



ผลของโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน
เพื่อกระตุ้นด้านพุทธิปัญญาของผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม จังหวัดนราธิวาส

Effect of Dementia Prevention Program in Older Person based on Multicultural Way
through Application to Enhance Cognitive Ability of Older Persons at Risk
of Dementia, Narathiwat Province

มุสลิมห์ โต๊ะแปเราะ^{1*}, อัญญักศร ใจสมคม¹, ประเสริฐ ไพบุณรุ่งโรจน์¹, พัชรารัตน์ ทองเนื่อง¹,
เวฮาเลาะมะ อีเต๊ะ¹, วันอาฮีเซาะห์ เจะละละ¹, รุสยา เจ๊ะมะ¹, วาลียา มะสาเล็ง¹
Muslin Tohpaeroh^{1*}, Anyapaksorn Jaisomkom¹, Prasert Piboonrungrroj¹, Patcharawadee Tongnuang¹,
Wachaleemoh E-tae¹, Wanaishoh Chehleh¹, Rusya Jehma¹, Walliya Masaleng¹

(Received: September 11, 2020; Revised: November 16, 2020; Accepted: December 7, 2020)

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพุทธิปัญญาของผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังใช้โปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรม โดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัยไม่ลืม NO DEMENTIA” กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปที่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมตามเกณฑ์ที่กำหนดและอาศัยอยู่ในชุมชน ตำบลบางนาคน อำเภอมือเก็ง จังหวัดนราธิวาส จำนวน 30 ราย ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” ประกอบด้วย 8 กิจกรรม โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 60 นาที เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai, 2002) ที่ใช้คัดกรองกลุ่มตัวอย่างและวัดผลพุทธิปัญญา ซึ่งตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และหาค่าความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item-Objective Congruence) ค่าที่ได้เท่ากับ 0.80 และตรวจสอบความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ได้ค่าเท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบค่าที่

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

¹Faculty of Nursing, Princess of Naradhiwas University

*Corresponding Author: muslin.t@pnu.ac.th



แบบสัณพันธ์ (Paired t-test) ผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยของพุทธิปัญญาหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 13.59, p < .000$) ผลจากการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างเสริมพุทธิปัญญาและป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในวิถีพหุวัฒนธรรมต่อไป

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน ผู้สูงอายุ พุทธิปัญญา ภาวะสมองเสื่อม วิถีพหุวัฒนธรรม

Abstract

This research is a one group pretest – posttest design type of quasi-experimental study aimed to compare the cognitive scores of the elderly at risk of dementia before and after using “Soong wai Maileum” application for prevention of dementia in elderly based on multicultural way. The samples of this study were 30 elderly at risk of dementia, aged 60 years and over living in Bangnak District, Narathiwat Province, selected by multistage random sampling. The experimental tool was “Soong wai Maileum” application which the program in the application consisted of 8 activities, required participation twice a week and took 60 minutes each time. Data was collected using a personal information questionnaire and the Mini-Mental State Examination-Thai 2002 test (MMSE-Thai 2002); it uses to screen sample groups and measure cognitive ability. The tool was verified its validity by experts and its reliability by Pearson’s correlation, received overall scores 0.95. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test. The results of this study revealed that the average cognitive scores after participating in the program were significantly higher than before participating the prevention program: ($t = 13.59, p < .000$). The results of this research can be used as a guideline for enhancing cognitive function and further preventing dementia in elderly.

Keywords: Application, Elderly, Cognition, Dementia, Multicultural way

บทนำ

สถานการณ์ภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในประเทศไทย จากการสำรวจอุบัติการณ์ความชุกในปี พ.ศ. 2548 พบว่าจำนวนของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมสูงถึง 229,100 ราย และคาดว่าในปี พ.ศ. 2563 จะมีผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในขั้นต่ำจำนวน 450,200 ราย และจะเพิ่มเป็น 3 เท่า ในปี พ.ศ. 2593 และจากการสำรวจภาวะสุขภาพของประชาชนปี พ.ศ. 2557 โดยการคัดกรองผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป



จำนวน 7,356 ราย พบความชุกของภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 18.1 (Wongsaree & Phunthong, 2018) ภาวะสมองเสื่อมจึงเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างมากในปัจจุบัน

ปัญหาภาวะสมองเสื่อม (Dementia) เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว และสังคม เนื่องจากภาวะสมองเสื่อม เป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติของสมองในด้านความจำ ความคิด การใช้เหตุผล การใช้ภาษา บุคลิกภาพ และการรับรู้ถึงแวดล้อมผิดปกติไปจากเดิม ทำให้เกิดปัญหาทางความคิด การตัดสินใจ พฤติกรรม และอารมณ์ ซึ่งมีผลต่อการใช้ชีวิตและการทำกิจกรรมประจำวัน เมื่อมีความรุนแรงของโรคในระยะแรกจะทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ มีอาการหลงลืม ไม่ค่อยมีสมาธิ การใช้ชีวิตในสังคมบกพร่องอย่างเห็นได้ชัด แต่ผู้ป่วยยังสามารถพึ่งตนเองในกิจวัตรประจำวันได้และการตัดสินใจค่อนข้างดี แต่เมื่อเข้าสู่ภาวะสมองเสื่อมระดับปานกลางจะมีความจำเสื่อมลงมากขึ้น มีความบกพร่องในเรื่องความเข้าใจความสามารถในการเรียนรู้การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ อาจมีอาการทางจิต ประสาทหลอน หลงผิด จำเป็นต้องได้รับการดูแลตามสมควร และในระยะภาวะสมองเสื่อมขั้นรุนแรงจะมีการสูญเสียความจำระยะสั้นและระยะยาวทำกิจวัตรประจำวันไม่ได้ด้วยตัวเอง บุคลิกภาพเปลี่ยนไป เคลื่อนไหวช้า กลืนอาหารไม่ได้ ปัสสาวะไม่ได้ อาจเกิดอาการแทรกซ้อนที่ก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ (Sukying, 2012; Aroonsang, 2017) ดังนั้นภาวะสมองเสื่อมจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมากและมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวทำให้ผู้ดูแลในครอบครัวต้องเผชิญกับการทำหน้าที่บกพร่องของผู้ป่วยรวมทั้งบทบาทที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมก่อให้เกิดความเครียด กระทั่งการทำหน้าที่ของครอบครัวที่ผู้ดูแลหลักต้องใช้เวลายาวนานไปกับการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม (Hamtanon, 2019)

ดังนั้น การป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เส้นเลือดในสมองแตกหรือตีตันได้ ทำให้เนื้อสมองส่วนนั้นไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ส่งผลให้สมองส่วนความคิด ความจำ และการรับรู้เสียเกิดเป็นภาวะสมองเสื่อม และในกลุ่มที่มีภาวะอ้วนจะเพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะสมองเสื่อม ถ้ำดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร (Muangpaisan, 2013; Nuysri, 2016)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีโปรแกรมการป้องกันสมองเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง และผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้แก่ โปรแกรมบริหารสมองต่อการเพิ่มความจำในผู้สูงอายุ โปรแกรมฝึกสมองตามหลักปรัชญามอนเตสซอรีบนฐานวิถีชีวิตมุสลิมต่อการเสริมสร้างพุทธิปัญญาในผู้สูงอายุมุสลิมกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม โปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดต่อความสามารถในการรู้คิดและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุที่เสี่ยงหรือมีภาวะ



สมองเสื่อม โปรแกรมการฝึกความจำด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อความสามารถในการจำของผู้สูงอายุที่มีความจำบกพร่องเล็กน้อย โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพและการบริหารสมองต่อคะแนนการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นของผู้สูงอายุในชุมชน การเพิ่มความจำตามแผนของผู้สูงอายุโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ฝึกสมองที่บูรณาการการฝึกกระบวนการร่วมกับการฝึกกลยุทธ์ทางปัญญา และ โปรแกรมการทบทวนชีวิตคู่ต่อภาระของผู้ดูแลที่เป็นคู่สมรสผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม (Trakulsithichoke & Suwan, 2016; Kansri, Jongpanich, Teianukool, Srinuan, & Soonthornchaiya, 2017; Kansri et al., 2017; Putthidech, Kornpetpanee, & Wonguppara, 2018; Pumprawai, Panomrit, Jaroenpong, & Nakornchai, 2018; Udomlap & Kespichayawattana, 2018) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมแอนิเมชันเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุโดยใช้หลักมิติจิตวิญญาณตามวิถีมุสลิม (Phibal, Chansangrat, & Piboonrungrroj, 2016) และนวัตกรรมกล่องฝึกสมองชะลอความเสื่อม (Tunta et al., 2015) ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันป้องกันภาวะสมองเสื่อมพบเพียง 2 เรื่อง คือ แอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้กับครอบครัวที่มีผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ ใช้ติดตามและช่วยเหลือผู้ป่วยอัลไซเมอร์ผ่านโทรศัพท์มือถือ และใช้คัดกรองผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ (Satvinij, Hanlumyuan, & Pratanraj, 2017) และแอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพุทธวัฒนธรรม ที่พัฒนาโดยคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ครอบคลุมการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะสมองเสื่อม การประเมินภาวะสมองเสื่อม และวิธีการป้องกันภาวะสมองเสื่อมโดยคำนึงถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมในจังหวัดนราธิวาส โดยผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันรายด้านและโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (E-tae et.al., 2019)

การศึกษานี้ คณะผู้วิจัยจึงได้สร้างโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพุทธวัฒนธรรมโดยนำแอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” มาใช้เป็นเครื่องมือในการทดลองเนื่องจากจังหวัดนราธิวาสจะมีบริบทเป็นพุทธวัฒนธรรมซึ่งมีทั้งวิถีพุทธและวิถีมุสลิม ดังนั้นการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในจังหวัดนราธิวาสจึงต้องครอบคลุมการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุที่อยู่ในวิถีพุทธวัฒนธรรม โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป



วัตถุประสงค์

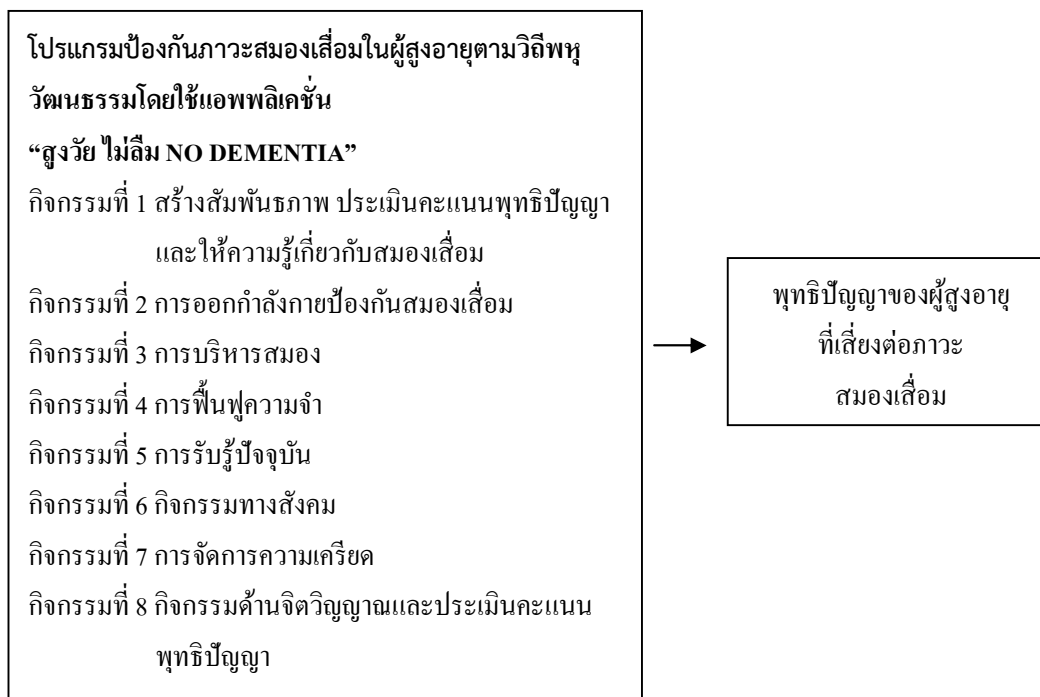
เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพุทธิปัญญาของผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังใช้โปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพุทธวัฒนธรรม จังหวัดนราธิวาส โดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA”

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แนวคิดสุขภาพองค์รวม (Holistic Health) ของแลนดรัม (Landrum, Beck, Rawlins, & Williams, 1993) เป็นกรอบในการพัฒนาโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพุทธวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” ที่ครอบคลุม กาย จิต สังคมและจิตวิญญาณ ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันจะขาดอย่างหนึ่งอย่างใดไม่ได้ ถ้าขาดความสมดุลในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งจะส่งผลต่อองค์ประกอบอื่นและมีผลต่อการไม่สุขสบายทางกายและจิตใจ และมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลซึ่งปัจจัยเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่ป้องกันหรือปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ ภาวะอ้วน การขาดการออกกำลังกาย และโรคประจำตัวนั้น (Naknonehun, 2017) สามารถป้องกันภาวะสมองเสื่อมแบบองค์รวมได้ด้วยการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันภาวะสมองเสื่อมโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับสมองเสื่อม และให้ผู้สูงอายุได้มีการออกกำลังกาย การบริหารสมองการฟื้นฟูความจำ การรับรู้วัน เวลา สถานที่ บุคคล การเข้าสังคม การจัดการความเครียด รวมทั้งการปฏิบัติตามความเชื่อศาสนาและวัฒนธรรมของตนเองที่จะทำให้เกิดความสุขทางจิตวิญญาณ ซึ่งสามารถเขียนกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด One group pretest – posttest design มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพุทธิปัญญาของผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมก่อนและหลังใช้โปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพุทธวัฒนธรรม จังหวัดนราธิวาส โดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA”



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ในจังหวัดนราธิวาส จำนวน 93,592 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยอยู่ในตำบลบางนาค อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม คือ มีโรคประจำตัวโรคใดโรคหนึ่ง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูงและโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ หรือมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน 2) ไม่มีปัญหาทางการได้ยิน การมองเห็นและการพูด 3) ใช้ Smartphone รองรับระบบ Android 4) มีคะแนนจากการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) ไม่อยู่ในกลุ่มที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม 5) ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยทางจิตเวช เช่น โรคซึมเศร้า โรคจิตเภท และ 6) ยินดีเข้าร่วมการวิจัยและได้กำหนดเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมผิดปกติ เช่น อยู่ไม่นิ่ง ไม่มีสมาธิ และ 2) ใช้ smartphone ระบบ Android แต่ไม่สามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและหาขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) โดยเปิดตารางอำนาจการทดสอบของโคเฮน (Cohen, 1988) กำหนดความเชื่อมั่นที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ 0.80 และหาขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่างของงานวิจัยที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยที่ศึกษาเท่ากับ 0.96 (Phibai,



Chansangrat, & Piboonrunroj, 2016) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย และเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) โดยแบ่งกลุ่มจาก 35 ชุมชน ในเขตตำบลบางนาจากนั้นคัดเลือกมา 3 ชุมชน ใช้วิธีอย่างง่าย โดยการจับสลากแบบไม่ใส่คืนและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างชุมชนละ 10 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว ค่าดัชนีมวลกาย ความเพียงพอของรายได้ครอบครัว ระยะเวลาในการใช้ Smartphone ต่อวัน และระยะเวลาที่เริ่มใช้ Smartphone

1.2 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) ที่แปลโดยคณะกรรมการการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นและสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ เป็นแบบคัดกรองการตรวจหาความบกพร่องในการทำงานของสมองเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ (Cognitive impairment) ในด้านต่าง ๆ คือ ด้านการรับรู้เวลา สถานที่ (Orientation to time and place) ด้านความจำ (Registration and memory) ด้านความตั้งใจและการคำนวณ (Attention and calculation) ด้านความเข้าใจทางภาษาและการแสดงออกทางภาษา รวมถึงการจำภาพโครงสร้างด้วยตา (Visual constructional) ผู้วิจัยใช้ในการคัดกรองและประเมินคะแนนพุทธิปัญญาของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรม จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA”

โดยจุดตัด (Cut-off point) ตามที่คณะกรรมการการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นได้กำหนดไว้สำหรับคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม มีดังนี้ 1) ในผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้) ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 23 คะแนน 2) ในผู้สูงอายุที่เรียนระดับประถมศึกษา ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 17 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน และ 3) ในผู้สูงอายุที่เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 22 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างตามระดับที่สำเร็จการศึกษาต้องได้คะแนนมากกว่า 14, 17, และ 22 ตามลำดับ หากค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยทดลองใช้ประเมินผู้สูงอายุที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.95



2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิธีพัฒนาธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” ที่สร้างและพัฒนาโดยคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ในปี พ.ศ. 2562 ซึ่งการพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ สร้างขึ้นผ่านระบบการพัฒนา App inventor โดยการเขียนโปรแกรมบนสมาร์ตโฟน และแท็บเล็ต Android ด้วย App inventor servers และพัฒนาโปรแกรมมือถือในระบบ Android เนื้อหาภายในแอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” จะประกอบไปด้วย ความหมาย สาเหตุ อาการ ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อม แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE – Thai 2002) การคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) การรักษา และการป้องกันภาวะสมองเสื่อม โดยวิธีการป้องกัน ได้แก่ รับประทานอาหารที่ชะลอภาวะสมองเสื่อม การออกกำลังกายที่เหมาะสม การบริหารสมอง การฟื้นฟูความจำ การรับรู้ ปัจจุบันเกี่ยวกับวันเวลา การเข้าร่วมกิจกรรมในสังคม การจัดการความเครียด และการปฏิบัติตัวด้านมิติจิตวิญญาณ เนื้อหาในแอปพลิเคชันนี้ จะคำนึงถึงพัฒนาธรรมในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส เพื่อให้ผู้ใช้แอปพลิเคชันนำไปใช้ได้จริง สำหรับโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิธีพัฒนาธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” จะประกอบด้วย 8 กิจกรรม โดยจัดกิจกรรม 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง กิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลาในการจัด 60 นาที

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือผู้วิจัยนำโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิธีพัฒนาธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” ไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน แกะไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงและหาความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ของเครื่องมือโดยหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence) ค่าที่ได้เท่ากับ 0.80 แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง และมีการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งให้เหมาะสมยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด
2. พบกลุ่มตัวอย่างที่บ้านพักอาศัยของผู้สูงอายุ เพื่อสร้างสัมพันธภาพและชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ประโยชน์ที่จะได้รับและการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง หากกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย ให้ลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร



3. ผู้วิจัยอธิบายวิธีการใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรม จังหวัดนราธิวาสพร้อมทั้งสาธิตการใช้แอปพลิเคชันเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมให้แก่กลุ่มตัวอย่างหากกลุ่มตัวอย่างไม่เข้าใจวิธีการใช้ สามารถสอบถามวิธีการใช้จากผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

4. ดำเนินการวิจัยที่บ้านพักอาศัยของผู้สูงอายุ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ใช้เวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งประมาณ 60 นาที โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมและควบคุมเวลาในการทำกิจกรรมทุกครั้ง ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1

กิจกรรมที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ (10 นาที) ประเมินคะแนนพุทธิปัญญาโดยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) (10 นาที) และให้ความรู้เกี่ยวกับความหมาย สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อาการ การป้องกัน และการรักษาภาวะสมองเสื่อมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” (40 นาที)

กิจกรรมที่ 2 การออกกำลังกายเพื่อป้องกันสมองเสื่อม ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” เรียนรู้วิธีการออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม (10 นาที) และให้ออกกำลังกายด้วยการโยคะสำหรับผู้สูงอายุ 5 ท่า (25 นาที) และปรับสมดุลร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวช 5 ท่า (25 นาที)

สัปดาห์ที่ 2

กิจกรรมที่ 3 การบริหารสมอง ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างบริหารสมองตามวิธีในแอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” โดยเริ่มจากการให้กลุ่มตัวอย่างทำสมาธิบำบัด 5 ท่า (30 นาที) จากนั้นให้บริหารสมองด้วยท่าจิบแอล (15 นาที) และเล่นเกมจับคู่รูปภาพในแอปพลิเคชัน โดยมีรูปภาพทั้งหมดมี 12 รูปภาพ จำนวน 6 คู่ (15 นาที)

กิจกรรมที่ 4 การฟื้นฟูความจำ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” เรียนรู้วิธีการฟื้นฟูความจำเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม (10 นาที) และให้ผู้สูงอายุกระตุ้นประสาทสัมผัสและสมองด้วยการให้นวดเท้าด้วยกะลา (15 นาที) ให้ทายชื่อผลไม้โดยการสัมผัส ให้ทายกลิ่นจากการดม (10 นาที) และกระตุ้นสมองโดยใช้การระลึกความหลังโดยให้ดูรูปภาพในอดีต และเล่าเรื่องราวจากภาพ (25 นาที)



สัปดาห์ที่ 3

กิจกรรมที่ 5 การรับรู้ปัจจุบันผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” เรียนรู้วิธีการรับรู้ปัจจุบันเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำตารางกิจวัตรประจำวันในแอปพลิเคชันฯ โดยกำหนดกิจกรรมที่จะทำในแต่ละวันแล้วตั้งเป็นนาฬิกาปลุกเพื่อแจ้งเตือนเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละวัน (35 นาที) และทำกิจกรรมฝึกให้ผู้สูงอายุสมองเสื่อม รับรู้เวลา สถานที่และบุคคลให้ถูกต้องตามความเป็นจริง โดยใช้รูปภาพที่เกี่ยวข้องกับ สถานที่ รูปภาพที่แสดงถึงเวลากลางวัน กลางคืน ฤดูกาล และบุคคลสำคัญต่าง ๆ (25 นาที)

กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมทางสังคมผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” เรียนรู้วิธีการเข้ากิจกรรมทางสังคมเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม (15 นาที) และจัดกิจกรรมพบปะ พูดคุยกับกลุ่มเพื่อนหรือครอบครัวของผู้สูงอายุโดยผ่านวิดีโอคอล (Video call) (45 นาที)

สัปดาห์ที่ 4

กิจกรรมที่ 7 การจัดการความเครียด ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” เรียนรู้วิธีการจัดการความเครียดเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมตามวิถีมุสลิม และวิถีพุทธ (15 นาที) โดยกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาอิสลามให้ผ่อนคลายความเครียดด้วยการฟังบรรยายธรรม และฟังบทเพลงที่เกี่ยวกับการศรัทธาต่อพระเจ้า (อนาซิด) ที่มีอยู่ในแอปพลิเคชัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาพุทธให้ผ่อนคลายความเครียดด้วยการฟังเพลงตามชอบที่มีอยู่ในแอปพลิเคชัน (30 - 45 นาที)

กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมด้านจิตวิญญาณและประเมินคะแนนพุทธิปัญญา ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” ทำกิจกรรมด้านจิตวิญญาณเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมตามวิถีมุสลิมและวิถีพุทธ โดยกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาอิสลามให้อ่านซิกิร อ่านอัลกุรอาน อ่านดุอาอ์ที่มีอยู่ในแอปพลิเคชัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาพุทธให้ฟังและอ่านบทสวดมนต์ที่มีอยู่ในแอปพลิเคชัน (35 นาที) จากนั้นทบทวนกิจกรรมทั้งหมด (15 นาที) และประเมินคะแนนพุทธิปัญญาโดยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) (10 นาที)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่ 04/2563 ผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างทราบ การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเองและให้เซ็นใบยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยกลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ และข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถือเป็นความลับ



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและคะแนนพุทธิปัญญา ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ แจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพุทธิปัญญาก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม” NO DEMENTIA” วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Dependent sample t-test (Paired t-test)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70) อายุระหว่าง 60 - 78 ปี อายุเฉลี่ย 66.9 ปี มีสถานภาพสมรส คู่ (ร้อยละ 63.3) นับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 50) ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 50) มีการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 50) เป็นข้าราชการบำนาญ (ร้อยละ 60) มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน (ร้อยละ 23.3) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 63.3) โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 46.7) โรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 6.7) มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ในช่วง 16.38 – 33.33 ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์อ้วน (ร้อยละ 36.66) มีรายได้ครอบครัวเพียงพอ (ร้อยละ 90) ระยะเวลาในการใช้ Smartphone ต่อวันอยู่ระหว่าง 30 นาที ถึง 10 ชั่วโมง และระยะเวลาที่เริ่มใช้ Smartphone อยู่ระหว่าง 1 เดือน ถึง 10 ปี
2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนพุทธิปัญญาก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพุทธิปัญญาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 13.59, p < .000$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญาก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” โดยใช้ Paired t-test

	คะแนนพุทธิปัญญา		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.		
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	25.93	2.25	-13.590	.000
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	28.13	1.87		



อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยพุทธิปัญญาหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 เนื่องจากการเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุนี้ ใช้แนวคิดสุขภาพองค์รวม (Holistic Health) กิจกรรมที่จัดให้ผู้สูงอายุจึงครอบคลุม กาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ มีการลำดับการจัดกิจกรรมที่เริ่มต้นด้วยการให้ผู้สูงอายุมีการสร้างสมดุลระหว่างร่างกายและจิตใจด้วยการออกกำลังกายแบบโยคะที่ทำให้ร่างกายทุกส่วนได้ออกกำลัง ทำให้มีสมาธิมากขึ้น จิตใจสงบ ผ่อนคลายความตึงเครียด มีความจำดีขึ้น สามารถกระตุ้นการรู้คิด ต่อมาได้สมองและระบบประสาทส่วนกลาง ลดการหลั่ง cortisol และ catecholamine ลดการทำงานของประสาท sympathetic ลดอัตราการเผาผลาญและอัตราการใช้ออกซิเจน (Kulvechakit, Pawong, Seangtrong, Sangjun, & Rachasri, 2010) และมีการบริหารเพื่อรักษาสมดุลของร่างกายด้วยมณีเวช ที่เป็นศาสตร์ที่ใช้ในการจัดระเบียบของกระดูกที่สัมพันธ์กับการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งการเคลื่อนไหวร่างกาย การไหลเวียนของโลหิต น้ำเหลือง น้ำไขสันหลัง กระแสคำสั่งระบบประสาทส่วนกลาง ส่วนปลาย และประสาทอัตโนมัติ (Health promotion center2, 2018) มีกิจกรรมที่ให้ผู้สูงอายุได้บริหารสมองหลายวิธี เริ่มด้วยการทำสมาธิบำบัด (SKT) เพราะการทำสมาธิจะส่งผลดีต่อความจำ ความใส่ใจความสามารถในการบริหารจัดการและการรับรู้สังกรมรอบตัว (Chankrachang, 2016) ต่อด้วยการบริหารสมองด้วยท่าจิบแอล ซึ่งเป็นการบริหารในส่วนที่สมองควบคุมโดยเฉพาะกล้ามเนื้อ Corpus Callosum ที่เชื่อมสมองสองซีกเข้าด้วยกันให้ทำงานประสานกันอย่างแข็งแรง คล่องแคล่วยิ่งขึ้น ทำให้การถ่ายโอนข้อมูลและการเรียนรู้ของสมองสองซีกเป็นไปอย่างสมดุลเกิดประสิทธิภาพ และช่วยให้เกิดการผ่อนคลายความตึงเครียด ทำให้สภาพจิตใจเกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้ สามารถรับข้อมูลใหม่ ๆ ได้รวดเร็วขึ้น เกิดความจำทั้งระยะสั้นและระยะยาว (Waiyasusri, 2014; Wattanatanakorn, Vanathankul, & Tejakum, 2014) ส่วนการเล่นเกมส์จับคู่ภาพในแอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” จะมีผลต่อการส่งเสริมด้านความจำของผู้สูงอายุ เพราะการกระตุ้นด้วยการเล่นเกม เป็นการทำให้สมองได้รับการกระตุ้นด้วยกิจกรรมที่อยู่ในเกมส์ ให้เกิดการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ จัดเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการจำ ต้องอาศัยการทำงานของตัวรับรู้ความรู้สึก (Receptor) เพื่อที่จะบันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมภายนอก แล้วส่งข้อมูลไปยังวิถีประสาทรับภาพหรือรับเสียงจนถึงบริเวณที่รับหรือแปลความรู้ของซีรีบรัลคอร์เท็กซ์ (Cerebral cortex) จึงทำให้ผู้สูงอายุเกิดความจำสัมผัส (Sensory memory) ที่สามารถส่งผ่านไปเป็นความจำระยะสั้น (Short-term memory) และความจำระยะยาว (Long-term memory) ตามลำดับ (Sripan, 2012) สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพการ



บริหารสมองต่อคะแนนการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นของผู้สูงอายุพบว่า คะแนนเฉลี่ยการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นหลังการทดลองมีค่าสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (Pumprawai, Panomrit, Jaroenpong, & Nakornchai, 2018)

กิจกรรมในโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพุทธวัฒนธรรมที่ให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกายสมอง (Neurobic exercise) เพื่อฟื้นฟูและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของสมอง โดยการกระตุ้นการรู้คิด (cognitive stimulation therapy: CST) ให้ผู้สูงอายุระลึกความหลังโดยให้ดูรูปภาพในอดีตและเล่าเรื่องราวจากภาพกระตุ้นประสาทสัมผัส (Sensory stimulation) หลาย ๆ อย่างพร้อมกันด้วยการนวดเท้าด้วยกะลา ให้ผู้สูงอายุทายชื่อผลไม้โดยการสัมผัส ให้ทายกลิ่นจากการดม ซึ่งจะทำให้เกิดการแตกกิ่งก้านของแขนงสมอง (dendrite) มากขึ้นการติดต่อสื่อสารระหว่างเซลล์ทำได้ง่ายขึ้นเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และทำให้สมองแข็งแรงขึ้น (Katz & Rubin, 2014) และจัดกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้ตามจริง (Reality Orientation therapy; ROT) เพื่อให้ผู้สูงอายุรับรู้เวลา สถานที่และบุคคลให้ถูกต้องตามความเป็นจริงโดยใช้รูปภาพที่เกี่ยวกับสถานที่ เวลากลางวัน กลางคืน ฤดูกาล และบุคคลสำคัญต่าง ๆ เป็นการช่วยให้เกิดการเรียนรู้ความเป็นปัจจุบัน หรืออดีตที่เป็นข้อมูลจำป็นในโลกของความเป็นจริง (Maneerat, Maneerat, & Kambunlua, 2018) และให้กำหนดกิจกรรมที่จะทำในแต่ละวันลงในแอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” ซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุรับรู้ตามความเป็นจริงและการกระตุ้นการรู้คิด ที่ช่วยเพิ่มความสามารถทางด้านการรู้คิด (cognitive ability) ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้ และเป็นการฟื้นฟูสภาพและป้องกันสมองเสื่อมมากขึ้น (Namjuntra, 2010) สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดต่อความสามารถในการรู้คิด และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุที่เสี่ยงหรือมีภาวะสมองเสื่อม พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการรู้คิดของกลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Trakulsithichoke & Suwan, 2016)

โปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพุทธวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” เป็นการป้องกันภาวะสมองเสื่อมแบบองค์รวมที่คำนึงถึงด้านจิตสังคมและจิตวิญญาณด้วย ซึ่งกิจกรรมการจัดการความเครียดด้วยการฟังบรรยายธรรม อนุชาต หรือฟังเพลงตามชอบที่มีอยู่ในแอปพลิเคชันจะทำให้ผู้สูงอายุมีความจำขณะคิดดีขึ้น เนื่องจากการฟังดนตรีที่ทำให้เกิดความตื่นตัว (Arousal) จะเป็นการกระตุ้นเรติคูลาร์ฟอร์เมชัน (Reticular formation) ของก้านสมอง (Brain stem) ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการผลิตนอร์อิพิเนปฟิน (Norepinephrine) มากที่สุด และมีการหลั่งนอร์อิพิเนปฟินไปยังส่วนต่าง ๆ ของสมอง โดยจะมีมากที่สุดที่ฮิปโปแคมปัสและนีโอคอร์เทกซ์ (Neocortex) ที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสนใจในกิจกรรมที่ทำโดยการลดอิทธิพลของสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไขว่เขว การเพิ่มขึ้น



ของนอร์อิพิเนปฟินเพียงเล็กน้อย จะทำให้ผลของตัวรับอครีเนอร์จิกแอลฟา 2 (α_2 Adrenergic receptor) เด่นกว่าตัวรับอครีเนอร์จิกแอลฟา 1 (α_1 Adrenergic receptor) จึงเอื้ออำนวยให้เกิดการทำงานของ ฟรีพอนทาลคอร์ทิกซ์ นอกจากนี้ความตื่นตัวหรือตื่นตื้นตันยังกระตุ้นให้มีการหลั่งของอะเซติลโคลีน ซึ่ง ช่วยเพิ่มอัตราส่วนระหว่างสัญญาณกับคลื่นแทรก (Signal-to-noise ratio) ของเซลล์ประสาทในสมอง (Julsiri & Chadcham, 2013) สอดคล้องกับการศึกษาผลของการฟังดนตรีไทยเดิมที่ฟังพอใจต่อการเพิ่ม ศักยภาพความจำขณะคิดในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความถูกต้องของการทำกิจกรรมขณะนับเลขและเปอร์เซ็นต์ อีอาร์ดีของคลื่นอัลฟาในระดับสูงบริเวณเปลือกสมองส่วนหน้าเพิ่มขึ้นหลังจากฟังดนตรีไทยเดิมที่ฟังพอใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีเปอร์เซ็นต์อีอาร์เอสของคลื่นเบต้าบริเวณร่างแหของวงจร เซลล์ประสาทบริเวณสมองด้านหน้ากับสมองด้านพาริเอทัลลดลงหลังจากฟังดนตรีไทยเดิมที่ฟังพอใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Julsiri & Chadcham, 2014) ส่วนกิจกรรมทางสังคมที่ผู้สูงอายุได้ พบปะ พูดคุยกับกลุ่มเพื่อนหรือครอบครัวโดยผ่านวิดีโอคอล (Video call) จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะ สมองเสื่อมได้เพราะการพูดคุยได้ตอบกับคนอื่นทำให้สมองได้ใช้ความคิดผ่อนคลายจากความเครียด และมีความสุขทางใจ (Nuysri, 2016) สำหรับกิจกรรมด้านจิตวิญญาณของผู้สูงอายุที่นับถือศาสนา อิสลามได้อ่านซิกิร อัลกุรอาน อ่านคูอาฮ์ ส่วนผู้สูงอายุที่นับถือศาสนาพุทธ ได้ฟังและอ่านบทสวดมนต์ ที่มีอยู่ในแอปพลิเคชัน นับเป็นกิจกรรมที่สำคัญในชีวิตของมนุษย์เพราะการปฏิบัติทางจิตวิญญาณจะ ช่วยให้อาการในแต่ละระยะของภาวะสมองเสื่อมคงที่ และเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติต่าง ๆ พฤติกรรมทางสังคม และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมด้วย (Everol & Ennis, 2013) สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมฝึกสมองตามหลักปรัชญาอนันตесขอรืบนฐานวิถีชีวิตมุสลิม ต่อการเสริมสร้างพุทธิปัญญาในผู้สูงอายุมุสลิมกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม โดยมีการจัดกิจกรรมที่มี ความสอดคล้องกับหลักศาสนา ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยพุทธิปัญญาของกลุ่มทดลองหลังการ ทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและคะแนนเฉลี่ยพุทธิปัญญาของกลุ่มทดลองหลัง การทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .001 (Samael, Thaniwattananon, & Kong-in, 2016)

สรุป

โปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพุทธวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” มีผลต่อการเพิ่มพุทธิปัญญาของผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม เพราะ เป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ประกอบด้วย 8 กิจกรรม คือ



1) กิจกรรมสร้างสัมพันธภาพและให้ความรู้เกี่ยวกับสมองเสื่อม 2) กิจกรรมการออกกำลังกายป้องกันสมองเสื่อม 3) กิจกรรมการบริหารสมอง 4) กิจกรรมการฟื้นฟูความจำ 5) กิจกรรมการรับรู้ปัจจุบัน 6) กิจกรรมทางสังคม 7) กิจกรรมการจัดการความเครียด และ 8) กิจกรรมด้านจิตวิญญาณ ซึ่งกิจกรรมมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม และผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวันเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม เช่น ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง และผู้สูงอายุที่มีภาวะอ้วน นำโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” ไปใช้เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม

2. บุคลากรสาธารณสุข ผู้ดูแล และประชาชนทั่วไป สามารถนำโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” ไปประยุกต์ใช้ในผู้สูงอายุกลุ่มต่าง ๆ ในบ้าน ชุมชนหรือสถานพยาบาล

3. บุคลากรในสถานศึกษาสามารถนำแอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม No dementia” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำการประเมินพุทธิปัญญาหลังเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมทันที จึงควรที่จะมีการติดตามผลในระยะ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมต่อไป

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อมในพื้นที่อื่น ๆ และควรมีกิจกรรมเพื่อประเมินประสิทธิผลและประสิทธิผลของโปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” และนำไปพัฒนาแนวทางการป้องกันความเสื่อมของสมองและการชะลออาการภาวะสมองเสื่อม

3. ควรมีการศึกษาผลการใช้โปรแกรมป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุตามวิถีพหุวัฒนธรรมโดยใช้แอปพลิเคชัน “สูงวัย ไม่ลืม NO DEMENTIA” ต่อตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น ความจำ



รายการอ้างอิง (References)

- Aroonsang, P. (2017). *Nursing important problems of the elderly: For use*. (4th ed). Konkaen: Klungnana Printing Press.
- Chankrachang, S. (2016). *Meditation on dementia*. Retrieved from <http://www.thaidementia.org/core/File/797.pdf>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavior sciences*. (2nd ed). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.
- Everol, M., & Ennis, Jr. (2013). The Role of Spiritual Nursing Interventions on Improved Outcomes in Older Adults with Dementia. *Holistic Nursing Practice Journal*, 27(2), 106-113.
- E-tae, W., Baero, Y., Ehma, R., Chehleh, W., Masaleng, W., Karee, S., et al. (2019). *The Development of Application for Prevention of Dementia in Elderly based on Multicultural ways, Narathiwat province*. Research report of Faculty of Nursing, Princess of Naradhiwas University. (in thai).
- Kansri, J., Jongpanich, D., Teianukool, N., Srinuan, P., & Soonthornchaiya, R. (2017). The Effects of Brain Exercise Program on Memory Enhancement among the Elderly with Mild Cognitive Impairment. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 27(3), 176-187.
- Kansri, J., Soonthornchaiya, R., Teianukool, N., Srinuan, P., Yodthongdee, N., & Yospim, K. (2017). The Effect of the Local Wisdom Memory Training Program on Memory Ability among Older Persons with Mild Cognitive Impairment. *Nursing Journal*, 44, 12 - 21.
- Katz, L., & Rubin, M. (2014). *Keep your brain alive: Neurobic exercises to help prevent memory loss and increase mental fitness*. (2nd ed.). B. Plus Publishing Company: New York.
- Kulvechakit, A., Pawong, T., & Seangtrong, P. (2010). Effect of Yoga on Happiness and Depression in Patients with Depression. *The Journal of the Psychiatric Association of Thailand*, 55(3), 261 - 268.
- Hamtanon, P. (2019). Factors related to Positive Aspects in Caregiving Patients with Dementia: A Study with Family Caregivers. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 6(2), 163 - 175.
- Health promotion center 2. (2018). *Guidelines for the use of Maneevej*. Retrieved from <http://hpc2.anamai.moph.go.th/kmhpc2/myfile/mhos1.pdf>.



- Julsiri, A., & Chadcham, S. (2013). Effects of Listening to the Pleasant Thai Classical Music on Enhancing Working Memory Capacity in Elderly : An Electroencephalogram Study. *Research Methodology & Cognitive Science*, 11(1), 1 - 18.
- Julsiri, A., & Chadcham, S. (2014). Improving working memory in elderly. *Journal of Nursing and Education*, 7(1), 16 - 25.
- Landrum, P., Beck, K., Rawlins, P., & Williams, R. (1993). *Mental Health Psychiatric Nursing. A Holistic Life-Cycle Approach*. (3rd ed.). Mosby Year Book: London, UK.
- Maneerat, S., Maneerat, S., & Kambunlua, T. (2018). Psychosocial nursing care for the elderly with Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *Journal of Health Science Research*, 12(2), 1 - 9.
- Muangpaيسان, W. (2013). *Risk factors of dementia and prevention*. Retrieved from https://www.si.mahidol.ac.th/project/geriatrics/network_title1_4.html.
- Naknonehun, P. (2017). Nursing Role for Prevention Dementia in Elderly. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 10(2), 36 - 46.
- Namjuntra, R. (2010). Rehabilitation of Elders with Dementia .*HCU Journal of Health Science*, 14(27), 137 - 150.
- Nuysri, M. (2016). The Prevention of Dementia. *Journal of The Police Nurses*, 8(1), 227 - 240.
- Phibal, A., Chansangrat, N., & Piboonrungrroj, P. (2016). *Innovative animation of bilingual for dementia Prevention of the elderly based on Muslim spirituality*. Retrieved from http://rms.pnu.ac.th/rdbms/fulltext/101117_111021f.pdf.
- Pumprawai, A., Panomrit, S., Jaroenpong, J., & Nakornchai, T. (2018). Effectiveness of Health Promotion and Brain Exercise Program for MMSE 2002 test of the Older Adults in Bannasan District Suratthani Province. *Public Health and Education Journal*, 19(3), 134 - 143.
- Putthidech, A., Kornpetpanee, S., & Wonguppara, P. (2018). Enhancing Prospective Memory among the Elderly Using a Cognitive Process and Strategy Based Training Program. *The Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University*, 11(1), 159 - 175.
- Samael, L., Thanuwattananon, P., & Kong-in, W. (2016). The Effect of Muslim-Specific Montessori-Based Brain-Training Program on Promoting Cognition in Muslim Elderly at Risk of Dementia. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 8(2), 16 - 27.



- Satvinij, N., Hanlummyuang, S., &Pratanraj, A. (2017) *Applications for Patients with Alzheimer's Disease*. Retrieved from https://cite.dpu.ac.th/upload/content/files/Paper_59/Re-029-58-59.pdf.
- Sripan, S. (2012). *Brain exercises game for elder using web application for memory support and mental health*. A Thesis for the Degree Master of Science in Management of Information Technology Prince of Songkhla University. (in thai).
- Sukying, C. (2012). Dementia. In Lotrakul M., SukanichP., (editor). *RamathibodiPsychiatry*. (3rd ed). (pp.80-93). Bangkok: Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.
- Trakulsithichoke, S., & Suwan, A. (2016). Effects of a Cognitive Stimulation Program on the Cognitive Abilities and Ability to Perform the Activities of Daily Living in Elders Who are at Risk of or have Dementia. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 9(2), 145 - 158.
- Tunta, K., Sangpunya, B., Pukkawatwattana, P., Chanwitkorn, P., Amarinpornchai, P., Kerdjuntrong, P., et al., (2015) Nursing student innovation: Brain training box. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 8(1), 113 - 121.
- Udomlap, R., & Kespichayawattana, J. (2018). The Effect of Couple Life Review Program on Burden of Spouse Caregivers of Older Persons with Dementia. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*, 30(3), 103-115.
- Waiyasusri, R. (2014). *The Use of Brain – Activation Techniques for Increased Learning Achievements*. Retrieved from https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_Doi=10.14458/DPU.res.2014.3
- Wattanatanakorn, G., Vanathankul, N., & Tejakum, W. (2014). The effect of brain exercise towards inattention of children with severe intellectual disability. *Rajanukul Institute Journal*, 29(2), 22 - 30.
- Wongsaree, C., & Phunthong, S. (2018). Dementia Syndrome in the Elderly: Nursing Care and Caring for Relatives Caregiver. *HCU Journal of Health Science*, 22(43 - 44), 166 - 179.