

ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ ตามหลักปรัชญามอนเตสซอรี ต่อการเสริมสร้างพุทธิปัญญา ในการป้องกันภาวะสมองเสื่อม จังหวัดอุบลราชธานี

The Effectiveness of an Older Adult Potential Development Program with Montessori-Based on Promoting Cognition Prevention of Dementia, Ubon Ratchathani Province

จิรนนท์ จินดาชาติ*¹ เสาวนีย์ โสบุญ² รุ่งรัตน์ พลະไกร³ ดวงรัตน์ กวีนันทชัย⁴

Jiranan Jindachart¹ Saowanee Soboon² Rungrat Palakai³ Duangrat Kaveenuntachai⁴

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อุบลราชธานี 34000

Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani Rajabhat University, Ubon Ratchathani 34000 Thailand

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อุบลราชธานี 34000

Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani Rajabhat University, Ubon Ratchathani 34000 Thailand

³กลุ่มงานการแพทย์และสุขภาพจิต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี อุบลราชธานี 34000

Medical and Mental Health Group, Ubon Ratchathani Provincial Public Health Office, Ubon Ratchathani 34000

⁴คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร 10300

Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University, Bangkok 10300 Thailand

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง วัดดูประสพงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพุทธิปัญญาผู้สูงอายุก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุตามหลักปรัชญามอนเตสซอรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน เป็นผู้สูงอายุติดบ้าน ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ได้จากการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากจากกรอบการสุ่มตามคุณสมบัติที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับ ภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุตามหลักปรัชญามอนเตสซอรี ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นทดสอบความเที่ยงแบบวัดซ้ำโดยใช้กับผู้สูงอายุ 30 คน ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันมีค่าเท่ากับ .81 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Repeated Measures ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญาของกลุ่มตัวอย่างหลังใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญาของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ เท่ากับ 27 ($\bar{X} = 27.00$, $S.D = 2.89$) และค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญาของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ทันที และ 2 เดือน เท่ากับ 29.18 ($\bar{X} = 29.18$, $S.D = 1.18$) และ 27.30 ($\bar{X} = 27.30$, $S.D = 2.37$) ตามลำดับ ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำโปรแกรมฯ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันผู้สูงอายุ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมสมรรถภาพสมองและป้องกันภาวะสมองเสื่อม

คำสำคัญ: โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุตามหลักปรัชญามอนเตสซอร์รี่, ภาวะสมองเสื่อม

Abstract

This study was quasi-experimental research with the one-group pretest-posttest design. The proposes were to compare older adults' cognitive scores before and after receiving the potential development based on the Montessori program. The 45 participants were home-bound older people and without dementia. Simple random sampling with frame and inclusion criteria were used for the recruitment of participants. Instruments were employed to collect data comprised a demographic questionnaire and the Mini-Mental State Examination-Thai 2002 (MMSE-Thai 2002). An experimental instrument was an older adult potential development program based on the Montessori and this program was verified for content validity by three professional experts. The MMSE-Thai 2002 was tested reliability with test-retest in 30 older adults who were the same characteristics with the participants and reported a Pearson's correlation of .81. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and one-way repeated measures ANOVA.

This research findings revealed that the mean of participants' cognitive scores after receiving the program was significantly higher than before receiving the program ($p < .05$). The mean cognitive scores of participants before implementing the program were 27 ($\bar{X} = 27$, $S.D = 2.89$). Besides, the mean of participants' cognitive scores after finishing the program on that day and two months later were 29 ($\bar{X} = 29$, $S.D = 1.18$) and 27 ($\bar{X} = 27.30$, $S.D = 2.37$), respectively. The program can be utilized in daily living activities for older adults to enhance their cognitive function and prevent dementia.

Keywords: Older adult potential development with Montessori program, Dementia

บทนำ

จำนวนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น และเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในปี พ.ศ. 2563 ประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกมีประมาณ 1 พันล้านคน คิดเป็นร้อยละ 13 ของประชากรโลกทั้งหมด¹ เช่นเดียวกับสถานการณ์ในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2562 มีประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) เพิ่มขึ้นเป็น 11.6 ล้าน คิดเป็นร้อยละ 17.5 ของประชากรทั้งหมด และประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2565² จากสถิติจำนวนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ปัญหาสาธารณสุขโลกอันดับต้นๆ ที่สามารถพบได้บ่อย คือ

ภาวะสมองเสื่อม (Dementia) และพบว่าความเสี่ยงในการเกิดสูงขึ้นตามอายุ โดยพบว่าผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป มีโอกาสเกิดภาวะสมองเสื่อม ร้อยละ 5-8 อายุ 80 ปีขึ้นไปมีโอกาสเกิดร้อยละ 20 และอายุ 90 ปีขึ้นไป มีโอกาสเกิดถึงร้อยละ 50^{3,4} คาดว่าในปี พ.ศ. 2573 ผู้ป่วยสมองเสื่อมจะเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่าจาก 35.6 ล้านคน เป็น 65.7 ล้านคนทั่วโลก ค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมทั่วโลกประมาณ 604,000 ล้าน ดอลลาร์สหรัฐต่อปี⁵

ภาวะสมองเสื่อม (Dementia) เป็นกลุ่มอาการถดถอยของสมองที่มีความบกพร่องของความคิด และการรับรู้ ส่วนใหญ่บกพร่องความจำระยะสั้นร่วมกับบกพร่องการทำงาน

ของสมองส่วนต่างๆ^{6,7} ทำให้ความสามารถลดลง ไม่สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้ พฤติกรรมแปลก บุคลิกภาพเปลี่ยน เกิดความผิดปกติในการใช้ภาษา การคำนวณ ความเข้าใจ การใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์⁵ เกิดความเสื่อมถอยของความสามารถด้านการคิดรู้อย่างต่อเนื่องจากระดับปกติที่เคยเป็นและค่อนข้างมากเกินกว่าที่พบในผู้สูงอายุปกติ ความรุนแรงมี 3 ระดับ 1) ระดับไม่รุนแรง ความจำบกพร่องเล็กน้อย 2) ระดับรุนแรงปานกลาง ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เอง และ 3) ระดับรุนแรงมาก ไม่สามารถจำบุคคลใกล้ชิดและปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเองได้⁸

การป้องกันภาวะสมองเสื่อม มี 3 ระดับ 1) ระดับปฐมภูมิ ลดหรือหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้ 2) ระดับทุติยภูมิ คัดกรองให้การดูแลรักษาตั้งแต่ยังไม่มีอาการ และ 3) ระดับตติยภูมิ บรรเทาความรุนแรงของโรคเมื่อมีอาการแล้ว สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถป้องกันได้ คือ อายุ โรคประจำตัว โรคเรื้อรัง โรคทางสมองและหลอดเลือด การป้องกันไม่ให้เกิดโรคประจำตัว อาทิเช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวานและโรคไขมันในเลือดสูงมีความสำคัญเนื่องจากพบว่า โรคดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมมากที่สุด^{9,10}

การพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุเป็นประเด็นท้าทายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเพิ่มความเข้มข้นในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเนื่องจากแนวโน้มอัตราส่วนภาระพึ่งพิงแรงงานต่อผู้สูงอายุหรือศักยภาพการเกื้อหนุน ลดลงอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2553 (5.7:1), 2563 (3.8:1) และ 2573 (2.4:1)¹¹ ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ค่าใช้จ่ายในการดูแลทางสังคม (direct costs of social care) คิดเป็นร้อยละ 42 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุแบบไม่ได้รับค่าตอบแทน (informal care) สูงกว่าค่าใช้จ่ายอื่นๆ¹²

จากการทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาจะเน้นผู้ดูแลผู้สูงอายุเป็นหลัก หากวิเคราะห์ทุนทางสังคม ครอบครัว และชุมชนสะท้อนให้เห็นถึงการบริหารสุขภาพของคนในท้องถิ่น

แนวคิดมอนเตสซอรีให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพและความสนใจของบุคคล การจัดกิจกรรมคำนึงถึงความเชื่อมโยง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประสบการณ์ชีวิต ด้านประสาทสัมผัส และด้านวิชาการ แนวคิดนี้เกิดประโยชน์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และความมี

คุณค่าในตนเอง กระตุ้นการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์ ระลึกถึงประสบการณ์เดิม โดยมีกิจกรรมเป็นเครื่องมือเชื่อมโยง กิจกรรมมีความยากง่ายสลับกัน ผู้อบรมมีอิสระในการเลือกทำกิจกรรม ไม่มีการแข่งขันให้เกิดความกดดัน การทำกิจกรรมช่วยฟื้นฟูสุขภาพกาย เสริมสร้างความมีคุณค่าในตนเอง หลักปรัชญามอนเตสซอรีมีผลต่อการเสริมสร้างพุทธิปัญญาในการป้องกันสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหน่วยปฐมภูมิได้โดยความรู้เขาวนปัญญาการใช้สัญลักษณ์ และการคิดฝัน ครอบคลุมความหมายของพุทธิปัญญา¹²

จังหวัดอุบลราชธานี ในปี พ.ศ. 2557- 2560 มีจำนวนผู้สูงอายุประมาณ 206, 254, 205, 698, 215, 010 และ 237, 309 คน ตามลำดับ โดยสัดส่วนผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 11.28, 11.15, 11.66 และ 11.67 ตามลำดับ การประเมินศักยภาพในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของประชากรผู้สูงอายุ ในปี 2557-2560 จำนวน 180, 532, 196, 984, 215, 010 และ 221, 155 คน ตามลำดับ พบ ผู้สูงอายุติดสังคมร้อยละ 92.93, 92.24, 92.17 และ 93.35 ตามลำดับ ผู้สูงอายุติดบ้านร้อยละ 4.86, 6.89, 6.81 และ 5.76 ตามลำดับ และผู้สูงอายุติดเตียง ร้อยละ 2.20, 1.06, 1.11 และ 0.88 ตามลำดับ จังหวัดอุบลราชธานี มีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรดูแลผู้สูงอายุทั้งหมด 148 ตำบล มี Care Manager และ Caregiver ครบทุกตำบล อัตราส่วน Caregiver ต่อผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (1: 13.34)¹³ ประชากรผู้สูงอายุในอำเภอเมืองมีความชุกของภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 2214

จากข้อมูลข้างต้นและการทบทวนวรรณกรรม พบว่ายังมีข้อจำกัดการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน เนื่องจากอาจมีข้อจำกัดที่หน่วยงานจะดำเนินกิจกรรมเชิงรุกอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง ทำให้พบผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุตามหลักปรัชญามอนเตสซอรีต่อการเสริมสร้างพุทธิปัญญาในการป้องกันภาวะสมองเสื่อม จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อให้ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านมีสุขภาวะที่ดีสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพุทธิปัญญาของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพตามหลัก

ปรัชญามอนเตสซอร์ในการป้องกันภาวะสมองเสื่อม

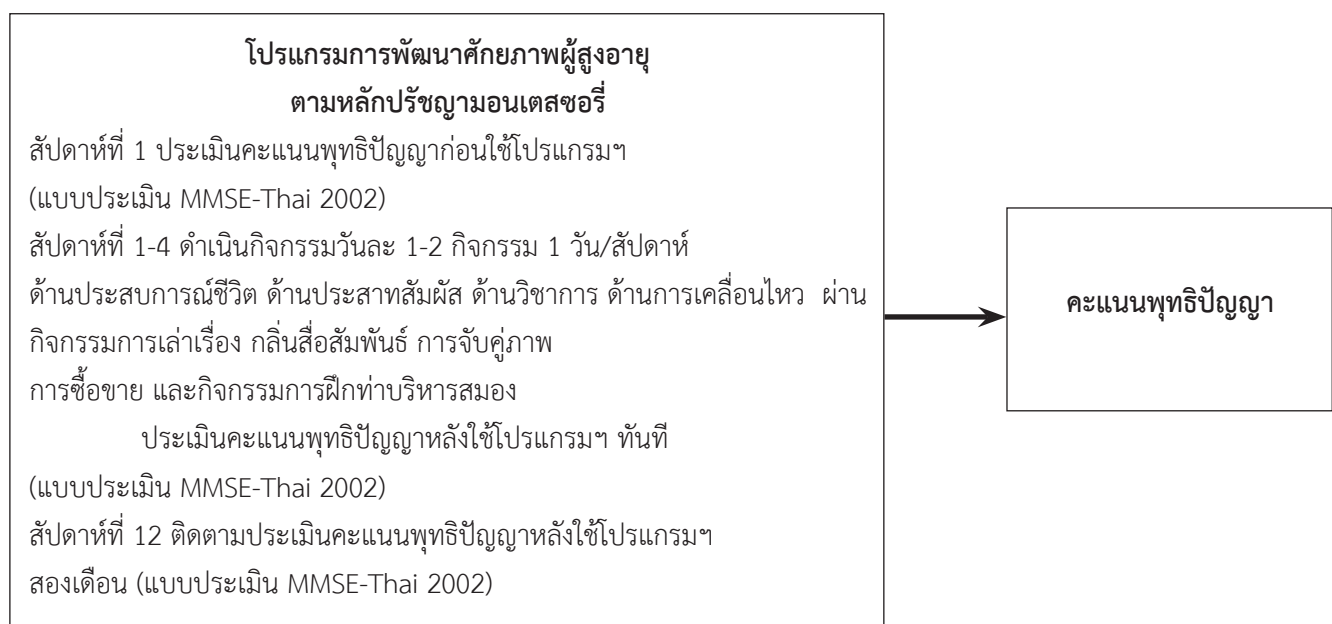
คำถามการวิจัย

ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพตามหลักปรัชญามอนเตสซอร์ผู้สูงอายุมีคะแนนพุทธิปัญญาแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ นำแนวคิดปรัชญามอนเตสซอร์มาประยุกต์ใช้ 12 โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านประสบการณ์ชีวิต 2) ด้านประสาทสัมผัส 3) ด้านวิชาการ 4) ด้านการเคลื่อนไหว ผ่านกิจกรรมการเล่าเรื่อง กลิ่นสัมผัสสัมพันธ์ การจับคู่ภาพ การซื้อขาย และกิจกรรมการฝึกทำบริหารสมอง

ที่เคยปฏิบัติในชีวิตประจำวัน 2) ด้านประสาทสัมผัส เพื่อให้ผู้สูงอายุเชื่อมโยงการรับรู้ความรู้สึกไปยังสมองแล้วสะท้อนออกมาเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมหรือทักษะ 3) ด้านวิชาการ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้ฝึกคิด คำนวณตัวเลข และ 4) ด้านการเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้สูงอายุเชื่อมโยงความคิดออกมาเป็นการกระทำในลักษณะการเคลื่อนไหว การวิจัยในครั้งนี้มีความหลากหลายของกิจกรรม มีการจัดกิจกรรมอย่างง่ายสลับกัน โดยเริ่มจากกิจกรรมที่ง่ายไปสู่กิจกรรมที่ยากเพื่อให้ผู้สูงอายุมีการพัฒนาอย่างสมดุลเป็นองค์รวมทั้งร่างกายจิตใจ สังคม อารมณ์ สติปัญญา โดยเน้นเรื่องของความจำ ดังกรอบแนวคิดการวิจัย (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพตามหลักปรัชญามอนเตสซอร์ในการป้องกันภาวะสมองเสื่อมคะแนนพุทธิปัญญาของผู้สูงอายุสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มตัวอย่างหนึ่งกลุ่ม ทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกอบรม (One Group Pretest Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 861 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ได้มาด้วยการสุ่มแบบง่ายโดยวิธีจับฉลากจากการสุ่มตามคุณสมบัติที่กำหนด เพื่อให้มีอำนาจทดสอบ 95 % ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha = .05$ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power 3.1.9.2 กำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) ในระดับปานกลาง (Medium) คือ .50 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน ที่เป็นสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุ

เกณฑ์การคัดเข้า

1. อายุ 60-89 ปี ไม่จำกัดเพศ
2. สามารถช่วยเหลือตัวเองได้
3. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียนหรือเข้าใจภาษาไทย
4. ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะสมองเสื่อม
5. ไม่เคยเข้ารับการอบรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม
6. คะแนน ADLs เท่ากับ 5-11

เกณฑ์การคัดออก

1. เป็นโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานที่ยังไม่ได้รับการรักษา
2. คะแนน (MMSE-Thai 2002) ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้) ≤ 14 คะแนน ผู้สูงอายุที่เรียนหนังสือระดับประถมศึกษา ≤ 17 คะแนน และผู้สูงอายุที่เรียนหนังสือสูงกว่าระดับประถมศึกษา ≤ 22 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ปัญหาด้านการสื่อสาร อาชีพ ส่วนแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) ใช้ที่แปลโดยคณะกรรมการการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นและสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ เป็นแบบคัดกรองการตรวจหาความบกพร่องในการทำงานของสมองเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ด้านการรับรู้เวลาสถานที่ ความจำ ความตั้งใจและการคำนวณ ความเข้าใจทางภาษาและการแสดงออกทางภาษา และด้านการจำภาพโครงสร้างด้วยตา
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมที่ส่งเสริมสมรรถภาพสมองพัฒนาตามแนวคิดปรัชญามอนเตสซอรี ประกอบด้วย กิจกรรมการเล่าเรื่อง การซื้อขาย กลิ่นสัมผัสสัมพันธ์ การต่อคำพังเพย การจับคู่ภาพ และกิจกรรมการฝึกทำบริหารสมอง

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุฯ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษา

โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นนำไปทดสอบความเที่ยงแบบวัดซ้ำโดยใช้กับผู้สูงอายุ 30 คน ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันได้ค่าเท่ากับ .81

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เลขที่ใบรับรอง 009/2562 วันที่ได้รับการรับรอง 26 กันยายน 2562 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างไว้เป็นลายลักษณ์อักษรในหน้าแรกของแบบสัมภาษณ์ การตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปโดยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างสามารถหยุดหรือปฏิเสธเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีทีมผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการฝึกอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้นดูแลอย่างใกล้ชิด หากมีอาการผิดปกติ เช่น หน้ามืด ใจสั่น เวียนศีรษะ สามารถดูแลได้ทันที ตลอดระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ครั้งนี้ไม่พบกลุ่มตัวอย่างเกิดอาการผิดปกติแต่อย่างใด

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. เมื่อได้รับหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลในหน่วยงานผู้รับผิดชอบขมรมผู้สูงอายุ และลงพื้นที่ประสานผู้นำชมรมผู้สูงอายุและตัวแทนเพื่อสร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย และสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1 ประเมินคะแนนพุทธิปัญญาก่อนใช้โปรแกรมฯ (ใช้แบบประเมิน MMSE-Thai 2002) ประมาณ 30 นาที/คน โดยผู้ช่วยนักวิจัยที่ผ่านการ training จากนั้นดำเนินกิจกรรมวันละ 1-2 กิจกรรม 1 วัน/สัปดาห์ เริ่มจากกิจกรรมที่ง่ายไปสู่ยาก แบ่งกิจกรรมออกเป็น 4 ด้าน 1) ด้านประสบการณ์ชีวิต ได้แก่ กิจกรรมเล่าเรื่อง กิจกรรมกลิ่นสัมผัสสัมพันธ์ 2) ด้าน

ประสาทสัมผัส ได้แก่ กิจกรรมการต่อคำพังเพย จับคู่ภาพ
3) ด้านวิชาการ ได้แก่ กิจกรรมซื้อขาย และ 4) ด้านการเคลื่อนไหว ได้แก่ กิจกรรมการฝึกทำบริหารสมอง ประมาณวันละ 4 ชั่วโมง ต่อจากนั้นประเมินคะแนนพุทธิปัญญาหลังใช้โปรแกรมฯ ทันทีโดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองฉบับเดิม ประมาณ 30 นาที/คน

3. ระยะติดตาม สัปดาห์ที่ 12 ติดตามกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ สองเดือน ทดสอบสภาพสมองด้วยแบบทดสอบฉบับเดิม สถานที่เดิม กลุ่มตัวอย่างเสียชีวิต 1 ท่าน อีก 1 ท่านไม่สามารถมารับการทดสอบได้เนื่องจากเดินทางไปต่างประเทศกับครอบครัวและยังไม่ได้กลับมาอีกเลย จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ ตั้งแต่ต้นจนจบ 43 คน จาก 45 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์คะแนนพุทธิปัญญาก่อนหลังใช้โปรแกรมฯ ทันทีและระยะติดตามโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญา ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ (n = 43)

ตัวแปร	Source of variation	SS	df	MS	F	p-value
ค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญา	Within-Subject	120.67	2	60.33	25.34	.000*
	Error	200	84	2.38		

*p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนใช้โปรแกรมฯ หลังใช้โปรแกรมฯ ทันที และหลังใช้โปรแกรมฯ สองเดือน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญา อย่างน้อยหนึ่งคู่ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (คะแนนพุทธิปัญญา F_{2,84} , p = .000)

ตารางที่ 2 การทดสอบรายคู่ค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญาของกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังใช้โปรแกรมฯ (n = 43)

	ค่าเฉลี่ย	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญา	
		หลังใช้โปรแกรมฯ ทันที	หลังใช้โปรแกรมฯ 2 เดือน
คะแนนพุทธิปัญญา			
ก่อนใช้โปรแกรมฯ	27	-2.19*	-3.02
หลังใช้โปรแกรมฯ ทันที	29.19	-	1.88 *
หลังใช้โปรแกรมฯ สองเดือน	27.30		-

* p < .05

3. เปรียบเทียบคะแนนพุทธิปัญญาก่อนหลังใช้โปรแกรมฯ ทันทีและระยะติดตาม โดยใช้สถิติความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measures ANOVA)

ผลการวิจัย

จากข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 43 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายคิดเป็นร้อยละ 55.8 มีอายุระหว่าง 65-69 ปี มากที่สุดร้อยละ 25.6 สถานภาพคู่มากที่สุด ร้อยละ 76.7 จบการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 74.4 ไม่มีปัญหาการสื่อสารมากที่สุดร้อยละ 76.7 และเป็นข้าราชการบำนาญมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.2 ค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญา ของกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้โปรแกรมฯ ($\bar{X}$ = 27.00, S.D = 2.89) หลังใช้โปรแกรมฯ ทันที ($\bar{X}$ = 29.18, S.D = 1.18) และหลังใช้โปรแกรมฯ สองเดือน ($\bar{X}$ = 27.30, S.D = 2.37) ซึ่งไม่มีความเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อม

จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนใช้โปรแกรมฯ ค่าเฉลี่ยคะแนนพุทธิปัญญา เท่ากับ 27 หลังใช้โปรแกรมฯ ทันที ค่าเฉลี่ยคะแนนฯ เพิ่มขึ้นเป็น 29.19 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และหลังใช้โปรแกรมฯ สองเดือน ค่าเฉลี่ยคะแนนฯ เพิ่มขึ้นจากก่อนใช้โปรแกรมฯ เป็น 27.30 เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนฯ หลังใช้โปรแกรมฯ ทันที และหลังใช้โปรแกรมฯ สองเดือนนั้นลดลงจาก 29.19 เป็น 27.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฯ ในครั้งนี้ อธิบายได้ว่าผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้สอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพและความสนใจของบุคคล การจัดกิจกรรมคำนึงถึงความเชื่อมโยงด้านประสบการณ์ชีวิต ด้านประสาทสัมผัสและด้านวิชาการ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ มีทั้งกิจกรรมการเล่าเรื่อง กิจกรรมการซื้อขาย กิจกรรมกลั่นสื่อสัมพันธ์ กิจกรรมต่อคำพังเพย กิจกรรมการจับคู่ภาพ และกิจกรรมการฝึกทำบริหารสมอง สอดคล้องกับการศึกษาป้องกันภาวะสมองเสื่อมแบบไม่ใช้ยา ที่มีการฝึกความจำ การเล่นเกม พบว่า สามารถชะลอความเสื่อมของสมองได้ การเริ่มกิจกรรมจากง่ายไปยาก เมื่อส่งเสริมการรับรู้ความจำด้วยเรื่องราวในอดีต การเรียงลำดับเหตุการณ์สามารถส่งเสริมความจำ ลดพฤติกรรมทางจิตของผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวได้⁶ การมีกิจกรรมหลากหลายที่ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคประจำตัวหากแต่ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิด ความจำ

กิจกรรมการซื้อขายมีการคิดบวกเลขง่ายๆ ควบคู่กับฝึกทำบริหารสมอง ใช้มือทำทำจับแอล ประมือเข้าจังหวะ การแอโรบิกเบาๆ ยืดเหยียดแขน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมอง สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการฝึกคิดเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมอง พบว่า วิธีฝึกการทำงานของสมองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ฝึกการออกกำลังกายง่ายๆ อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ นาน 30 นาที เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมอง การปฏิบัติตัวที่ดีในชีวิตประจำวันช่วยชะลอการเกิดโรคสมองเสื่อมได้แม้แต่ในผู้สูงอายุอัลไซเมอร์ที่การดำเนินโรคระยะเริ่มแรกช่วงภาวะสูญเสียความสามารถทางสมองเล็กน้อยด้านความจำ¹⁵

กิจกรรมกลั่นสื่อสัมพันธ์ควบคู่กับการฝึกทำบริหารสมองฯ การปิดตาบอกชื่อพืชผักสมุนไพรจากการดมกลิ่นใช้ลูกมะนาว ใบสาระแน ใบมะกรูด ใบโหระพา ใบเตย กลิ่นสมุนไพรช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมอง การเสริมสร้างความจำและสมาธิด้วยกลิ่นช่วยให้สมองมีความจำดี การสูดดมเหมือนเรียกความทรงจำกลับคืน เช่นเดียวกับการศึกษาของ สายฝน อินศรีชื่น¹⁶ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้สมุนไพรบำบัดเพื่อส่งเสริมการนอนหลับในผู้ป่วยสมองเสื่อมพบว่า คุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมดีกว่าก่อนใช้และดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลิ่นช่วยให้สมองมีความจำดีในขณะที่เรียนรู้ได้ และ ช่วยเปลี่ยนให้เป็นความจำระยะยาวได้ขณะนอนหลับลึก

กิจกรรมต่อคำพังเพยควบคู่กับการฝึกทำบริหารสมองฯ เพิ่มการร้องเพลงประมือเข้าจังหวะส่งเสริมประสิทธิภาพของสมอง สอดคล้องกับการศึกษาการลดกิจกรรมมีผลต่อความจำลดลงเนื่องจากการเข้าร่วมกิจกรรมทำให้มีข้อมูลข่าวสารในหน่วยความจำระยะยาว แต่ข้อมูลความจำอาจจะสูญหายได้หากไม่มีกิจกรรมหรือสิ่งเร้ามากระตุ้นต่อเนื่อง^{15,17} กิจกรรมจับคู่ภาพควบคู่กับการฝึกทำบริหารสมองฯ การจับคู่ภาพเน้นความจำด้านการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ได้แก่ ความคล้ายคลึง ความแตกต่าง มีภาพ คน สัตว์ ต้นไม้ และภาพของใช้ สอดคล้องกับการศึกษาเกมจับคู่ภาพที่พบว่า ผู้สูงอายุสามารถจินตนาการความรู้เดิมเชื่อมโยงความรู้ใหม่ได้^{18,19} การออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีการเคลื่อนไหวและใช้กล้ามเนื้อหลายส่วนมีผลต่อการป้องกันภาวะสมองเสื่อม และโรคหลอดเลือด²⁰ สำหรับค่าเฉลี่ยที่ลดลงหลังใช้โปรแกรมฯ สองเดือน เนื่องจากข้อมูลความจำอาจสูญหายได้หากไม่มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง^{15,17}

สรุป โปรแกรมพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุฯ ที่มีกิจกรรมหลากหลายที่ไม่เกิดความเสี่ยงต่อโรคประจำตัวหากแต่ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิด ความจำ สามารถเพิ่มคะแนนพุทธิปัญญาได้ แต่ต้องนำไปใช้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เนื่องจากการประเมินในระบบเวลาที่ใกล้เคียงกันผู้สูงอายุอาจจำคำถามได้ ทำให้การประเมินครั้งที่ 2 ผู้สูงอายุทำคะแนนได้ดีขึ้น แต่เมื่อประเมินอีกครั้งหลังใช้โปรแกรมสองเดือนปรากฏว่าคะแนนลดลงเกือบเท่าก่อนใช้โปรแกรมฯ ซึ่งอายุที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .0521

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

ควรมีการนำเสนอผลการวิจัยให้สมาชิกในชมรมผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมรับทราบและจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้สมาชิกในชมรมฯ คนอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่างได้ทดลองปฏิบัติตามโปรแกรมฯ นี้ และควรนำไปใช้เพื่อกระตุ้นความจำอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมฯ เป็น application เพื่อให้ผู้สูงอายุและผู้ดูแลสามารถเข้าถึงได้ง่ายในการใช้ส่งเสริมสุขภาพป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ
2. ควรมีการติดตามประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฯ ระยะยาวเพื่อความสมบูรณ์ของการวิจัย และศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
3. ระยะติดตามควรใช้โปรแกรมฯ เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพสมองอย่างต่อเนื่อง
4. ควรมีการนำ Mo-CA test มาใช้ในการศึกษาผู้สูงอายุในชุมชน

References

1. World Health Organization. Ageing and health. 2021.
2. Foundation of Thai Gerontological Research and Development Institute. Situation of the Thai elderly 2019. Bangkok: Printery Company Limited; 2019. (in Thai).
3. Srinim N, Nontaput T. Professional home-based care for persons with dementia. EAU Heritage Journal of Science and Technology. 2017; 11(2): 82-89. (in Thai).
4. Muangpaisan W. The prevention of dementia in primary care. 4th ed. Nonthaburi: Parbpim; 2016. (in Thai).
5. Muangpaisan W. Know more dementia. The medical news. 2017; 20(475): 41-44. (in Thai).
6. Kaewsom K. Nursing care for persons with dementia: Dimension mental health and psychiatric. Bangkok: Neo Digital Company; 2020. (in Thai).
7. Charoensak S. Psychiatry Siriraj DMS-5. Bangkok: Prayoonsanthai Printing. 2016. (in Thai).
8. Yodmai K. Family role and caring an aging with dementia in community. Journal of Public Health Nursing. 2017; 31(1):189-204. (in Thai).
9. Undara W, Singhasene U, Wongnitikul P. The study of dementia, knowledge and prevention of dementia and the demographic data in the elderly association of Royal Thai Air Force Nursing College. Journal of the Police Nurses. 2016; 8(1):23-33.(in Thai).
10. Muangpaisan, W, Assantachai, P, Sitthichai, K, Richardson, K, & Brayne, C. The distribution of Thai mental state examination scores among non-demented elderly in suburban Bangkok metropolitan and associated factors. J Med Assoc Thai. 2015; 98(9):916-924.
11. Damrikanlert L. Research to health target to improve care for Thais. Bangkok: Foundation of Thai Gerontological Research and Development Institute. 2013. (in Thai).
12. Samael L, Thaniwattananon P, Kong-in W. The effect of Muslim-specific Montessori-based brain-training program on promoting cognition in Muslim elderly at risk of dementia. Principle of Narathiwas University Journal. 2016; 8(2):16-27. (in Thai).
13. Ubon Ratchathani Provincial Health Office. Key performance indicators of Ubon Ratchathani Provincial Health Office year 2017. (in Thai).
14. Kotra et al. Situation analysis of caring for elderly people with dementia in Ubon Ratchathani province. Journal of Health Science Research. 2018;12(1): 51-60. (in Thai).

15. Farrell SW, Abramowitz AR, Willis BL, Barlow CE, Weiner M, Falkowski J, Leonard D, Pavlovic A, Defina LF. The relationship between cardiorespiratory fitness and Montreal cognitive Assessment scores in older adults. *Gerontology*. 2018;64(5):440-445.
16. Insrichuen S, Choowattanapakorn T. The effect of nursing care using aromatherapy on sleep quality in older persons with dementia. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*. 2017; 25(1), 37-48. (in Thai).
17. Sripan S. Brain exercise game for elder using web application for memory support and mental health. (thesis). Songkla: Prince of Songkla University; 2012. (in Thai).
18. Gregory MA, Gill DP, Shellington EM, Liu-Ambrose T, Shigematsu R, Zou G, Shoenmaker K, Owen AM, Hachinski V, Stuckey M, Petrella RJ. Group-based exercise and cognitive-physical training in older adults with self-reported cognitive complaints: The multiple-modality, mind-motor (M4) study protocol. *BMC Geriatrics*. 2016; 16:17.
19. Maltais M, Rolland Y, Hay PE, Armaingaud D, Cestac P, Rouch L, de Souto Barreto P. The effect of exercise and social activity interventions on nutritional status in older adults with dementia living in nursing homes: A randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2018;22(7):824-828.
20. Bajwa RK, et al. A randomized controlled trial of an exercise intervention promoting activity, independence and stability in older adults with mild cognitive impairment and early dementia (PrAISED) - A protocol. *Trials*. 2019; 20(1):815.
21. Sriworakul W, Srinualnad P, Sukhonthachit P, Chaiphibalsarisdi P, Huddleston D. Screening for Dementia in Elderly, Mae Chaem District, Chiang Mai Province. *Journal of the Royal Thai Army Nurse*. 2020; 21(3): 243-251. (in Thai).