



การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้
คิดแบบทางไกล

กัญญากร มาดาร์ตัน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้
คิดแบบทางไกล



กัญญากร มาดาร์ตัน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

IMPROVING COGNITIVE ABILITIES IN OLDER ADULTS WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT
BY USING TELE-COGNITIVE STIMULATION THERAPY



GANYAKORN MADARAT

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR MASTER DEGREE OF SCIENCE
IN RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE
COLLEGE OF RESEARCH METHODOLOGY AND COGNITIVE SCIENCE

BURAPHA UNIVERSITY

2025

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ กัญญากร มาดาร์ตัน ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ของมหาวิทยาลัย
บูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีร วงศ์อุปราช)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา แก้วแก่น)

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีร วงศ์อุปราช)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา แก้วแก่น)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กนก พานทอง)

..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. สญาญ์ ธีระวณิชตระกูล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิหวัศ แจ่มเอี่ยม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

63910117: สาขาวิชา: การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา; วท.ม. (การวิจัยและสถิติทาง
วิทยาการปัญญา)

คำสำคัญ: วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล, ผู้สูงอายุที่บกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย,
แพลตฟอร์มออนไลน์, แบบประเมินพุทธิปัญญา

กัญญากร มาดาร์ตัน : การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิด
บกพร่องเล็กน้อยด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล. (IMPROVING COGNITIVE ABILITIES
IN OLDER ADULTS WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT BY USING TELE-COGNITIVE
STIMULATION THERAPY) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: พีร วงศ์อุปราช, ปรัชญา แก้วแก่น ปี
พ.ศ. 2568.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบผลการใช้วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบ
ทางไกล สำหรับเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย การวิจัยเชิง
ทดลอง แบ่ง 2 ระยะ คือ ระยะพัฒนาวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และระยะทดสอบ
ประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้สูงอายุ 34 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุมกลุ่มละ 17
คน เครื่องมือวัดประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินพุทธิปัญญา สถิติที่ใช้
ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ สถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ
และค่าขนาดอิทธิพล ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) การพัฒนาวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล
สำหรับผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ประกอบด้วย 14 กิจกรรม กิจกรรมละ 45 นาที
สัปดาห์ละ 2 กิจกรรม เป็นเวลา 7 สัปดาห์ วิธีบำบัดดำเนินการผ่านแพลตฟอร์ม Google Meet และ
แอปพลิเคชัน Line ซึ่งผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านในระดับสูงมาก
โดยพิจารณาค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .99 2) ผลการใช้วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล
พบว่า มีเพียงผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่มีคะแนนประเมินพุทธิปัญญาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน
ระดับค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการบำบัดระหว่างสองกลุ่ม ($F(1,32)=4.72, p=.04$)
ค่าขนาดอิทธิพลที่วัดได้ (Partial Eta Squared) มีค่าเท่ากับ 0.13 สรุปได้ว่าวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิด
แบบทางไกลถือว่ามีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย แต่อาจเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับ
วิธีบำบัดมาตรฐาน ณ ที่ตั้ง รวมถึงผลระยะยาวเพื่อประโยชน์ต่อผู้สูงอายุต่อไป

63910117: MAJOR: RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE; M.Sc.
(RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE)

KEYWORDS: TELE-COGNITIVE STIMULATION THERAPY, OLDER ADULTS WITH MILD
COGNITIVE IMPAIRMENT, ONLINE PLATFORM, MONTREAL COGNITIVE
ASSESSMENT

GANYAKORN MADARAT : IMPROVING COGNITIVE ABILITIES IN OLDER
ADULTS WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT BY USING TELE-COGNITIVE STIMULATION
THERAPY. ADVISORY COMMITTEE: PEERA WONGUPPARAJ, Ph.D. PRATCHAYA
KAEWKAEN, Ph.D. 2025.

The purpose of this research was to develop and assess the effectiveness of tele-cognitive stimulation therapy for improving cognitive abilities in older adults with mild cognitive impairment. This experimental research was divided into two phases: therapy development and effectiveness testing. The sample consisted of 34 older adult participants, divided equally into an experimental and control group, each with 17 individuals. Measurement tools included a personal information questionnaire and the Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Statistical analyses involved descriptive statistics, two-way repeated measures ANOVA, and effect size calculations. The findings revealed that: 1) The tele-cognitive stimulation therapy comprised 14 activities, each lasting 45 minutes, conducted twice a week over 7 consecutive weeks via Google Meet and Line application. Five experts evaluated it as highly appropriate, with a content validity index (CVI) of .99. 2) Only the experimental group exhibited a statistically significant increase in MoCA scores at a relatively high level when comparing post-therapy scores between groups ($F(1,32)=4.72$, $p=.04$), with an effect size measured by Partial Eta Squared of 0.13. In conclusion, tele-cognitive stimulation therapy is effective and suitable for Thai elderly. However, comparing its effectiveness with standard on-site therapies and investigating long-term effects would benefit the population.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาและการสนับสนุนจากหลายท่านที่มีบทบาทสำคัญในทุกขั้นตอน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในความสำเร็จนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีร วงศ์อุปราช อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ช่วยชี้แนะแนวทางการวิจัย และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความรอบคอบ อีกทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนก พานทอง ที่ได้มอบความรู้และกำลังใจสำคัญตลอดการพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์บทที่ 1-3 จนสามารถจัดทำได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา แก้วแก่น อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และรองศาสตราจารย์ ดร. ภัทรวดี มากมี ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำอันทรงคุณค่าในช่วงสอบป้องกันโครงร่าง ด้วยความละเอียดและสร้างสรรค์ ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถปรับปรุงและพัฒนางานวิจัยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะและข้อมูลสำคัญซึ่งเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการพัฒนางานวิจัย และขอขอบพระคุณ กลุ่มตัวอย่าง ที่มีส่วนร่วมในงานวิจัย และเสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลที่มีคุณภาพ

ขอขอบคุณ เพื่อนร่วมชั้นเรียน นางสาวกานต์พิชา สมังคะละ ที่คอยช่วยเหลือเป็นอย่างดี ทั้งการให้กำลังใจ และช่วยประสานงานการส่งเอกสารต่างๆ ขอขอบพระคุณ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา คณะศึกษาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้การสนับสนุนและคำปรึกษาตลอดระยะเวลาการศึกษา

ในส่วนของกำลังใจที่สำคัญ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณวันชนะ พลทองมาก แฟนผู้ที่คอยอยู่เคียงข้าง สนับสนุน และปลอบโยนผู้วิจัยในทุกช่วงเวลาของความกดดัน เป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถผ่านช่วงเวลายากลำบากมาได้โดยไม่รู้สึกลำบากเดียว

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมารดา คุณณัฐภัทร์ มาดาร์ตัน ที่เป็นแรงบันดาลใจสำคัญตลอดมา และขออุทิศผลสำเร็จในครั้งนี้ให้แก่ บิดาผู้ล่วงลับ คุณมาริโอ้ เซโรวัช (Mario Cerovac) ผู้ที่แม้จะไม่ได้อยู่ในวันนี้ แต่ยังคงเป็นแสงแดดที่อบอุ่นในหัวใจของผู้วิจัยเสมอ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษารวมถึงผู้ที่สนใจต่อไปในอนาคต

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ตอนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องภาวะสมองเสื่อม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
ตอนที่ 3 วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	32
ระยะที่ 1 การพัฒนาวิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล.....	33
ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้วิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	36

บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	45
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาการโปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิด บกพร่องเล็กน้อย ด้วย วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล.....	47
ตอนที่ 2 ผลการใช้โปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง เล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล	48
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล.....	56
สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย.....	57
ประโยชน์ของผลการศึกษา.....	61
ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	63
ภาพผนวก.....	73
ภาพผนวก ก	74
ภาพผนวก ข	81
ภาคผนวก ค.....	91
ภาคผนวก ง.....	93
ภาคผนวก จ.....	95
ภาคผนวก ฉ.....	104
ภาคผนวก ช.....	106
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	158

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 สรุปกิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล	43
ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลอง	48
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มควบคุม	49
ตารางที่ 4 ผลค่าเฉลี่ยของอายุ คะแนนความสามารถทางการรู้คิด ก่อนและหลังการบำบัดของกลุ่มควบคุม	50
ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยของอายุ คะแนนความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการบำบัดของกลุ่มทดลอง	51
ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ Box's Test of Equality of Covariance Matrices.....	52
ตารางที่ 7 ผลการทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางชนิดระหว่างกลุ่ม (Between-group effect).....	53
ตารางที่ 8 ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังบำบัดของกลุ่มทดลอง.....	54
ตารางที่ 9 ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางการรู้คิดหลังบำบัดของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	54
ตารางที่ 10 ผลการประเมินแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	96
ตารางที่ 11 ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล.....	98
ตารางที่ 12 ผลการประเมินอุปกรณ์และเอกสารประกอบการทำกิจกรรมที่ใช้บำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล	100

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล	8
ภาพที่ 2 ความบกพร่องทางสติปัญญาเล็กน้อยในระยะกลางในโรคอัลไซเมอร์ในระยะเวลาที่ยาวนาน ที่มา : Smith & Bondi (2013, หน้า 12)	22
ภาพที่ 3 แสดงระยะเริ่มเปลี่ยนแปลงทางคลินิกของความจำเสื่อมแบบอัลไซเมอร์	24
ภาพที่ 4 การสแกนภาพถ่าย MRI ของ จากผู้ป่วย ซึ่งบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงจากการรู้คิดปกติ (A) ไปสู่ การรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (B) และในที่สุดไปสู่โรคอัลไซเมอร์ (C) ลูกศรในภาพแสดงถึงฮิปโปแคมปัส ซึ่งบ่งบอกถึงการเกิดการฝ่อลงอย่างต่อเนื่อง ที่มา : Jack Jr et al. (2010, หน้า 4)	25
ภาพที่ 5 ขั้นตอนการพัฒนาวิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง เล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล	35
ภาพที่ 6 กิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล กิจกรรมครั้งที่ 2 ครอบคร้วของฉัน	37
ภาพที่ 7 ประกาศรับอาสาสมัคร	41
ภาพที่ 8 แสดงคะแนนเฉลี่ยของความสามารถทางการรู้คิดจำแนกตามกลุ่ม (ทดลองและควบคุม) และ ช่วงเวลา (ก่อน และหลัง)	55

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกยังคงประสบกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากรอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ อันเนื่องมาจากอายุขัยที่ยาวนานขึ้นและอัตราการเจริญพันธุ์ที่ลดลง ข้อมูลจากปี 2022 ประชากรโลกที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปคิดเป็นประมาณร้อยละ 10 ของประชากรโลก หรือประมาณ 800 ล้านคน (Shibusawa, 2024) และคาดการณ์ว่าภายในปี ค.ศ. 2050 จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวเป็น 1.5 พันล้านคน (United Nations, 2020) ส่วนประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมสูงอายุมาตั้งแต่ พ.ศ. 2548 และก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมสูงอายุระดับสมบูรณ์ใน พ.ศ. 2564 ซึ่งหมายถึงสังคมที่มีผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด โดยคาดการณ์ว่าใน พ.ศ. 2574 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุระดับสุดยอด คือ มีผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 28 ของประชากร (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2562) เมื่อสังคมมีอายุสูงขึ้น จำนวนผู้ป่วยด้วยอาการสมองเสื่อมจะเพิ่มมากขึ้น (คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ, 2560)

ทั่วโลกมีการรายงานว่ามีประมาณร้อยละ 2 ถึง 10 ของภาวะสมองเสื่อมเริ่มต้นก่อนอายุ 65 ปี ความชุกของโรคนี้อาจเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในทุกๆ ห้าปีเมื่ออายุมากขึ้น ภายในปี พ.ศ. 2573 คาดว่าจะมีผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นเป็น 65.7 ล้านคน และเพิ่มขึ้นเป็น 115.4 ล้านคนในปี พ.ศ. 2593 โดยคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบจะอาศัยอยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง (low and middle income countries: LMIC) ภาวะสมองเสื่อมยังเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของความพิการในบั้นปลายชีวิต คิดเป็นร้อยละ 11.9 ของปีที่อยู่ด้วยความทุพพลภาพเนื่องจากโรคไม่ติดต่อ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการพึ่งพาอาศัยกัน (เช่น ความต้องการการดูแล) และความทุพพลภาพในผู้สูงอายุทั้งในประเทศที่มีรายได้สูงและประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2553 ค่าใช้จ่ายของภาวะสมองเสื่อมทั่วโลกโดยประมาณอยู่ที่ประมาณ 604 พันล้านดอลลาร์ (20,029,546.00 บาท)

สำหรับประเทศที่มีรายได้น้อย ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่มาจากการดูแลอย่างไม่เป็นทางการ เช่น การดูแลโดยที่ไม่ได้รับค่าตอบแทนจากสมาชิกในครอบครัวและผู้อื่น (World Health Organization, 2012) ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีรายได้ต่ำ (data.worldbank.org, 2022) มีความชุกภาวะสมองเสื่อมที่เพิ่มตามอายุ โดยความชุกน้อยที่สุดในกลุ่มอายุ 60 ถึง 69 ปี มีร้อยละ 4.8 ในขณะที่ในกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไปพบว่ามีความชุกสูงถึงร้อยละ 25 ภาวะสมองเสื่อม (dementia) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการเสื่อมสภาพของสมอง ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลง

ทางบุคลิกภาพ พฤติกรรม ความคิด และความทรงจำ (คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ, 2560) ในระยะเริ่มต้นของสมองเสื่อม ผู้ป่วยจะมีอาการบกพร่องทางการรู้คิดแบบเล็กน้อย แต่ยังสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ ความสามารถทางการรู้คิดอาจยังคงทรงตัวหรือลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น ความสามารถทางการรู้คิดที่ควรมีในวัยชรา ได้แก่ การมีสมาธิจดจ่อ ทักษะทางภาษา ทักษะการสื่อสาร ความเข้าใจนามธรรม การสนทนา และการรับรู้ทางสายตา ในขณะเดียวกัน ทักษะการเรียนรู้บางอย่างมักลดลง เช่น ความคล่องแคล่วในการพูด การคิดเชิงตรรกะ การให้ความสนใจเฉพาะจุด การเรียกชื่อวัตถุ และทักษะการมองเห็นเชิงซับซ้อน (Boscart et al., 2022) ในระยะสุดท้ายของภาวะสมองเสื่อม ผู้ป่วยมักจะมีอาการสูญเสียความจำ การใช้เหตุผล การพูด และทักษะการรู้คิดอื่นๆ

สาเหตุของภาวะสมองเสื่อม เกิดจากการเสื่อมสภาพของสมองที่ทำให้เซลล์ประสาทลดลงทั้งในเรื่องจำนวน ขนาด และน้ำหนักสมอง โดยเซลล์ประสาทส่วนใหญ่ที่สูญเสียไปมักเกิดในสมองและไขสันหลัง โดยเฉพาะในส่วนเปลือกสมอง (cerebral cortex) การเสื่อมสภาพของเดนไดรต์ (dendrites) และการเปลี่ยนแปลงของสารสื่อประสาท เช่น dopamine, serotonin, และ acetylcholine ส่งผลให้กระบวนการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิดช้าลง (Boscart et al., 2022) ถึงแม้ว่าภาวะสมองเสื่อมจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ก็มีการพัฒนาวิธีการดูแลและป้องกันใหม่ๆ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงและชะลอการเกิดโรคนี้ (Frankenberg & Thomas, 2011) มีหลักฐานที่แสดงว่าผู้ป่วยสมองเสื่อมสามารถเรียนรู้และฟื้นฟูทักษะได้ในบางกรณี (Clare et al., 2000) หนึ่งในวิธีการรักษาที่ได้รับการยอมรับคือ การบำบัดกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive Stimulation Therapy: CST) ซึ่งเป็นการบำบัดในรูปแบบกลุ่มระยะเวลาสั้นๆ สำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง

การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการรู้คิดของผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ระดับอ่อนถึงปานกลาง กิจกรรมที่ใช้ในการบำบัดนี้สนุกสนานและสามารถกระตุ้นทักษะการคิด สมาธิ และความจำ (Spector et al., 2008) นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะทางสังคม โดยกิจกรรมมักจะจัดในสภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น กลุ่มเล็กๆ (Woods et al., 2012) ตัวอย่างกิจกรรมรวมถึงการตั้งชื่อกลุ่ม การร้องเพลง และการใช้กระดานเตือนความจำ (reality orientation board) ที่มีข้อมูลสำคัญ เช่น วัน เดือน ปี เพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนรู้โดยปริยาย (implicit learning) การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดเป็นแนวทางที่ให้ความสำคัญกับความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคล สมาชิกในกลุ่มจะมีโอกาสแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วม ซึ่งช่วยลดผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดจากการดูแลที่ไม่เหมาะสมหรือการลดคุณค่าของผู้ป่วยตามที่ Kitwood (2021) กล่าวว่าเปรียบเสมือนเนื้อร้ายด้านจิตวิทยาสังคม (malignant social psychology)

ความคุ้มค่าของการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดได้รับการวิเคราะห์ผลประโยชน์หลังการบำบัด ทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจและคุณภาพชีวิต (Quality of Life: QoL) กับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการบำบัด (Knapp et al., 2006) ผลการวิจัยพบว่าการบำบัดนี้มีราคาไม่แพงและคุ้มค่ากว่าการรักษาตามปกติ ช่วยลดต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งบ่งชี้ว่าสิ่งนี้เป็นประโยชน์ทางคลินิก (Jönsson et al., 1999) จากการวิจัยของ Breuil et al. (1994) ที่ใช้เทคนิคการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด (cognitive stimulation) กับผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมจำนวน 56 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 29 คนที่ได้รับการกระตุ้น และกลุ่มควบคุม 27 คนที่ไม่ได้รับการกระตุ้น การบำบัดนี้จัดขึ้น 10 ครั้งภายในระยะเวลา 5 สัปดาห์ ทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินทั้งในสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่เจ็ด ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีพัฒนาการอย่างมีนัยสำคัญในคะแนน Mini-Mental State (MMS) ($p < 0.01$) และ word list memory test (one-tailed $p = 0.09$)

อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (verbal fluency) ในแบบทดสอบ Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD) ไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน แต่ผลรวมของคะแนนการทดสอบแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้น โดยคะแนน MMS ในสัปดาห์แรกมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการพัฒนา ขณะที่ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงลบกับการพัฒนา ถึงแม้ว่า ระดับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Activities of Daily Living: ADL) ของผู้ป่วยจะไม่แสดงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ แต่การวิจัยชี้ให้เห็นว่ามีการพัฒนาการรู้คิดในงานที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงคำและการจัดหมวดหมู่วัตถุ จึงสามารถสรุปได้ว่าการกระตุ้นองค์ความรู้ทั่วไปสามารถช่วยพัฒนาการทำงานทางการรู้คิดในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมได้ (Prince et al., 2011)

Spector et al. (2001) ได้ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดให้กับผู้สูงอายุที่เป็นโรคสมองเสื่อมในศูนย์พักผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมมีพัฒนาการด้านการรู้คิด และภาวะซึมเศร้ามลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ นอกจากนี้ ยังพบว่าการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดมีผลดีต่อทักษะทางภาษา โดยเฉพาะการตั้งชื่อ การค้นหาคำ และการทำความเข้าใจ (comprehension) ในการทดลองต่อมาของ Spector et al. (2003) ได้ทำการทดลองเพิ่มเติมโดยแบ่งผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมออกเป็นกลุ่มที่ได้รับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด 97 คน และกลุ่มควบคุม 70 คน หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มบำบัดคือ 11.6 ครั้ง (จากทั้งหมด 14 ครั้ง) ผลการศึกษาพบว่า 89% ของผู้ที่ได้รับการบำบัดมีพัฒนาการในด้านการรู้คิด อารมณ์ การทำงาน (functioning) และคุณภาพชีวิต (Quality of Life: QoL) อย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมในการทดสอบ Mini-Mental State Examination (MMSE) และ Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale (ADAS-Cog) อีกทั้งยังมีแนวโน้มของคะแนนที่ดีขึ้นในแบบทดสอบ Holden Communication Scale ($p = .09$)

อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ที่ไม่พบความแตกต่างในผลการประเมิน Clifton Assessment Procedures for the Elderly-Behavior Rating Scale หรือระดับความวิตกกังวลในภาวะสมองเสื่อม (Rating Anxiety in Dementia: RAID) แต่กลุ่มที่ได้รับการบำบัดมีคะแนนสูงกว่าในแบบประเมินคุณภาพชีวิต (The Quality of Life-Alzheimer's Disease: QoL-AD) โดยผู้หญิงมีคะแนนดีขึ้นกว่าผู้ชาย ขณะที่ผู้ชายมีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ Spector et al. (2008) ยังได้ศึกษาเรื่องการกระตุ้นการรู้คิดสำหรับรักษาโรคอัลไซเมอร์ (cognitive stimulation for the treatment of Alzheimer's disease) โดยกลุ่มทดลองเข้าร่วมการกระตุ้นการรู้คิดจำนวน 14 ครั้ง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์ ผลการศึกษาแสดงว่าคะแนนด้านการรู้คิดในกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาของ Niu et al. (2010) ได้ทำการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มพร้อมกลุ่มควบคุมเกี่ยวกับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดในการรักษาอาการทางจิตของผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ โดยทำการบำบัดจำนวน 20 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่าคะแนนรวมของ neuropsychiatric inventory ในกลุ่มทดลองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นอกจากนี้คะแนนการตรวจสภาพจิตแบบย่อของกลุ่มทดลองยังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .004 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ในปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ได้กลายเป็นเครื่องมือใหม่ที่สำคัญในการสื่อสาร ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ Telemedicine ซึ่งช่วยในการสื่อสารและการให้บริการด้านสุขภาพทางไกลโดยไม่มีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ เช่น การส่งข้อความโต้ตอบและการประชุมทางไกล (Ryu, 2012) งานวิจัยของ Burton and O'Connell (2018) แสดงให้เห็นว่าการฟื้นฟูการรู้คิดบกพร่องระดับเล็กน้อยผ่านวิดีโอเป็นไปได้ แต่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน เช่น การพึ่งพาผู้ดูแลและการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมระหว่างการบำบัด

จากที่กล่าวมาข้างต้นที่ผ่านมา มีการศึกษาจำนวนมากเกี่ยวกับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดในผู้สูงอายุในต่างประเทศ แต่ในประเทศไทยยังมีการศึกษาน้อยมาก เช่น งานวิจัยศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดต่อความสามารถในการรู้คิดและความสามารถในการทำกิจวัตรในผู้สูงอายุที่เสี่ยงหรือมีภาวะสมองเสื่อมจำนวน 32 คน ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยการจับคู่ตามตัวแปร ได้แก่ อายุ เพศ และระดับการศึกษา และสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ ขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับกิจกรรมตามปกติ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบประเมินสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination Thai 2002: MMSE-Thai 2002) และแบบประเมิน Chula ADL Index โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา t-test และ Wilcoxon signed ranks test

ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการรู้คิดของกลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ในขณะเดียวกัน ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการรู้คิดและคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) งานวิจัยของ (สุทธิ ศรีตระกูลสิทธิโชค และ อาทิต ยาสุวรรณ, 2016) ซึ่งมีการศึกษาเพิ่มเติมโดย ปิ่นมณี สุวรรณโมลี และ จิราพร เกศพิชญวัฒนา (2559) เรื่องผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดต่อความจำของผู้สูงอายุในชุมชนที่มีการรู้คิดบกพร่อง กลุ่มทดลองประกอบด้วยผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 60-80 ปี มีการรู้คิดบกพร่องจำนวน 25 คน โดยกลุ่มทดลองเข้าร่วมการกระตุ้นการรู้คิดจำนวน 14 ครั้ง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 45-60 นาที เป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) และแบบประเมินพุทธิปัญญา (The Montreal Cognitive Assessment-Thai Version) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความจำภายหลังเสร็จสิ้นการเข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยคะแนนความจำหลังเข้าร่วมกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 ถึง 6 เพิ่มขึ้นต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ายังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในประเทศไทย โดยใช้วิธีการประชุมทางวิดีโอหรือการบำบัดทางไกล (tele-neuropsychological intervention)

ดังนั้น จากข้อจำกัดและปัญหาที่ได้กล่าวมาทำให้เกิดความสนใจในการพัฒนาการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสำหรับผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย โดยมีประเด็นที่สำคัญดังนี้

1. การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย
2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การประชุมทางวิดีโอ สามารถช่วยในการแก้ปัญหาด้านการเข้าถึงการบำบัดรักษาได้
3. การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ช่วยให้ผู้สูงอายุในพื้นที่ห่างไกลหรือผู้ที่มีข้อจำกัดในการเดินทางสามารถรับการดูแลรักษาได้ สามารถชะลอการเกิดสมองเสื่อม แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยในประเทศไทยที่ชี้ชัดถึงประสิทธิภาพของวิธีนี้ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

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

กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล (Tele-cognitive Stimulation Therapy: Tele-CST) ถูกพัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงแนวคิดและทฤษฎีของการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด (cognitive stimulation therapy) ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าเหมาะสมกับการฟื้นฟูสมรรถภาพการรู้คิดในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมหรือการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment: MCI) การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดเริ่มต้นจากการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานของสมองในหลากหลายด้าน ได้แก่

1. ความจำระยะสั้น (short-term memory) สมองที่เกี่ยวข้อง คือ ส่วน hippocampus และ prefrontal cortex มีหน้าที่เก็บและจัดการข้อมูลชั่วคราวสำหรับการใช้ในระยะสั้น เช่น การจดจำลำดับหรือรายละเอียดในช่วงสั้นๆ
2. มิติสัมพันธ์ (visual construction) สมองที่เกี่ยวข้อง คือ ส่วน parietal lobe และ occipital lobe มีหน้าที่ประมวลผลข้อมูลด้านการมองเห็นและการสร้างความสัมพันธ์เชิงมิติ เช่น การจัดการวัตถุในพื้นที่
3. การคิดเชิงมโนทัศน์ (conceptual thinking) สมองที่เกี่ยวข้อง คือ ส่วน prefrontal cortex มีหน้าที่ประมวลผลและสร้างมโนทัศน์หรือแนวคิดที่ซับซ้อน รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจ
4. การคิดคำนวณ (calculation) สมองที่เกี่ยวข้อง คือ ส่วน parietal lobe (angular gyrus) มีหน้าที่ใช้ในการคำนวณตัวเลข การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และการจัดการเชิงตัวเลข

5. การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมองที่เกี่ยวข้อง คือ ส่วน prefrontal cortex มีหน้าที่ วางแผน การตัดสินใจ การแก้ปัญหา และควบคุมการกระทำ

6. สมาธิและการจดจ่อ (attention) สมองที่เกี่ยวข้อง คือ ส่วน anterior cingulate cortex และ prefrontal cortex มีหน้าที่ช่วยให้จดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยไม่ถูกเบี่ยงเบน

7. ภาษา (language) สมองที่เกี่ยวข้อง คือ ส่วน broca's area (การพูด) และ wernicke's area (การทำความเข้าใจภาษา) มีหน้าที่การใช้ภาษาในการสื่อสารและการเข้าใจภาษา

8. การรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation) สมองที่เกี่ยวข้อง คือ ส่วน parietal lobe hippocampus และ temporal lobe มีหน้าที่ จัดการการรับรู้เกี่ยวกับเวลา สถานที่ และ บุคคลรอบตัว

การบำบัดดังกล่าวประกอบด้วย 14 กิจกรรม กิจกรรมเหล่านี้ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน เช่น การเล่าเรื่อง การแก้ปัญหา การสังเกต และการวางแผน เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถมีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่และนำไปสู่การพัฒนาการรู้คิดที่มีประสิทธิภาพ โดยกิจกรรมดำเนินการผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Google Meet และ LINE สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 สัปดาห์ โดยกิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลา 45 นาที ตัวอย่างกิจกรรม เช่น การสังเกต การจดจำ การสร้างแผนที่ และการเล่าเรื่อง

การประเมินผลความสามารถทางการรู้คิดใช้แบบประเมินพุทธิปัญญา (Montreal Cognitive Assessment: MoCA) โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการบำบัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังกรอบแนวคิดการวิจัยภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการใช้วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกัน
2. ความสามารถทางการรู้คิดของกลุ่มทดลองหลังได้รับวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลมากกว่ากลุ่มควบคุม

ขอบเขตของการวิจัย

อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงที่มีอายุ 55 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 80 ปีบริบูรณ์ อาศัยอยู่ในพื้นที่ จังหวัดชลบุรี บริเวณอำเภอเมือง ได้แก่ ตำบลแสนสุข ตำบลบางทราย และตำบลอ่างศิลา หลังจากคัดเลือกอาสาสมัครตามเกณฑ์แล้ว จะได้กลุ่มตัวอย่างที่แบ่งออกเป็น กลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การบำบัด

1 เกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ดังต่อไปนี้ เกณฑ์การคัดเลือกเข้าที่เป็นไปตามเกณฑ์วิธี (Protocol) ซึ่งได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัย บูรพา รหัสโครงการวิจัย G-HU155/2566(C2)

- 1.1 มีอายุ 55 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่อายุไม่เกิน 80 ปีบริบูรณ์ (Lu et al., 2021)
- 1.2 ได้รับการประเมินด้วยแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (Montreal Cognitive Assessment: MoCA) โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 17-25 คะแนน หรือมีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Rosenzweig, 2019)
- 1.3 ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการพูด การได้ยิน และสามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ คัดกรองโดยบอกให้ผู้สูงอายุเขียนชื่อของตนเองลงในแบบบันทึกข้อมูลส่วนตัว เกณฑ์ผ่าน คือ ผู้สูงอายุสามารถอ่านและเขียนชื่อของตนเองได้ถูกต้อง

1.4 ไม่เคยเข้าร่วมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดมาก่อน

1.5 ยินดี ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยตลอดช่วงการศึกษา และการติดตามผล

2. เกณฑ์การคัดตัวอย่างออก ประกอบด้วย

- 2.1 ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมการวิจัย เช่น โรคพาร์กินสันขั้นรุนแรง, โรคลมชักที่ควบคุมไม่ได้, โรคเมเร็งระยะลุกลาม เป็นต้น
- 2.2 ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างน้อย 80% ของระยะเวลาทั้งหมด จะถูกคัดออกจากการศึกษา (ผู้สูงอายุต้องเข้าร่วมอย่างน้อย 11 กิจกรรม)

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น คือ การเพิ่มความสามารถการรู้คิด แบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่

3.1.1 การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

3.1.2 ไม่ได้รับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดใดๆ

3.2 ตัวแปรตาม คือ คะแนนความสามารถทางการรู้คิด ซึ่งเป็นผลรวมของคะแนนความสามารถทางการรู้คิด 8 ด้านย่อย ดังต่อไปนี้

3.2.1 ความจำระยะสั้น (short term memory)

3.2.2 มิติสัมพันธ์ (visual construction)

3.2.3 การคิดเชิงมโนทัศน์ (conceptual thinking)

3.2.4 การคิดคำนวณ (calculation)

3.2.5 การคิดเชิงบริหาร (executive function)

3.2.6 สมาธิ จดจ่อ (attention)

3.2.7 ภาษา (language)

3.2.8 การรับรู้ เวลา สถานที่ และบุคคล (orientation)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การรู้คิด (cognition) หมายถึง กระบวนการต่างๆ ที่ช่วยในการจัดเก็บ ประมวลผลและใช้ข้อมูล ซึ่งประเมินโดยใช้ แบบประเมินประเมินพุทธิปัญญา (Montreal Cognitive Assessment : MoCA) ของ Nasreddine et al. (2005)

2. การบำบัดกระตุ้นการรู้คิด (cognitive stimulation therapy) หมายถึง วิธีการรักษาสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยมีกิจกรรมต่างๆ ที่กระตุ้นความสามารถการรู้คิด เป็นจำนวน 14 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที ระยะเวลา 7 สัปดาห์

3. การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล (tele-cognitive stimulation therapy) วิธีการรักษาสำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม มีกิจกรรมต่างๆ ที่กระตุ้นความสามารถการรู้คิด เป็นจำนวน 14 ครั้ง ได้แก่ 1) บรรยายภาพรวมกิจกรรม และแนะนำตัว 2) ครอบครัวของฉัน 3) อยู่กับปัจจุบัน 4) ทดสอบความจำ 5) ชีวิตของฉัน 6) การรับรู้ทางมิติสัมพันธ์ 7) การอ่านและเขียนแผนที่ 8) จินตนาการภาพ 9) ความจำภาพ 10) ความจำตัวเลข 11) จัดของ 12) ชื่อของ 13) วางแผนกันลิ้ม 14) บทสรุป โดยมีระยะเวลา 7 สัปดาห์ ดำเนินการผ่านแพลตฟอร์ม Google Meet และ Line

4. ภาวะสมองเสื่อม (dementia) หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากการเสื่อมสภาพของสมองซึ่งจะส่งผลให้มีอาการเกี่ยวกับความทรงจำ มีการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ความคิดและบุคลิกภาพ

5. ผู้สูงอายุที่บกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย (older adult with mild cognitive impairment) ผู้สูงอายุที่มีอายุ 55-80 ปีบริบูรณ์ โดยได้คะแนน MoCA 18-25 คะแนน เทียบกับมีความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Rosenzweig, 2019)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้รับความรู้เพิ่มเติมถึงวิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ซึ่งจะเป็นการเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพและข้อจำกัดของการบำบัดในรูปแบบดิจิทัลในอนาคตต่อไป

2. ได้วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลที่มีประสิทธิภาพ ผ่านการทดสอบในกลุ่มผู้สูงอายุชาวไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องการรู้คิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความเป็นมาของการรู้คิด
2. ความหมายของการรู้คิด
3. องค์ประกอบของการรู้คิด

ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมีภาวะสมองเสื่อม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของภาวะสมองเสื่อม
2. อาการของภาวะสมองเสื่อมและการรู้คิดบกพร่อง
3. สมองที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมและการรู้คิดบกพร่อง
4. การดูแล รักษาและป้องกันภาวะสมองเสื่อม

ตอนที่ 3 วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายและความเป็นมาของการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด
2. สมองส่วนที่เกี่ยวกับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด
3. แบบทดสอบการรู้คิดในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมแบบการ

ดูแลทางไกล

ตอนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องการรู้คิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความเป็นมาของการรู้คิด

การรู้คิด (cognition) เป็นหนึ่งในกระบวนการทางจิตที่สำคัญที่สุดในการทำความเข้าใจวิธีที่มนุษย์และสัตว์รับรู้ ประมวลผล และจัดเก็บข้อมูล ตั้งแต่สมัยโบราณ นักปรัชญาและนักจิตวิทยาได้ศึกษาการรู้คิดในหลายมุมมอง ตั้งแต่แนวคิดทางปรัชญาไปจนถึงการทดลองเชิงวิทยาศาสตร์ นักคิดหลายคนมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทฤษฎีและการศึกษาเกี่ยวกับการรู้คิด ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อวิธีที่เรามองและเข้าใจสมองและกระบวนการทางจิตของมนุษย์ในปัจจุบัน

René Descartes (1596-1650) ปราชญ์ในศตวรรษที่ 17 ใช้แนวทางเชิงปรัชญาในการศึกษาการรู้คิดและจิตใจ โดยการทำสมาธิจนก่อให้เกิดวลีที่มีชื่อเสียงว่า "cogito ergo sum" แปลว่า "ฉันคิดดังนั้นฉันจึงมีอยู่" (i think, therefore, i exist) เขาเชื่อว่าร่างกายและจิตใจเป็นสารที่แตกต่างกัน และไม่ได้แบ่งคุณลักษณะเดียวกันทั้งหมดอย่างละเอียดถี่ถ้วน โดยเขายังเห็นว่าหากบุคคลเสียชีวิต จิตของพวกเขาจะอยู่รอดในสภาพที่ไม่มีร่างกาย (Fieser & Bradley, 2011)

Wilhelm Wundt (1832-1920) ซึ่งเป็นบิดาแห่งจิตวิทยาเชิงทดลอง สนใจในทางปรัชญาและจิตวิทยา เน้นสิ่งที่เรียกว่า วิปัสสนา (introspection) โดยการวิเคราะห์การวิปัสสนาของประสบการณ์ภายในที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบและการมีอยู่ของสิ่งต่างๆ (Gregory, 1998)

Ebbinghaus, Hermann (1850-1909). เป็นบิดาแห่งจิตวิทยาการทดลองด้านความทรงจำ เขาเน้นการศึกษาในเรื่องของผลกระทบของการทำซ้ำ และต้องทำซ้ำกี่ครั้งในการเรียนรู้รายการคำ (หรือพยางค์ที่ไร้ความหมาย) เขาทำการทดลองต่อเนื่องเป็นเวลานานเพื่อกำหนดกฎพื้นฐานของความทรงจำของมนุษย์ (Gregory, 1998)

William James (1842-1910) นักจิตวิทยาที่สร้างทฤษฎีเกี่ยวกับประสบการณ์ทางจิตวิทยาในชีวิตประจำวัน เขาให้ความสำคัญกับการศึกษาด้านการรู้คิด เช่น การรับรู้ ความทรงจำ เหตุผล และความสนใจ โดยใช้หลักการทางจิตวิทยาเพื่ออธิบายประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้คน (Farmer & Matlin., 2019)

Mary Whiton Calkins (1863-1930) ผู้บุกเบิกด้านการจำระยะสั้น (immediate memory) และเป็นผู้คิดค้นเครื่องมือการทดลองแบบคู่ที่เกี่ยวข้อง (paired associates) งานของเธอเน้นศึกษาผลกระทบของความเป็นอันดับต้น (primacy effect) และผลกระทบใหม่ (recency effect) (Madigan & O'Hara, 1992)

Ulric Neisser (1928-2012) นักจิตวิทยาที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ก่อตั้งจิตวิทยาการรู้คิดสมัยใหม่ เขาได้เน้นการประมวลผลข้อมูลของมนุษย์ โดยใช้แนวคิดว่าการรู้คิด เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การจดจำ การคิด และการตัดสินใจในสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง Neisser

ยังเป็นผู้สร้างงานวิจัยเกี่ยวกับหน่วยความจำและการรับรู้ที่มีอิทธิพลต่อวงการจิตวิทยา (Neisser, 2014)

จากการศึกษาและพัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับการรู้คิดที่ริเริ่มโดยนักปรัชญาและนักจิตวิทยาทั้งหลาย เห็นได้ชัดว่าการรู้คิดเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนและหลากหลาย ตั้งแต่การรับรู้จนถึงการใช้เหตุผลและการตัดสินใจ การพัฒนาแนวคิดและการศึกษาด้านการรู้คิดยังคงมีบทบาทสำคัญในปัจจุบัน โดยเฉพาะในการวิจัยเกี่ยวกับสมอง การศึกษา และการบำบัดทางจิตวิทยา ความเข้าใจเกี่ยวกับการรู้คิดทำให้เราสามารถพัฒนาวิธีการและเทคนิคในการเสริมสร้างศักยภาพทางสมองและการแก้ไขปัญหาด้านความรู้ความคิดได้อย่างต่อเนื่อง

2. ความหมายของการรู้คิด

คำว่า "cognition" มีรากศัพท์มาจาก "cognicioun" ซึ่งหมายถึง “ความสามารถในการเข้าใจ การกระทำทางจิต หรือกระบวนการของการรู้” ต้นกำเนิดของคำนี้มาจากภาษาละติน "cognoscere" ซึ่งแปลว่า "เพื่อทำความรู้จัก รับรู้" คำนี้มาจากการรวมกันของคำว่า "com" หมายถึง “ร่วมกัน” (together) และ "gnoscerere" หมายถึง “ที่จะรู้” (to know) (Bayne et al., 2019)

การรู้คิด (cognition) ถูกนำมาใช้ในทางจิตวิทยาสมัยใหม่เพื่อนิยามกระบวนการทางจิตที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้และการเรียนรู้ แนวคิดนี้มีความเก่าแก่ และเป็นไปได้ว่า Thomas Aquinas (1225-1274) เป็นผู้ใช้คำนี้ โดยกล่าวถึงการรู้คิดว่าเป็นการที่มนุษย์รู้จักโลกและประสบการณ์รอบตัวผ่านความรู้สึกและอารมณ์ การรู้คิดจึงเป็นการรวมกันของการรับรู้และการเรียนรู้ (Coren et al., 2004)

ผู้เชี่ยวชาญหลายคนได้ให้ความหมายของการรู้คิดแตกต่างกัน ดังนี้

Spector et al. (2003) กล่าวว่า การรู้คิดนั้นประกอบด้วย 1. ความจำ (memory) 2. การมีสมาธิจดจ่อ (attention) 3. การตัดสินใจ (judgment) 4. การใช้ความคิดแบบนามธรรม (abstraction) 5. การคิดเชิงบริหาร (executive function) และ 6. การใช้ภาษา (language)

Sternberg (2008) กล่าวถึงการรู้คิดว่าเป็นการประมวลผลข้อมูลทางจิตใจของแต่ละบุคคล

Shettleworth (2009) ให้ความหมาย การรู้คิดว่า หมายถึงกลไกที่สัตว์ได้รับ ประมวลผล จัดเก็บ และดำเนินการกับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงการรับรู้ การเรียนรู้ ความจำ และการตัดสินใจ

Boscart et al. (2022) ให้ความหมายการรู้คิด ว่าเป็นกระบวนการในการรับ การจัดเก็บ การแบ่งปัน และการใช้ข้อมูลซับซ้อน

โดยสรุปแล้ว การรู้คิดจึงหมายถึง กระบวนการที่ช่วยให้สามารถจัดเก็บ ประมวลผล และใช้ข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้และการตัดสินใจ

3. องค์ประกอบของการรู้คิด

การรู้คิด (cognition) เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การจดจำ การคิด และการตัดสินใจในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง การรู้คิดประกอบด้วยหลายองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบส่งผลต่อการทำงานของสมองในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.1. ความจำ (memory)

กระบวนการเกิดความจำเป็นการจัดเก็บและเรียกคืนข้อมูล โดยความจำแบ่งออกเป็น ความจำระยะสั้น และ ความจำระยะยาว ความจำระยะสั้นเป็นการเก็บข้อมูลไว้ชั่วคราว ข้อมูลส่วนใหญ่ที่เก็บไว้ในหน่วยความจำระยะสั้นจะถูกเก็บไว้ประมาณ 20 ถึง 30 วินาทีหรือน้อยกว่านั้น (Atkinson & Shiffrin, 1971) และหากข้อมูลนั้นมีความสำคัญ จะถูกเก็บไว้ในความจำระยะยาว กระบวนการนี้อธิบายได้จากปรากฏการณ์ primacy effect และ recency effect ซึ่งเป็นการจดจำข้อมูลในลำดับแรกและลำดับท้ายได้ดีกว่าข้อมูลที่อยู่ตรงกลาง (Surprenant, 2001) หากมีข้อมูลใหม่แทรก หรือมีสิ่งที่เป็นเบนความสนใจก็จะส่งผลกระทบต่อความจำ (Nairne, 1999) ซึ่งคนเรามักจะมีหน่วยความจำประมาณเจ็ดรายการสำหรับตัวเลข เช่นเดียวกับตัวอักษรที่ออกเสียงไม่เหมือนกันและคำสั้นๆ ช่วงหน่วยความจำคาดว่าจะสั้นลงหากเป็นตัวอักษรที่ฟังดูคล้ายคลึงกันและมีคำที่ยาวกว่า (Meyer et al., 2016)

กล่าวได้ว่าความจำระยะสั้นเป็นความสามารถในการเก็บข้อมูลที่รับรู้ไว้ระยะเวลาหนึ่ง เพื่อเคียงกลับมาใช้งานในระยะเวลาสั้นๆ และถ้าข้อมูลนั้นมีความสำคัญและมีการทบทวน ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความจำระยะยาวต่อไป ซึ่งในผู้ป่วยสมองเสื่อมจะมีการสูญเสียความจำระยะสั้นก่อนความจำระยะยาว

กิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นความจำระยะสั้น ได้แก่ จำชื่อคนในกลุ่มที่เข้ากิจกรรมด้วยกัน โดยสังเกตจุดเด่นของใบหน้า เล่าถึงข่าวที่เพิ่งดู หรือหนังสือพิมพ์ที่เพิ่งอ่านจบไปว่ามีเหตุการณ์อะไรบ้าง มีลำดับเหตุการณ์อย่างไร รูปภาพประมาณ 30 วินาที จากนั้นปิดภาพแล้วให้บอกรายละเอียดของภาพนั้น ถ้ามถึงอาหารที่เพิ่งรับประทานในแต่ละมือของวัน ว่ารับประทานอะไรบ้าง เล่นเกมส์ไพ่จับคู่ (สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

ความจำระยะยาว เป็นคลังข้อมูลในสมองที่บรรจุข้อมูลต่างๆ ที่เคยรับรู้และเรียนรู้ ข้อมูลในความจำระยะยาวสามารถแบ่งออกได้เป็น:

ความจำเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป เช่น ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา คำศัพท์ และความรู้เชิงวิชาการ

ความจำอาศัยเหตุการณ์ (episodic memory) ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในช่วงเวลาหนึ่ง เช่น ประวัติส่วนตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา

การกระตุ้นความจำระยะยาวมีหลักการคือการดึงข้อมูลจากความทรงจำออกมาใช้ ไม่ว่าจะเป็นการเขียนหรือการเล่าเรื่อง เช่น กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งปันประสบการณ์ หรือการเล่าเรื่องราวส่วนตัว ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

- อัดชีวประวัติของตนเอง โดยให้เขียนเล่าเหตุการณ์ที่ประทับใจในด้านต่างๆ
- ลำดับญาติของตนเอง ว่ามีใคร ชื่ออะไรบ้าง ประมาณ 2-3 ลำดับ โดยอาจทำเป็นลักษณะ แผนภูมิครอบครัว (family tree)
- พูดคุยถึงสุขภาพจิต ว่ามีความหมายอย่างไรและให้ลองยกตัวอย่าง
- ให้ดมกลิ่นหรือสัมผัสวัตถุต่างๆ แล้วทายว่าคืออะไร (ควรเป็นกลิ่นที่ชอบและคุ้นเคย)

3.2 มิติสัมพันธ์ (visual construction)

มิติสัมพันธ์ คือ ความสามารถในการมองเห็นวัตถุหรือรูปภาพเป็นชุดของชิ้นส่วนแล้วจึงสร้างจำลองขึ้นจากของเดิมเหล่านี้ ตัวอย่างของการสร้างภาพเชิงพื้นที่ ได้แก่ การวาดภาพ การติดกระดุมเสื้อ สร้างหุ่นจำลอง การจัดที่นั่งนอน และการประกอบเฟอร์นิเจอร์ (Mervis et al., 1999)

การกระตุ้นมิติสัมพันธ์ มีหลักการ คือกระตุ้นให้รับรู้ตำแหน่งของตัวเอง การรับรู้ทิศทาง และตำแหน่ง ของวัตถุ เข้าใจความหมายของคำว่า ล่าง หลัง ซ้าย ขวา เข้าใจการกระระยะ ความห่าง ระหว่างวัตถุกับสิ่งอื่นๆ มีความสามารถในการเข้าใจรับรู้ความลึก การรับรู้ระยะที่จะเอื้อมมือออกไปคว้าสิ่งของ รวมทั้งมีความสามารถในการรับรู้เส้นทาง การคิดภาพแผนที่การเดินทาง ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้ (สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

- การอ่านแผนที่ สังเกตรายละเอียดว่าการเดินทางจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งต้องผ่านอะไรที่สำคัญ บ้างและบอกทางให้ผู้อื่นร่วมกิจกรรมคนอื่นได้
- การเล่นรับ-ส่งลูกบอล โยนบอล
- การเล่นเกมสต่อลูกบาศก์ให้เป็นภาพต่างๆ ตามตัวอย่าง

3.3. การคิดเชิงมโนทัศน์ (conceptual thinking)

การคิดเชิงมโนทัศน์ คือความสามารถในการสร้างแนวคิดและข้อมูลเชิงนามธรรม เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา กระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการจำแนก การเชื่อมโยง และการใช้เหตุผลในระดับสูง (Goguen, 2005; Van der Poll, 2015) กิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นการคิดเชิงมโนทัศน์ ได้แก่:

- การแก้ปริศนาหรือโจทย์ที่ต้องใช้การวิเคราะห์เชิงมโนทัศน์ เช่น ปริศนาเชิงตรรกะ หรือโจทย์คณิตศาสตร์ที่ต้องอาศัยการคิดขั้นสูง

- การอภิปรายหรือโต้แย้งในหัวข้อที่ต้องการการใช้เหตุผลเชิงนามธรรม เช่น การวิเคราะห์เหตุการณ์ทางสังคม การเมือง หรือวิทยาศาสตร์

- การวาดภาพเชิงแนวคิด เช่น การวาดแผนภาพที่เชื่อมโยงแนวคิดต่างๆ เพื่อแสดงความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

3.4. การคิดคำนวณ (calculation)

การคิดคำนวณ หมายถึงกระบวนการที่ใช้ในการประเมินค่าหรือคำนวณผลลัพธ์จากสมการหรือชุดข้อมูล โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ เช่น การบวก ลบ คูณ หาร และอื่นๆ เพื่อนำมาสรุปผลที่สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจทางวิทยาศาสตร์หรือการวางแผนงานได้ ตัวอย่างของการคิดคำนวณมีความสำคัญอย่างยิ่งในหลากหลายสาขา เช่น วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสถิติ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการคาดการณ์ทางสถิติ (Yuan, 2005) กิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นการคิดคำนวณ ได้แก่

- การแก้โจทย์คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบวก ลบ คูณ หาร โดยเฉพาะโจทย์ที่ต้องใช้การคิดในใจ

- การวางแผนจัดสรรงบประมาณ เช่น การจัดสรรเงินเพื่อซื้อของตามที่กำหนดในกิจกรรมจำลอง

- การเล่นเกมที่เกี่ยวข้องกับการคิดคำนวณ เช่น ซูโดกุ (sudoku) หรือเกมสแครชชี (monopoly) ซึ่งต้องใช้การวางแผนและคำนวณเพื่อให้ประสบความสำเร็จในเกมส์

3.5 การคิดเชิงบริหาร (executive function)

การคิดเชิงบริหาร หรือที่เรียกอีกอย่างว่าการให้เหตุผลและการแก้ปัญหา (Harvey, 2019) มีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสมองส่วน Frontal Lobe (Goldberg & Weinberger, 1988) ซึ่งเป็นการทำงานของสมองในระดับที่เชื่อมโยงประสบการณ์ในอดีตกับสิ่งที่เรากำลังทำในปัจจุบัน

การคิดเชิงบริหารช่วยให้เราสามารถควบคุมอารมณ์ ความคิด การตัดสินใจ และการกระทำ ส่งผลให้เราลงมือทำงานและมุ่งมั่นทำงานสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

การกระตุ้นการคิดเชิงบริหาร มีหลักการคือ ให้มีการวางแผน ลำดับความสำคัญ คำนวณเวลาในการทำงานให้เสร็จลุล่วง การเล่าเรื่อง (ทั้งปาก เป่า และด้วยการเขียน) การจดจำข้อมูลต่างๆ คิดริเริ่มกิจกรรมต่างๆ และจดจำข้อมูลในขณะที่ต้องใช้ข้อมูลนั้นๆ ได้ ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้ (สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

- กิจกรรมทำอาหาร โดยวางแผนเครื่องปรุงและวิธีการทำร่วมกันในกลุ่มย่อย
- กิจกรรมซื้อของ วางแผนใช้เงินในงบประมาณที่กำหนดให้

- เล่นเกมส์เศรษฐี เกมสึโดกุ (sudoku)

3.6.การมีสมาธิจดจ่อ (attention)

การมีสมาธิจดจ่อ หมายถึง ความสามารถในการตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งกระตุ้นตรงหน้า ได้นานระยะหนึ่ง การใส่ใจเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการรับรู้ข้อมูล เพื่อเก็บข้อมูลเป็นความจำ หรือนำมาใช้ในการคิดและตัดสินใจ ความมีสมาธิจดจ่อมีความสัมพันธ์อย่างมากกับความจำระยะสั้น หากความสนใจใส่ใจดี ความจำระยะสั้นก็จะดีขึ้นตามไปด้วย

ชนิดของความสนใจใส่ใจที่ทำในรูปแบบกิจกรรมคือ การเลือกสนใจเฉพาะอย่าง (selective attention) และการใส่ใจอย่างต่อเนื่อง (sustained attention)

การกระตุ้นการมีสมาธิจดจ่อมีหลักการคือ ให้ผู้เข้ากลุ่มเข้าใจการเลือกความสนใจเฉพาะอย่างก่อน โดยการให้ระบุสิ่งรบกวนที่ดึงความสนใจออกไป ได้แก่ ปัจจัยภายนอก เช่น เสียงดังที่แทรกเสียงที่กำลังสนใจฟัง และปัจจัยภายใน เช่น ความคิดหรืออารมณ์ที่รบกวนความใส่ใจ หลังจากนั้น ผู้เข้ากลุ่มควรมีสมาธิจดจ่ออย่างต่อเนื่อง โดยคงสมาธิจดจ่อไว้ในการทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง และรู้ทันสิ่งรบกวน เพื่อกลับมามีสมาธิจดจ่อจนจบกิจกรรมนั้น ในระหว่างทำกิจกรรม ควรจัดบรรยากาศแวดล้อมที่เหมาะสม และทำกิจกรรมเพียงกิจกรรมเดียว หากรู้สึกเหนื่อยล้า ควรพักแล้วกลับมาทำใหม่ เช่น ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

- การสำรวจความรู้สึกในร่างกาย (body scan)
- ทำกิจกรรมที่มีขั้นตอนต่อเนื่อง เช่น การพับผ้า, การขัดเครื่องเงิน, การปลูกต้นไม้ นับของที่มีปริมาณ เช่น นับลูกแก้วใส่ขวด, นับขนมใส่ถุง
- ให้บวก-ลบเลขง่ายๆ โดยใช้การคิดในใจ
- สวดมนต์ หรือบทสวดของแต่ละศาสนา (สวดแบบออกเสียง)
- เล่นเกมส์จับผิดภาพ ที่มีความซับซ้อนจากน้อยไปมาก (ตามระดับความสามารถของผู้ป่วย เป็นต้น

การกระตุ้นด้านสมาธิจดจ่อที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถทำได้โดยการฝึกอย่างต่อเนื่อง เช่น การมีสมาธิจดจ่อในการแปรงฟัน อาบน้ำ และรับประทานอาหารเช้า เป็นต้น โดยผู้ฝึกควรมีความรู้สึกตัวกับประสาทสัมผัสที่รับรู้ เช่น มือที่กำลังขยับเคลื่อนไหว ผิวหนังสัมผัสน้ำที่ไหลผ่าน และลิ้นที่รับรู้รสชาติของอาหาร นอกจากนี้ หากมีสิ่งรบกวนสมาธิ เช่น ความคิด อารมณ์ หรือเสียงภายนอก ผู้ฝึกควรรู้ทันและกลับมารับรู้สัมผัสในขณะนั้นต่อไปได้

3.7. ภาษา (language)

ภาษา (language) หมายถึงระบบการสื่อสารที่มนุษย์ใช้ ซึ่งประกอบด้วยสัญลักษณ์หรือเสียงที่ได้รับการจัดระเบียบอย่างเป็นระบบ ภาษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการแสดงความคิด

ความรู้สึก และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคลในสังคม ซึ่งมีการใช้งานในบริบทที่หลากหลาย ทั้งด้านวัฒนธรรม สังคม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ภาษายังเป็นองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการพัฒนาทางสังคมและความรู้ในวิชาการหลากหลายสาขา เช่น ภาษาเป็นสื่อที่สำคัญในด้านวิทยาศาสตร์ การศึกษา และการสื่อสารเชิงนโยบาย (Crystal, 2018)

การกระตุ้นทักษะทางภาษา ช่วยเสริมการสื่อสารและการแสดงออก กิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นทักษะด้านภาษามีดังนี้:

- การอ่านออกเสียงและการฟัง เช่น การอ่านหนังสือออกเสียงแล้วตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
- การเขียนบันทึกประจำวัน หรือการเล่าเรื่องราวจากประสบการณ์ส่วนตัว
- การเล่นเกมคำศัพท์ เช่น เกมปริศนาอักษรไขว้ หรือเกมจับคู่คำที่มีความหมายเหมือนกัน เพื่อพัฒนาคำศัพท์และการใช้ภาษา

3.8. การรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)

การรับรู้เรื่องเวลา สถานที่ และบุคคล (orientation) หมายถึงความสามารถของบุคคลในการตระหนักรู้ถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวเองและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะการรู้ว่าอยู่ที่ไหน (สถานที่) เวลาใด (เวลา) และเป็นใครหรือใครอยู่รอบตัว (บุคคล) การประเมินการรับรู้เหล่านี้มักใช้เป็นตัวชี้วัดในการตรวจสอบสถานะความรู้ความเข้าใจทางจิตใจ เช่น ในการตรวจหาภาวะสมองเสื่อมหรือความผิดปกติทางจิต การที่บุคคลสามารถรับรู้เวลา สถานที่ และบุคคลได้อย่างถูกต้องบ่งบอกถึงการทำงานของสมองที่สมบูรณ์ ในขณะที่การบกพร่องในด้านนี้อาจเป็นสัญญาณของปัญหาทางระบบประสาท เช่น ภาวะสมองเสื่อมหรืออาการหลงลืม (O'Keeffe et al., 2011)

การกระตุ้นด้านการรับรู้เวลา สถานที่ และบุคคล ช่วยเพิ่มการตระหนักรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งรอบตัว กิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นการรับรู้เรื่องเหล่านี้ ได้แก่:

- การทบทวนวันที่ เวลา และสถานที่ปัจจุบันเป็นประจำ เพื่อช่วยฝึกการรับรู้
- การสร้างแผนภูมิเวลาหรือแผนภูมิชีวิต เพื่อช่วยระลึกถึงเหตุการณ์สำคัญในชีวิตที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่างๆ
- การฝึกสังเกตและจำสถานที่ เช่น การเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางต่างๆ โดยให้จำทางหรือสถานที่สำคัญระหว่างทาง

ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องภาวะสมองเสื่อม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของภาวะสมองเสื่อม

ภาวะสมองเสื่อม (dementia) ถูกจัดอยู่ในกลุ่มโรคที่เรียกว่า Major Neurocognitive Disorder (NCD) ตามการวินิจฉัยของ DSM-5 เพื่อครอบคลุมอาการบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นในคนอายุน้อย เช่น จากการบาดเจ็บทางสมอง (traumatic brain injury) หรือการติดเชื้อภูมิคุ้มกันบกพร่อง (Human Immunodeficiency Virus: HIV) นอกจากนี้ DSM-5 ยังแบ่งระดับความรุนแรงของอาการเป็นสองระดับ ได้แก่ Mild NCD และ Major NCD โดยความรุนแรงของอาการเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยแตกต่างกันไป (มาโนช หล่อตระกูล และ ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, 2558)

Burns and Iliffe (2009) ได้ให้คำนิยาม ภาวะสมองเสื่อม คือ กลุ่มอาการทางคลินิกที่มีลักษณะเป็นกลุ่มอาการและอาการแสดงที่แสดงออกถึงปัญหาด้านความจำ ปัญหาด้านภาษา การเปลี่ยนแปลงทางจิต และอาการทางจิตเวช รวมถึงความบกพร่องในกิจวัตรประจำวัน โดยสเปกตรัมการลดลงของการรู้คิดในผู้สูงอายุตั้งแต่สิ่งที่จำแนกได้ว่าเป็นการลดลงของการรู้คิดตามปกติเมื่ออายุมากขึ้น ไปจนถึงความบกพร่องทางการรู้คิดที่มีอาการผิดปกติแต่แพทย์ตรวจไม่พบ (subjective cognitive impairment) ความบกพร่องทางการรู้คิดแบบเล็กน้อย (MCI) และภาวะสมองเสื่อม (Jongsiriyanyong & Limpawattana, 2018)

2. อาการของภาวะสมองเสื่อมและการรู้คิดบกพร่อง

ลักษณะอาการสำคัญของโรคสมองเสื่อมคือ ความบกพร่องของความจำทั้งระยะสั้นและระยะยาว และมีความบกพร่องอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ด้านความคิดเชิงนามธรรม การตัดสินใจ และบุคลิกภาพ โดยความบกพร่องต่างๆ เหล่านี้มีความรุนแรงจนส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางสังคมที่เคยทำ หรือความสัมพันธ์ต่อผู้อื่น (มาโนช หล่อตระกูล และ ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, 2558) นอกจากนี้ ภาวะสมองเสื่อมยังมีลักษณะพฤติกรรมที่ผิดปกติ เช่น ความก้าวร้าวทางกายหรือทางวาจา การควบคุมตนเองไม่ได้ ความกระสับกระส่าย หรือการหลงทาง พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทางสังคม เช่น ไม่มีการควบคุมทางเพศ และการสะสมสิ่งของอย่างผิดปกติ นอกจากนี้ ยังมีอาการทางจิตเช่น ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า ภาพหลอน อาการหลงผิด และกลุ่มอาการแยกแยะที่ผิด (misidentification syndrome) ซึ่งผู้ป่วยอาจแยกแยะบุคคลหรือสถานที่ไม่ได้ (Cankurtaran, 2014)

นอกจากนี้ ความเร็วในการประมวลผล (speed) และความจำในการทำงาน (working memory) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่ช่วยอธิบายการเสื่อมถอยของการรู้คิดที่เกี่ยวข้องกับอายุ การลดลงของความเร็วในการประมวลผลและการจัดเก็บข้อมูลในความจำระยะสั้นเป็นสัญญาณบ่งชี้ถึงการเสื่อมถอยของสมอง (Park et al., 1996) การศึกษายังพบว่า ประมาณ ร้อยละ 9 ของผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมอาจมีสาเหตุมาจากการสูญเสียการได้ยินในช่วงวัยกลางคน การฟื้นฟูการได้ยินหรือการใช้เครื่องช่วยฟังอาจช่วยชะลอการเสื่อมถอยของสมองได้ (Dawes, 2019)

ในปัจจุบันโรคสมองเสื่อมได้จัดให้อยู่ในกลุ่มโรคทางประสาทการรู้คิด (NCD) โดย (American Psychiatric Association, 2013) มีแนวทางการวินิจฉัย NCD ดังนี้

การทำงานของสมองในด้านต่างๆ (higher cortical function) ลดลงจากเดิมชัดเจนอย่างน้อย 1 ด้านดังนี้คือ

1. มีความยากลำบากในการใส่ใจรับรู้ข้อมูลถูกต้องความสนใจได้ง่ายหรือไม่มีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่กำลังทำ (complex attention)
2. มีลักษณะความคิดในด้านการตัดสินใจวางแผนการมองในลักษณะนามธรรมบกพร่องไป (executive function)
3. การเรียนรู้และความจำสิ่งใหม่บกพร่อง (learning and memory)
4. มีความลำบากในการพูดสื่อสารหรือเข้าใจภาษา (language)
5. ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆที่คุ้นเคยมาก่อนบกพร่องทั้งๆที่ความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกายแขนขาปกติ (perceptual motor)
6. มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมกับบริบทสิ่งแวดล้อมไม่คำนึงถึงความรู้สึกผู้อื่น (social cognition)

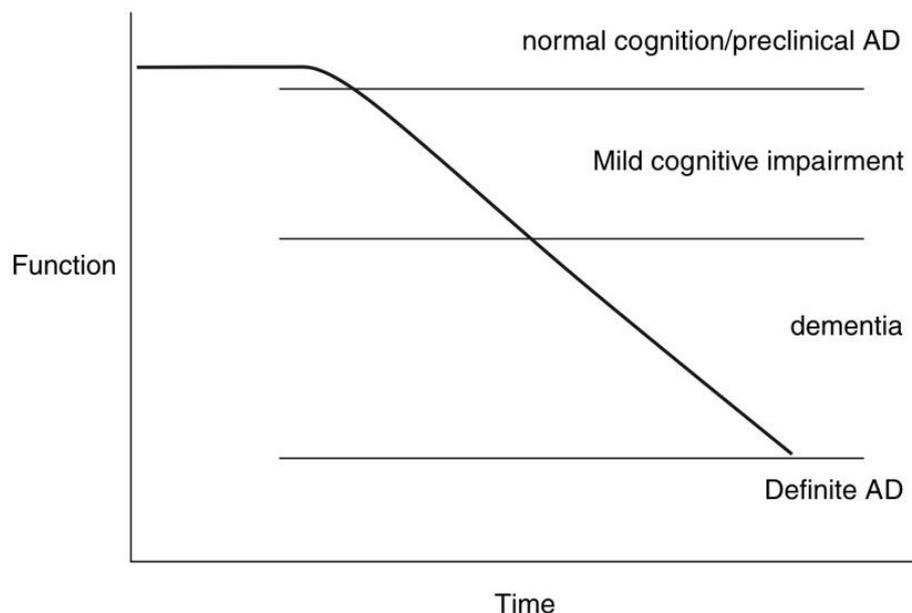
A. ถ้าเป็น mild NCD ยังสามารถทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันได้ดี

B. ถ้าเป็น major NCD อาการที่เป็นส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของคนผู้นั้น การซักประวัติควรประเมินข้อมูลทางคลินิกและการดำเนินโรคทั้งจากตัวผู้ป่วยและจากญาติหรือผู้ดูแลร่วมด้วย (American Psychiatric Association, 2013) โดยในรายที่อาการไม่แน่ชัดการตรวจด้วยแบบทดสอบทางจิตประสาทวิทยา (neuropsychological test) ที่ดูการทำงานของสมองโดยรวมหรือการตรวจที่เฉพาะด้านโดยตรง เช่น แบบทดสอบความจำ สามารถช่วยในการวินิจฉัยได้ (มาโนช หล่อตระกูล และ ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, 2558)

Petersen (2004) อธิบายภาวะ "Mild Cognitive Impairment" (MCI) ว่าเป็นภาวะบกพร่องทางการรู้คิดเล็กน้อยซึ่งเกิดขึ้นในกระบวนการเสื่อมของระบบประสาท (neurodegenerative) โดยผู้ที่มี MCI จะมีการรู้คิดที่บกพร่องเมื่อเทียบกับคนปกติในช่วงอายุเดียวกัน แต่ยังสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ อย่างไรก็ตาม MCI ไม่ได้รุนแรงถึงขั้นที่สามารถวินิจฉัยเป็นโรคสมองเสื่อมได้

รูปภาพที่ 2 แสดงถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการทำงานของสมองเมื่อเวลาผ่านไป โดยเริ่มจากการรู้คิดปกติ (normal cognition) หรือระยะก่อนเกิดโรคอัลไซเมอร์ (preclinical AD) จากนั้นลดลงเป็นภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (MCI) และท้ายที่สุดอาจนำไปสู่ภาวะสมองเสื่อมแบบอัลไซเมอร์ ในระยะที่ชัดเจน (definite AD)

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไปในผู้สูงอายุ ซึ่งช่วงของ MCI ถือเป็นระยะที่สำคัญเนื่องจากเป็นช่วงที่สามารถสังเกตและให้การรักษาได้ เพื่อชะลอการพัฒนาของโรคสมองเสื่อมแบบอัลไซเมอร์ในอนาคต (Smith & Bondi, 2013)



ภาพที่ 2 ความบกพร่องทางสติปัญญาเล็กน้อยในระยะกลางในโรคอัลไซเมอร์ในระยะเวลาที่ยาวนาน ที่มา : Smith & Bondi (2013, หน้า 12)

การรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (MCI) โดยเฉพาะประเภทที่เกี่ยวข้องกับความจำเสื่อม ถือเป็นสัญญาณที่อาจนำไปสู่โรคอัลไซเมอร์ในอนาคต (Schneider et al., 2009) MCI เป็นภาวะที่สังเกตเห็นได้ในผู้ที่มีความบกพร่องทางความคิดในบางด้าน แต่ยังสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ ใน DSM-5 ภาวะนี้ได้ถูกจัดประเภทให้เป็นโรคทางระบบประสาทที่ไม่รุนแรง (Mild NCD) ซึ่งเป็นระยะเริ่มต้นของการเสื่อมของการรู้คิด (predementia)

ในปัจจุบัน การวินิจฉัย MCI จะพิจารณาจากข้อมูลทางคลินิกที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงทางการรู้คิด การวินิจฉัยนี้รวบรวมข้อมูลจากคำถามที่ถามบุคคลที่สงสัยว่ามีภาวะการรู้คิดบกพร่องหรือญาติที่ใกล้ชิด ข้อมูลนี้จะได้รับการยืนยันโดยการทดสอบทางประสาทจิตวิทยา (neuropsychological test batteries) ซึ่งมีการศึกษาแสดงให้เห็นว่า บุคคลที่มีสุขภาพดีและมีอายุมากกว่า 50 ปี ประมาณร้อยละ 38 อาจมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การวินิจฉัยสำหรับ MCI (Sherwin, 2000)

แม้ว่าในบางรายการบกพร่องของความจำจะเล็กน้อย แต่ก็สามารถส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงานในแต่ละวันได้ อย่างไรก็ตาม หากบุคคลยังสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ จะไม่ถือว่าเป็นภาวะสมองเสื่อม และจะจัดให้อยู่ในกลุ่มของ MCI (Petersen et al., 2014)

3. สมองที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมและการรู้คิดบกพร่อง

บริเวณสมองที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อมมีหลายส่วนที่ทำงานร่วมกัน การเสื่อมของความจำในวัยชราเป็นผลมาจากหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระบบการคิดเชิงบริหาร (executive function) และระบบหน่วยความจำในสมองกลีบขมับส่วนใน (medial temporal lobe memory system) โดยมีการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจนในระบบ frontal-striatal ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสมองสีขาว (white matter) รวมถึงการฝ่อของสมองและความบกพร่องของสารสื่อประสาท การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มักทำให้เกิดปัญหาในกระบวนการความจำในวัยชรา โดยเฉพาะในงานที่ต้องใช้ความสนใจสูงและการประมวลผลที่ควบคุมได้ (controlled processing)

นอกจากนี้ การเสื่อมสภาพของสมองกลีบขมับและเยื่อหุ้มสมองที่อยู่ตรงกลาง (medial temporal lobe and cortical networks) โดยเฉพาะส่วน ฮิปโปแคมปัส (hippocampus) ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการสร้างความจำใหม่ ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดโรคอัลไซเมอร์ รวมถึง posterior cingulate cortex และ retro splenial cortex ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเสื่อมของระบบหน่วยความจำของกลีบขมับส่วนใน (medial temporal lobe memory system) ซึ่งส่งผลต่อการเสื่อมของความจำโดยตรง (Albert, 1996; Buckner, 2004)

จากการศึกษาพยาธิสภาพของอัลไซเมอร์ในสมองของ Budson and Solomon (2011) พบว่าโรคอัลไซเมอร์มีผลกระทบต่อหลายส่วนของสมองที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการการรู้คิดและความจำ รวมถึงฮิปโปแคมปัส (hippocampus) ซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการสร้างความจำใหม่ อะมิกดาลา (amygdala) ที่มีบทบาทในการประมวลผลอารมณ์ สมองส่วนพาริเอตอล (parietal lobe) เทมพอร์ล (temporal lobe) และฟรอนทอล (frontal lobe) ซึ่งมีหน้าที่ในการวางแผนและการคิดเชิงบริหาร

พยาธิสภาพของโรคอัลไซเมอร์ยังส่งผลกระทบต่อบริเวณ subcortical nuclei ที่ทำงานร่วมกับเยื่อหุ้มสมอง (cortex) โดยเฉพาะ basal forebrain cholinergic nuclei ซึ่งมีบทบาทในการผลิตสารสื่อประสาทอะเซทิลโคลีน (acetylcholine) locus caeruleus ที่ผลิตสารนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) และ Raphe Nuclei ที่ผลิตเซโรโทนิน (serotonin) นอกจากนี้ ความเสียหายใน thalamus ที่เกิดขึ้นในบริเวณที่เฉพาะเจาะจงของสมองสามารถนำไปสู่สัญญาณและอาการเฉพาะในผู้ป่วยได้

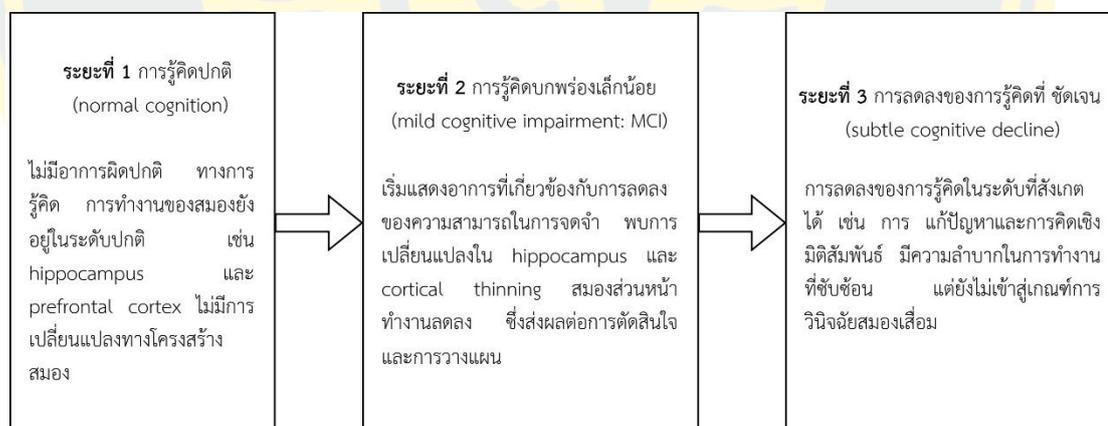
การสะสมของโปรตีนอะไมลอยด์ (amyloid) ในสมองก่อนที่จะมีอาการทางคลินิกของภาวะสมองเสื่อมเป็นหัวข้อที่ได้รับการวิจัยอย่างแพร่หลาย โดย Sperling et al. (2011) เสนอกรอบ

แนวคิดเกี่ยวกับระยะของการสะสมอะไมลอยด์ในสมอง ซึ่งแบ่งออกเป็นสามระยะที่แสดงถึงการพัฒนาของโรคอัลไซเมอร์

ระยะที่ 1: อะไมลอยด์ซิสที่ไม่มีอาการ (asymptomatic amyloidosis) เป็นระยะที่โปรตีนอะไมลอยด์เริ่มสะสมในสมองโดยไม่มีอาการแสดงทางคลินิก ในระยะนี้พบว่า PET Amyloid Tracer มีการกักเก็บสูง แต่ระดับ A β 1-42 ใน CSF ต่ำ ซึ่งบ่งบอกถึงการเริ่มต้นของการเสื่อมของสมอง

ระยะที่ 2: มีการเสื่อมสภาพของระบบประสาท (neurodegeneration) ที่สัมพันธ์กับการสะสมอะไมลอยด์ในสมอง โดยมีการตรวจพบความผิดปกติของ Neuronal Dysfunction ซึ่งสามารถตรวจพบได้จากการทำ FDG-PET หรือ fMRI และพบการเพิ่มขึ้นของ CSF Tau หรือ p-Tau นอกจากนี้ยังพบการฝ่อของฮิปโปแคมปัสและเยื่อหุ้มสมองที่บางลงเมื่อใช้ structural MRI (sMRI)

ระยะที่ 3: ในระยะนี้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทางการรู้คิดเล็กน้อยจากระดับปกติ ซึ่งแสดงออกผ่านการทดสอบทางการรู้คิดที่มีความท้าทายมากขึ้น แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์การวินิจฉัยการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (MCI) จนกระทั่งเข้าสู่ระยะสุดท้ายที่การรู้คิดบกพร่องนำไปสู่ภาวะสมองเสื่อม (Alzheimer's Disease Dementia) (ดูภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 แสดงระยะเริ่มเปลี่ยนแปลงทางคลินิกของความจำเสื่อมแบบอัลไซเมอร์

จากภาพนี้ เราจะเห็นว่า MCI เป็นขั้นตอนที่อยู่ก่อนการเกิดภาวะสมองเสื่อมจากอัลไซเมอร์ การเปลี่ยนแปลงของสมองจากระดับ amyloidosis ไปจนถึงการเสื่อมสภาพของสมองและการลดลงของการรู้คิดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งกลายเป็นโรคอัลไซเมอร์

วิธีการที่ศึกษาที่นิยมมากที่สุดในการทำนายการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยที่นำไปสู่ภาวะสมองเสื่อม คือ การถ่ายภาพรังสีสมองด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging : MRI) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การสแกนภาพถ่าย MRI ของ จากผู้ป่วย ซึ่งบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงจากการรู้คิดปกติ (A) ไปสู่ การรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (B) และในที่สุดไปสู่โรคอัลไซเมอร์ (C) ลูกศรในภาพแสดงถึงฮิปโปแคมปัส ซึ่งบ่งบอกถึงการเกิดการฝ่อลงอย่างต่อเนื่อง ที่มา : Jack Jr et al. (2010, หน้า 4)

การศึกษาพบว่าในผู้ที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยจากความจำเสื่อม ปริมาตรของฮิปโปแคมปัสลดลงต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ซึ่งทำให้มีความเสี่ยงที่จะพัฒนาไปสู่ภาวะสมองเสื่อมมากขึ้น ประมาณ 2-3 เท่า ภายในระยะเวลาสองปี เมื่อเทียบกับผู้ที่มีปริมาตรฮิปโปแคมปัสเท่ากับหรือสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์ที่ยอมรับกันทั่วไปสำหรับการฝ่อของฮิปโปแคมปัส จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาแนวทางสำหรับการใช้งานทางคลินิกที่เหมาะสม (Jack Jr et al., 2010)

4. การดูแล รักษาและป้องกันภาวะสมองเสื่อม

โรคสมองเสื่อมส่วนใหญ่ เช่น โรคอัลไซเมอร์และโรคหลอดเลือดสมอง ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ (Burns & Iliffe, 2009) แต่ภาวะบกพร่องทางการรู้คิด เช่น จาก hypothyroidism หรือภาวะซึมเศร้าที่ส่งผลต่อการรู้คิด ยังสามารถรักษาได้ (มาโนช หล่อตระกูล และ ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, 2558) นอกจากนี้ งานวิจัยของ Dawes (2019) พบว่า การป้องกันสมองเสื่อมอาจป้องกันได้ถึง 35% ผ่านการจัดการปัจจัยเสี่ยงต่างๆ โดยการรักษาและป้องกันภาวะสมองเสื่อมแบ่งเป็นสองแบบ คือ การใช้ยาและการจัดการแบบไม่ใช้ยา เนื่องจากการใช้ยามักไม่ประสบความสำเร็จเต็มที่ และอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียง การจัดการปัญหาพฤติกรรมจึงควรเน้นวิธีที่ไม่ใช้ยาเพื่อลดผลกระทบจากการใช้ยามากเกินไป (มาโนช หล่อตระกูล และ ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, 2558) โดยที่แนวทางการดูแลรักษาที่ไม่ใช้ยามีดังนี้

1. การออกกำลังกาย

งานวิจัยหลายชิ้นได้แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic) และแอนแอโรบิก (anaerobic) ไม่เพียงแต่ช่วยในด้านร่างกายเท่านั้น แต่ยังมีผลต่อระบบสมอง โดยช่วยพัฒนาการรู้คิด โดยการออกกำลังกายมีผลดีในระดับปานกลางต่อการรู้คิดทั่วไป (global cognition) (Lee,

2020) สำหรับผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีหลักฐานว่าโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีระยะเวลาสั้นและมีความถี่สูงจะส่งผลให้มีผลลัพธ์ที่สูงขึ้น ($d = 0.43-0.50$) (Angevaren et al., 2008)

2. อาหารเสริม

การรับประทานอาหารเสริม ได้แก่ ไอโซฟลาโวนส์ (isoflavone) เรสเวอราทรอล (resveratrol) และสารสกัดจากองุ่นแดง ได้รับการพิสูจน์ว่ามีประโยชน์ต่อการพัฒนาการรู้คิด โดยเฉพาะในส่วนของ executive function และความจำของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดปกติ การศึกษาชี้ให้เห็นว่าการรับประทานอาหารเสริม นำไปสู่การพัฒนาการไหลเวียนเลือดในสมอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองที่ดีขึ้นและช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม โดยประโยชน์ของ Resveratrol สัมพันธ์กับการไหลเวียนของเลือดในสมองที่ดีขึ้น โดยมีปริมาณที่แนะนำคือระหว่าง 150 ถึง 200 มิลลิกรัม เป็นเวลาอย่างน้อย 14 สัปดาห์ (Thaung Zaw et al., 2017)

3. การกระตุ้นทางสังคม

การออกสังคมของบุคคลที่มีความบกพร่องในการรู้คิด (เช่น ภาวะสมองเสื่อม) ช่วยพัฒนาการรู้คิด โดยให้ทำกิจกรรมประจำวันที่ออกแบบมาเพื่อกระตุ้นการคิดและความจำในสภาพแวดล้อมทางสังคม ผลลัพธ์จากการกระตุ้นการรับรู้ทางสังคมมีมากกว่าผลของการรักษาด้วยยาบางชนิด (Woods et al., 2012)

4. การบำบัดกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive Stimulation Therapy: CST):

การบำบัดนี้ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการรู้คิดในผู้ป่วยสมองเสื่อมระดับอ่อนถึงปานกลาง โดย CST ประกอบด้วยการทำกิจกรรมกลุ่มเล็กๆ เพื่อกระตุ้นความคิด สมาธิ และความจำทั่วไป นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างความสามารถในการเข้าสังคมผ่านการสนทนาและการทำกิจกรรมที่สนุกสนานในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย (Spector et al., 2003)

ตอนที่ 3 วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายและความเป็นมาของการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด

การกระตุ้นการรู้คิดมีรากฐานมาจากการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (reality orientation: RO) ซึ่งพัฒนาขึ้นในช่วงปลายทศวรรษ 1950 เพื่อดูแลผู้สูงอายุในโรงพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการกระตุ้นการรู้คิดใช้ประโยชน์จากด้านบวกของการรับรู้ตามความเป็นจริง ที่ให้ความเคารพและให้ความสำคัญกับตัวบุคคล (Woods et al., 2012)

การบำบัดโดยมุ่งเน้นด้านการรู้คิดถูกนำมาใช้ในการดูแลภาวะสมองเสื่อมมานานแล้ว โดยได้รับการพัฒนาควบคู่ไปกับแนวทางที่เน้นการกระตุ้นประสาทสัมผัส (sensory stimulation) เนื่องจากมีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่ว่าประสาทสัมผัสมีความเชื่อมโยงกับการรู้คิด (Woods & Britton, 1977) การบำบัดนี้เป็นการบำบัดการรับรู้ตามความเป็นจริงในรูปแบบที่มีส่วนร่วมของผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งเป็นวิธีการรักษาภาวะสมองเสื่อมที่มีการใช้งานมาหลายทศวรรษ โดยการบำบัดการรับรู้ตามความเป็นจริงเกี่ยวข้องกับการนำเสนอ การทำซ้ำ และการใช้เวลา สถานที่ และการชี้แจงเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหรือกลุ่มตลอดทั้งวัน ซึ่งถูกใช้อย่างแพร่หลายในทศวรรษที่ 1960 และ 1970 เนื่องจากเป็นแนวทางแรกที่มีมุ่งรักษาความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่เป็นโรคสมองเสื่อม (Folsom, 1968)

การบำบัดกระตุ้นการรู้คิด (CST) ได้รับการพัฒนาโดยได้รับอิทธิพลจากการศึกษาของ Breuil et al. (1994) ที่ได้พัฒนาโปรแกรมชื่อ 'การกระตุ้นการรู้คิด' (cognitive stimulation) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพทางการรู้คิดในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม (เช่น อัลไซเมอร์) การบำบัดนี้เน้นใช้ทักษะที่ยังคงอยู่ (preserved Skills) อย่างเช่นความจำโดยปริยาย (implicit Memory) โดยกิจกรรมในโปรแกรมมุ่งเน้นไปที่การเข้ารหัสข้อมูล การรวบรวม และการดึงข้อมูล จากข้อมูลการวิจัย Breuil พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในผู้ป่วยมากถึงร้อยละ 90 ของผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรมนี้

การบำบัดกระตุ้นการรู้คิด ได้รับการพัฒนาต่อยอดจากการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (reality orientation therapy) และการกระตุ้นการรู้คิดรวมกัน โดยโปรแกรมนี้ประกอบด้วย 14 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที มีการบำบัด 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์ (Spector et al., 2010; Woods, 1998) การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ เช่น การใช้เงิน เกม คำศัพท์ ใบหน้า และกระดาน โดยมีการแสดงทั้งข้อมูลส่วนบุคคล เวลา และสถานที่ เช่น ชื่อกลุ่มที่ผู้เข้าร่วมเลือก แต่ละครั้งจะเริ่มต้นด้วยกิจกรรมง่ายๆ เช่น เกมซอฟต์บอล (softball game) จากนั้นจึงเริ่มกิจกรรมหลัก โดยการระลึกถึง (reminiscence) เป็นกระบวนการทางธรรมชาติที่เป็นคุณลักษณะของการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด แต่ยังมีเพิ่มเติมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจุบันด้วย และมีนำการกระตุ้นประสาทสัมผัสในกิจกรรมเช่นกัน (Yates et al., 2017)

มีการวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) และทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด ในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมโดยรวบรวมข้อมูลจาก 26 งานวิจัย พบว่าการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดช่วยเพิ่มความสามารถทางการรู้คิด (Standardized Mean Difference [SMD]: 0.97; 95% Confidence Interval [CI]: 0.66 ถึง 1.28) และลดภาวะซึมเศร้า (SMD: -0.18; 95% CI: -0.33 ถึง -0.04) ในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมระดับเล็กน้อยถึงปานกลางได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีผลต่ออาการทางจิตเวชที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาท (Saragih et al., 2022)

ในประเทศไทย Sipollo et al. (2019) ทำงานวิจัยเชิงกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด (CST) ต่อความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยสุ่มบ้านพักคนชรา 2 แห่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 27 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังการบำบัด ($p < 0.001$) และสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($p < 0.001$) ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ($p = 0.058$) ซึ่งผลการพัฒนาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการบำบัดด้วยการกระตุ้นความจำขณะใช้งาน (working memory stimulation) ในผู้สูงอายุที่มีภาวะความจำบกพร่องระดับเล็กน้อย 78 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบวิลคอกซัน (Wilcoxon test) และแมนวิทนียู (Mann-Whitney U test) พบว่าโปรแกรมได้รับการยอมรับในระดับมากที่สุด ($M=4.56$, $SD=0.60$) และช่วยเพิ่มคะแนนความจำขณะใช้งานในกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ($p<.001$) โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบสั้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p<.001$) (ยชญ์วิรินทร์ จรบุรุษย์และคณะ, 2022) ผลงานวิจัยนี้คล้ายคลึงกับการศึกษานำร่องผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิด ในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 10 รายที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดครั้งละ 90 นาที จำนวน 7 ครั้ง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และได้รับการประเมินการรู้คิดก่อนและหลังการทดลอง (ระยะห่าง 1 เดือน) ด้วยแบบประเมิน The Montreal Cognitive Assessment-Basic (MoCA-B) ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง ($M = 27.10$, $SD = 1.66$) สูงกว่าก่อนการทดลอง ($M = 21.80$, $SD = 2.44$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) (ผกามาศ พิมพิธธรา และ นัยนาพิพัฒน์ วนิชชา, 2022)

2. สมองส่วนที่เกี่ยวกับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิด

การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล มีแนวคิดที่เกี่ยวข้องทางด้านสมองคือ neuroplasticity ซึ่งหมายถึงความสามารถของระบบประสาทที่เป็นกลไกในการพัฒนาและการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนระบบเพื่อตอบสนองต่อความกดดันจากสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และประสบการณ์ (Pascual-Leone et al., 2005)

ในกรณีของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (MCI) การบำบัดกระตุ้นการรู้คิดสามารถช่วยรักษาความสามารถในการรับรู้ได้ โดยเฉพาะการทำงานของระบบ Default Mode Network (DMN) และ Central Executive Network (CEN) ซึ่งเชื่อมโยงกับความบกพร่องด้านการรู้คิดและโรคอัลไซเมอร์ (Bullmore & Sporns, 2012) ซึ่งโรคอัลไซเมอร์ มีกระบวนการ Amyloid Cascade

เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เซลล์ประสาทตาย ส่งผลให้เกิดการเสื่อมของระบบประสาทในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และความจำ เช่น ฮิปโปแคมปัสและคอร์เท็กซ์ (Ballard et al., 2011)

ระบบบริหารส่วนกลาง (Central Executive Network: CEN) จะเชื่อมโยงกับ Dorsolateral Prefrontal Cortex (DLPFC) และ Posterior Parietal Cortex (PPC) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในหน้าที่การควบคุมการทำงานด้านการรู้คิดระดับสูง เช่น การควบคุมความสนใจและการทำงานของหน่วยความจำขณะทำงาน (working memory) (Bressler & Menon, 2010; Seeley et al., 2007) ในผู้ที่เป็นโรคอัลไซเมอร์ มีหลักฐานว่า CEN มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้าน semantic and episodic memory (Grady et al., 2003) โดย CEN มีลักษณะคล้ายควบคุม ระบบโหมดเริ่มต้น (Default Mode Network: DMN) (Menon, 2010)

ระบบโหมดเริ่มต้น (DMN) มีการเชื่อมโยงกับหลายบริเวณของสมอง ได้แก่:

- Anterior Cingulate Cortex (ACC) และ Medial Prefrontal Cortex (MPFC)
- Posterior Cingulate Cortex (PCC) precuneus และ retro splenial cortex
- bilateral parietal lobule

DMN จะทำงานมากในระหว่างที่บุคคลอยู่ในสภาวะที่ผ่อนคลายและไม่ได้จดจ่อกับงาน โดยเชื่อมโยงกับการนึกถึงอดีต การวางแผนอนาคต และการคิดเชิงสังคม. การเปลี่ยนแปลงของ DMN มักเกิดขึ้นตามอายุและเชื่อมโยงกับภาวะเสื่อมถอยทางการรู้คิด เช่น โรคอัลไซเมอร์ (Buckner et al., 2008; Jones et al., 2011; Raichle et al., 2001)

3. แบบทดสอบการรู้คิดในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม

3.1 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination Thai Version 2002 : MMSE-Thai 2002) พัฒนาจากแบบประเมิน สภาพจิตแบบย่อ (The Mini Mental State Examination: MMSE) ประกอบด้วยคำถาม 11 ข้อ โดยมี 2 ด้านที่เกี่ยวข้องกับความจำได้แก่ การรับข้อมูลความจำ (registration) และการระลึกข้อมูลความจำ (recall) ใช้เวลาประเมิน 10 นาที โดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถ้าได้คะแนนน้อยกว่า 26 คะแนนถือว่ามี การรู้คิดบกพร่อง ทั้งนี้ในกรณีผู้สูงอายุที่มีการศึกษาน้อยกว่า 6 ปี ใช้เกณฑ์คะแนนน้อยกว่า 25 คะแนน

3.2 แบบประเมินประเมินพุทธิปัญญา (Montreal Cognitive Assessment : MoCA) ของ Nasreddine et al. (2005) เป็นเครื่องมือที่ออกแบบเพื่อการคัดกรองภาวะสมองเสื่อม สามารถประเมินการทำงานของสมองด้านการรู้คิดได้หลายด้านประกอบด้วย ความจำระยะสั้น (short term memory) มิติสัมพันธ์ (visual construction) การคิดเชิงมโนทัศน์ (conceptual thinking) การคิดคำนวณ (calculation) การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมာธิ จดจ่อ

(attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation) โดย MoCA ใช้สำหรับใช้กับผู้มีอายุ 55-85 ปี ซึ่ง MoCA มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 ถึง 30 คะแนน คะแนน 26 ขึ้นไปถือว่าปกติ โดยในการวิจัยพบว่า คนที่ไม่มีการรู้คิดบกพร่องได้คะแนนเฉลี่ย 27.4 คะแนน คนที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (MCI) ได้คะแนนเฉลี่ย 22.1 คะแนน คนที่เป็นโรคอัลไซเมอร์ได้คะแนนเฉลี่ยที่ 16.2 คะแนน (Hobson, 2015)

จากการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ MMSE และ MoCA พบว่าการทำ MCI โดยใช้ MMSE ที่จุดตัด 26 มีความไวร้อยละ 18 ในขณะที่ MoCA มีความไวร้อยละ 90 โดยในกลุ่มอัลไซเมอร์ที่ไม่รุนแรง (mild AD) MMSE มีความไว 78% ในขณะที่ MoCA ตรวจพบ 100% (Nasreddine et al., 2005)

ทั้งนี้ยังไม่มีมาตรฐานในการระบุว่าจะใช้แบบทดสอบทางประสาทวิทยาใด แต่สิ่งสำคัญคือต้องตรวจสอบการรู้คิดหลักทั้งหมด โดยทั่วไปแล้ว จะคำนึงถึงหน้าที่ของการคิดเชิงบริหาร (executive functions) การมีสมาธิจดจ่อ (attention) ภาษา (language) ความจำ (memory) และทักษะการรับรู้ระยะและทิศทาง (visuospatial) (Petersen, 2004)

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมแบบการดูแลทางไกล

Jelcic et al (2014) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ระยะแรกจำนวน 27 คน จากคะแนนแบบทดสอบ MMSE ที่ 26 คะแนนจาก 30 คะแนน แบ่งออกเป็นสามกลุ่ม คือ กลุ่มที่กระตุ้นด้วยคำศัพท์และความหมาย (lexical-semantic stimulation: LSS) ผ่านเทคโนโลยีโทรคมนาคม (Skype) จำนวน 7 คน กลุ่มที่สองเป็นแบบตัวต่อตัวโดยตรงจำนวน 10 คน และกลุ่มที่สามคือการรักษาการรู้คิดที่ไม่มีโครงสร้าง (unstructured cognitive treatment: UCS) ซึ่งเป็นเงื่อนไขควบคุมจำนวน 10 คน โดยการบำบัดแบบ LSS มีการบำบัดสองครั้งต่อสัปดาห์ (ผ่านการประชุมทางไกลหรือตัวต่อตัวขึ้นอยู่กับการมอบหมายกลุ่ม) หรือมีการฝึกฝนสำหรับกลุ่ม UCS ตลอดระยะเวลา 3 เดือน การตรวจสอบผลลัพธ์หลักคือการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพทางการรู้คิดทั่วไป (global cognitive performance) ความสามารถทางภาษา และทักษะความจำ การตรวจสอบผลลัพธ์ คือการเปลี่ยนแปลงในแบบทดสอบ attention working memory executive functions และความสามารถด้าน visual-spatial โดยหลังการทดลองพบว่า คะแนน MMSE เฉลี่ยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในการรักษาด้วย LSS แบบเทคโนโลยีโทรคมนาคมและ LSS แบบตัวต่อตัว และในกลุ่มควบคุมไม่มีการพัฒนาของคะแนนในการทดสอบทางประสาทวิทยาหลังจากได้รับ UCS

Meyer et al. (2016) พบผลการรักษาในเชิงบวก ในการรักษาภาวะผิดปกติแบบ telerehabilitation-based โดยใช้แพลตฟอร์ม telehealth (<https://vsee.com/>) และยังคงพบว่า

ผลการรักษามีประสิทธิภาพในสามประเภทย่อยของความพิการทางสมองขั้นต้น (primary progressive aphasia: PPA)

ในทำนองเดียวกัน Rogalski et al. (2016) ดำเนินการบำบัดด้วยภาษาพูด (speech-language therapy :SLT) ทางอินเทอร์เน็ตโดยใช้ Communication Bridge ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชันส่วนบุคคล มีผู้เข้าร่วมทดลอง 34 คนที่มีอาการสมองเสื่อมและความพิการทางสมอง (aphasia symptoms) ผลการทดลองพบว่าสามารถดูแลผู้ป่วยได้ โดยต้องมีผู้ดูแลร่วมและใช้คอมพิวเตอร์เป็นผู้เข้าร่วมการทดลองมีผลการประเมินจากนักบำบัดภาษาพูด (speech-language pathologist :SLP) และความมั่นใจในการสื่อสารเพิ่มขึ้นจากการประเมินหลังการทดลองสองเดือนและยังคงที่เมื่อผ่านไปหกเดือนหลังจากการทดลอง

Burton and O'Connell (2018) ศึกษาการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการรู้คิด (oriented cognitive rehabilitation) ด้วยการประชุมทางวิดีโอกับผู้ร่วมทดลอง 4 คน ที่มี subjective cognitive impairment หรือ mild cognitive impairment หรือ Alzheimer's disease เมื่อวัดผลด้วยการบำบัดรักษาด้วยกิจกรรมการดำเนินชีวิต (Canadian Occupational Performance Measure (COPM) พบว่ามีพัฒนาได้ดีขึ้น แต่ต้องมีคนช่วยดูแล และไม่สามารถมีการใช้กายภาพในการสัมผัสการสิ่งของต่างๆในการบำบัดนี้ได้นอกจากการใช้วาจา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงกระบวนการที่เป็นระบบซึ่งนำมาใช้เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์การวิจัยของการศึกษา เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจขั้นตอนและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลได้อย่างชัดเจน

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลและเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้วิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลอง (experimental) เป็นกลุ่มที่ได้รับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสำหรับเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีภาวะบกพร่องการรู้คิดระดับเล็กน้อย และกลุ่มควบคุม (control group) เป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมใดๆ ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินวิจัยเป็น 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาวิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล คือ ระยะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรับรู้ทางไกล ขั้นตอนนี้เป็นพื้นฐานและเป็นทฤษฎีเป็นหลัก ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เข้าร่วมที่เป็นมนุษย์ แต่มุ่งเน้นไปที่การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการบำบัด และการตรวจสอบวิธีการบำบัดจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงการบำบัดให้ดีขึ้น

ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้วิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ ระยะการรับสมัครและเน้นที่การประเมินเชิงประจักษ์ของวิธีการบำบัดที่พัฒนาขึ้นในระยะที่ 1 โดยระยะนี้เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมที่เป็นมนุษย์ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ซึ่งผู้วิจัยจะสรรหาปฏิบัติ และประเมินผู้เข้าร่วมโดยใช้การทดสอบ MoCA สำหรับขั้นตอนนี้ซึ่งเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมโดยตรงกับผู้เข้าร่วมที่เป็นมนุษย์ และต้องได้รับการอนุมัติคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ

ระยะที่ 1 การพัฒนาวิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

1. ทบทวนวรรณกรรม

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสำหรับเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีภาวะบกพร่องการรู้คิดระดับเล็กน้อย

2. ออกแบบและสร้างเครื่องมือ

ออกแบบและสร้างเครื่องมือ รวมทั้งคู่มือโปรแกรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสำหรับเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีภาวะบกพร่องการรู้คิดระดับเล็กน้อย

3. ตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมฯ

ตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสำหรับเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีภาวะบกพร่องการรู้คิดระดับเล็กน้อย โดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ด้วยการคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ (Item-Content Validity Index: I-CVI)

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล กิจกรรมและอุปกรณ์ในโปรแกรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ดำเนินการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสม แยกรายข้อ โดยใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ดังนี้

5 = เหมาะสมในระดับมากที่สุด

4 = เหมาะสมในระดับมาก

3 = เหมาะสมในระดับปานกลาง

2 = เหมาะสมน้อย

1 = เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยการเลือกใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับเพิ่มความละเอียดในการประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้สามารถสะท้อนความคิดเห็นในระดับปานกลางและความแตกต่างเล็กน้อยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

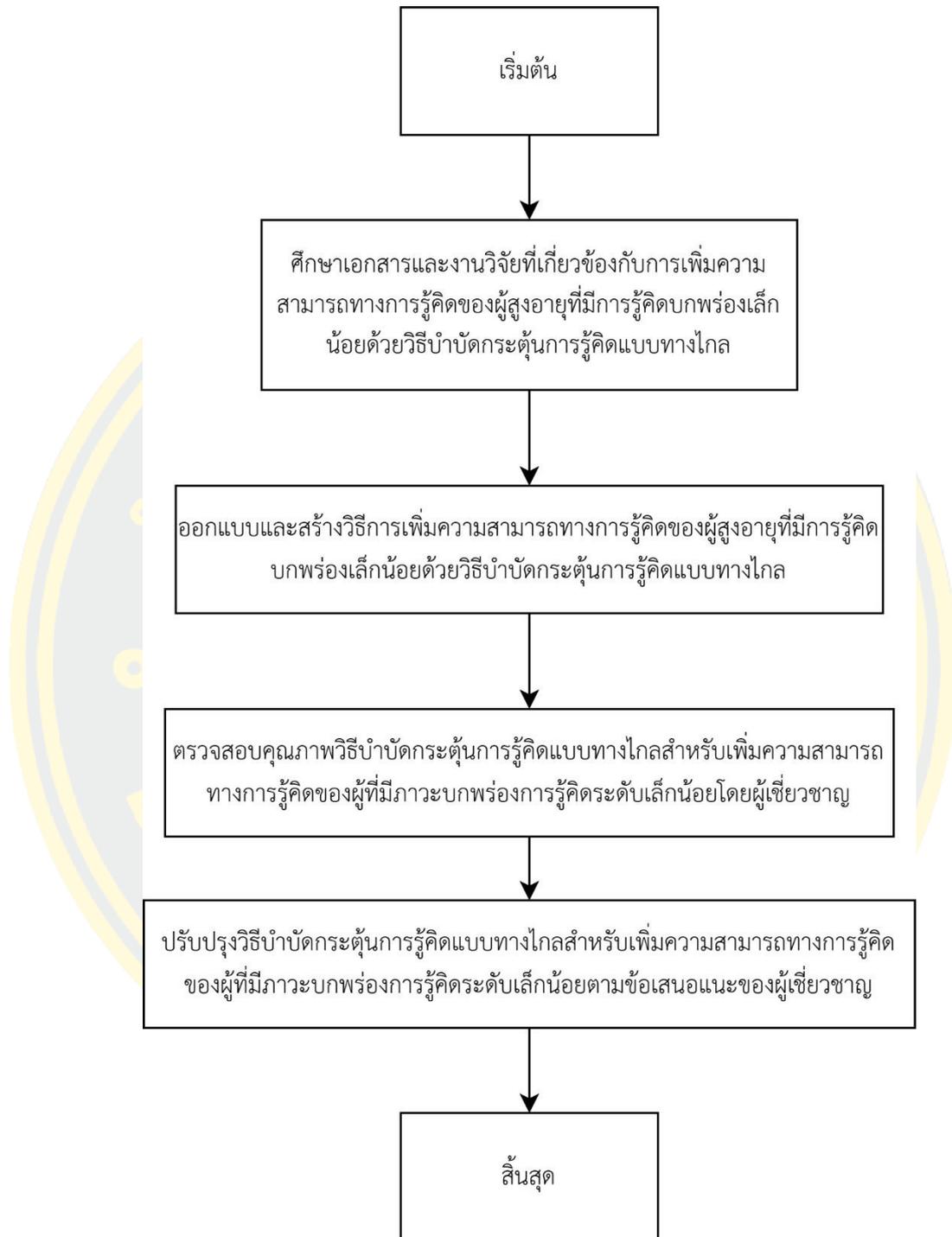
เกณฑ์การพิจารณา

- คะแนนในระดับ 4 และ 5 ถือว่า "เหมาะสม"

- ค่า $I-CVI = 1.00$ หากข้อคำถามใดมีค่า $I-CVI$ ต่ำกว่า 0.80 ผู้วิจัยจะพิจารณาปรับแก้เครื่องมือวิจัยตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิหรือตัดข้อคำถามทิ้ง (Polit & Beck, 2008) โดยใช้สูตรการคำนวณค่า $I-CVI$ ดังนี้

$I-CVI =$ จำนวนข้อคิดเห็นระดับ 4 และ 5 ของผู้ทรงคุณวุฒิทุกคน ต่อจำนวนรายการทั้งหมด
สรุปการพัฒนาวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสำหรับเพิ่มความสามารถทางการรู้คิด
ของผู้ที่มีภาวะบกพร่องการรู้คิดระดับเล็กน้อย มีขั้นตอนการพัฒนา ดังภาพที่ 5





ภาพที่ 5 ขั้นตอนการพัฒนาวิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้วิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1. การคำนวณขนาดตัวอย่าง (sample size calculation)

การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการศึกษานี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่ามีค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) เพียงพอในเปรียบเทียบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในขณะที่พิจารณาความเป็นไปได้สำหรับระยะเวลาการศึกษาและทรัพยากรด้วยเช่นกัน ผู้วิจัยจึงเลือกการใช้ซอฟต์แวร์ G*Power version 3.1 ในการคำนวณขนาดตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 28 คน อย่างไรก็ตาม จากการคาดการณ์อัตราการออกกลางคันที่ประมาณ 15% ในระหว่างการศึกษา (Faul et al., 2009) และเพื่อเพิ่มความแม่นยำในวัดผล ผู้วิจัยจึงปรับขนาดตัวอย่างเป็น 34 คน แบ่งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 17 คนและกลุ่มควบคุม 17 คน

2. การแบ่งตัวอย่าง (sample division)

แม้ว่าการแบ่งให้มีความสมดุลทางเพศระหว่างทั้งสองกลุ่มจะเหมาะสมที่สุด แต่ก็มีข้อจำกัดในทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับขอบเขต เวลาและทรัพยากรของผู้วิจัย ดังนั้นแนวทางของผู้วิจัยจึงเป็นไปตามหลักการดังต่อไปนี้

- ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลของเรา เพศจะถูกพิจารณาว่าเป็นตัวแปรร่วม ซึ่งจะปรับเปลี่ยนตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น (Bland & Altman, 1996)

- การยอมรับข้อจำกัดจากการกระจายเพศที่ไม่สม่ำเสมอที่เป็นไปได้และผลกระทบของมันจะถูกกล่าวถึงในส่วนของผลการวิจัย ด้วยการระบุถึงข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นนี้อย่างโปร่งใส ด้วยความมุ่งมั่นที่จะให้มุมมองที่ครอบคลุมเกี่ยวกับผลวิจัยทั้งหมด

ผู้เข้าร่วมจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ การสร้างหมายเลขสุ่ม เพื่อให้ตัวแทนที่เหมาะสมของทั้งสองเพศในแต่ละกลุ่ม หลีกเลี่ยงอคติทางเพศ มีขั้นตอนดังนี้

- ระบุเพศของผู้เข้าร่วมแต่ละคน (ชายหรือหญิง) กำหนดหมายเลขประจำตัวที่ไม่ซ้ำกันให้กับผู้เข้าร่วมแต่ละคนและสร้างรายการหมายเลขสุ่มแยกต่างหากสำหรับแต่ละกลุ่มเพศ (ชายและหญิง) เท่ากับจำนวนผู้เข้าร่วมในกลุ่มเพศนั้น

- การแบ่งเพศ โดยเรียงลำดับรายการตัวเลขสุ่มสำหรับแต่ละกลุ่มเพศจากน้อยไปมาก จากนั้นให้เพศผู้ชาย 8 คนแรก และเพศหญิง 9 คนแรก อยู่ในกลุ่มควบคุม และผู้เข้าร่วมที่เหลืออยู่กลุ่มทดลอง มีเพศชาย 8 คน และเพศหญิง 9 คน ซึ่งจำนวนเพศอาจปรับเปลี่ยนได้ตามข้อจำกัดที่กล่าวไว้ข้างต้น

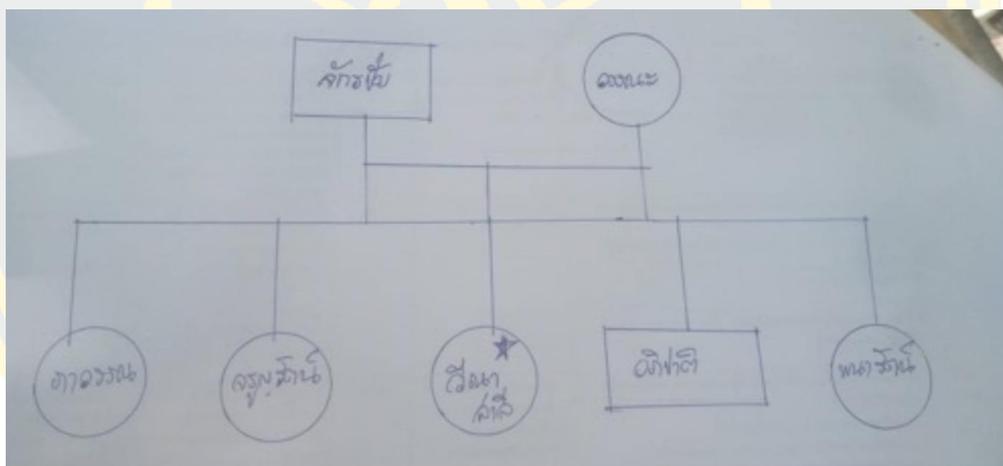
3. กิจกรรมกลุ่ม (group activities)

3.1 กิจกรรมกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุมจะไม่เข้าร่วมกิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลพวกเขาจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานและสุขศึกษาทั่วไป ซึ่งอาจรวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับโภชนาการ การออกกำลังกาย และกิจวัตรประจำวันเพื่อส่งเสริมสุขภาพทั่วไป พวกเขาจะไม่ถูกการรักษาเฉพาะที่มีให้กับกลุ่มทดลอง สิ่งนี้ช่วยให้เราสามารถประเมินความก้าวหน้าตามธรรมชาติของ MCI ในผู้สูงอายุโดยไม่ต้องมีการแทรกแซงทางไกลและเปรียบเทียบกับผู้ที่เข้ารับการบำบัดดังกล่าว

3.2 กิจกรรมกลุ่มทดลอง

ผู้เข้าร่วมในกลุ่มนี้จะได้รับกิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ผ่านแพลตฟอร์ม Google Meet และ LINE สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 สัปดาห์ รวม 14 ครั้ง แต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 45 นาที



ภาพที่ 6 กิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล กิจกรรมครั้งที่ 2 ครอบครัวยุคใหม่

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองมีทั้งหมด 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง (MCI) ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลและส่วนที่ 3 โปรแกรมกิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล โดยเครื่องมือทั้งสามส่วนอยู่ในรูปแบบกระดาษ ซึ่งผู้วิจัยพบหน้าผู้เข้าร่วมวิจัย เป็นผู้ดำเนินการทดสอบ สอบถามข้อมูล และจดข้อมูลเอง รวมทั้งการชี้แนะ ถามคำถาม และให้คะแนนคำตอบ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง ได้แก่

แบบประเมินประเมินพุทธิปัญญา (Montreal Cognitive Assessment: MoCA) ของ (Nasreddine et al., 2005) เป็นเครื่องมือที่ออกแบบเพื่อการคัดกรองภาวะสมองเสื่อม สามารถประเมินการทำงานของสมองด้านการรู้คิดประกอบด้วย ความจำระยะสั้น (short term memory) มิติสัมพันธ์ (visual construction) การคิดเชิงมโนทัศน์ (conceptual thinking การคิดคำนวณ (calculation) การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation) แบบประเมินโดยดำเนินการการทดสอบโดยผู้วิจัย ซึ่งมีการแบ่งคะแนน MoCA (Montreal Cognitive Assessment) ตามระดับความรุนแรงของภาวะการรู้คิดบกพร่อง (Rosenzweig, 2019) ดังนี้

- ปกติ (Normal): 26–30 คะแนน
- บกพร่องเล็กน้อย (Mild cognitive Impairment): 18–25 คะแนน
- บกพร่องปานกลาง (Moderate cognitive Impairment): 10-17 คะแนน
- บกพร่องรุนแรง (Severe cognitive impairment): ต่ำกว่า 10 คะแนน

ทั้งนี้ด้วยระยะเวลาของการศึกษา 7 สัปดาห์ จึงมีกรอบเวลาที่สมเหตุสมผลสำหรับการดำเนินการประเมิน MoCA ทั้งก่อนและหลัง เป็นแนวคิดที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าการทดสอบซ้ำสามารถนำไปสู่ผลการปฏิบัติ ซึ่งผู้เข้าร่วมจะคุ้นเคยกับรูปแบบการทดสอบและอาจได้คะแนนสูงขึ้นในความพยายามครั้งต่อไป (Calamia et al., 2012) อย่างไรก็ตาม มีหลายปัจจัยที่ช่วยลดความกังวลในการศึกษาครั้งนี้

- ช่วงเวลา 7 สัปดาห์ระหว่างการประเมินก่อนและหลังการประเมินช่วยลดผลการทดสอบซ้ำ โดยทฤษฎีการหลงลืมข้อมูลของเอ็บบิงเฮาส์ระบุว่าความทรงจำจะลดลงอย่างทวีคูณเมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งบ่งบอกว่าหลังจาก 7 สัปดาห์ รายละเอียดการทดสอบเฉพาะส่วนใหญ่จะถูกลืม (Green, 2013)

- ธรรมชาติของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย: ผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยอาจไม่ได้รับประโยชน์จากการทำทดสอบซ้ำ เนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับความจำของพวกเขาเอง (Ohta & Nilsson, 2014)

- การออกแบบ MoCA: การออกแบบของ MoCA นั้นครอบคลุมโดเมนความรู้ความเข้าใจที่หลากหลาย จึงลดโอกาสที่จะเกิดผลการปฏิบัติที่สำคัญผ่านการทำซ้ำ (Nasreddine et al., 2005)

- เมื่อพิจารณาจากปัจจัยข้างต้นและบริบทเฉพาะของการศึกษานี้ เราเชื่อว่าช่วงเวลาเจ็ดสัปดาห์นั้นเหมาะสมและจะไม่ให้ผลการประเมินหลังการบำบัดที่สูงเกินจริงเพียงเพราะการทดสอบซ้ำๆ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ พัฒนาโดยผู้วิจัยเพื่อเก็บข้อมูลจากผู้สูงอายุ เกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว และบุคคลที่ผู้สูงอายุติดต่อกับได้

ส่วนที่ 3 โปรแกรมกิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ประกอบด้วย 14 กิจกรรม ได้แก่ 1) บรรยายภาพรวมกิจกรรม และแนะนำตัว 2) ครอบครัวของฉัน 3) อยู่กับปัจจุบัน 4) ทดสอบความจำ 5) ชีวิตของฉัน 6) การรับรู้ทางมิติสัมพันธ์ 7) การอ่านและเขียนแผนที่ 8) จินตนาการภาพ 9) ความจำภาพ 10) ความจำตัวเลข 11) จัดของ 12) ชื่อของ 13) วางแผนกินลิ้ม 14) บทสรุป โดยมีระยะเวลา 7 สัปดาห์ ดำเนินการผ่านแพลตฟอร์ม Google Meet และ Line

5. ขั้นตอนการทดลอง (experimental procedures)

5.1 จำนวนในการพบกับกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพและมีความเข้าใจภาพรวมของการมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงอธิบาย สรุปดังนี้

5.1.1 การชี้แจงรายละเอียดและการยินยอม

ก่อนการดำเนินการทดลองใดๆ จะมีการปฐมนิเทศ โดยผู้วิจัยจะอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย กระบวนการโดยรวม จากนั้นจึงทำการนัดหมายขอพบผู้เข้าร่วมที่ศูนย์ชุมชนท้องถิ่นหรือสถานพยาบาล เพื่อพูดคุยรายละเอียดของโครงการวิจัย หากอาสาสมัครเข้าใจและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยจึงยื่นแบบฟอร์มยินยอม และดำเนินการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MoCA) ก่อนการทดลอง รวมทั้ง ให้ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิต คำแนะนำเกี่ยวกับโภชนาการ การออกกำลังกาย การนอนหลับ และการจัดการกับความเครียด

5.1.2 การทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MoCA)

การทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MoCA) เป็นการทดสอบโดยเจตตัวผู้เข้าร่วมทดลองที่ศูนย์ชุมชนท้องถิ่นหรือสถานพยาบาล โดยจะดำเนินการ สองครั้ง คือ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

5.1.3 การเข้าร่วมโปรแกรมการบำบัด

กลุ่มทดลองเท่านั้น ที่จะได้เข้าร่วมโปรแกรมการบำบัด โดยจะได้รับการกิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดทางไกล ผ่านแพลตฟอร์ม Google Meet และ LINE สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 สัปดาห์ รวม 14 ครั้ง แต่แต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 45 นาที

สรุป ตลอดระยะเวลาการวิจัย ผู้วิจัยจะมีพบกับกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 16 ครั้ง ความแตกต่างขึ้นอยู่กับระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลองจะพบกันทั้งหมด 16 ครั้ง โดยแบ่งเป็น 2 ครั้งที่พบแบบตัวต่อตัวในสถานที่จริง เพื่อทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นด้วยเครื่องมือ MoCA ก่อนและหลังการทดลอง และอีก 14 ครั้งพบผ่านแพลตฟอร์ม Google Meet เพื่อทำกิจกรรมบำบัดที่ออกแบบไว้ในรูปแบบออนไลน์

กลุ่มควบคุมจะพบแบบตัวต่อตัวในสถานที่จริง 2 ครั้ง เพื่อทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MoCA) ก่อนและหลังการทดลอง

5.2 ระยะเวลาการทดลอง

5.2.1 การประชาสัมพันธ์และรับสมัครผู้เข้าร่วม

ด้วยขอบเขตของการศึกษา กลุ่มตัวอย่างจึงเป็นผู้ที่อยู่ในบริเวณจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยของผู้วิจัย การกล่าวถึงผู้สูงอายุในประเทศไทยในชื่อเรื่องมีเป้าหมายเพื่อปรับบริบทความสำคัญของการศึกษาในกลุ่มประชากรไทยที่กว้างขึ้น แต่ไม่ได้หมายความถึงการรับสมัครทั่วประเทศ (Creswell & Creswell, 2017)

ผู้วิจัยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection) โดยประกาศรับอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยผ่านประชาสัมพันธ์ทางโซเชียลมีเดีย social media ได้แก่ Facebook เมื่อได้อาสาสมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่างครบแล้ว จึงปิดรับอาสาสมัคร โดยระหว่างเปิดรับอาสาสมัคร หากมีอาสาสมัครจำนวน 7 คนขึ้นไปที่ย้ายใกล้เคียงกันแล้ว จึงเดินทางไปพบอาสาสมัครเพื่อเก็บข้อมูล โดยประเมินการรู้คิดโดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MoCA) ซึ่งมีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย 100 คน ใช้ระยะเวลาในการคัดเลือก 1 เดือน โดยมีเนื้อหาการประกาศรับอาสาสมัคร ดังนี้



ขอเชิญอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย

เรื่อง "การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุ
ที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย
ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล"

คุณสมบัติของอาสาสมัคร

1. อายุ 55 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่อายุไม่เกิน 80 ปีบริบูรณ์
2. ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในด้านการพูด การได้ยิน และสามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้
3. ไม่เคยเข้าร่วมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดมาก่อน
4. ยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัยผ่าน GOOGLE MEET อาทิตย์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที เป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์

ผู้เข้าร่วมจะได้รับการตรวจสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MOCA) และคำแนะนำในการดูแล ป้องกันและรักษาภาวะสมองเสื่อม

ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้นและผู้วิจัยจะเป็นผู้เดินทางไปพบอาสาสมัครเพื่อตรวจสอบสภาพสมองเบื้องต้นและให้คำแนะนำเอง

สนใจติดต่อได้ที่ นางสาวกัญญากร มาดาร์ตัน

นิสิตมหาบัณฑิต วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

โทร 082-669-0928, ไลน์: Thaipsyche

หรือติดต่อได้ที่ Facebook Page: จิตวิทยากับปลายฝน

ภาพที่ 7 ประกาศรับอาสาสมัคร

5.2.2 คำอธิบายและการยินยอมรับการบำบัด

เมื่อได้อาสาสมัครแล้วจึงติดต่อเพื่ออธิบายข้อมูลโดยละเอียด ได้แก่ อธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอน ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น การรักษาความลับและผลประโยชน์ของผู้เข้าร่วม นอกจากนี้ยังจะชี้แจงว่าการเข้าร่วมเป็นไปด้วยความสมัครใจและผู้เข้าร่วมสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลใดๆ เมื่ออาสาสมัครเข้าใจกระบวนการ และยินยอมเข้าร่วมโครงการ จึงนัดหมายวันเวลาเดินทางไปพบที่ศูนย์ชุมชนท้องถิ่นหรือสถานพยาบาล เพื่อขอการลงนามยินยอมบนแบบฟอร์มและเพื่อการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MoCA) รวมทั้งสอนวิธีการใช้งานแพลตฟอร์ม Google Meet และ LINE รวมทั้งให้ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิต คำแนะนำเกี่ยวกับโภชนาการ การออกกำลังกาย การนอนหลับ และการจัดการกับความเครียด

โดยผู้เข้าร่วมที่เต็มใจเข้าร่วมจะได้รับแบบฟอร์มยินยอมให้ลงนามแบบฟอร์มนี้จะย้ำประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการศึกษาวิจัย เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เข้าร่วมเข้าใจสิ่งที่พวกเขายินยอม แบบฟอร์มจะมีทั้งในรูปแบบกระดาษและอิเล็กทรอนิกส์

นอกเหนือจากการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว จะมีการขอการยืนยันด้วยวาจา ขั้นตอนนี้ทำให้แน่ใจว่าผู้เข้าร่วมเข้าใจการวิจัยอย่างถ่องแท้และพอใจกับการตัดสินใจเข้าร่วม

5.2.3 การทดสอบ MoCA

ผู้วิจัยเดินทางไปพบผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ศูนย์ชุมชนท้องถิ่นหรือสถานพยาบาลเพื่อประเมินการรู้คิดโดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MoCA) สำหรับคัดเลือกร่วมให้มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ของ MCI จนได้ผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์กำหนดจำนวน 34 คน เพื่อเป็นข้อมูลวิเคราะห์สำหรับการเปรียบเทียบก่อนและหลังการบำบัด (Petersen, 2004)

5.2.4 การแบ่งกลุ่มตามตัวเลขแบบสุ่ม

ผู้เข้าร่วมจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ การสร้างหมายเลขสุ่ม เพื่อให้ตัวแทนที่เหมาะสมของทั้งสองเพศในแต่ละกลุ่ม หลีกเลียงอคติทางเพศ มีขั้นตอนดังนี้

- ระบุเพศของผู้เข้าร่วมแต่ละคน (ชายหรือหญิง) กำหนดหมายเลขประจำตัวที่ไม่ซ้ำกันให้กับผู้เข้าร่วมแต่ละคนและสร้างรายการหมายเลขสุ่มแยกต่างหากสำหรับแต่ละกลุ่มเพศ (ชายและหญิง) เท่ากับจำนวนผู้เข้าร่วมในกลุ่มเพศนั้น

- เรียงลำดับรายการตัวเลขสุ่มสำหรับแต่ละกลุ่มเพศจากน้อยไปมาก จากนั้นให้เพศผู้ชาย 8 คนแรก และเพศหญิง 9 คนแรก อยู่ในกลุ่มควบคุม และผู้เข้าร่วมที่เหลืออยู่กลุ่มทดลอง มีเพศชาย 8 คน และเพศหญิง 9 คน ซึ่งจำนวนเพศอาจปรับเปลี่ยนได้ตามข้อจำกัดที่กล่าวไว้ข้างต้น

4.2.5 การสร้างกลุ่มไลน์ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

หลังจากผู้วิจัยแบ่งกลุ่มด้วยตัวเลขสุ่มแล้วจึงสร้างกลุ่มไลน์สำหรับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังนี้

- สร้างกลุ่มไลน์สำหรับกลุ่มควบคุมเพื่อใช้ในการติดต่อ สอบถาม และติดตามเพื่อให้แน่ใจว่ากลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการบำบัดหรือการประเมินที่คล้ายคลึงกันโดยไม่ได้ตั้งใจ

- สร้างกลุ่มไลน์สำหรับกลุ่มทดลองเพื่อใช้ในการติดต่อ สอบถาม และติดตาม รวมทั้งนัดหมายวัน เวลาการทำกิจกรรมบำบัด

5.3 ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

ผู้เข้าร่วมกลุ่มทดลองจะทำกิจกรรมผ่านแพลตฟอร์ม Google Meet และ LINE สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 สัปดาห์ รวม 14 ครั้ง แต่แต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 45 นาที

กิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสามารถสรุปกิจกรรมและความสามารถทางการรู้คิดที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกิจกรรมได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปกิจกรรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่	กิจกรรม	ความสามารถทางการรู้คิด							
		1.ความจำระยะสั้น (short term memory)	2.มิติสัมพันธ์ (visual construction)	3.ความคิดรวบยอด (conceptual thinking)	4.การคิดคำนวณ (calculation)	5.การคิดเชิงบริหาร (executive function)	6.สมาธิจดจ่อ (attention)	7.ภาษา (language)	8.การรับรู้เวลาสถานที่ บุคคล (orientation)
1	บรรยายภาพรวมกิจกรรมและแนะนำตัว	✓					✓	✓	✓
2	ครอบครัวของฉัน	✓		✓		✓	✓	✓	✓
3	อยู่กับปัจจุบัน	✓					✓	✓	✓
4	ทดสอบความจำ	✓					✓	✓	✓
5	ชีวิตของฉัน	✓					✓	✓	✓
6	การรับรู้ทางมิติสัมพันธ์	✓	✓				✓	✓	✓
7	การอ่านและเขียนแผนที่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	จินตนาการภาพ	✓		✓		✓	✓	✓	✓
9	ความจำภาพ	✓				✓	✓	✓	✓
10	ความจำตัวเลข	✓					✓	✓	✓
11	จัดของ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	ชื่อของ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	วางแผนกันลืม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	บทสรุป	✓		✓			✓	✓	✓

5.4 ระยะเวลาสิ้นสุดการทดลอง

5.4.1 การติดต่อนัดหมาย เดินทางไปพบผู้เข้าร่วมเพื่อทำการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MoCA) ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและเพื่อนำข้อมูลไปเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการรู้คิดหลังการทดลอง

5.4.2 ทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (MoCA) กับผู้เข้าร่วมทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และให้ความรู้เกี่ยวกับวิถีดูแล ป้องกันและรักษาการเกิดโรคสมองเสื่อม

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบ และนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics version 29 โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป(Demographic Data) เช่น อายุ เพศ และระดับการศึกษา ถูกนำมาแจกแจงเพื่อแสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งข้อมูลส่วนตัวเหล่านี้ใช้สำหรับการอธิบายลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น ไม่มีการเปรียบเทียบผลลัพธ์ตามข้อมูลส่วนตัวในงานวิจัยนี้

6.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความสามารถทางการรู้คิด ในระยะก่อนและหลังการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (two-way repeated measure ANOVA) และค่าขนาดอิทธิพล

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้วิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง (experimental) เป็นกลุ่มที่ได้รับวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลสำหรับผู้ที่มีภาวะบกพร่องการรู้คิดระดับเล็กน้อย และกลุ่มควบคุม (control group) เป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมใดๆ ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

1. ผลการประเมินแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล
3. ผลการประเมินอุปกรณ์และเอกสารประกอบการทำกิจกรรมที่ใช้บำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ตอนที่ 2 ผลการใช้โปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ การศึกษา และโรคประจำตัว ของกลุ่มทดลอง
 - 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ การศึกษา และโรคประจำตัว ของกลุ่มควบคุม

2. แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างอายุและคะแนน MoCA ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำความเข้าใจผลการวิเคราะห์ข้อมูลตรงกัน จึงกำหนดสัญลักษณ์ปลความหมายแทนค่าสถิติต่างๆ ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
n	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (sample size)
M	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (sample mean)
SD	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
χ^2	ค่าสถิติทดสอบ (Chi-square)
t	ค่าสถิติทดสอบ (t)
df	องศาความเป็นอิสระ (degrees of freedom)
p	ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ
d	ขนาดอิทธิพล (effect size) ชนิด Cohen's d
SK	ค่าความเบ้ของข้อมูล (skewness)
KU	ค่าความโด่งของข้อมูล (kurtosis)
KS test	ค่าสถิติทดสอบ (kolmogorov-smirnov)
MD	Mean Difference
Min	ค่าต่ำสุดของชุดข้อมูล
Max	ค่าสูงสุดของชุดข้อมูล
F	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบจากการแจกแจงแบบ F
SS	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
MS	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
(η^2_p)	ค่าขนาดอิทธิพล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาการโปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มี การรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วย วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

1. ผลการประเมินแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

การพัฒนาแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา ได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน โดยใช้ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Item-Content Validity Index: I-CVI) เพื่อวัดความเหมาะสมของข้อคำถาม ผลการประเมินพบว่า ข้อคำถามที่มีค่า I-CVI ≥ 0.99 มีจำนวน 4 ข้อ ซึ่งผ่านเกณฑ์ความเหมาะสม อีก 4 ข้อ มีค่า I-CVI ต่ำกว่าเกณฑ์ จึงต้องพิจารณาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยาลัยนพนธ์

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

กิจกรรมในโปรแกรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน โดยใช้ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (I-CVI) กิจกรรมที่มีค่า I-CVI ≥ 0.99 จำนวน 5 กิจกรรม ผ่านเกณฑ์ความเหมาะสม อีก 1 กิจกรรม มีค่า I-CVI ต่ำกว่าเกณฑ์ ต้องปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยนพนธ์

3. ผลการประเมินอุปกรณ์และเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

อุปกรณ์และเอกสารประกอบการทำกิจกรรมในโปรแกรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน โดยใช้ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (I-CVI) ผลการประเมินพบว่า ข้อที่มีค่า I-CVI ≥ 0.99 จำนวน 6 ข้อ ผ่านเกณฑ์ความเหมาะสม อีก 5 ข้อ ต้องพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยนพนธ์

ตอนที่ 2 ผลการใช้โปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ การศึกษา และโรคประจำตัวของกลุ่มทดลอง จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 และเพศชาย 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส 10 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 ส่วนใหญ่มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว 13 คน คิดเป็นร้อยละ 76.5 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือ ปวส. 11 คน คิดเป็นร้อยละ 64.7 มีโรคประจำตัว 10 คน ร้อยละ 58.8

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ผู้หญิง	10	58.82
ผู้ชาย	7	41.18
สถานภาพ		
โสด	2	11.76
สมรส	10	58.83
หย่า	1	5.88
แยกกันอยู่	4	23.53
อาชีพ		
ธุรกิจส่วนตัว	13	76.48
รับจ้างทั่วไป	2	11.76
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	11.76
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	6	35.29
มัธยมศึกษาหรือ ปวส.	11	64.71
โรคประจำตัว		
ไม่	7	41.18
ใช่	10	58.82

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ การศึกษา และโรคประจำตัว ของกลุ่มควบคุม จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มควบคุม เป็นเพศหญิง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 และเพศชาย 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส 12 คน คิดเป็นร้อยละ 70.6 ส่วนใหญ่มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 52.9 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือ ปวส. 12 คน คิดเป็นร้อยละ 70.6 มีโรคประจำตัว 9 คน ร้อยละ 52.9

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ผู้หญิง	10	58.82
ผู้ชาย	7	41.18
สถานภาพ		
โสด	1	5.88
สมรส	12	70.60
หย่า	1	5.88
แยกกันอยู่	3	17.65
อาชีพ		
ธุรกิจส่วนตัว	9	52.94
รับจ้างทั่วไป	5	29.41
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3	17.65
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	5	29.41
มัธยมศึกษาหรือ ปวส.	12	70.59
โรคประจำตัว		
ไม่มี	8	47.06
มี	9	52.94

2. แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างอายุและคะแนน MoCA ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ในระหว่างการดำเนินการบำบัดมีผู้เข้าร่วมบางส่วนขอถอนตัวออกจากการบำบัด ส่งผลให้เกิดข้อมูลที่ขาดหายไป (missing data) โดยกลุ่มทดลองมีผู้เข้าร่วมถอนตัว 10 คน และกลุ่มควบคุมมีผู้เข้าร่วมถอนตัว 5 คน เพื่อรักษาความครบถ้วนของข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ จึงได้ดำเนินการแทนค่าข้อมูลที่ขาดหายไปด้วยคะแนนเฉลี่ยตามวิธีที่ Reilly and Pepe (1995) เสนอไว้ ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับในทางสถิติและเหมาะสมกับบริบทของการวิจัยนี้

2.1 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ยของอายุ คะแนนความสามารถทางการรู้คิด ก่อนและหลังการบำบัดของกลุ่มควบคุม ข้อมูลจากตารางที่ 4 อายุเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม คือ 62.53 ปี โดยมีคะแนนความสามารถทางการรู้คิด ซึ่งวัดโดยใช้แบบทดสอบ MoCA ก่อนการบำบัดฯ อยู่ที่ 20.18 คะแนน และ คะแนน MoCA หลังการบำบัดอยู่ที่ 20.46 คะแนน โดยค่าความเบ้และความโด่งของตัวแปรต่างๆ อยู่ในช่วงการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 4 ผลค่าเฉลี่ยของอายุ คะแนนความสามารถทางการรู้คิด ก่อนและหลังการบำบัดของกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	N (จำนวน)	ค่า ต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	skewness (ความเบ้)		kurtosis (ความโด่ง)	
						statistic	std. Error (skewness)	statistic	std. error (Kurtosis)
อายุ	17	55	73	62.53	5.07	0.61	0.55	-0.39	1.06
คะแนน ความสามารถ ทางการรู้คิด ก่อนบำบัด	17	15	23	20.18	2.45	-0.54	0.55	-0.58	1.06
คะแนน ความสามารถ ทางการรู้คิด หลังบำบัด	17	13	28	20.46	3.78	0.09	0.55	0.19	1.063

2.2 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ยของอายุ คะแนนความสามารถทางการรู้คิด ก่อนและหลัง การบำบัดของกลุ่มทดลอง จากตารางที่ 5 อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง คือ 61.94 ปี โดยมีคะแนน ความสามารถทางการรู้คิด ซึ่งทดสอบโดยใช้ MoCA ก่อนการบำบัดอยู่ที่ 20.88 คะแนน และ คะแนน MoCA หลังการบำบัดอยู่ที่ 23.50 คะแนน โดยค่าความเบ้และความโด่งของตัวแปรต่างๆ อยู่ใน ช่วงการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยของอายุ คะแนนความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการบำบัดของกลุ่ม ทดลอง

	N (จำนวน)	ค่า ต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	skewness (ความเบ้)		kurtosis (ความโด่ง)	
						statistic	std. Error (skewness)	statistic	std. error (Kurtosis)
อายุ	17	55	70	61.94	4.80	0.18	0.55	-1.28	1.06
คะแนน ความสามารถ ทางการรู้คิด ก่อนบำบัด	17	17	25	20.88	2.61	0.07	0.55	-1.10	1.06
คะแนน ความสามารถ ทางการรู้คิดหลัง บำบัด	17	19	28	23.50	2.37	0.00	0.55	0.01	1.06

2.3 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางการรู้คิดโดยเฉลี่ยก่อนและหลังการบำบัดของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมเฉลี่ย MoCa ก่อนการบำบัด และหลังการบำบัดของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นความเท่ากันของความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่มพบว่า การทดสอบ Box's Test ได้ค่า Box's M เท่ากับ 6.92 โดยมีค่า F เท่ากับ 2.15, df1 และ df2 เท่ากับ 3 และ 184320.00 ตามลำดับ ระดับนัยสำคัญ (p-value) เท่ากับ .09 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่ใช้กันทั่วไปคือ .05 ดังนั้น ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความเท่ากันในระดับที่ยอมรับได้ สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวน รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 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)	.09

ผลการทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางชนิดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและระหว่างก่อนและหลังการบำบัด พบว่า ช่วงเวลาก่อนและหลังการบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับมาก (Fช่วงเวลา, 1, 32 = 9.42, $p < .01$, $\eta_p^2 = 0.23$) นอกจากนี้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับมาก (Fกลุ่ม, 1, 32 = 4.72, $p = .04$, $\eta_p^2 = 0.13$) สุดท้าย ช่วงเวลาที่ต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยขึ้นอยู่กับกลุ่มที่ทดสอบในระดับมาก (Fช่วงเวลา × กลุ่ม, 1, 32 = 6.08, $p = .02$, $\eta_p^2 = 0.13$) รายละเอียดดังตารางที่ 7 และแผนภาพที่ 6

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางชนิดระหว่างกลุ่ม
(Between-group effect)

ผล		ค่าสถิติ	F	df ₁	df ₂	p	ค่าขนาดอิทธิพล (η_p^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

ต่อมา ผลปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและแผนภาพแสดงอิทธิพลปฏิสัมพันธ์เช่นกัน ดังนั้น ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดเพิ่มเติมพบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังการบำบัดของกลุ่มทดลองแตกต่างกัน โดยคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดหลังบำบัดสูงกว่าก่อนบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับมาก ($t(16) = 3.61, p < .01, \text{Cohen's } d = 0.88$) รายละเอียดดังตารางที่ 8

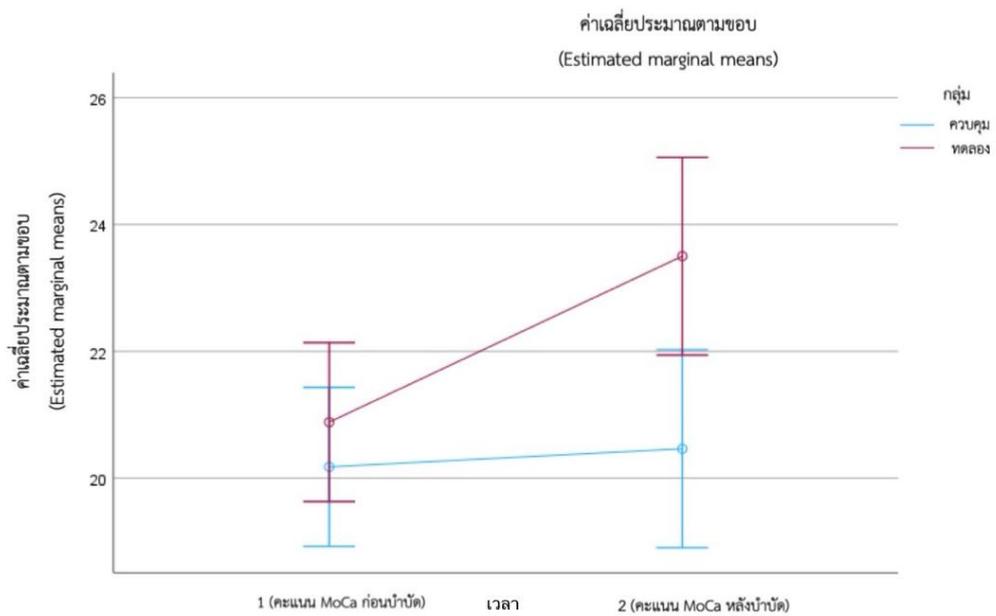
ตารางที่ 8 ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดก่อนและหลังบำบัดของกลุ่มทดลอง

คะแนนความสามารถทางการรู้คิด	n	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t(16)	p	ค่าขนาดอิทธิพล (Cohen's d)
ก่อนบำบัด	17	20.88	2.62	3.61	<.01	0.88
หลังบำบัด	17	23.50	2.37			

ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดหลังบำบัดระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการรู้คิดหลังการบำบัดของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับมาก ($t(32) = 2.81, p < .01, \text{Cohen's } d = 0.96$) รายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางการรู้คิดหลังบำบัดของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

คะแนนความสามารถทางการรู้คิดหลังบำบัด	n	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t(32)	p	ค่าขนาดอิทธิพล
กลุ่มทดลอง	17	23.50	2.37	2.81	<.01	0.96
กลุ่มควบคุม	17	20.46	3.79			



ภาพที่ 8 แสดงคะแนนเฉลี่ยของความสามารถทางการรู้คิดจำแนกตามกลุ่ม (ทดลองและควบคุม) และช่วงเวลา (ก่อน และหลัง)

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

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research design) มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้วิธีการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลอง (experimental) เป็นกลุ่มที่ได้รับการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล สำหรับเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีภาวะบกพร่องการรู้คิดระดับเล็กน้อย และกลุ่มควบคุม (control group) เป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมใดๆ โดยบทนี้นักวิจัยแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อดังต่อไปนี้

1. สรุปผลและอภิปรายการวิจัย

1.1 ผลการพัฒนาการโปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

1.2 ผลการใช้โปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

2. ประโยชน์ของผลการศึกษา

3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาการโปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วย วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.1 ผลการประเมินแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

ผลการประเมินแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่ผ่านการพัฒนาและปรับปรุง พบว่า ข้อคำถามทั้งหมดมีค่า I-CVI ≥ 0.99 ซึ่งแสดงถึงความเหมาะสมของข้อคำถามในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นความชัดเจนของเนื้อหา ความครอบคลุมของหัวข้อ และการออกแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมกับการเก็บข้อมูลในบริบทของผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดทางการรู้คิด การที่ทุกข้อคำถามผ่านเกณฑ์ความเหมาะสม (I-CVI ≥ 0.99) สะท้อนให้เห็นถึงความครอบคลุมของเนื้อหาและการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่เน้นการปรับให้เข้ากับกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะ

1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

กิจกรรมในโปรแกรมบำบัดกระตุ้นการรู้คิดได้รับการประเมินว่ามี ค่า I-CVI ≥ 0.99 ในทุกกิจกรรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมทั้งในด้านความเข้าใจง่าย การปฏิบัติตามได้จริง และความสามารถในการกระตุ้นการรู้คิดในกลุ่มเป้าหมาย กิจกรรมการบำบัดได้รับการพัฒนาบนพื้นฐานของหลักการกระตุ้นการรู้คิดที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล การที่ทุกกิจกรรมผ่านเกณฑ์ความเหมาะสม สะท้อนให้เห็นถึงการออกแบบที่เน้นการใช้งานจริง (practicality) และการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ การบูรณาการกิจกรรมเข้ากับชีวิตประจำวัน เช่น การแก้ปัญหา การจดจำรายละเอียด และการวางแผน ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถฝึกฝนการรู้คิดในบริบทที่คุ้นเคย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการบำบัดเชิงกิจกรรม

1.3 ผลการประเมินอุปกรณ์และเอกสารประกอบการทำกิจกรรมที่ใช้บำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

อุปกรณ์และเอกสารประกอบกิจกรรมในโปรแกรมได้รับการประเมินว่ามี ค่า I-CVI ≥ 0.99 ในทุกส่วน แสดงถึงความเหมาะสมในด้านความสะดวกต่อการใช้งาน ความชัดเจนของเนื้อหา และการออกแบบที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ ซึ่งผลการประเมินสะท้อนถึงความสำคัญของการออกแบบอุปกรณ์และเอกสารที่เน้นความเรียบง่ายและชัดเจนสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยนั้น การที่อุปกรณ์และเอกสารผ่านเกณฑ์ความเหมาะสมในทุกด้านชี้ให้เห็น

ว่าการพัฒนาเน้นการใช้งานที่สอดคล้องกับความต้องการจริง เช่น การใช้นาฬิกาดิจิทัลที่ใหญ่ออก การเพิ่มภาพประกอบที่ช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น และการหลีกเลี่ยงเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน

2. ผลการใช้โปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

2.1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล คือ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และโรคประจำตัว ด้วยสถิติพื้นฐานด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกัน อายุเฉลี่ย กลุ่มทดลอง 61.94 ปี และกลุ่มควบคุม 62.53 ปี ทั้งสองกลุ่มมีเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (หญิง 58.8% และชาย 41.2%) ส่วนใหญ่มีการศึกษามัธยมศึกษาหรือปวส. โดยกลุ่มทดลอง 64.7% และกลุ่มควบคุม 70.6% ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ในทั้งสองกลุ่มมีโรคประจำตัว โดยกลุ่มทดลอง 58.8% และกลุ่มควบคุม 52.9%

2.2. การเปรียบเทียบความแตกต่างอายุและคะแนนความสามารถทางการรู้คิดด้วยแบบทดสอบ MoCa ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถทางการรู้คิดเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ย 20.88 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.62) เป็น 23.50 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.37) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) กลุ่มควบคุมมีคะแนน MoCA เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากค่าเฉลี่ย 20.18 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.45) เป็น 20.46 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.79) ซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ชัดเจน

ผลการวิจัยนี้พบว่าโปรแกรมการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล 14 ครั้ง เป็นเวลา 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ส่งผลต่อความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย โดยผลลัพธ์ในครั้งนี้สนับสนุนแนวคิดและงานวิจัยก่อนหน้า เช่น การศึกษาของ Spector et al. (2003) และ Clare et al. (2003) ที่ชี้ให้เห็นว่าการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดสามารถช่วยพัฒนาความสามารถทางการรู้คิดและชะลอการเสื่อมถอยของสมองได้

ผลการศึกษาที่น่าร่องผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน (ผกามาศ พิมพ์ธารา และ นัยนาพิพัฒน์ วณิชชา, 2022) ยังพบสอดคล้องกับการวิจัย โดยคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างในระยะก่อนทดลองเท่ากับ 21.80 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.44) และระยะหลังการทดลอง เท่ากับ 27.10 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.66) ซึ่งสูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) สรุปได้ว่าโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดสามารถเพิ่มการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มี

ภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชนได้จริง ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าควรมีการนำโปรแกรมไปศึกษา ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโปรแกรมเพิ่มเติมในจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น

การศึกษาผลของโปรแกรมบริหารสมองต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุ ของ Wongjan et al. (2020) พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมการบริหารสมองสูงกว่า ก่อนการทดลอง ($p < .001$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดด้านมิติสัมพันธ์/ การบริหารจัดการ การเรียกชื่อ ความจดจำใส่ใจ และการทวนซ้ำของผู้สูงอายุหลังได้รับ โปรแกรมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.007$, $p=.018$, $p=.005$, $p=.008$ ตามลำดับ) แต่ค่าคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดด้านการใช้ภาษา ความคิดเชิงนามธรรมและการรับรู้สภาวะ รอบตัวก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน ($p>.05$) ซึ่งสนับสนุนผลการศึกษานี้ที่พบว่าการพัฒนา ศักยภาพสมองช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่ด้านการรู้คิดในผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ค่าคะแนนการรู้คิดด้านการใช้ภาษาและความคิดเชิงนามธรรมยังไม่มีการพัฒนาอย่าง ชัดเจน ซึ่งอาจเกิดจากข้อจำกัดในรูปแบบกิจกรรมหรือความซับซ้อนของการกระตุ้นด้านดังกล่าว

ผลการศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองต่อการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดใน ผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง พบว่ากลุ่มทดลอง มีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยการทำงานที่ด้านการรู้คิด สูงกว่ากลุ่มควบคุม สรุปได้ว่าโปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองสามารถกระตุ้นการทำงานที่ด้านการรู้ คิดในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางการบำบัดในการพัฒนาและ ส่งเสริมการทำงานที่การรู้คิดของผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม (ณัชชา แรมกิ่ง, 2016)

ในบริบทของการทำงานแพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น Google Meet และ LINE เพื่อลด อุปสรรคด้านการเดินทางและเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพในพื้นที่ห่างไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ryu (2012) และ Burton and O'Connell (2018) ที่แสดงให้เห็นว่าการ บำบัดทางไกลสามารถเพิ่มการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ในชุมชนที่มีทรัพยากรจำกัดได้อย่างมี ประสิทธิภาพ การศึกษาเพิ่มเติมโดย Naamanka et al. (2024) ยืนยันว่าโปรแกรมฟื้นฟูสมองแบบ ทางไกล เช่น การฝึกฝนผ่านคอมพิวเตอร์ ช่วยพัฒนาความสามารถทางการรู้คิดในกลุ่มผู้ใหญ่ได้อย่าง มีนัยสำคัญ โดยเฉพาะด้านการฝึกสมองแบบเน้นเฉพาะจุด ซึ่งผลลัพธ์เหล่านี้ได้รับการสนับสนุน เพิ่มเติมจากการศึกษาการบำบัดทางไกลช่วยเพิ่มการทำงานด้านการรู้คิดของ Alaimo et al. (2021) พบว่าการบำบัดทางไกลสามารถเพิ่มความสามารถด้านการจดจำ ความสนใจ ความจำใช้งาน และการ บริหารจัดการได้อย่างมีนัยสำคัญในผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านการรู้คิด รวมถึงลดระดับความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า นอกจากนี้การบำบัดทางไกลยังมีผลดีสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิตเรื้อรัง โดย Lawes-Wickwar et al. (2018) พบว่าเทคโนโลยี telehealth เช่น การฟื้นฟูทางไกลผ่าน คอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทำงานของสมองและลดอาการซึมเศร้าและความวิตกกังวล ในผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิต ในแง่ของการพัฒนาสมองผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัย การใช้ Virtual

Reality (VR) ร่วมกับ Tele-therapy เป็นอีกหนึ่งตัวอย่างของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ได้ผลดี ดังเช่นงานวิจัยของ Schröder et al. (2019) พบว่าการใช้ VR ในโปรแกรม tele-rehabilitation ช่วยเพิ่มแรงจูงใจและการฝึกฝนในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในชุมชน โดยผลลัพธ์ด้านความสามารถทรงตัวและการเคลื่อนไหวใกล้เคียงกับการบำบัดในสถานพยาบาล สุดท้ายการศึกษาของ (Gonçalves & Matos, 2024) พบว่าการบำบัดทางไกล เช่น Cognitive Behavioral Therapy (CBT) แบบออนไลน์ มีบทบาทสำคัญในการลดความเหนื่อยล้าทางจิตใจและเพิ่มความยืดหยุ่นทางจิตใจในบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งสนับสนุนการนำเทคโนโลยี telehealth มาใช้เพื่อสนับสนุนกลุ่มบุคลากรที่เผชิญภาวะความเครียดสูงในงานประจำวัน

ดังนั้น การบำบัดทางไกลผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล เทคโนโลยี มีศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการฟื้นฟูรักษาในผู้ป่วยต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งยังช่วยลดอุปสรรคในการเข้าถึงบริการในบริบทของการขาดแคลนทรัพยากรและพื้นที่ห่างไกล

อย่างไรก็ตามควรมีการเตรียมตัวผู้สูงอายุก่อนเริ่มกิจกรรม โดยในการทำบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล (tele-cognitive stimulation therapy) สำหรับผู้สูงอายุ ได้แจ้งให้ผู้เข้าร่วมเตรียมตัวต่างๆ ได้แก่ ให้ผู้เข้าร่วมตรวจสอบว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการเข้าร่วมกิจกรรม เช่น โทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยเฉพาะการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ให้ผู้เข้าร่วมชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มก่อนเริ่มกิจกรรม หรือมีที่ชาร์จพร้อมใช้งานตลอดเวลา เลือกสถานที่ที่เงียบสงบ หรือ หากมีคนอื่นอยู่ในบ้าน แนะนำให้บอกกล่าว ขอให้คนในบ้านหลีกเลี่ยงการเข้ามารบกวนในช่วงเวลาที่ทำกิจกรรม

หลังจากส่งลิงก์สำหรับเข้าร่วมประชุมผ่าน Google Meet ในกิจกรรมแรก พบว่าผู้เข้าร่วมจำนวน 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 28.57 ประสบปัญหาในการกดเข้าร่วมประชุม กลุ่มผู้สูงอายุจึงได้มีมติร่วมกันว่า LINE Meeting อาจเป็นทางเลือกที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งานมากกว่า เพื่อแก้ไขปัญหา นักวิจัยจึงได้ปรับเปลี่ยนแพลตฟอร์มจาก Google Meet เป็น LINE Meeting ตลอดระยะเวลาการบำบัดจนถึงสิ้นสุดกิจกรรมทั้งหมด

ผู้วิจัยพบว่าในระหว่างการบำบัดแบบออนไลน์ ผู้เข้าร่วมบางคนประสบปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งส่งผลต่อการเข้าร่วมของผู้เข้าร่วมบำบัด โดยมีผู้เข้าร่วม 1 คน จาก 7 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.29 ที่ประสบปัญหาสัญญาณขัดข้อง วิธีการจัดการปัญหาเบื้องต้นคือการรอให้สัญญาณกลับมาทำงานตามปกติ หรือแนะนำให้ผู้เข้าร่วมออกจากการประชุมและกลับเข้ามาใหม่

อีกหนึ่งปัญหาที่พบระหว่างการบำบัดคือ การจัดการเสียงรบกวนในระหว่างกิจกรรม เช่น กรณีที่ผู้เข้าร่วมบางคนลืมปิดไมโครโฟนในระหว่างที่ผู้อื่นกำลังพูด ซึ่งพบในผู้เข้าร่วม 1 คน จาก 7 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.29 ซึ่งอาจส่งผลให้เสียงไปรบกวนการฟังของผู้เข้าร่วมคนอื่น โดยผู้วิจัยได้แจ้งเตือนให้ผู้เข้าร่วมดำเนินการปิดไมโครโฟนเพื่อคุณภาพการสื่อสาร และใช้วิธีการส่งข้อความ

ส่วนตัวเพื่อแจ้งให้ทราบหากยังไม่ได้รับการตอบสนองทันที ทั้งนี้ ในการปิดท้ายกิจกรรมบำบัด ผู้จัดได้นั้นสร้างบรรยากาศที่ดีและสนับสนุนความร่วมมือของทุกคน โดยการชื่นชมความพยายามและการมีส่วนร่วม เพื่อกระตุ้นความรู้สึกเชิงบวกและเตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมในครั้งถัด

ข้อจำกัดของการวิจัยนี้ ได้แก่ การศึกษาที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำกัดและระยะเวลาการทดลองที่อาจไม่เพียงพอในการตรวจสอบประสิทธิผลในระยะยาว จึงเสนอแนะว่าควรมีการวิจัยเพิ่มเติมที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นและศึกษาประสิทธิผลในระยะยาวของโปรแกรม เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ในการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุ

ประโยชน์ของผลการศึกษา

1. การปฏิบัติทางคลินิก การบำบัดด้วยการกระตุ้นการรับรู้ทางไกลสามารถเป็นการบำบัดที่มีประสิทธิภาพในการรักษาความสามารถในการรับรู้ในผู้สูงอายุที่มีภาวะความจำเสื่อมเล็กน้อย ผู้ให้บริการด้านสุขภาพสามารถนำการบำบัดนี้ไปใช้ในการปฏิบัติเพื่อรักษา

2. การเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีทางไกลสามารถทำให้การบำบัดด้วยการกระตุ้นการรับรู้เข้าถึงได้มากขึ้นสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีปัญหาในการเคลื่อนไหวหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ความเป็นไปได้และประสิทธิผลของการให้บริการทางไกลในการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรับรู้ได้รับการแสดงในหลายการศึกษา

3. การกำหนดนโยบาย ผู้กำหนดนโยบายควรพิจารณาสนับสนุนโครงการทางไกลและการจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรับรู้ที่สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ มีการเข้าถึงการดูแลที่ดีขึ้นผ่านการบำบัดทางไกลได้

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลของการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยหลังจากการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกลมีคะแนนความสามารถทางการรู้คิดมากกว่าก่อนการได้รับการบำบัด จึงสามารถใช้เป็นข้อมูลทางวิชาการที่ช่วยสนับสนุนว่า สามารถเพิ่มศักยภาพของสมองให้ดีขึ้นได้ จึงควรส่งเสริมให้มีการจัดให้มีโปรแกรมนี้แก่ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ซึ่งกิจกรรมที่ทำนั้น เป็นสิ่งที่สามารถทำได้โดยไม่ต้องเดินทาง ประหยัดค่าใช้จ่าย และความปลอดภัยในการเดินทางของผู้สูงอายุ

2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชัน LINE เป็นสื่อที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย และง่ายต่อการใช้ จึงเหมาะกับการนำไปใช้เป็นแพลตฟอร์มสำหรับการบำบัดแบบทางไกล

3. การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นการประเมินผลของโปรแกรมโดยตรงที่เกิดขึ้นจากกลุ่มตัวอย่าง

4. การศึกษาระยะยาว เพื่อประเมินผลที่ยั่งยืนของการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรับรู้ทางไกลต่อความสามารถในการรู้คิด

5. การศึกษาครั้งต่อไป ควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากร (generalization) กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่จะช่วยเพิ่มค่าอำนาจ (power) ในการวิเคราะห์ทางสถิติและให้หลักฐานที่น่าเชื่อถือขึ้นเกี่ยวกับประสิทธิผลของการบำบัด



บรรณานุกรม

- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, ก. (2562). มาตรการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ (ฉบับปรับปรุง). (2). (บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).)
- คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ. (2560). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.
- . ณัชชา แรมกิ่ง, รังสิมันต์ สุนทร ไชยา, & สารรัตน์ วุฒิวาภา. (2016). ผล ของ โปรแกรม พัฒนา ศักยภาพ สมอง ต่อ การ ทำ หน้าที่ ด้าน การ รู้ คิด ใน ผู้ สูงอายุ ที่ มี การ รู้ คิด บกพร่อง. ปันมณี สุวรรณโมลี และ จิราพร เกศพิชญวัฒนา. (2559). ผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดต่อความจำของผู้สูงอายุในชุมชนที่มีการรู้คิดบกพร่อง วารสารพยาบาลตำรวจ, 8(2), 45-57
- ผกามาศ พิมพ์ธารา, & นัยนาพิพัฒน์ วณิชชา. (2022). การ ศึกษา นำร่อง ผล ของ โปรแกรม กระตุ้น ศักยภาพ สมอง ด้าน การ รู้ คิด ต่อ การ รู้ คิด ใน ผู้ สูงอายุ ที่ มี ภาวะ การ รู้ คิด บกพร่อง เล็กน้อย ใน ชุมชน: A pilot study of the effect of a cognitive stimulation program on the cognitive function of older adults with mild cognitive impairment in a community. วารสาร คณะ พยาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพา, 30(3), 1-12.
- มานิช หล่อตระกูล, & ปราโมทย์ สุคนิชย์. (2558). จิตเวชศาสตร์ รามาธิบดี. (ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล)
- ยชญ์วิรินทร์ จรบวรณีย์, พัชราภรณ์ ไชยสังข์, อนุสรณ์ แนนอุดร, & รัชพร ศรีเดช. (2022). การพัฒนา โปรแกรมการบำบัดด้วยการกระตุ้นความจำขณะใช้งาน ต่อการทำหน้าที่ของความจำขณะใช้งานในผู้สูงอายุ ที่มีภาวะความจำบกพร่องระดับเล็กน้อย. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลราชชนนี จังหวัดนนทบุรี, 16(2).
- สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข. (2559). คู่มือการพัฒนาศักยภาพสมองของผู้ที่มีสมรรถภาพสมองบกพร่องในระยะต้น (*Cognitive Stimulation in People with Mild Cognitive Impairment*). บริษัท ไชเบอร์พริ้นท์กรุป จำกัด.
- สุทธิ ศรีตระกูลสิทธิโชค, & อาทิต ยาสุวรรณ. (2016). ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดต่อ ความสามารถในการรู้คิดและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุที่เสี่ยงหรือมี ภาวะ สมองเสื่อม. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 9(2), 145-158.
- Alaimo, C., Campana, E., Stoppelli, M. R., Gobbi, E., Baglio, F., Rossetto, F., Binetti, G.,

- Zanetti, O., Manenti, R., & Cotelli, M. (2021). Cognitive tele-enhancement in healthy older adults and subjects with subjective memory complaints: A review. *Frontiers in Neurology, 12*, 650553.
- Albert, M. S. (1996). Cognitive and neurobiologic markers of early Alzheimer disease. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 93*(24), 13547-13551.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Angevaren, M., Aufdemkampe, G., Verhaar, H. J., Aleman, A., & Vanhees, L. (2008). Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane database of systematic reviews*(2).
- Association, A. P. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (Vol. 5). American psychiatric association Washington, DC.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1971). The control of short-term memory. *Scientific american, 225*(2), 82-91.
- Ballard, C., Khan, Z., Clack, H., & Corbett, A. (2011). Nonpharmacological treatment of Alzheimer disease. *The Canadian Journal of Psychiatry, 56*(10), 589-595.
- Bayne, T., Brainard, D., Byrne, R. W., Chittka, L., Clayton, N., Heyes, C., Mather, J., Ölveczky, B., Shadlen, M., & Suddendorf, T. (2019). What is cognition? *Current Biology, 29*(13), R608-R615.
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1996). Statistics notes: the use of transformation when comparing two means. *Bmj, 312*(7039), 1153.
- Boscart, V., McCleary, L., Taucar, L. S., Touhy, T. A., & Jett, K. F. (2022). *Ebersole and Hess' Gerontological Nursing and Healthy Aging in Canada E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Bressler, S. L., & Menon, V. (2010). Large-scale brain networks in cognition: emerging methods and principles. *Trends in cognitive sciences, 14*(6), 277-290.
- Breuil, V., De Rotrou, J., Forette, F., Tortrat, D., Ganansia-Ganem, A., Frambourt, A., Moulin, F., & Boller, F. (1994). Cognitive stimulation of patients with dementia: preliminary results. *International journal of geriatric psychiatry, 9*(3), 211-217.

- Buckner, R. L. (2004). Memory and executive function in aging and AD: multiple factors that cause decline and reserve factors that compensate. *Neuron*, 44(1), 195-208.
- Buckner, R. L., Andrews-Hanna, J. R., & Schacter, D. L. (2008). The brain's default network: anatomy, function, and relevance to disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124(1), 1-38.
- Budson, A. E., & Solomon, P. R. (2011). *Memory loss E-book: A practical guide for clinicians*. Elsevier Health Sciences.
- Bullmore, E., & Sporns, O. (2012). The economy of brain network organization. *Nature reviews neuroscience*, 13(5), 336-349.
- Burns, A., & Iliffe, S. (2009). "Alzheimer's disease". *BMJ Clinical Research*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmj.b158>
- Burton, R. L., & O'Connell, M. E. (2018). Telehealth rehabilitation for cognitive impairment: randomized controlled feasibility trial. *JMIR research protocols*, 7(2), e9420.
- Calamia, M., Markon, K., & Tranel, D. (2012). Scoring higher the second time around: meta-analyses of practice effects in neuropsychological assessment. *The Clinical Neuropsychologist*, 26(4), 543-570.
- Cankurtaran, E. Ş. (2014). Management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *Nöro Psikiyatri Arşivi*, 51(4), 303.
- Clare, L., Wilson, B. A., Carter, G., Breen, K., Gosses, A., & Hodges, J. R. (2000). Intervening with everyday memory problems in dementia of Alzheimer type: an errorless learning approach. *Journal of Clinical and experimental Neuropsychology*, 22(1), 132-146.
- Coren, S., Ward, L. M., & Enns, J. T. (2004). *Sensation and perception*. John Wiley & Sons Hoboken, NJ.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Crystal, D. (2018). *The Cambridge encyclopedia of the English language*. Cambridge university press.

- data.worldbank.org. (2022). *Low & middle income*. Retrieved 9 March from
- Dawes, P. (2019). Hearing interventions to prevent dementia. *Hno*, 67(3), 165-171.
- Farmer, T. A., & Matlin., M. W. (2019). *Cognition*. John Wiley & Sons.
- 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), 1149-1160.
- Fieser, J., & Bradley, D. (2011). "Internet encyclopedia of philosophy."
- Folsom, J. (1968). Reality orientation for the elderly mental patient. . *J. Geriatr. Psychiatry*, 1, 291-307.
- Frankenberg, E., & Thomas, D. (2011). Global aging. In *Handbook of aging and the social sciences* (pp. 73-89). Elsevier.
- Goguen, J. (2005). What is a concept? Conceptual Structures: Common Semantics for Sharing Knowledge: 13th International Conference on Conceptual Structures, ICCS 2005, Kassel, Germany, July 17-22, 2005. Proceedings 13,
- Goldberg, T. E., & Weinberger, D. R. (1988). Probing prefrontal function in schizophrenia with neuropsychological paradigms. *Schizophrenia bulletin*, 14(2), 179-183.
- Gonçalves, S., & Matos, R. S. (2024). Effectiveness of cognitive interventions in mitigating mental fatigue among healthcare professionals in hospital settings: A systematic review. *International Journal of Population Studies*, 4276.
- Green, C. D. (2013). Introduction to memory: Hermann Ebbinghaus (1885/1913). Retrieved on February.
- Gregory, R. L. (1998). *The Oxford Companion to the Mind*. Oxford University Press.
- Harvey, P. D. (2019). Domains of cognition and their assessment. *Dialogues in clinical neuroscience*, 21(3), 227.
- Hobson, J. (2015). The montreal cognitive assessment (MoCA). *Occupational Medicine*, 65(9), 764-765.
- Jack Jr, C. R., Wiste, H. J., Vemuri, P., Weigand, S. D., Senjem, M. L., Zeng, G., Bernstein, M. A., Gunter, J. L., Pankratz, V. S., & Aisen, P. S. (2010). Brain beta-amyloid measures and magnetic resonance imaging atrophy both predict time-to-progression from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease. *Brain*, 133(11), 3336-3348.

- Jones, D., Machulda, M., Vemuri, P., McDade, E., Zeng, G., Senjem, M., Gunter, J., Przybelski, S., Avula, R., & Knopman, D. (2011). Age-related changes in the default mode network are more advanced in Alzheimer disease. *Neurology*, 77(16), 1524-1531.
- Jongsiriyanyong, S., & Limpawattana, P. (2018). Mild cognitive impairment in clinical practice: a review article. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®*, 33(8), 500-507.
- Jönsson, L., Lindgren, P., Wimo, A., Jönsson, B., & Winblad, B. (1999). Costs of minimal state examination-related cognitive impairment. *Pharmacoeconomics*, 16(4), 409-416.
- Kitwood, T. (2021). The concept of personhood and its relevance for a new culture of dementia care. In *Care-giving in dementia* (pp. 3-13). Routledge.
- Knapp, M., Thorgrimsen, L., Patel, A., Spector, A., Hallam, A., Woods, B., & Orrell, M. (2006). Cognitive stimulation therapy for people with dementia: cost-effectiveness analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 188(6), 574-580.
- Lawes-Wickwar, S., McBain, H., & Mulligan, K. (2018). Application and effectiveness of telehealth to support severe mental illness management: systematic review. *JMIR mental health*, 5(4), e8816.
- Lee, J. (2020). Effects of aerobic and resistance exercise interventions on cognitive and physiologic adaptations for older adults with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *International journal of environmental research and public health*, 17(24), 9216.
- Madigan, S., & O'Hara, R. (1992). Short-term memory at the turn of the century: Mary Whiton Calkins's memory research. *American Psychologist*, 47(2), 170.
- Menon, V. (2010). Large-scale brain networks in cognition: Emerging principles. *Analysis and function of large-scale brain networks*, 14, 43-54.
- Mervis, C. B., Robinson, B. F., & Pani, J. R. (1999). Visuospatial construction. *The American Journal of Human Genetics*, 65(5), 1222-1229.
- Meyer, A. M., Getz, H. R., Brennan, D. M., Hu, T. M., & Friedman, R. B. (2016). Telerehabilitation of anomia in primary progressive aphasia. *Aphasiology*, 30(4),

483-507.

Miyake, A., & Shah, P. (1997). *Models of working memory*.

Naamanka, E., Salakka, I., Parkkila, M., Hotti, J., & Poutiainen, E. (2024). Effectiveness of teleneuropsychological rehabilitation: Systematic review of randomized controlled trials. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 30(3), 295-312.

Nairne, J. S. (1999). Short-term forgetting of order under conditions of reduced interference. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 52(1), 241-251.

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.

Neisser, U. (2014). *Cognitive psychology: Classic edition*. Psychology press.

Niu, Y.-X., Tan, J.-P., Guan, J.-Q., Zhang, Z.-Q., & Wang, L.-N. (2010). Cognitive stimulation therapy in the treatment of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 24(12), 1102-1111.

O'Keeffe, E., Mukhtar, O., & T O'Keeffe, S. (2011). Orientation to time as a guide to the presence and severity of cognitive impairment in older hospital patients. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 82(5), 500-504.

Ohta, N., & Nilsson, L.-G. (2014). *Dementia and Memory*. Psychology Press.

Park, D. C., Smith, A. D., Lautenschlager, G., Earles, J. L., Frieske, D., Zwahr, M., & Gaines, C. L. (1996). Mediators of long-term memory performance across the life span. *Psychology and aging*, 11(4), 621.

Pascual-Leone, A., Amedi, A., Fregni, F., & Merabet, L. B. (2005). The plastic human brain cortex. *Annu. Rev. Neurosci.*, 28, 377-401.

Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of internal medicine*, 256(3), 183-194.

Petersen, R. C., Caracciolo, B., Brayne, C., Gauthier, S., Jelic, V., & Fratiglioni, L. (2014). Mild cognitive impairment: a concept in evolution. *Journal of internal medicine*,

275(3), 214-228.

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Prince, M., Bryce, R., & Ferr, C. (2011). World Alzheimer Report 2011: The benefits of early diagnosis and intervention. *England: Alzheimer's Disease International*.
- Raichle, M. E., MacLeod, A. M., Snyder, A. Z., Powers, W. J., Gusnard, D. A., & Shulman, G. L. (2001). A default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(2), 676-682.
- Reilly, M., & Pepe, M. S. (1995). A mean score method for missing and auxiliary covariate data in regression models. *Biometrika*, 82(2), 299-314.
- Rogalski, E. J., Saxon, M., McKenna, H., Wieneke, C., Rademaker, A., Corden, M. E., Borio, K., Mesulam, M.-M., & Khayum, B. (2016). Communication Bridge: A pilot feasibility study of Internet-based speech–language therapy for individuals with progressive aphasia. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 2(4), 213-221.
- Rosenzweig, A. (2019). Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test for dementia. *Verywell Health*.
- Ross, L. A., McCoy, D., Coslett, H. B., Olson, I. R., & Wolk, D. A. (2011). Improved proper name recall in aging after electrical stimulation of the anterior temporal lobes. *Frontiers in aging neuroscience*, 3, 16.
- 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), 153-155.
- Saragih, I. D., Tonapa, S. I., Saragih, I. S., & Lee, B.-O. (2022). Effects of cognitive stimulation therapy for people with dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *International Journal of Nursing Studies*, 128, 104181.
- Schneider, J. A., Arvanitakis, Z., Leurgans, S. E., & Bennett, D. A. (2009). The neuropathology of probable Alzheimer disease and mild cognitive impairment. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association*

and the Child Neurology Society, 66(2), 200-208.

- Schröder, J., Van Criekinge, T., Embrechts, E., Celis, X., Van Schuppen, J., Truijen, S., & Saeys, W. (2019). Combining the benefits of tele-rehabilitation and virtual reality-based balance training: a systematic review on feasibility and effectiveness. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 14(1), 2-11.
- Seeley, W. W., Menon, V., Schatzberg, A. F., Keller, J., Glover, G. H., Kenna, H., Reiss, A. L., & Greicius, M. D. (2007). Dissociable intrinsic connectivity networks for salience processing and executive control. *Journal of neuroscience*, 27(9), 2349-2356.
- Sherwin, B. B. (2000). Mild cognitive impairment: potential pharmacological treatment options. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(4), 431-441.
- Shettleworth, S. J. (2009). *Cognition, evolution, and behavior*. Oxford university press.
- Shibusawa, T. (2024). Working with Families in an Aging Society. *World Social Psychiatry*, 6(1), 16-19.
- 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), 44-44.
- Smith, G. E., & Bondi, M. W. (2013). *Mild cognitive impairment and dementia: Definitions, diagnosis, and treatment*. Oxford University Press.
- Spector, A., Orrell, M., Davies, S., & Woods, B. (2001). Can reality orientation be rehabilitated? Development and piloting of an evidence-based programme of cognition-based therapies for people with dementia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 11(3-4), 377-397.
- Spector, A., Orrell, M., & Woods, B. (2010). Cognitive Stimulation Therapy (CST): effects on different areas of cognitive function for people with dementia. *International journal of geriatric psychiatry*, 25(12), 1253-1258.
- 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), 248-254.
- Spector, A., Woods, B., & Orrell, M. (2008). Cognitive stimulation for the treatment of

- Alzheimer's disease. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 8(5), 751-757.
- Sperling, R. A., Jack Jr, C. R., Black, S. E., Frosch, M. P., Greenberg, S. M., Hyman, B. T., Scheltens, P., Carrillo, M. C., Thies, W., & Bednar, M. M. (2011). Amyloid-related imaging abnormalities in amyloid-modifying therapeutic trials: recommendations from the Alzheimer's Association Research Roundtable Workgroup. *Alzheimer's & Dementia*, 7(4), 367-385.
- Sternberg, R. J. (2008). *Cognitive Psychology (5th ed.)*. Wadsworth Cengage Learning:pp11.
- Surprenant, A. M. (2001). Distinctiveness and serial position effects in tonal sequences. *Perception & psychophysics*, 63(4), 737-745.
- Thaung Zaw, J. J., Howe, P. R. C., & Wong, R. H. X. (2017). Does phytoestrogen supplementation improve cognition in humans? A systematic review. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1403(1), 150-163.
- United Nations, D. o. E. a. S. A., Population Division. (2020). (2020). World population ageing 2020 highlights: Living arrangements of older persons. *United Nations*.
- Van der Poll, M. (2015). Conceptual Thinking: How To Quantify Meaning in Projects and Processes Through Structured Non-Linear Thinking.
- Wongjan, J., Leethong-in, M., & Piyawattanapong, S. (2020). Impact of brain exercise program on older adults' cognition. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 35(2), 70-84.
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A. E., & Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane database of systematic reviews*(2).
- Woods, R. (1998). Reality orientation for dementia: A review of the evidence for its effectiveness.
- Woods, R., & Britton, P. (1977). Psychological approaches to the treatment of the elderly. *Age and Ageing*, 6(2), 104-112.
- World Health Organization. (2012). Dementia: a public health priority. *World Health Organization*.
- Yates, L. A., Yates, J., Orrell, M., Spector, A., & Woods, B. (2017). *Cognitive stimulation*

therapy for dementia: History, evolution and internationalism. Routledge.

Yuan, K. H., & Maxwell, S. (2005). On post hoc power analysis: An analysis of the accuracy of the standard approximation. . *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 30(2), 141-167.





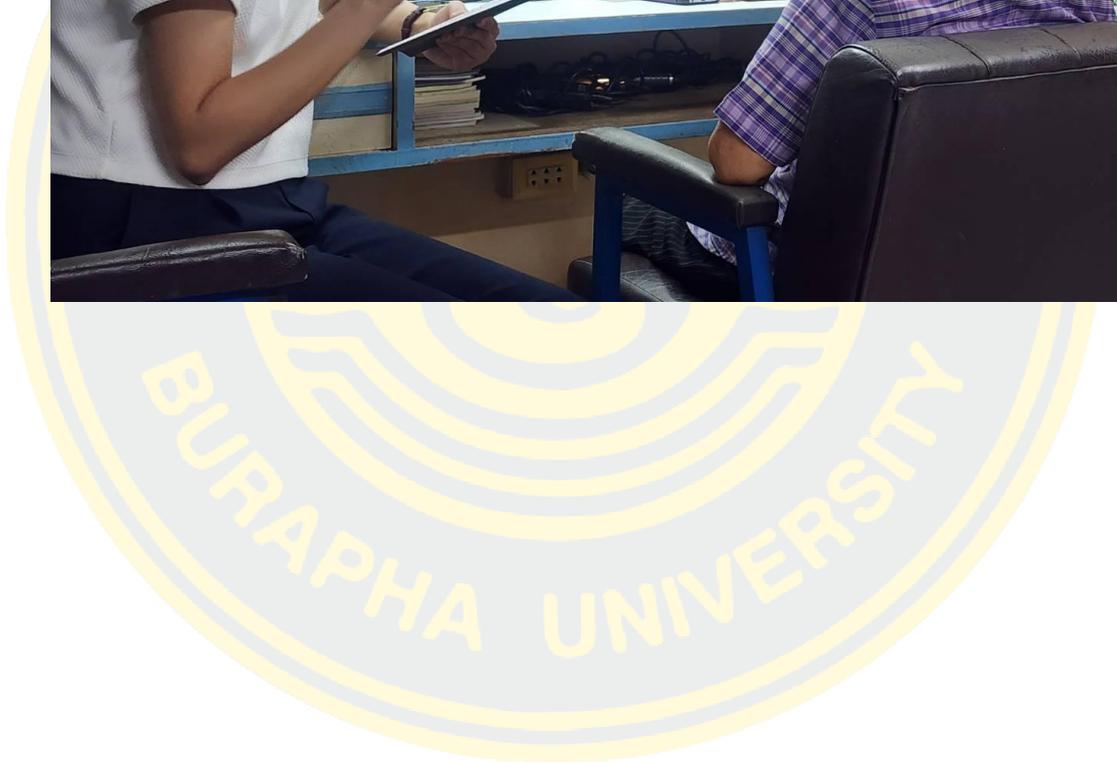
ภาพผนวก



ภาพผนวก ก

ภาพประเมินภาวะบกพร่องสมองเสื่อมเบื้องต้นกับผู้ร่วมการวิจัย







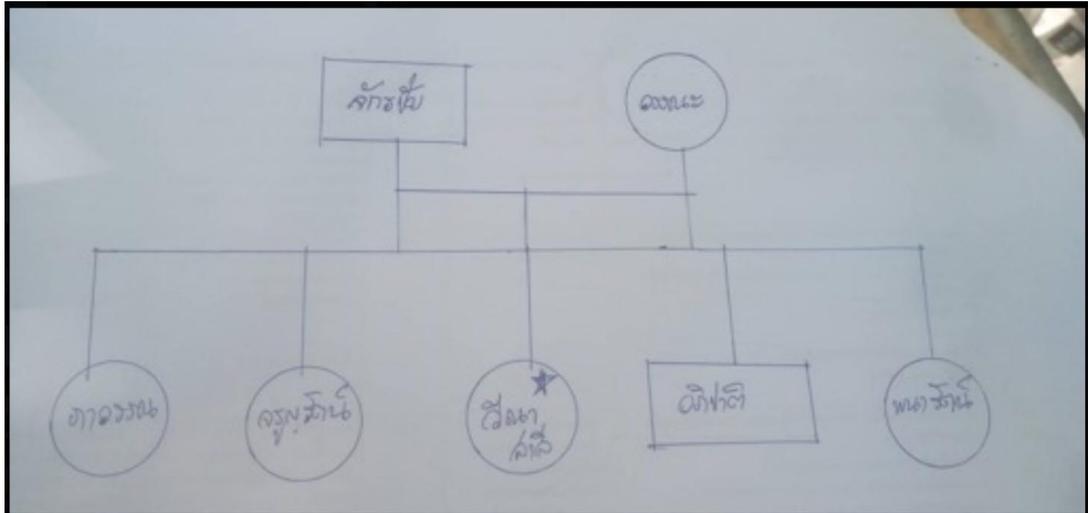


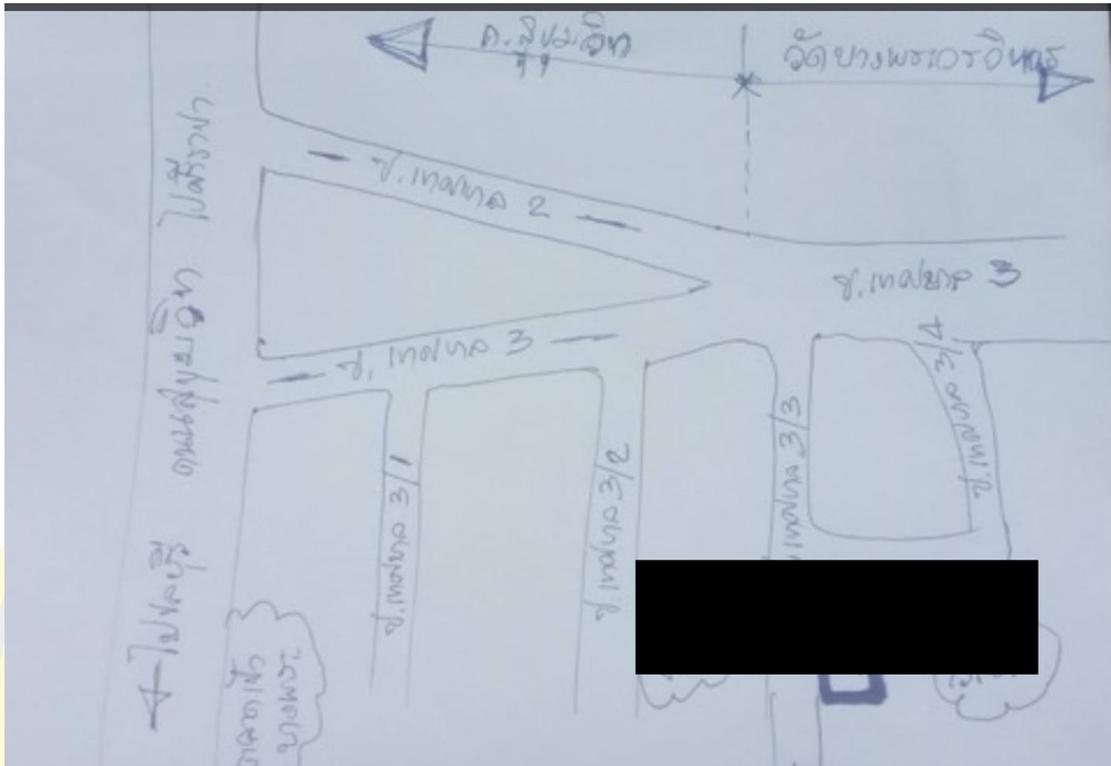


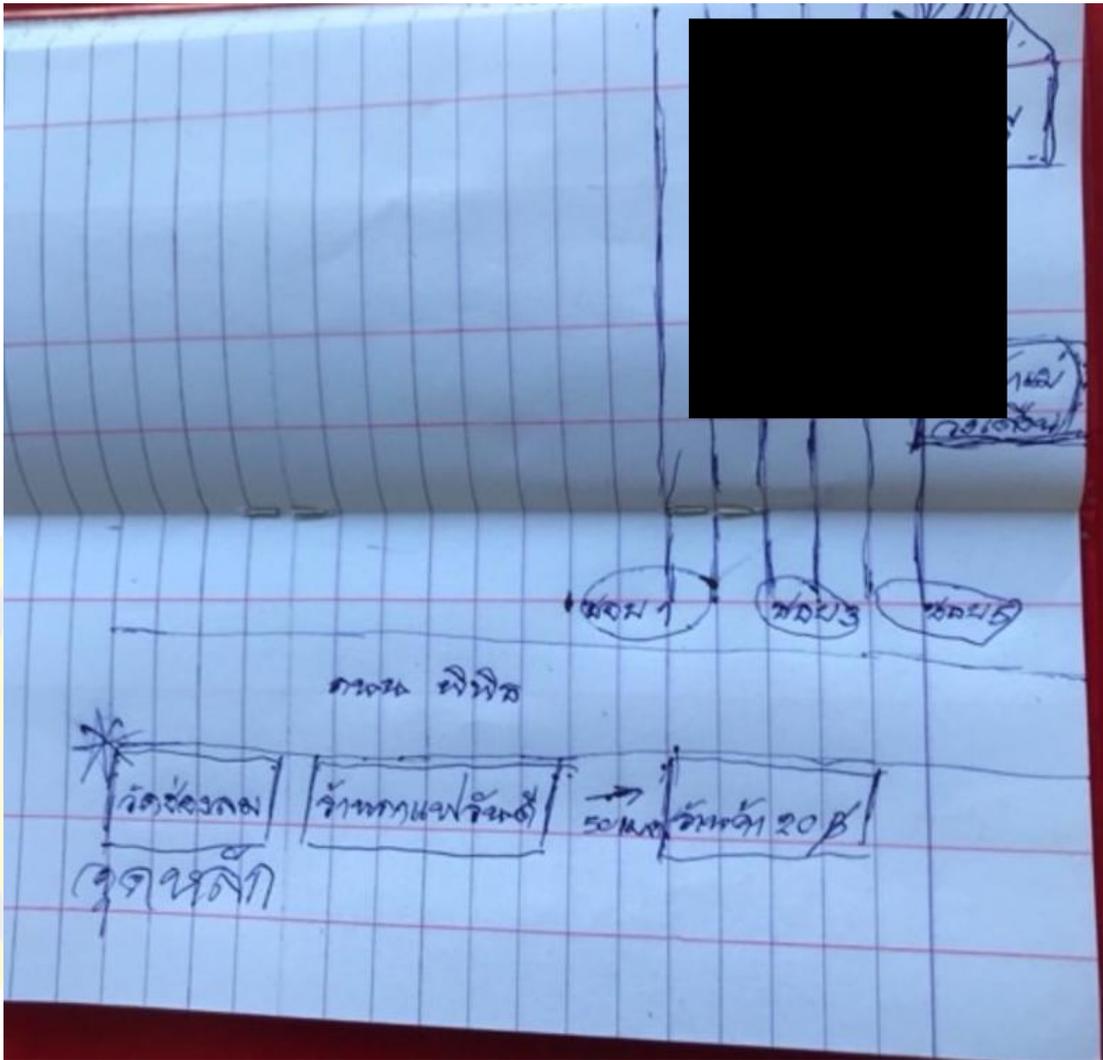


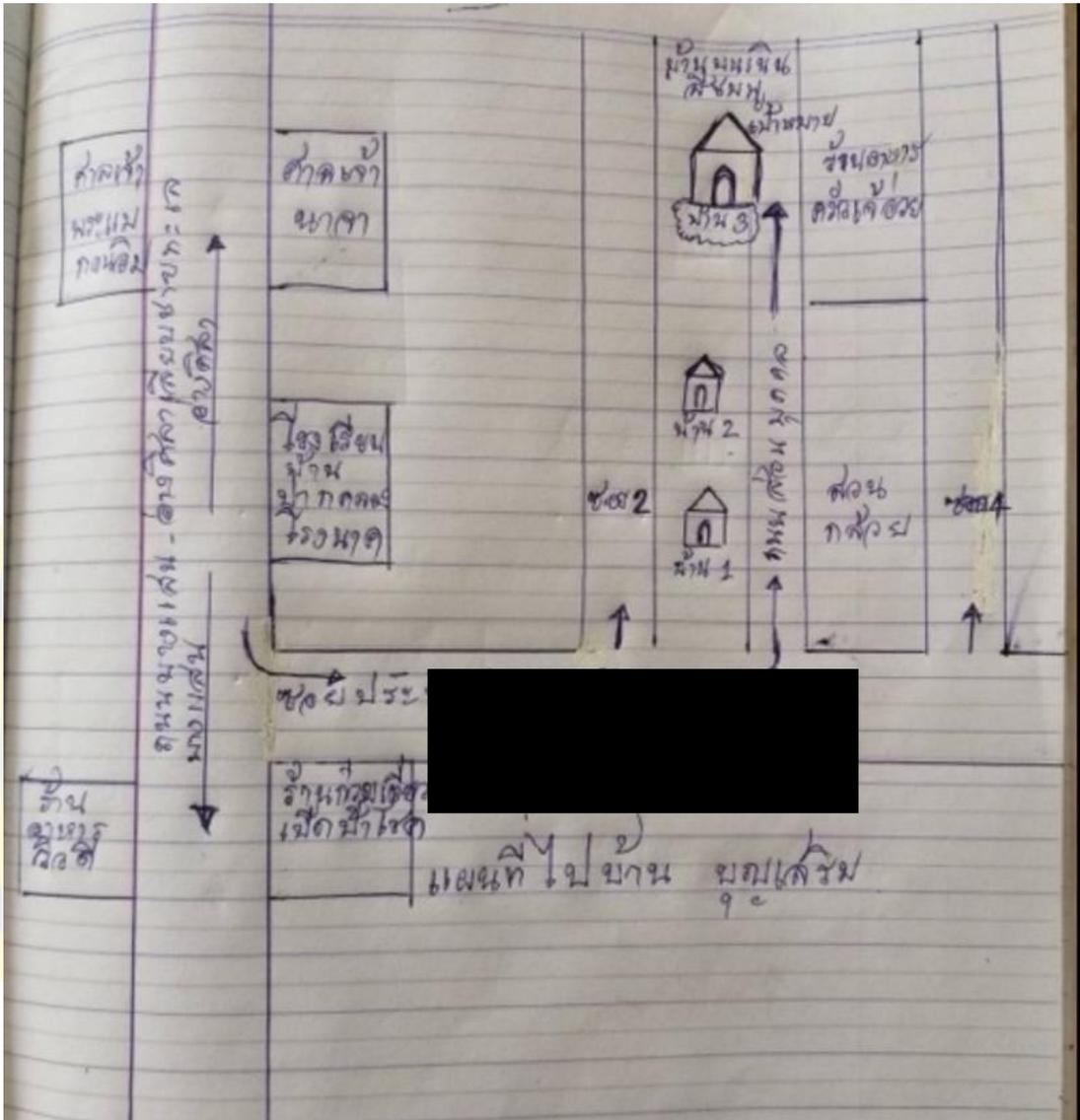


ภาพผนวก ข
ภาพการร่วมกิจกรรม

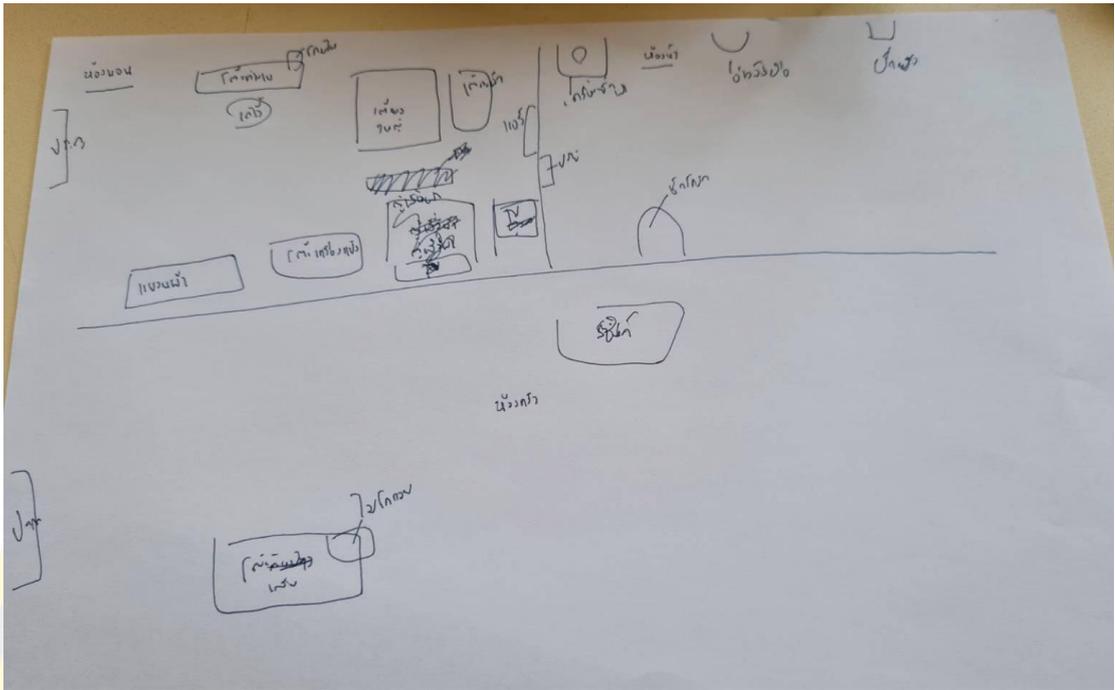


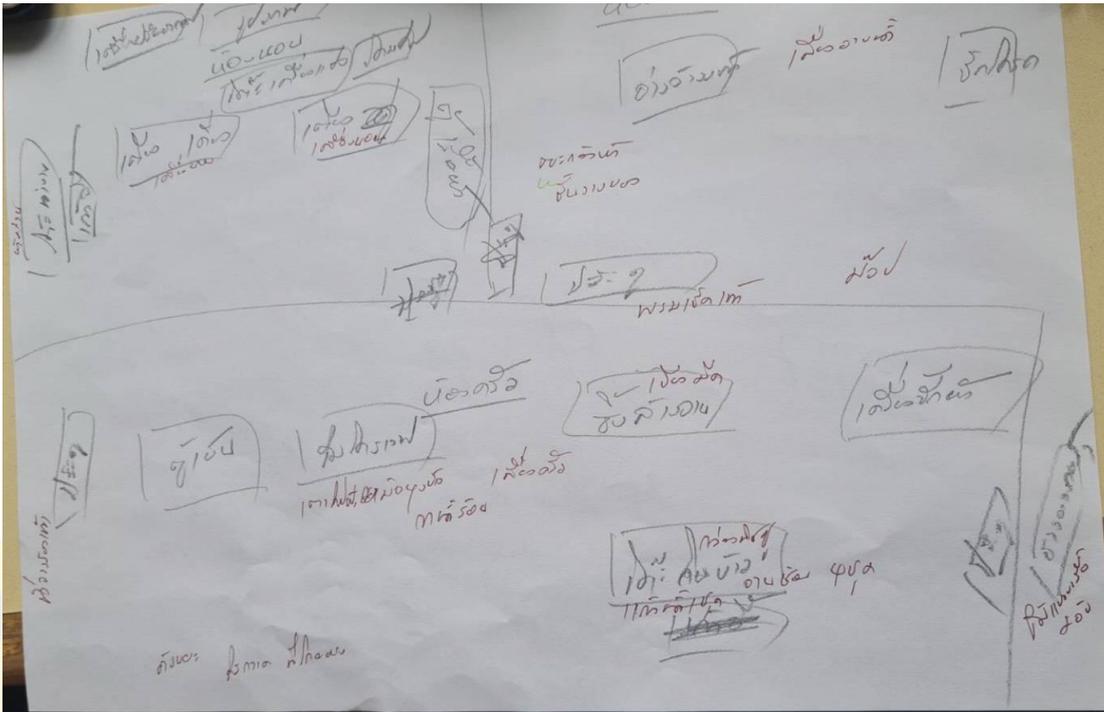


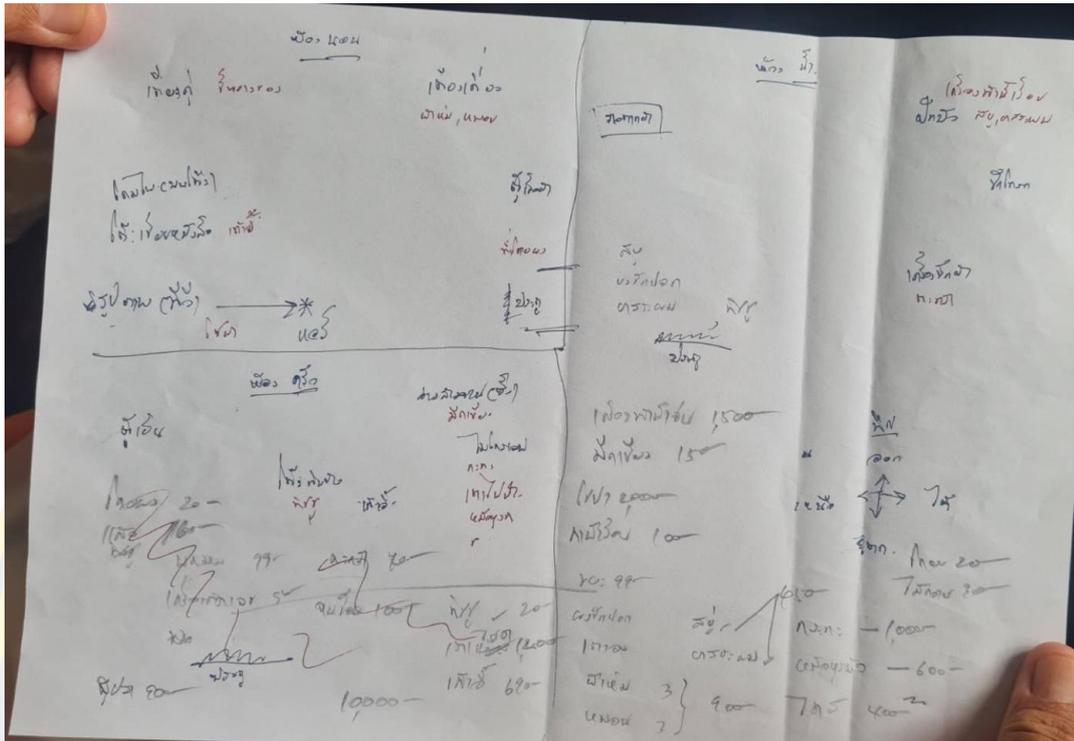














ภาคผนวก ค

แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อความหรือเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1. เพศ

() 1 ชาย

() 2 หญิง

2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพสมรส

() 1. โสด

() 2 คู่

() 3 หย่า / หม้าย

() 4 แยก

4. อาชีพ

() 1. ธุรกิจส่วนตัว

() 2. รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ.

() 3 พนักงานเอกชน.

() 4 รับจ้างทั่วไป

() 5 ไม่ได้ประกอบอาชีพ

5. ระดับการศึกษา

() 1 ไม่ได้เรียนหนังสือ

() 2 ประถมศึกษา

() 3 มัธยมศึกษา

() 4 อื่นๆ (ระบุ).....

6. มีโรคประจำตัว

() 1 ไม่มี

() 2 มี ระบุ.....

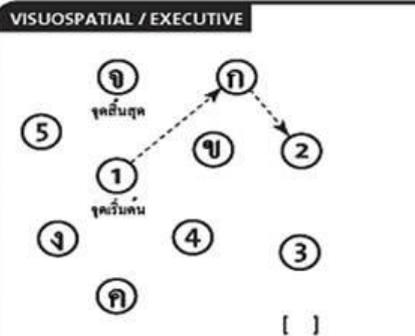
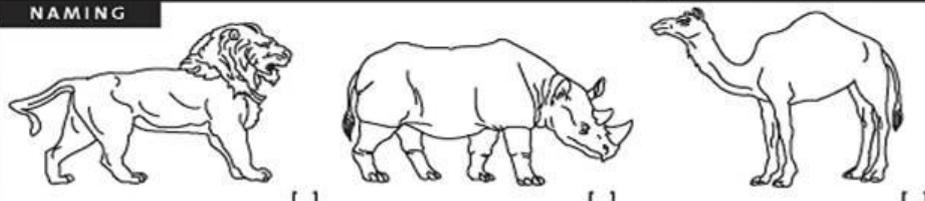
7. บุคคลที่ผู้สูงอายุติดต่oได้.....เบอร์.....



ภาคผนวก ง
แบบประเมิน MoCA

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

ชื่อ : _____
ระดับการศึกษา : _____ วันเดือนปีเกิด : _____
เพศ : _____ วันที่ทำการทดสอบ : _____

VISUOSPATIAL / EXECUTIVE		คัดลอก, ถูบตาม วาดหน้าม้าคนเดินขา มอกเวลาที่ 11.10 น. (3 คะแนน)	คะแนน					
	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []	___/5					
NAMING				___/3				
MEMORY	อ่านจุดคำพูดแล้วให้ผู้ทดสอบทวนซ้ำ ทดสอบ 2 ครั้ง และตามซ้ำอีกครั้งหลัง 5 นาที	หน้า	คำโหม	โบสถ์	อุทยาน	สีแดง		
	ทวนครั้งที่ 1							
	ทวนครั้งที่ 2							
ATTENTION	อ่านตัวเลขต่อไปนี้ตามลำดับ (1 คำวินาที)	ให้ผู้ทดสอบทวนซ้ำตามลำดับ	[]	2	1	8	5	4
	อ่านออกเสียงตัวเลขต่อไปนี้ แล้วให้ผู้ทดสอบคาดคะเนเมื่อใดอันเสียงอ่านเลข "1" (ไม่มีคะแนนนำติดกัน 2 ครั้ง)	ผู้ทดสอบทวนจำนวนอันลำดับ	[]	7	4	2		
	เริ่มจาก 100 ลบไปเรื่อย ๆ ถึง 7	[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65		
		ลบทุก 4 หรือ 5 คำ ได้ 3 คะแนน, 2 หรือ 3 คำ ได้ 2 คะแนน, 1 คำ ได้ 1 คะแนน, 0 คำ ไม่ได้คะแนน						___/3
LANGUAGE	Repeat: ฉันรู้ว่าคุณจะเป็นคนดีเพราะคุณทำงานดี	[]						___/2
	เจ้านมวัวชอบสีม่วงที่สุดถ้าเมื่อมีหมาอยู่ในห้อง	[]						
	Fluency / บอกคำที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษร "ก" โหมมากที่สุดภายใน 1 นาที	[]						___/1
ABSTRACTION	บอกความเหมือนระหว่าง 2 สิ่ง เช่น กลัว-ขม : เป็นผลไม้ [] รถไฟ-จักรยาน [] นาฬิกา-ใบพัด							___/2
DELAYED RECALL	ให้ทวนชุดคำที่จำไว้ก่อนหน้าโดยไม่มีคำให้ตัวช่วย	หน้า	คำโหม	โบสถ์	อุทยาน	สีแดง	ให้คะแนนเฉพาะชุดคำที่ทวนได้โดยไม่ให้ตัวช่วย	___/5
Optional	Category cue							
	Multiple choice cue							
ORIENTATION	[] วันที่	[] เดือน	[] ปี	[] วัน	[] สถานที่	[] จังหวัด		___/6
© Z.Nasreddine MD Version November 7, 2004 Thai version 15 March 2007 translated by Solasinee Hemungrojn, MD. www.mocatest.org		คำปกติ ≥ 26 / 30	คะแนนรวม					___/30
			เพิ่ม 1 คะแนน ถ้าจำนวนปีการศึกษา < 12					



ภาคผนวก จ
ตารางผลการประเมินผู้ทรง

1. ผลการประเมินแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัยการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิด
บกพร่องเล็กน้อย ด้วย วิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

ตารางที่ 10 ผลการประเมินแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นคำถามหลัก	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ										ค่า I-CVI
	คนที่ 1		คนที่ 2		คนที่ 3		คนที่ 4		คนที่ 5		
	เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย	เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย	เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย	เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย	เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย	
1. เพศ () 1 ชาย. () 2 หญิง	✓		✓		✓		✓		✓		1
2. อายุ.....ปี	✓		✓		✓		✓		✓		.6
3. สถานภาพสมรส () 1.โสด () 2 คู่ () 3 หย่า / หม้าย () 4 แยกกันอยู่	✓			✓	✓		✓		✓		.6
4.อาชีพ () 1. ธุรกิจส่วนตัว () 2.รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ () 3 พนักงานเอกชน () 4 รับจ้างทั่วไป () 5 ไม่ได้ประกอบอาชีพ	✓		✓		✓		✓		✓		1
5. ระดับการศึกษา () 1 ไม่ได้เรียนหนังสือ () 2 ประถมศึกษา () 3 มัธยมศึกษา () 4 อื่นๆ (ระบุ).....	✓			✓	✓			✓	✓		6

ประเด็นคำถามหลัก	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ										ค่า I-CVI
	คนที่ 1		คนที่ 2		คนที่ 3		คนที่ 4		คนที่ 5		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
6. ท่านมีรายได้เพียงพอหรือไม่ () 1 พอใช้จ่าย () 2 ไม่พอใช้จ่ายแต่ไม่มีหนี้สิน () 3 ไม่พอใช้จ่ายและมีหนี้สิน () 4 เหลือใช้มีไว้เก็บ	✓			✓	✓			✓	✓		.6
7. มีโรคประจำตัว () 1 ไม่มี () 2 มี ระบุ.....	✓		✓		✓		✓		✓		1
8. บุคคลที่ผู้สูงอายุติดต่อกันได้.....เบอร์.....	✓		✓		✓		✓		✓		1

2 ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

กิจกรรมการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

ตารางที่ 11 ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

กิจกรรมครั้งที่	ขั้นตอนดำเนินกิจกรรมที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่																				ค่า I-CVI
		1				2				3				4				5				
		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ระดับที่																				
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1. แนะนำตัว	1				✓				✓				✓				✓			✓	1.0	
	2			✓					✓				✓				✓			✓		
	3				✓			✓					✓				✓			✓		
	4				✓				✓				✓				✓			✓		
2. ครอบครวของฉันท	1				✓				✓				✓				✓			✓	1.0	
	2				✓				✓				✓			✓				✓		
	3				✓				✓				✓				✓			✓		
	4				✓				✓				✓				✓			✓		
3. อยู่กับปัจจุบัน	1				✓				✓				✓				✓			✓	1.0	
	2			✓				✓					✓				✓			✓		
	3			✓				✓					✓				✓			✓		
	4				✓				✓				✓				✓			✓		
4. ทดสอบความจำ	1				✓				✓				✓				✓			✓	.8	
	2				✓		✓						✓				✓			✓		
	3				✓				✓				✓				✓			✓		
5. ซี วิ ตของฉันท	1				✓				✓				✓				✓			✓	.8	
	2				✓		✓						✓				✓			✓		
	3				✓				✓				✓				✓			✓		
6. การรับรู้ทางด้านมี ตีสัมพันธ์	1				✓				✓				✓				✓			✓	1.0	
	2				✓				✓				✓				✓			✓		
	3				✓				✓				✓				✓			✓		
7. การอ่านและเขียนแผนที่	1				✓				✓				✓				✓			✓	1.0	
	2				✓				✓				✓				✓			✓		
	3			✓					✓				✓			✓				✓		
	4				✓				✓				✓				✓			✓		
8. จิตนาการภาพ	1				✓				✓				✓				✓			✓	.8	
	2			✓			✓						✓				✓			✓		
	3				✓				✓				✓				✓			✓		

กิจกรรม ครั้งที่	ขั้นตอน ดำเนิน กิจกรรม ที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่																				ค่า I-CVI
		1				2				3				4				5				
		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ระดับที่																				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
9. ความจำ ภาพ	1				✓				✓				✓				✓				✓	1.0
	2				✓				✓				✓				✓				✓	
	3				✓				✓				✓				✓				✓	
10. ความจำ ตัวเลข	1				✓				✓				✓				✓				✓	1.0
	2				✓				✓				✓				✓				✓	
	3				✓				✓				✓				✓				✓	
	4				✓				✓				✓				✓				✓	
	5				✓				✓				✓				✓				✓	
11.จัด ของ	1				✓				✓				✓				✓				✓	1.0
	2				✓				✓				✓				✓				✓	
	3				✓				✓				✓				✓				✓	
	4				✓				✓				✓				✓				✓	
12.ชื่อ ของ	1				✓				✓				✓				✓				✓	1.0
	2				✓				✓				✓				✓				✓	
	3				✓				✓				✓				✓				✓	
	4				✓				✓				✓				✓				✓	
13. วางแผน กันลืม	1				✓				✓				✓				✓				✓	.8
	2				✓				✓				✓				✓				✓	
	3				✓				✓				✓				✓				✓	
	4				✓				✓				✓				✓				✓	
14 สรุป การ บำบัด กระตุ้น การรู้คิด แบบ ทางไกล	1				✓				✓				✓				✓				✓	1.0
	2				✓				✓				✓				✓				✓	
	3				✓				✓				✓				✓				✓	

3. ผลการประเมินอุปกรณ์และเอกสารประกอบการทำกิจกรรมที่ใช้บำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

กิจกรรมการเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

ตารางที่ 12 ผลการประเมินอุปกรณ์และเอกสารประกอบการทำกิจกรรมที่ใช้บำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

กิจกรรมครั้งที่	วัสดุอุปกรณ์และเอกสารประกอบที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่																				ค่า I-CVI
		1				2				3				4				5				
		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ระดับที่																				
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
4. ทดสอบความจำ	1				✓			✓				✓			✓					✓	.8	
	2				✓			✓				✓			✓					✓		
6.การรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์	1				✓			✓				✓			✓				✓		.8	
	2				✓			✓				✓			✓				✓			
	3				✓			✓				✓			✓				✓			
	4				✓			✓				✓			✓				✓			
	5				✓			✓				✓			✓				✓			
	6				✓			✓				✓			✓				✓			
	7				✓			✓				✓			✓			✓	✓	✓		
	8				✓			✓				✓			✓			✓	✓	✓		

กิจกรรม ครั้งที่	วัตถุประสงค์ และ เอกสาร ประกอบ บทที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่																				ค่า I- CV I	
		1				2				3				4				5					
		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ระดับที่																					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
7.การ อ่าน และ เขียน แผนที่	1				✓		✓							✓				✓			✓		0.9
	2				✓				✓					✓				✓			✓		
	3				✓				✓					✓				✓			✓		
	4				✓				✓					✓				✓				✓	
	5				✓				✓					✓				✓			✓		
	6				✓				✓					✓				✓			✓		
	7				✓				✓					✓				✓			✓		
	8				✓				✓					✓				✓			✓		
	9				✓				✓					✓				✓			✓		
	10				✓				✓					✓				✓			✓		
	11				✓				✓					✓				✓			✓		
	12				✓				✓					✓				✓			✓		
	13				✓				✓					✓				✓			✓		
	14				✓				✓					✓				✓			✓		
	15				✓				✓					✓				✓			✓		
	16				✓				✓					✓				✓				✓	
	17				✓				✓					✓				✓				✓	
8.จิตนา การ ภาพ	1				✓				✓					✓				✓			✓	1.0	
	2				✓				✓					✓				✓			✓		
	3				✓				✓					✓				✓			✓		
	4				✓				✓					✓				✓			✓		
	5				✓				✓					✓				✓			✓		
9. ความจำ ภาพ	1				✓			✓						✓			✓				✓	1.0	
	2				✓			✓						✓			✓				✓		
	3				✓			✓						✓			✓			✓			
10. ความจำ ตัวเลข	1				✓			✓						✓			✓				✓	1.0	

กิจกรรม ครั้งที่	ขั้นตอน ดำเนิน กิจกรรม ที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่																				ค่า I- CVI
		1				2				3				4				5				
		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ระดับที่																				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
11.จัด ของ	1				✓				✓				✓				✓				✓	0.8
	2				✓				✓				✓				✓				✓	
	3				✓				✓				✓				✓				✓	
	4				✓				✓				✓		✓						✓	
	5				✓				✓				✓				✓				✓	
	6				✓				✓				✓				✓				✓	
	7				✓				✓				✓				✓			✓		
	8				✓				✓				✓				✓				✓	
	9				✓				✓				✓		✓					✓		
	10				✓				✓				✓				✓		✓			
	11				✓				✓				✓				✓			✓		
	12				✓				✓				✓				✓			✓		
	13				✓				✓				✓				✓			✓		
	14				✓				✓				✓				✓		✓			
	15				✓				✓				✓				✓			✓		
	16				✓				✓				✓				✓			✓		
	17				✓				✓				✓				✓			✓		
	18				✓				✓				✓				✓			✓		



ภาคผนวก ฉ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย

ลำดับ	ชื่อ นามสกุล	หน่วยงานที่สังกัด/คณะ/มหาวิทยาลัย
1	ผศ.ดร.นิรันดร์ เงินแยม	ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2	ผศ.ดร.ปริญญา เรืองทิพย์	วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา
3	ผศ.ดร.พัชรภรณ์ ไชยสังข์	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4	ดร.ไพจิตร พุทธรอด	คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดตรัง
5	ดร.กัลยา มั่นล้วน	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ



ภาคผนวก ช

แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อยด้วยวิธีบำบัด

กระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิด
เล็กน้อยด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

กัญญากร มาดาร์ตัน

แผนการจัดกิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงร่างวิทยานิพนธ์

เรื่อง การเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 1

ชื่อกิจกรรม “แนะนำตัว”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

-ไม่มี-

กิจกรรมครั้งที่ 1 แนะนำตัว

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้สมองกลีบขมับส่วนหน้า (anterior temporal lobes) ที่ทำหน้าที่ด้านความเข้าใจทางภาษาและมีส่วนสำคัญในการเรียกชื่อ (Ross et al., 2011) รวมทั้งความจำระยะสั้นและสมาธิ จดจ่อในการจำชื่อสมาชิกในกลุ่ม (Miyake & Shah, 1997) และใช้ความจำระยะยาวในการดึงความทรงจำเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ โดยมีกรกล่าวบอกถึง เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้น นำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้	<u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u> 1.ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2.กิจกรรมเปิดกลุ่มโดย บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และบรรยายภาพรวมของกิจกรรมทั้งหมด รวมทั้งข้อตกลงร่วมกันในการ เข้าร่วมกิจกรรม	5
		<u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u> 1.ผู้วิจัยให้สมาชิกกลุ่มแนะนำตัว โดยการบอก ชื่อเล่น อายุ และสิ่งที่ชอบในตนเอง เรื่องใดก็ได้ 1 อย่าง โดย ขณะเดียวกันให้คนในกลุ่มจำชื่อเล่น อายุ และสิ่งที่ชอบในตนเองของสมาชิกกลุ่มด้วย 2.ให้สมาชิกในกลุ่ม ช่วยกันบอกชื่อเล่น อายุ และสิ่งที่แต่ละสมาชิกชอบในตนเองทีละคนจนครบทุกคน โดยผู้วิจัยให้สมาชิกร่วมกันสะกดชื่อพร้อมนำชื่อเสนอหน้าจ้อ	35
		<u>ระยะปิดกลุ่ม</u> 1.ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้งนี้ 2.ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถามความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป	5



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 2

ชื่อกิจกรรม “ครอบครัวของฉัน”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 2) เอกสารตัวอย่างแผนภูมิ



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 3

ชื่อกิจกรรม “อยู่กับปัจจุบัน”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 2) หมากรฝรั่ง/ลูกอม/ขนมขบเคี้ยว

กิจกรรมครั้งที่ 3 อยู่กับปัจจุบัน

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้การมีสมาธิจดจ่ออยู่กับสิ่งกระตุ้นตรงหน้าได้ในระยะเวลาหนึ่ง เพื่อจะเก็บเป็นความจำระยะสั้นในการจดจำสิ่งที่สังเกตได้เพื่อนำมาแบ่งปันสิ่งที่ได้รับซึ่งใช้ความคิดรวบยอด ในการสรุปสิ่งที่ได้ มีการใช้ภาษาในการร่วมกิจกรรม	<u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u> 1. ผู้วิจัยกล่าวสวัสดี แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2. กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งนี้แล้ว	5
	อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้น นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	<u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u> 1. ผู้วิจัยให้สมาชิกแต่ละคน สังเกตสิ่งๆ ต่างๆ รอบๆตัว ขณะนี้ 1) สิ่ง que เห็นคืออะไร? 2) สิ่ง que จับสัมผัสได้คืออะไร? 3) สิ่ง que ได้ยินคืออะไร? 4) สิ่ง que ได้กลิ่นคืออะไร? 5) สิ่ง que ได้ลิ้มรสชาตคืออะไร? 2. ให้สมาชิกแต่ละคนแบ่งปันสิ่งที่สังเกตได้จากการอยู่กับปัจจุบัน	35
		<u>ระยะปิดกลุ่ม</u> 1. ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อ กิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้งนี้ 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้สมาชิกกลุ่ม สอบถาม ความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป	5



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 4

ชื่อกิจกรรม “ทดสอบความจำ”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

กิจกรรมครั้งที่ 4 ทดสอบความจำ

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้ ความจำระยะสั้นในการจำนิทาน รวมทั้งใช้ความเข้าใจในภาษา ในการสรุปความคิดรวบยอด ข้อคิดที่ได้จากนิทาน และการใช้การคิดเชิงบริหารในการลำดับเหตุการณ์ต่างๆ โดยมี การใช้สมาธิ จดจ่อในการจำนิทานเรื่องสั้น อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้นนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	<p><u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u></p> <p>1.ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2.กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งที่แล้ว</p>	5
		<p><u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u></p> <p>1.ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่องสั้นให้ฟังจากนั้น ถามคำถามจากเรื่องสั้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ตัวละครในเรื่องสั้นชื่ออะไรบ้าง 2) เกิดเหตุการณ์อะไร 3) เหตุการณ์เกิดขึ้นที่ไหน 4) เหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อใด 5) ข้อคิดที่ได้จากเรื่องนี้ คือ อะไร <p>ถ้ามีสมาชิกกลุ่มตอบได้ไม่ครบทุกข้อ จึงอ่านนิทานให้ฟัง 1 รอบ แล้วตอบคำถามที่เหลืออยู่</p>	35
		<p><u>ระยะปิดกลุ่ม</u></p> <p>1.ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้งนี้</p> <p>2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถามความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป</p>	5

วัสดุอุปกรณ์และเอกสารประกอบ

กิจกรรมครั้งที่ 4

นิทานเรื่อง สุนัขจิ้งจอกติดเกาะ

กาลครั้งหนึ่งในฤดูร้อน มีเจ้าสุนัขจิ้งจอกและเจ้าลิงที่กำลังหิวโซ มันเดินไปเรื่อยๆ จนกระทั่งมาถึงริมแม่น้ำแห่งหนึ่ง พวกมันมองเห็นเกาะกลางน้ำอีกฝั่ง ซึ่งมีผลไม้สุกมากมาย มีทั้งมะม่วง ลำไย มังคุด ลิ้นจี่ ชมพู่ แดงโม เจ้าลิงน้อยจึงเอ่ยขึ้นว่า “ เราช่วยกันหาท่อนไม้ มาทำสะพานกันเถอะ ” เจ้าสุนัขจิ้งจอกเห็นดีด้วย ทั้งสองจึงช่วยกันแบกท่อนไม้มาทำเป็นสะพาน ผ่านไปสามวัน สะพานก็ถูกสร้างจนเสร็จ ทันทีที่สะพานถูกสร้างเสร็จเจ้าสุนัขจิ้งจอกก็รีบวิ่งข้ามฝั่งไปก่อน เมื่อถึงอีกฝั่งแล้วก็ทำลายสะพานทิ้งเสีย ทำให้ลิงข้ามตามไม่ได้ และมันก็ได้กินผลไม้ต่าง ๆ นั้นเพียงผู้เดียว เจ้าลิงน้อยโกรธมาก มันจึงพูดขึ้นว่า “ ถึงเจ้าจะได้กินผลไม้เหล่านั้น แต่เจ้าก็ไม่สามารถจะกลับมายังฝั่งนี้ได้อีกแล้ว ” พูดจบเจ้าลิงก็จากไป สุนัขจิ้งจอกก็ได้ชีวิตอยู่กับผลไม้เหล่านั้น จนเวลาผ่านไปเข้าสู่ฤดูฝน น้ำเริ่มขึ้นท่วมเกาะเล็กๆนั้น เจ้าสุนัขจิ้งจอกก็ได้ถูกน้ำท่วมจมลงกับเกาะ



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 5

ชื่อกิจกรรม “ชีวิตของฉัน”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

กิจกรรมครั้งที่ 5 ชีวิตของฉัน

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้ ความทรงจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริงประวัติ (autobiographical memory) ที่ช่วยชี้แนะพฤติกรรมในอนาคต สร้างและรักษาเครือข่ายสังคม รวมทั้ง ช่วยการรับมือกับอารมณ์ และประสบการณ์ด้านลบ และใช้ความทรงจำเหตุการณ์ (episodic memory) ที่เป็นความทรงจำของเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน เป็นการรวบรวมประสบการณ์ส่วนตัวในอดีตที่เกิดขึ้น ณ เวลาและสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง โดยต้องมีการใช้ความคิดรวบยอด ในการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการใช้สมาธิและภาษาในการร่วมกิจกรรม อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้นนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้	<u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u> 1.ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิี แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่มเข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2.กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งที่แล้ว	5
		<u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u> 1.ผู้วิจัยให้สมาชิกแต่ละคนเล่าเรื่องที่เป็นความภาคภูมิใจหรือความรู้สึกดีของตนเองในชีวิตมากที่สุด โดยใช้เวลาคคนละ 2 นาที	35
		<u>ระยะปิดกลุ่ม</u> 1.ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรมได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้ง 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถาม ความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป	5



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 6

ชื่อกิจกรรม “การรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 2) เอกสารภาพในการถามคำถาม จำนวน 9 ภาพ

กิจกรรมครั้งที่ 6 การรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์

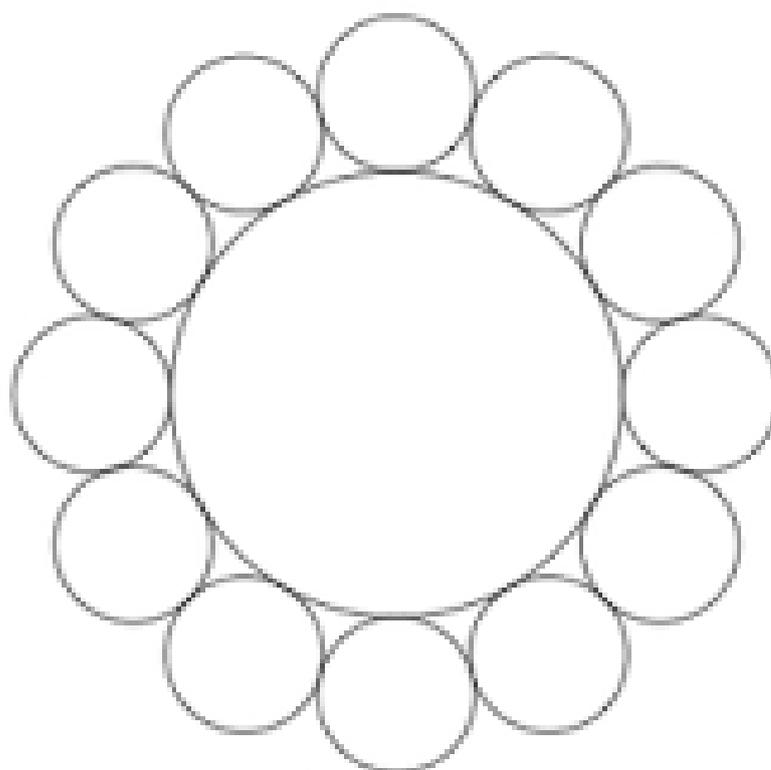
วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) มิติสัมพันธ์ (visual construction) การคิดคำนวณ การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้ด้านมิติสัมพันธ์ เพื่อเข้าใจ ตำแหน่งและขนาดของ วัตถุ และความเกี่ยวข้อง ของวัตถุต่างๆ การจัดการ กับวัตถุและรูปร่างในหัว ของสมาชิก ซึ่งการฝึกด้าน มิติสัมพันธ์ยังช่วยได้เรื่อง ของการคิดคำนวณทาง คณิตศาสตร์อีกด้วย	<u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u> 1.ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ แนะนำตัว และ กล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่ กิจกรรมกลุ่ม 2.กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการ รู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรม ครั้งที่แล้ว	5
	รวมทั้งใช้การคิดเชิง บริหารเพื่อวางแผนในการ คำนวณวงกลมและจำนวน บล็อกได้อย่างถูกต้อง โดย มีการใช้สมาธิและภาษาใน การร่วมกิจกรรม อีกทั้งมี การกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้าง ความทรงจำระยะสั้น นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้	<u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u> 1.ผู้วิจัยนำเสนอรูปแบบฝึกหัดให้ สมาชิกกลุ่ม ประกอบด้วย 1.1 การนับวงกลม 1.2 การนับจำนวนบล็อก block	35
		<u>ระยะปิดกลุ่ม</u> 1. ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ของ กิจกรรมในครั้งนี้ 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถาม ความรู้สึกและประโยชน์ที่ ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรม ครั้งถัดไป	5

วัสดุอุปกรณ์และเอกสารประกอบ

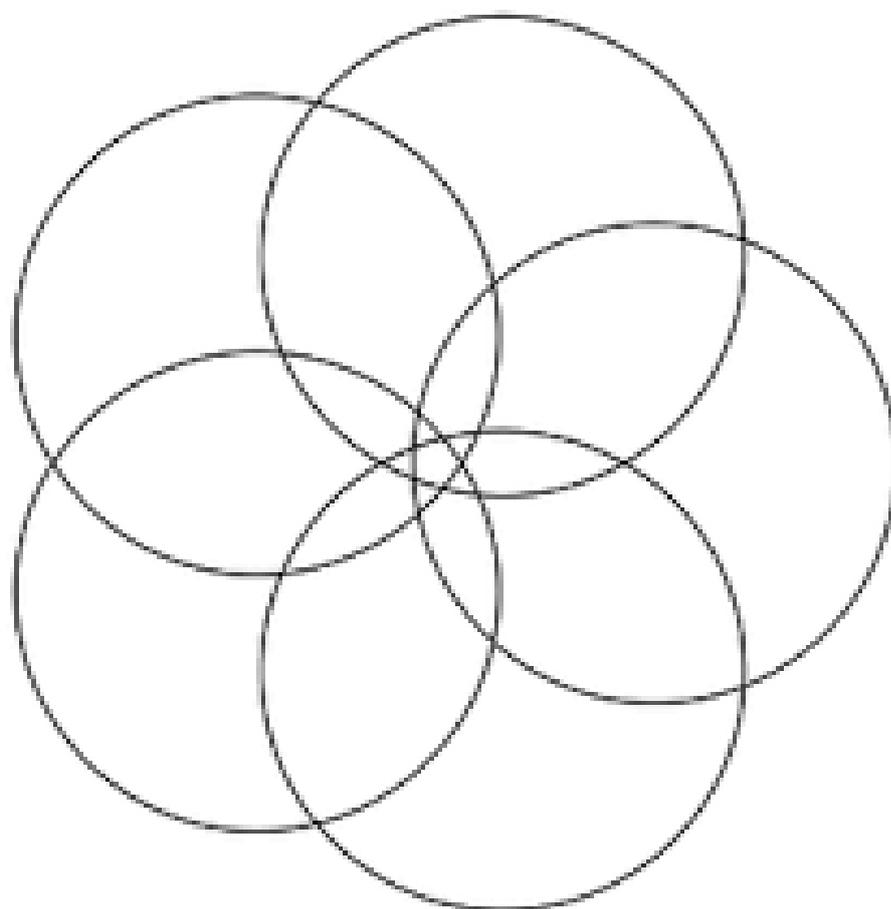
กิจกรรมครั้งที่ 6

ภาพที่ 1

รูปนี้มีวงกลมกี่วง

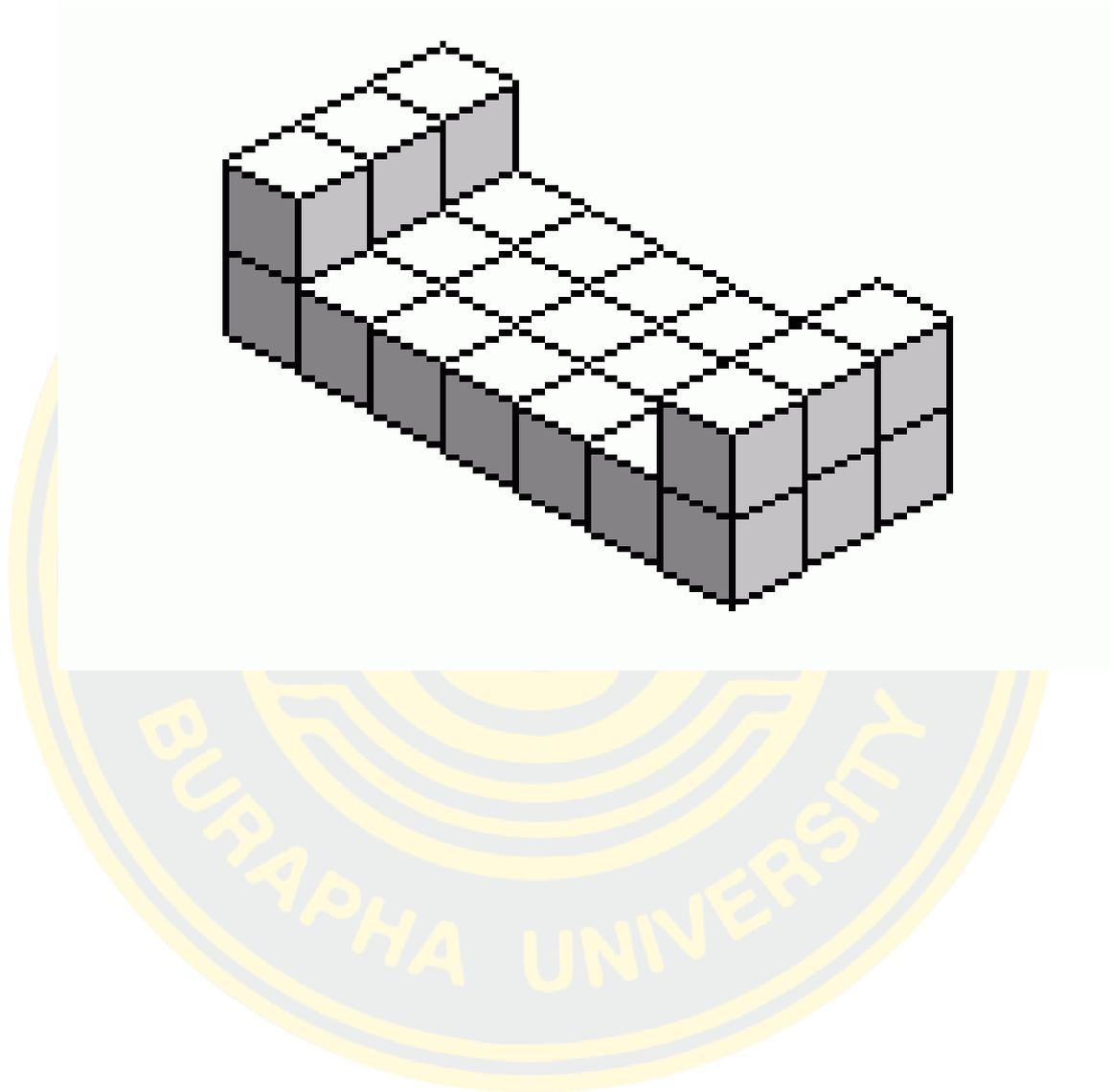


ภาพที่ 2
รูปนี้มีวงกลมกี่วง



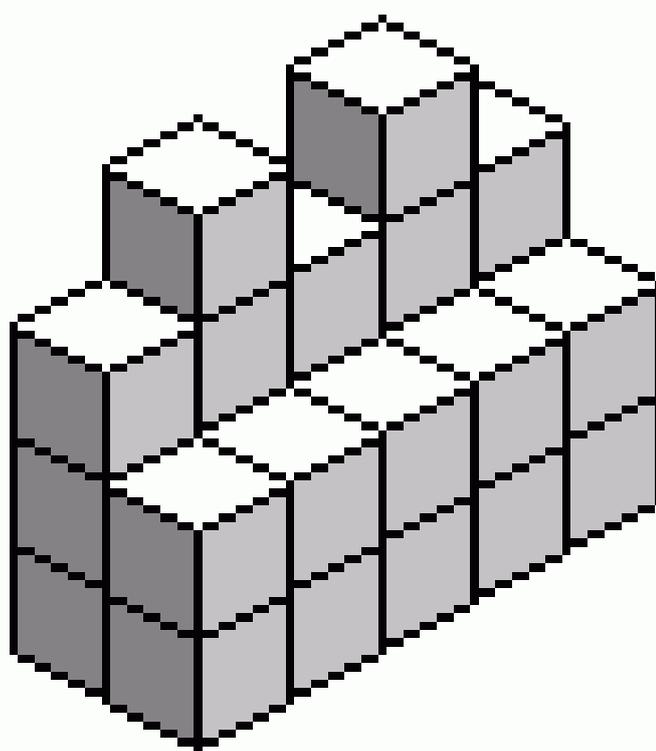
ภาพที่ 3

รูปนี้มีสี่เหลี่ยมลูกบาศก์กี่อัน



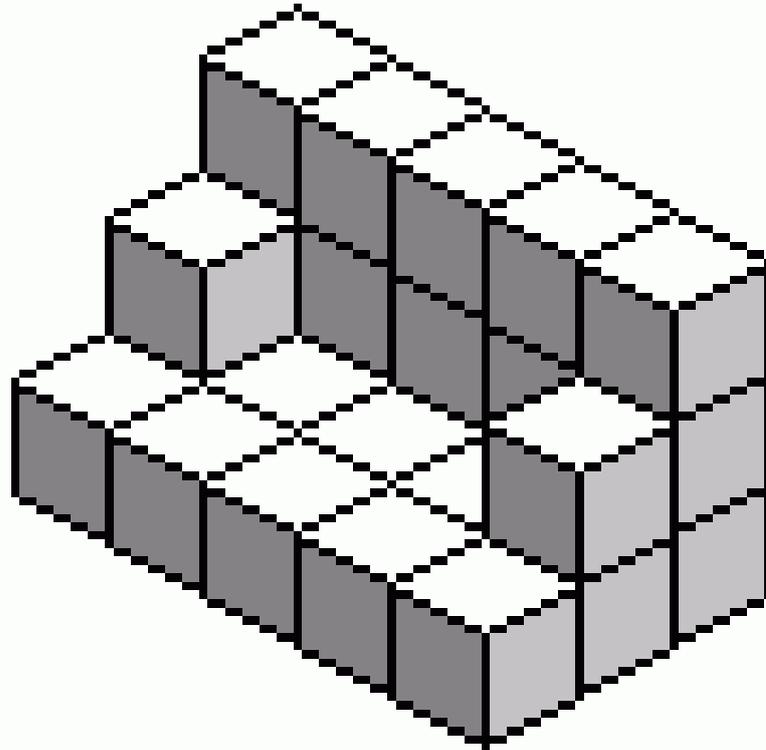
ภาพที่ 4

รูปนี้มีสี่เหลี่ยมลูกบาศก์กี่อัน



ภาพที่ 5

รูปนี้มีสี่เหลี่ยมลูกบาศก์กี่อัน





แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 7

ชื่อกิจกรรม “การอ่านและเขียนแผนที่”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 2) โจทย์ในการเติมแผนที่ จำนวน 1 โจทย์
- 3) รูปภาพของโจทย์ จำนวน 16 ภาพ

กิจกรรมครั้งที่ 7 การอ่านและเขียนแผนที่

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) มิติสัมพันธ์ (visual construction) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้ด้านมิติสัมพันธ์ เพื่อระบุตำแหน่งหรือทิศทางของวัตถุหรือจุดต่างๆ ในแผนที่โดยการใช้ working memory ในการดึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต่างๆออกมาด้วย โดยต้องมีการใช้ความคิดรวบยอด เชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการคิดเชิงบริหาร เพื่อวางแผนในการออกแบบแผนที่ โดยมีการใช้สมาธิและภาษาในการร่วมกิจกรรม อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้น นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	<p><u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u></p> <p>1. ผู้วิจัยกล่าวสวัสดี แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2. กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งที่แล้ว</p>	5
		<p><u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u></p> <p>1. ผู้วิจัยและกลุ่มช่วยกันเขียนแผนที่ตามที่โจทย์ที่กำหนด ลง Ipad ขณะนำเสนอผ่าน Google Meet</p> <p>2. ผู้วิจัยให้แต่ละคนเขียนแผนที่ให้คนส่งของมาบ้านตนเองจากสถานที่สำคัญใกล้บ้าน เช่น ห้างสรรพสินค้า หรือโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยช่วยเขียนแผนที่ลง Ipad ขณะนำเสนอผ่าน Google Meet</p>	35
		<p><u>ระยะปิดกลุ่ม</u></p> <p>1. ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อ กิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้งนี้</p> <p>2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถาม ความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป</p>	5

วัสดุอุปกรณ์และเอกสารประกอบ

กิจกรรมครั้งที่ 7

วาดแผนที่และติดภาพจากโจทย์ที่กำหนด

ให้สมาชิกช่วยกันวาดแผนที่และติดภาพจากโจทย์ที่กำหนดให้ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้:

คุณไรเตอร์ต้องการส่งของจาก “ห้างสรรพสินค้า” ไปยังบ้านของคุณตะวัน คุณไรเตอร์เลือกเส้นทาง ดังต่อไปนี้ คุณไรเตอร์หันหน้าออกจากห้างสรรพสินค้า เดินไปด้านซ้ายมือพบร้าน ร้านแว่นตาเลยมาประมาณ 5 เมตร สังเกตด้านขวามือ พบสวนสาธารณะ เมื่อเดินเลยสวนสาธารณะประมาณ 10 เมตร พบสองแยก ให้เลี้ยวซ้าย ก็พบว่าถนนขนานกับทุ่งนา เดินต่อไปประมาณ 10 เมตร พบโรงเรียนด้านขวามือ เมื่อตรงไปประมาณ 5 เมตร จะพบบ้านคุณตะวันด้านขวามือ

รูปภาพของโจทย์

หมายเลข	สถานที่	หมายเลข	สถานที่
1	 สวนสาธารณะ	2	 ร้านแว่นตา
3	 ห้างสรรพสินค้า	4	 บ้าน
5	 วัด	6	 โรงเรียน
7	 ร้านโตเกียว	8	 สนามเด็กเล่น



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 8

ชื่อกิจกรรม “จินตนาการภาพ”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 2) ภาพประกอบการเล่าเรื่อง จำนวน 5 ภาพ

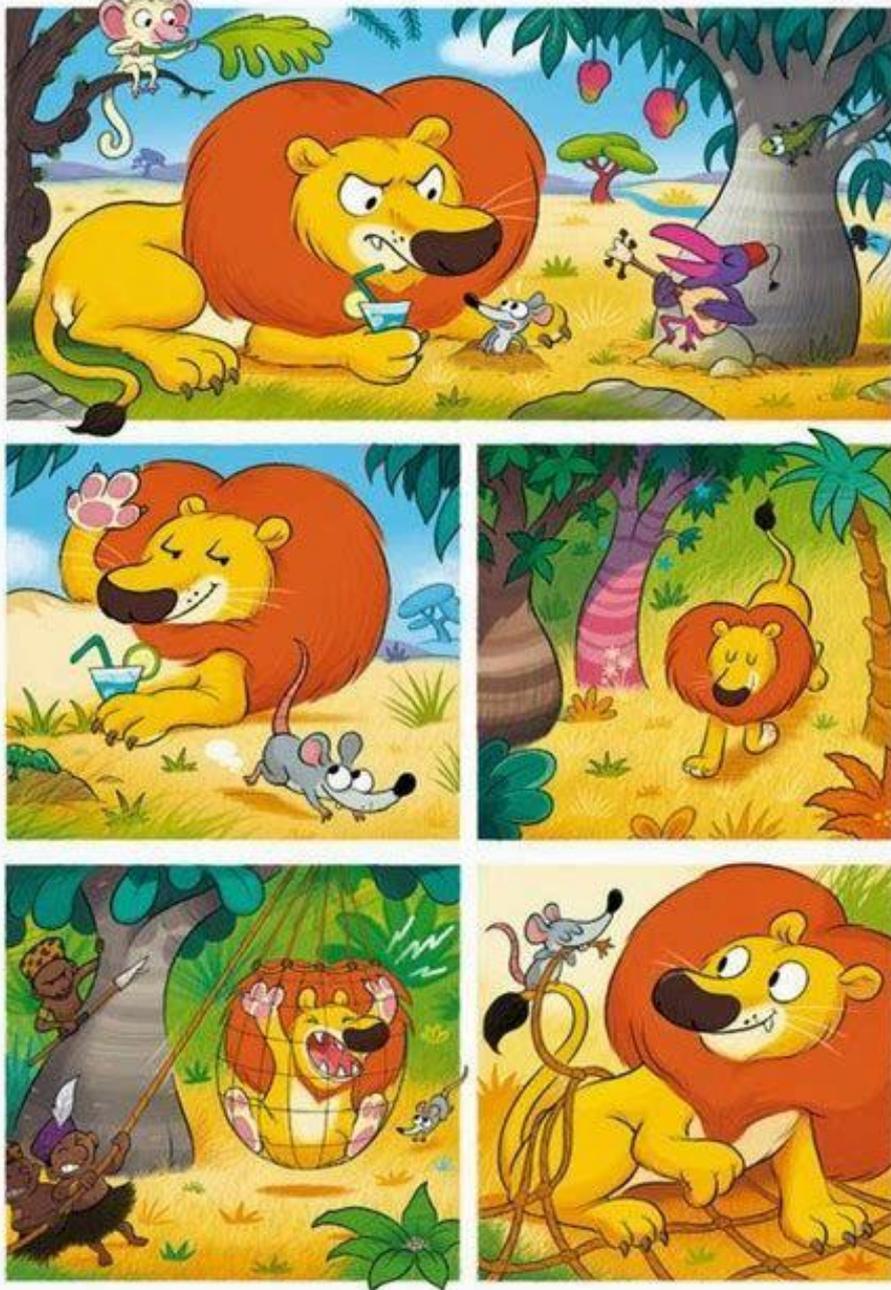
กิจกรรมครั้งที่ 8 จิตนาการภาพ

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น ความคิดรวบยอด การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ให้แต่งเรื่องเล่าจากภาพ โดยเรื่องราวจะช่วยจัดระเบียบเครือข่ายประสาทของสมอง หากเรื่องเล่าประกอบด้วยอารมณ์ ความคิด ความขัดแย้ง และวิธีแก้ปัญหา สิ่งเหล่านี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาสมองและการเรียนรู้	<u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u> 1.ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2.กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งที่แล้ว	5
	นอกจากนี้ยังช่วยการฟังหาปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเชิงบวกและช่วยให้สมาชิกมีทักษะการสื่อสารที่ดีขึ้นขึ้น และมีการใช้ short term memory ในการจำเรื่องที่คนก่อนหน้าเล่า โดยต้องมีการใช้ความคิดรวบยอด เชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการคิดเชิงบริหารเพื่อวางแผนตัวละครของเรื่องสั้นและแก้ไขหากสิ่งที่คิดไม่ได้เป็นไปตามที่ต้องการโดยมีการใช้สมาธิและภาษาในการร่วมกิจกรรม อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้น นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	<u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u> ผู้วิจัยนำเสนอภาพที่ต้องการให้สมาชิกช่วยกันแต่งนิทาน โดยให้สมาชิกดูภาพโดยรวมทั้งหมด 15 วินาที จากนั้นนำเสนอทีละฉากของแต่ละภาพแล้วให้แต่ละคนผลัดกันเล่าเรื่องจากภาพ โดยวนกันเล่า ครั้งละ 1 ประโยค จนจบเรื่อง โดยต้องประกอบไปด้วย ความคิด อารมณ์ ปัญหา และวิธีแก้ไขปัญหาในเรื่องเล่า	35
		<u>ระยะปิดกลุ่ม</u> 1.ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้ง 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถาม ความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป	5

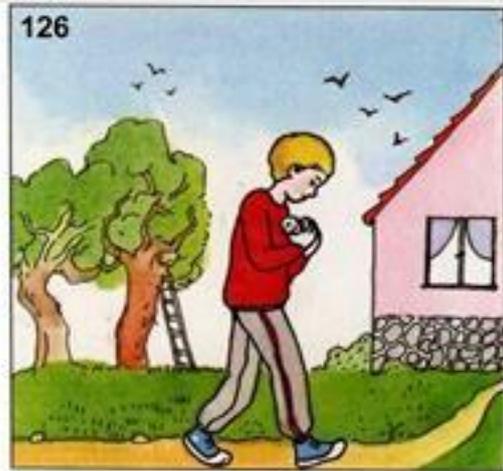
วัสดุอุปกรณ์และเอกสารประกอบ

กิจกรรมครั้งที่ 8

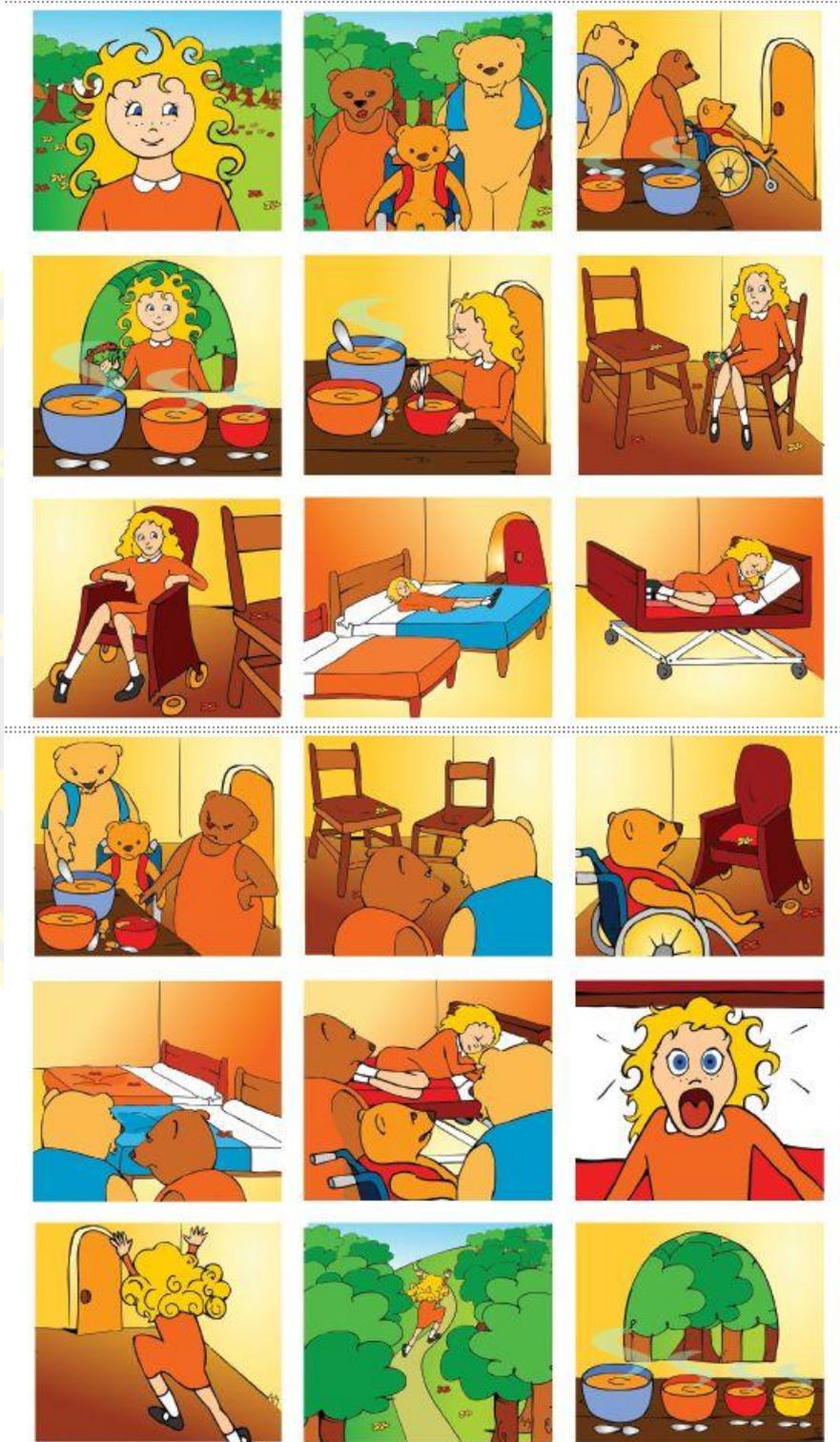
ภาพที่ 1



ภาพที่ 2



ภาพที่ 3





แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 9

ชื่อกิจกรรม “ความจำภาพ”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

2) รูปภาพ จำนวน 3 ภาพ

กิจกรรมครั้งที่ 9 ความจำภาพ

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
เพื่อฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) การรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้ความคิดรวบยอดและการคิดเชิงบริหารในการจัดหมวดหมู่ และเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมด วางแผนเพื่อง่ายต่อการจำ โดยมีการใช้สมาธิและภาษาในการร่วมกิจกรรม อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้น นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	<p><u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u></p> <p>1.ผู้วิจัยกล่าวสวัสดี แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม</p> <p>2.กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งที่แล้ว</p>	5
		<p><u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u></p> <p>1.ผู้วิจัยนำเสนอภาพต่างๆ โดย</p> <p>-ภาพที่ 1 ให้สมาชิกจำว่าในรูปภาพมีผลไม้อะไรบ้าง? ภายใน 30 วินาที หากสมาชิกบอกได้ไม่ครบ ผู้วิจัยให้สมาชิกกลุ่มดูภาพอีกครั้ง โดยไม่จำกัดเวลา</p> <p>-ภาพที่ 2 ให้สมาชิกจำว่าในรูปภาพมีรูปอะไรบ้าง? ภายใน 30 นาที หากสมาชิกบอกได้ไม่ครบ ผู้วิจัยให้สมาชิกกลุ่มดูภาพอีกครั้ง โดยไม่จำกัดเวลา</p>	35
		<p><u>ระยะปิดกลุ่ม</u></p> <p>1.ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อ กิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้งนี้</p> <p>2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถาม ความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับ และนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป</p>	5

วัสดุอุปกรณ์และเอกสารประกอบ

กิจกรรมครั้งที่ 9

ภาพที่ 1 จากภาพมีผลไม้อะไรบ้าง?



SIAPHA UNIVERSITY

ภาพที่ 2





แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 10

ชื่อกิจกรรม “ความจำตัวเลข”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 2) ภาพตัวเลข จำนวน 1 ภาพ

กิจกรรมครั้งที่ 10 ความจำตัวเลข

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้ความจำระยะสั้น โดยคนเราจะมีหน่วยความจำประมาณ 7 +/- 2 สำหรับตัวเลข และตัวอักษรที่ออกเสียงไม่เหมือนกันและคำสั้นๆ (Meyer et al., 2016) และใช้ remote memory กับ working memory ในการดึงข้อมูลนั้นออกมาด้วย โดยต้องมีการใช้ความคิดรวบยอด ในการจัดหมวดหมู่ และเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดอย่างเป็นระบบ โดยมีการใช้สมาธิและภาษาในการร่วมกิจกรรม อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้น นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	<p><u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2. กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งที่แล้ว 	5
		<p><u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยนำเสนอภาพตัวเลข และให้เวลาสมาชิกกลุ่มจำเป็นเวลา 3 นาที จากนั้นสอบถามว่ามีใครจำได้บ้าง และให้แบ่งปันวิธีการจำของตนเองแก่กลุ่ม 2. ให้สมาชิกแต่ละคนบอก บ้านเลขที่ปีเกิดของตนเอง และเบอร์โทรของบุคคลที่ติดต่อดูถูกเงินได้ 3. ให้สมาชิกร่วมกันช่วยเหลือคนที่ยังจำเลขของตนเองไม่ได้ว่าจะใช้วิธีจำอย่างไร 	35
		<p><u>ระยะปิดกลุ่ม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อ กิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้งนี้ 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถาม ความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป 	5

วัสดุอุปกรณ์และเอกสารประกอบ

กิจกรรมครั้งที่ 10

ภาพตัวเลข

8	2	16
32	8	2



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 11

ชื่อกิจกรรม “จัดของ”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 2) ภาพเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งบ้าน จำนวน 18 ภาพ

กิจกรรมครั้งที่ 11 จัดของ

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) มิติสัมพันธ์ (visual construction) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้การคิดเชิงบริหารที่ช่วยสร้างเป้าหมายและแผนการในการจัดของในห้องต่างๆได้ การใช้มิติสัมพันธ์ในการรับรู้ทิศทาง และตำแหน่งของวัตถุ เข้าใจความหมายของคำว่า ล่าง หลัง ซ้าย ขวารวมทั้งทราบความแตกต่างการกระระยะ ความห่างระหว่างวัตถุกับสิ่งอื่นๆได้ และการใช้ working memory ในการดึงข้อมูลของต่างๆในห้องตามประสบการณ์ตนเองด้วย โดยต้องมีการใช้ความคิดรวบยอด ในการจัดหมวดหมู่เฟอร์นิเจอร์ของใช้ต่างๆ มีการใช้สมาธิและภาษาในการร่วมกิจกรรม อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้นนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	<p><u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยกล่าวสวัสดี แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2. กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งนี้แล้ว <p><u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยให้สมาชิกดูรูปภาพของใช้ภายในห้องนอน ห้องครัว และห้องน้ำ จากนั้นให้ช่วยกันว่าแต่ละคนจะจัดของในห้องต่างๆอย่างไร ซึ่งผู้วิจัยจะวางรูปภาพบน iPad ที่นำเสนอผ่าน Google Meet ตามคำบอกของสมาชิกกลุ่มโดยให้สมาชิกจัดวางรูปภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องให้เหมาะสม เน้นการจัดวางตามการใช้สอย ที่เชื่อมโยงกับประตู หน้าต่างด้วย เช่น ในห้องนอน เปิดประตูเข้ามาเตียงควรอยู่ตรงไหน ตู้ควรวอยู่ด้านไหนของเตียง <p><u>ระยะปิดกลุ่ม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้งนี้ 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถาม ความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป 	5
			35
			5

วัสดุอุปกรณ์และเอกสารประกอบ

กิจกรรมครั้งที่ 11

ภาพเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งบ้าน







แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 12

ชื่อกิจกรรม “ชื่อของ”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 2) ใบรายการสินค้า

กิจกรรมครั้งที่ 12 ซื่อของ

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) มิติสัมพันธ์ (visual construction) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) การคิดคำนวณ (calculation) การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	การคิดเชิงบริหาร มีการวางแผนงาน การให้เหตุผล และการแก้ปัญหา (Harvey, 2019) มีการใช้การคำนวณที่ช่วยเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารและการใช้มิติสัมพันธ์ในการรับรู้ทิศทางและตำแหน่ง ของวัตถุ เข้าใจความหมายของคำว่า ล้าง หลัง ซ้าย ขวา รวมทั้งทราบความแตกต่างการกระยะ ความห่าง ระหว่าง วัตถุกับสิ่งอื่น ๆ ได้และการใช้ working memory ในการดึงข้อมูลของต่างๆในห้องตามประสบการณ์ตนเองด้วย โดยต้องมีการใช้ความคิดรวบยอด ในการจัดหมวดหมู่เฟอร์นิเจอร์ของใช้ต่างๆ มีการใช้สมาธิและภาษาในการร่วมกิจกรรม อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้นนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้	<p>ระยะเริ่มกิจกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2. กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งที่แล้ว <p>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยนำเสนอรูปห้องที่ทำในกิจกรรมครั้งที่แล้วให้สมาชิกกลุ่ม จากนั้นสอบถามสมาชิกกลุ่มว่า ในห้องที่จัดไว้ยังขาดเฟอร์นิเจอร์ใดบ้าง แล้วนำเสนอรายการเฟอร์นิเจอร์ของใช้ต่างๆ พร้อมราคาขายให้แก่แต่ละห้อง เช่น ชุดเฟอร์นิเจอร์เสริมของห้องนอน ห้องนั่งเล่น และใบรายการสินค้าที่ต้องการซื้อ โดยมีงบประมาณให้ 10,000 บาท 2. ให้สมาชิกบอกสิ่งที่ต้องการซื้อในใบรายการ เขียนราคา และคำนวณราคาให้อยู่ในช่วงตัวเลขของงบประมาณ โดยผู้วิจัยเก็บรูปห้องของแต่ละกลุ่มเพื่อนำไปใช้ในครั้งหน้า <p>ระยะปิดกลุ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อ กิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้งนี้ 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถามความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป 	<p>5</p> <p>35</p> <p>5</p>

วัสดุอุปกรณ์และเอกสารประกอบ

กิจกรรมครั้งที่ 12

ใบรายการสินค้า

สินค้า	ราคา (บาท)	ชั้น	ราคารวม
	600		
	900		
	1,000		
	400		

สินค้า	ราคา (บาท)	ชั้น	ราคารวม
	500		
	450		
	690		
	350		

สินค้า	ราคา (บาท)	ชิ้น	ราคารวม
	1.200		
	99		
	70		
	50		

สินค้า	ราคา (บาท)	ชิ้น	ราคารวม
	30		
	20		
	99		
	69		

สินค้า	ราคา (บาท)	ชิ้น	ราคารวม
	70		
	150		
	100		
	2,000		
	1,400		

สินค้า	ราคา (บาท)	ชั้น	ราคารวม
	100		
	2,000		
	20		
	160		
	150		



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 13

ชื่อกิจกรรม “วางแผนกันลืม”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet meeting และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- 2) ภาพห้องจากกิจกรรมครั้งที่แล้ว

กิจกรรมครั้งที่ 13 วางแผนกันลึ้ม

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) มิติสัมพันธ์ (visual construction) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) การคิดเชิงบริหาร (executive function) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการรับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้ใช้การคิดเชิงบริหารในการกำหนดเป้าหมาย การวางแผน การดำเนินการตามแผนที่มุ่งสู่เป้าหมาย และประสิทธิภาพที่มีประสิทธิภาพและการใช้มิติสัมพันธ์ในการรับรู้ทิศทางและตำแหน่ง ของวัตถุ เข้าใจความหมายของคำวลากลาง หลัง ซ้าย ขวา รวมทั้งทราบความแตกต่างการกระยะ ความห่าง ระหว่างวัตถุกับสิ่งอื่นๆได้และการใช้ working memory ในการดึงข้อมูลของต่างๆในห้องตามประสบการณ์ตนเองด้วย โดยต้องมีการใช้ความคิดรวบยอด ในการจัดหมวดหมู่เฟอร์นิเจอร์ของใช้ต่างๆ มีการใช้สมาธิและภาษาในการร่วมกิจกรรม อีกทั้งมีการกล่าวบอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำระยะสั้น นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	<u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u> 1. ผู้วิจัยกล่าวสวัสดี แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2. กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งที่แล้ว	5
		<u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u> 1. ให้สมาชิกร่วมกันคิดว่าของอะไรที่ตนมักจะวางลืมไว้แล้วต้องหาของนั้นในบ้านบ่อยที่สุด 1 อย่าง เช่น กุญแจบ้าน แวนตา ถ้าไม่มีอาจจะนึกแทนคนที่อยู่ด้วยกันในบ้าน เช่น สามีลืมอะไรบ่อย 2. นำรูปภาพห้องครั้งที่แล้วเป็นตัวอย่างให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันว่าควรจะมีของชิ้นนั้นไว้ตรงห้องไหน ส่วนใดของห้อง มีวิธีเก็บให้เป็นระเบียบอย่างไร	35
		<u>ระยะปิดกลุ่ม</u> 1. ผู้วิจัยกล่าวสรุปกิจกรรม ได้แก่ ชื่อ กิจกรรม วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในครั้งนี้ 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกกลุ่ม สอบถามความรู้สึกและประโยชน์ที่ได้รับและนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไป	5



แผนการจัดกิจกรรมเพิ่มความสามารถทางการรู้คิดของผู้ที่มีบกพร่องการรู้คิดเล็กน้อย

ด้วยวิธีบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

ครั้งที่ 14

ชื่อกิจกรรม “สรุปการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล”

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

วันเวลาที่จัดกิจกรรม

เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09.30 น.

สถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

Application: Google Meet และ Line

กำหนดเวลา 45 นาที

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

กิจกรรมครั้งที่ 14 สรุปการบำบัดกระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล

วัตถุประสงค์	เหตุผลเชิงทฤษฎี	กิจกรรม	ระยะเวลา
ฝึกด้านความจำระยะสั้น (short term memory) ความคิดรวบยอด (conceptual thinking) สมาธิ จดจ่อ (attention) ภาษา (language) และการ รับรู้ เวลา สถานที่ บุคคล (orientation)	กิจกรรมนี้มีการใช้ความคิด รวบยอด ในการสรุปข้อมูล ทั้งหมดที่ผ่านมา โดยมีการใช้ สมาธิและภาษาในการร่วม กิจกรรม อีกทั้งมีการกล่าว บอกถึง วัน เวลา สถานที่ บุคคล เพื่อสร้างความทรงจำ ระยะสั้น นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	<u>ระยะเริ่มกิจกรรม</u> 1. ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิี แนะนำตัว และกล่าวต้อนรับสมาชิกกลุ่ม เข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2. กิจกรรมเปิดกลุ่ม บอกวัน เดือน ปี ของวันที่ทำการบำบัด กระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล และสรุปกิจกรรมครั้งที่แล้ว	5
		<u>ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก</u> 1. ให้สมาชิกแต่ละคนพูดถึงสิ่งที่ ได้รับในการเข้าร่วมการบำบัด กระตุ้นการรู้คิดแบบทางไกล	35
		<u>ระยะปิดกลุ่ม</u> 1. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิก กลุ่ม	5

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	กัญญากร มาดาร์ตัน
วัน เดือน ปี เกิด	24 กันยายน พ.ศ. 2536
สถานที่เกิด	จังหวัดนครสวรรค์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	-
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	-
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2559 วิทยาศาสตรบัณฑิต (จิตวิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2568 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา) มหาวิทยาลัยบูรพา
รางวัลหรือทุนการศึกษา	-