

The Development of the Model for Enhancing Health Literacy Behaviors According the 3E.2S. of the Elderly with Diabetes in Kokha District, Lampang Province

Darunee Promyos^{*}, Budsarin Padwang^{1**}, Sompetch Khadtasema^{*}

(Received : January 26, 2024, Revised : October 21, 2024, Accepted : November 11, 2024)

Abstract

This study aimed to examine health literacy challenges based on the 3E 2S health behavioral principles, develop an intervention model to enhance health literacy, and evaluate the impact of a health literacy enhancement program among elderly individuals with diabetes in Ko Kha District, Lampang Province. A cluster random sampling method was used to select 30 participants who met the inclusion criteria. Research tools included: 1) health literacy and behavior assessment questionnaires based on the 3E 2S principles for program development, and 2) a structured questionnaire designed to measure improvements in health literacy aligned with those principles. Data were analyzed using content analysis, descriptive statistics, and paired t-tests. Initial findings revealed that existing applications of the 3E 2S principles did not fully address the health literacy needs of elderly individuals with diabetes. Baseline health literacy and behaviors were found to be at a moderate level. A five-activity intervention based on the 3E 2S framework was implemented. The first activity included interactive stations focusing on food, exercise, and relaxation. The second involved behavior observation. The third identified barriers and influencing factors. The fourth focused on model development based on participant input. The fifth emphasized overcoming challenges through emotional support, motivation, and empowerment strategies. Post-program results indicated statistically significant improvements in both health literacy and health behaviors ($p < 0.05$), demonstrating the program's effectiveness.

The study recommends extending the developed model to benefit other groups with chronic conditions and highlights the importance of ongoing support and contextual adaptation when applying the 3E 2S behavioral framework.

Keywords: Behaviors According the 3E2S; Elderly with Diabetes; Health Literacy; Model Development

^{*}Ko Kha Hospital

^{**}Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Lampang, Faculty of Nursing, Prabommarajchanok

¹Corresponding Author: Budsarin.p@mail.bcnlp.ac.th



การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส
ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ในอำเภอเกาะคาจังหวัดลำปาง

ดร.ณิ พรหมยศ*, บุศรินทร์ ผัดวัง^{1**}, สมเพ็ชร ชัดทะเสมา*

(วันรับบทความ : 26 มกราคม 2567, วันแก้ไขบทความ : 21 ตุลาคม 2567, วันตอบรับบทความ : 11 พฤศจิกายน 2567)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมเพื่อพัฒนารูปแบบ และศึกษาผลการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส กับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่ม ที่มีหลายขั้นตอน ตามเกณฑ์การคัดเข้า 30 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) การศึกษาปัญหาและความต้องการความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน และ 2) แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ใช้สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลัง การทดลอง โดยสถิติ paired t-test

ผลวิจัยพบว่า 1) สภาพปัญหาและความต้องการ การเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก พฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน มีการดำเนินการไม่ครอบคลุม ผลความรู้ด้านสุขภาพ ตามหลัก 3อ 2ส และพฤติกรรมด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานก่อนเข้าโปรแกรม อยู่ใน ระดับปานกลาง 2) การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของ ผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ที่ได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) กิจกรรม 3 ฐาน คือฐานอาหาร ฐานออกกำลังกาย และฐานผ่อนคลายความเครียด 2) กิจกรรมการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส 3) กิจกรรม ค้นหาอุปสรรคและปัจจัยในการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส 4) กิจกรรมทบทวนปัญหาต่าง ๆ เพื่อ พัฒนาแผนและ 5) กิจกรรมการรับรู้ประโยชน์การจัดอุปสรรคโดยการให้แรงสนับสนุนทางสังคม การเสริม แรงจูงใจและเสริมศักยภาพของผู้ป่วยในการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส ผลการเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม พบว่าความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ โรคเบาหวานอยู่ในระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) ซึ่งผลการพัฒนารูปแบบ สามารถ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมายโรคเรื้อรังอื่นต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส; ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน; ความรอบรู้ด้านสุขภาพ; การพัฒนารูปแบบ

*โรงพยาบาลเกาะคา

**วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹ผู้ประสานงาน: Budsarin.p@mail.bcnlp.ac.th



บทนำ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็วของประเทศไทยอันเนื่องมาจากการลดลงของภาวะเจริญพันธุ์หรือการเกิดน้อยลงและภาวะการตายลดลง คนไทยอายุเฉลี่ยยืนยาวขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาทำให้รูปแบบของภาวะโรคเปลี่ยนจากโรคติดต่อ เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และจากการที่ ประชากรสูงอายุของประเทศไทยได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วมาก กล่าวคือ ผู้สูงอายุได้เพิ่มจำนวนเป็น 12 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 18 ของประชากรทั้งหมดเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” (Complete-aged society) ในปี 2565 (The United Nations Population Fund, 2015)

จากข้อมูลจังหวัดลำปางมีผู้สูงอายุ จำนวน 177,846 คนคิดเป็นร้อยละ 24.40 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งจัดเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” เต็มรูปแบบ (Lampang Provincial Public Health Office, 2018) ซึ่งตามกระบวนการสูงอายุ (aging process) มักมีความเสื่อมถอยทางร่างกายทุกระบบและมีโรคประจำตัว ความแข็งแรงและความเสื่อมถอยของร่างกายขึ้นอยู่กับการดูแลสุขภาพตั้งแต่ก่อนเป็นผู้สูงอายุจนถึงปัจจุบันที่เป็นผู้สูงอายุแล้ว ยิ่งหากมีการดูแลสุขภาพไม่ถูกต้อง ก็ยิ่งทำให้เกิดโรคเรื้อรังที่บั่นทอนสุขภาพพลานามัยซึ่งทำให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากขึ้น และยังพบว่าผู้สูงอายุมีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นร้อยละ 18-20 มีอัตราป่วยด้วยโรคหัวใจและ หลอดเลือด ร้อยละ 1.85 และอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 2.19 ซึ่งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเหล่านี้ เป็นสาเหตุหลักที่นำมาสู่ข้อจำกัดหรือการสูญเสียความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ (Division of Noncommunicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, 2019)

ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (IDF: International Diabetes Federation) ในปี พ.ศ. 2560 มีการประเมินว่ามีผู้ป่วยเบาหวาน รวม 425 ล้านรายทั่วโลก แบ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 98 ล้าน ราย และช่วงอายุ 20 - 64 ปี จำนวน 327 ล้านราย และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 629 ล้านรายทั่วโลก โดยแบ่งเป็นผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 191 ล้านราย หรือมีอัตราการเพิ่มอยู่ที่ร้อยละ 94.8 และในช่วงอายุ 20 - 64 ปี จำนวน 438 ล้านราย หรือมีอัตราการเพิ่มอยู่ที่ร้อยละ 33.9 ซึ่งจะเห็นได้ว่า อัตราการเพิ่มของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุจะสูงกว่าช่วงวัยทำงาน โดยปัจจัยหนึ่งมาจากทั่วโลก รวมถึง ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงทำให้ประชากรมีอายุเฉลี่ยยืนยาวขึ้น จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวาน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่ เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน (อัตราตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้โรคเบาหวานยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่น ๆ ในกลุ่มโรค NCDs เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตวายเรื้อรัง ฯลฯ จากข้อมูล HDC Report Lampang Provincial Public Health Office (2018) พบว่า จังหวัดลำปาง มีผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคเบาหวานสูงเป็นอันดับ 1 ของประชากรกลุ่มวัยอื่น ๆ คือ จำนวน 32,324 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.31 และพบว่าผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา มีอัตราป่วยและตายด้วยโรคเบาหวานสูงเป็นอันดับ 1 คือจำนวนป่วย 3,162 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.88 และจำนวนตาย 148 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.91 ตามลำดับ (HDC Report Lampang Provincial Public Health Office, 2018) อีกทั้งปัญหาที่พบ จากการให้บริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเกาะคา พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวาน พร่องความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเองทั้งด้านการสื่อสาร การทำความเข้าใจข้อมูลซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การดูแลสุขภาพของตนเองตามมา (Ko Kha Hospital, 2022)



การศึกษาแนวคิดความรอบรู้ทางสุขภาพ เป็นการศึกษาความรู้ แรงจูงใจ และความสามารถของประชาชน ในการเข้าถึงเข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคให้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีในตลอดช่วงอายุ ประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ ด้านการเข้าถึงข้อมูลและ การบริการสุขภาพ ด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ ด้านการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของ ตนเอง ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง และด้านการตัดสินใจเลือก ปฏิบัติที่ถูกต้องตาม 3อ 2ส ในผู้สูงอายุทำให้มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง (Choeisuwan, 2017) ในขณะที่การเข้าถึงข้อมูลของผู้สูงอายุและความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุไทยปัจจุบันยังอยู่ในระดับที่ไม่ เพียงพอ คือ ระดับต่ำ-พอใช้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีทักษะในการฟังการอ่าน และการเขียนลดลงตามวัยที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ (Boonsatean & Reantippayasaku, 2023) และยังเป็นอุปสรรคต่อ การดูแลตนเอง มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพไม่เพียงพอทำให้ผลลัพธ์ทางสุขภาพยังไม่ดีพอ (Karisan et al., 2019) ผู้วิจัยจึงตระหนักเห็นความสำคัญในการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมความรอบรู้ในผู้สูงอายุเบาหวาน ให้เกิด ประโยชน์กับสุขภาพผู้สูงอายุเบาหวานอำเภอเกาะคาต่อไป

จากการศึกษาเกี่ยวกับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีโอกาสเกิดผลกระทบและความรุนแรงจากภาวะแทรกซ้อน มากกว่าในกลุ่มวัยอื่น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และภาวะเศรษฐกิจ และมีความเสี่ยงได้มากต่อการเกิด ภาวะ Geriatric Syndrome ซึ่งทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการ ในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ โดยอาศัยแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพซึ่งเป็นแนวคิดที่ปัจจุบัน นิยมนำมาใช้ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพหรือเกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพของบุคคลโดยเฉพาะผู้สูงอายุ (Srisuwor, 2021) โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นสิ่งที่ทำให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และสามารถ ประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นระดับความสามารถของบุคคลที่จะได้รับ ดำเนินการ และเข้าใจสารสนเทศและบริการทางสุขภาพขั้นต้นที่จำเป็นเพื่อตัดสินใจทางสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ความรอบรู้ ด้านสุขภาพจึงเป็นไปเพื่อการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีของแต่ละบุคคล ตลอดช่วงอายุ โดยอาศัยทักษะในการรับรู้ เข้าใจ และตัดสินใจในข้อมูลสารสนเทศและบริการด้านสุขภาพที่ได้รับ ตลอดจนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นได้ด้วยตนเอง (Srisuwor, 2021) และจากการศึกษาพบว่า มีปัจจัยบางประการที่มีผลต่อความรอบรู้ ด้านสุขภาพ เช่นอายุที่เพิ่มขึ้นทำให้มีปัญหาในการฟังและอ่าน มีการสูญเสียความจำและความสามารถในการคิด ลืมหรือมีภาวะสมองเสื่อม ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลข่าวสารความรู้ด้านสุขภาพไปใช้ได้ เมื่อไม่มีความรอบรู้ ด้านสุขภาพอาจทำให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง ก็จะทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ (Srisuwor, 2021) กล่าวได้ว่า ระดับความสามารถในการอ่าน การรับรู้ทางสายตา การได้ยินเสียง การประมวลผล การทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสาร ความรู้ด้านสุขภาพที่ลดลงส่งผลทำให้ความรอบรู้อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะ ขาดการดูแลสุขภาพและมีภาวะสุขภาพที่ไม่ดี ผู้สูงอายุจะขาดความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเอง จำนวน ผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังจะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลในภาพรวมเพิ่มสูงขึ้น การพึ่งพาบริการ ทางทางการแพทย์มากขึ้น ทำให้โรงพยาบาลและหน่วยบริการสุขภาพ ต้องรับภาระหนักในงานรักษาพยาบาลและ อาจเกิดข้อจำกัดในการให้ความเท่าเทียมเพื่อเข้าถึงบริการขั้นได้ เช่นเดียวกับโรงพยาบาลเกาะคา อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง เป็นหน่วยงานบริการสุขภาพ ที่มีอัตราป่วยของประชากรสูงอายุด้วยโรคเบาหวานสูงเป็นอันดับ 1 ดังนั้น การให้ความสำคัญต่อการสร้างเสริมความรอบรู้ จึงหมายถึงการส่งเสริมให้ประชากรผู้สูงอายุมีความสามารถ ในการดูแลสุขภาพของตนเองได้นั่นเอง (Berkman et al., 2014) การให้ความสำคัญ ในกระบวนการทำความเข้าใจด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานและบริการที่จำเป็นสำหรับประกอบการตัดสินใจเพื่อดูแลสุขภาพของตนเองตาม กรอบแนวคิดการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและภายใต้ต้นนโยบาย 3อ 2ส จึงมีความสำคัญ เพื่อให้ผู้สูงอายุที่



ป่วยเป็นโรคเบาหวานสามารถดูแลตนเองได้ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค และมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ไม่เป็นภาระของครอบครัว ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ในอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

วัตถุประสงค์

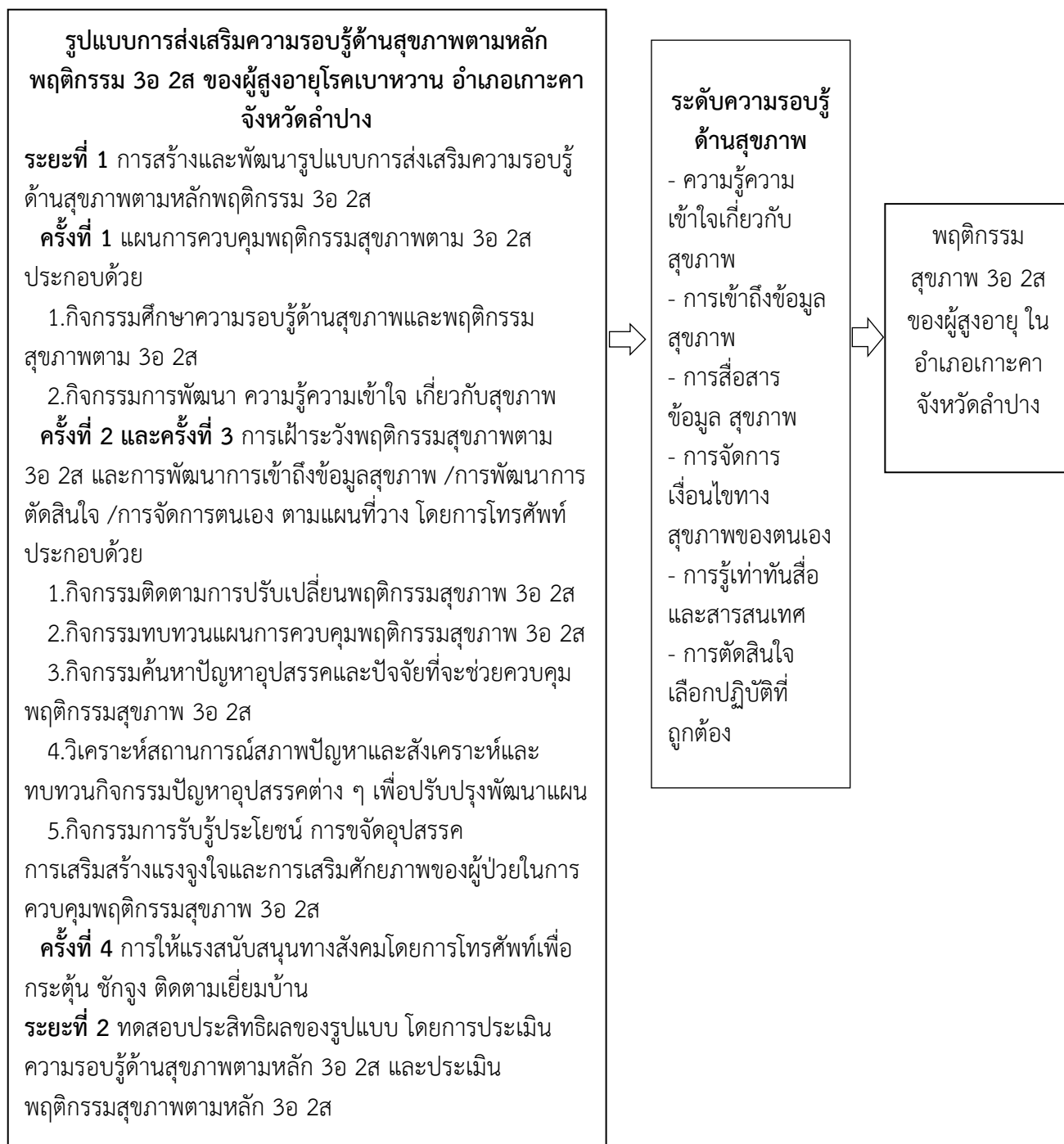
1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการ การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส กับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

ขอบเขตงานวิจัย

การวิจัยนี้มีขอบเขตการวิจัย 4 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหา ความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยประยุกต์แนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Nutbeam, 2008) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.1) ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ 1.2) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 1.3) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ 1.4) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง 1.5) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ 1.6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส หมายถึง การปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามเกณฑ์พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการจัดการอารมณ์ความเครียด พฤติกรรมการสูบบุหรี่และพฤติกรรมการดื่มสุรา 2) ด้านประชากร คือ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปางทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ขึ้นทะเบียนเป็นโรคอย่างน้อย 1 โรคด้วยโรคเบาหวาน ได้รับการรักษาต่อเนื่องในเขตอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง 3) ด้านพื้นที่ เขตอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง 4) ด้านระยะเวลา ระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึง กันยายน 2566

กรอบแนวคิด

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008) ภายใต้ นโยบาย 3อ 2ส คือ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ไม่สูบบุหรี่และลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และออกแบบกิจกรรมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็น ตามองค์ประกอบหลักของความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ต้องพัฒนาประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ 2) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 3) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ 4) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง 5) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ 6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส โดยพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและ
ความต้องการ การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ตามหลัก 3อ 2ส และ
พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง เพื่อพัฒนารูปแบบ



การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้สูงอายุ เพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ในอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์หรือบุคลากรของสถานบริการสาธารณสุขที่ขึ้นทะเบียนเป็นโรคอย่างน้อย 1 โรคด้วยโรคเบาหวาน ได้รับการรักษาต่อเนื่องในเขตอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง จำนวน 3,162 คน

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power version 3.1.9.7 Cohen (1988) โดยกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) = 0.7 อำนาจการทดสอบ = 0.8 และค่าความคลาดเคลื่อน 0.10 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน และใช้วิธีการสุ่มที่มีหลายขั้นตอน Multiple Random Sampling ตามเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) โดยการจับสลากได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างไปจนครบจำนวน 30 คน

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง

- 1.ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีภูมิลำเนา อาศัยอยู่ในอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ทั้งเพศชายและเพศหญิง
- 2.ผู้สูงอายุได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์หรือบุคลากรของสถานบริการสาธารณสุขที่ขึ้นทะเบียนเป็นโรคอย่างน้อย 1 โรคด้วยโรคเบาหวาน ได้รับการรักษาต่อเนื่อง
- 3.ผู้สูงอายุที่สามารถอ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็นและการสื่อสาร และยินยอมเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง

- 1.มีภาวะเจ็บป่วยแบบเฉียบพลันในระหว่างการเก็บข้อมูลที่ไม่สามารถให้ความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้ได้
- 2.ขอถอนความยินยอม ในระหว่างการเก็บข้อมูล
- 3.ระหว่างการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยประเมินได้ว่ากลุ่มตัวอย่างอาจมีความผิดปกติจากสภาวะสุขภาพหรือสาเหตุอื่น ๆ อันเนื่องมาจากตัวกลุ่มตัวอย่างเองและไม่ก่อประโยชน์ต่ออาสาสมัคร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็น แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ได้ประยุกต์และพัฒนาแบบสอบถามของ (Division of Health Education, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health, 2018; Nutbeam, 2008; Padwang, Wannalai, & Iamsuamang Jaramillo, 2023; Srisuwor, 2021) แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ

1) ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ (10 ข้อ) มีลักษณะเป็นแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามหลัก 3อ 2ส แต่ละข้อคำถาม จะมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก ซึ่งในด้านที่ 1 การแปลผลช่วงคะแนนมาจากผลต่างช่วงระหว่างค่าที่สูงที่สุดของชุดข้อมูลกับค่าที่ต่ำที่สุดของชุดข้อมูลมีค่าเท่ากับ 1 และแปลผลแบ่งระดับออกเป็น 3 ระดับ โดยแปลผล ดังนี้ (Division of Health Education, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health, 2018; Nutbeam, 2008; Padwang, Wannalai, & Iamsuamang Jaramillo, 2023; Srisuwor, 2021)

ช่วงคะแนน

แปลผล

0.00 – 0.33 ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ ระดับต่ำ



0.34 – 0.66 ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ ระดับปานกลาง

0.67 – 1.00 ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ ระดับดี

2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (5 ข้อ)

3) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ (5 ข้อ)

4) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง (5 ข้อ)

5) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (5 ข้อ)

6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง (5 ข้อ) มีลักษณะเป็น มาตราส่วน 5 ระดับ โดยมีข้อความในเชิงบวกและเชิงลบ จำนวน 5 ข้อ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนตั้งแต่ 0 – 4 คะแนน ซึ่งระดับคะแนนนี้ใช้กับแบบสอบถามในด้านที่ 2 ถึง 6 และการแปลผลช่วงคะแนนมาจากผลต่างช่วงระหว่างค่าที่สูงที่สุดของชุดข้อมูลกับค่าที่ต่ำที่สุดของชุดข้อมูลมีค่าเท่ากับ 4 ในแต่ละด้าน และแปลผลแบ่งระดับออกเป็น 3 ระดับ โดยแปลผล ดังนี้

ช่วงคะแนน

แปลผล

0.00 – 1.33 แสวงหาข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพได้ระดับต่ำ

1.34 – 2.67 แสวงหาข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพได้ระดับปานกลาง

2.68 – 4.00 แสวงหาข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพได้ระดับดี

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนน ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็นค่าคะแนน 0 - 4 คะแนน ซึ่งระดับคะแนนนี้ใช้กับแบบสอบถามในด้านที่ 2 ถึงด้านที่ 6 และการแปลผลช่วงคะแนนมาจากผลต่างช่วงระหว่างค่าที่สูงที่สุดของชุดข้อมูลกับค่าที่ต่ำที่สุดของชุดข้อมูลมีค่าเท่ากับ 4 ในแต่ละด้านและนำค่าคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพแต่ละด้านมาหาค่าเฉลี่ยและจัดระดับ เป็น 3 ระดับคือ

ค่าคะแนน 0.00 - 1.33 หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับต่ำ

ค่าคะแนน 1.34 - 2.67 หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับปานกลาง

ค่าคะแนน 2.68 - 4.00 หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับดี

ส่วนที่ 3 ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 30 2ส (6 ข้อ) มีลักษณะเป็น มาตราส่วน 5 ระดับ โดยมีข้อความในเชิงบวกและเชิงลบ จำนวน 6 ข้อ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน โดยแปลผล ดังนี้

ช่วงคะแนน

แปลผล

1.00 – 2.33 มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองตาม 30 2ส ในระดับต่ำ

2.34 – 3.67 มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองตาม 30 2ส ในระดับปานกลาง

3.68 – 5.00 มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองตาม 30 2ส ในระดับดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 30 2ส (ส่วนที่ 2-3) ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 - 1 ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการวิเคราะห์แบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งมีความมากกว่า 0.70

ขั้นตอนการดำเนินวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 30 2ส ของผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง โดยแบ่งระยะการศึกษา ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 30 2ส ของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง เป็นขั้นเตรียมการพัฒนา (Analysis Research1:R1) โดยกิจกรรมศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 30 2ส กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้เข้ากิจกรรม

ครั้งที่ 1 ร่วมพูดคุยสภาพปัญหาและความต้องการ การเสริมสร้างการดูแลพฤติกรรมสุขภาพความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส และร่วมสร้างการรับรู้ เข้าใจ วางแผนและกำหนดเป้าหมายการดูแลตัวเอง จากการได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่นและการชักจูงด้วยคำพูด และจากข้อมูลสภาพปัญหานี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลวางแผนดำเนินการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุดังกล่าวในขั้นตอนต่อไป

ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยพัฒนาชุดกิจกรรม 3 ฐาน ประกอบด้วยฐานอาหาร ฐานออกกำลังกาย และฐานผ่อนคลายความเครียด โดยหมุนเวียนครบทุกฐาน ๆ ละ 1 ชั่วโมง ทำชุดกิจกรรม ห่างกันครั้งละประมาณ 2 สัปดาห์ต่อเนื่อง โดยจัดกลุ่มในการดำเนินกิจกรรมเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 10 คน ใช้ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 8 สัปดาห์

ครั้งที่ 3 การเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส ตามแผนที่วางไว้ โดยการเยี่ยมบ้าน ติดตามทางโทรศัพท์ การติดตามผ่านทาง อสม. 1 คน ดูแลผู้ป่วย 2 คน และติดตามทางไลน์กลุ่ม [Implementation:Research (R2)] เพื่อ 1) ติดตามกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส 2) กิจกรรมทบทวนแผนการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส 3) กิจกรรมค้นหาปัญหาอุปสรรคและปัจจัยที่ช่วยควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส 4) วิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาและสังเคราะห์และทบทวนกิจกรรมปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงพัฒนาแผน และ 5) กิจกรรมการรับรู้ประโยชน์ การขอจัดอุปสรรค

ครั้งที่ 4 การให้แรงสนับสนุนทางสังคมโดยการโทรศัพท์เพื่อกระตุ้น ชักจูง ติดตามเยี่ยมบ้าน การให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพผ่านช่องทางไลน์กลุ่มการเสริมสร้างแรงจูงใจและการเสริมศักยภาพของผู้ป่วยในการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส

ระยะที่ 2 ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบโดยการประเมินความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง และประเมินพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามทั้งหมด ไปวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลเป็นไปตามเกณฑ์ของเครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัยทุกประการ ดังนี้

- 1.ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลวิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2.แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพและข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 3.การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ใช้สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ paired t-test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างและจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยเสนอขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง เอกสารรับรองเลขที่ E2566 – 033 เมื่อผ่านการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยได้พบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลระยะเวลาในการวิจัย รวมทั้งประโยชน์และผลเสียของการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับเข้าร่วมการวิจัยหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่มีผลต่อการบริการและการรักษาพยาบาล ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย นำเสนอในภาพรวมที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษาและพัฒนางานบริการพยาบาลเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่จำเป็นต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบาย เมื่อกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย



ผลการวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้เข้ากิจกรรม ครั้งที่ 1 ร่วมพูดคุยสภาพปัญหาและความต้องการ การเสริมสร้างการดูแลพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการการดำเนินกิจกรรมการดูแลที่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน เนื่องจากที่ผ่านมา มีการดำเนินการยังไม่ครอบคลุม จึงมีความต้องการที่จะเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่าง ๆ ในการดูแลตนเอง และร่วมสร้างการรับรู้เข้าใจ วางแผนและกำหนดเป้าหมายการดูแลตัวเอง จากการได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่นและการชักจูงด้วยคำพูด และจากข้อมูลสภาพปัญหานี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลวางแผนดำเนินการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุดังกล่าวในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและของกลุ่มตัวอย่าง (N=30)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	12	40.00
หญิง	18	60.00
อายุ		
60 - 70 ปี	14	46.70
71 - 80 ปี	15	50.00
81 ปีขึ้นไป	1	3.30
อายุเฉลี่ย Mean ($\pm$ SD)	72.52 (3.36)	
สถานภาพ		
โสด	4	13.33
สมรส/คู่	22	73.34
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	4	13.33
การศึกษา		
ประถมศึกษา	28	93.40
มัธยมศึกษาตอนต้น	1	3.30
อื่น ๆ	1	3.30
การรักษาโรคเบาหวาน		
ยารับประทาน	26	86.67
ยาฉีด	2	6.67
ได้รับยาทั้ง 2 ชนิด	1	3.33
ควบคุมอาหาร	1	3.33



ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและของกลุ่มตัวอย่าง (N=30) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ระยะเวลาในการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน		
1 - 5 ปี	7	23.33
6 - 10 ปี	14	46.67
> 10 ปี	9	30.00

ตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีช่วงอายุ 71 - 80 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 อายุเฉลี่ย Mean ($\pm$ SD) 72.52 (3.36) สถานภาพสมรส อยู่ด้วยกันกับคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 73.34 มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 94.40 การรักษาโรคเบาหวานด้วยยารับประทาน สูงที่สุด 86.67 และระยะของเวลาเจ็บป่วยอยู่ระหว่าง 6 - 10 ปี ร้อยละ 46.67

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานก่อนและหลังการใช้รูปแบบ (n = 30 ราย)

รายการ	ก่อนใช้		ระดับ	หลังใช้		ระดับ
	รูปแบบ			รูปแบบ		
	(n = 30)			(n = 30)		
	Mean	SD		Mean	SD	
1.อาหารชนิดใดที่เสี่ยงต่อการทำให้เกิดโรคเบาหวาน	1.00	0.00	ดี	1.00	0.00	ดี
2.การกินผักหลายชนิดที่มีสีสั่นแตกต่างกันช่วยป้องกันโรค	0.80	0.41	ดี	1.00	0.00	ดี
3.ความเสี่ยงต่อการเป็นโรคจากพฤติกรรมชอบกินขนมหวาน เช่น ทองหยอด ฝอยทอง	1.00	0.00	ดี	1.00	0.00	ดี
4.การออกกำลังกายจะลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง โรคหัวใจ และความดันโลหิตสูง	0.73	0.45	ดี	1.00	0.00	ดี
5.การออกกำลังกายกับการป้องกันโรค	0.66	0.41	ปานกลาง	1.00	0.00	ดี
6.การจัดการกับอารมณ์ตนเองได้ดี	0.90	0.31	ดี	1.00	0.00	ดี
7.การกระทำหากต้องการคลายเครียด	0.97	0.18	ดี	1.00	0.00	ดี
8.โรคที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการรับสารนิโคติน ทาร์ คาร์บอนมอนอกไซด์ และไซยาไนด์ จากควันบุหรี่	0.33	0.01	ต่ำ	1.00	0.00	ดี

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานก่อนและหลังการใช้รูปแบบ (n = 30 ราย) (ต่อ)

รายการ	ก่อนใช้		ระดับ	หลังใช้		ระดับ
	รูปแบบ			รูปแบบ		
	(n = 30)			(n = 30)		
	Mean	SD		Mean	SD	
9.บุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการสูบบุหรี่	0.97	0.18	ดี	1.00	0.00	ดี
10.ผลกระทบจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	0.90	0.31	ดี	1.00	0.00	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	0.89	0.41	ดี	1.00	0.00	ดี

ตารางที่ 2 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานก่อนใช้รูปแบบ ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามหลัก 3อ 2ส โดยรวมอยู่ในระดับดี (Mean = 0.89, SD = 0.41) พิจารณารายย่อยข้อที่มีระดับค่าเฉลี่ยต่ำ คือ โรคที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการรับสารนิโคติน ทาร์ คาร์บอนมอนอกไซด์ และโซยานินด์ จากควันบุหรี่ (Mean = 0.33, SD = 0.01) และหลังการใช้รูปแบบ ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามหลัก 3อ 2ส โดยรวมอยู่ในระดับดี (Mean = 1.00, SD = 0.00) เช่นเดียวกัน

2.ผลการดำเนินการพัฒนารูปแบบโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ระยะเวลาดำเนินโปรแกรมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย กิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรม 3 ฐาน ประกอบด้วยฐานอาหาร ฐานออกกำลังกาย และฐานผ่อนคลายความเครียด โดยหมุนเวียนครบทุกฐาน ๆ ละ 1 ชั่วโมง ทำชุดกิจกรรม ท่างกันครั้งละประมาณ 2 สัปดาห์ต่อเนื่อง โดยจัดกลุ่มในการดำเนินกิจกรรมเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 10 คน 2) กิจกรรมการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส ตามแผนที่วางไว้โดยใช้สมุดบันทึก การเยี่ยมบ้าน ติดตามทางโทรศัพท์ ดำเนินการโดย อสม. 1 คน ดูแลผู้ป่วย 2 คน ติดตามทางไลน์กลุ่มเกี่ยวกับ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และทบทวนแผนการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส 3) กิจกรรมค้นหาปัญหาอุปสรรคและปัจจัยที่จะช่วยควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส 4) วิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาและสังเคราะห์และทบทวนกิจกรรมปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงพัฒนาแผน และ 5) กิจกรรมการรับรู้ประโยชน์การขจัดอุปสรรคโดยให้แรงสนับสนุนทางสังคม ผ่านการโทรศัพท์ เพื่อกระตุ้น ชักจูง ติดตามเยี่ยมบ้าน การเสริมสร้างแรงจูงใจและการเสริมศักยภาพของผู้ป่วยในการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส และในสัปดาห์ที่ 9 ผู้วิจัยติดตามผลกลุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูล หลังดำเนินการตามรูปแบบโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง โดยการประเมินความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง และประเมินพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า ผลความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานหลังเข้าโปรแกรมอยู่ในระดับดี (Mean = 2.98, SD = 0.07)

พฤติกรรมด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี (Mean = 3.73, SD = 0.24) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3.เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน และค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานก่อนและหลัง การใช้รูปแบบ (n = 30 ราย)

ตัวแปร	ก่อนใช้รูปแบบ				หลังใช้รูปแบบ				
	Mean	SD	ระดับ	t	Mean	SD	ระดับ	t	p-value
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	1.95	0.04	ปานกลาง	1.15	2.98	0.07	ดี	4.83	0.000*
ความรู้ความเข้าใจ	0.46	0.03	ปานกลาง	-0.63	0.98	0.07	ดี	4.83	0.001*
การเข้าถึงข้อมูล	2.29	0.09	ปานกลาง	1.15	3.37	0.63	ดี	0.67	0.005*
การสื่อสาร	2.05	0.01	ปานกลาง	1.21	3.26	0.73	ดี	4.45	0.000*
การจัดการ	2.18	0.06	ปานกลาง	1.81	3.18	1.23	ดี	5.78	0.000*
การรู้เท่าทันสื่อ	2.38	0.03	ปานกลาง	-0.68	3.38	0.62	ดี	2.61	0.000*
การตัดสินใจ	2.36	0.02	ปานกลาง	1.81	3.36	0.52	ดี	2.88	0.000*
พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส	2.39	0.43	ปานกลาง	-2.27	3.73	0.24	ดี	2.44	0.000*

* p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่าก่อนการใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ในอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักหลัก พฤติกรรม 3อ 2ส และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.95 (SD = 0.04) และ 2.39 (SD = 0.43) ตามลำดับ และภายหลังการใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ในอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ผู้สูงอายุ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส อยู่ในระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.98 (SD = 0.07) และ 3.73 (SD = 0.24) ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ พบว่าหลังการใช้รูปแบบ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ การสร้างเสริม ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ในการดูแลตนเอง ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง พบว่าก่อนเข้าโปรแกรม ผลความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส และ พฤติกรรมด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งหลังเข้าโปรแกรม ผลความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส และ พฤติกรรมด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานอยู่ในระดับดีทุกด้าน ซึ่งด้านที่มีระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ รองลงมาคือด้านการรู้เท่าทันสื่อและ



สารสนเทศ และด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง จากผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน มีระยะเวลาของการเจ็บป่วยเฉลี่ย 8 –10 ปี มีอายุเฉลี่ยที่ 72.52 ปี อาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่าง มีระยะเวลาของการเจ็บป่วยในระยะหนึ่ง ทำให้มีประสบการณ์ในการดูแลตนเองและได้เข้าถึงข้อมูลและระบบบริการรักษาสุขภาพที่มีบุคคลกรทางสาธารณสุขได้ให้การช่วยเหลือแนะนำ อย่างเข้าถึงและใกล้ชิด ได้แก่ความต้องการข้อมูลสุขภาพ, ค้นหาข้อมูล หรือสอบถามผู้รู้จนได้ข้อมูลที่ต้องการทันสมัย, การขอคำปรึกษาจากผู้รู้ จากสื่อพิมพ์หรืออินเทอร์เน็ต, การตรวจสอบข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตน เป็นต้น (Padwang et al., 2023) และสอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation, 2017) ที่พบประชากรสูงอายุช่วงอายุ 65 ปี ขึ้นไปมีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น ที่จะต้องให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพบุคคลในวัยนี้โดยความรู้ด้านสุขภาพ (Srisuwor, 2021) และจากผลการศึกษาที่พบเป็นไปตามแนวคิดของ (Nutbeam, 2008) ที่กล่าวว่าบุคคลที่มีความรู้เพิ่มขึ้นย่อมเกิดทักษะในการดูแลจัดการตนเองได้ดียิ่งขึ้น โดยความรู้ด้านสุขภาพเป็นสิ่งที่ทำให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และสามารถไข่มั่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ด้านสุขภาพเป็นระดับความสามารถของบุคคลที่จะได้รับ ดำเนินการและเข้าใจสารสนเทศและบริการทางสุขภาพขั้นต้นที่จำเป็นเพื่อตัดสินใจทางสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ดังเห็นได้ชัดเจนว่า ความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส และพฤติกรรมด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง อยู่ในระดับดีหลังเข้ารูปแบบโปรแกรม ทั้งด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง

2. พัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการสร้างโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ ที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วยกิจกรรมต่อไปนี้ 5 กิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมพัฒนาชุดกิจกรรม 3 ฐาน ประกอบด้วยฐานอาหาร ฐานออกกำลังกาย และฐานผ่อนคลายความเครียด 2) กิจกรรมการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส ตามแผนที่วางไว้โดยใช้สมุดบันทึกการเยี่ยมบ้าน ติดตามทางโทรศัพท์การติดตามผ่านทาง อสม. 1 คน ดูแลผู้ป่วย 2 คน และ ติดตามทางไลน์กลุ่มเพื่อติดตามกิจกรรม ดังนี้ 2.1) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส 2.2) กิจกรรมทบทวนแผนการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส 3) กิจกรรมค้นหาปัญหาอุปสรรคและปัจจัยที่จะช่วยควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส 4) วิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาและสังเคราะห์และทบทวนกิจกรรมปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงพัฒนาแผน และ 5) กิจกรรมการรับรู้ประโยชน์ การจัดอุปสรรคโดยเน้นการให้แรงบันดาลใจทางสังคมโดยการโทรศัพท์เพื่อกระตุ้น ชักจูง ติดตามเยี่ยมบ้าน การเสริมสร้างแรงจูงใจและการเสริมศักยภาพของผู้ป่วยในการควบคุมพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส

ผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่า การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดจากความต้องการของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และเจ้าหน้าที่ ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบสร้างขึ้นตามขั้นตอนการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ที่เริ่มตั้งแต่การทบทวนวรรณกรรม จากการดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ พิจารณาในสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ต้องอาศัยกลวิธีการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสู่การดำเนินกิจกรรมสุขภาพที่มีความหลากหลาย สอดคล้องกับบริบทพื้นที่เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งหลังการดำเนินงานพัฒนารูปแบบและนำรูปแบบไปใช้

กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Kaewdamkerng & Thamkul (2015) และ Padwang et al. (2023) ที่พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่พบว่า ผลของโปรแกรมสามารถสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในผู้สูงอายุเบาหวานอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. หลังการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ ดีกว่าก่อนใช้รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$) และหลังการใช้รูปแบบ มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม ดีกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อธิบายได้สอดคล้องกับการศึกษาแนวคิดความรู้ทางสุขภาพของ Choeisuwan (2017) ที่ได้ศึกษา ความรู้ แรงจูงใจ และความสามารถของประชาชนในการเข้าถึงเข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในตลอดช่วงอายุ ควรประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ ด้านการเข้าถึงข้อมูลและการบริการสุขภาพ ด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ ด้านการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องและยังพบอีกว่า ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องตาม 3อ 2ส ในผู้สูงอายุทำให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ในระดับสูงขึ้นทุกด้าน และสามารถอธิบายได้แตกต่างกับการศึกษาของ Boonsatean และ Reantippayasaku (2023) ที่กล่าวว่า การเข้าถึงข้อมูลของผู้สูงอายุและความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุไทยปัจจุบันยังอยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอ คือระดับต่ำ - พอใช้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีทักษะในการฟังการอ่าน และการเขียนลดลงตามวัยที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ และยังเป็นอุปสรรคต่อการดูแลตนเอง มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพไม่เพียงพอทำให้ผลลัพธ์ทางสุขภาพยังไม่บรรลุ (Karian et al., 2019) ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง มีประสิทธิภาพเนื่องจาก รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดจากความต้องการของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และเจ้าหน้าที่ ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบ สร้างขึ้นตามขั้นตอนการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพ รวมทั้งการควบคุมกำกับติดตามในกิจกรรมตามขั้นตอนของการพัฒนารูปแบบได้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่และเหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. นำรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้สูงอายุใน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง
2. ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานสามารถเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในอำเภออื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกับ อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ 2ส ของกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ ที่เป็นโรคเรื้อรัง เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Berkman, N. D., Davis, T. C., & McCormack, L. (2014). Health Literacy: What Is It? *Journal of Health Communication*, 15, 9-19. <https://doi.org/10.1080/10810730.2010.499985>.
- Boonsatean, W., Reantippayasaku, O. (2023). Health literacy: Situation and impacts on health status of the older adults. *APHEIT Journal of Nursing and Health*, 2(1), 1-19. (in Thai)
- Choeisuwan, W. (2017). Health literacy: concepts and applications to nursing practice. *Royal Thai Army Nursing Journal*, 44(3), 183-197. (in Thai)
- Division of Health Education, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. (2018). *Building and assessing health literacy and health behaviors*. (Revised version). Nonthaburi: Ministry of Public Health. (In Thai)
- Division of Noncommunicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (2019). *Report on the study results of the project to review the situation and performance 2017 - 2019, Department of Disease Control, Division of Noncommunicable Diseases, Prevention and Control of Chronic Noncommunicable Diseases in Thailand*. (in Thai)
- International Diabetes Federation (IDF). (2017). Diabetes situation in 2017. (in Thai)
- Kaewdamkerng, K., & Thamkul, D. (2015). Strengthening health literacy. In the elderly population. *Journal of Research in Health Sciences*, 9(2), 1-8. (in Thai)
- Karisan, K., Malatham, P., & Suthi, N. (2019). The relationship between health literacy, knowledge about hypertension control, and health care behavior among elderly people with hypertension. *Ramathibodi Nursing Journal*, 25(3), 280-295.
- Ko Kha Hospital. (2022). *Evaluation work in Ko Kha Hospital, Lampang Province, year 2018*. (in Thai)
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67, 2072-2078.
- Padwang, B., Wannalai, U., & Iamsumang Jaramillo, W. (2023). The development of model for enhancing health literacy according to the 3E2S behaviors of the elderly in Lampang Province. *Journal of Health Sciences Scholarship*, 10(1), 213-228. (in Thai)
- Srisuwor, K. (2021). The study of the health awareness knowledge of elderly diabetic patients receiving service from Maenon Health Promoting Hospital of Nong Phai Subdistrict, Muang District, Udonthani. *Nursing, Health, and Education Journal*, 4(2), 35-44. (in Thai)
- The United Nations Population Fund. (2015). *State of world population 2019*. UNFPA.