

ผลของโปรแกรมการพัฒนาความสามารถสมองต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุ ที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น

The Effects of a Brain Capacity Development Program on Cognitive Function in Elderly with Mild Cognitive Impairment

อริศยา วิชัยดิษฐ์, พย.บ., Arisya Wichaidit, B.N.S.¹

อาภากร เปี้ยวนิม, ประ.ด., Arpakorn Prewnim, Ph.D.^{2*}

¹อาจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

¹Lecturer, Faculty of Nursing, North Bangkok University

²อาจารย์ ดร., คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

²Lecturer, Ph.D., Faculty of Nursing, North Bangkok University

*Corresponding Author Email: arpakorn.pr@gmail.com

Received: October 15, 2024

Revised: December 9, 2024

Accepted: February 3, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความสามารถสมองต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น จำนวน 40 คน เก็บรวบรวมข้อมูลที่สถานคุ้มครองคนไร้ที่พึ่งหญิงธัญบุรี เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย (1) แบบคัดกรองประเมินสถานะทางจิตของบุคคลที่ใช้ในประเทศไทย (2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมิน Montreal Cognitive Assessment (MoCA) และ (3) โปรแกรมการพัฒนาความสามารถสมอง สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติพรรณนา สถิติไคสแควร์ สถิตินอนพาราเมตริกวิลคอกซอน และแมน-วิทนีย ยู กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองมีค่าสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

คำสำคัญ: ภาวะรู้คิดบกพร่อง การพัฒนาความสามารถสมอง ผู้สูงอายุ

Abstract

The study was quasi-experimental research aimed at examining the effects of a brain capacity development program on cognitive function in the elderly with mild cognitive impairment. The sample consisted of 40 elderly individuals with mild cognitive impairment. Data were collected at the Women's Homeless Shelter in Thanyaburi over a period of six weeks. The instruments used consisted of (1) The Thai Mental State Examination (TMSE) form for screening mental state. (2) The personal data questionnaire and the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) for assessing personal information and dementia and (3) The Brain Capacity development program. The data were analyzed using descriptive statistics, chi-square statistics, Non-parametric Wilcoxon statistics, and the Mann-Whitney U test, with a significance level of .05. The results were found that the mean cognition score of the experimental group after participating in the brain capacity development program were significantly higher than before the intervention at a statistical significance level of .05, Additionally, the mean cognitive score of the experimental group were significance higher than the control group, who received standard care, at the same statistical significance level.

Keywords: Cognitive Impairment, Brain Capacity Development, Elderly

บทนำ

ผู้สูงอายุคือบุคคลที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และคาดว่า ในปี พ.ศ. 2593 ผู้สูงอายุจะเป็นสัดส่วนหลักของประชากร (Sabri et al., 2022) โดยประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2564 ความต้องการการดูแลผู้สูงอายุจะเป็นความท้าทายสำหรับระบบบริการสุขภาพ เนื่องจากมีปัญหาทางร่างกายและจิตใจ เช่น การเคลื่อนไหวช้าลงและภาวะสมองเสื่อม เกิดจากสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมส่งผลต่อการเกิดโรค (Tantirat, Suphanchaimat, Rattanathumsakul, & Noree, 2020) ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกเป็นเรื่องสำคัญที่สังคมและระบบสุขภาพต้องเผชิญ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ ความต้องการการดูแลมีทั้งด้านสุขภาพกาย จิตใจ และสังคม หากไม่ได้รับการดูแลอาจ

นำไปสู่ภาวะทุพพลภาพและส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุอย่างมาก (อุไรวรรณ อมรนิมิตร, ณัฐสินี แสนสุข, และธนศักดิ์ รังสีพรหม, 2565)

ภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น (Mild Cognitive Impairment: MCI) เป็นสัญญาณเตือนที่สำคัญในผู้สูงอายุ อาจพัฒนาไปสู่ภาวะสมองเสื่อมและโรคอัลไซเมอร์ (อริศยา วิชัยดิษฐ์, รังสิมันต์ สุนทรไชยา, และมุทิตา พนาสถิตย์, 2565) ผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น มีอัตราการพัฒนาสูงถึงร้อยละ 10-15 ต่อปี (Alzheimer's Association, 2018) โรคโควิด-19 (COVID-19) ถือเป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระดับโลก ดูเหมือนว่าจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพ (Ghram, Briki, Mansoor, Al-Mohannadi, Lavie, & Chamari, 2021) ขึ้นอยู่กับวิธีการตรวจสอบและมาตรฐานที่ใช้

(Boonwisuttanon, Suphunnakul, & Wangruangsathit, 2024) ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผล เช่น ปัจจัยทางประชากร สังคม สุขภาพ และพฤติกรรม เช่น พันธุกรรม ความดันโลหิตสูง และการขาดกิจกรรมทางปัญญาและสังคม การรับข้อมูลเกี่ยวกับภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้นมีความสำคัญต่อการวางแผนการดูแลสุขภาพในชุมชนและพัฒนาโปรแกรมเพื่อป้องกันโรค (Tortora et al., 2024) การเพิ่มจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้นจึงเป็นปัญหาที่กระทบต่อระบบบริการสุขภาพและมีความสำคัญในการเตรียมความพร้อมบุคลากรและระบบบริการสุขภาพเพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ (จุฑารัตน์ เสาวพันธ์, พรหมวรดา สุวัน, เสาวลักษณ์ ทาแจ้ง, ปิยวรรณ พลขารี, และจิรวดี ไวยาหารเดช, 2562)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นที่ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพ แต่ยังขาดการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางจิตใจและสังคมที่มีผลต่อการเกิดภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น (Fortinsky, Robison, Steffens, Grady, Migneault, & Wakefield, 2023; Okechukwu, 2020) ยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการป้องกันหรือลดความเสี่ยงของภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น โดยเฉพาะการแนะนำโปรแกรมเสริมสร้างปัญญาในผู้สูงอายุ การกระตุ้นสมองผ่านกิจกรรมที่เหมาะสมสามารถช่วยชะลอการเสื่อมของการรู้คิดได้ การพัฒนาโปรแกรมเช่นนี้ตอบสนองต่อความต้องการในการดูแลผู้สูงอายุและเสริมสร้างสุขภาวะในระยะยาว (Lydon, Nguyen, Nie, Rogers, & Mudar, 2022)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น โดยมุ่งเน้นการกระตุ้นสมองในด้านการจดจำ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาเพื่อช่วยชะลอการเสื่อมของสมองที่เกิดจากวัยชรา

ซึ่งจะช่วยลดภาระของผู้ดูแล ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มความมั่นใจ และลดภาวะซึมเศร้า ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและสามารถมีส่วนร่วมในสังคมได้ต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความสามารถสมองต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมอง
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ

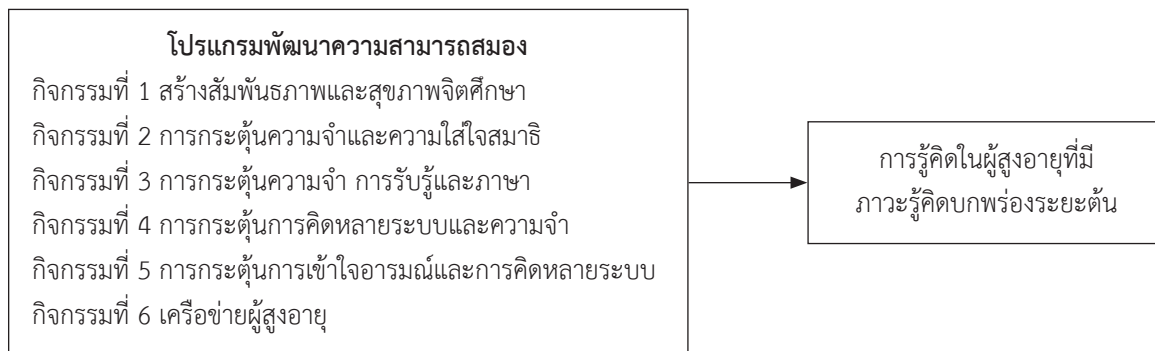
สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมอง
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้พัฒนารูปแบบการพัฒนาความสามารถสมองในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น โดยอิงตามแนวคิดของสเปกเตอร์ (Spector et al., 2003) ซึ่งเชื่อว่าการกระตุ้นสมรรถภาพการทำงานของสมองใน 6 ด้านได้แก่ ด้านความจำ ด้านภาษา ด้านการบริหารจัดการทำกิจกรรม ด้านความใส่ใจและสมาธิ ด้านการรับรู้ และด้านสังคม สามารถช่วยฟื้นฟูและพัฒนาความสามารถได้

การวิจัยนี้จึงเน้นการกระตุ้นทั้ง 6 ด้าน ผู้สูงอายุต่อตนเอง และการตระหนักรู้คุณค่าในตนเอง เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิด เข้าไปในกิจกรรมทั้ง 6 สัปดาห์ด้วย มีรายละเอียด บกพร่อง โดยผู้วิจัยจึงได้สอดแทรกเจตคติเชิงบวกใน (ดังแผนภาพที่ 1)



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง Experimental Research Design) (ดังตารางที่ 1) แบบทดสอบก่อนและหลัง (Pretest -Posttest Quasi-

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย Pretest -Posttest Quasi-Experimental Research Design

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
E	T1	X	T2
C	T1	-	T2

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิด บกพร่องระยะต้น ของสถานคุ้มครองคนไร้ที่พึ่งหญิง ชัยบุรี ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 581 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิด บกพร่องระยะต้นของทางสถานคุ้มครองคนไร้ที่พึ่งหญิง ชัยบุรีที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัด เลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย ผู้วิจัยทำการสุ่มโดย วิธี Block randomization (Block of four) เพื่อจัด

กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size) โดยใช้ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถ การรู้คิดภายหลังการทดลองและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของซิพอลโล่ (Sipollo, Jullamate, Piphatvanitcha, & Rosenberg, 2019) ทำการศึกษาตัวแปรความสามารถ การรู้คิดและประชากรที่เป็นผู้สูงอายุ มีลักษณะ ประชากรใกล้เคียงกันกับการศึกษาครั้งนี้ คำนวณด้วย โปรแกรม G*power กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ .80

ระดับนัยสำคัญที่ .05 แทนค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถ การรู้คิดภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง 22.85 กลุ่มควบคุม 18.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานภายหลัง การทดลอง กลุ่มทดลอง 2.6 กลุ่มควบคุม 4.44 ได้ค่า ขนาดอิทธิพล 1.32 นำไปคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ 32 คน และเพื่อเป็นการทดแทนหากมีการสูญเสีย กลุ่มตัวอย่างระหว่างดำเนินการวิจัย (dropout) จึงเพิ่ม กลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 30 (Gray, & Grove, 2024) ได้กลุ่มตัวอย่าง 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่จะได้รับ โปรแกรมการพัฒนาความสามารถสมอง จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ จำนวน 20 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 ประเภท ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 เครื่องมือคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ แบบคัดกรองประเมินสถานะทางจิตของบุคคลที่ใช้ใน ประเทศไทย (Thai Mental State Examination: TMSE) ดัดแปลงและปรับปรุงจากแบบทดสอบ Mini- mental state examination (MMSE) ของ Folstein, Folstein, and McHugh (1975) ประกอบด้วย 6 ข้อ คำถาม คือ Orientation, Registration, Attention, Calculation, Language และ Recall คะแนนเต็ม 30 คะแนน หากคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 23 แปลผล ภาวะสมองเสื่อม แบบประเมินนี้มีค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 75.52 ค่าความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 80.88 (ฤทัยรัตน์ แสงนา, กนกพร ภิญโญพรพาณิชย์, วิชุดา จิรพรเจริญ, และชัยสิริ อังกระวรรณนท์, 2563)

3.2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

3.2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ประวัติการได้รับอุบัติเหตุ ทางสมอง และโรคประจำตัว

3.2.2 เครื่องมือประเมินสมรรถภาพสมอง คือ แบบประเมิน Montreal Cognitive Assessment (MoCA) เป็นแบบทดสอบคัดกรองและประเมินภาวะรู้คิด บกพร่อง (Cognitive Impairment) และภาวะสมองเสื่อม (Dementia) โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่อาจมีภาวะรู้คิด บกพร่องเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment: MCI) แปลเป็นภาษาไทยโดย พญ.โสฬพัทธ์ เหมรัฐศิริจรรย์ พ.ศ. 2550 ประเมินการทำงานสมองของการรู้คิดด้าน สิ่งที่เป็นนามธรรม (abstraction) ภาษา (language) ชื่อ (naming) การมีสมาธิจดจ่อ (attention) การ บริหารจัดการ (executive) ความสัมพันธ์ของทิศทาง สิ่งแวดล้อม (visuospatial) ความจำระยะสั้น (short term memory) การรับรู้วันเวลาสถานที่และบุคคล (orientation) ประกอบด้วย 11 ข้อคำถามใช้เวลา 10 นาที คะแนนเต็ม 30 คะแนน ตัดที่ 26 คะแนนขึ้นไป แปลผล เป็นปกติ (วลี รัตนวัตร, ดาวชมพู นาคะวีโร, และภัทรพร วิสาจันทร์, 2561) แบบประเมินนี้มีค่าความไวที่เกิดขึ้น (sensitivity) ร้อยละ 7.6 ค่าความเฉพาะเจาะจง (specificity) ร้อยละ 97.2 (ฤทัยรัตน์ แสงนา และคณะ, 2563)

3.3 เครื่องมือในการทดลอง คือ โปรแกรม พัฒนาความสามารถสมองที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจาก การทบทวนวรรณกรรม โดยประยุกต์ตามแนวคิด ของสเปกเตอร์ จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมแต่ละครั้ง 45-60 นาที มีรายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมที่ 1 การสร้าง สัมพันธภาพและสุขภาพจิตศึกษา ประกอบด้วย 3 กิจกรรมย่อย ได้แก่ การประเมินเจตคติเชิงบวก ค้นหา ความต้องการของผู้สูงอายุ และให้ความรู้เรื่องสมองและ โรคสมองเสื่อม เพื่อสร้างสัมพันธภาพ ประเมินเจตคติ เชิงบวก ให้ผู้สูงอายุระบุความต้องการในวัยสูงอายุ และ เสริมความเข้าใจเกี่ยวกับโรคสมองเสื่อมและภาวะรู้คิด บกพร่องระยะต้น

สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมที่ 2 การกระตุ้นความจำและความใส่ใจสมาธิ ประกอบด้วย 3 กิจกรรมย่อย ได้แก่ การฝึกกระตุ้นความจำ การสร้างเจตคติเชิงบวกต่อตนเอง และการฝึกสมาธิและการใส่ใจ เพื่อสร้างสัมพันธภาพ เสริมสร้างเจตคติเชิงบวก กระตุ้นความจำ และฝึกการใส่ใจและสมาธิ ซึ่งมีส่วนช่วยในการเชื่อมโยงการทำงานของสมองทั้งสองข้าง

สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมที่ 3 การกระตุ้นความจำ การรับรู้ และภาษา ประกอบด้วย 3 กิจกรรมย่อย ได้แก่ การฝึกกระตุ้นความจำ การมองเห็นข้อดีของผู้อื่น และการรับรู้ตำแหน่ง เพื่อให้ผู้สูงอายุได้ฝึกกระตุ้นความจำในอดีตทั้งระยะสั้นและระยะยาว ฝึกมองเห็นข้อดีในผู้อื่น และฝึกการรับรู้ทิศทางของเส้นทางการเดินทาง รวมถึงการรับรู้ตำแหน่งสถานที่ ช่วยเสริมสร้างทักษะการสื่อสารและการรับรู้ในชีวิตประจำวัน

สัปดาห์ที่ 4 กิจกรรมที่ 4 การกระตุ้นการคิดหลายระบบและความจำ ประกอบด้วย 3 กิจกรรมย่อย ได้แก่ การกระตุ้นดึงข้อมูลในอดีต การกระตุ้นดึงข้อมูลความจำระยะสั้น และการฝึกกระตุ้นการคิดหลายระบบ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้ฝึกกระตุ้นความจำในอดีตที่เพิ่งเกิดขึ้นในระยะสั้น รวมถึงการดึงข้อมูลในอดีตของชีวิตในความจำระยะยาว และฝึกการแก้ปัญหา การตัดสินใจ การเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ พร้อมทั้งยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้น เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดและการรับรู้ในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ

สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมที่ 5 การกระตุ้นการเข้าใจอารมณ์และการคิดหลายระบบ ประกอบด้วย 2 กิจกรรมย่อย ได้แก่ การฝึกการคิดหลายระบบและการจัดการข้อมูล และการฝึกการคิดกระตุ้นความจำในอดีตพร้อมการเข้าถึงเพื่อเข้าใจอารมณ์ผู้อื่น เพื่อให้ผู้สูงอายุได้ฝึกการจัดการระบบข้อมูลและเชื่อมโยงเหตุผลกับความจำเดิมเพื่อสร้างความจำใหม่ และกระตุ้นความจำในอดีตจากประสบการณ์ที่เคยพบเจอ รวมถึงการฝึกให้

ผู้สูงอายุสามารถวิเคราะห์และเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สัปดาห์ที่ 6 กิจกรรมที่ 6 เครือข่ายผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการฝึกทักษะในผู้สูงอายุ โดยประกอบด้วย 4 กิจกรรมย่อย ได้แก่ การฝึกการมองเห็นเป็นมิติผ่านภาพ 3 ภาพ การคิดเลขในใจเพื่อพัฒนาความสามารถในการคำนวณและสมาธิ การกระตุ้นความจำบทเพลงเพื่อเสริมสร้างความจำ และการร่ายกายอ่อนวัยเพื่อให้ผู้สูงอายุได้มีส่วนร่วมในกลุ่มและสนับสนุนความสัมพันธ์ในเครือข่ายของผู้สูงอายุให้แข็งแรงยิ่งขึ้น

4. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ในการหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และการหาความเชื่อมั่น (reliability) จำแนกตามเครื่องมือการวิจัยทั้ง 3 ส่วน ดังนี้

4.1 แบบคัดกรองประเมินสถานะทางจิตของบุคคลที่ใช้ในประเทศไทย (Thai Mental State Examination: TMSE) เป็นเครื่องมือที่มีความมาตรฐานอยู่แล้วผู้วิจัยจึงไม่ได้หาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (try out) กับผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ .921

4.2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

4.2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความสอดคล้องเหมาะสมของแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คนพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ พิจารณาด้านข้อคำถามและการใช้ภาษา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องกับเนื้อหา

(Index of item objective congruence: IOC) มีค่าระหว่าง .66-1.00 หลังจากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

4.2.2 แบบประเมิน Montreal Cognitive Assessment (MoCA) เป็นเครื่องมือที่มีมาตรฐานอยู่แล้วผู้วิจัยจึงไม่ได้หาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (try out) กับผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ .932

4.3 โปรแกรมการพัฒนาศาสมารถสมองต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความสอดคล้องเหมาะสมของโปรแกรมฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของเครื่องมือ ความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ พิจารณาด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องกับเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) มีค่าระหว่าง .66-1.00 หลังจากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จากนั้นผู้วิจัยนำโปรแกรมการพัฒนาศาสมารถสมองที่ปรับแก้แล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 5 คน ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันกับกลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ หลังจากการทดลองใช้โปรแกรมพัฒนาศาสมารถสมอง ผู้วิจัยนำปัญหาที่พบจากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง เพื่อให้แผนการดำเนินกิจกรรมสมบูรณ์ก่อนนำโปรแกรมไปใช้จริง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ขั้นตอนเตรียมการ

5.1.1 เสนอโครงร่างวิจัย ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในการดำเนินการวิจัย โดยโครงการ

วิจัยผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ เลขที่ 13/2567 ณ วันที่ 28 สิงหาคม 2567 คณะผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลโดยชี้แจงรายละเอียดของวัตถุประสงค์การวิจัย แจ้งสิทธิการตอบหรือไม่ตอบแบบสอบถาม และการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลยินดียตอบแบบสอบถาม และได้เซ็นยินยอมในแบบฟอร์มการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Consent form) ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.2 ผู้วิจัยได้ทำหนังสือแจ้งไปที่กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลในพื้นที่สถานคุ้มครองคนไร้ที่พึ่งหญิงธัญบุรี

5.2 ขั้นตอนการทดลอง

ก่อนการเริ่มโปรแกรมการวิจัย (Pre-test) ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่สถานคุ้มครองฯ โดยผู้วิจัยแนะนำตัวแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่จะได้รับการเข้าร่วมการวิจัย และสิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่จะได้รับการปกปิดข้อมูล ผู้วิจัยขอให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent Form) และขอความร่วมมือในการทำแบบประเมินสมรรถภาพสมองก่อนการดำเนินโปรแกรมการวิจัย ภายหลังสิ้นสุดการให้โปรแกรมการวิจัย (Posttest) ผู้วิจัยกล่าวปิดโครงการวิจัยและกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้การร่วมมือในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ จากนั้นผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินสมรรถภาพสมองเป็นฉบับเดียวกับที่ใช้ประเมินก่อนดำเนินโปรแกรมวิจัย

5.3 ขั้นสิ้นสุดการทดลอง

หลังเสร็จสิ้นการดำเนินกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุมจะได้รับโปรแกรมพัฒนาศาสมารถสมองตามความสมัครใจ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ สร้างคู่มือลงรหัสและลงรหัสข้อมูล จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

6.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติพรรณนา จำนวน ร้อยละ แจกแจงความถี่ และทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปในเรื่องแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ สิทธิการรักษาพยาบาล ประวัติการได้รับอุบัติเหตุทางสมอง โรคประจำตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test) และทดสอบการกระจายของข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test

6.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของทั้ง 2 กลุ่ม ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมอง และดูแลตามปกติ โดยสถิติ นอนพารามेटริก Wilcoxon Signed Ranks test

6.3 เปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมอง และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ โดยสถิติ นอนพารามेटริก Mann-Whitney U test

6.4 กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผลการทดสอบความเท่าเทียม/ความแตกต่างของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลอง (ได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมอง) และกลุ่มควบคุม (ได้รับการดูแลตามปกติ) พบว่า

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งสองกลุ่มมีลักษณะข้อมูลไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณสมบัติทั่วไปเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน

1.2 ผลการทดสอบการกระจายของข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่า มีความประจักษ์ทั้ง 2 กลุ่มมีการแจกแจงแตกต่างกัน ไม่มีลักษณะของการแจกแจงปกติ จึงต้องใช้สถิตินอนพารามेटริก (Non parametric)

1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ทั้งสองกลุ่มส่วนมากมีอายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปี โดยกลุ่มทดลองมีจำนวน 12 คน (ร้อยละ 60.00) และกลุ่มควบคุม มีจำนวน 10 คน (ร้อยละ 50.00) รองลงมา กลุ่มทดลองมีอายุอยู่ระหว่าง 70-79 ปี และ 80-89 ปี จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20.00) เท่ากัน ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุอยู่ระหว่าง 70-79 ปี มีจำนวน 7 คน (ร้อยละ 35.00) และมีอายุอยู่ระหว่าง 80-89 ปี มีจำนวน 3 คน (ร้อยละ 15.00)

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนมากมีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา โดยกลุ่มทดลองมีจำนวน 11 คน (ร้อยละ 55.00) และกลุ่มควบคุมมีจำนวน 9 คน (ร้อยละ 45.00) รองลงมา กลุ่มทดลองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 15.00) และการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 10.00) ส่วนกลุ่มควบคุมมีผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 30.00) และมัธยมศึกษา จำนวน 3 คน (ร้อยละ 15.00)

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนมากมีสถานภาพสมรส โดยกลุ่มทดลองมีจำนวน 11 คน (ร้อยละ 55.00) และกลุ่มควบคุมมีจำนวน 10 คน (ร้อยละ 50.00) รองลงมา กลุ่มทดลองมีสถานภาพสมรสแยกกันอยู่ และหย่า จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20.00) และ 3 คน (ร้อยละ 15.00) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีสถานภาพ

สมรสแยกกันอยู่ และหม้าย จำนวน 5 คน (ร้อยละ 25.00) และ 4 คน (ร้อยละ 20.00) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนมากไม่มีประวัติการได้รับอุบัติเหตุ โดยทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวน 12 คน (ร้อยละ 60.00) เท่ากัน และมีประวัติการได้รับอุบัติเหตุ จำนวน 8 คน (ร้อยละ 40.00) และกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนมากมีโรคประจำตัวคือ โรคความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มทดลอง มีจำนวน 9 คน (ร้อยละ 45.00) และกลุ่มควบคุมมีจำนวน 13 คน (ร้อยละ 65.00) รองลงมา กลุ่มทดลองมีผู้ที่เป้นโรคกระดูกและข้อ จำนวน 8 คน (ร้อยละ 40.00) และโรคเบาหวาน จำนวน 2 คน (ร้อยละ 10.00) ส่วนกลุ่มควบคุมมีโรคประจำตัว

คือโรคกระดูกและข้อ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 15.00) และโรคเบาหวาน จำนวน 2 คน (ร้อยละ 10.00)

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับ (Mean Rank) และผลรวมลำดับที่ (Sum of Ranks) ของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง

2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับ และผลรวมลำดับที่คะแนนสมรรถภาพสมองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับและผลรวมลำดับที่ของคะแนนสมรรถภาพสมอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองของกลุ่มทดลอง (n = 20) และการดูแลตามปกติของกลุ่มควบคุม (n = 20)

	Mean Rank	Sum of Ranks	Wilcoxon Signed Ranks Test	p-value
กลุ่มทดลอง	10.50	210.00	-3.927	.000
กลุ่มควบคุม	9.50	171.00	-3.738	.000

2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับ และผลรวมลำดับที่ คะแนนสมรรถภาพสมองระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าไม่แตกต่างกัน

แต่ภายหลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองมีค่าสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับ และผลรวมลำดับที่ของคะแนนคะแนนสมรรถภาพสมอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองของกลุ่มทดลอง และการดูแลตามปกติของกลุ่มควบคุม (n = 40)

	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 20)		Mann-Whitney U-test	p-value
	Mean Rank	Sum of Ranks	Mean Rank	Sum of Ranks		
ก่อนทดลอง	22.45	449.00	18.55	371.00	161.000	.291
หลังทดลอง	30.03	600.50	10.98	219.50	9.500	.000

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยโดยตรวจสอบตามสมมติฐานการวิจัย พบว่า

2.1 จากผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองมีค่าสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 อาจเป็นเพราะ ประสิทธิภาพของโปรแกรมทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงด้านการรู้คิด (cognitive) ได้รับการฝึกฝนทักษะเกี่ยวกับการบริหารสมอง (brain gym) แสดงว่า การเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (cognitive impairment) ได้ฝึกฝนด้านความจำด้วยโปรแกรมการพัฒนาความสามารถสมองในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องระดับต้นสามารถทำให้สมรรถภาพความจำดีขึ้น สามารถนำมาใช้กระตุ้นสมองได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Shigematsu, Okura, Nakagaichi, & Nakata (2014) ที่พบว่า กิจกรรมการให้ความรู้การป้องกันภาวะสมองเสื่อมเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจ ความตระหนัก และเห็นความสำคัญของการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อม รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ จารุวรรณ ก้านศรี, ดลใจ จองพานิช, นภัทร เตียอนุกุล, ภัทรวดี ศรีนวล, และรังสิมันต์ สุนทรไชยา (2560) ที่พบว่า

หลังการใช้โปรแกรมบริหารสมองต่อการเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความจำของผู้สูงอายุสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับการศึกษาของจุฑามาศ วงจันทร์, มยุรี ลีทองอิน, และสิริมาศ ปิยะวัฒนพงศ์ (2563) ที่พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมการบริหารสมองสูงกว่าก่อนการทดลอง ($p < .001$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดด้านมิติสัมพันธ์/การบริหารจัดการ การเรียกชื่อ ความจดจำใส่ใจ และการทวนซ้ำของผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .007$, $p = .018$, $p = .005$, $p = .008$ ตามลำดับ) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Valenzuela and Sachdev (2009) ที่พบว่า การฝึกการทำงานของสมองสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมองได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการไม่ได้ฝึก พบว่าคะแนนของการทำงานของสมองของผู้สูงอายุในกลุ่มได้รับการฝึกการทำงานของสมองสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ 1.07 (95% CI: .32, 1.83)

2.2 จากผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าไม่แตกต่างกัน แต่หลังการทดลอง

ค่าเฉลี่ยคะแนนการรู้คิดสมองของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาความสามารถสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 เนื่องจากกิจกรรมของโปรแกรมฯ เป็นไปในลักษณะมุ่งสร้างสัมพันธภาพและสุขภาพจิตศึกษาผ่านการประเมินเจตคติเชิงบวก ค้นหาความต้องการของผู้สูงอายุ ให้ความรู้เรื่องสมองและโรคสมองเสื่อม เพื่อเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะรู้คิดบกพร่องระยะต้น สอดคล้องกับความเห็นของ Liu-Ambrose et al. (2010) ที่กล่าวว่ากิจกรรมการให้ความรู้ การป้องกันภาวะสมองเสื่อม เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจ ความตระหนัก นอกจากนี้มีการฝึกกระตุ้นความจำในอดีต การฝึกสมาธิ การคิดหลายระบบ การสร้างเจตคติเชิงบวก การรับรู้ ภาษา การรับรู้ทิศทางหรือมิติสัมพันธ์ และการฝึกการแก้ปัญหา รวมทั้ง ส่งเสริมการเข้าใจอารมณ์ ฝึกการจัดระบบข้อมูล การวิเคราะห์อารมณ์ผู้อื่น และสร้างเครือข่ายผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการฝึกทักษะผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การคิดเลขในใจและการร่างย่อนวัย ในการบำบัดจำเป็นต้องใช้เทคนิคและสื่อต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ทำให้มีความรู้ และความเข้าใจมากขึ้น นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า งานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การกระตุ้นความสนใจ และการใส่ใจ ทำให้เกิดการรับรู้ข้อมูล เก็บเป็นความจำ นำมาใช้ในการคิด การตัดสินใจ หากความใส่ใจดี ความจำระยะสั้นก็จะดีด้วย และหากพบทวนความจำระยะสั้นซ้ำ ๆ จะเก็บเป็นความจำระยะยาวต่อไป รวมทั้งเป็นการกระตุ้นมิติสัมพันธ์เป็นการกระตุ้นให้รับรู้ตำแหน่งของตนเอง รับรู้ทิศทาง เข้าใจความหมายของภาษา

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไป

1.1 หน่วยงานสุขภาพ หรือสถานดูแลผู้สูงอายุ สามารถนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในการบำบัดผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องไปประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการบริหารจัดการสมอง ช่วยป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรการดูแลผู้สูงอายุในด้านการเสริมสร้างความสามารถสมอง เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการใช้โปรแกรมฯ กระตุ้นการพัฒนาความจำ และเสริมสร้างสมรรถภาพสมองในผู้สูงอายุอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ขยายกลุ่มตัวอย่างเพื่อเพิ่มความหลากหลายของข้อมูล ให้ครอบคลุมกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความแตกต่างกันในด้านสถานะทางสุขภาพ ระดับการรู้คิด หรือสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น ผู้สูงอายุในพื้นที่ชนบทหรือผู้ที่อาศัยอยู่ตามบ้านพักคนชรา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลายมากขึ้น

2.2 ติดตามผลระยะยาวเพื่อประเมินผลลัพธ์อย่างต่อเนื่องในระยะยาว เช่น การประเมินผลหลังจากสิ้นสุดโปรแกรมฯ ไปแล้ว 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อศึกษาว่าการพัฒนาความสามารถสมองมีผลลัพธ์ที่ยั่งยืนหรือไม่ และสามารถป้องกันการเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางสมองในระยะยาวได้หรือไม่ อย่างไร

เอกสารอ้างอิง

- จารุวรรณ ก้านศรี, ดลใจ จองพานิช, นภัทร เตียอนุกุล, ภัทรวดี ศรีนวล, และรังสิมันต์ สุนทรไชยา. (2560). ผลของโปรแกรมบริหารสมองต่อการเพิ่มความจำในผู้สูงอายุที่มีความจำพร่องเล็กน้อย. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 44*(ฉบับพิเศษ), 12-21.
- จุฑามาศ วงจันทร์, มยุรี ลีทองอิน, และสิริมาศ ปิยะวัฒนพงศ์. (2563). ผลของโปรแกรมบริหารสมองต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุ. *วารสารสมาการพยาบาล, 35*(2), 70-84.
- จุฑารัตน์ เสาวพันธ์, พรณวรดา สุวัน, เสาวลักษณ์ ทาแจ้ง, ปิยวรรณ พลขารี, และ จิรวดี ไหวหารเดช. (2562). ความชุกของภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยของผู้สูงอายุในชุมชนกึ่งเมือง จังหวัดอุดรธานี. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 4 “การวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”* (หน้า 440-450).
- ฤทัยรัตน์ แสงนา, กนกพร ภิญโญพรพาณิชย์, วิชุดา จิรพรเจริญ, และชัยสิริ อังกระวรรณนท์. (2563). การศึกษาคุณสมบัติการวัดของเครื่องมือ 14 ข้อคำถาม ในการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ. *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย, 28*(3), 199-210.
- วลี รัตนวัตร, ดาวชมพู นาคะวิโร, และภัทรพร วิสาจันทร์. (2561). ความชุกของภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยในบุคลากรโรงพยาบาลช่วงวัยก่อนเกษียณ. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 63*(1), 55-64.
- อริศยา วิชัยดิษฐ์, รังสิมันต์ สุนทรไชยา, และมูทิดา พนาสฤติย์. (2565). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมแหล่งทรัพยากรตามแนวคิดเพียร์ลีนต่อภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อม. *วารสารพยาบาลทหารบก, 23*(1), 371-379.
- อุไรวรรณ อมรนิมิตร, ณัฐสินี แสนสุข, และธัญศักดิ์ รังสีพรหม. (2565). การศึกษาความสุขในชีวิตของผู้สูงอายุ. *วารสารสังคมศาสตร์, 11*(1), 116-127.
- Alzheimer's Association. (2018). 2018 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & Dementia, 14*(3), 367-429. doi: 10.1016/j.jalz.2018.02.001
- Boonwisuttanon, S., Suphunnakul, P., & Wangruangsathit, S. (2024). Risk Factors Related to Mild Cognitive Impairment among Pre-Aging. *Journal of the Medical Association of Thailand, 107*(6), 407-412. doi: 10.35755/jmedassochai.2024.6.13993
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). “Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research, 12*(3), 189-198. doi: 10.1016/0022-3956(75)90026-6

- Fortinsky, R. H., Robison, J., Steffens, D. C., Grady, J., Migneault, D., & Wakefield, D. (2023). Association of race, ethnicity, education, and neighborhood context with dementia prevalence and cognitive impairment severity among older adults receiving medicaid-funded home and community-based services. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 31(4), 241-251. doi: 10.1016/j.jagp.2022.12.001
- Ghram, A., Briki, W., Mansoor, H., Al-Mohannadi, A. S., Lavie, C. J., & Chamari, K. (2021). Home-based exercise can be beneficial for counteracting sedentary behavior and physical inactivity during the COVID-19 pandemic in older adults. *Postgraduate medicine*, 133(5), 469-480. doi: 10.1080/00325481.2020.1860394
- Gray, J. R., & Grove, S. K. (2024). *Burns & Grove's The Practice of Nursing Research Appraisal, Synthesis. And Generation of Evidence* (9th ed). Elsevier: Amsterdam, North Holland.
- Liu-Ambrose, T., Nagamatsu, L. S., Graf, P., Beattie, B. L., Ashe, M. C., & Handy, T. C. (2010). Resistance training and executive functions: a 12-month randomized controlled trial. *Archives of internal medicine*, 170(2), 170-178. doi: 10.1001/archinternmed.2009.494
- Lydon, E. A., Nguyen, L. T., Nie, Q., Rogers, W. A., & Mudar, R. A. (2022). An integrative framework to guide social engagement interventions and technology design for persons with mild cognitive impairment. *Frontiers in public health*, 9. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2021.750340/full>
- Sabri, S. M., Annuar, N., Rahman, N. L. A., Musairah, S. K., Mutalib, H. A., Subagja, I. K. (2022). Major Trends in Ageing Population Research: A Bibliometric Analysis from 2001 to 2021. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, 82(19), 1-9.
- Shigematsu, R., Okura, T., Nakagaichi, M., & Nakata, Y. (2014). Effects of exercise program requiring attention, memory and imitation on cognitive function in elderly persons: a non-randomized pilot study. *Journal of Gerontology & Geriatric Research*, 3(2), 147. doi: 10.4172/2167-7182.1000147
- Sipollo, B. V., Jullamate, P., Piphatvanitcha, N., & Rosenberg, E. (2019). Effect of a cognitive stimulation therapy program on cognitive ability of demented older adults. *The Bangkok Medical Journal*, 15(1), 44-50.

- Spector, A., Thorgrimsen, L., Woods, B. O. B., Royan, L., Davies, S., Butterworth, M., & Orrell, M. (2003). Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 183(3), 248-254. doi: 10.1192/bjp.183.3.248
- Tantirat, P., Suphanchaimat, R., Rattanathumsakul, T., & Noree, T. (2020). Projection of the number of elderly in different health states in Thailand in the next ten years, 2020-2030. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8703. doi: 10.3390/ijerph17228703
- Tortora, C., Di Crosta, A., La Malva, P., Prete, G., Ceccato, I., Mammarella, N., ... & Palumbo, R. (2024). Virtual reality and cognitive rehabilitation for older adults with mild cognitive impairment: A systematic review. *Ageing Research Reviews*, 93, 102146. doi: 10.1016/j.arr.2023.102146
- Valenzuela, M., & Sachdev, P. (2009). Can cognitive exercise prevent the onset of dementia? Systematic review of randomized clinical trials with longitudinal follow-up. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(3), 179-187. doi: 10.1097/JGP.0b013e3181953b57

