



ผลของการใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สำหรับผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ในเขตเมือง¹

The Effects of the Cognitive Stimulation Model using Community Participation for Older Persons with Chronic Diseases in Urban Area¹

เจียมใจ ศรีชัยรัตนกุล^๑ กัลปงกา ไชลิสกุล^๒ พนารัตน์ วิสวาทพนิมิต^๒ นิภาพร อภิสธิวาสนา^๒ พิมพ์รัตน์ ธรรมรักษา^๒

สุธานันท์ กัลกะ^๓ นิตikul ทองน่วม^๓ จิตินันท์ นาคผู่^๔ ภาณุสิทธิ์ หวันมะหมุด^๔

Jeamjai Srichairattanakul¹ Kullapungcha Chosivasakul² Panarut Wisawatapnimit² Nipapom Apisitwasana²

Pimrat Thammaraksa³ Suthanan Kunlaka³ Nitikul Thongnum³ Thitinan Nakphu⁴ Panusit Vanmamut⁴

¹งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนทุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

¹Research granted by the Thailand Science Research and Innovation

^๒วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี กรุงเทพมหานคร คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

^๓สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ^๔ศูนย์การแพทย์และฟื้นฟู บึงยี่โถ

^๒Boromarajonani College of Nursing, Bangkok, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

^๓Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services

^๔Buang Yitho Medical and Rehabilitation Center

Corresponding author: Kullapungcha Chosivasakul; Email: kallapungcha.c@bcn.ac.th

Received: September 25, 2023 Revised: February 10, 2024 Accepted: February 29, 2024

บทคัดย่อ

การเข้าสู่สังคมสูงวัยทำให้ประเทศไทยเผชิญกับความท้าทายต่อปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะภาวะสมองเสื่อม การป้องกันความเสื่อมของสมองให้กับผู้สูงอายุจะช่วยลดอัตราการอุบัติการณ์ของภาวะสมองเสื่อมได้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อน-หลังการทดลอง และติดตามผล 1 เดือน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ต่อการรู้คิด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า ของผู้สูงอายุที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรัง ในเขตเมือง กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 32 คน และกลุ่มควบคุม 32 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินภาวะการรู้คิด และแบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยสถิติอนุมานซึ่งได้แก่ Friedman test, Wilcoxon signed rank test, และ Mann-Whitney U-test ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองช่วยให้การรู้คิดของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งหลังการทดลองและเมื่อติดตามผล 1 เดือน และช่วยลดความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในช่วงการติดตามผล 1 เดือน เมื่อเทียบกับในกลุ่มทดลอง พบว่าการรู้คิดดีขึ้นและภาวะซึมเศร้ามลดลงทั้งในช่วงหลังการทดลองและติดตามผล 1 เดือน จากผลการวิจัยครั้งนี้บ่งชี้ว่าในการนำรูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ สามารถดำเนินการให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ได้ โดยการส่งเสริมให้ครอบครัว ผู้ดูแล และแกนนำชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแล ซึ่งจะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีอย่างต่อเนื่องกับผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมของชุมชน; ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง; รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมอง



The Effects of the Cognitive Stimulation Model using Community Participation for Older Persons with Chronic Diseases in Urban Area¹

Jeamjai Srichairattanakul² Kullapungha Chosivasakul² Panarut Wisawatapnimit² Nipapom Apisitwasana²

Pimrat Thammaraksa² Suthanan Kunlaka² Nitikul Thongnum³ Thitinan Nakphu⁴ Panusit Vanmamut⁴

²Boromarajonani College of Nursing, Bangkok, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

³Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services

⁴Bueng Yitho Medical and Rehabilitation Center

Corresponding author: Kullapungha Chosivasakul; Email: kallapungha.c@bcn.ac.th

Received: September 25, 2023 Revised: February 10, 2024 Accepted: February 29, 2024

Abstract

Thailand is facing challenges associated with health issues of the elderly as it shifts towards an aging society, especially age-related cognitive decline. Reducing cognitive decline in older adults has the potential to reduce the incidence of dementia. This study was conducted to investigate the effects of a cognitive stimulation model involving community participation on enhancing cognition, alleviating anxiety, and reducing depression among older adults with chronic diseases residing in urban areas. This study employed a two-group quasi-experimental design, in which dependent variables were assessed at post-experiment and at a 1-month follow-up. The participants consisted of 32 older adults in each group of the experimental and control groups. All of them were older adults diagnosed with chronic diseases. The research instrument consisted of the cognitive stimulation model using community participation and assessment forms to collect data related to cognitive performance, anxiety, and depression. Data were analyzed using descriptive statistics and non-parametric inferential statistics to test the research hypotheses, including Friedman test, Wilcoxon signed rank test, and Mann-Whitney U-test. The results showed that after implementation of the cognitive stimulation model with community participation, the experimental group showed significantly better cognitive performance than the control group both immediately after the experiment and at the 1-month follow-up. In addition, the experimental group showed less anxiety and depression compared to the control group at the 1-month follow-up. Moreover, within the experimental group, the participants showed improved cognitive performance, while their anxiety and depression decreased for both immediately post-experiment and at the 1-month follow-up. In conclusion, it is recommended that the cognitive stimulation model be adapted to the specific needs of the elderly in their community context by encouraging the involvement of families, caregivers, and community leaders to develop activities that lead to optimal outcomes for the elderly with chronic diseases.

Keywords: community participation; older person with chronic disease; cognitive stimulation model



ความเป็นมาและความสำคัญ

ภาวะสมองเสื่อม เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความบกพร่องทางการรู้คิด ส่งผลต่อความจำ การรู้คิดและขัดขวางความสามารถของบุคคลในการดำเนินชีวิตประจำวัน¹ ซึ่งเป็นสาเหตุลำดับที่ 2 ที่ทำให้เกิดความพิการในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป และเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 7 ของผู้สูงอายุทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ปัจจุบันเสี่ยงของการเกิดภาวะสมองเสื่อม คือ อายุ¹ โรคเรื้อรัง เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ ความเครียด และบทบาททางสังคมที่ลดลง¹⁻² โดยปัจจัยเหล่านี้ส่งผลเชิงลบต่อความจำ การประมวลผลข้อมูล สมาธิ การคิดตัดสินใจ การบริหารจัดการ ด้านมิติสัมพันธ์ และการทำหน้าที่ในการรู้คิด ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันลดลง พึ่งพาผู้อื่นเพิ่มขึ้น และมีผลกระทบทางจิตใจ²

การพัฒนาศักยภาพของสมองทำได้หลายวิธี ได้แก่ การออกกำลังกาย และการกระตุ้นการรู้คิดที่ช่วยชะลอความเสื่อมของสมอง ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพของสมองมีการเปลี่ยนแปลงการรู้คิดที่ดีกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม³ เพราะการกระตุ้นการรู้คิด ช่วยให้สมองทำงานสมดุล ระดับการทำงานของสมองส่วนคอร์เทกซ์สูงขึ้น ควบคุมและขัดความเครียดได้ สภาพจิตใจพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ความจำดี และมีอารมณ์ขัน² ทำกิจวัตรประจำวัน และบริหารจัดการดีขึ้น และมากกว่ากลุ่มควบคุม⁴ ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองจึงมีความสำคัญ

สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สมาคมผู้ดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ เริ่มพัฒนาโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมอง (training of executive function, attention, memory and visuospatial function: TEAMV) สำหรับผู้ที่มีการบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย พ.ศ. 2559 และพัฒนาเพิ่มในปี พ.ศ. 2563 โดยทำกิจกรรม 6 ครั้ง ทุก 2 สัปดาห์ รวม 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย กิจกรรมที่กระตุ้นความสามารถของสมองทางด้านการคิด ตัดสินใจ และการบริหารจัดการ (executive function) ความใส่ใจ (attention) ความจำ (memory) และมิติสัมพันธ์ (visuospatial function)⁵ โดยใช้ในหลายพื้นที่ ทำให้เพิ่มการรู้คิดในภาพรวม หลังร่วมโปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน⁶ และนำมาใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุสุขภาพดี พบว่า มีการรู้คิดดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม ทางด้านการทวนซ้ำ ความจำ ความใส่ใจ การคิด ตัดสินใจ และการบริหารจัดการ และมีความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่สามารถลดภาวะซึมเศร้าและช่วยเพิ่มกิจกรรมการดำเนินชีวิตได้⁷ นอกจากนี้ยังศึกษาวิจัยชุดโปรแกรมสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่มีปัญหาความจำ⁷ โดยใช้หลักการเหมือนกับ TEAMV แต่ปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้สอดคล้องกับผู้สูงอายุสุขภาพดีมากขึ้น ผลพบว่าสามารถเพิ่มศักยภาพของสมองหรือการรู้คิดในภาพรวมหลังเข้าร่วมโปรแกรม 6 เดือน ติดตามประเมินผล 6 เดือนและ 1 ปี⁷ แต่ยังไม่พบการศึกษาในผู้สูงอายุสมองดีที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรัง จึงควรศึกษาเพิ่มเติม เพราะการรักษาด้วยยาบางชนิดอย่างต่อเนื่องอาจมีผลต่อศักยภาพสมองของผู้ที่ได้รับยา อันอาจส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันและการเพิ่มสมรรถนะภายในทางด้านการรู้คิดและภาวะจิตใจได้ และยังไม่พบงานวิจัยที่มีการนำโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมอง TEAMV มาใช้ร่วมกับ Healthy brain ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองในผู้สูงอายุที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังโดยใช้แนวคิดของ TEAMV และ Healthy brain เทศบาลเมืองบึงยี่โถ อำเภोधัญบุรี จังหวัดปทุมธานี มีผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากข้อมูลสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง วันที่ 24 ตุลาคม 2565 พบว่า เทศบาลเมืองบึงยี่โถมีผู้สูงอายุ ร้อยละ 16.07 ของประชากรทั้งหมด โดยพบโรคความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุมากที่สุด รองลงมาคือโรคเบาหวาน⁸ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่นำไปสู่ภาวะสมองเสื่อมได้ในอนาคต ประกอบกับเทศบาลเมืองบึงยี่โถ เป็นชุมชนเขตเมือง บุตรหลานไปทำงานนอกบ้านทำให้ผู้สูงอายุอยู่บ้านเพียงลำพัง และด้วยข้อจำกัดของจำนวนเจ้าหน้าที่ทางด้านสุขภาพ ทำให้มีการส่งเสริม



สุขภาพสมองผู้สูงอายุไม่ทั่วถึง คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองโดยชุมชนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ติดตามเยี่ยม และเตือนให้กลุ่มเป้าหมายทำกิจกรรมพัฒนาสมองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินการตามกรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลก ที่เชื่อว่า การพึ่งพาการดูแลและลดลงและสามารถป้องกันได้ถ้าปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเสื่อมหรือการลดสมรรถนะภายในได้รับการวินิจฉัยและจัดการ โดยบุคลากรด้านสุขภาพ และด้านสังคมในชุมชนให้การดูแลอย่างเหมาะสมจะช่วยชะลอความเสื่อมของความสามารถทางการรู้คิดได้⁹⁻¹⁰ ผลของการวิจัยครั้งนี้จะนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพสมองของบุคคลวัยสูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อไป ทั้งนี้การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการพัฒนาศักยภาพสมองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนสำหรับผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ในเขตเมือง

วัตถุประสงค์การวิจัย

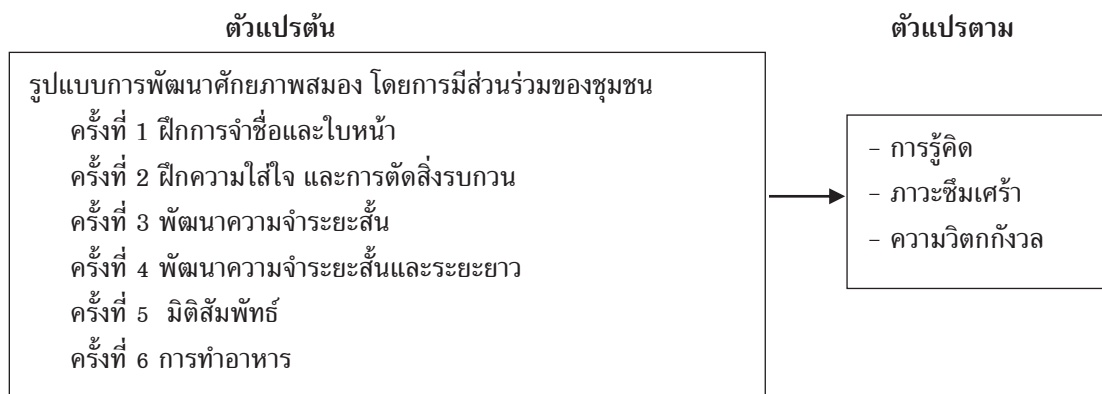
เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ต่อการรู้คิด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า สำหรับผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ในเขตเมือง

สมมติฐานการวิจัย

- 1) กลุ่มทดลอง มีคะแนนการรู้คิด ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม
- 2) กลุ่มทดลอง มีคะแนนภาวะซึมเศร้า และความวิตกกังวล ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน ลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดการสูงอายุแบบสุขภาพดี⁹ เน้นการส่งเสริมความสามารถในการทำหน้าที่และสมรรถนะภายในของผู้สูงอายุร่วมกับการใช้แนวปฏิบัติการบูรณาการการดูแลสำหรับผู้สูงอายุ¹⁰ โดยแกนนำชุมชนร่วมกันดูแลในการทำกิจกรรม ติดตามเยี่ยม และเตือนให้กลุ่มเป้าหมายทำกิจกรรมพัฒนาสมองอย่างต่อเนื่อง และผสมผสานโปรแกรม TEAMV¹¹ กับโปรแกรม Healthy brain¹² มาใช้ในการกระตุ้นสมอง ทำให้การรู้คิด ภาวะซึมเศร้า และความวิตกกังวลของกลุ่มเป้าหมายดีขึ้น ดังภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) แบบสองกลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง วัดผลก่อน-หลังการทดลอง และมีการติดตามผล 1 เดือนหลังสิ้นสุดการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา เป็นประชาชนอายุตั้งแต่ 60 ปี ที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง อย่างน้อย 1 โรค และพักอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองบึงยี่โถ อำเภอบึงบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน 1,849 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power กำหนดค่า power = .80, effect size = .427⁷ และค่าอัลฟา = .05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 136 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10%¹³ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 152 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 76 คน เท่ากัน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ ผลการตรวจ ADL อยู่ในเกณฑ์สามารถช่วยเหลือตนเองได้ (คะแนนระหว่าง 12-20 คะแนน) ผลการตรวจ Thai HADS อยู่ในเกณฑ์ปกติ (คะแนน ≥ 11 พิจารณาเฉพาะส่วนที่วัดซึมเศร้า) ภาวะสมองเสื่อม MoCA อยู่ในเกณฑ์ปกติ (คะแนน ≥ 25) อ่านและเขียนหนังสือภาษาไทยได้ ทั้งนี้มีการคัดกลุ่มตัวอย่างให้มีลักษณะใกล้เคียงกัน แล้วสุ่มอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เครื่องมือวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง รายได้ สถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษา และผู้ดูแล ที่สร้างขึ้นโดยคณะผู้วิจัย

2) แบบประเมินภาวะสมองเสื่อม (Montreal cognitive assessment: MoCA)¹⁴ เป็นเครื่องมือคัดกรองอย่างรวดเร็วสำหรับการบ่งชี้การรู้คิดระยะแรก จำนวน 11 ข้อ การแปลผล คะแนนตั้งแต่ 25 คะแนนขึ้นไปถือว่าปกติ คะแนนรวมน้อยกว่า 25 มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง โดยมีค่าความไวในการแยกผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องการรู้คิดเล็กน้อย ร้อยละ 90 และผู้ป่วยสมองเสื่อม ร้อยละ 100 มีค่า Cronbach's Alpha = .38

3) แบบประเมิน RUDAS - Thai version¹⁵ มีข้อคำถาม 7 ข้อ การแปลผล สำหรับผู้จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือต่ำกว่า คะแนนตั้งแต่ 23 คะแนนขึ้นไปถือว่าปกติ หรือถ้าจบสูงกว่าประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ได้คะแนนตั้งแต่ 24 คะแนนขึ้นไปถือว่าปกติ คะแนนรวมน้อยกว่า หมายถึง เสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม จากการนำแบบประเมินไปทดลองในกลุ่มควบคุม สงสัยสมองเสื่อม โดยมีค่า sensitivity เท่ากับร้อยละ 95 และค่า specificity เท่ากับร้อยละ 100

4) แบบประเมินสมรรถภาพสมองฉบับย่อ (Mini-Cog) เป็นแบบคัดกรองภาวะสมองเสื่อม จำนวน 3 ข้อ การแปลผล คะแนนน้อยกว่า 3 คะแนน ถือว่า มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง (cognitive impairment) แบบประเมินมีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ .42¹⁶

5) แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS)¹⁷ มีข้อคำถาม 14 ข้อ วัดด้านละ 7 ข้อ โดยข้อที่วัดอาการซึมเศร้า และข้อที่วัดความวิตกกังวล 7 ข้อ คะแนนรวมของกลุ่มอาการใดเกินกว่า 11 คะแนน แสดงว่ามีความผิดปกติในกลุ่มอาการนั้น แบบประเมินส่วนความวิตกกังวล มีค่า Cronbach alpha เท่ากับ .86 และส่วนอาการซึมเศร้า เท่ากับ .82 ตามลำดับ¹⁷

6) แบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel activity of daily living: ADL) เป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ¹⁸ มีข้อคำถาม 10 ข้อ การแปลผล คะแนน 12-20 คะแนน หมายถึง ช่วยเหลือตนเองได้ดี คะแนน 9-11 หมายถึง ช่วยเหลือตนเองได้ปานกลาง คะแนน 5-8 คะแนน



หมายถึง ช่วยเหลือตนเองได้น้อย คะแนน 0-4 คะแนน หมายถึง ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ แบบประเมินมีค่า Cronbach alpha เท่ากับ .79

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนพัฒนาตามกรอบแนวคิดการวิจัยร่วมกับการประชุมกับกลุ่มชมรมอาสาพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ (อพช) ผู้ดูแล และครอบครัวที่รับผิดชอบดูแลผู้สูงอายุที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรังในชุมชนเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและบริบทของผู้สูงอายุ และแกนนำชุมชนมีส่วนร่วมดูแลในการทำกิจกรรม ติดตามเยี่ยม และเตือนให้กลุ่มเป้าหมายทำกิจกรรมพัฒนาสมองอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมประกอบด้วย ครั้งที่ 1) การสร้างสัมพันธภาพ การให้ความรู้เรื่องสมอง การฝึกการจำชื่อและใบหน้า เพื่อพัฒนาความจำ และกิจกรรมต่อเนื่องที่บ้าน ครั้งที่ 2) กิจกรรมยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การเลือกความใส่ใจ การคงความใส่ใจ เพื่อพัฒนาความใส่ใจ และกิจกรรมต่อเนื่องที่บ้าน ครั้งที่ 3) กิจกรรมโป้ง-ก้อย และจับแฉก เกมดูภาพเพื่อพัฒนาความจำระยะสั้น และกิจกรรมต่อเนื่องที่บ้าน ครั้งที่ 4) กิจกรรมตาราง 9 ช่อง กิจกรรมเล่าเรื่อง เพื่อพัฒนาความจำระยะสั้นและระยะยาว และกิจกรรมต่อเนื่องที่บ้าน ครั้งที่ 5) กิจกรรมยืดเหยียดกล้ามเนื้อ กิจกรรมลองคำดู คุณค่าได้ กิจกรรม colorful game กิจกรรมแผนที่และการวางแผนการเดินทาง เพื่อพัฒนาด้านมิติสัมพันธ์ และกิจกรรมต่อเนื่องที่บ้าน และครั้งที่ 6) กิจกรรมตาราง 9 ช่อง กิจกรรมการทำอาหาร เกมสืบไขเพื่อพัฒนาการคิด การตัดสินใจ และการบริหารจัดการ และการสรุปผลการทำกิจกรรมในภาพรวม โดยในครั้งที่ 2 ถึง 6 มีการสรุปบทวนกิจกรรมของครั้งที่ผ่านมา คณะผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มทดลอง ใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมทั้งหมด 6 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง ห่างกัน 2 สัปดาห์ และในแต่ละครั้ง มีการพักระหว่างการทำกิจกรรมจำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 10-15 นาที โดยรูปแบบนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสมองเสื่อม นักจิตวิทยา และพยาบาลด้านผู้สูงอายุ ได้ค่าความสอดคล้องของเนื้อหาเท่ากับ .93 และความชัดเจนของเนื้อหา เท่ากับ .97 และผู้วิจัยได้มีการนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับก่อนนำไปใช้จริง

จริยธรรมการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอพิจารณาการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครวัดนวลจันทร์ เลขที่ ERB 28/64 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2566

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบึงยี่โถ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี พบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงรายละเอียดของการทำวิจัยและขอความร่วมมือในการเป็นอาสาสมัครวิจัย หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล ทำกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพสมอง ณ ส่วนกลางของหมู่บ้านฟ้ารังสิต ปิยวารมย์ และอยู่เจริญ 1 เทศบาลตำบลบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี โดยมีแกนนำชุมชนและผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในการพัฒนาสมองเป็นผู้ช่วยในการดำเนินกิจกรรม มีการประชุมทีมเพื่อวางแผนการดำเนินงานในแต่ละครั้ง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลคนละ 30-45 นาที ภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมครั้งที่ 6 และติดตามผล 1 เดือน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลการวิจัยตามวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้สถิติ Chi-square test และ Independent t-test จากการ

ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่าข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Non-parametric เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U-test เปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Friedman test และวิเคราะห์หาผู้ที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมกลุ่มวิจัยทั้งหมด 101 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 57 คน และกลุ่มควบคุม 44 คน แต่มีการเข้าร่วมกิจกรรมและตอบแบบสอบถามไม่ครบ จึงเหลือ 32 คน เท่ากันทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 60-65 ปี (อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 68.75 ปี และกลุ่มควบคุม เท่ากับ 67.50 ปี) กลุ่มทดลองเรียนจบชั้นมัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 43.75 มีไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 68.75 พักอยู่กับบุตรหลาน ร้อยละ 68.80 ผู้ดูแลหลักคือบุตร ร้อยละ 40.63 ช่วยเหลือตนเองได้ ร้อยละ 100.00 มีความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 96.88 และ 100.00 ตามลำดับ และมีการรู้คิดอยู่ในเกณฑ์ปกติ กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เรียนจบระดับประถมศึกษา และชั้นมัธยมศึกษา/ปวช. มีไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 68.75 พักอยู่กับบุตรหลาน ร้อยละ 71.88 ผู้ดูแลหลักคือบุตร ร้อยละ 50.00 ช่วยเหลือตนเองได้ ร้อยละ 100.00 มีความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 96.88 และ 100.00 ตามลำดับ ลักษณะส่วนบุคคลก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ได้แก่ เพศ อายุ และระดับการศึกษาไม่แตกต่างกัน ($p=.556$, $.409$, และ $.551$ ตามลำดับ)

2. ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ต่อการรู้คิด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า สำหรับผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ในเขตเมือง พบว่า

ภาวะการรู้คิด ภายหลังการทดลอง และการติดตามผล 1 เดือน พบว่า กลุ่มทดลองมีภาวะการรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน MoCA สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.03$ และ $.02$ ตามลำดับ) และในช่วงติดตามผล 1 เดือน กลุ่มทดลองมีภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.04$) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง และติดตามผล 1 เดือน การรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน MoCA มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z=13.42$, $p=.001$) โดยหลังการทดลองและการติดตามผล 1 เดือนมีภาวะการรู้คิดดีขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z=-2.56$, $p=.01$ และ $z=-2.56$, $p=.011$ ตามลำดับ) คะแนนการรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน RUDAS ในช่วงก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง และการติดตามผล 1 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z=8.36$, $p=.016$) โดยพบว่า ช่วงติดตามผล 1 เดือนมีภาวะการรู้คิดดีขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z=-3.02$, $p=.002$)

ความวิตกกังวล พบว่า ในช่วงหลังการทดลอง และติดตามผล 1 เดือน กลุ่มทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ความวิตกกังวลไม่แตกต่างกันทั้งก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ภาวะซึมเศร้า ในช่วงก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง และติดตามผล 1 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z=9.01$, $p=.011$) โดยช่วงติดตามผล 1 เดือนลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z=-2.30$, $p=.021$) มีภาวะซึมเศร้าในช่วงก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง และการติดตามผล 1 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z=9.02$, $p=.011$) และในช่วงติดตามผล 1 เดือน ภาวะซึมเศร้าลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z=-2.40$, $p=.017$ และ $z=-3.81$, $p<.001$ ตามลำดับ)



ตารางที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างการรู้คิด ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า

ข้อมูล	Between group				Within group					
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		z	p	ช่วงเวลา	z	p	
	(n=32)		(n=32)							
	Mean	SD	Mean	SD						
การรู้คิด โดยใช้แบบประเมิน MoCA									13.42	.001***
ก่อนการทดลอง	25.75	10.2	26.09	1.45	-0.75	.452	ก่อน-หลัง	-2.56 ^b	.010**	
หลังการทดลอง	26.72	2.02	25.09	3.24	-2.16	.031*	ก่อน-ติดตาม	-2.56 ^b	.011*	
ติดตามผล 1 เดือน	26.94	2.50	25.50	2.97	-2.27	.023*	หลัง-ติดตาม	-0.64 ^b	.522	
การรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน RUDAS									8.32	.016*
ก่อนการทดลอง	26.38	2.47	26.78	2.20	-0.45	.653	ก่อน-หลัง	-0.27 ^a	.787	
หลังการทดลอง	26.53	2.30	26.53	2.30	0.00	1.000	ก่อน-ติดตาม	-3.02 ^a	.002*	
ติดตามผล 1 เดือน	27.47	2.11	27.75	2.19	-0.59	.556	หลัง-ติดตาม	-1.64 ^a	.102	
การรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน Mini-cog									.67	.717
ก่อนการทดลอง	3.75	1.14	3.84	1.51	-0.82	.414	ก่อน-หลัง	-0.19 ^a	.849	
หลังการทดลอง	3.72	4.53	3.81	1.40	-0.06	.955	ก่อน-ติดตาม	-0.30 ^b	.762	
ภาวะวิตกกังวล									3.10	.212
ก่อนการทดลอง	2.50	2.72	2.41	3.06	-0.77	.443	ก่อน-หลัง	-0.022 ^a	.982	
หลังการทดลอง	2.41	2.39	3.06	3.03	-0.62	.534	ก่อน-ติดตาม	-0.89 ^a	.376	
ติดตามผล 1 เดือน	2.19	2.82	3.19	3.06	-1.39	.165	หลัง-ติดตาม	-1.59 ^a	.112	
ภาวะซึมเศร้า									9.02	.011*
ก่อนการทดลอง	3.25	2.96	2.28	2.22	1.24	.216	ก่อน-หลัง	-1.70 ^a	.090	
หลังการทดลอง	2.25	2.74	2.22	1.88	-0.89	.375	ก่อน-ติดตาม	-2.40 ^a	.017*	
ติดตามผล 1 เดือน	1.84	2.25	2.50	2.00	1.66	.097	หลัง-ติดตาม	-3.81 ^b	<.001***	

หมายเหตุ a. Based on positive ranks, b. Based on negative ranks, *p<.01, **p<.01, ***p<.001

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1) คะแนนการรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน MoCA หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือนสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อธิบายได้ว่า การประเมินการรู้คิดตามแบบประเมิน MoCA เป็นการประเมินหน้าที่ของ cognition ด้านต่าง ๆ ที่ครอบคลุมการจำระยะสั้น การทำงานของสมองด้านจัดการ ด้านความสามารถทางภาษา ด้านความตั้งใจ สมาธิและความจำ และด้านการรับรู้เวลา¹⁹ โดยกลุ่มทดลองได้รับการกระตุ้นสมองเหล่านี้นจากการร่วมกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพสมองที่ออกแบบการกระตุ้นสมองครอบคลุมความสามารถของสมอง 4 ด้าน¹¹ ดังนี้ 1) ด้าน attention ฝึกความสนใจ ใส่ใจ 2) ด้าน memory ฝึกการรับรู้ข้อมูลอย่างเหมาะสมผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 3) ด้าน visuospatial function กระตุ้นการรับรู้ทางสายตา การกระยะ การรับรู้สิ่งแวดล้อมและสถานที่รอบตัวรับรู้แผนที่เส้นทางที่ใช้อยู่เป็นประจำ และ 4) ด้าน executive function ฝึกการคิดวางแผน การจัดการ และการให้เหตุผล การตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยแบ่งเป็น 1) กิจกรรมเคลื่อนไหว ได้แก่ การเคลื่อนไหวตามตาราง 9 ช่อง การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวตามเพลงดังดอกไม้บาน กิจกรรมโป้ง-ก้อย และกิจกรรมจับ-แอล กิจกรรมเหล่านี



ช่วยให้มีความตื่นตัว กระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา-ซ้ายและประสาทสัมผัสทั้ง 5 มีการส่งต่อกระแสประสาททั้ง 2 ด้านทำให้มีการทำงานของสมองที่ดีขึ้น⁶ 2) กิจกรรมหลัก ช่วยกระตุ้นความสามารถของสมองที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละด้าน ได้แก่ 1) การกระตุ้นสมอง ความสนใจ ความใส่ใจ เช่น เกมกะหล่ำถ่มชื้อ เกมจำภาพ เกมโยนบอล และเกมชาบูไร ช่วยให้เกิดความจำที่เชื่อมโยง กระตุ้นความใส่ใจและทำให้รู้จักการกำจัดการกลับมามีสมาธิและจดจ่อในสิ่งที่ทำมากขึ้น 2) การส่งเสริมการใช้ภาษา ได้แก่ กิจกรรมเล่าภาพ เล่าประวัติ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3) การกระตุ้นความจำระยะสั้นและยาว ฝึกสมองบันทึกข้อมูลใหม่ ๆ จะช่วยกระตุ้นการทำงานของสมอง 2 ด้านมากขึ้น ได้แก่ การเล่าเรื่องที่ประทับใจ การจำภาพ การใช้มือคลำสิ่งของ 4) การกระตุ้นด้านมิติสัมพันธ์ ได้แก่ การต่อภาพ การสำรวจเส้นทาง และการเขียนแผนที่ 5) การกระตุ้นทักษะการคิด ตัดสินใจและการบริหารจัดการ ได้แก่ การทำอาหาร การคิดคำนวณค่าใช้จ่าย

รูปแบบกิจกรรมเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของสมองในทุกส่วน ตั้งแต่ 1) สมองส่วนหน้า (frontal lobe) ที่มีความสำคัญในการทำหน้าที่บริหารจัดการของสมอง ประกอบด้วยความจำชั่วขณะ การยั้งคิดและการควบคุมวางแผน ตัดสินใจวิเคราะห์สร้างสรรค์ 2) สมองส่วนขมับ (temporal lobe) เป็นศูนย์การได้ยิน ความจำ และการเรียนรู้ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการได้ยิน การเข้าใจภาษา และความจำ 3) สมองส่วนข้าง (parietal lobe) เป็นศูนย์ควบคุมการรับรู้ความรู้สึกและตำแหน่งของร่างกาย ทำหน้าที่ด้านมิติสัมพันธ์ การรับรู้ความรู้สึกของระบบประสาทสัมผัส และความจำระยะสั้น และ 4) สมองส่วนท้ายทอย (occipital lobe) เป็นศูนย์การมองเห็น ทำหน้าที่ในการเพ่งมอง การแปลความหมายและการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับการกระตุ้นการทำงานของสมองทุกส่วนผ่านกิจกรรมที่ออกแบบเพื่อช่วยในการพัฒนาศักยภาพสมองแต่ละด้าน สอดคล้องกับผลการวิจัยที่อธิบายว่า สมองทั้ง 2 ด้านมีการทำงานที่เชื่อมโยงกัน เมื่อสมองซีกขวาได้รับการกระตุ้นจะสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์จากหลาย ๆ ประสบการณ์มาวิเคราะห์ร่วมกันเป็นองค์ความรู้ใหม่มีการสร้างเครือข่ายประสาทในการแลกเปลี่ยนข้อมูลไปทั่วสมอง โดยสมองซีกขวาที่ได้รับการกระตุ้นจะส่งเสริมการทำงานด้านร่างกาย และการเคลื่อนไหว ความสามารถในการเชิงมิติ การจดจำจนสมองเกิดภาพในใจ เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้ากับภาพใหญ่ ส่วนสมองซีกซ้ายได้รับการกระตุ้นด้านภาษาและการสื่อสาร การคิดและแสดงออกโดยใช้ภาษารูปแบบต่าง ๆ การพูด การเขียน และการอ่าน สามารถสื่อสารภาษาให้ผู้อื่นเข้าใจ การคิดแบบมีเหตุและผล การคิดเชิงนามธรรม การจัดหมวดหมู่ตามรูปทรง การจัดจำแนก แยกแยะประเภทของสิ่งของต่าง ๆ ได้²⁰

นอกจากนี้การเข้าร่วมกิจกรรมทำให้กลุ่มทดลองมีโอกาสดำเนินการได้เข้าร่วมกลุ่มทางสังคม มีการสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ทำให้มีการพัฒนาความจำ กระตุ้นความคิด มีการบริหารจัดการ มีสมาธิและการตัดสินใจของผู้สูงอายุให้เพิ่มขึ้นได้²¹ ดังนั้นกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพสมองจึงมีคะแนนการรู้คิดที่สูงขึ้น สอดคล้องกับผลการประเมินการรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน MoCA, RUDAS และ Mini-cog ที่มีผลการประเมินไปในแนวทางเดียวกัน แม้ว่าคะแนนการรู้คิดที่ใช้แบบประเมิน RUDAS และ Mini-cog จะไม่สามารถสะท้อนความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้ แต่ก็แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมมีแนวโน้มของการรู้คิดที่เพิ่มมากขึ้น และเมื่อพิจารณารายด้านของการประเมินโดยใช้แบบประเมิน MoCA พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองคะแนนการรู้คิดรายด้านทุกด้านของกลุ่มทดลองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นภายหลังการทดลอง และคะแนนการรู้คิดด้าน visuospatial, executive, language และ delayed recall เพิ่มขึ้นในระยะติดตามผล 1 เดือน เมื่อเทียบกับระยะหลังการทดลองและก่อนการทดลอง สรุปได้ว่า การใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองส่งเสริมให้กลุ่มทดลองมีแนวโน้มของการรู้คิดที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาหลายเรื่องพบว่า โปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ทำให้ความสามารถในการรู้คิดสูงขึ้น ดังนี้ Buddhared, Suwanwela, และ Supasri พบว่า



ผู้สูงอายุที่มีภาวะพร่องทางการรู้คิดขั้นต้นที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิด ด้วยกิจกรรมการสร้างสัมพันธ์ภาพ การเล่าชีวิตประวัติ การวาดภาพ การรับรู้วัน เวลา สถานที่ บุคคล การรับรู้เกี่ยวกับร่างกาย อวัยวะ การรับรู้เสียงมีคะแนนเฉลี่ยความจำและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันสูงขึ้นภายหลังการทดลอง และมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ²¹ การศึกษาของ Duangkaew, Luangpitak, Mahaphrom, Chatrung, Noprujchinda พบว่า ภายหลังกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรู้คิดในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 3 เดือน สูงเพิ่มขึ้น²² และ การศึกษาของ Apichonkit, Narenpitak, Mudkong, Awayra, Pholprasert และ Pichaiusit พบว่า กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองที่ได้รับการฝึกความจำทั้งระยะสั้นและระยะยาว ฝึกความตั้งใจการรับรู้ มีสมาธิในการฟัง ฝึกด้านความจำทางการได้ยินและฟังเสียง ฝึกความคิดเป็นเหตุเป็นผล วางแผนและตัดสินใจ มีคะแนนภาวะการรู้คิดสูงขึ้น⁵

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองที่พัฒนาขึ้นเกิดจากการที่ชุมชนมีส่วนร่วมตั้งแต่ก่อนดำเนินการตามรูปแบบ ทำให้กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมได้สะดวกทั้งเวลาและสถานที่ และได้รับการดูแลและกระตุ้นเตือนจากกลุ่มแกนนำ ทำให้รู้สึกว่ามีเพื่อน มีกำลังใจในการทำกิจกรรมต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินการตามกรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลก ที่เชื่อว่า การพึ่งพาการดูแลและจลตลงและสามารถป้องกันได้ถ้าปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเสื่อมหรือการลดสมรรถนะภายในได้รับการวินิจฉัย⁹ และจัดการโดยบุคลากรด้านสุขภาพ และด้านสังคมในชุมชนให้การดูแลอย่างเหมาะสมจะช่วยชะลอความเสื่อมของความสามารถทางการรู้คิดได้¹⁰

สำหรับภาวะรู้คิดจากการประเมินโดยใช้แบบประเมิน Mini-cog ในกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันทั้งในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน อาจเนื่องจากกิจกรรมการพัฒนาสมองในภาพรวม ไม่ได้ลงรายละเอียดการฝึกให้ผู้สูงอายุวาดนาฬิกา ประกอบกับผู้สูงอายุบางท่านไม่ค่อยได้ใช้นาฬิกา ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถตอบแบบประเมิน Mini-cog ในส่วนของการวาดนาฬิกาได้ และยังพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา อาจมีผลต่อความเข้าใจในเรื่องการเรียกคืนความจำ แบบประเมินสมอง Mini-Cog พบว่า ระดับการศึกษาและภาษามีผลต่อการทำแบบประเมินนี้เล็กน้อย²³

2) คะแนนประเมินภาวะซึมเศร้า และความวิตกกังวล หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือนต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้อธิบายได้ดังนี้

2.1 ความวิตกกังวล พบว่า ในช่วงหลังการทดลอง และติดตามผล 1 เดือน กลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ความวิตกกังวลไม่แตกต่างกันทั้งก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ทั้งนี้อธิบายได้ว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองมีจุดเน้นที่การพัฒนาศักยภาพสมอง 4 ด้าน¹¹ ดังนี้ 1) ด้าน attention ฝึกความสนใจ ใส่ใจ 2) ด้าน memory ฝึกการรับรู้ข้อมูลอย่างเหมาะสมผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ส่งเสริมให้เกิดความจำระยะสั้น 3) ด้าน visuospatial function ส่งเสริมการรับรู้มิติและทิศทางต่างๆ ได้ดีขึ้น และ 4) ด้าน executive function ทำให้ได้ฝึกการคิดวางแผน การจัดการ การให้เหตุผล การตัดสินใจ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า นอกจากนี้กิจกรรมมีการส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น การทำอาหาร การเล่นเกมแข่งขัน ทำให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินและผ่อนคลายความเครียดได้⁹ แต่กิจกรรมที่จัดให้ยังไม่ส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มสามารถช่วยเหลือกันในการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเป็นสิ่งที่ทำให้แต่ละคนมีความวิตกกังวลได้ เช่น การเจ็บป่วยเรื้อรัง หรือปัญหาทางเศรษฐกิจ ดังนั้นความเครียดและความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองอาจจะยังไม่ได้รับการแก้ไขได้ตรงตามสาเหตุ จึงทำให้ความวิตกกังวลลดลงกว่าเดิมได้น้อยกว่าที่คาดหวัง สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลในเรื่องโรคประจำตัวหรือการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังมีผลต่อระดับความวิตกกังวล²⁴ และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวที่เป็น



โรคเรื้อรัง 3 อันดับแรก คือ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ระดับความวิตกกังวลของผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

2.2 ภาวะซึมเศร้า พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะซึมเศร้าในช่วงติดตามผล 1 เดือน ลดลงกว่าก่อนการทดลอง และลดลงกว่าหลังการทดลอง อธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองได้รับการกระตุ้นสมองจากการร่วมกิจกรรมการฝึกสมอง ทำให้เกิดความสุข ความสุขขณะได้ร่วมกิจกรรม ดังเช่นกิจกรรม ตาราง 9 ช่อง ที่มีการออกกำลังกายตามจังหวะเสียงเพลง ทำให้สนุก หัวเราะ มีความสุข ซึ่งการมีอารมณ์ดีจะเกี่ยวข้องกับ dopaminergic behavioral activation system ในสมอง มีการหลั่งของสารสื่อประสาทโดปามีนเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดพลังงานและมีความสุขมากขึ้น และการมีอารมณ์ดีจะส่งผลต่อกระบวนการรู้คิด การที่มีความสุขจะทำให้เกิดการจดจำและระลึกถึงเรื่องราวความสุขได้ดี ช่วยในการกระตุ้นความจำทั้งในระยะสั้นและระยะยาวได้⁵ กิจกรรมของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองที่ส่งเสริมให้มีการทำงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน อาจมีส่วนช่วยในการกระตุ้นการทำงานของเซลล์ประสาทสมองและการส่งสารสื่อประสาทซีโรโทนินของกลุ่มทดลองไปยังสมองส่วนหน้าได้ดีขึ้นทั้งสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา สอดคล้องกับการศึกษาของ Stahl และคณะ พบว่า การทำกิจกรรมกลุ่มที่ได้ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีภาวะซึมเศร้าลดลงได้⁶

เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนความซึมเศร้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับรูปแบบการพัฒนาศักยภาพสมองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในช่วงหลังการทดลองและการติดตามผล 1 เดือน พบว่า ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบึงยี่โถมีการจัดกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น การออกกำลังกายในชุมชนทุกวัน การมีกิจกรรม dementia café เดือนละ 1 ครั้ง และการมีศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุประจำหมู่บ้าน ทำให้ผู้สูงอายุในชุมชนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น การร้องเพลง การทำอาหาร การเล่นเกมโยคะ หรือไคเด็นซ์ เป็นต้น ทำให้ผู้สูงอายุของเทศบาลเมืองบึงยี่โถได้มีโอกาสพบปะพูดคุยกันเป็นประจำ ส่งผลให้กลุ่มควบคุมมีคะแนนภาวะซึมเศร้าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง แม้ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพสมอง

ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้

1. สมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละครั้งควรมีประมาณ 15-20 คน เพื่อให้มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และทำกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง
2. ด้วยข้อจำกัดทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุ เช่น การเคลื่อนไหว สายตา และการเขียนหนังสือ เป็นต้น จึงควรจัดกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพสมองสำหรับผู้สูงอายุที่มีระดับความสามารถใกล้เคียงกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน และควรมีการจัดผู้ช่วยกิจกรรมกลุ่มให้เพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
3. ควรมีการวิเคราะห์ผลการคัดกรองการรู้คิดรายด้านของกลุ่มเป้าหมายแต่ละคน และวางแผนการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมศักยภาพสมองด้านที่บกพร่องได้มากขึ้น
4. คะแนนการรู้คิด ความวิตกกังวล และความซึมเศร้าของกลุ่มเป้าหมายภายหลังการติดตาม 1 เดือนมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นควรมีการจัดกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพสมองอย่างต่อเนื่องเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อช่วยชะลอความเสื่อมของสมองได้ดีเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะการทำวิจัย

1. ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองเป็นรายด้าน เพื่อส่งเสริมผู้สูงอายุที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรังที่มีความพร้อมของสมองในด้านที่มีความบกพร่อง



2. ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างศักยภาพให้กับสมาชิกครอบครัว ผู้ดูแล แกนนำในชุมชน และอสม. ในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพสมองให้กับผู้สูงอายุที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรังที่อยู่ในชุมชน

References

1. World Health Organization. Towards a dementia plan: a WHO guide. Geneva: World Health Organization 2018 [internet]. 2018 [cited 2022 Feb 16]; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514132>
2. Bonkhunthod, P. Manluan, K. Mild cognitive impairment: before being sick with dementia. NSO Nursing and Health Journal 2022;4(1):1-15. (in Thai).
3. Wongchan, J, Leethongin, M, and Piyawatanaphong, S. Effects of brain exercise programs on cognition in the elderly. Journal of the Nursing and Midwifery Council 2020;35(2):70-84. (in Thai)
4. Apichonkit, S, Narenpitak A, Mudkong U, Awayra P, Pholprasert P, Pichaipusit A. Effectiveness of a cognitive functions improvement program in elderly MCI patients of Primary Care Unit Network of Udonthani Hospital. Udonthani Hospital Medical Journal 2019;27(2):138-49. (in Thai).
5. Shankar A, Hamer M, McMunn A, Steptoe A. Social isolation and loneliness: relationships with cognitive function during 4 years of follow-up in the English longitudinal study of ageing. Psychosom Med 2013;75(2):161-70. doi: 10.1097/PSY.0b013e31827f09cd.
6. Nakawiro D, Chansirikarn S, Srisuwan P, Aebthaisong O, Sudsakorn P, Vidhyachak C, Visajan P. Group-based training of executive function, attention, memory and visuospatial function (Team-V) in patients with mild neurocognitive. Journal of the Psychiatry Association of Thailand 2017;62(4):337-48. (in Thai).
7. Srisuwan P, Nakawiro D, Chansirikarnjana S, Kuha O, Chaikongthong P, Suwannagoot T. Effects of a group-based 8-week multicomponent cognitive training on cognition, mood and activities of daily living among healthy older adults: a one-year follow-up of a randomized controlled trial. J Prev Alzheimers Dis 2020;7(2):112-21. (in Thai).
8. Bueng Yitho Medical Center. Elderly statistics In Bueng Yitho Municipality, Pathum Thani Province 2020. Pathum Thani;2020. (in Thai).
9. World Health Organization. Integrated care for older people (ICOPE): guidance for person-centered assessment and pathways in primary care [Internet]. 2018 [cited 2020 November 15]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/326843/WHO-FWC-ALC-19.1-eng.pdf?sequence=17>
10. World Health Organization. Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity [Internet]. 2017 [cited 15 November 2020]. Available from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258981/9789241550109-eng.pdf;jsessionid=44DC73FE2A2D49BF6E2B C676E43FA08E?sequence=1>.
11. Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, Faculty of



- Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University. Hand book of cognitive training in older persons with mild cognitive impairment for health care personnel. Bangkok: Sinthawee Printing; 2020. (in Thai).
12. Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University, Dementia Caregiver Association and the Health Promotion Foundation. Manual for developing the brain potential of elderly people who do not have memory problems (healthy memory group). [Publisher Unknown]. [Date Unknown]. (in Thai)
 13. Srisathitnarakun B. The methodology in nursing research. Bangkok: You&I Intermedia, 2010. (in Thai).
 14. Hemrungronj S. MoCA Thai version 2007. In MoCA Montreal–Cognitive Assessment. [Internet]. 2011 [cited 15 November 2020]. Available from <https://www.mocatest.org/wp-content/uploads/2015/tests-instructions/MoCA-Test-Thai.pdf>; 2007. (in Thai).
 15. Limpawattana P, Tiamkao S, Sawanyawisuth K. The performance of the Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS) for cognitive screening in a geriatric outpatient setting. *Aging Clinical and Experimental Research* 2012; 24:495–500. (in Thai)
 16. Trongsakul S, Lambert R, Clark A, Wongpakaran N, Cross J. Development of the Thai version of Mini-Cog, a brief cognitive screening test. *Geriatrics & Gerontology International* 2015;15(5):594–600.
 17. Nilchaikovit, T Lortrakul, M, Phisansuthideth, U. Development of Thai version of Hospital Anxiety and Depression Scale in cancer patients. *Journal of the Psychiatric Association of Thailand* 1996;41(1): 18–30. (in Thai).
 18. Jitaphankul S. Important principles of geriatric medicine. 3rd printing. Bangkok: Chulalongkorn Printing House–university; 2015. (in Thai).
 19. Prasankarn S, Khammatit A, Yothathai T, Sakulku P. Screening process for early stages of dementia among elderly people in the community: A systematic review of the literature. *Journal of Public Health* 2017;26(1):125–38. (in Thai).
 20. Worawatanachai P. Two hemisphere brain mechanisms and human creativity. *Journal of Information* 2016;15(8):1–12. (in Thai).
 21. Buddhaharod P, Suwanwela S, Supasri J. Effects of a cognitive stimulation program on memory and the ability to do daily activities of elderly people with primary cognitive impairment. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2020 1:270–80. (in Thai).
 22. Duangkaew J, Luangpitak W, Mahaphrom T, Chatrung C, Noprujchinda S. Effects of the brain potential development program on the cognitive ability of the elderly have impaired cognition Initial stage. *Journal of Health and Nursing Research* 2021;37(3):129–41. (in Thai).
 23. Limpawattana P, Manjavong M. Mild cognitive impairment. *KKU Journal of Medicine* 2020; 6(1): 25–35. (in Thai).
 24. Jindawattanawong P, Kasakamon K. Srisuwan P. Prevalence and relationship between social media addiction and depression and anxiety in elderly people receiving services. at the family medicine examination clinic Phramongkutklao Hospital. *Journal of Public Health and Health Sciences* 2020;5(3):81–97. (in Thai).



25. Naejon J. Brain and emotions: the amazing connection. *Rajapruek Journal* 2015;13(3): 9–19.(in Thai).
26. Stahl ST, Rodakowski J, Gildengers AG, Reynolds CF, Morse JQ, Rico K, et al. Treatment considerations for depression research in older married couples: a dyadic case study. *American Journal of Geriatric Psychiatry* 2017;25(4):388–95. doi: 10.1016/j.jagp.2016.12.013