-value}<.001$) จึงรายงานผลโดยใช้ค่า Greenhouse-Geisser ซึ่งปรับแก้ค่าทางสถิติแล้วพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอย่างน้อย 2 ระยะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value}<.05$ ($p\text{-value}<.001$) ดังตารางที่ 5



ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 โดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA

พฤติกรรม การเผชิญ ความเครียด	Week 1 $\bar{X}$ (S.D.)	Week 2 $\bar{X}$ (S.D.)	Week 4 $\bar{X}$ (S.D.)	SS	df	MS	F	p-value	Partial η^2
กลุ่มควบคุม	8.55 (2.33)	10.00 (2.12)	8.70 (2.08)	42.20	1.37	30.66	12.080	<.001*	.274
กลุ่มทดลอง	8.52 (2.31)	10.97 (2.10)	13.45 (2.54)	402.57	2.00	201.28	90.231	<.001*	.738

*p-value<.05, SS=Sum Square; df=degree of freedom; MS=Mean Square; a=Greenhouse-Geisser correction was used to reduce type error

ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานภายในกลุ่มควบคุม และภายในกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 โดยวิธีการทดสอบ Bonferroni ทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value<.05 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานภายในกลุ่มควบคุม และภายในกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 โดยวิธีการทดสอบ Bonferroni

พฤติกรรมการเผชิญความเครียด	Mean Difference	S.D.	95%CI	P
กลุ่มควบคุม				
สัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 2	-1.45	0.19	[-1.93, -0.97]	<.001*
สัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 4	-0.15	0.39	[-1.14, 0.83]	1.000
สัปดาห์ที่ 2 - สัปดาห์ที่ 4	1.30	0.35	[0.40, 2.20]	.003*
กลุ่มทดลอง				
สัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 2	-2.45	0.32	[-3.26, -1.65]	<.001*
สัปดาห์ที่ 1 - สัปดาห์ที่ 4	-4.93	0.44	[-6.04, -3.84]	<.001*
สัปดาห์ที่ 2 - สัปดาห์ที่ 4	-2.48	0.34	[-3.34, -1.63]	<.001*

*p-value<.05

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่าก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่แตกต่างกัน หลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value<.05 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value<.05 ดังแสดงในตารางที่ 7



ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4

พฤติกรรมการเผชิญความเครียด	กลุ่มควบคุม (n=33)			กลุ่มทดลอง (n=33)			t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	95%CI	$\bar{X}$	S.D.	95%CI		
ก่อนได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1	8.55	2.33	[-1.93, -0.97]	8.45	2.20	[-3.26, -1.65]	0.163	.871
หลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2	10.00	2.12	[-1.14, 0.83]	10.97	2.09	[-6.04, -3.84]	-1.867	.067
หลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4	8.70	2.08	[0.40, 2.20]	13.45	2.53	[-3.34, -1.63]	-8.322	<.001*

*p-value<.05

อภิปรายผล

โปรแกรมการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานหลังการได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุตา หั่นกลาง, สมพงษ์ ลีกลาง, สุจินดา สิริอนันต์ และคณะ (2568) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรม “Sugar Safety Alert” ทางไลน์แอปพลิเคชันสำหรับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความรู้เพิ่มสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ปัญญา ทองโปร, ประพัศพร แยมโกสม, ศรีสุพรรณ นันทไพบูลย์ และคณะ (2568) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อ ความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของจักรกฤษณ์ วังราษฎร์ และณัฐพงศ์ อุทร ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการสมัครทางไลน์และการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติตามการใช้ยา การศึกษาการทดลองควบคุมแบบสุ่มในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ได้รับการควบคุมผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (Wungrath & Autorn, 2021) ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของสุจิตราภรณ์ ทับครอง, เพ็ญรุ่ง นวลแจ่ม, นิตยา วิโรจนะ และคณะ (2561) ที่ศึกษาผลของการใช้สื่อสุขภาพรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์ต่อความรู้และความเข้าใจโรคเบาหวานของบุคลากรในสถานศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจด้านโอกาสเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานไม่พบความแตกต่างความรู้เรื่องโรคและความเข้าใจด้านความรู้โรคต่ออาการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าสื่อสุขภาพรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์ซึ่งเป็นสตีกเกอร์ไลน์รูปการ์ตูนมีข้อความที่เป็นประโยชน์ๆ และการส่งข้อความที่เป็นความรู้ที่ใช้ในงานวิจัยนี้สามารถทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แต่ไม่ทำให้เกิดความรู้เกี่ยวกับโรคเนื่องจากกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีระดับการศึกษาที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งการศึกษานี้ระดับการศึกษาของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน แต่การศึกษานี้ผลการศึกษาค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้



เรื่องโรคเบาหวานทั้งหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 และหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4 หลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 2 ระยะ อธิบายได้ว่าโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูลและอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองได้พูดและวิเคราะห์ถึงภาวะสุขภาพและการดูแลตนเองที่ผ่านมา คือการเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองประเมินการรับรู้ต่อสถานการณ์และประสบการณ์การเจ็บป่วยหาสาเหตุของสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียด เช่น ความเจ็บป่วย ความรุนแรงของอาการเจ็บป่วย การสูญเสียคุณค่า การสูญเสียบทบาทของตนเอง ประเมินความสามารถของตนเองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่าจะแก้ไขอย่างไรให้เหมาะสม โดยสถานการณ์นั้นจะเกิดผลดีหรือผลเสียต่อตนเอง จะแสดงออกหรือจัดการอย่างไรเพื่อให้ตนเองเกิดประโยชน์สูงสุด และสถานการณ์นั้นสอดคล้องกับเป้าหมายในอนาคตของตนเองอย่างไร รวมถึงประเมินแหล่งทรัพยากรที่เป็นประโยชน์ในการนำมาใช้เพื่อเผชิญกับปัญหาความเครียดที่เกิดขึ้น เพื่อให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้และเข้าใจปัญหาของตนเอง รวมทั้งมีการรับรู้ถึงทรัพยากรที่เป็นแหล่งประโยชน์ของตนเองซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเผชิญความเครียดของลาซาลัส และโพล์คแมน (Lazarus & Folkman, 1984) วิธีการดังกล่าวทำให้กลุ่มทดลองได้ย่นสิ่งที่ตนเองวิเคราะห์ และเกิดความตระหนักถึงปัญหาสุขภาพของตนเอง โดยผู้วิจัยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ดีขึ้น ร่วมกับการให้ความรู้โดยเสริมจากความรู้เดิมที่มีและต้องปรับให้เข้ากับวิถีชีวิตของผู้ป่วยแต่ละรายอีกทั้งผู้วิจัยได้ใช้สื่อรูปแบบภาพอินโฟกราฟฟิก และวิดีโอออนไลน์ เชื่อมโยงความรู้ในแต่ละหัวข้อให้สอดคล้องกับแบบแผนการดำเนินชีวิตเพื่อให้กลุ่มทดลองง่ายต่อการทำความเข้าใจและจดจำ และให้กลุ่มทดลองเข้าถึงแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ ชื่อบัญชี “เบาใจไม่เบาหวาน” ประกอบด้วย ความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการจัดการความเครียด พบว่าความรู้ของกลุ่มทดลองสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ที่สอดคล้องกับการทบทวนความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน และน้ำตาลในเลือดสูง พบว่าการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานเป็นองค์ประกอบที่ทำให้การควบคุมเบาหวานดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของสุทิสสิ รังวาริ (2566) ที่ศึกษาผลการใช้โปรแกรมการให้ความรู้สำหรับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นประโยชน์ต่อการควบคุมโรคเบาหวานทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น และสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์ที่นำมาใช้ให้ความรู้ และให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคมากขึ้น (กิตติยาพร สังขศรีสมบัติ, ชรินทร์พร มะชะรา, มนัสนันท์ พรหมศรี และคณะ, 2565; สุจิตรา ทับครอง, เพ็ญรุ่ง นวลแจ่ม, นิตยา วิโรจนะ และคณะ, 2561)

ความสามารถในการเผชิญความเครียดในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ และสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของดวงฤทัย ไพรบึง, พิชราพร เกิดมงคล, ขวัญใจ อำนาจสัตย์เชื้อ และคณะ (2562) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการเผชิญความเครียดในผู้สูงอายุโรคเบาหวานพบว่า ระยะหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความเครียดน้อยกว่าก่อนการทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในระยะหลัง



การทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการเผชิญความเครียดสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เกิดจากการเจ็บป่วยนั้นสามารถลดลงได้ด้วยการค้นหาสาเหตุของความเครียด และการสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขความเครียด และการเผชิญความเครียดด้วยกลวิธีต่างๆ โดยโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเดสพัฒนาจากแนวคิดการเผชิญความเครียดของลาซาลัส และฟอล์คแมน (Lazarus & Folkman, 1984) ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การประเมินสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียด ขั้นตอนที่ 2 การสนับสนุนด้านข้อมูล และขั้นตอนที่ 3 วิธีการเผชิญความเครียด โดยการร่วมกับการนำรูปแบบการให้ข้อมูลรวมถึงการสื่อสารที่ทันสมัยมาใช้ คือแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเดส โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลในสังคม ด้านการได้รับข้อมูลและคำแนะนำในการแก้ปัญหา และการได้รับการสนับสนุนทางด้านอารมณ์ถือเป็นแรงสนับสนุนทางสังคมที่ทำให้บุคคลรู้สึกว่ามีคุณค่า มีบุคคลที่ไว้วางใจในยามทุกข์ ช่วยให้บุคคลมีกำลังใจ และเชื่อมั่นที่จะปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามสามารถของตนเอง และช่วยลดความเครียด ผลกระทบจากความเครียดที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยสามารถเผชิญความเครียดได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการฝึกการเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นอยู่ว่าเป็นอันตราย คุกคาม หรือความท้าทาย มีการประเมินความสามารถของตนเองต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้และเข้าใจปัญหาของตนเอง รวมถึงการประเมินแหล่งทรัพยากรที่เป็นประโยชน์ในการนำมาใช้ เช่น สุขภาพและพลังงาน ความเชื่อทางบวก ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคม การสนับสนุนทางสังคม หรือแหล่งทรัพยากรด้านวัตถุ รวมถึงการรับข้อมูลผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเดสจะช่วยส่งเสริมความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองเกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองไปในทางที่ดี เพื่อเผชิญกับความเครียดที่เกิดขึ้น และนอกจากนี้การจัดกิจกรรมโดยการให้ข้อมูลและสนับสนุนอารมณ์ โดยผู้วิจัยแสดงความจริงใจ เคารพผู้ป่วยโรคเบาหวาน สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย ใช้น้ำเสียงที่นุ่มนวล และยอมรับอารมณ์ที่เกิดขึ้นของผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยปัญหาต่างๆ และประเมินความต้องการของผู้ป่วยโรคเบาหวานทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดี การให้แรงเสริมภายในและภายนอกส่งผลให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและเชื่อใจว่าผู้วิจัยสามารถดูแลผู้ป่วยให้ดีที่สุด นอกจากนี้การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเดส ยังช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถเข้าถึงวิธีการลดความเครียดต่างๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยสามารถทบทวนและฝึกฝนวิธีการลดความเครียดแบบต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดความมั่นคงทางอารมณ์มากขึ้น และมีความสามารถในการรับรู้ข้อมูลได้ตรงกับความเป็นจริงมากขึ้น จะช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานบรรลุเป้าหมายในการจัดการกับความเครียดจนทำให้ระดับความเครียด ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในระยะหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ที่ในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความเครียดลดลง ในทางตรงกันข้ามกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ กลับมีระดับค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการเผชิญความวิตกกังวลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Munster-Segev et al (2017) ที่ศึกษาการใช้แอปพลิเคชันในโทรศัพท์เพื่อลดความเครียดในผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของปัญญนีย์ ทองโปร่ง, ประพัศสร แยมโกสมุ, ศรีสุพรรณ นันทพิบูลย์ และคณะ (2568) ที่พบว่าผลการเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองมีค่า



คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการจัดการความเครียดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเดสกันท์ ต่อความรู้ และความสามารถในการเผชิญความเครียดในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก ร่วมกับประยุกต์ใช้แนวคิดของ Lazarus & Folkman (1984) ทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และความสามารถในการเผชิญความเครียดในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสนับสนุนข้อมูล และอารมณ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเดสกันท์สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังนั้นหากผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ร่วมกับการสนับสนุนทางอารมณ์ ให้สามารถปรับตัวจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และสถานการณ์การเจ็บป่วยเรื้อรังที่เกิดขึ้นต่อเนื่องในชีวิต ซึ่งหากผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการรับรู้ที่จะสามารถเผชิญปัญหา และจัดการกับปัญหา อันเป็นสาเหตุของความเครียดที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเดสกันท์ จะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เพิ่มขึ้น ความเครียดลดลง และความสามารถในการเผชิญความเครียดเพิ่มขึ้น

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ควรนำโปรแกรมไปใช้เป็นแนวทางในการให้การพยาบาลแก่ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็ก และวางแผนออกแบบการดูแลให้สอดคล้องกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้สามารถปรับตัวจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และสถานการณ์การเจ็บป่วยเรื้อรังที่เกิดขึ้นต่อเนื่องในชีวิต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาติดตามขยายผลการดูแลต่อเนื่องในระยะยาว และขยายพื้นที่ในการศึกษา เพื่อให้เห็นประสิทธิผลของโปรแกรมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถยืนยันผลลัพธ์ระยะยาวได้ ร่วมกับการวัดผลลัพธ์ทางคลินิก มีการประเมินการเข้าใช้แอปพลิเคชัน ความบ่อยของการใช้ การเข้าถึง รวมไปถึงการควบคุมกลุ่มตัวอย่างให้ใช้การแสวงหาความรู้ในช่องทางเดียวคือแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและได้ขยายผลในการนำไปใช้ต่อไป นอกจากนี้การพัฒนาโปรแกรมที่มีความเฉพาะกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นโดยภาวะแทรกซ้อนใดภาวะแทรกซ้อนหนึ่ง เพื่อเพิ่มผลลัพธ์ให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่แตกต่างกัน อาจแสดงพฤติกรรมการเผชิญความเครียดที่แตกต่างกัน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ที่ช่วยเหลือสนับสนุน และให้คำปรึกษา ตลอดจนจนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนคร พุทธชินราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนกที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี



เอกสารอ้างอิง

- กิตติยาพร สังข์ศรีสมบัติ, ชรินทร์พร มะชะรา, มนัสนันท์ พรหมศรี และนิรันดร์ ผานิจ. (2565). การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้และให้คำปรึกษาผ่านแอปพลิเคชันไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคานท์สำหรับมารดาในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 16(2), 623-641.
- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2566). *จำนวนและอัตราตายด้วย 5 โรคไม่ติดต่อ (ปี 2560 - 2564)*. สืบค้นจาก <http://thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=14480&tid=32&gid=1-020>
- กองส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2567). *แบบประเมินความเครียด (ST-5)*. สืบค้นจาก <https://dmhpd.dmh.go.th/%e0%b9%81%e0%b8%9a%e0%b8%9a%e0%b8%9b%e0%b8%a3%e0%b8%b0%e0%b9%80%e0%b8%a1%e0%b8%b4%e0%b8%99/>
- จารุวรรณ ไผ่ตระกูล, ศรีสุดา รัชมีพงศ์, กวินนา พันธสวัสดิ์, สุนันันท์ พิมพ์ครอง, เบญจรัตน์ นรภาร, ภัทรา สิริวิริยะพัฒน์ และคณะ. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตำบลลองครักษ์ อำเภอลองครักษ์ จังหวัดนครนายก. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 29(1), 21-31.
- ชนิดาวดี สายีน, นิพนธ์ธีระวี เฟื่องพล, พรณงาม วรรณพฤกษ์, กิรณานันท์ สนธิธรรม, ครีอวัลย์ ดิษเจริญ, ณัฐณณร์ หาศิริ และคณะ. (2563). ความเครียดและการเผชิญความเครียดในผู้ป่วยโรคเรื้อรังชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารโรงพยาบาลสกลนคร*, 23(3), 67-76.
- ชนัญช งามจิตตรง และรัตนา สำโรงทอง. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนชนบทของประเทศไทย. *วารสารสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 4(1), 54-66.
- ดวงฤทัย ไพโรบึง, พัชรพร เกิดมงคล, ขวัญใจ อำนาจสัตย์เชื้อ และทัศนีย์ รวีวรกุล. (2562). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการเผชิญความเครียดในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล*, 35(2), 153-162.
- ทรงกรกฎ ศฤงคาร, ตฤณ ทิพย์สุทธิ, และกัลยา มั่นล้วน. (2567). การควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยการจัดการตนเองและครอบครัว. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา*, 19(1), 68-80.
- ทรงวุฒิ สารจันทิก และลือรัตน์ อนุรัตน์พาณิชย์ (2565). ผลลัพธ์ในกาติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชันไลน์. *เชิงรายวารสาร*, 14(2), 75-88
- ปัญญนีย์ ทองโปร่ง, ประพัศสร แยมโกสม, ศรีสุพรรณ นันทไพบูลย์ และธวัชรัตน์ จรสระน้อย. (2568). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อ ความรู้ พฤติกรรม การจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 43(1), e277404.
- พุทธรักษ์ ดีสิน และศุภศิลป์ ตรีรักษา. (2563). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคแทรกซ้อนในผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ*, 13(3), 36-41.



- มนัญญา ภิรมย์. (2565). ความสัมพันธ์ของความเครียดและภาวะซึมเศร้าต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสามัคคี จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 19(3), 125-136.
- มนทิติ พูลสงวน. (2565). ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเกาะยาวชัยพัฒนา จังหวัดพังงา. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 31(2), 299-306.
- ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์ และสุขภาพ (HDC) กระทรวงสาธารณสุข. (2568). *อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน*. สืบค้นจาก <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd>
- ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์ และสุขภาพ (HDC) กระทรวงสาธารณสุข. (2568). *อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก เขตสุขภาพที่ 2*. สืบค้นจาก <https://hdc.moph.go.th/plk/public/standard-report-detail/137a726340e4dfde7bbbc5d8aeec3ac3>
- เลิศวิทย์ เหลือผล. (2567). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานในตำบลอาจสามารถ อำเภอกาบัง จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา*, 9(1), 455-466
- วาริ ไอยราคม. (2568). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเอง ร่วมกับการติดตามด้วยแอปพลิเคชันไลน์ ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. *Science, Technology, and Social Sciences Procedia*, (1), CRF06.
- สกลสุภา สิงคบุตร, เรืองฤทธิ์ ไทรพันธ์ และเพชรรัตน์ พิบาลวงศ์. (2567). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อติดตามและเตือนอาการผิดปกติ ต่อความรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติตัว และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน. *วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล*, 30(2), 56-74.
- สายฝน ม่วงคุ้ม, พรพรรณ ศรีโสภะ, วัลภา คุณทรงเกียรติ, ปณิชา พลพินิจ, วิภา วิเสโส, ชุตินา ฉันทมิตรโอภาส และคณะ. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงขนาดเล็กในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 28(2), 74-84.
- สุจิตรา ทับครอง, เพ็ญรุ่ง นวลแจ่ม, นิตยา วิโรจนะ และพางนา ดวงจันทร์. (2561). ผลของการใช้สื่อสุขภาพรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์ต่อความรู้ และความเข้าใจโรคเบาหวานของบุคลากรในสถานศึกษา. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, 19(36), 78-87.
- สุดา หั่นกลาง, สมพงษ์ ลีกลาง, สุจินดา สิริอนันต์, ศุภรัตน์ ภูเกิด และทิวา ฉนวนพิมาย. (2568). ประสิทธิภาพของนวัตกรรม "Sugar Safety Alert" ทางไลน์แอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล*, 31(1), 66-83.
- สุจิตราภรณ์ ทับครอง, เพ็ญรุ่ง นวลแจ่ม, นิตยา วิโรจนะ และพางนา ดวงจันทร์. (2561) ผลของการใช้สื่อสุขภาพรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์ต่อความรู้และความเข้าใจโรคเบาหวานของบุคลากรในสถานศึกษา. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, 19(36), 78-87.



- สุทนต์ รังวาริ. (2566). ผลการใช้โปรแกรมการให้ความรู้สำหรับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอากาศอำนวย. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ*, 8(4), 152-161.
- สุดติศา ยอดเมือง และอิสริย์ ปัญญาวรรณ (2566). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะสุขภาพจิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอตา หลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่ห้องตรวจจอตาและวุ้นตา โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 50(4), 43-55.
- สำรวย ว่องไวฤทธิ์. (2568). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตำบลบ้านโพธิ์อำเภอเมือง จังหวัดตรัง. *วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนาาระบบสุขภาพปทุมภูมิและสาธารณสุข*, 3(1), 141-156.
- American Diabetes Association (2025). Introduction and Methodology: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care*, 48(Suppl. 1), S1-S5.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (10th ed.). Pearson Education.
- Ingrosso, D. M. F., Primavera, M., Samvelyan, S., Tagi, V. M., & Chiarelli, F. (2023). Stress and diabetes mellitus: pathogenetic mechanisms and clinical outcome. *Hormone Research in Paediatrics*, 96(1), 34-43. <http://doi.org/10.1159/000522431>
- International Diabetes Federation. (2025). *IDF Diabetes Atlas 11th Edition*. Retrieved from: <https://diabetesatlas.org/resources/idf-diabetes-atlas-2025/>
- LINE Corporation. (2563). LINE for business [อินเทอร์เน็ต]. 2563. สืบค้นจาก <https://lineforbusiness.com/th/service/line-oa-features>
- Kalra, S., Jena, B. N. & Yeravdekar, R. (2018). Emotional and Psychological Needs of People with Diabetes. *Indian Journal of Endocrinology Metabolism*, 22(5):696–704. <http://doi:10.4103/ijem.IJEM57917>
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. New York: Springer.
- Munster-Segev, M., Fuerst, O., Kaplan, S. A. & Cahn, A. (2017). Incorporation of a stress reducing mobile app in the care of patients with type 2 diabetes: A prospective study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 5(5), e75. <http://doi.org/10.2196/mhealth.7408>
- Wungrath, J. & Autorn, N. (2021). Effectiveness of Line application and telephone-based counseling to improve medication adherence: A randomized control trial study among uncontrolled type 2 diabetes patients. *Health Promotion Perspectives*, 11(4), 438-443. <http://doi.org/10.34172/hpp.2021.55>. eCollection 2021
- Sharma, K., 1, Akre, S., Chakole, S., & Wanjari, M. B. (2022). Stress-Induced Diabetes: A Review. *Cureus*, 14(9), e29142. <http://doi.org/10.7759/cureus.29142>