

การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

วันที่รับบทความ	10/01/2568
วันที่แก้ไขบทความ	03/03/2568
วันที่ตอบรับบทความ	03/03/2568

กัญญากร มาดาร์ตัน¹ พีร วงศ์อุปราช²
ปรัชญา แก้วแก่น³

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบผลการใช้วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสำหรับเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย การวิจัยเชิงทดลอง แบ่ง 2 ระยะ คือ ระยะพัฒนาวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และระยะทดสอบประสิทธิภาพของวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยผู้สูงอายุ 34 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุมกลุ่มละ 17 คน เครื่องมือใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินพุทธิปัญญา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ และค่าขนาดอิทธิพล โดยผลการพัฒนาวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสำหรับผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ประกอบด้วย 14 กิจกรรม กิจกรรมละ 45 นาที สัปดาห์ละ 2 กิจกรรม เป็นเวลาต่อเนื่อง 7 สัปดาห์ วิธิดำเนินการผ่าน Google Meet และ Line ซึ่งผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.99 และผลการใช้วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล พบว่ามีเพียงผู้สูงอายุกลุ่มทดลองเท่านั้นที่มีคะแนนประเมินพุทธิปัญญาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการบำบัดระหว่างสองกลุ่ม ($F(1,32) = 4.72, p = 0.04, \eta_p^2 = 0.13$) สรุปผลการวิจัยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลถือว่ามีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย แต่อาจเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับวิธีบำบัดมาตรฐานอื่น ๆ รวมถึงผลระยะยาวเพื่อประโยชน์ต่อผู้สูงอายุต่อไป

คำสำคัญ: วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ผู้สูงอายุที่บกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย แบบประเมินพุทธิปัญญา

^{1,*} สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
อีเมล: Ganyakorn.M@gmail.com

² ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Improving Cognitive Abilities in Older Adults with Mild Cognitive Impairment by Using Tele-Cognitive Stimulation Therapy

Received	10/01/2025
Revised	03/03/2025
Accepted	03/03/2025

Ganyakorn Madarat¹ Peera Wongupparaj²
Pratchaya Kaewkaen³

Abstract

This study aimed to develop and evaluate the effectiveness of tele-cognitive stimulation therapy (TCST) for improving cognitive abilities in older adults with mild cognitive impairment. Conducted in two phases, the research involved the development of the TCST method and the testing of its effectiveness. The sample included 34 older adults, equally divided into an experimental group ($n = 17$) and a control group ($n = 17$). Research instruments included a personal information questionnaire and the Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Data analysis was performed using descriptive statistics, two-way repeated measures ANOVA, and effect size calculations. The TCST method comprised 14 activities, each lasting 45 minutes, conducted twice weekly over seven weeks. The sessions were conducted via Google Meet and Line, and were evaluated for appropriateness by five experts, who rated the method highly, with a content validity index of 0.99. The results showed that only the experimental group had a significant improvement in MoCA scores, with a high effect size ($F(1,32) = 4.72$, $p = 0.04$, $\eta_p^2 = 0.13$). In conclusion, the TCST was effective and suitable for Thai elderly individuals. Further studies comparing its effectiveness with other standard therapies and exploring long-term effects could benefit elderly individuals further.

Keywords: Tele-cognitive stimulation therapy; Older adults with mild cognitive impairment; Montreal Cognitive Assessment

^{1,*} Research and Statistics in Cognitive Science Program, Faculty of Education, Burapha University
e-mail: Ganyakorn.M@gmail.com

² Department of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha University

³ Department of Research and Applied Psychology, Faculty of Education, Burapha University

บทนำ

ภาวะสมองเสื่อมก่อนอายุ 65 ปี มีความชุก 2-10% และเพิ่มขึ้นทุก 5 ปี เมื่ออายุสูงขึ้น โดยจำนวนผู้ที่เป็นโรคสมองเสื่อมกำลังเพิ่มขึ้น และคาดการณ์ว่าจะสูงถึง 75 ล้านคนทั่วโลกภายในปี ค.ศ. 2030 โดยส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเหล่านี้จะอาศัยอยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง (Ferri & Jacob, 2017, p. 1; Stephan et al., 2020, pp. 1448-1456) โดยความชุกของภาวะสมองเสื่อมเพิ่มตามอายุ ความชุกน้อยที่สุดในกลุ่มอายุ 60 ถึง 69 ปี ประมาณร้อยละ 4.8 และสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไปประมาณร้อยละ 25 (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2559, น. 9)

ภาวะสมองเสื่อม (dementia) เป็นกลุ่มอาการจากการเสื่อมของสมองที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพ พฤติกรรม ความคิด และความทรงจำ (คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ, 2560, น. 42) สาเหตุหลักมาจากการสูญเสียเซลล์ประสาท โดยเฉพาะในเปลือกสมอง (cerebral cortex) และเดนไดรต์ (dendrite) ที่เสื่อมลง ส่งผลให้การทำงานของจุดประสานประสาท (synapses) บกพร่อง การถ่ายทอดสารสื่อประสาท เช่น dopamine, serotonin และ acetylcholine ลดลง รวมถึงการเสื่อมของปลอกไขมันไมอีลิน (myelin sheath) ทำให้การส่งกระแสประสาทช้าลง อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมสามารถชะลอได้ ด้วยการพัฒนาวิธีการดูแลและป้องกันใหม่ ๆ (Frankenberg & Thomas, 2011, pp. 73-89)

แม้การหายจากภาวะสมองเสื่อมในระดับน้อยถึงปานกลางมีเพียงร้อยละ 0.31 (Clarfield, 2003, pp. 2219-2229) แต่ยังสามารถฟื้นฟูได้ผ่านการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive Stimulation Therapy: CST) ซึ่งเป็นการบำบัดแบบกลุ่มที่ได้รับความนิยมในหลายประเทศ (Cao et al., 2023, p. 1; Chen, 2022, pp. 201-210; Crawley et al., 2023, p. 1) โดยเป็นการบำบัดแบบกลุ่มระยะสั้น ช่วยเสริมการรู้คิดผ่านกิจกรรมสนุกสนาน เน้นปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกระตุ้นการคิด สมาธิ ความจำ รวมถึงการรู้คิดทางสังคม (Social cognition) โดยมีการใช้กิจกรรมกลุ่มขนาดเล็กที่เหมาะสม (Spector et al., 2008, pp. 751-757) เช่น การใช้ชื่อกลุ่ม เพลง และกระดานเตือนความจำ (reality orientation board) ที่แสดงข้อมูลสำคัญ เช่น ชื่อสมาชิก วัน เดือน ปี เพื่อช่วยกระตุ้นความจำและสร้างความต่อเนื่องในกิจกรรมบำบัด

อย่างไรก็ตาม การบำบัดในกลุ่มผู้สูงอายุไทยที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยยังมีจำนวนน้อย เช่น งานวิจัยของ Pimtara and JULLAMATE (2022, p. 64) ศึกษาในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย 10 คนที่ได้รับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดครั้งละ 90 นาที จำนวน 7 ครั้ง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยประเมินผลด้วยแบบประเมิน The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) พบว่าคะแนนการรู้คิดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 20.95 เป็น 27.05 คะแนน ในต่างประเทศการบำบัดแบบทางไกล (tele-mental health) เริ่มนำมาใช้มากขึ้น โดยเฉพาะช่วงโควิด-19 ช่วยเพิ่มการเข้าถึงผู้สูงอายุในพื้นที่ห่างไกล แต่เหมาะเฉพาะผู้ที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Fisher et al., 2023, pp. 360-367) งานวิจัย

ในฮ่องกงพบว่า การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลช่วยฟื้นฟูการรู้คิด และอารมณ์ แต่ไม่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต (Li et al., 2023, pp. 78-83)

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดถือว่ามีประสิทธิภาพในการฟื้นฟูหรือชะลออาการภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาชี้ชัดในประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น ได้แก่

- 1) งานวิจัยในระดับนานาชาติสำหรับผู้ที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยยังมีจำนวนน้อย
- 2) งานวิจัยในกลุ่มผู้สูงอายุไทยที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยยังขาดแคลน
- 3) ประสิทธิภาพของการบำบัดแบบทางไกลยังไม่ชัดเจน

งานวิจัยนี้จึงสนใจในการพัฒนาวิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล โดยใช้ Google Meet และ Line โดยสมมติฐานคือ ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองจะมีคะแนนการรู้คิดเพิ่มขึ้นหลังการบำบัด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาวิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้วิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลโดยพิจารณาจาก
 - 2.1 เปรียบเทียบความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการใช้วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลของกลุ่มทดลอง
 - 2.2 เปรียบเทียบความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการใช้วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการใช้วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกัน
2. ความสามารถทางการรู้คิดของกลุ่มทดลองหลังได้รับวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลมากกว่ากลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) โดยใช้รูปแบบการทดลองวัดผลก่อนและหลังมีกลุ่มควบคุม (pretest-posttest control group design) โดยกลุ่มทดลองได้รับ

การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับโปรแกรมการบำบัดใด ๆ ทั้งนี้ งานวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา (G-HU155/2566(C2))

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุชายและหญิง อายุระหว่าง 55-80 ปี ในเขตอำเภอเมืองฯ จังหวัดชลบุรี ซึ่งผ่านการประเมินว่ามีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย โดยใช้แบบทดสอบ MoCA ฉบับภาษาไทย กำหนดจุดตัดคะแนนในช่วง 23-25 คะแนน (Islam et al., 2023, pp. 3235-3243) ผู้เข้าร่วมต้องไม่มีปัญหาในการพูด การได้ยิน และสามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ ไม่เคยเข้าร่วมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดมาก่อน ยินดีเข้าร่วมการทดลองตลอดระยะเวลาการศึกษา ขนาดกลุ่มตัวอย่างกำหนดโดยโปรแกรม G*Power 3.1 แนะนำจำนวน 28 คน แต่เพื่อป้องกันอัตราการออกกลางคัน (dropout rate) ประมาณ 15% - (Faul et al., 2009, pp. 1149-1160) จึงเพิ่มจำนวนเป็น 34 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 17 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ พัฒนาโดยผู้วิจัยเพื่อเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุ เกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพ สมรส อาชีพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว และบุคคลที่ผู้สูงอายุติดต่อกับได้

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง ได้แก่ แบบประเมินพุทธิปัญญา (MoCA) ฉบับภาษาไทย ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ออกแบบเพื่อการคัดกรองภาวะสมองเสื่อม สามารถประเมินการทำงานของสมองด้านการรู้คิดในภาพรวมและด้านย่อย ซึ่งประกอบด้วย ความจำระยะสั้น (short-term memory) มิตีสัมพันธ์ (visual construction) การคิดเชิงมนทัศน์ (conceptual thinking) การคิดคำนวณ (calculation) การคิดเชิงบริหาร (executive function) การใส่ใจ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation) แบบทดสอบนี้ดำเนินการทดสอบโดยผู้วิจัย การทดสอบดำเนินการ ณ ศูนย์พัฒนาผู้สูงอายุในชุมชนหรือสถานพยาบาล โดยผู้เข้าร่วมการทดลองจะถูกทดสอบ 2 ครั้ง ได้แก่ ก่อนและหลังการทดลอง โดยระยะเวลาห่างกัน 7 สัปดาห์ ความเที่ยง แบบทดสอบซ้ำของแบบทดสอบ (test-retest reliability) เท่ากับ 0.55

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดทางไกล โดยจะได้รับการกิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดทางไกล ผ่าน Google Meet และ LINE สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 สัปดาห์ รวม 14 ครั้ง แต่ครั้งละใช้เวลาประมาณ 45 นาที ซึ่งรายละเอียดของจำนวนครั้ง ชื่อกิจกรรม กิจกรรมหลัก และอุปกรณ์ที่ใช้ พิจารณาเพิ่มเติมจากตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม	กิจกรรมหลัก	อุปกรณ์ที่ใช้
1	บรรยายภาพรวมกิจกรรมและแนะนำตัว	1.ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุ แนะนำตัว โดยการบอก ชื่อเล่น อายุ และสิ่งที่ชอบในตนเอง 3 อย่าง ขณะเดียวกันให้คนในกลุ่มจำชื่อเล่น อายุ และสิ่งที่สมาชิกในกลุ่มชอบในตนเองด้วย 2.ให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันบอกชื่อเล่นและสิ่งที่แต่ละสมาชิกชอบในตนเอง	1) ไม่มี- 2) ไม่มี
2	ครอบครัวของฉัน	1.ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุทำแผนภูมิครอบครัวของตนเอง โดยมีรายละเอียดดังนี้ - แนะนำการลงบันทึกแผนภูมิครอบครัว “เนื่องจากแต่ละท่านก็มีญาติหลายคนที่ชื่อต่างๆ กันไป การพบทวนชื่อของญาติประมาณ 3 ลำดับญาติ ดังนี้ 1. รุ่นคุณพ่อ - คุณแม่ และ ลุง ป้า น้า อา 2. รุ่นของท่านและพี่น้อง 3. รุ่นลูก หรือรุ่นหลานของท่าน” - เขียนเป็นแผนภูมิตั้งตัวอย่างโดยภาพสี่เหลี่ยมคือ ผู้ชาย และภาพวงกลมคือผู้หญิง 3.ถ่ายรูปภาพแผนภูมิแล้วส่งเข้าไลน์กลุ่ม 4.ให้สมาชิกแต่ละคนแนะนำแผนภูมิครอบครัวของตนเอง	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) เอกสารตัวอย่าง แผนภูมิ
3	อยู่กับปัจจุบัน	1.ผู้วิจัยให้สมาชิกแต่ละคน สังเกตสิ่ง ต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้ - 1) สิ่งที่เราเห็นคืออะไร 2) สิ่งที่ได้รับสัมผัสได้คืออะไร 3) สิ่งที่ได้ยินคืออะไร 4) สิ่งที่ได้กลิ่นคืออะไร 5) สิ่งที่สามารถสัมผัสคืออะไร ในขั้นตอนนี้ให้สมาชิกแต่ละคนเขียนคำคม คำพูด หรือของชอบของตัวเองเล็กน้อย - ให้สมาชิกแต่ละคนแบ่งปันสิ่งที่สังเกตได้จากการทำงานปัจจุบัน	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) หมายกรร่ง/ลูกอม/ขนม ขบเคี้ยว

ตารางที่ 1 กิจกรรมบำบัดการรู้คิดแบบทางไกล (ต่อ)

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม	กิจกรรมหลัก	อุปกรณ์ที่ใช้
4	ทดสอบ ความจำ	1.ผู้วิจัยแบ่งสมาชิกเป็น 2 กลุ่ม จากนั้นเปิดเสียงนิทานเรื่องสั้นให้สมาชิกฟัง และถามคำถามจากเรื่องสั้น ให้แต่ละกลุ่มตอบคำถามที่ละกลุ่ม โดยรายละเอียดคำถามมีดังนี้ - 1) ตัวละครหลักในเรื่องคือใครบ้าง 2) เกิดเหตุการณ์อะไร 3) เหตุการณ์เกิดขึ้นที่ไหน 4) ข้อคิดที่ได้จากเรื่องนี้ คือ อะไร - ถ้ามีสมาชิกกลุ่มใดตอบคำถามได้ไม่ครบทุกข้อ จะทำการเล่นนิทานให้ฟังอีก 1 รอบ แล้วจึงตอบคำถามที่เหลืออยู่	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
5	ชีวิตของฉันทน์	1.ผู้วิจัยให้สมาชิกแต่ละคนเล่าเรื่องที่เป็นความภาคภูมิใจ หรือความรู้สึกลึกซึ้งของตนเองในชีวิตมากที่สุด และสิ่งที่อยากปรับเปลี่ยนตนเองให้ดีขึ้น โดยใช้เวลา คนละ 2 นาที	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
6	การรับรู้ทาง มิติสัมพันธ์	1.ผู้วิจัยให้สมาชิกนำเสนอรูปแบบฝึกหัดให้สมาชิกกลุ่ม โดยการแบ่งออกเป็น 2 และให้แต่ละกลุ่มตอบคำถามที่ละกลุ่ม	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) เอกสารภาพในการ ถามคำถาม จำนวน 9 ภาพ
7	การอ่านและ เขียนแผนที่	<u>ระยะดำเนินการกิจกรรมหลัก</u> 1.ผู้วิจัยให้สมาชิกวาดภาพและติดภาพในแผนที่จากโจทย์ที่กำหนด 2.ให้สมาชิกเขียนแผนที่ให้คนส่งของมาบ้านตนเองจากห้างสรรพสินค้าหรือโรงพยาบาลที่ใกล้บ้านที่สุด ให้ลงรายละเอียดระหว่างทางว่าผ่านถนนชื่ออะไร ชื่อทางแยก รวมถึงสถานที่สำคัญระหว่างทางเท่าที่ ทำได้	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) โจทย์ในการเติมแผนที่ จำนวน 1 โจทย์ 3) รูปภาพของโจทย์ จำนวน 16 ภาพ

ตารางที่ 1 กิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล (ต่อ)

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม	กิจกรรมหลัก	อุปกรณ์ที่ใช้
8	จินตนาการภาพ	ระยะดำเนินการกิจกรรมหลัก 1. ให้นำกลุ่มแบ่งสมาชิกออกเป็น 2 กลุ่ม โดยให้ผลิตภัณฑ์เล่นเรื่องจากภาพ วนกันไป โดยจะทำการเล่าครั้งละ 1-3 ประโยค	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) ภาพประกอบการเล่นเรื่อง จำนวน 5 ภาพ
9	ความจำภาพ	ระยะดำเนินการกิจกรรมหลัก 1. ผู้วิจัยให้ดูภาพต่างๆ เป็นระยะเวลา 30 วินาที เพื่อจดจำรายละเอียดรูปภาพที่เห็นให้ได้มากที่สุด โดยให้สมาชิกบอกว่ามีอะไรอยู่ในภาพบ้าง จากนั้นให้เปิดภาพให้ดูอีกครั้ง เป็นระยะเวลา 1 นาที แล้วตรวจสอบว่าตรงกับที่เห็นหรือไม่	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) รูปภาพ จำนวน 3 ภาพ
10	ความจำตัวเลข	1. ผู้วิจัยให้สมาชิกจำตัวเลข จากนั้นให้แต่ละคนบอกวิธีการจำตัวเลข 2. ให้สมาชิกแต่ละคนบอกบ้านเลขที่ ปีเกิดของตนเอง และเบอร์โทรศัพท์ของลูกหลานที่ใช้ติดต่อกันในกรณีฉุกเฉินได้ 3. ให้สมาชิกร่วมกันช่วยเหลือคนที่ยังจำเลขของตนเองไม่ได้ว่าจะใช้วิธีจินตนาการและความจำเสียงร่วมกันอย่างไร	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) ภาพตัวเลข จำนวน 1 ภาพ
11	จัดของ	1. ผู้วิจัยให้สมาชิกดูรูปภาพของใช้ภายในห้องนอน ห้องครัว และห้องน้ำ จากนั้นให้ช่วยกันคิดว่าแต่ละคนจะจัดของในห้องต่างๆ อย่างไร โดยจัดวางรูปภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องให้เหมาะสม โดยเน้นการจัดวางตามการใช้สอย ที่เชื่อมโยงกับประตู หน้าต่างด้วย เช่น ในห้องนอน เปิดประตูเข้ามาเตียงควรวางตรงไหนของห้อง ผู้ควรอยู่ด้านไหนของเตียง 2. ให้แต่ละคนบอกว่าห้องที่บ้านของตนเองเหมือนหรือแตกต่างจากห้องที่ในกลุ่มจัดรูปภาพอย่างไร โดยผู้วิจัยเก็บรูปห้องของแต่ละกลุ่มเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมครั้งหน้า	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) ภาพเฟอร์นิเจอร์ ตกแต่งบ้าน จำนวน 18 ภาพ

ตารางที่ 1 กิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล (ต่อ)

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม	กิจกรรมหลัก	อุปกรณ์ที่ใช้
12	ชื่อของ	ระยะดำเนินการกิจกรรมหลัก 1. ผู้วิจัยนำเสนอรูปห้องที่ทำให้กิจกรรมครั้งนี้แล้วให้สมาชิกกลุ่มในห้องที่จัดไว้ชดเชยเฟอร์นิเจอร์ได้บ้าง แล้วนำเสนอเอกสารการเฟอร์นิเจอร์ของใช้ พร้อมราคาขายให้แต่ละห้อง เช่น ชุดเฟอร์นิเจอร์เสริมของห้องนอน ห้องนั่งเล่น และใบรายการสินค้าที่ต้องการซื้อ โดยมีงบประมาณให้ 10,000 บาท 2. ให้สมาชิกบอกสิ่งที่ต้องการซื้อในใบรายการ เขียนราคา และคำนวณราคาให้อยู่ในช่วงตัวเลขของงบประมาณ โดยผู้วิจัยเก็บรูปห้องของแต่ละกลุ่มเพื่อนำไปใช้ในครั้งหน้า	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) ใบรายการสินค้า
13	วางแผนกัน	ระยะดำเนินการกิจกรรมหลัก 1. ให้สมาชิกร่วมกันคิดว่าของอะไรที่ตนมักจะวางลืมไว้แล้วต้องหาของนั้นในบ้านบ่อยที่สุด 1 อย่าง เช่น กุญแจบ้าน แวนตา ถ้าไม่มีอาจจะนึกแค้นคนที่อยู่ด้วยกันในบ้าน เช่น สามีส้มอะไรบ่อย 2. นำรูปภาพห้องครั้งที่แล้วเป็นตัวอย่างให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันว่าควรจะได้ของชิ้นไหนไว้ตรงห้องไหน ส่วนใดของห้อง มีวิธีเก็บให้เป็นระเบียบอย่างไร	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2) ภาพห้องจากกิจกรรมครั้งที่แล้ว
14	บทสรุป	ระยะดำเนินการกิจกรรมหลัก 1. ให้สมาชิกแต่ละคนพูดถึงสิ่งที่ได้รับในการเข้าร่วมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล	1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาการโปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วย วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

1.1 ผลการประเมินแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีค่า CVR ผ่านเกณฑ์ พิจารณาจากจำนวนผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โคน ค่า $CVR \geq 0.99$ มี 4 ข้อ ส่วนอีก 4 ข้อต้องพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล มีค่า CVR ผ่านเกณฑ์ พิจารณาจาก จำนวนผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โคน ค่า $CVR \geq 0.99$ มี 5 ข้อ ส่วนอีก 1 ข้อต้องพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.3 ผลการประเมินอุปกรณ์และเอกสารประกอบการทำกิจกรรมที่ใช้บำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล มีค่า CVR ผ่านเกณฑ์ พิจารณาจาก จำนวนผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โคน ค่า $CVR \geq 0.99$ มี 6 ข้อ ส่วนอีก 5 ข้อต้องพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. ผลทดสอบประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

2.1 กลุ่มทดลองมีลักษณะดังนี้ เพศหญิง 10 คน (58.8%) เพศชาย 7 คน (41.2%) สถานภาพสมรส 10 คน (58.8%) อาชีพส่วนใหญ่ธุรกิจส่วนตัว 13 คน (76.5%) การศึกษาระดับมัธยมศึกษา หรือ ปวส. 11 คน (64.7%) มีโรคประจำตัว 10 คน (58.8%) อายุเฉลี่ย 61.94 ปี คะแนน MoCA ก่อนบำบัด 20.88 และหลังบำบัด 23.50 คะแนน

2.2 กลุ่มควบคุมมีลักษณะดังนี้ เพศหญิง 10 คน (58.8%) เพศชาย 7 คน (41.2%) สถานภาพสมรส 12 คน (70.6%) อาชีพส่วนใหญ่ธุรกิจส่วนตัว 9 คน (52.9%) การศึกษาระดับมัธยมศึกษา หรือ ปวส. 12 คน (70.6%) มีโรคประจำตัว 9 คน (52.9%) อายุเฉลี่ย 62.53 ปี คะแนน MoCA ก่อนบำบัด 20.18 และหลังบำบัด 20.46 คะแนน

2.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถทางการรู้คิด ในระยะก่อนและหลังการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way repeated measure ANOVA) ได้ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นความเท่ากันของความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่ม พบว่า การทดสอบ Box's Test ได้ค่า Box's M เท่ากับ 6.92 โดยมีค่า F เท่ากับ 2.15, df_1 และ df_2 เท่ากับ 3 และ 1.84 ตามลำดับ ระดับนัยสำคัญ (p-value) เท่ากับ 0.09 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่ใช้กันทั่วไปคือ 0.05 ดังนั้น ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความเท่ากันในระดับที่ยอมรับได้ สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ *Box's Test of Equality of Covariance Matrices*

ค่าสถิติ Box's M	$F(df_1, df_2)$	p
6.92	2.15 (3, 1.84320)	0.09

ผลการทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางชนิดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและระหว่างก่อนและหลังการบำบัด พบว่า ช่วงเวลาก่อนและหลังการบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับมาก ($F_{\text{ช่วงเวลา}, 1, 32} = 9.42, p < 0.01, \eta_p^2 = 0.23$) นอกจากนี้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับมาก ($F_{\text{กลุ่ม}, 1, 32} = 4.72, p = 0.04, \eta_p^2 = 0.13$) สุดท้ายช่วงเวลาที่ต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยขึ้นอยู่กับกลุ่มที่ทดสอบในระดับมาก ($F_{\text{ช่วงเวลา} \times \text{กลุ่ม}, 1, 32} = 6.08, p = 0.02, \eta_p^2 = 0.13$) รายละเอียดดังตารางที่ 3 และภาพที่ 1

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางชนิดระหว่างกลุ่ม (Between-group effect)

ผล		ค่าสถิติ	F	df_1	df_2	p	ค่าขนาดอิทธิพล (η^2)
ช่วงเวลา	Pillai's Trace	0.23	9.42	1	32	<0.01	0.23
	Wilks' Lambda	0.77	9.42	1	32	<0.01	0.23
	Hotelling's Trace	0.29	9.42	1	32	<0.01	0.23
	Roy's Largest Root	0.29	9.42	1	32	<0.01	0.23
กลุ่ม			4.72	1	32	.04	0.13
ช่วงเวลา × กลุ่ม	Pillai's Trace	0.16	6.08	1	32	0.02	0.16
	Wilks' Lambda	0.84	6.08	1	32	0.02	0.16
	Hotelling's Trace	0.19	6.08	1	32	0.02	0.16
	Roy's Largest Root	0.19	6.08	1	32	0.02	0.16

ผลปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและแผนภาพแสดงอิทธิพลปฏิสัมพันธ์เช่นกัน ดังนั้น ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดเพิ่มเติมพบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการบำบัดของกลุ่มทดลองแตกต่างกัน โดยคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดหลังบำบัด

สูงกว่าก่อนบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับมาก ($t(16) = -3.61, p < 0.01$, Cohen's $d = 0.88$) รายละเอียดดังตารางที่ 4

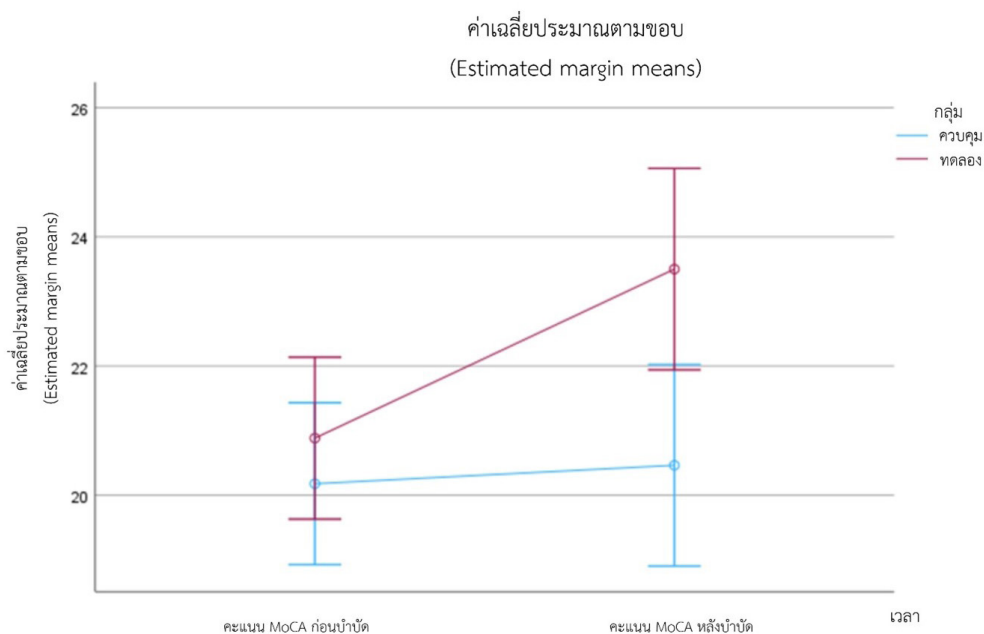
ตารางที่ 4 ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังบำบัดของกลุ่มทดลอง

คะแนนความสามารถทางการรู้คิด	n	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	$t(16)$	p	ค่าขนาดอิทธิพล (Cohen's d)
ก่อนบำบัด	17	20.88	2.62	-3.61	<0.01	0.88
หลังบำบัด	17	23.50	2.37			

ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดหลังบำบัดระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดหลังการบำบัดของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับมาก ($t(32) = 2.81, p < 0.01$, Cohen's $d = 0.96$) รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางการรู้คิดหลังบำบัดของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

คะแนนความสามารถทางการรู้คิดหลังบำบัด	n	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	$t(32)$	p	ค่าขนาดอิทธิพล
กลุ่มทดลอง	17	23.50	2.37	2.81	<0.01	0.96
กลุ่มควบคุม	17	20.46	3.79			



ภาพที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยของความสามารถทางการรู้คิดจำแนกตามกลุ่ม (ทดลองและควบคุม) และช่วงเวลา (ก่อน และหลัง)

หมายเหตุ แถบความคลาดเคลื่อน (Error bars) ระบุช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% CI)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลระยะเวลา 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 14 ครั้ง สามารถช่วยเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Spector et al. (2003, pp. 248-254) และ Clare et al. (2003, pp. 2-3) ที่ชี้ให้เห็นว่าการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดสามารถพัฒนาการทำงานของสมองและช่วยชะลอการเสื่อมถอยของความสามารถทางการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้น การศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า เช่นของ Ramking et al. (2016, p. 192) ที่พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาสมองมีคะแนนการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งยืนยันว่า การบำบัดลักษณะนี้สามารถเสริมสร้างศักยภาพทางการรู้คิดและลดความเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมได้ การศึกษานี้ยืนยันว่าการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดสามารถช่วยเสริมสร้างศักยภาพด้านการรู้คิดของผู้สูงอายุได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานอื่น ๆ ที่ระบุว่า การกระตุ้นสมองผ่านกิจกรรมที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสามารถช่วยพัฒนาและรักษาระดับการรู้คิดในกลุ่มผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเล็กน้อย (Salzman et al., 2022, p. 1; Sherman et al., 2017, pp. 440-484)

โดยเฉพาะการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดในรูปแบบกลุ่มซึ่งช่วยให้ผู้สูงอายุมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและได้รับแรงจูงใจในการฝึกฝนความสามารถด้านความจำ ความสนใจ และการคิดเชิงวิเคราะห์

อีกหนึ่งประเด็นสำคัญของการศึกษานี้คือ การใช้เทคโนโลยีทางไกล เช่น Google Meet และ LINE ในการบำบัด ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการลดอุปสรรคด้านการเดินทางและเพิ่มการเข้าถึงบริการบำบัดในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ryu (2012, p. 153) และ Burton and O'Connell (2018, p. 1) ที่พบว่า การบำบัดทางไกลสามารถเพิ่มคะแนนการรู้คิดในผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญรวมถึงช่วยลดช่องว่างในการเข้าถึงการรักษาทางการแพทย์สำหรับกลุ่มที่มีข้อจำกัดทางกายภาพ นอกจากนี้ งานวิจัยของ Carotenuto et al. (2021, p. 1) ยังชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีทางไกลสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการทางสุขภาพจิตและส่งเสริมการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันในผู้สูงอายุ ผลการศึกษานี้ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Perkins et al. (2022, pp. 97-116) และ Cheung and Peri (2021, pp. 977-979) ที่แสดงให้เห็นว่าการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสามารถช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการดูแลสุขภาพสำหรับผู้ที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหวและผู้ที่อยู่ในพื้นที่ชนบท นอกจากนี้ยังช่วยลดต้นทุนด้านการเดินทางและเวลาในการเข้ารับบริการในสถานพยาบาล ซึ่งถือเป็นข้อได้เปรียบสำคัญของการใช้เทคโนโลยีทางไกลในการบำบัด ดังนั้น โปรแกรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลไม่เพียงช่วยเพิ่มศักยภาพการรู้คิดของผู้สูงอายุ แต่ยังส่งเสริมการเข้าถึงการดูแลสุขภาพที่สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เห็นได้ว่าผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้และยืนยันว่าการใช้เทคโนโลยีสามารถเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. การทำการศึกษาระยะยาว เพื่อประเมินผลที่ยั่งยืนของการบำบัด
2. การศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการบำบัดทางสถิติที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น
3. การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นการประเมินผลของโปรแกรมโดยตรงที่เกิดขึ้นจากกลุ่มตัวอย่าง
4. หน่วยงานด้านสุขภาพควรสนับสนุนการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ การใช้งานเทคโนโลยีทางไกล และอุปกรณ์ที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงการบำบัดได้ง่ายขึ้น

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ. (2560). **สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2559). **การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557**. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.
- Burton, R. L., & O'Connell, M. E. (2018). Telehealth rehabilitation for cognitive impairment: randomized controlled feasibility trial. **JMIR research protocols**. 7(2), p. 1.
- Cao, Y., Wang, N., Zhang, Q., Shen, N., Bai, J., Luo, X., & Liu, Y. (2023). Effects of cognitive stimulation therapy on patients with dementia: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. **Experimental Gerontology**. 177, p. 1.
- Carotenuto, A., Scandurra, C., Costabile, T., Lavorgna, L., Borriello, G., Moiola, L., Inglese, M., Trojsi, F., Petruzzo, M., & Ianniello, A. (2021). Physical exercise moderates the effects of disability on depression in people with multiple sclerosis during the COVID-19 outbreak. **Journal of clinical medicine**. 10(6), p. 1
- Chen, X. (2022). Effectiveness of cognitive stimulation therapy (CST) on cognition, quality of life and neuropsychiatric symptoms for patients living with dementia: A meta-analysis. **Geriatric Nursing**. 47, pp. 201-210.
- Cheung, G., & Peri, K. (2021). **Challenges to dementia care during COVID-19: Innovations in remote delivery of group Cognitive Stimulation Therapy (Vol. 25)**. London: Taylor & Francis.
- Clare, L., Woods, R., Moniz Cook, E., Orrell, M., & Spector, A. (2003). Cognitive rehabilitation and cognitive training for early-stage Alzheimer's disease and vascular dementia. **Cochrane Database Syst Rev**. 4, p. 2-3.
- Clarfield, A. M. (2003). The decreasing prevalence of reversible dementias: an updated meta-analysis. **Archives of internal medicine**. 163(18), pp. 2219-2229.
- Crawley, D., Saunders, R., Buckman, J. E., Hui, E., Walker, R., Dotchin, C., & Spector, A. (2023). Identifying prognostic indicators for cognitive stimulation therapy for dementia: protocol for a systematic review and individual participant data meta-analysis. **BJPsych Open**. 9(3), p. 1.

- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. **Behavior research methods**. 41(4), pp. 1149-1160.
- Ferri, C. P., & Jacob, K. (2017). Dementia in low-income and middle-income countries: different realities mandate tailored solutions. **PLoS medicine**. 14(3), p. 1.
- Fisher, E., Proctor, D., Perkins, L., Felstead, C., Stott, J., & Spector, A. (2023). Is virtual cognitive stimulation therapy the future for people with dementia? An audit of UK NHS memory clinics during the COVID-19 pandemic. **Journal of technology in behavioral science**. 8(4), pp. 360-367.
- Frankenberg, E., & Thomas, D. (2011). **Global aging**. Amsterdam: Elsevier.
- Islam, N., Hashem, R., Gad, M., Brown, A., Levis, B., Renoux, C., Thombs, B. D., & McInnes, M. D. (2023). Accuracy of the Montreal Cognitive Assessment tool for detecting mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. **Alzheimer's & Dementia**. 19(7), pp. 3235-3243.
- Li, H.-H., Liao, Y.-H., & Hsu, C.-T. (2023). Using artificial intelligence to achieve health promotion for the elderly by utilizing the power of virtual reality. In **Proceedings of the 2023 5th International Electronics Communication Conference (IECC '23)** (pp. 78–83). New York, NY: Association for Computing Machinery (ACM).
- Perkins, L., Fisher, E., Felstead, C., Rooney, C., Wong, G. H., Dai, R., Vaitheswaran, S., Natarajan, N., Mograbi, D. C., & Ferri, C. P. (2022). Delivering cognitive stimulation therapy (CST) virtually: developing and field-testing a new framework. **Clinical Interventions in Aging**. pp. 97-116.
- Pimtara, P., & JULLAMATE, P. (2022). **The effect of a cognitive stimulation program on the cognitive function of older adults with mild cognitive impairment in community**. Master's thesis, Faculty of Nursing, Burapha University.
- Ramking, N., Soonthornchaiya, R., & Wutthiarpha, S. (2016). **The effect of a cognitive stimulation program on the cognitive function of older adults with mild cognitive impairment**. Master's thesis, Faculty of Nursing, Thammasat University.

- Ryu, S. (2012). Telemedicine: opportunities and developments in member states: report on the second global survey on eHealth 2009 (global observatory for eHealth series, volume 2). **Healthcare informatics research**. 18(2). p. 153.
- Salzman, T., Sarquis-Adamson, Y., Son, S., Montero-Odasso, M., & Fraser, S. (2022). Associations of multidomain interventions with improvements in cognition in mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Network Open**. 5(5), p. 1.
- Sherman, D. S., Mauser, J., Nuno, M., & Sherzai, D. (2017). The efficacy of cognitive intervention in mild cognitive impairment (MCI): a meta-analysis of outcomes on neuropsychological measures. **Neuropsychology review**. 27, pp. 440-484.
- Spector, A., Thorgrimsen, L., Woods, 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), pp. 248-254.
- Spector, A., Woods, B., & Orrell, M. (2008). Cognitive stimulation for the treatment of Alzheimer's disease. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 8(5), pp. 751-757.
- Stephan, B. C., Siervo, M., & Brayne, C. (2020). How can population-based studies best be utilized to reduce the global impact of dementia? Recommendations for researchers, funders, and policymakers. **Alzheimer's & Dementia**. 16(10), pp. 1448-1456.