

The Development of Model for Enhancing Health Literacy according to the 3E 2S Behaviors of the Elderly with chronic disease in Lampang Province

Ussanee Wannalai*, Budsarin Padwang^{1*}, Wipa Iamsumang Jaramillo*

(Received September 2, 2023, Revised: September 3, 2023, Accepted: December 8, 2023)

Abstract

This research and development study aimed to identify the problems and need, develop a model, and assess the effectiveness of health literacy in promoting 3E 2S behaviors among older people in Lampang province. The participants had been divided into three groups: 1) 385 older people were recruited to investigate problems, needs, and situations, 2) 20 public health professionals who were tasked with promoting health, along with 20 older individuals, and 3) 52 individuals were recruited to participate in this study. These individuals had been divided into an experimental and control group. The research instrument demonstrated a content validity index of 0.80, and its Cronbach's alpha coefficient reached 0.83. The gathered information was subjected to content analysis, frequency distribution, and test statistic analysis.

The results showed that the health literacy problems and requirements according to the 3E 2S behaviors were found to be at a moderate level of severity (mean=2.12, S.D.= .65) The investigation into the model of health literacy among the elderly, based on 3E 2S behaviors, revealed that following utilization, the older people demonstrated an enhancement in both health knowledge and the 3E 2S behaviors. The experimental group exhibited superior mean scores in health literacy and health behaviors, as well as lower mean scores in cumulative sugar intake, prior to the trial. It was determined that there was a statistically significant difference ($p < 0.05$) between the experimental and control groups, with the former showing a notable difference compared to the latter

Keywords: model development; health literacy promotion based on 3 E 2 Behavioral principles, elderly people.

* Nurse Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Lampang, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute,

¹Corresponding: budsarin.p@mail.bcnlp.ac.th Tel: 081-6837770



พัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก พฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในจังหวัดลำปาง

อุษณีย์ วรรณาลัย*, บุศรินทร์ ผัดวัง^{1*}, วิภา เอี่ยมสำอางค์ จารามิลโล*

(วันรับบทความ : 2 กันยายน 2566, วันแก้ไขบทความ : 3 กันยายน 2566, วันตอบรับบทความ : 8 ธันวาคม ,2566)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในจังหวัดลำปาง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและกลุ่มตัวอย่างมี 3 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่มผู้สูงอายุอำเภอเมืองลำปางเพื่อศึกษาความรอบรู้และสถานการณ์สภาพปัญหาความต้องการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส จำนวน 385 คน 2) กลุ่มพัฒนารูปแบบเป็น ตัวแทนเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมสุขภาพ จำนวน 20 คน และกลุ่มผู้สูงอายุอำเภอเมืองลำปาง 20 คนและ 3) กลุ่มตัวอย่างทดลองประสิทธิผลรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุในอำเภอเมืองลำปาง แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถาม ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.80 และค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟาเท่ากับ 0.83 และ 2) แบบสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาสภาพปัญหา และพัฒนารูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา แจกแจงความถี่และสถิติทดสอบที

ผลวิจัยพบว่า 1) ความรอบรู้และสถานการณ์ปัญหาความต้องการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ก่อนการใช้รูปแบบมีความรอบรู้อยู่ในระดับปานกลาง (mean=2.12, S.D.= .65) 2) รูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุ ได้แก่ 1)กิจกรรม การประเมินสุขภาพตนเอง 2)ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) กิจกรรมกระจกเงาสะท้อนชีวิตเน้นทักษะการสื่อสาร เล่นเกมส์สื่อสาร และ Share & Learn 4)กิจกรรมรู้จักเลือก รู้จักใช้ ทักษะการตัดสินใจฟันให้ไกล ไปให้ถึง และ 5) กิจกรรมเราทำได้ ง่ายนิดเดียว เน้นทักษะการจัดการจัดการตนเอง และ 3) ประสิทธิภาพผลของโปรแกรม พบว่าหลังการใช้รูปแบบผู้สูงอายุมีความรอบรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรม 3 อ 2 ส กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ, คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม ดีกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: รูปแบบ, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ 3อ2ส, ผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

* อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ budsarin.p@mail.bcnlp.ac.th Tel:081-8839717

บทนำ

ปัจจุบันประชากรสูงอายุของประเทศไทยได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วจากปี 2563 ผู้สูงอายุได้เพิ่มจำนวนเป็น 12 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 18 ของประชากรทั้งหมดและกลายเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” (Complete-aged society) ในปี 2565 นี้ (National Statistical Office, 2020) จังหวัดลำปางเป็นหนึ่งจังหวัดในภาคเหนือของประเทศไทย ที่มีประชากรสูงอายุจำนวนถึง 177,846 คน คิดเป็นร้อยละ 24.40 เป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” (Lampang Provincial Public Health Office. 2021) ซึ่งตามกระบวนการสูงอายุ (aging process) วัยผู้สูงอายุมักมีความเสื่อมถอยทางร่างกายทุกระบบ สภาพปัญหาทางกายของกลุ่มผู้สูงอายุมีมากมายหลายด้านและการมีโรคประจำตัวต่างๆ ซึ่งผู้สูงอายุไทยมากกว่าครึ่งหนึ่งป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Duangthipsirikul, 2013) ข้อมูลปีงบประมาณ 2559-2562 ผู้สูงอายุมีอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 40-44 อัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานร้อยละ 18-20 อัตราป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 1.85 และอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 2.19 (National Statistical Office, 2020) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่นำมาสู่ข้อจำกัดหรือการสูญเสียความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ ทำให้เกิดความต้องการการดูแลระยะยาว ในขณะที่วัยผู้ดูแลในครอบครัวมีอยู่อย่างจำกัด อัตราส่วนเกื้อหนุนมีแนวโน้มลดต่ำลงอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อผู้ดูแลและครอบครัว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมอารมณ์ และสุขภาพ ทำให้ผู้ดูแลเสียโอกาสในด้าน การประกอบอาชีพ และพบว่าการมีภาวะพึ่งพิงระยะยาวมีปัญหาการดูแลด้านการแพทย์ที่เกินศักยภาพของผู้ดูแลในครอบครัว (Duangthipsirikul, 2013) จากการศึกษาข้อมูลทั้งในประเทศและต่างประเทศ บ่งชี้ว่ากลุ่มโรคเรื้อรังสามารถป้องกันได้และมีหลายมาตรการที่มีประสิทธิผลและคุ้มค่าในทางเศรษฐศาสตร์โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการในระดับประชากร ซึ่งผลลัพธ์คือสามารถรักษาชีวิตและลดภาวะโรคได้อย่างมีนัยสำคัญ สำหรับประเทศไทยนั้น มีมาตรการต่างๆ ที่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน เช่นแผนงานควบคุมโรคไม่ติดต่อในประเทศไทยปี พ.ศ. 2553-2557 Division of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (2021) มีการกำหนดนโยบายโดยกรอบการดำเนินงานยังคงอยู่ภายใต้นโยบาย 3 อ 2 ส อย่างไรก็ตามการดำเนินงานในแต่ละส่วนยังคงขาดความเชื่อมโยงหนุนเสริมระหว่างกัน อีกทั้งความเข้มข้นในการดำเนินงานยังขาดความต่อเนื่อง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ไม่ปรากฏให้เห็นได้ชัดเจน จึงได้ปรับแผนการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564) ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศไทย เพื่อตอบสนองต่อการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค

ในปัจจุบันประเทศไทยให้ความสำคัญกับแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) ซึ่ง World Health Organization (1998) นิยามไว้คือ “ทักษะต่างๆทางการรับรู้และทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมสุขภาพของตนเองให้ดีขึ้น” และมีประสิทธิผล ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นระดับความสามารถของบุคคลที่จะเข้าใจสารสนเทศและบริการทางสุขภาพขั้นต้นที่จำเป็นเพื่อตัดสินใจทางสุขภาพได้อย่างเหมาะสม โดยอาศัยทักษะในการรับรู้เข้าใจ และตัดสินใจในข้อมูลสารสนเทศและบริการด้านสุขภาพที่ได้รับ สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ด้วยตนเอง การจำแนกระดับความสามารถด้านนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือการรู้เท่าทันข้อมูลข่าวสาร (Information literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) เป็นการขยายแนวคิดให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นการคิดหาวิธีการเพิ่มพูนความสามารถให้เกิดผลดีต่อสุขภาพ (Nutbeam, 2008)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวข้องกับ Health literacy นั้นมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางสุขภาพ (Health outcomes) (Parker, 2000) ซึ่งมีสาเหตุจากการขาดความรู้และทักษะในการป้องกันหรือดูแลสุขภาพของตนเอง ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้และการเลือกบริการด้านสุขภาพที่ถูกต้อง (De Walt, Berkman, Sheridan, Lohr, & Pignone, 2004) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความรู้

และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพในกลุ่มโรคเรื้อรังความดันโลหิตสูงและเบาหวาน พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง รวมทั้งความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง เบาหวานและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ (Gangsaw, & Prasertsri, 2015; Bains, 2011; Osborn, Paasche-Orlow, Bailey, & Wolf, 2011; Padwang, Wannalai, & Iamsung Jaramillo, 2023) และ การศึกษาของ (Friis, Vind, Simmons & Maindal, 2016) พบว่าผู้สูงอายุที่เป็นความดันโลหิตสูงหลังจากได้รับการดูแลรักษาแล้ว ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ถึงร้อยละ 30.83 มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ จากการศึกษาด้านปัจจัย ยังพบปัจจัยบางประการที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ การอ่านหรือฟังข้อมูลการรักษาและบริการได้แต่ไม่เข้าใจความหมาย ลืมหรือมีภาวะสมองเสื่อม ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลข่าวสารความรู้ด้านสุขภาพไปใช้ได้ เมื่อไม่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ อาจทำให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพได้ (Ishikawa, Takeuchi & Yano, 2008) การทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสารความรู้ด้านสุขภาพที่ลดลงส่งผลทำให้ Health literacy อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะขาดการดูแลสุขภาพและมีภาวะสุขภาพที่ไม่ดี นอกจากนี้การไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีการสื่อสารใหม่ๆก็อาจมีผลต่อการเข้าใจข้อมูลสุขภาพ รวมทั้งการมีโรคเรื้อรังต่าง ๆ อาจเป็นอุปสรรคต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ ทำให้ขาดความสามารถในการกลั่นกรองนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด ส่งผลต่อสภาวะสุขภาพในภาพรวม ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลในภาพรวมเพิ่มสูงขึ้น การพึ่งพาบริการทางการแพทย์มากขึ้น (Berkman, Davis & McCormack, 2010; & Kim, 2009) ดังนั้นการให้ความสำคัญต่อการสร้างเสริม Health literacy เพื่อให้ประชากรผู้สูงอายุมีความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเองได้นั่นเอง

จากสถานการณ์จังหวัดลำปางข้างต้น จำนวนผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังสูงขึ้น ในขณะเดียวกันความสำคัญของการดูแลสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญ จากการทบทวนวรรณกรรม จังหวัดลำปางยังไม่มีการพัฒนาารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ครอบคลุม เหมาะสมในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ดังนั้นคณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญ ในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ตามกรอบแนวคิดการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพภายใต้นโยบาย 3 อ 2 ส ในการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในจังหวัดลำปาง ที่จะส่งผลให้ผู้สูงอายุ รู้เท่าทันตัวเองสูงขึ้น เข้าใจข้อมูลสุขภาพ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการดูแลสุขภาพตนเองดีขึ้น ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมตลอดไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

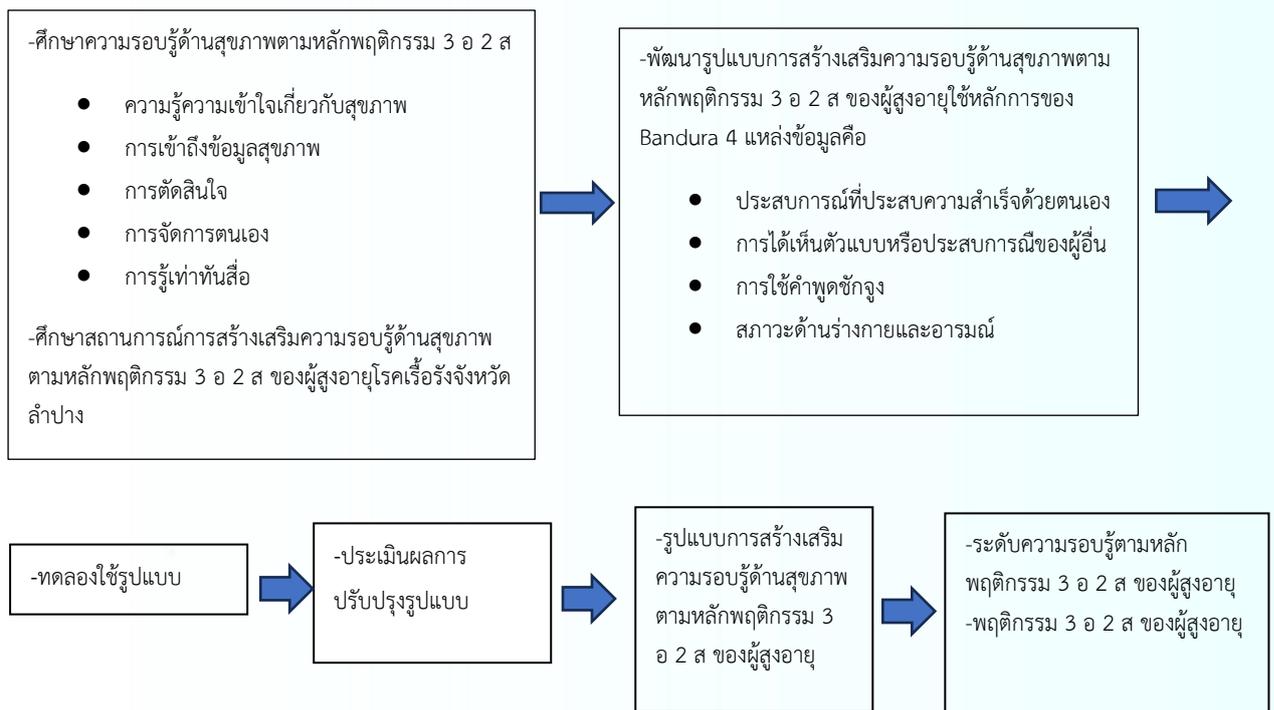
- 1.ศึกษาความรอบรู้และการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในจังหวัดลำปาง
- 2.พัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในจังหวัดลำปาง
- 3.ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในจังหวัดลำปาง

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้มีขอบเขตการวิจัย 4 ด้านคือ 1) ด้านเนื้อหาศึกษาความรู้และความต้องการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ และศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในจังหวัดลำปาง 2) ด้านกลุ่มตัวอย่าง คือ 2.1) กลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในอำเภอเมืองลำปาง จำนวน 385 คน 2.2) กลุ่มพัฒนารูปแบบเป็นตัวแทนเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมสุขภาพ จำนวน 20 คนและ 2.3) กลุ่มผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในอำเภอเมืองลำปาง จำนวน 20 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทดลองประสิทธิภาพของรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ในอำเภอเมืองลำปาง แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน 3) ด้านพื้นที่ คือ ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านศรีหวมดเกล้า อำเภอเมืองจังหวัดลำปาง 4) ด้านระยะเวลาตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2565 - มิถุนายน 2566

กรอบแนวคิด

ในการวิจัยนี้ประยุกต์แนวคิดการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008) ภายใต้ นโยบาย 3 อ 2 ส และแนวคิดส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นโดยการส่งเสริมจากแหล่งสนับสนุนด้านข้อมูล 4 แหล่ง ของ Bandura (1977) มาพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส (Nutbeam, 2008) ของผู้สูงอายุ โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยแบ่ง ออกเป็น 4 ขั้นตอนในการพัฒนา ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการพัฒนา (Analysis Research₁:R₁) ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยศึกษาสถานการณ์ปัญหา สิ่งที่คาดหวังกับสถานการณ์ที่เป็นจริง ประชากร เป็นผู้สูงอายุในอำเภอเมือง โดยใช้วิธีของ Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.5 ได้จำนวน 385 คน และใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage random sampling) ดังนี้

1. สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยแบ่งตามเขตการปกครองอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 19 ตำบล ได้แก่ ตำบลเวียงเหนือ ตำบลหัวเวียง ตำบลสวนดอก ตำบลสบตุ๋ย ตำบลพระบาท ตำบลชมพู ตำบลกล้วยแพะ ตำบลปงแสนทอง ตำบลบ้านแลง ตำบลบ้านเสด็จ ตำบลพิชัย ตำบลทุ่งผาย ตำบลบ้านอ้อม ตำบลบ้านเป้า ตำบลบ้านคำ ตำบลบ่อแฮ้ว ตำบลต้นธงชัย ตำบลนิคมพัฒนา และตำบลบุญนาควพัฒนา จากนั้นทำการจับสลากแต่ละกลุ่มได้กลุ่มตัวอย่าง คือ ตำบลศรีหวมดเกล้า เขตรับผิดชอบ ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านศรีหวมดเกล้า อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

2. สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systemic Random Sampling) โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามบัญชีรายชื่อผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เขตรับผิดชอบศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านศรีหวมดเกล้า อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยที่ $k =$ ค่าคงที่ โดย $N =$ จำนวนประชากรผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง เขตรับผิดชอบศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านศรีหวมดเกล้า อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวน 891 คน และ $k =$ กลุ่มตัวอย่าง 385 คน ดังสูตรคำนวณอ้างอิงค่าคงที่ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง $k = N/n$ ดังนี้

$$\begin{aligned} &= 891/385 \\ &= 2.31 \\ &= 3 \end{aligned}$$

ผู้วิจัยสุ่มหมายเลขหาตำแหน่งเริ่มของสมาชิกระหว่าง 1 ถึง 3 โดยการจับสลากได้หมายเลข คือ 1 ($r = 1$) ดังนั้นจะนำเครื่องมือวิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มจากผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เขตรับผิดชอบศูนย์บริการสุขภาพบ้านศรีหวมดเกล้า อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยการสุ่มเป็นระบบ ได้ลำดับสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง คือ $r + k, r + 2k, r + 3k$, ตามลำดับจนครบ 385 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้ที่มีสัญชาติไทย
2. มีภูมิลำเนาและอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
3. สามารถอ่าน-เขียนภาษาไทยได้ สามารถพูดคุยให้ข้อมูลได้
4. สามารถเดินทางออกนอกบ้าน ไม่เป็นผู้ป่วยติดเตียง
5. เป็นผู้ที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อม (Dementia) โดยประเมินจากแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) มีค่าคะแนนจุดตัด 17 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน
6. เป็นผู้ที่ไม่มีภาวะซึมเศร้าโดยใช้แบบประเมิน 2Q ถ้าไม่มีคำตอบ ทั้ง 2 คำถาม ถือว่าปกติ แต่ถ้าคำตอบมีข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้อ หมายถึงเป็นผู้เสี่ยงโรคซึมเศร้า ให้ประเมินต่อด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9Q โดยมีคะแนนรวมน้อยกว่า 7 คะแนนจากคะแนนเต็ม 27 คะแนน
7. เป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยและสามารถถอนการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามขึ้นตามแนวคิดของความรอบรู้ทางสุขภาพของนัทบีม (Nutbeam, 2008) ในส่วน แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ และ (Indrakamhang, 2017) ในส่วนประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 30.2 ส. เครื่องมือ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดความรู้ แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ 2) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ 3) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ 4) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง 5) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ 6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 30.2ส. โดยทั้ง 2 เครื่องมือ ผ่านการตรวจสอบ ความตรงของเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 และนำมา ปรับปรุงแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson: KR20) ผลลัพธ์ที่ได้เท่ากับ 0.92 และการวิเคราะห์แบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ค่าเท่ากับ 0.83

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งหมด จากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าร้อยละ และค่าความถี่ ข้อมูลความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ และข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 30.2ส. ของผู้สูงอายุวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนออกแบบรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุ [(Design and Development:) Development₁ (D₁)] เป็นขั้นตอนการสร้างรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุ ประชากรประกอบด้วยตัวแทนผู้สูงอายุโรคเรื้อรังเบาหวานในอำเภอเมืองลำปาง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์หรือบุคลากรของสถานบริการสาธารณสุขที่ขึ้นทะเบียนเป็นโรคอย่างน้อย 1 โรคด้วยโรคเบาหวาน จำนวน 20 คน และตัวแทนเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมสุขภาพจำนวน 20 คน โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมสุขภาพ 5 ปีขึ้นไป มีภูมิลำเนาและอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มตามแนวทางการสนทนา 2 ประเด็น ได้แก่ สภาพปัญหาที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และ ความต้องการในกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 2 ชั่วโมง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความอุ่มตัว แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 20 คน เข้าร่วมสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาเรียบเรียง จัดกลุ่มเนื้อหาสรุปผล สภาพปัญหาและความต้องการในกิจกรรมเพื่อการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส และนำรูปแบบที่ได้จากการพัฒนาไปตรวจสอบความเป็นไปได้จากการทำกลุ่ม โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ปรับตามข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาโปรแกรม ความเป็นไปได้ของการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุในจังหวัดลำปาง ผู้วิจัยจึงสามารถนำรูปแบบดังกล่าวไปดำเนินงานต่อ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการทดลองรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุ [Implementation: Research₂ (R₂)] แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 26 คน รวม 52 คน โดยใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling). โดยพื้นที่ที่ถูกเลือก ในอำเภอเมือง ได้แก่ พื้นที่ตำบลศรีหมวดเกล้า จำนวน 4-5 คนต่อหนึ่งหมู่บ้าน จนครบ 52 คน

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้สูงอายุคนที่ป่วยเป็นเบาหวานอย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป
2. อ่านออกเขียนได้ (เพราะต้องให้กรอกแบบสอบถาม)
3. ต้องใช้โทรศัพท์มือถือได้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในจังหวัดลำปาง ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส. แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ โรคร่วม จำนวนปีที่เจ็บป่วย การรักษาและค่าน้ำตาลที่ได้รับการตรวจครั้งสุดท้าย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 6 ทักษะ คือ 1) ทักษะการรู้คิด มีลักษณะเป็นแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามหลัก 3อ.2ส. จำนวน 10 ข้อ มี 4 ตัวเลือกราคะแนอยู่ระหว่าง 0-1 คะแนน-2) ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการรู้เท่าทัน 5) ทักษะการจัดการเงื่อนไข 6) ทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คะแนนตั้งแต่ 0 – 4 คะแนน การแปลผลดังนี้คือ การแสวงหาข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพได้ระดับต่ำ, การแสวงหาข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพได้ระดับปานกลาง และการแสวงหาข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพได้ระดับดี

แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพโดยรวม แบ่งเป็นค่าคะแนน 0 - 4 คะแนน นำค่าคะแนนความรู้ด้านสุขภาพแต่ละด้านมาหาค่าเฉลี่ยและจัดระดับ คือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับต่ำ, ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับปานกลางและความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับดี

ส่วนที่ 3 ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส. มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คะแนนตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน การแปลผลดังนี้

- 1.00-2.33 มีพฤติกรรมปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองตาม3อ.2ส.ในระดับต่ำ
- 2.34-3.67 มีพฤติกรรมปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองตาม3อ.2ส.ในระดับปานกลาง
- 3.68-5.00 มีพฤติกรรมปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองตาม3อ.2ส.ในระดับดี

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (validity) และการตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือ แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพใช้แบบประเมินวัดความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก3อ.2ส.ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผ่านการตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงโครงสร้างเชิงเนื้อหาแล้วโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson: KR20) ที่ได้เท่ากับ 0.92 และการวิเคราะห์แบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ค่าเท่ากับ 0.83

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.ระยะก่อนทดลอง เริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง โดยผู้วิจัยขอหนังสือจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง ถึงผู้อำนวยการศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านศรีหมวดเกล้าเพื่อขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2.ระยะทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดรูปแบบโดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ระยะเวลาดำเนินโปรแกรมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ มีการดำเนินกิจกรรมกับกลุ่มทดลอง 5 กิจกรรม โดยการลงพื้นที่ทำวิจัย จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยแนะนำตัวแจ้งวัตถุประสงค์และเริ่มดำเนินกิจกรรม โดยทั้ง 5 กิจกรรม มีการดำเนินการวางแผนควบคุม เพื่อไม่ให้ส่งผลต่อการดำเนินวิจัย และใช้วิธีการทางสถิติในการควบคุมเช่น เพศ และอายุของกลุ่มตัวอย่าง ในกิจกรรมที่ 1 รู้ทันสุขภาพเน้นทักษะการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เป็นการให้กลุ่มทดลองประเมินสุขภาพ (Pre-test) ของตนเอง และให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลหรือการสืบค้นทางสุขภาพ กิจกรรมที่ 2 ผู้สูงอายุ มั่นใจ เข้าใจเบาหวานเน้นทักษะการรู้คิดเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานภายใต้ 3อ.2ส. และมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม กิจกรรมที่ 3 กระจกเงาสะท้อนชีวิต เน้นทักษะการสื่อสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เป็นการเล่นเกมสื่อกิจกรรมสื่อสาร ให้กลุ่มทดลองดูคลิปวิดีโอ ทบทวนซ้ำ จากนั้นมีการรวมกลุ่มเล่าประสบการณ์การจัดการโรคเบาหวานของแต่ละคน และให้กลุ่มทดลอง กำหนดเป้าหมายร่วมกัน ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมที่ 4 รู้จักเลือก รู้จักใช้ ทักษะการตัดสินใจ เป็นการจัดกิจกรรมกลุ่ม โดยให้กลุ่มทดลองแลกเปลี่ยนความรู้ในสถานการณ์ทางเลือกและตัดสินใจเลือกปฏิบัติตัว กิจกรรมที่ 5 เราทำได้ ง่ายนิดเดียว เน้นทักษะการจัดการตนเอง เป็นการวางแผนการจัดการตนเอง จากนั้นให้ความรู้การจัดการตนเองโดยจัดให้กลุ่มทดลองมีเพื่อนคอยช่วยเหลือกัน มีการให้ความรู้หลัก 3อ.2ส. และมีการติดตามผลโดยให้กลุ่มทดลองจดบันทึก น้ำหนัก ส่วนสูง BMI รอบเอว และค่าน้ำตาลในเลือดลงในสมุดของตนเองทุกสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 2, 3 ผู้วิจัยติดตามผลของกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 2 โดยผ่านทางโทรศัพท์ 1 ครั้ง ภายหลังทดลอง และมีการติดตามการจดบันทึกในสมุดของกลุ่มทดลองตามนัด และสัปดาห์ที่ 3 ติดตามผลของกลุ่มทดลอง และทบทวนกิจกรรมอีกครั้งหนึ่ง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการบริการตามปกติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านศรีหวมดเกล้าโดยให้ความรู้ในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจ จากแพทย์และพยาบาลจากห้องตรวจและแจกแผ่นพับให้กลับไปทบทวน

3.ระยะหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 เก็บข้อมูล post test โดยผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก3อ.2ส.

การวิเคราะห์ข้อมูล

1.ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าร้อยละ และค่าความถี่ ข้อมูลความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้สูงอายุ และข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก3อ.2ส.ของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ independent t-test วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ paired t-test

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุ [Evaluation: Development₂ (D₂)]

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยการทำหนังสือขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง E2565-057 เมื่อผ่านการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยได้พบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลระยะเวลาในการวิจัย รวมทั้งประโยชน์และผลเสียของการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ พร้อมชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับเข้าร่วมการวิจัยหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการบริการและการรักษาพยาบาล ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นความลับ การนำเสนอการวิจัยครั้งนี้จะนำเสนอในภาพรวมและเป็นประโยชน์ทางการศึกษาและพัฒนางานบริการพยาบาลเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุก

เมื่อ โดยไม่จำเป็นต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบาย เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงให้ลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาสถานการณ์ปัญหา ของรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.22 มีช่วงอายุ 65-69 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.67 สถานภาพสมรส อยู่ด้วยกันกับคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 71.33 มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 74.67 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 98.89 ไม่ได้ประกอบอาชีพ/เป็นแม่บ้าน/ทำงานบ้าน คิดเป็นร้อยละ 56.00 มีโรคร่วม คิดเป็นร้อยละ 84.67 โดยมีโรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.54 มีระยะเวลาของเวลาเจ็บป่วยอยู่ระหว่าง 5 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.67 และรับการรักษาโรคเบาหวานโดยยาเกินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.00 ผลความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง (mean = 2.39, S.D.=0.60) พฤติกรรมด้านสุขภาพตามหลัก 3 อ.2ส. ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี (mean = 4.10, S.D.= 0.57)

2. ผลการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุ พบว่ารูปแบบ ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้ 1). กิจกรรมที่ 1 การรู้ทันสุขภาพเน้นทักษะการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ประกอบด้วยกิจกรรม การประเมินสุขภาพตนเอง โดยฝึกลงบันทึกผลสถานะสุขภาพเกี่ยวกับตน ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI รอบเอว ค่าน้ำตาลในเลือด และมีรูปแบบการรักษาของตนเอง และกิจกรรมการรอบรู้ เท่าทัน ด้วยการเล่นเกม Shop and Share ร่วมกับการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในรูปแบบของ Mapping 2). กิจกรรมที่ 2 ผู้สูงอายุ มั่นใจ เข้าใจเบาหวานเน้นทักษะการรู้คิดเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ประกอบด้วยกิจกรรม 2.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานภายใต้ 3 อ 2 ส และ 2.2 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (สะท้อนคิด) ในประเด็นการจัดการ โรคเบาหวาน ภายใต้แนวคิด 3อ. 2ส. ในรูปแบบของ Mapping 3) กิจกรรมที่ 3 กระจกเงาสะท้อนชีวิตเน้นทักษะการสื่อสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ประกอบด้วยกิจกรรม 3.1 เล่นเกมส์สื่อสาร 3.2 ดูซ้ำ จำได้ โดยชมวิดีโอ 3.3 Share & Learn 4) กิจกรรมที่ 4 รู้จักเลือก รู้จักใช้ ทักษะการตัดสินใจ ประกอบด้วยกิจกรรม 4.1 ฝันให้ไกล 4.2 ไปให้ถึง 5) กิจกรรมที่ 5 เราทำได้ ง่ายนิดเดียว เน้นทักษะการจัดการตนเอง ประกอบด้วยกิจกรรม 5.1 สร้างสัญญาใจโดยเขียนสัญญาใจ ลงนามและให้บัดดั่งลงนามร่วม นำไปติด ในคู่มือ 5.2 จัดการอย่างไร และ 5.3 วางแผนกำกับติดตาม แต่ละกิจกรรมในรูปแบบใช้เวลา 1 ชั่วโมง

3. ประสิทธิผลของรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

3.1 ผลการเปรียบเทียบผลของของโปรแกรมการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ. 2ส. ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปางก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ. 2ส มีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 (SD = 0.65) และหลังการใช้การใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ. 2ส มีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 (SD = 0.46) ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส.ของผู้สูงอายุ และระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างก่อนและหลังการทดลองภายใน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 52)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง						หลังทดลอง					
	Mean	S.D.	ระดับ	t	df	p-value	Mean	S.D.	ระดับ	t	df	p-value
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ												
ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ												
กลุ่มทดลอง	2.09	1.14	ปานกลาง	1.150	54	.255	2.96	0.79	ดี	4.831	47.392	<.001
กลุ่มควบคุม	1.76	1.98	ปานกลาง				1.66	1.17	ปานกลาง			
ทักษะการรู้คิด												
กลุ่มทดลอง	0.59	0.17	ปานกลาง	-0.633	54	.530	0.72	0.18	ดี	0.677	54	.501
กลุ่มควบคุม	0.61	0.12	ปานกลาง				0.63	0.16	ปานกลาง			
ทักษะการสื่อสาร												
กลุ่มทดลอง	2.14	1.17	ปานกลาง	1.203	54	.234	2.73	0.93	ดี	4.458	54	<.001
กลุ่มควบคุม	1.78	1.04	ปานกลาง				1.62	1.00	ปานกลาง			
ทักษะการรู้เท่าทัน												
กลุ่มทดลอง	2.44	1.22	ปานกลาง	0.587	54	.560	2.86	1.06	ดี	2.613	54	.012
กลุ่มควบคุม	2.26	1.14	ปานกลาง				2.06	1.24	ปานกลาง			
ทักษะการจัดการเงื่อนไข												
กลุ่มทดลอง	2.62	0.99	ปานกลาง	1.802	54	.077	3.14	0.63	ดี	5.783	54	<.001
กลุ่มควบคุม	2.17	0.86	ปานกลาง				1.90	0.93	ปานกลาง			
ทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ												
กลุ่มทดลอง	1.09	0.80	ต่ำ	-0.680	54	.499	1.92	0.71	ปานกลาง	2.887	54	.006
กลุ่มควบคุม	1.24	0.84	ต่ำ				1.28	0.93	ต่ำ			
ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม												
กลุ่มทดลอง	2.12	0.65	ปานกลาง	1.091	54	0.280	2.76	0.46	ดี	5.949	54	<.001
กลุ่มควบคุม	1.94	0.55	ปานกลาง				1.84	0.62	ปานกลาง			
พฤติกรรมสุขภาพ												
กลุ่มทดลอง	2.92	0.39	ปานกลาง	-2.274	54	0.270	3.69	0.31	ดี	2.442	54	0.018
กลุ่มควบคุม	3.16	0.53	ปานกลาง				3.17	0.51	ปานกลาง			
ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม												
กลุ่มทดลอง	134.82	33.02	สูง	0.101	54	0.92๑	120.86	30.70	ปกติ	-2.204	54	0.032
กลุ่มควบคุม	133.71	97.39	สูง				136.96	54.60	สูง			

p-value <.05

จากตารางที่ 1 พบว่าหลังทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลการเปรียบเทียบผลของของโปรแกรมการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ. 2ส. ของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3 อ. 2ส. ของผู้สูงอายุ และระดับน้ำตาลในเลือดก่อนทดลองและหลังทดลองภายใน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 52)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง					กลุ่มควบคุม				
	Mean	S.D.	t	df	p-value	Mean	S.D.	t	df	p-value
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ										
ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ										
ก่อนทดลอง	2.09	1.14	-3.707	27	.001	1.76	1.98	0.548	27	.588
หลังทดลอง	2.96	0.79				1.66	1.17			
ทักษะการรู้คิด										
ก่อนทดลอง	0.59	0.17	-3.871	27	.001	0.61	0.12	-0.542	27	.592
หลังทดลอง	0.72	0.18				0.63	0.16			
ทักษะการสื่อสาร										
ก่อนทดลอง	2.14	1.17	-2.857	27	.008	1.78	1.04	0.874	27	.390
หลังทดลอง	2.73	0.93				1.62	1.00			
ทักษะการรู้เท่าทัน										
ก่อนทดลอง	2.44	1.22	-1.578	27	.126	2.26	1.14	0.700	27	.490
หลังทดลอง	2.86	1.06				2.06	1.24			
ทักษะการจัดการเงื่อนไข										
ก่อนทดลอง	2.62	0.99	-2.584	27	.016	2.17	0.86	1.591	27	.123
หลังทดลอง	3.14	0.63				1.90	0.93			
ทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ										
ก่อนทดลอง	1.09	0.80	-4.037	27	.000	1.24	0.84	-0.181	27	.858
หลังทดลอง	1.92	0.71				1.28	0.93			
ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม										
ก่อนทดลอง	2.12	0.65	-4.819	27	.000	1.94	0.55	0.959	27	.346
หลังทดลอง	2.76	0.46				1.84	0.62			
พฤติกรรมสุขภาพ										
ก่อนทดลอง	2.92	0.39	-5.802	27	.000	3.16	0.53	2.852	27	.080
หลังทดลอง	3.69	0.31				3.17	0.51			
ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม										
ก่อนทดลอง	134.82	33.02	2.092	27	.045	133.71	97.39	-1.675	27	.105
หลังทดลอง	120.86	30.70				136.96	54.60			

p-value <.05

จากตารางที่ 2 ผลของการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่าหลังทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม ดีกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean difference not significance)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การศึกษาสถานการณ์ปัญหา สิ่งที่คาดหวังกับสถานการณ์ที่เป็นจริง เป้าหมายและผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของรูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุ พบว่าผลความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลางพฤติกรรมด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี และพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคเรื้อรังเบาหวานที่มีระยะเวลาของเวลาเจ็บป่วยในระยะหนึ่ง ซึ่งได้เข้าถึงระบบบริการรักษาที่มีบุคลากรทางสาธารณสุขให้คำแนะนำช่วยเหลือ จึงกล่าวได้ว่าผู้สูงอายุมีประสบการณ์จากการเจ็บป่วยเป็นเวลานาน ทำให้มีประสบการณ์ในการดูแลตนเอง อีกทั้งยังได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพกับผู้อื่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเดียวกัน ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาที่พบ การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง อยู่ในระดับดีจึงส่งผลให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ (Meebunmak, 2019) ศึกษาเรื่อง ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนกึ่งเมืองแห่งหนึ่งใน จังหวัดราชบุรี ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ผลการศึกษาเป็นไปตามแนวคิดของ นัทบีม (Nutbeam, 2008) ที่กล่าวว่า บุคคลที่มีความรอบรู้เพิ่มขึ้นย่อมเกิดทักษะในการดูแลจัดการตนเองได้ดียิ่งขึ้น จากผลการศึกษาผู้สูงอายุอาจเข้าถึงข้อมูลและบริการเพราะเจ็บป่วยไม่นาน อยู่ ณ ช่วงเวลา 0 – 5 ปี มีการสื่อสารกับบุคลากรสุขภาพที่ได้รับคำแนะนำ ช่วยเหลือ นำมาซึ่งการคิด พิจารณา ตัดสินใจ ร่วมกับกลุ่มเป้าหมายที่ยังมีความสามารถ รู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ อันนำมาซึ่งการตัดสินใจในการพัฒนาสมรรถนะในการดูแลสุขภาพตนเอง จนเกิดพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. สอดคล้องกับการศึกษาของ Singsem, Krainara & Thiprat (2019) ที่ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุ ตำบลหนองตรุด จังหวัดตรัง ผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการสร้างโปรแกรมการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุ ที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วยกิจกรรมต่อไปนี้ 1) กิจกรรมที่ 1 รู้ทันสุขภาพเน้นทักษะการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน 2) กิจกรรมที่ 2 ผู้สูงอายุ มั่นใจ เข้าใจเบาหวานเน้นทักษะการรู้คิดเกี่ยวกับโรคเบาหวาน 3) กิจกรรมที่ 3 กระจ่างสาเหตุอนชีวิตเน้นทักษะการสื่อสารเกี่ยวกับโรคเบาหวาน 4) กิจกรรมที่ 4 รู้จักเลือก รู้จักใช้ ทักษะการตัดสินใจ 5) กิจกรรมที่ 5 เราทำได้ ง่ายนิดเดียว เน้นทักษะการจัดการจัดการตนเอง โดย การฝึกปฏิบัติ ตามแนวทางการเลือกตัดสินใจเลือกปฏิบัติตัวที่บันทึกการวางแผนการปฏิบัติตนหรือการจัดการตนเองภายใต้ 3อ 2ส ในคู่มือ ในประเด็น อ อาหาร:จัดจานอาหาร เมนูอาหาร อ ออกกำลังกาย: มีช่องทางเลือกการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เช่น ไม่กระทบปลายมือปลายเท้า อ อารมณ์ : ด้วยกำหนดลมหายใจ ส สุรา: ฝึกทักษะการปฏิเสธในการลด ละ เลิก การดื่ม สูบบุหรี่ :ฝึกทักษะการปฏิเสธ และ 3) วางแผนกำกับติดตามโดย กำหนดร่วมกับคู่มือ บันทึกลงในคู่มือ ผลการศึกษาอธิบายได้ว่า การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้าน

สุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3 อ 2 ส ของผู้สูงอายุประสบผลสำเร็จ เนื่องจากรูปแบบ การสร้างเสริมความรู้เกิด จากความต้องการของผู้สูงอายุและเจ้าหน้าที่ดูแลมีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบ ในการสร้างขั้นตอนในการ พัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพได้ทำการทบทวนวรรณกรรมจากการดำเนินกิจกรรมการสร้าง เสริมความรู้ ในการศึกษาวิจัยที่หลากหลาย แล้วนำมาพิจารณาในสอดคล้องกับกรอบแนวคิด ต้องอาศัย กลวิธีในการเสริมสร้างความรอบรู้ ด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับความต้องการของประชาชนและชุมชน มุ่งการสร้าง โอกาสให้ ประชาชนได้เรียนรู้ตลอดชีวิตและ แหล่งประโยชน์ต่างๆ ที่ช่วยเพิ่มศักยภาพด้านสุขภาพให้แก่ ประชาชนได้อย่างเต็มที่และเท่าเทียมกัน ซึ่งจะส่งผลให้ประชาชน มีความสามารถในการ ตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ ดีต่อสุขภาพ (Division of Health Education Department of Health Service Support Ministry of Public Health, 2018)

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุ พบว่าหลังทดลองกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ($p < .05$) และหลังทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและ ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม ดีกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่า ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้าน สุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุประสบผลสำเร็จนั้น เกิดจากการพัฒนารูปแบบการสร้าง เสริมความรู้ด้านสุขภาพที่สร้างขึ้นเป็นการใช้กิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเสริมพลัง (Empowerment) ของ บุคคลที่ไปกระตุ้นความรู้ด้านสุขภาพ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการรู้คิด ทักษะการ สื่อสาร ทักษะการจัดการเงื่อนไข และความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม อันนำไปสู่การพัฒนาความรู้ของ ตนเอง และจากผลการติดตามสัปดาห์ที่ 2, 3 หลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองรู้สึกมั่นใจในการจัดการและการดูแล สุขภาพตนเอง มีการเรียนรู้แสวงหาข้อมูล แลกเปลี่ยนกันในกลุ่มที่เข้าร่วม รวมทั้งมีความสนใจสื่อสื่อ เทคโนโลยีมากขึ้นที่จะนำมาช่วยพัฒนาความรู้ตนเองอีกทั้งยังมีคู่มือที่ช่วยให้ผู้สูงอายุได้เข้าถึงข้อมูลในการดูแล ตนเองทั้งเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่สามารถช่วยในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ ซึ่งแตกต่าง จากกลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังจากพบแพทย์เท่านั้น ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมและรับคู่มือ กลับไปทบทวน จึงทำให้มีการหลงลืมและละเลยการปฏิบัติตัวเพื่อมีสุขภาพที่ดี ผลของการใช้คู่มือยังทำให้กลุ่ม ทดลองมีความรู้สึกตระหนักถึงการดูแลภาวะสุขภาพตนเองอย่างสม่ำเสมอ และการได้รับคู่มือกลับไปทบทวน จึง ทำให้มีการปฏิบัติตัวเพื่อมีสุขภาพที่ดี ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในช่วง 70-125 มิลลิกรัมต่อ เดซิลิตร ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ที่มองว่าการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต้องอาศัยกลวิธีในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เหมาะสม กับความต้องการของประชาชนและชุมชน ซึ่งเป็นการสร้างโอกาสให้ ประชาชนได้เรียนรู้ตลอดชีวิตและ แหล่ง ประโยชน์ต่างๆ (Division of Health Education Department of Health Service Support Ministry of Public Health, 2018)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตาม หลักพฤติกรรม 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุเรื้อรังไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่อื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้
- 2.สามารถนำวิจัยผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ.2ส. ของ ผู้สูงอายุเรื้อรังนี้ เป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มประชากรโรคเรื้อรังอื่นๆได้



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลักพฤติกรรม 3อ.2ส. ของกลุ่มผู้ดูแลในครอบครัวผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

- Bains, S.S. (2011). Egede LE. Associations between health literacy, diabetes knowledge, self-care behaviors, and glycemic control in a low income population with type 2 diabetes. *Diabetes Technol. Ther.*,13(3):335-41.
- Bandura, A. (1977). *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change*. *Psychological Review*, 84 (2), 191-215.
- Berkman ND, Davis TC, McCormack L. (2010). Health literacy: What is it?, *Journal of Health Communication*. 15, 9-19.
- Padwang, B., Wannalai, U., Iamsung Jaramillo, W. (2023). Relationships between Health Literacy and 3E 2S Health Behavior of the Elderly with Diabetes in Mueang Lamphang District, Lamphang Province. *Journal of Health Sciences Scholarship*,10 (1) 213- 228.
- De Walt D, Berkman N, Sheridan S, Lohr K, Pignone M.(2004). Literacy and health outcomes. *J Gen Intern Med*,19:1228-39.
- 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 Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. (2021) .Annual Report 2021. Department of Disease Control, Division of Non-Communicable Diseases, Prevention and Control of Chronic Non-Communicable Diseases in Thailand. Graphic and Design Publishing House, Nonthaburi. (In Thai)
- Duangthipsirikul, S. (2013). Research report, 2013 Thai Elderly Health Survey under the Elderly and Disabled Health Promotion Program. Nonthaburi: Elderly Health Group Bureau of Health Promotion, Department of Health, *Ministry of Public Health*. (In Thai)
- Friis, K., Vind, B.D., Simmons, R.K., & Maindal, H.T. (2016).The relationship between health literacy and health behaviour in people with diabetes:a Danish population-based study. *J Diabetes Res*, 1-7.
- Ginggeaw, S., Prasertsri, N. (2015). The relationship between health literacy and health behaviors among older adults who have multi-morbidity. *Nursing Journal of Ministry of Public Health*, 25(3):43-54. (in Thai).
- Indrakamhang, U. (2017). Complete Report on Creating and Developing of Thailand Health Literacy Scales, Division of Health Education. *Department of Health Service Support Ministry of Public Health*. (In Thai)
- Ishikawa, H., Takeuchi, T., & Yano, E. (2008). Measuring Functional, Communicative, and Critical Health Literacy among Diabetic Patients. *Diabetes Care*, 31(5), 874-879.

- Kim, SH. (2009). Health literacy and functional health status in Korean older adults. *J Clin Nurs*, 18:2337-43.
- Lampang Provincial Public Health Office. (2021). Official statistics registration system. population by age Lampang Province: *Lampang Provincial Public Health Office*. (In Thai)
- Meebunmak, Y. (2019). Health literacy of the elderly in a semi-urban community in Ratchaburi Province. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*. 6 (Special Issue), 129-141. (In Thai)
- National Statistical Office, (2020). The 2020 survey of the older persons in Thailand. Bangkok: *Text and Journal Publication*. (In Thai)
- Nutbeam, D. (2008) The evolving concept of Health literacy. *Soc Sci Med*, 67:2072-8.
- Osborn, C. Y., Paasche-Orlow, M.K., Bailey, S.C., & Wolf, M.S. (2011). The mechanisms linking health literacy to behavior and health status. *Am J Health Behav*, 35(1):118-28.
- Parker, R.M. (2000). The Health literacy: A challenge for American patients and their health care providers. *Health Promot. Int.*, 15:277-91.
- Singsem, P., Krainara, P., & Thiprat, W. (2019). Study of the relationship between health literacy and health behaviors according to 30.25. of the elderly in Nong Trut Subdistrict, Trang Province. The health literacy level of the elderly was not good. *Journal of Boromarajonani College of Nursing Uttaradit*, 11(1) 37-51. (In Thai)
- World Health Organization, (1998). Health Promotion Glossary. Division of Health Promotion, Education and Communications, Health Education and Health Promotion Unit. Geneva: *World Health Organization*.