



ประสิทธิผลของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะ  
สมองเสื่อม

สาวิน หอม วอน เดอ ลิฟไวร์ท

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

ประสิทธิผลของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะ  
สมองเสื่อม



สาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

EFFECT OF INDIVIDUAL COGNITIVE STIMULATION THERAPY THROUGH  
APPLICATION ON COGNITION IN ELDERLY WITH DEMENTIA



SAWIN HOM VAN DE LIEFVOORT

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENTS FOR MASTER DEGREE OF NURSING SCIENCE  
IN GERONTOLOGICAL NURSING  
FACULTY OF NURSING  
BURAPHA UNIVERSITY

2025

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ สาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ ของมหาวิทยาลัย  
บูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัยนา พิพัฒน์วิศิชา)

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.จอม สุวรรณโณ)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัยนา พิพัฒน์วิศิชา)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์)

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. พรชัย จุลเมตต์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ ของมหาวิทยาลัย  
บูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทวัส แจ่มเยี่ยม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

63920136: สาขาวิชา: การพยาบาลผู้สูงอายุ; พย.ม. (การพยาบาลผู้สูงอายุ)  
 คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ/ภาวะสมองเสื่อม/การรู้คิด/โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล/  
 โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน  
 สาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท : ประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วย  
 แอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม. (EFFECT OF INDIVIDUAL  
 COGNITIVE STIMULATION THERAPY THROUGH APPICATION ON COGNITION IN  
 ELDERLY WITH DEMENTIA) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: พรชัย จุลเมตต์, นัยนา พิพัฒน์  
 วณิชชา ปี พ.ศ. 2568.

การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมกระตุ้น  
 การรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึง  
 ปานกลาง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางในชุมชน จำนวน  
 51 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน กลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมกระตุ้น  
 การรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ครั้งละ 45 นาที จำนวน 14 ครั้ง ดำเนินกิจกรรมสัปดาห์ละ  
 2 ครั้ง ในขณะที่กลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่  
 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมิน Mini-Mental State Examination ฉบับแปลภาษาไทย  
 และโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมิน  
 การรู้คิด 2 ครั้ง คือ ระยะเวลาก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิง  
 พรรณนา ความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติ Dependent t-test และ  
 Independent t-test

ผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในระยะหลังทดลอง  
 สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่ม  
 ทดลองระยะหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

ผลการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าพยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพ ควรนำโปรแกรม  
 กระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลนี้ไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง  
 เพื่อชะลอและป้องกันความรุนแรงของการดำเนินโรคไม่ให้เกิดภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง

63920136: MAJOR: GERONTOLOGICAL NURSING; M.N.S. (GERONTOLOGICAL NURSING)

KEYWORDS: Elderly/Dementia/Cognitive function/Individual cognitive stimulation program/Individual cognitive stimulation program through application

SAWIN HOM VAN DE LIEFVOORT : EFFECT OF INDIVIDUAL COGNITIVE STIMULATION THERAPY THROUGH APPICATION ON COGNITION IN ELDERY WITH DEMENTIA. ADVISORY COMMITTEE: PORNCHAI JULLAMATE, NAIYANA PIPHATVANITCHA 2025.

This quasi-experimental study aimed to examine the effects of an ICST program delivered through application on cognitive function in older adults with mild to moderate dementia living in community. The sample consisted of 51 older adults with mild to moderate dementia, randomised into an experimental group (n = 25) and a control group (n = 26). The experimental group received the ICST program for 45 minutes per session, twice a week, for a total of 14 sessions. The control group received standard nursing care. Research instruments included a general information questionnaire, The MMSE 2001 (Thai Version), and the ICST program. Cognitive function was assessed at two time points: before and after the intervention. Data were analyzed using descriptive statistics, dependent t-test, and independent t-test.

Findings revealed that after receiving the ICST program, the mean cognitive function score of the experimental group post-intervention was significantly higher than that of the control group ( $p < .01$ ). Additionally, the mean cognitive function scores of the experimental group differed significantly between the pre-test and post-test periods ( $p < .001$ ).

The findings of this study recommend that nurses and healthcare professionals incorporate the ICST program delivered through the application into the care of older adults with mild to moderate dementia.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาความเอาใจใส่ และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่านอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และท่านอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัยนา พิพัฒน์วิศิชา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะ และตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ทุกขั้นตอน จนกระทั่งลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมถึงรองศาสตราจารย์ ดร. จอม สุวรรณ โฉ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.กาญจนา พิบูลย์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ขอเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีร วงศ์อุปราช รองศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์ ดร. พวงทอง อินใจ อาจารย์ศกามาศ พิมพ์ธารา และคุณชราดล เจริญวิระวงศ์ ที่ได้เสียสละเวลาในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์เพื่อให้เครื่องมือวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนวิทยานิพนธ์จาก The Rosenberg Gerontological Nursing Scholarship ที่กรุณามอบทุนสนับสนุนเพื่อใช้ในการดำเนินการวิทยานิพนธ์นี้ให้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกะลีซัง นายกเทศมนตรีเมืองแสนสุข พยาบาลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลอย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณผู้สูงอายุทุกท่าน ที่เสียสละเวลาอันมีค่าของท่านมาเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ งานวิจัยแล้วเสร็จอย่างสมบูรณ์

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณครอบครัวที่ได้สนับสนุน ช่วยเหลือทุกด้าน และเป็นกำลังใจในการต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ รวมถึงคณาจารย์ทุก ๆ ท่าน และกัลยาณมิตรทุกคนที่เป็นกำลังใจ และให้การช่วยเหลือด้วยดีเสมอมาจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา ประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บุพการี ครู อาจารย์ และผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมท่านซึ่งมีส่วนร่วมในวิทยานิพนธ์นี้

สาวิน หอม วอน เดอ ลิฟไวร์ท

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย .....	6
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	10
ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ (Dementia in older adult).....	11
แนวทางการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy) .....	32
การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล .....	43
บทที่ 3 วิธีการดำเนินวิจัย.....	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	48
การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง .....	50

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	58
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง.....	59
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	64
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง.....	66
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้จักของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะเวลาก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	68
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้จักของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง ระยะเวลาก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	69
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล.....	70
สรุปผลการวิจัย.....	70
การอภิปรายผลการวิจัย.....	71
ข้อเสนอแนะ.....	79
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก.....	82
ภาคผนวก ข.....	90
ภาคผนวก ค.....	105
ภาคผนวก ง.....	107
ภาคผนวก จ.....	123
ภาคผนวก ฉ.....	127
บรรณานุกรม.....	130

ประวัติย่อของผู้วิจัย .....144



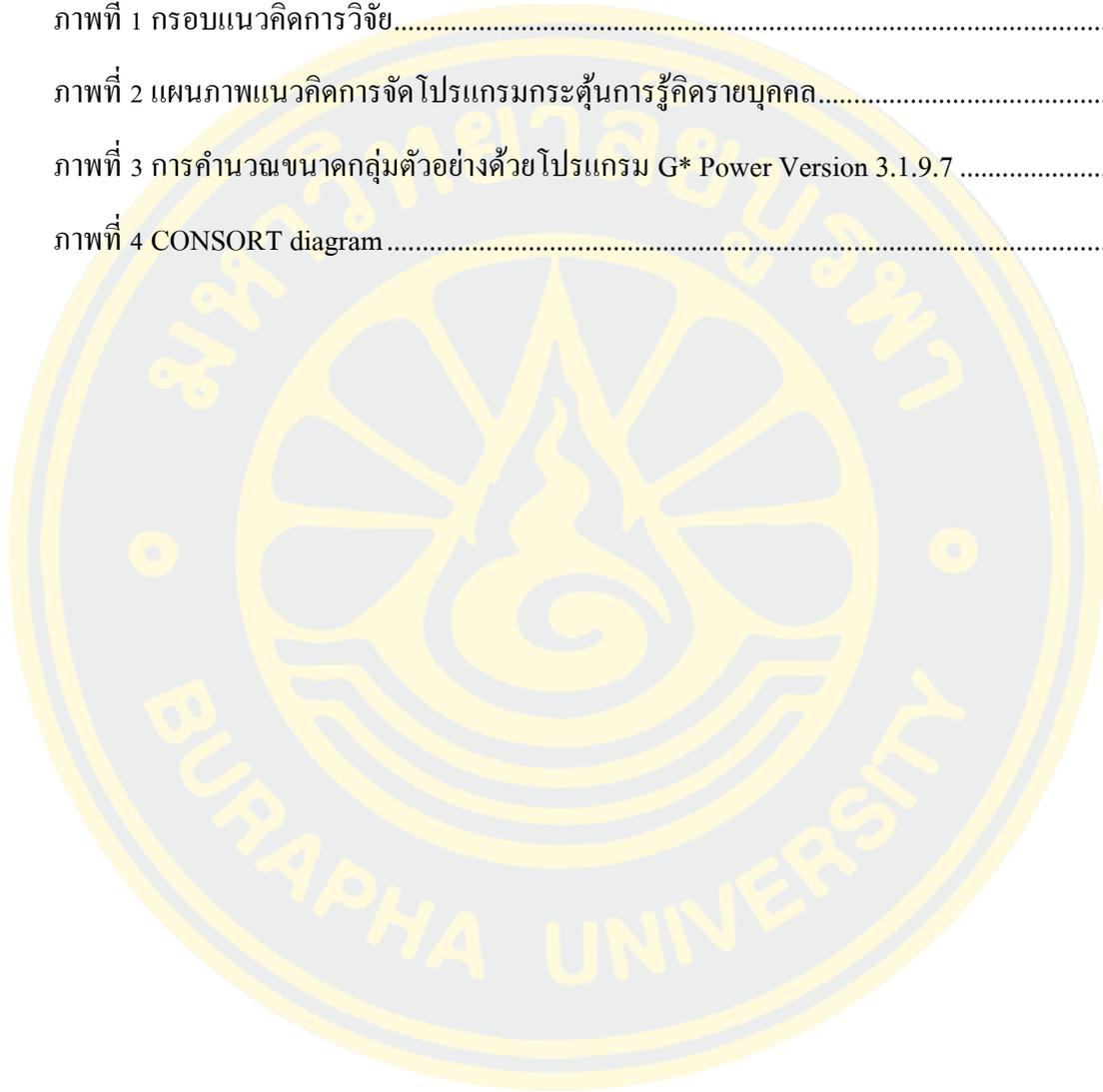
## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 กิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลปรับตามแนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดของ Spector (Gibbor et al., 2021; Spector et al., 2003).....	35
ตารางที่ 2 การจัดกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล.....	44
ตารางที่ 3 จำนวนความถี่ ร้อยละ และค่า Chi-square ของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n = 51).....	67
ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะก่อนทดลอง และหลังการทดลอง ระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test (n = 51).....	68
ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะก่อนทดลองและหลังทดลอง ในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Dependent t-test (n = 25).....	69

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
ภาพที่ 2 แผนภาพแนวคิดการจัดโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล.....	47
ภาพที่ 3 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วย โปรแกรม G* Power Version 3.1.9.7 .....	50
ภาพที่ 4 CONSORT diagram.....	64



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขทั่วโลกในปัจจุบัน โดยองค์การอนามัยโลกรายงานว่าพบผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมทั่วโลกถึง 57 ล้านคน (World Health Organization [WHO], 2025) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี คาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2030 จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 78 ล้านคน และเพิ่มขึ้นเป็น 139 ล้านคนในปี ค.ศ. 2050 เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านของโครงสร้างประชากร โดยพบผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมมากที่สุดในภูมิภาคแปซิฟิกตะวันตก 20.1 ล้านคน รองลงมาคือภูมิภาคยุโรป 14.1 ล้านคน ส่วนภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม 5.3 ล้านคน (WHO, 2021) สำหรับในประเทศไทย จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบความชุกของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมอยู่ระหว่างร้อยละ 13-21.6 (Dharmasaroja et al., 2021; Senanarong et al., 2023) และจากการศึกษาวิจัยในภาคตะวันออกเฉียงใต้พบความชุกของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 11.7 (ยุพาวรรณ ทองตะนูนาม, มนต์วี จำปาเทศ, ลัดดา เหลืองรัตนมาศ, จันทนา วังคะออม และพัทนิษฐ์ สันตยากร, 2567) สำหรับจังหวัดชลบุรี จากการคัดกรองพบผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงมีภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 34.97 (กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

ภาวะสมองเสื่อม คือ ภาวะที่สมรรถภาพการทำงานของสมองถดถอย บกพร่องในด้านปริชานหรือการรู้คิด (Cognition) อันได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) ความสามารถในการบริหารจัดการ (Executive function) การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) การใช้ภาษา (Language) ความสามารถในการรับรู้ด้านมิติสัมพันธ์ (Visuospatial function) และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคม (Social cognition) โดยมีผลกระทบต่อความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน การทำงาน การเข้าสังคม แต่ต้องไม่มีอาการเพ้อ (Delirium) โรคซึมเศร้า (Depression) โรคทางจิตเวชเรื้อรังหรือวิตกกังวลรุนแรงขณะวินิจฉัย (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2564) ซึ่งการดำเนินโรคของภาวะสมองเสื่อมจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปและเรื้อรังจนก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านพื้นฐานบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ การมีสมาชิกครอบครัวมีประวัติป่วยด้วยภาวะสมองเสื่อม ซึ่งปัจจัยข้างต้นเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ 2) ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ การเข้าร่วมทางสังคม เป็นต้น และ 3) ปัจจัย

ด้านพฤติกรรมและความเสี่ยงสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ ขาดการออกกำลังกาย การนอนหลับ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยในด้านที่ 2 และ 3 เป็นปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ การลดหรือควบคุมปัจจัยเหล่านี้จะช่วยลดโอกาสเสี่ยงของการดำเนินโรคไม่ให้แย่ลง

ภาวะสมองเสื่อมส่งผลกระทบต่อตัวผู้สูงอายุทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคม ซึ่งในระยะเริ่มต้น ส่วนใหญ่จะยังสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ แต่ต้องการการช่วยเหลือในบางกิจกรรม ศูนย์เสียมการทำหน้าที่ด้านการรู้คิด ความจำ โดยเฉพาะความจำระยะสั้น มีอาการหลงลืม หลงทางที่คุ้นเคย (Alzheimer's Association, 2024) อาจมีอาการซึมเศร้าเมื่อรู้ว่าตนเองสูญเสียความสามารถด้านการรู้คิดต่าง ๆ ไป ซึ่งสังเกตได้จากการที่ผู้สูงอายุหมดความสนใจ ในกิจกรรมที่เคยชอบและมักชอบพูดถึงเรื่องความตาย (ชาลินี สุวรรณยศ และดาราวรรณ ต๊ะปิ่นตา, 2563) ระยะปานกลาง อาการแสดงจะเด่นชัดมากขึ้น มีอาการหลงลืมมากขึ้น มีปัญหาในการเรียนรู้ และการจดจำสิ่งใหม่ ๆ สับสนเรื่อง วัน เวลา สถานที่ และบุคคล มีปัญหาในการสื่อสาร พูดซ้ำ ๆ มีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว ความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันทั่ว ๆ ไปลดน้อยลงอย่างมาก เช่น การอาบน้ำ แต่งตัว ต้องการความช่วยเหลือดูแล (Alzheimer's Society, 2020) การดำเนินโรคในระยะนี้จะใช้เวลานานที่สุด และหากผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม จะส่งผลให้การดำเนินโรคเข้าสู่ระยะท้ายที่สุดในที่สุด ศูนย์เสียมการรู้คิดอย่างรุนแรง ไม่สามารถจำเหตุการณ์ได้ จำญาติพี่น้องไม่ได้ และส่งผลต่อด้านร่างกายอย่างเด่นชัด เนื่องจากพื้นที่สมองถูกทำลายหลายส่วน สมองส่วนที่ควบคุมการเคลื่อนไหว ถูกทำลาย การเคลื่อนไหวลำบาก เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงสมองส่วนที่ควบคุมการกลืน ถูกทำลาย ส่งผลให้เกิดการสำลัก เสี่ยงต่อการเกิดปอดติดเชื้อ ทำให้เสียชีวิตได้ (Alzheimer's Association, 2024) ระยะนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลตลอดเวลา เข้าสู่ภาวะพึ่งพาโดยสมบูรณ์ ส่งผลต่อผู้ดูแล รวมถึงระบบสังคมเศรษฐกิจ การขาดแคลนบุคลากรในการดูแลและค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมที่เพิ่มสูงขึ้น จากการศึกษาวิจัยพบว่า ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมในการรักษาผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมอยู่ที่ 94,533.33 บาท ต่อคนต่อปี (อำไพ พิมพีไกร, พรรณพิศานันดาวัง, รัชภูมิ เมืองแก้ว, อติสร ตริทิพยรักษ์ และนิภาพรรณ ทิพยจักร, 2565)

รูปแบบการบำบัดดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมีทั้งรูปแบบการใช้ยาและไม่ใช้ยา จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการบำบัดโดยการใช้ยา มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะภาวะทิวโชนนาการ ซึ่งเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก เมื่อเกิดในผู้สูงอายุ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายและทางสังคม จะช่วยลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาได้ โดยการบำบัดดูแล

ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมโดยไม่ใช้ยา มีหลายรูปแบบ เช่น 1) การบำบัดที่เน้นการเพิ่มความสามารถด้านการรู้คิด (Cognition-oriented) ได้แก่ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality-orientation) การฝึกด้านความจำ (Memory training) และการฝึกการเรียนรู้และทักษะ (Skill training) เป็นต้น 2) การบำบัดที่เน้นเรื่องอารมณ์ (Emotion-oriented) ได้แก่ การบำบัดโดยใช้ทฤษฎีระลึกความหลังเป็นการกระตุ้นความจำและอารมณ์โดยใช้ประสบการณ์ในอดีตของผู้สูงอายุ การทำจิตบำบัดแบบประคับประคอง (Supportive psychotherapy) และการใช้เทคนิคหลาย ๆ อย่าง เพื่อสื่อสารกับผู้ป่วย (Validation therapy) ช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย ลดความเครียด เพิ่มสมาธิ การรับรู้ และการใช้ภาษา เป็นต้น 3) การบำบัดที่เน้นการกระตุ้น (Stimulation-oriented) ได้แก่ การบำบัดด้วยกิจกรรมสันทนาการ (Recreation therapy) เช่น ศิลปะบำบัด ดนตรีบำบัด และการทำงานฝีมือ เป็นต้น 4) การบำบัดที่เน้นพฤติกรรม (Behavior-orientated) ได้แก่ การให้แรงจูงใจ การให้รางวัล และการชื่นชม เป็นต้น 5) การบำบัดที่เน้นผู้ดูแล (Caregiver-oriented) ได้แก่ การทำจิตบำบัดประคับประคอง (Supportive psychotherapy) การทำกลุ่มศึกษา (Group psychoeducation) และการให้กำลังใจ (Emotional support) เพื่อช่วยให้ผู้ดูแลและผู้ป่วยมีสุขภาพจิตและอารมณ์ที่ดีขึ้น แต่การบำบัดดูแลในรูปแบบต่าง ๆ นั้นจำเป็นต้องเลือกให้เหมาะสมกับสภาพผู้สูงอายุแต่ละราย ผู้ปฏิบัติจำเป็นต้องเข้าใจถึงขีดความสามารถในการเรียนรู้และเข้าใจ การรับรู้ของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม (สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์, 2564) จากการศึกษาพบว่า แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulating therapy [CST]) เป็นรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง เนื่องจากสามารถช่วยกระตุ้นการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมให้ดีขึ้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ใกล้เคียงกับการรักษาโดยใช้ยา (Spector & Orrell, 2006; Spector et al., 2003) และเป็นอีกหนึ่งทางเลือกของการบำบัดรักษาโดยไม่ใช้ยาหนึ่งในบทบาทที่พยาบาลสามารถทำได้อย่างอิสระ และในปัจจุบันได้มีการพัฒนามาเป็นรูปแบบการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล (Individual Cognitive Stimulation Therapy [ICST]) เพื่อให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเข้าร่วมการทำกิจกรรมในรูปแบบแบบกลุ่มได้เนื่องจากข้อจำกัดต่าง ๆ

แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล (ICST) คือรูปแบบการบำบัดผ่านกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดที่ได้พัฒนาต่อยอดมาจากการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (CST) รูปแบบกลุ่มรูปแบบเดิมที่พัฒนาขึ้นโดย Spector (2018) ประกอบด้วยกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดแบบกลุ่ม 14 กิจกรรม ดำเนินกิจกรรมภายใต้ 3 หลักการ ได้แก่ 1) การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง

(Reality orientation therapy) 2) การบำบัดด้วยการระลึกความหลัง (Reminiscence therapy)

3) การกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก (Multisensory stimulation) (Spector, 2018)

ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถของโครงข่ายประสาทภายในสมองที่ยืดหยุ่น (Neuroplasticity) เพิ่มการทำงานของ การเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทภายในระบบโครงข่ายสมอง (Brain network) (Liu, Au, & Wong, 2018) อีกทั้งยังช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง (Increase cerebral blood flow) ปรับสมดุลของ Neurotrophic factors ในสมอง ซึ่งหากมีน้อยลงจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของ เซลล์ประสาทที่ใช้ Acetylcholine ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทที่เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ความสามารถ ด้านการรู้คิดในผู้สูงอายุลดลง (คุชฎี อุดมอิทธิพงศ์, พิษญา ชาญนคร, ชิตินา ณรงค์ศักดิ์ และนภาพิช นิมนาคบุญ, 2564) ช่วยชะลอการเสื่อมของสมอง เหมาะสำหรับผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้น ถึงปานกลาง มีจุดมุ่งหมายในการกระตุ้นการรู้คิดให้คงอยู่หรือดีขึ้น เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม ระยะรุนแรง จากการศึกษาวิจัยเชิงทดลองในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง ในรูปแบบกลุ่ม พบว่าสามารถเพิ่มระดับการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (Spector et al., 2003) นอกจากนี้ยังมีการนำแนวคิดนี้ไปศึกษาในอีกหลากหลายประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่น ฮังการี อิตาลี บราซิล ยืนยันถึงประสิทธิผลของวิธีการบำบัดด้วยการกระตุ้น การรู้คิดนั้น สามารถช่วยเพิ่มการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมให้ดีขึ้นได้ แต่เนื่องจาก ข้อจำกัดในผู้สูงอายุบางรายที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มได้ เช่น ข้อจำกัดในเรื่องของการ เดินทางเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีปัญหาเรื่องสุขภาพ หรือลักษณะนิสัยส่วนตัวของผู้สูงอายุที่ไม่ชอบ เข้าสังคม จึงได้มีการพัฒนาต่อยอดมาเป็นการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลให้เหมาะกับ ผู้สูงอายุกลุ่มนี้ จากการศึกษาเชิงทดลองของ Gibbor et al. (2021) ถึงประสิทธิผลของการบำบัดด้วยการ กระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลผ่าน 14 กิจกรรมตาม 3 หลักการ ผลการทดลองพบว่าสามารถเพิ่ม ระดับการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในปัจจุบันได้มีการ พัฒนาให้ดำเนินกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชัน (Rai, Schneider, & Orrell, 2021) เพื่อตอบสนองตาม ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว การกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลรูปแบบ แอปพลิเคชันจึงเหมาะสมกับการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในปัจจุบัน

ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลให้สามารถช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องเตือนความจำ เครื่องติดตาม และแอปพลิเคชันหน้าจอสัมผัส ไม่ว่าจะ เป็นเกมส์ฝึกสมองต่าง ๆ หรือการติดตามภาวะสุขภาพผ่าน Telecare, Telehealth และการเข้าสังคม ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารทั้งการโทร แชท วิดีโอคอล เป็นต้น ซึ่งเทคโนโลยีเป็นตัวช่วยที่ดี

ในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม (Gibson et al., 2016) จากการศึกษาพบว่าการทำกิจกรรมผ่านอุปกรณ์หน้าจอสัมผัสสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม (Tyack & Camic, 2017) อีกทั้งในประเทศไทยมีการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อผู้สูงอายุ เช่น แอปพลิเคชัน “Medisafe” และ “กินยา” เป็นแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่คล้ายพยาบาลส่วนตัวคอยช่วยเตือนการรับประทานยา การฉีดอินซูลิน หรือการวัดความดัน แอปพลิเคชัน “Raksa ป่วยทัก-รักษา” เป็นแอปพลิเคชันให้คำปรึกษาทางการแพทย์ เป็นต้น (สังคมผู้สูงอายุ, 2563) ประกอบกับสภาการพยาบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน จึงได้มีการสนับสนุนแนวทางการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing) ซึ่งเป็นการพยาบาลเพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาสุขภาพภายใต้กรอบความรู้แห่งวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และทักษะการพยาบาลทางไกลรูปแบบดิจิทัล ซึ่งมีระบบการบันทึกข้อมูล เสียง/ภาพ หรือวิดีโอ ด้วยความยินยอม โดยต้องรักษาความลับของผู้รับการพยาบาลทางไกล และผู้รับบริการทางไกลสามารถยกเลิกการรับบริการได้ มีการประสานงานส่งต่อเมื่อประเมินแล้วพบว่าผู้รับการพยาบาลทางไกลควรไปรับบริการ ในสถานพยาบาลที่มีศักยภาพที่เหมาะสมกับอาการหรือปัญหาสุขภาพของผู้รับการพยาบาลทางไกล ซึ่งเป็นประโยชน์เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงระบบบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม (แนวทางการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing), 2564)

จากการทบทวนวรรณกรรมจากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ พบว่าประเทศไทยยังมีการศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมน้อย ส่วนใหญ่ศึกษาในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild cognitive impairment [MCI]) และยังไม่พบการศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดแบบรายบุคคลในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ประกอบกับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ผ่านมา ทำให้รูปแบบการดูแลจำเป็นต้องเปลี่ยนไป รวมทั้งประโยชน์ของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการดูแลผู้สูงอายุในยุคปัจจุบัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิผลของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง โดยพัฒนาโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุและประยุกต์ให้เข้ากับวัฒนธรรมของผู้สูงอายุในชุมชน เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อเป็นการคงไว้ซึ่งการรู้คิด หรือพัฒนาให้การรู้คิดกลับมาใกล้เคียงปกติ ป้องกันความรุนแรงของการดำเนินโรคของภาวะสมองเสื่อมระยะต้นและระยะปานกลาง ไม่ให้เกิดภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง เพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ลดภาวะพึ่งพิงในผู้สูงอายุ

## คำถามการวิจัย

1. ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางหลังได้รับ โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันมีการรู้คิดเพิ่มขึ้นจากก่อนได้รับ โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันหรือไม่
2. ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางหลังได้รับ โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันมีการรู้คิดสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางที่ไม่ได้รับ โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันหรือไม่

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของ โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อ การรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางที่ได้รับ โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดด้วยแอปพลิเคชันในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางในระยะหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

## สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางของกลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง
2. คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางของกลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดการกระตุ้นการรู้คิด (Individual cognitive stimulating therapy [ICST]) ซึ่งพัฒนาต่อออกมาจากการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด

(Cognitive stimulation therapy [CST]) แบบกลุ่มรูปแบบเดิม มาพัฒนาเป็นโปรแกรมผ่านกิจกรรม ที่มีแบบแผนเพื่อฝึกการใช้ความคิด กระตุ้นจิตใจ เป็นกิจกรรมที่สนุก เพลิดเพลิน ด้วยแอปพลิเคชัน ผ่านอุปกรณ์แท็บเล็ต โดยดำเนินกิจกรรมตาม 3 หลักการ (Spector, 2018) คือ

1. การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) โดยแนวคิดนี้ เน้นการนำเสนอข้อมูลที่ช่วยเตือนความจำและการรับรู้ เช่น เวลา สถานที่ และบุคคล ซึ่งช่วย ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถรับรู้และเข้าใจถึงสถานการณ์ปัจจุบันรอบตัวได้ดีขึ้น (Spector, Davies, Woods, & Orrell, 2000)

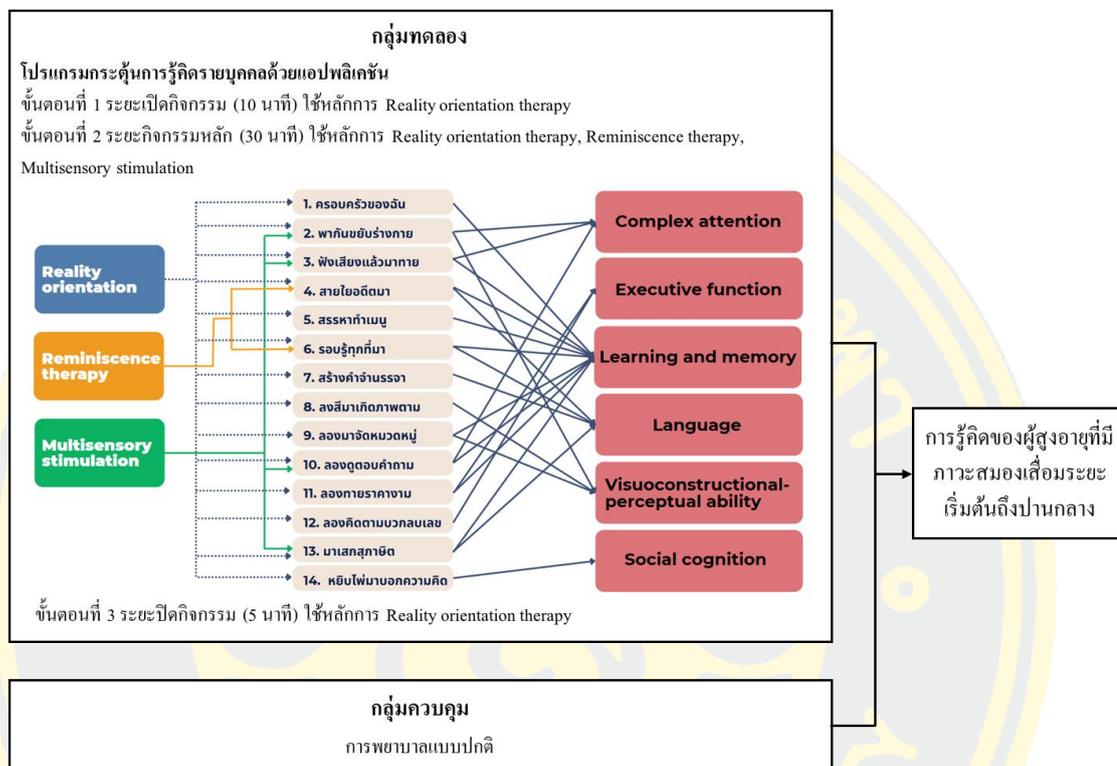
2. การบำบัดด้วยการระลึกความหลัง (Reminiscence therapy) แนวคิดนี้ส่งเสริมการรู้คิด ด้านภาษา ทักษะการสื่อสาร และเป็นสะพานเชื่อมโยงกลับสู่ปัจจุบัน จุดมุ่งหมายของแนวคิดนี้คือการคงไว้ซึ่งความต่อเนื่องของตัวตนของผู้ป่วย และช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผ่านการ แบ่งปันความทรงจำและประสบการณ์ร่วมกัน โดยมีการนำสิ่งกระตุ้นความทรงจำมาใช้หลากหลาย รูปแบบ เช่น ภาพถ่าย เพลง บันทึกเสียง และหนังสือพิมพ์จากอดีต เป็นต้น (Woods, 2018)

3. การกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก (Multisensory stimulation) เป็นการใช้ กระบวนการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึกมากกว่าหนึ่งอย่างในเวลาเดียวกัน ทั้งเรื่อง ของการได้ยิน การมองเห็น การสัมผัส การดมกลิ่น และการรับรส เพื่อกระตุ้นการรับรู้ (Octary et al., 2025)

ผู้วิจัยใช้หลักการ 3 หลักการข้างต้นมาออกแบบเป็นกิจกรรมทั้งสิ้น 14 กิจกรรม จัดกิจกรรม 14 ครั้ง โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที ติดต่อกัน 7 สัปดาห์ เพื่อกระตุ้นการทำงานของสมองด้านการรู้คิดหรือปริชานในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) ความสามารถในการบริหารจัดการ (Executive function) การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) การใช้ภาษา (Language) ความสามารถในการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ (Visuoconstructional-perceptual ability) และความสามารถในการรับรู้ เกี่ยวกับสังคม (Social cognition) ให้ดียิ่งขึ้น

โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ซึ่งดำเนินกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นสมองของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ให้คงการทำงานอยู่เสมอ ช่วยส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมอง (Increase cerebral blood flow) อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกใช้ความคิดอย่างต่อเนื่องยังช่วยเสริมสร้างการเชื่อมต่อ ระหว่างเซลล์ประสาทในระบบโครงข่ายสมอง (Brain network) ให้ทำงานได้ดีขึ้น ซึ่งส่งผลให้

เซลล์สมองมีความแข็งแรง และนำไปสู่การคงไว้หรือเพิ่มขึ้นของความสามารถด้านการรู้คิด ซะลด  
การดำเนินโรคไม่ให้เข้าสู่ภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental designs) ศึกษาแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง อาศัยอยู่ในชุมชนจังหวัดชลบุรี จำนวน 51 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน โดยศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ตัวแปรที่ใช้ศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน และตัวแปรตาม ได้แก่ การรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

## นิยามศัพท์เฉพาะ

การรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งมีการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพด้านการรู้คิด ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) ความสามารถในการบริหารจัดการ (Executive function) การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) การใช้ภาษา (Language) ความสามารถในการรับรู้กึ่งอิมิตีสมพันธ์ (Visuoconstructional-perceptual ability) และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคม (Social cognition) เสมอมา โดยประเมินด้วยแบบประเมิน Mini-Mental State Examination (MMSE 2001) ฉบับแปลภาษาไทย โดย Oxford Outcomes (2007) จากต้นฉบับของ Folstein, Folstein, McHugh, and Fanjiang (2001) คะแนนเท่ากับ 10-17 คะแนน ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา และคะแนนเท่ากับ 10-22 คะแนน ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาชั้นสูงกว่าประถมศึกษา (National Institute of Health and Clinical Excellence [NICE], 2009; สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน หมายถึง กิจกรรมการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยประยุกต์จากแนวคิดของ (Spector, 2018) ซึ่งกิจกรรมดำเนินภายใต้ 3 หลักการ ได้แก่ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) การบำบัดด้วยการระลึกความหลัง (Reminiscence therapy) และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก (Multisensory stimulation) ให้เหมาะกับการกระตุ้นการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางแบบรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน Canva ดำเนินกิจกรรมผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คือ แท็บเล็ตที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยจัดเตรียมให้ ดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 14 กิจกรรม โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน 7 สัปดาห์ ใช้เวลาดำเนินกิจกรรมครั้งละ 45 นาที ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงเปิดกิจกรรม 10 นาที ช่วงทำกิจกรรมหลัก 30 นาที และช่วงปิดกิจกรรม 5 นาที

การพยาบาลแบบปกติ หมายถึง กิจกรรมทางการพยาบาล โดยการให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารแก่ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง โดยพยาบาลประจำเทศบาลตำบลแสนสุข จังหวัดชลบุรี

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสารทางวิชาการ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมในประเด็นเนื้อหาที่สำคัญดังต่อไปนี้

#### 1. ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ (Dementia in older adult)

- 1.1 ความหมายของภาวะสมองเสื่อม
- 1.2 ความหมายของการทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิด
- 1.3 ประเภทของการรู้คิด
- 1.4 อุบัติการณ์และความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ
- 1.5 การเปลี่ยนแปลงตามวัยที่มีผลต่อภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ
- 1.6 ชนิดและพยาธิสภาพของภาวะสมองเสื่อม
- 1.7 อาการและอาการแสดงของภาวะสมองเสื่อม
- 1.8 ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม
- 1.9 ผลกระทบของภาวะสมองเสื่อม
- 1.10 การประเมินและคัดกรองภาวะสมองเสื่อม
- 1.11 แนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม

#### 2. แนวคิดการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy)

- 2.1 วิวัฒนาการของการกระตุ้นการรู้คิด
- 2.2 รูปแบบและหลักการใช้นวัตกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล
- 2.3 ประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิด

ในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม

#### 3. การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล

## ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ (Dementia in older adult)

ปัจจุบันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศไทย เนื่องจากการเพิ่มของจำนวนผู้สูงอายุเป็นเท่าตัวอย่างรวดเร็วตามโครงสร้างประชากร ผู้สูงอายุจะมีการเสื่อมถอยของร่างกายตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงตามวัยในทุกๆ ระบบ โดยเฉพาะระบบประสาทและสมอง ทำให้เกิดการเสื่อมถอยของการทำหน้าที่ด้านความจำ การทำหน้าที่ด้านการรู้คิด ส่งผลต่อพฤติกรรมและอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อการดำเนินของโรครุนแรงมากขึ้น ผู้สูงอายุจะสูญเสียความสามารถด้านการรู้คิด ความจำ และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ด้วยตนเอง เข้าสู่ภาวะพึ่งพิง เกิดเป็นภาระของผู้ดูแล

### ความหมายของภาวะสมองเสื่อม

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2025) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการทำลายเซลล์ประสาทและสมอง ส่งผลให้เกิดการเสื่อมถอยของการทำหน้าที่ด้านการรู้คิด มีผลต่อความคิด ความจำ การรับรู้ และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ส่งผลต่อพฤติกรรม การแสดงออก การควบคุมอารมณ์และการแสดงพฤติกรรมทางสังคม

Alzheimer's Association (2024) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของสมอง ส่งผลให้เกิดความบกพร่องในการทำงานของสมองหลายด้าน เช่น ความจำ การใช้ภาษา การแก้ไขปัญหา และการรับรู้ในด้านต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันของบุคคล

American Psychiatric Association (2022) ได้ให้ความหมายว่า ภาวะที่มีความบกพร่องด้านการทำงานทางปริชาน (Cognitive domains) อย่างน้อยหนึ่งด้านขึ้นไป ได้แก่ ความจำ (Memory), ความสนใจหรือสมาธิ (Attention), การใช้ภาษา (Language), การรับรู้ด้านมิติสัมพันธ์ (Visuospatial function), การทำงานบริหาร (Executive function) เช่น การวางแผน การตัดสินใจ และความสามารถในการเข้าใจบริบททางสังคม (Social cognition) ซึ่งภาวะดังกล่าวต้องไม่ผลกระทบท่อการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน หรือการเข้าสังคมของบุคคล และไม่สามารถอธิบายได้ด้วยภาวะเพ้อ (Delirium), โรคซึมเศร้า (Depression) หรือความผิดปกติทางจิตเวชอื่น ๆ

กรมกิจการผู้สูงอายุ (2565) ได้ให้ความหมายว่า เป็นภาวะที่สมองมีการเสื่อมถอยในการทำงานของระบบต่าง ๆ อย่างช้า ๆ โดยเฉพาะในด้านความจำ ภาษา การคิดวิเคราะห์ และสมาธิ ซึ่งเกิดจากการสูญเสียของเซลล์สมองในบางบริเวณ และมีแนวโน้มลุกลามไปยังส่วนอื่นของสมองอย่างต่อเนื่อง

สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์ (2564) ให้ความหมายว่า เป็นภาวะที่สมรรถภาพการทำงานของสมองเสื่อมถอย โดยเฉพาะในด้านปรีชา (Cognition) ซึ่งครอบคลุมความบกพร่องในการทำงานของสมองหลายด้าน ได้แก่ ความจำ การตัดสินใจ การวางแผน การรับรู้ด้านมิติสัมพันธ์ การใช้ภาษา สมาธิหรือความใส่ใจ ตลอดจนความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว การเสื่อมถอยดังกล่าวส่งผลต่อความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน และการเข้าสังคม โดยการวินิจฉัยต้องแยกจากภาวะเพ้อ (Delirium) โรคซึมเศร้า (Depression) และโรคทางจิตเวชเรื้อรังหรือภาวะวิตกกังวลรุนแรง

จากการทบทวนวรรณกรรมภาวะสมองเสื่อม หมายถึง กลุ่มอาการที่มีภาวะถดถอยของการทำงานของสมองด้านการรู้คิด มีผลต่อความคิด ความจำ สมาธิ การเรียนรู้ การใช้เหตุผล การตัดสินใจ การคำนวณ การใช้ภาษา ส่งผลต่อพฤติกรรมแสดงออกและการดำเนินชีวิตประจำวัน

#### **ความหมายของการทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิด**

สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์ (2564) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการทางสมอง เกิดจากความสามารถทางปัญญาของมนุษย์ที่เกิดจากหลายส่วนประกอบกัน ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน ความสามารถในการบริหารจัดการ การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา ความสามารถในการรับรู้ด้านมิติสัมพันธ์ และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคม

Miller (2022) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการทำหน้าที่ด้านการรู้คิด เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด การเรียนรู้ และความจำ

Lezak, Howieson, Bigler, and Tranel (2012) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการทางจิตที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การเรียนรู้ การจดจำ การใช้ภาษา การคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการวางแผน ซึ่งทำให้มนุษย์สามารถเข้าใจและตอบสนองต่อโลกภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Goldstein (2015) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการคิด การรับรู้ การจดจำ และการเรียนรู้

จากการทบทวนวรรณกรรม การทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิด หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองหลาย ๆ ส่วน เกิดจากการรับข้อมูลต่าง ๆ จากสิ่งกระตุ้นภายนอก ผ่านประสาทสัมผัส ส่งผลต่อกระบวนการรู้คิดหลายด้าน ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน การบริหารจัดการ การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา การรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ และการรับรู้การรับรู้เกี่ยวกับสังคม แสดงออกเป็นการกระทำหรือความคิดของบุคคล

## ประเภทของการรู้คิด (Cognition)

การรู้คิดหรือปรีชา (Cognition) จำแนกออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้ (สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์, 2564)

### 1. ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) ประกอบด้วย

- ความสามารถในการใส่ใจต่อเนื่องได้นาน (Sustained attention)
- ความสามารถในการรับรู้ต่อ 2 สิ่งพร้อม ๆ กัน (Divided attention)
- การมีสมาธิอย่างต่อเนื่อง แม้มีสิ่งเร้าอื่นเกิดแทรกหรือต้องทำสิ่งอื่นไปด้วย

(Selective attention)

- การมีความสามารถทำกิจกรรมได้ฉับไว (Processing speed)

ตัวอย่างพฤติกรรมที่แสดงถึงการถดถอยของความใส่ใจเชิงซ้อน เช่น การขาดสมาธิเมื่อต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงรบกวน เช่น โทรศัพท์ วิดีโอ หรือเสียงพูดจากผู้อื่น ไม่สามารถจำหมายเลขโทรศัพท์ที่เพื่อนเพิ่งแจ้งให้ทราบได้ ไม่สามารถคิดเลขในใจได้ การใช้เวลานานมากขึ้นในการทำงานหนึ่งชิ้น หรือจำเป็นต้องทบทวนซ้ำหลายครั้งจึงจะสามารถทำงานให้สำเร็จ

การทดสอบที่ใช้ประเมินความสามารถด้านนี้ ได้แก่ การนับเลขถอยหลัง การนับวันหรือเดือนย้อนหลัง และการสะกดคำ

2. ความสามารถในการบริหารจัดการ (Executive function) เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม กำกับ และจัดการพฤติกรรมตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

- การวางแผนและการตัดสินใจ
- ความจำเชิงทำงาน (Working memory)
- การตอบสนองต่อข้อเสนอแนะและการแก้ไขข้อผิดพลาด
- ความสามารถในการเอาชนะพฤติกรรมหรือนิสัยเดิม (Overriding habits)
- การควบคุมการตอบสนองหรือการยับยั้งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (Inhibition)
- ความยืดหยุ่นทางความคิด (Mental flexibility)

ตัวอย่างพฤติกรรมที่แสดงถึงการถดถอยของความสามารถในการบริหารจัดการ เช่น ละทิ้งงานที่มีความซับซ้อน ไม่สามารถทำงานที่มีหลายขั้นตอนได้โดยไม่ใช้ความพยายามมากกว่าปกติ มีสมาธิจำกัดในการทำงานได้เพียงทีละงาน ความสามารถในการสลับหรือเปลี่ยนจากงานหนึ่งไปสู่อีกงานหนึ่งลดลง และต้องพึ่งพาผู้อื่นในการวางแผนหรือตัดสินใจ

ตัวอย่างการทดสอบที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ ความจำเชิงทำงาน เช่น การให้ท่องจำ และพูดตามกลุ่มตัวเลขทั้งในลำดับปกติ (Forward digit span) และลำดับย้อนกลับ (Backward digit span) ความยืดหยุ่นทางความคิด เช่น การจัดลำดับวัตถุตามขนาดแล้วเปลี่ยนเป็นจัดลำดับวัตถุตามสี

3. การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) เป็นกระบวนการสำคัญของการรับข้อมูลใหม่ การเก็บรักษาข้อมูล และการดึงข้อมูลกลับมาใช้เมื่อต้องการ ประกอบด้วย

3.1 ความจำที่ใช้ทันที (Immediate memory) เป็นความสามารถในการจดจำข้อมูลในช่วงเวลาสั้น ๆ ซึ่งในบางครั้งอาจจัดอยู่ในกลุ่มของความจำเชิงทำงาน (Working memory)

3.2 ความจำล่าสุด (Recent memory) เป็นความสามารถในการจดจำข้อมูลที่เพิ่งได้รับมาไม่นาน ซึ่งประกอบด้วย

- ความสามารถในการจำโดยไม่ต้องมีสิ่งกระตุ้น (Free recall)
- ความสามารถในการจำเมื่อมีคำใบ้หรือสิ่งกระตุ้น (Cued recall)
- ความสามารถในการจำเมื่อมีทางเลือกให้เลือกตอบ (Recognition memory)

3.3 ความจำระยะยาว (Long-term memory) แบ่งออกเป็น

- ความจำเชิงความหมาย (Semantic memory) การจำข้อมูลทั่วไป เช่น ความรู้และข้อเท็จจริง

- ความจำเกี่ยวกับอัตชีวประวัติ (Autobiographical memory) การจำเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ส่วนบุคคล

3.4 ความจำโดยปริยาย (Implicit memory) เช่น

- ความจำเชิงกระบวนการวิธี (Procedural memory) ทักษะหรือกิจกรรมที่เรียนรู้ผ่านจิตใต้สำนึก เช่น การว่ายน้ำ ขับรถ หรือขี่จักรยาน

ตัวอย่างพฤติกรรมที่แสดงถึงการถดถอยของด้านการเรียนรู้และความจำ เช่น พูดหรือถามซ้ำ ๆ ขณะสนทนากับบุคคลเดิม การจ่ายเงินซ้ำโดยไม่รู้ตัวว่าได้จ่ายไปแล้ว ไม่สามารถจดจำสิ่งของที่ซื้อได้ขณะอยู่ในร้านค้า ต้องอาศัยการเขียนรายการหรือใช้ปฏิทินช่วยจำ และเมื่อรับชมรายการโทรทัศน์หรือภาพยนตร์ ต้องให้ผู้อื่นช่วยอธิบายเนื้อหาเพื่อให้เข้าใจความเชื่อมโยงของตัวละครหรือเหตุการณ์

ตัวอย่างการทดสอบที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ การให้จดจำเรื่องสั้นหรือรายการอาหารแล้วให้ผู้ทดสอบเล่ารายละเอียดกลับมาโดยไม่ใช้ตัวช่วย (Free recall) การให้คำใบ้ เช่น

“เป็นผลไม่ชนิดหนึ่ง” เพื่อช่วยให้ระลึกถึงข้อมูลที่ได้รับ (Cued recall) การใช้คำถามแบบเลือกตอบ เช่น “มีส้มอยู่ในรายการอาหารหรือไม่” (Recognition Memory)

#### 4. การใช้ภาษา (Language) ประกอบด้วยความสามารถหลัก 2 ด้าน ได้แก่

4.1 ความสามารถในการพูด (Expressive language) ได้แก่ การเรียกชื่อวัตถุหรือสิ่งของต่าง ๆ การพูดหรือใช้ภาษาอย่างคล่องแคล่ว การใช้ไวยากรณ์ (Grammar) และ โครงสร้างประโยค (Syntax) อย่างถูกต้อง

4.2 ความสามารถในการรับฟังและเข้าใจภาษา (Receptive language or Comprehension) เป็นความสามารถในการเข้าใจความหมายของคำ วลี และประโยคที่ผู้อื่นสื่อสาร ตัวอย่างพฤติกรรมที่แสดงถึงการถดถอยของด้านการใช้ภาษา เช่น ไม่สามารถนึกคำหรือชื่อวัตถุออก เรียกสิ่งของว่า “ไอ้นั่น” หรือใช้คำสรรพนามแทนชื่อ เลือกใช้คำแปลกหรือไม่ตรงกับบริบทใช้ไวยากรณ์ผิดเพี้ยน ไม่ค่อยมีปฏิกิริยาตอบกลับทางภาษา หรือพูดตอบเพียงเล็กน้อย (Economy of utterances) พูดคำเดิมซ้ำ ๆ (Stereotypy of speech) หรือพูดประโยคเดิมซ้ำทั้งที่ตนหรือผู้อื่นเคยพูดแล้วมีการใช้วลีหรือถ้อยคำที่แทรกซ้อนซ้ำ ๆ โดยไม่รู้ตัว (Automatic speech หรือ Embolalia) อาการเหล่านี้มักเป็นสัญญาณเบื้องต้น ก่อนที่จะเกิดภาวะไม่สามารถพูดหรือเปล่งเสียงใด ๆ ได้เลย (Mutism)

ตัวอย่างการทดสอบที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่

- ความสามารถในการพูด (Expressive language) เช่น แบบทดสอบการเรียกชื่อสิ่งของในภาพ (Confrontation naming) การให้ผู้ทดสอบบอกชื่อสัตว์ หรือคำที่ขึ้นต้นด้วยอักษรหนึ่ง ๆ (เช่น ตัว “ก”) ให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 1 นาที (Verbal fluency)

- ความเข้าใจภาษา (Comprehension) เช่น การชี้ไปที่สิ่งของในภาพตามคำสั่ง (Object-pointing tasks) การทำตามคำสั่งที่ได้รับ เช่น “หยิบดินสอวางไว้บนโต๊ะ” เป็นต้น

#### 5. ความสามารถด้านการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ (Visuoconstructional-perceptual ability)

คือความสามารถในการรับรู้และประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง รูปร่าง ระยะทาง และการเคลื่อนไหวของวัตถุในพื้นที่ ประกอบด้วย

- การรับรู้จากการมองเห็น (Visual perception) คือ ความสามารถในการแยกแยะลักษณะ รูปร่าง และองค์ประกอบของสิ่งที่มองเห็น

- การทำงานประสานของมือและสายตา (Visual construction) คือ ความสามารถในการใช้การมองเห็นควบคู่กับการเคลื่อนไหวของมือในการวาด สร้าง หรือต่อสิ่งของ

- การรับรู้การเคลื่อนไหว (Perceptual-motor function) คือ การประสานระหว่าง การรับรู้และการเคลื่อนไหวของร่างกาย

- การวางแผนการเคลื่อนไหว (Praxis) คือ ความสามารถในการวางแผนและดำเนินการเคลื่อนไหวตามลำดับขั้นอย่างมีจุดมุ่งหมาย

ตัวอย่างพฤติกรรมที่แสดงถึงการถดถอยของด้านการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ เช่น มีปัญหาในการประเมินทิศทางหรือระยะทาง โดยเฉพาะในการขับรถหรือจอดรถ ต้องพึ่งพาผู้อื่นหรือแผนที่ในการเดินทาง ลำบากในการทำงานที่ต้องใช้ทักษะด้านมิติสัมพันธ์ เช่น งานไม้ การประกอบชิ้นส่วน การเย็บผ้า หรือการถักทอ นอกจากนี้อาจพบอาการหลงทาง สับสน หันรีหันขวาง โดยเฉพาะเมื่อไม่ได้มีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่ทำ หรือในช่วงเวลาที่มีแสงน้อย มีเงามืด หรือเมื่อถึงเวลาพลบค่ำ ซึ่งจะทำให้ระดับความสับสนเพิ่มมากขึ้น

ตัวอย่างการทดสอบที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่

- การรับรู้จากการมองเห็น (Visual perception) เช่น การขีดแบ่งเส้นตรงให้เท่ากัน ทั้งสองด้าน การจับคู่ใบหน้าของบุคคลที่เหมือนกันจากภาพหลายภาพ

- การทำงานประสานของมือและสายตา (Visual construction) เช่น การวาดภาพตามตัวอย่าง การต่อแท่งไม้หรือบล็อกให้ตรงตามแบบ

- การวางแผนการเคลื่อนไหว (Praxis) เช่น การทำตามทางตามที่ผู้ประเมินแสดง การทำตามทางตามคำสั่ง เช่น ทำหวีผม หรือแปรงฟัน

6. ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคม (Social cognition) ความสามารถในการเข้าใจ และตอบสนองต่ออารมณ์ ความรู้สึก และเจตนาของผู้อื่น ประกอบด้วย

- ความสามารถในการเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่น

- ความสามารถในการระบุอารมณ์จากสีหน้าในภาพ เช่น สีหน้าแสดงความรู้สึกดีใจ ความเสียใจ หรืออารมณ์อื่น ๆ

- ทฤษฎีของจิตใจ (Theory of mind) ความสามารถในการเข้าใจหรือสันนิษฐานสภาวะจิตใจ ประสบการณ์ ความตั้งใจ หรือความเชื่อของผู้อื่น

ตัวอย่างพฤติกรรมที่แสดงถึงการถดถอยของด้านการรับรู้เกี่ยวกับสังคม เช่น บุคลิกภาพเปลี่ยนไป ไม่สนใจต่อกฎเกณฑ์ทางวัฒนธรรมของสังคม ขาดความสามารถในการเข้าใจความคิดหรืออารมณ์ของผู้อื่น แสดงออกถึงความไม่ใส่ใจหรือไม่ห่วงใยผู้อื่น สนใจเฉพาะตนเอง พุดคุยกับผู้อื่นมากเกินไปจนเหมาะสม ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ (Disinhibition) มีลักษณะเฉยเมยทาง

อารมณ์ (Apathy) หรือมีอาการกระสับกระส่ายเป็นระยะ พฤติกรรมเหล่านี้อาจนำไปสู่การกระทำที่ไม่เหมาะสมในบริบททางสังคม เช่น ไม่ใส่ใจเรื่องการแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ สนทนาในหัวข้อที่อ่อนไหว เช่น การเมือง ศาสนา หรือเพศ โดยไม่คำนึงถึงความรู้สึกของกลุ่มสนทนา ไม่ตอบสนองต่อปฏิริยาของผู้อื่น และไม่ตระหนักว่าสิ่งที่ตนกระทำอาจไม่เหมาะสม

ตัวอย่างการทดสอบที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ การระบุอารมณ์จากภาพใบหน้าที่แสดงอารมณ์ต่าง ๆ การอ่านเรื่องสั้นแล้วบอกความคิดหรือความต้องการของตัวละครในเรื่อง การทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดของ Spector (2018) โดยพัฒนากิจกรรมให้มีการกระตุ้นการรู้คิดครอบคลุมทั้ง 6 ด้าน ตามการจำแนกของ สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์ (2564) ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) ความสามารถในการบริหารจัดการ (Executive function) การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) การใช้ภาษา (Language) ความสามารถด้านการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ (Visuoconstructional-perceptual ability) และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคม (Social cognition)

#### **อุบัติการณ์และความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ**

ปัจจุบันทั่วโลกพบผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมมากถึง 57 ล้านคน (WHO, 2025) โดยแต่ละปีจะพบผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมรายใหม่เกิดขึ้นเกือบ 10 ล้านคน คาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2030 จะมีจำนวนผู้ป่วยสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นเป็น 78 ล้านคน และเพิ่มขึ้นเป็น 139 ล้านคนในปี ค.ศ. 2050 หรือเพิ่มขึ้น 3 เท่า เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร โดยพบผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมมากที่สุด ณ ภูมิภาคแปซิฟิกตะวันตก 20.1 ล้านคน รองลงมาคือภูมิภาคยุโรป 14.1 ล้านคน และภูมิภาคอเมริกา 10.3 ล้านคน ส่วนภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม 5.3 ล้านคน (WHO, 2021) สำหรับในประเทศไทย จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบความชุกของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมอยู่ระหว่างร้อยละ 13-21.6 (Dharmasaroja et al., 2021; Senanarong et al., 2023) และพบความชุกของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในภาคตะวันออกเฉียงใต้พบผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 11.7 (ยุพาวรรณ ทองตะนูนาม และคณะ, 2567) สำหรับจังหวัดชลบุรี จากการคัดกรองพบผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงมีภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 34.97 (กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

### การเปลี่ยนแปลงตามวัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

กระบวนการเปลี่ยนแปลงตามวัย ส่งผลให้โครงสร้างและการทำงานของสมองในผู้สูงอายุมีความเสื่อมถอยลง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม โดยสามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญได้ดังนี้

#### การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างสมอง

เมื่ออายุมากขึ้น พบว่าเซลล์สมองมีจำนวนลดลง ส่งผลให้ปริมาตรและน้ำหนักของสมองลดลงตามไปด้วย ขณะเดียวกันมีการเพิ่มขึ้นของปริมาตรโพรงสมอง (Ventricle) และช่องว่างของน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid: CSF) โดยเฉพาะบริเวณ Hippocampus และ Frontal lobes และพบว่าปริมาตรของสมองลดลงเฉลี่ยร้อยละ 14 ที่เปลือกสมอง (Cerebral cortex), ร้อยละ 35 ที่ Hippocampus และร้อยละ 26 ที่สมองเนื้อสีขาว (Cerebral white matter) อีกทั้งยังพบการขยายของร่องสมอง (Gyrus) ซึ่งล้วนเป็นลักษณะของภาวะสมองฝ่อ (Brain atrophy) ที่พบเด่นชัดในบริเวณสมองส่วน Frontal lobe, Parasagittal และ Temporal lobe การสูญเสียเนื้อสมองบางส่วนทำให้โพรงน้ำในสมองขยายขนาดมากขึ้น เพื่อทดแทนเนื้อสมองที่หายไป (Miller, 2022; ภัทร เสงอุดมทรัพย์, 2561)

#### การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ประสาท

ในผู้สูงอายุ พบว่าจำนวนเซลล์ประสาทและปริมาณน้ำภายในเซลล์ลดลง รวมทั้งเกิดการตายของเซลล์ประสาทซึ่งเป็นภาวะที่เลี่ยงไม่ได้และมีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้การนำกระแสประสาทช้าลง เซลล์ประสาทมีขนาดเล็กลง และเกิดการสูญเสีย Dendritic spines ซึ่งส่งผลต่อการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาท ลดทอนประสิทธิภาพของกระบวนการรู้คิด เช่น การเรียกคืนข้อมูล (Retrieved information) และการทำหน้าที่ด้านการบริหารจัดการ (Executive function) ความเสื่อมของการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาท (Synaptic damage) อาจเป็นสัญญาณบ่งชี้ถึงการสูญเสียหน้าที่ของสมองในอนาคต นอกจากนี้ ยังพบการสะสมของ Lipofuscin, Amyloid plaques และ Neurofibrillary tangles ซึ่งมีผลกระทบต่อ การส่งต่อสารสื่อประสาทในเส้นใยประสาท (Axon) และอาจนำไปสู่การตายของเซลล์ประสาท (Miller, 2022; ภัทร เสงอุดมทรัพย์, 2561)

### การเปลี่ยนแปลงของระบบสารสื่อประสาท

เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ระดับของสารสื่อประสาทหลายชนิดลดลง โดยเฉพาะ Dopamine ซึ่งลดลงประมาณร้อยละ 10 ในทุก 10 ปีจากช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น และมีความสัมพันธ์กับการลดลงของการรู้คิดและการควบคุมการเคลื่อนไหว (Motor performance) ระดับของ Serotonin และ Neurotrophic factors ที่มีบทบาทในการควบคุม Synaptic plasticity และ Neurogenesis ก็ลดลงเช่นกัน นอกจากนี้ ยังพบการลดลงของ Monoamines, Acetylcholine รวมถึงจำนวนตัวรับของสารสื่อประสาท (Receptors) อันเป็นผลมาจากการตายของเซลล์ที่ทำหน้าที่ผลิตสารสื่อประสาท การปลดปล่อยสารสื่อประสาทเหล่านี้จึงลดลง และมีการเปลี่ยนแปลงที่ระดับ Postsynaptic receptors รวมถึงกลไกการส่งสัญญาณภายในเซลล์ ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่ใช้ในการแปลข้อมูลจากการกระตุ้นของสารสื่อประสาท การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจนำไปสู่ความสับสนในการตีความข้อมูลในผู้สูงอายุ (Miller, 2022; ภัทรพร เสงอุคมทรัพย์, 2561)

### การเปลี่ยนแปลงด้านจิตสังคม

จากสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างครอบครัวในปัจจุบัน จากครอบครัวขยายกลายเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่ตามลำพัง ขาดการกระตุ้นทางสังคม สิ่งแวดล้อม การมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลในครอบครัวลดน้อยลง เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุได้ (Miller, 2022) และจากการเปลี่ยนแปลงสถานภาพและบทบาททางสังคม จากการเกษียณอายุการทำงาน ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมลดลง ขาดรายได้ และแบบแผนการดำเนินชีวิตเปลี่ยนแปลง (Touhy & Jett, 2022) ขณะเดียวกันสังคมเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมน้อยลง ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้ ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกสูญเสียคุณค่าในตนเอง ขาดการเรียนรู้จากสังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารลดลง สอดคล้องกับทฤษฎีการถดถอยจากสังคม (Disengagement theory) ที่อธิบายว่า เมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้น จะมีการ “ถอยห่าง” ออกจากบทบาททางสังคม หน้าที่ และความสัมพันธ์ต่าง ๆ อย่างเป็นธรรมชาติ และเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยสมัครใจทั้งจากบุคคลและสังคม (Cumming & Henry, 1961)

จากกระบวนการการเปลี่ยนแปลงตามวัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ส่งผลให้สมรรถภาพสมองด้านการรู้คิดของผู้สูงอายุถดถอยลง โดยเฉพาะความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ช้าลง เกิดการสูญเสียความจำ โดยเด่นชัดในส่วนของความจำระยะสั้น นอกจากนี้ยังพบว่าความสามารถในการคิด

วิเคราะห์ การใช้เหตุผล การวางแผนแก้ปัญหา รวมถึงสมาธิในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลงตามไปด้วย ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

### ชนิดและพยาธิสภาพของภาวะสมองเสื่อม

1. โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease) เป็นภาวะสมองเสื่อมที่พบบ่อยที่สุด มีลักษณะเด่นคือการเสื่อมถอยของความสามารถทางสติปัญญาอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยมีสาเหตุหลักจากความผิดปกติในระบบประสาทหลายด้าน ทั้งในระดับสารสื่อประสาทและโครงสร้างของสมองในระดับชีวเคมี พบว่ามีการลดลงของสารสื่อประสาทสำคัญ ได้แก่ Acetylcholine, Norepinephrine, Glutamate และ Corticotrophin-releasing factor ซึ่งมีบทบาทในการประสานงานของเซลล์ประสาท ส่งผลให้การสื่อสารระหว่างเซลล์สมองลดลง และกระบวนการทางพยาธิสภาพที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การทำงานที่ผิดปกติของเอนไซม์  $\alpha$ -secretase ซึ่งมีระดับลดลง ในขณะที่เอนไซม์  $\beta$ -secretase ทำงานมากขึ้น ทำให้เกิดการย่อยสลาย Amyloid precursor protein (APP) ในลักษณะที่ผิดปกติ จนเกิดเป็น Amyloid  $\beta$  peptide ( $A\beta$ ) ซึ่งเป็นโปรตีนที่เป็นพิษต่อเซลล์ประสาท นอกจากนี้ยังมีความผิดปกติของ Tau protein ซึ่งถูกฟอสโฟริเลตผิดปกติและรวมตัวกันเป็นเส้นใยที่ไม่ละลายน้ำ เรียกว่า Neurofibrillary tangles (NFTs) ซึ่งสะสมอย่างหนาแน่นในบริเวณ Cortex ของสมอง การสะสมของโปรตีนเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการตายของเซลล์ประสาท (Neuronal death) และการสูญเสียจุดประสานระหว่างเซลล์ประสาท (Synaptic loss) ทำให้สมองไม่สามารถประสานงานระหว่างเซลล์ได้ตามปกติ ผลลัพธ์ของกระบวนการเสื่อมดังกล่าวคือ สมองในบริเวณที่เกิดโรคจะเกิดการฝ่อ (Atrophy) โดยเฉพาะบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการจดจำ เช่น Hippocampus ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการสูญเสียความจำ โดยเริ่มจากความจำระยะสั้น และต่อเนื่องไปยังความจำระยะยาวในระยะหลัง อาการของโรคมักเริ่มต้นอย่างช้า ๆ และมีลักษณะไม่ชัดเจนในระยะแรก จนกระทั่งเข้าสู่ระยะปานกลางหรือระยะท้าย ผู้ดูแลหรือญาติจึงเริ่มสังเกตเห็นความผิดปกติอย่างชัดเจน ซึ่งมักแสดงออกผ่านความบกพร่องทางความจำ ความคิด และการทำกิจวัตรประจำวัน (Eliopoulos, 2022; Kocahan & Dogan, 2017; Tiwari, Atluri, Kaushik, Yndart, & Nair, 2019)

2. ภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมองพบเป็นสาเหตุรองจากโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease) โดยเกิดจากการที่เซลล์ประสาทสมองตายจากการขาดออกซิเจนจากโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น หลอดเลือดสมองตีบ อุดตัน หรือแตก ส่งผลให้เซลล์ประสาทบริเวณตำแหน่งที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับพุทธิปัญญาด้านต่าง ๆ ตายไป ซึ่งอาการแสดงจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับบริเวณรอยโรคที่เกิดพยาธิสภาพ โรคหลอดเลือดสมองขนาดเล็ก

(Small vessel disease) จะทำให้เกิดการตายของเนื้อสมองเป็นหย่อม โดยเฉพาะบริเวณไขประสาท (White matter) อาการจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป เช่น เกิดอาการถอยด้านการตัดสินใจ (Executive dysfunction) แต่ส่วนใหญ่อาการของภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมองมักเกิดขึ้นและทรุดลงอย่างรวดเร็ว โดยพบอาการแสดงใน 2 รูปแบบ คือ จะมีอาการสมองเสื่อมเกิดขึ้นแบบเฉียบพลันและตรวจพบความผิดปกติทางระบบประสาทเฉพาะที่ เช่น อาการอ่อนแรงครึ่งซีก และแบบที่ 2 คือ มีอาการของภาวะสมองเสื่อมที่แย่งเรื่อย ๆ โดยไม่มีประวัติของโรคหลอดเลือดสมองนำมาก่อนชัดเจน แต่ตัวบ่งชี้โรคที่มีสาเหตุจากโรคหลอดเลือดสมองที่สามารถอธิบายได้และไม่พบสาเหตุอื่น ซึ่งการวินิจฉัยจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือ MRI เพื่อยืนยัน (Kalaria, 2018; พัจรี คมจักรพันธ์, 2563)

3. ภาวะสมองเสื่อมจากมวลเลวี (Dementia with lewy body/DLB) มีลักษณะเฉพาะคือการสะสมที่ผิดปกติของโปรตีน Alpha synuclein ในเซลล์ประสาท ทำให้เซลล์ประสาทเสื่อมทำให้เกิดโครงสร้างที่เรียกว่า Lewy bodies และ Lewy neurites ถ้าสะสมมากบริเวณ Cerebral cortex และ Limbic system จะเกิด DLB ส่งผลต่อพฤติกรรม อารมณ์ การรู้คิด ความจำ สมาธิ ความคิดเป็นเหตุเป็นผล การตัดสินใจ ไม่สมเหตุสมผลกับความเป็นจริง อาการจะผันผวนไปมา บางครั้งก็เกือบจะปกติ พูดยุ่เรื่อง บางครั้งก็พูดไม่รู้เรื่อง ไม่อยู่ในโลกความเป็นจริง อาจเกิดแก่วัยสั้น ๆ หรือยาวนานเป็นชั่วโมง เป็นวัน ถ้าสะสมมากที่บริเวณ Substantia nigra จะเกิด Parkinson's disease ทำให้เกิดอาการสั่น เคลื่อนไหวช้า และกล้ามเนื้อแข็ง ถ้าสะสมมากที่บริเวณสมองส่วน Cerebellum และ Brainstem จะเกิดโรค Multiple system atrophy เป็นต้น แต่ในท้ายที่สุดจะมีการสะสมของ Alpha synuclein ไปทั่วสมอง จึงพบอาการทางด้านการเคลื่อนไหว ในขณะที่โรคดำเนินมาแล้วสักระยะหนึ่ง เมื่อเทียบกับโรคพาร์กินสัน (Alzheimer's Association, 2024; Garcia-Esparcia et al., 2017; McKeith et al., 2017)

4. โรคสมองส่วนหน้าเสื่อม (Frontotemporal dementia) หรือเรียกว่า Pick's disease เป็นภาวะที่มีการเสื่อมสลายของเซลล์ประสาทบริเวณสมองส่วนหน้า (Frontal lobe) และส่วนขมับ (Temporal lobe) นอกจากนี้ยังพบว่าชั้นนอกของเยื่อหุ้มสมองมักจะยุ่ยและมีรูพรุน เนื่องจากการสะสมของโปรตีนที่ผิดปกติ ในระยะแรกผู้ป่วยมักมีปัญหาด้านพฤติกรรมมากกว่าความจำ เช่น การควบคุมอารมณ์ การเข้าสังคม ทำกริยาไม่เหมาะสม ละเลยในการดูแลตนเอง มีปัญหาการวางแผนในการทำงานการตัดสินใจผิดปกติ มีอาการซึมเศร้า เฉยเมยการกินหรือการใช้ภาษาผิดปกติ ซึ่งต่างจากโรคอัลไซเมอร์ที่มีปัญหาด้านความจำเด่น (Alzheimer's Association, 2024;

Eliopoulos, 2022) มักถูกตรวจพบในผู้ที่มีอายุระหว่าง 45-60 ปี จากการทบทวนอย่างเป็นระบบ โรคสมองส่วนหน้าเสื่อมพบได้ประมาณร้อยละ 3 ของผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป และพบประมาณร้อยละ 10 ของผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมในที่มีอายุต่ำกว่า 65 ปี (Hogan et al., 2016)

จากที่กล่าวมาข้างต้น สาเหตุของการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่พบบ่อยเกิดมาจาก 2 สาเหตุ คือ สมองเสื่อมจากความเสื่อมของเซลล์ประสาทสมอง (Neurodegenerative) อาการแสดงจะดำเนินแบบค่อยเป็นค่อยไป และจากโรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease) ซึ่งมักพบในผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นภาวะสมองเสื่อมที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้หรือหยุดการดำเนินโรคได้ (Irreversible dementia)

### อาการและอาการแสดงของภาวะสมองเสื่อม

อาการแสดงของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมจะแตกต่างกันตามระดับความรุนแรงของโรค ซึ่งสามารถแบ่งตามพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากปกติได้ 3 ระยะ (Alzheimer's Association, 2024; Alzheimer's Society, 2020)

1. สมองเสื่อมระยะเริ่มต้น (Mild dementia) ระยะนี้จะมีความผิดปกติเกิดขึ้นหลายด้าน แต่ยังสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ ผู้สูงอายุจะเริ่มมีความบกพร่องในด้านการทำหน้าที่ การงาน และด้านสังคมอย่างชัดเจน บางรายยังสามารถขับรถ ทำงาน หรือร่วมกิจกรรมที่ชื่นชอบได้ แต่จะต้องใช้เวลามากขึ้นในการทำกิจวัตรประจำวันทั่วไป โดยเฉพาะการจัดการเรื่องการเงิน มีอาการหลงลืมไม่มาก ยังสามารถดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคลได้ และสามารถตัดสินใจเรื่องทั่ว ๆ ไปได้ด้วยตนเอง แต่อาจมีข้อบกพร่องในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน

2. สมองเสื่อมระยะปานกลาง (Moderate dementia) ระยะนี้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุเริ่มลดน้อยลง มีปัญหาด้านความจำและการใช้ภาษารุนแรงขึ้น มีปัญหาในการเรียนรู้และการจดจำสิ่งใหม่ ๆ ลืมประวัติส่วนตัว การรับรู้เหตุการณ์ที่เป็นปัจจุบันลดลง มีปัญหาในการสื่อสาร มีความสับสนเกี่ยวกับ วัน เวลา สถานที่ ตลอดจนเรื่องสำคัญของชีวิต มีพฤติกรรมบุคลิกเปลี่ยนแปลงไป พบปัญหาทางจิตเวชและพฤติกรรม เช่น การหลงผิด ประสาทหลอน อารมณ์หวาดระแวง หรือเกิดอาการหงุดหงิดฉุนเฉียวบ่อยครั้ง ทำกิจกรรมซ้ำ ๆ และเดินหลงทาง เป็นต้น ถ้าหากปล่อยให้ผู้สูงอายุอยู่คนเดียวตามลำพังหรือตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเองอาจเกิดอันตรายได้ จึงจำเป็นต้องมีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด

3. สมองเสื่อมระยะรุนแรงหรือระยะสุดท้าย (Severe or Advanced dementia) ผู้สูงอายุมีอาการสมองเสื่อมรุนแรงมาก จนไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ การรู้คิดจะสูญเสียอย่างรุนแรง จะไม่สามารถจำเหตุการณ์ได้ แม้เหตุการณ์นั้นจะเกิดขึ้นทันทีก็ตาม จำญาติพี่น้องไม่ได้ จนไม่รับรู้ตนเองในที่สุด สมองไม่สั่งการ หรือมีความผิดปกติจากความพิการของระบบประสาทส่วนอื่นร่วมด้วย เช่น สมองส่วนที่ควบคุมการเคลื่อนไหวถูกทำลาย ร่างกายสูญเสียการเคลื่อนไหว อาจเป็นอัมพาต ไม่สามารถขยับร่างกายได้ รวมถึงสมองส่วนที่ควบคุมการกลืนถูกทำลาย ส่งผลให้เกิดการสำลัก โดยอาหารหรือของเหลวอาจไหลเข้าสู่หลอดลมแทนหลอดอาหาร ทำให้เกิดการติดเชื้อในปอดที่เรียกว่า โรคปอดอักเสบจากการสำลัก (Aspiration pneumonia) ทำให้เสียชีวิตได้ ภาวะนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันทั้งหมด

จากการทบทวนวรรณกรรม อาการแสดงของภาวะสมองเสื่อมแบ่งออกเป็น 3 ภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นและภาวะสมองเสื่อมระยะปานกลาง เป็นระยะที่มีความผิดปกติเกิดขึ้นกับการรู้คิด ซึ่งการให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมกระตุ้นศักยภาพสมอง จะช่วยชะลอความรุนแรงของการดำเนินโรคสมองเสื่อมของผู้สูงอายุไม่ให้เข้าสู่ภาวะสมองเสื่อมระยะท้าย เพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

### **ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อภาวะสมองเสื่อม**

ปัจจัยเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมแบ่งได้ 2 แบบ คือ

#### **1. ปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ (Alzheimer's Association, 2024)**

1.1 พันธุกรรม พบว่ายีน Apolipoprotein E (APOE) โดยเฉพาะ APOE-e4 เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อม จากการวิเคราะห์ยีนของผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ พบว่าประมาณร้อยละ 56 ของผู้ป่วยมียีน APOE-e4 นี้

1.2 อายุ พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดภาวะสมองเสื่อมที่สูงขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่มิอายุเกิน 65 ปี เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงตามวัย เช่น การเสื่อมของเซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของดีเอ็นเอและโครงสร้างเซลล์ การลดลงของฮอร์โมนเพศหลังวัยกลางคน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกัน

1.3 ประวัติครอบครัว พบว่าบุคคลนั้นจะมีความเสี่ยงจะเกิดภาวะสมองเสื่อมมากขึ้น หากมีบุคคลในครอบครัวมีภาวะสมองเสื่อม

1.4 เพศ พบว่าผู้สูงอายุเพศหญิง มีอัตราการเกิดโรคอัลไซเมอร์สูงกว่าเพศชาย โดยสาเหตุอาจเกี่ยวข้องกับระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ลดลงในเพศหญิง และจากแนวโน้มที่

เพศชายมีอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคหัวใจและหลอดเลือด (Kolahchi et al., 2024)

## 2. ปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้

2.1 ระดับการศึกษา พบว่าระดับการศึกษาและความสามารถในการอ่านเขียน มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อม การไม่ได้เรียนหนังสือ เสี่ยงเกิดภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้น 5.79 เท่า เมื่อเทียบกับการได้เรียนหนังสือ (อรุณ โรจน์ รุ่งเรือง และพุดิพงษ์ สัตยวงศ์ทิพย์, 2566)

2.2 อาชีพ พบว่าอาชีพที่ต้องใช้ความคิด วิเคราะห์ ทำงานที่มีความซับซ้อนสูง ช่วยลดความเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมได้ ขณะเดียวกันพบว่า อาชีพที่ทำงานซ้ำ ๆ จำเจ ไม่ท้าทาย ขาดการกระตุ้นสมอง หรือมีความเครียดเรื้อรัง มีความเสี่ยงต่อการเสื่อมถอยของการทำงานของสมองเพิ่มขึ้น 1.21 เท่า (Huang et al., 2020) และพบว่า การไม่ได้ประกอบอาชีพมีโอกาสเกิดภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้น 6.21 เท่า เมื่อเทียบกับการที่ยังประกอบอาชีพ (อรุณ โรจน์ รุ่งเรือง และพุดิพงษ์ สัตยวงศ์ทิพย์, 2566)

2.3 การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหลอดเลือด ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานของสมองลดลง โรคหลอดเลือดสมอง เป็นผลทำให้หลอดเลือดแข็งและตีบตัน ส่งผลให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงสมองได้ไม่เพียงพอ การมีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงก็เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้หลอดเลือดแคบลงและเกิดการอุดตัน ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะหลอดเลือดสมองแตก และเกิดภาวะเลือดออกในสมอง ส่งผลให้เซลล์สมองตาย และเกิดภาวะความจำเสื่อมหรือสมองเสื่อมได้ นอกจากนี้ โรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคอ้วน ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้หลอดเลือดเสื่อมสภาพ เพิ่มความเสี่ยงต่อการทำงานผิดปกติของสมอง และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม (Liu, Li, Xu, & Li, 2022; Santos, Bessa, & Xavier, 2020; Swardfager & MacIntosh, 2017)

2.4 ฮอว์โมนเพศหญิงทดแทน จากการศึกษาพบว่าผู้หญิงที่ได้รับฮอว์โมนเอสโตรเจน และโปรเจสเตอโรนทดแทนหลังหมดประจำเดือน เสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมมากกว่าคนที่ไม่ได้รับฮอว์โมนทดแทน (Pourhadi, Morch, Holm, Torp-Pedersen, & Meaidi, 2023)

2.5 การนอนหลับ พบว่าการมีปัญหาการนอนหลับ เช่น การนอนหลับไม่เพียงพอ อาจส่งผลเสียต่อความสามารถของสมองในการกำจัดเบต้าอะไมลอยด์และสารพิษอื่น ๆ ทำให้ระดับสารพิษคงอยู่ในระดับสูง (Insel, Mohlenhoff, Neylan, Krystal, & Mackin, 2021) นอกจากนี้ การเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น อาจเพิ่มความเสี่ยงโดยการขัดขวางการไหลเวียนของเลือดไปยังสมอง (Bubu et al., 2020)

2.6 การขาดการออกกำลังกาย การออกกำลังกายเป็นประจำ รวมถึงการเดินมากกว่า 6,000 ก้าวต่อวัน สามารถป้องกันภาวะสมองเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีผลดีต่อจิตใจ และอารมณ์อีกด้วย (Chung, Wei, Tzeng, & Chiu, 2023)

2.7 การสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่และการได้รับควันบุหรี่มือสอง ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ ที่อาจนำไปสู่ภาวะสมองเสื่อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีความถี่ในการสูบบุหรี่บ่อย ๆ มากกว่า ระยะเวลาการสูบบุหรี่ตลอดชีวิต อย่างไรก็ตาม การเลิกสูบบุหรี่ไม่ว่าจะในช่วงวัยใดก็ตาม สามารถช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้ โดยเฉพาะในผู้ที่ยังมีสติปัญญา การรู้คิดคืออยู่ (Johnson et al., 2021)

2.8 การดื่มแอลกอฮอล์ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า การดื่ม แอลกอฮอล์ในปริมาณมากสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสมอง ความบกพร่อง ทางสติปัญญา และความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของภาวะสมองเสื่อมทุกประเภท ในขณะเดียวกันก็พบว่า การดื่มแอลกอฮอล์ปริมาณเล็กน้อยถึงปานกลางช่วยลดความเสี่ยงการเกิดโรคสมองเสื่อมได้ (Rehm, Hasan, Black, Shield, & Schwarzingler, 2019)

2.9 สารอาหาร การขาดสารอาหารในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะวิตามินบี 6, วิตามินบี 9 (โฟเลต) และ วิตามินบี 12 ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างเซลล์สมองและการทำงานของระบบ ประสาท จะเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคสมองเสื่อม การรับประทานวิตามินซีและอี เป็นสารต้านอนุมูล อิสระ และการรับประทานอาหารตามหลัก Mediterranean diet ประกอบด้วยผัก ผลไม้ ธัญพืช ถั่วเมล็ดแห้ง ปลา และน้ำมันมะกอก ซึ่งมีสารอาหารและสารต้านอนุมูลอิสระ และการรับประทาน โอเมก้า-6 (กรดไลโนเลอิก) พบมากในน้ำมันพืช เช่น น้ำมันดอกทานตะวัน ถั่วเมล็ดแห้ง เมล็ด พักทอง และถั่วเหลือง ช่วยลดการอักเสบและส่งเสริมสุขภาพหลอดเลือดสมอง ลดความเสี่ยงการ เกิดสมองเสื่อม (Alzheimer's Disease International, 2014; Fekete et al., 2025; Noale et al., 2024)

2.10 การได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะ จากการศึกษาวิเคราะห์อภิมานแสดงให้เห็นว่าการมี ประวัติเคยได้รับอุบัติเหตุทางศีรษะเพิ่มความเสี่ยงของโรคอัลไซเมอร์หรือภาวะสมองเสื่อมจาก สาเหตุอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ (Li et al., 2017)

2.11 การเข้าร่วมทางสังคม (Social engagement) จากการศึกษาวิจัยพบว่าผู้ที่มีการเข้า ร่วมกิจกรรมทางสังคมในระดับน้อยถึงปานกลาง มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นถึง 6.43 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมในระดับสูง (อรุณโรจน์ รุ่งเรือง

และพุทธิพงษ์ สัตยวงศ์ทิพย์, 2566) นอกจากนี้ยังพบว่า การที่ผู้สูงอายุมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่วัยกลางคน สามารถช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญ (Sommerlad, Sabia, Singh-Manoux, Lewis, & Livingston, 2019)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อภาวะสมองเสื่อมเกิดได้จากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ เช่น อายุ พันธุกรรม เพศ และปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนได้ เช่น พฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมการเข้าร่วมทางสังคม ดังนั้นผู้สูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงด้าน พฤติกรรม ความคิด ความจำ จึงควรได้รับการประเมินคัดกรองภาวะสมองเสื่อม เพื่อเข้ารับการบำบัดรักษาอย่างทันถ่วงที เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรครุนแรงมากขึ้น

### **ผลกระทบของภาวะสมองเสื่อม**

ภาวะสมองเสื่อมมีผลกระทบทั้งต่อตัวผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และครอบครัว รวมถึงยังส่งผลกระทบต่อสังคมและระบบเศรษฐกิจ ดังนี้

#### **ผลกระทบต่อตัวผู้สูงอายุ**

ภาวะสมองเสื่อมส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้สูงอายุ ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยทำให้ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันลดลง เกิดภาวะพึ่งพิง และมีแนวโน้มที่จะเผชิญกับคุณภาพชีวิตที่ถดถอยอย่างต่อเนื่อง

##### **1. ผลกระทบด้านร่างกาย**

ภาวะสมองเสื่อมมีผลกระทบต่อระบบการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำ การรับรู้ ความตั้งใจ และการควบคุมการเคลื่อนไหว ซึ่งนำไปสู่ความบกพร่องในการรับรู้สิ่งแวดล้อมและการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ผู้ป่วยจะมีภาวะทุพพลภาพที่เพิ่มขึ้นหรือจำเป็นต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น ส่งผลให้เกิดภาระต่อผู้ดูแลเพิ่มขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (ปณิตา ลิ้มปะวัฒนะ, 2561)

##### **2. ผลกระทบด้านจิตใจและอารมณ์**

ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมักเผชิญกับ ความวิตกกังวล ความเครียด และภาวะซึมเศร้า จากสูญเสียความสามารถทางความคิดและความทรงจำ นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เช่น หงุดหงิด ก้าวร้าว หรือเกิดอาการหลงผิดและประสาทหลอน ซึ่งในบางกรณีอาจแสดงพฤติกรรมที่เป็นอันตรายต่อตนเองหรือผู้อื่นได้ อีกทั้งยังพบว่าผู้ป่วยจำนวนมากรู้สึกว่าคุณภาพชีวิตของครอบครัว จนนำไปสู่ภาวะสิ้นหวัง ท้อแท้ และขาดเป้าหมายในชีวิต (ขวัญประภัสร์ จันทรบุลวัชร, ยุทธชัย ไชยสิทธิ์, ไพรวลัย โคตรระตะ, ภัชราภรณ์ วงศ์อาสา และนภาดล สีหพันธุ์, 2560)

### 3. ผลกระทบด้านสังคม

ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมมักประสบปัญหาด้านการสื่อสาร ทั้งในแง่การพูดแสดงออก (Expressive aphasia) และการเข้าใจภาษาของผู้อื่น (Receptive aphasia) ส่งผลให้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมลดลง และนำไปสู่การแยกตัวจากสังคม นอกจากนี้ ยังพบพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น การเดินออกจากบ้านโดยไม่รู้ทิศทาง การควบคุมตนเองลดลง หรือแสดงพฤติกรรมชุกชกคล้ายเด็ก ซึ่งอาจตกเป็นเหยื่อของการละเมิดหรือการถูกทอดทิ้งได้ง่าย (ชัชวาล วงศ์สารี, 2560) หากไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะสมองเสื่อมขั้นรุนแรง ขาดความสามารถในการรู้คิด มีพฤติกรรมแสดงออกที่ไม่เหมาะสม ไม่รับรู้ความเป็นจริง สมองถูกทำลาย การทำหน้าที่ของสมองในส่วนที่ควบคุมการกลืนเสียหาย ทำให้ไม่สามารถควบคุมการกลืนอาหารหรือน้ำได้ เสี่ยงต่อการสำลัก เกิดภาวะแทรกซ้อนจากปอดติดเชื้อ ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายได้ ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง เกิดภาวะทุพพลภาพ ต้องการได้รับการดูแลตลอดเวลา เข้าสู่ภาวะพึ่งพาโดยสมบูรณ์ ผู้ดูแลจึงต้องเข้ามามีบทบาทในการดูแลช่วยเหลือผู้สูงอายุทั้งหมด (Alzheimer's Association, 2024)

#### ผลกระทบต่อญาติหรือผู้ดูแล

ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุไม่ได้ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อบุคคลรอบข้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง "ผู้ดูแลหลัก" ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นสมาชิกในครอบครัวที่ต้องรับภาระในการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเป็นระยะเวลานาน ชัชวาลย์ วงศ์สารี และศุภลักษณ์ พันทอง (2561) ได้แบ่งลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นกับญาติหรือผู้ดูแลออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

##### 1. ผลกระทบด้านร่างกาย

ผู้ดูแลมักประสบภาวะเหนื่อยล้าเรื้อรัง อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร มีอาการกล้ามเนื้อตึงและปวดเมื่อย ความดันโลหิตอาจเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงการทำงานของระบบฮอร์โมนที่ลดลง ในบางรายอาจมีอาการของโรคหัวใจกำเริบบ่อยครั้ง ภาวะเหล่านี้มักเกิดขึ้นเนื่องจากการดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมระยะท้าย ซึ่งไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เลย ทำให้ภาระทั้งหมดตกอยู่กับผู้ดูแลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

##### 2. ผลกระทบด้านจิตใจและอารมณ์

ความเครียดสะสมจากภาระหน้าที่ในการดูแลอย่างต่อเนื่อง การขาดการพักผ่อนอย่างเหมาะสม ประกอบกับพฤติกรรมของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทั้งในด้านอารมณ์และบุคลิกภาพ อาจทำให้ผู้ดูแลเกิดความวิตกกังวล หงุดหงิดง่าย ท้อแท้ เบื่อหน่าย และรู้สึกหมดหวัง

จนถึงขั้นไม่ต้องการทำหน้าที่ดูแลอีกต่อไป ซึ่งในบางกรณีอาจนำไปสู่การเกิดภาวะซึมเศร้า โดยผลการศึกษาพบความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ร้อยละ 13.9 (คุณวิศ ศศิภิญโญ, ปุณทริก ศรีสวาท และสมรภัษ สันติเบญจกุล, 2562)

### 3. ผลกระทบด้านหน้าที่การงานและบทบาทในครอบครัว

การดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมมักต้องใช้เวลาและพลังงานจำนวนมาก ส่งผลให้ผู้ดูแลต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและบทบาทเดิมในสังคม บางรายต้องลาออกจากงานประจำหรือหยุดประกอบอาชีพ ส่งผลกระทบต่อรายได้และสถานภาพทางสังคม นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อบทบาทภายในครอบครัว เช่น บทบาทของคู่สมรส หรือหน้าที่ในการดูแลบุตรหลาน

### ผลกระทบต่อตัวระบบสังคมและเศรษฐกิจ

ด้านเศรษฐกิจ องค์การอนามัยโลกรายงานว่า โรคสมองเสื่อมเป็น สาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 7 ของประชากรโลก และยังเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิด ภาวะทุพพลภาพและการพึ่งพิงในกลุ่มผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญ จากข้อมูลในปี ค.ศ. 2019 โรคสมองเสื่อมได้สร้างภาระทางเศรษฐกิจทั่วโลกคิดเป็นมูลค่าสูงถึง 1.3 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งสะท้อนถึงผลกระทบอันกว้างขวางทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และระบบสุขภาพโดยรวม ทั้งนี้ ประมาณร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นผลมาจากค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ดูแล สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความเร่งด่วนในการจัดระบบการดูแลและสนับสนุนทั้งในด้านสาธารณสุขและสังคม ตลอดจนการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุและผู้ดูแลในทุกกระดับ (WHO, 2025)

ด้านระบบสุขภาพ ภาวะสมองเสื่อมมีลักษณะการดำเนินโรคที่เรื้อรังและซับซ้อน รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงจำเป็นต้องมีแนวทางที่ชัดเจนและมีความต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรมีการจัดทีมสุขภาพสหวิชาชีพที่มีความรู้ ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการดูแล จากการศึกษาวิจัยพบว่า ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมในการรักษาผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมอยู่ที่ 94,533.33 บาท ต่อคนต่อปี (อำไพ พิมพิไกร, พรรณพิศา นันทาวัง, รัชภูมิ เมืองแก้ว, อติสร ตรีทิพย์รักษ์ และนิภาพรรณ ทิพย์จักร, 2565) และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตามการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคมผู้สูงอายุ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ภาวะสมองเสื่อมไม่ได้มีผลกระทบเฉพาะกับผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อผู้ดูแล ครอบครัว รวมถึงประเทศชาติอีกด้วย หากผู้สูงอายุไม่ได้รับการประเมินและดูแลอย่างถูกวิธีตั้งแต่ระยะแรกเริ่มของการดำเนินโรค จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อ

การดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงเรื่อย ๆ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต และยังส่งผลต่อผู้ดูแลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และจิตสังคม รวมถึงระบบสังคมเศรษฐกิจ ต้นทุนในการดูแลที่เพิ่มสูงขึ้น

### การประเมินและคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

1. แบบประเมิน Mini-Mental State Examination (MMSE 2001) แปลเป็นภาษาไทย โดย Oxford Outcomes (2007) จากต้นฉบับของ (Folstein et al., 2001) แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบความสามารถสมองในด้านการทำหน้าที่การรู้คิด 6 ด้านคือ การรับรู้ ความจำ ความตั้งใจ การคำนวณ การใช้ภาษาและมิติสัมพันธ์ ประกอบด้วย 11 ข้อ 30 คะแนน โดยผู้สูงอายุไทยปกติที่ไม่ได้เรียนหนังสือ จุดตัดคะแนนที่น้อยกว่าเท่ากับ 14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 23 คะแนน มีค่า Sensitivity ร้อยละ 35.4 และมีค่า Specificity ร้อยละ 76.8 ผู้สูงอายุไทยปกติเรียนหนังสือระดับประถมศึกษาตัดคะแนนน้อยกว่าเท่ากับ 17 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน และผู้สูงอายุไทยปกติที่เรียนหนังสือสูงกว่าประถมศึกษา จุดตัดคะแนนน้อยกว่าเท่ากับ 22 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน มีค่า Sensitivity ร้อยละ 92.0 และค่า Specificity ร้อยละ 92.6 (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2551)

2. แบบประเมินภาวะสมองเสื่อม (Mental State Examination T10 [MSE T10]) พัฒนามาจากแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination Thai Version 2002 [MMSE-Thai 2002] โดยสมาคมโรคสมองเสื่อมแห่งประเทศไทย เนื่องจากข้อจำกัดด้านลิขสิทธิ์ ใช้ในการทดสอบความสามารถสมองของผู้สูงอายุประกอบด้วย 10 ข้อ ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือ อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ จุดตัดคะแนนน้อยกว่าเท่ากับ 14 จากคะแนน ผู้สูงอายุเรียนระดับประถมศึกษา จุดตัดคะแนนน้อยกว่าเท่ากับ 17 คะแนน ผู้สูงอายุเรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา จุดตัดคะแนนน้อยกว่าเท่ากับ 22 คะแนน จากคะแนนเต็ม 29 คะแนน มีค่า Sensitivity ร้อยละ 100.0 และค่า Specificity ร้อยละ 98.4-99.4 (ประเสริฐ บุญเกิด, 2561)

3. แบบประเมิน Montreal cognitive assessment แปลเป็นภาษาไทยโดย พญ. โสพพัทธ์ เหมรัชญ์โรจน์ และคณะ (Hemrungronj et al., 2021) จากต้นฉบับของ Nasreddine et al. (2005) แบบทดสอบนี้ใช้ประเมินการทำหน้าที่ด้านการรู้คิด ได้แก่ การบริหารจัดการ (Executive function) การใช้ภาษา (Language) ความจำระยะสั้น (Short term memory) การใช้สมาธิจดจ่อ (Attention) การหาความสัมพันธ์ของรูปภาพ (Visuoperception) การรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล (Spector et al., 2000) การคำนวณ (Calculation) โดยมีคะแนนรวม 30 คะแนน บวกเพิ่ม 1 คะแนน ถ้าผู้ถูกทดสอบมีระดับ

การศึกษาน้อยกว่า 4 ปี (ในกรณีที่จะแนรวมน้อยกว่า 30 คะแนน) และบวกเพิ่ม 1 คะแนน ถ้าผู้ถูกทดสอบอ่านไม่ออกหรือเขียนไม่ได้ โดยไม่คำนึงถึงระดับการศึกษา มีค่า Sensitivity ร้อยละ 100 และค่า Specificity ร้อยละ 87

4. แบบประเมิน Rowland Universal Dementia Assessment Scale พัฒนาโดย Storey, Rowland, Conforti, and Dickson (2004) เป็นแบบประเมินที่ใช้ทดสอบการทำหน้าที่ด้านการรู้คิด 5 ด้าน ได้แก่ 1) Memory 2) Praxis 3) Visuoconstruction 4) Language 5) Visuospatial นำมาแปลเป็นฉบับภาษาไทยโดย Limpawattana, Tiamkao, Sawanyawisuth, and Thinkhamrop (2012) โดยมีคะแนนรวม 30 คะแนน จุดตัดคะแนนที่น้อยกว่าเท่ากับ 24 คะแนน มีค่า Sensitivity ร้อยละ 78.7 และค่า Specificity ร้อยละ 60.7

5. แบบประเมิน Mini-Cog เป็นแบบประเมินสั้นที่ใช้ในการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมใช้เวลาน้อย มีการแปลเป็นภาษาไทยโดย พญ.พิชญา กุศลรักษ์ และรศ.พญ.ดาวชมพู นาคะวิโร จากต้นฉบับของ Borson, Scanlan, Brush, Vitaliano, and Dokmak (2000) โดยบอกค่า 3 คำให้ผู้สูงอายุจำ จากนั้นให้วาดนาฬิกาบอกเวลาที่ 11.10 น. หลังจากวาดนาฬิกาเสร็จแล้ว ให้ผู้สูงอายุตวนซ้ำค่า 3 คำที่ให้จำก่อนหน้า การแปลคะแนน จากการทวนคำก่อน (Recall) 0 คะแนน แปลว่ามีภาวะสมองเสื่อม ถ้าได้ 1-2 คะแนน ให้ไปดูการวาดรูปนาฬิกาต่อ ถ้าวาดผิด แปลว่ามีภาวะสมองเสื่อม ถ้าวาดถูกต้อง แปลว่า ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ถ้าได้ 3 คะแนน แปลว่า ไม่มีสมองเสื่อม มีค่า Sensitivity ร้อยละ 66.7 และค่า Specificity ร้อยละ 98.4 (Kusalaruk & Nakawiro, 2012)

6. แบบประเมิน 7-Minute Screen ประกอบด้วยการทดสอบ 4 อย่าง คือ 1) Recall memory 2) Category fluency 3) Clock drawing test 4) Orientation พัฒนาโดย Solomon et al. (1998) เพื่อใช้ตรวจคัดกรองโรคอัลไซเมอร์ โดยแบบประเมิน 7-Minute Screen ฉบับภาษาไทย พัฒนาโดย Sungkarat, Methapatara, Taneyhill, and Apiwong (2011) มีค่า Sensitivity ร้อยละ 100 และค่า Specificity ร้อยละ 89.9

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมิน Mini-Mental State Examination (MMSE 2001) (Folstein et al., 2001) ฉบับแปลภาษาไทย (Oxford Outcomes, 2007) ในการประเมินการทำหน้าที่ด้านการรู้คิด เนื่องจากสามารถใช้ในการคัดกรองผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมออกจากผู้สูงอายุปกติ รวมทั้งสามารถประเมินการรู้คิดได้อย่างครอบคลุม และผู้วิจัยได้มีการดำเนินการขอชื่อลิขสิทธิ์จาก Psychological Assessment Resources เรียบร้อยแล้ว

## แนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม

### 1. การบำบัดดูแลโดยใช้ยา

ยามาตรฐานในการรักษาโรคอัลไซเมอร์ ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของหลายประเทศ ได้แก่ ยากลุ่ม Cholinesterase inhibitors และ NMDA receptor antagonist ยาเหล่านี้สามารถช่วยชะลอการเสื่อมของเซลล์สมอง มีผลประคับประคองความจำ การรู้คิด และความสามารถในการดูแลตนเอง โดยผู้ป่วยควรได้รับยาเร็วที่สุดภายหลังจากวินิจฉัย โดยพิจารณาตามความรุนแรงของอาการร่วมกับข้อห้ามและข้อควรระวังของยาแต่ละตัว เพราะการชะลอให้ยาจะทำให้การตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยลดลง ซึ่งยากลุ่ม Cholinesterase inhibitors ให้ผลการรักษาที่ดีกับผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง แต่มีผลข้างเคียงทำให้คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลด ส่วนยากลุ่ม NMDA receptor antagonist ให้ผลการรักษาที่ดี ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะปานกลางถึงรุนแรง ผลข้างเคียงที่พบบ่อย คือ ปวดศีรษะ ท้องผูก อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยสมองเสื่อมบางรายไม่สามารถตอบสนองต่อยาได้ ขณะเดียวกันยาเหล่านี้ก็มีผลข้างเคียงที่รุนแรง โดยเฉพาะภาวะเบื่ออาหารที่เกิดต่อเนื่อง จนก่อเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยากเมื่อเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ (สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์, 2564)

### 2. การบำบัดดูแลโดยไม่ใช้ยา

การบำบัดดูแลโดยไม่ใช้ยา เป็นกระบวนการที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมชะลอหรือคงไว้ซึ่งระดับการรู้คิดไม่ให้เสื่อมถอยรุนแรงยิ่งขึ้น และยังเป็นการคงไว้ซึ่งความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และยังเป็นทางเลือกค่าใช้จ่ายและลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาอีกด้วย ซึ่งการบำบัดที่เน้นด้านการรู้คิดแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ (ปิยะภัทร เดชพระธรรม, 2561; สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์, 2564)

2.1 การกระตุ้นสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิด (Cognitive stimulation [CS]) เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยใช้ความคิดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และการเชื่อมโยงข้อมูลจากอดีตกับปัจจุบัน เพื่อเสริมสร้างการทำงานของสมองในด้านต่าง ๆ เช่น ความจำ สมาธิ การรับรู้ และการปรับตัวทางสังคม กิจกรรมที่ส่งเสริมการกระตุ้นสมองด้านการรู้คิด ได้แก่ การพูดคุยเกี่ยวกับเวลา สถานที่ หรือกิจวัตรประจำวัน การเล่นเกมที่ต้องใช้ความคิด การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม การอ่านหนังสือ การดูโทรทัศน์ และการทำกิจกรรมใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านี้ช่วยเพิ่มการรับรู้ตนเอง สมาธิ ความจำ การใช้สายตาและมิติสัมพันธ์ การปรับตัวเข้ากับ

สังคม รวมถึงบทบาทหน้าที่และอารมณ์ของผู้ป่วยให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มการปรับขยาย ข่ายประสาทให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และกระตุ้นการซ่อมแซมเซลล์ประสาท ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ ช่วยให้ผู้ดูแลสมองทนทานต่อการถูกทำลายสำหรับผู้สูงอายุที่ยังไม่มีภาวะสมองเสื่อม การเข้าร่วม กิจกรรมที่กระตุ้นสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิดสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสมอง เสื่อมในอนาคตได้

2.2 การฝึกสมองด้านการรู้คิด (Cognitive training [CT]) เป็นการฝึกตามความสามารถ ของการรู้คิดเฉพาะด้าน โดยวางแผนและปรับตามระดับความสามารถของแต่ละบุคคล เพื่อชะลอ การเสื่อมของสมรรถภาพสมองและและช่วยให้อารมณ์ดีขึ้น โดยผู้ดูแลหรือผู้เชี่ยวชาญสามารถใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Computerized Cognitive Training [CCT]) ที่ออกแบบมาเพื่อฝึก สมองด้านรู้คิดเฉพาะ เช่น การแยกแยะใบหน้า เสียง สิ่งของ ฯลฯ โปรแกรมเหล่านี้สามารถฝึกซ้ำได้ หลายครั้ง ภายหลังการฝึกผู้ป่วยที่มีสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยจะมีสมรรถภาพ สมองด้านการรู้คิดโดยรวมเพิ่มขึ้น ส่วนผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคสมองเสื่อมการฝึกนี้จะช่วยให้ สมรรถภาพสมองด้านการรู้คิดเพิ่มขึ้นได้

2.3 การฟื้นฟูสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิด (Cognitive rehabilitation [CR]) การฟื้นฟู สมรรถภาพสมองด้านการรู้คิด เป็นการเพิ่มสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิดแบบครอบคลุม โดยใช้ เทคนิคหลายอย่างร่วมกัน ทั้งการกระตุ้นสมรรถภาพสมองด้านการรู้คิด การฝึกสมรรถภาพสมอง และการรักษาอื่น ๆ ร่วมกันแบบเฉพาะบุคคล โดยเป้าหมายของการฝึกไม่ได้มุ่งเน้นปัญหาของ สมรรถภาพสมองอย่างเดียวหนึ่ง แต่เน้นไปที่สมรรถภาพสมองโดยรวม ที่ใช้ในการทำกิจวัตร ประจำวัน เพื่อให้ความสามารถเหล่านั้นดีขึ้น ในการฝึกจะพิจารณาความบกพร่องทางจิตประสาท ที่มีผลต่อพฤติกรรมและกิจวัตรประจำวัน และเน้นการฝึกที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริง และ ต้องมีการฝึกหัดหรือซ้อมหลาย ๆ ครั้ง เช่น การซื้อของแล้วนำไปเปลี่ยน การบริหารรายรับรายจ่าย เป็นต้น

### **แนวคิดการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy)**

**วิวัฒนาการของแนวคิดการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy [CST])**

แนวคิดการกระตุ้นการรู้คิด (CST) พัฒมาขึ้นในปี ค.ศ. 1999 โดย Dr. Aimee Spector เกิดขึ้นจากความต้องการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม เพื่อปรับปรุงการรับรู้และคุณภาพ ชีวิตของผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมและลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา โดยเริ่มแรกแนวคิด

CST ประยุกต์ระหว่าง 2 หลักการ คือ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) และการระลึกความหลัง (Reminiscence therapy) ต่อมาได้มีการขยายแนวคิด CST โดยเพิ่มหลักการกระตุ้นประสาทสัมผัสรับความรู้สึก (Multisensory stimulation) เข้าไปในกิจกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกระตุ้นสมองและการรู้คิด โดยเริ่มทำการศึกษาวิจัยเชิงทดลองแบบ RCT ครั้งแรกในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางในสถานดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 201 คน ดำเนินกิจกรรมครั้งละ 45 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน 7 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าสามารถเพิ่มการรู้คิดและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Spector et al., 2003) และประสิทธิภาพคุ้มค่างู้นมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดกับกลุ่มที่รับการรักษาด้วยยา (Knapp et al., 2006)

ต่อมาในปี ค.ศ. 2014 ได้มีการพัฒนาโปรแกรม Maintenance cognitive stimulation therapy (MCST) ซึ่งเป็นการบำบัดระยะยาวที่มีการจัดกิจกรรมเพิ่มเติม 26 ครั้ง เพื่อประเมินผลระยะยาวของ CST ในผู้ป่วยสมองเสื่อม การศึกษานี้พบว่า MCST มีผลต่อการรู้คิดและช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญในระยะเวลา 6 เดือน และเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันในระยะเวลา 3 เดือน (Orrell et al., 2014)

ต่อมาในปี ค.ศ. 2015 มีการพัฒนาต่อออกมาเป็นการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล (Individual cognitive stimulation therapy [ICST]) ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเข้าร่วมกิจกรรมรูปแบบกลุ่ม โดย Vasiliki Orgeta และคณะมีการนำไปศึกษาทดลองแบบ RCT ครั้งแรก ในปี ค.ศ. 2015 ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง ที่อาศัยอยู่ในชุมชนและมีผู้ดูแลที่สามารถดำเนินกิจกรรมกระตุ้นให้กับผู้สูงอายุได้ จำนวน 273 คน ผ่าน 75 กิจกรรม ดำเนินกิจกรรมหลักโดยผู้ดูแล ครั้งละ 30 นาที สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ติดต่อกัน 25 สัปดาห์ พบว่าสามารถเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมและผู้ดูแลได้ และยังสามารถเพิ่มความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ดูแลทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้ดีขึ้นอีกด้วย แต่ยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ ด้านการรู้คิดและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุสมองเสื่อม โดยการศึกษาครั้งนี้มีประสิทธิภาพต่ำอาจเกิดจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเฉลี่ย 33 ครั้ง และร้อยละ 25 ของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลนี้เลย (Orgeta et al., 2015)

สำหรับประเทศไทย มีการศึกษาทดลองผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดในผู้สูงอายุที่เสี่ยงหรือมีภาวะสมองเสื่อม 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 16 คน และกลุ่มควบคุม 16 คน โดยกลุ่ม

ทดลองได้รับกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 45-60 นาที รวมทั้งสิ้น 12 ครั้ง ติดต่อกัน 6 สัปดาห์ พบว่าสามารถเพิ่มการรู้คิดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค และอาทิตยา สุวรรณ, 2559) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาทดลองนำร่อง ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมอง ด้านการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild cognitive impairment) ในชุมชน จำนวน 10 ราย ได้รับกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที ทั้งหมด 7 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า สามารถเพิ่มการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (พภามาศ พิมพัชรา, พรชัย จุลเมตต์ และนัยนา พัฒน์วิมลชชา, 2565) และยังมีการศึกษาวิจัย ทดลองอีกหลายฉบับที่สนับสนุนว่าโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดนั้นสามารถช่วยเพิ่มการรู้คิดและความจำในผู้สูงอายุไทยที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้ (บุศรินทร์ หลิมสุนทร, ภิมาภรณ์ ยัมศิริ, ภราภรณ์ โถแก้ว, 2565; ไพจิตร พุทธรอด, โสภิต สุวรรณเวลา และจันฐดา สุขศรี, 2563; จิตติมา ดวงแก้ว และศิริพันธุ์ สาสัตย์, 2561; สาวิตรี จิระยา, ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์, ดวงใจ วัฒนสินธุ์, และเวทิส ประทุมศรี, 2561; ณิชชา แรมกิ่ง 2559; ปิ่นมณี สุวรรณโมลี, 2557) ซึ่งการที่ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้รับการกระตุ้นการรู้คิดอย่างเหมาะสมและทันถ่วงที อาจช่วยให้การรู้คิดกลับมาเป็นปกติ ชะลอหรือลดโอกาสการเกิดภาวะสมองเสื่อมในอนาคตได้

วิธีการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดนี้ ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายจากหลากหลายสถาบัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แข็งแกร่งที่แสดงว่าโปรแกรม CST สามารถเพิ่มความสามารถด้านการรู้คิดและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยสถาบันแห่งชาติเพื่อความเป็นเลิศด้านสุขภาพของสหราชอาณาจักร (National institute for health and clinical excellence [NICE], 2006) ได้นำมาเป็นแนวปฏิบัติในการบำบัดรักษาโดยไม่ใช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

### **รูปแบบและหลักการใช้นวัตกรรมการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล (Individual cognitive stimulation therapy)**

นวัตกรรมการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 14 กิจกรรม ดำเนินกิจกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญครั้งละ 45 นาที 2 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 7 สัปดาห์ ดำเนินกิจกรรม โดยยึดหลัก 3 หลักการ คือ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) การบำบัดด้วยการระลึกความหลัง (Reminiscence therapy) และการกระตุ้นประสาทสัมผัสรับความรู้สึก (Multisensory stimulation) (Spector, 2018) เนื่องจากผลการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการจัด

กิจกรรม 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลาที่พอเพียงและยืดหยุ่นในการดำเนินกิจกรรมที่ได้ผลลัพธ์ที่ดี (Gibbor et al., 2021)

ตารางที่ 1 กิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลปรับตามแนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดของ Spector (Gibbor et al., 2021; Spector et al., 2003)

ลำดับกิจกรรม	กิจกรรม CST	กิจกรรมในงานวิจัยนี้
กิจกรรมครั้งที่ 1	Life History	ครอบครัวของฉัน
กิจกรรมครั้งที่ 2	Physical Games	พากันขยับร่างกาย
กิจกรรมครั้งที่ 3	Sound	ฟังเสียงแล้วมาทาย
กิจกรรมครั้งที่ 4	Childhood	สายใยอดีตมา
กิจกรรมครั้งที่ 5	Food	สรรหาทำเมนู
กิจกรรมครั้งที่ 6	Faces	รอบรู้ทุกที่มา
กิจกรรมครั้งที่ 7	Word Association	สร้างคำจําบรรจํา
กิจกรรมครั้งที่ 8	Being Creative	ลงสีมาเกิดภาพตาม
กิจกรรมครั้งที่ 9	Categorising Objects	ลองมาจัดหมวดหมู่
กิจกรรมครั้งที่ 10	Orientation	ลองดูตอบคำถาม
กิจกรรมครั้งที่ 11	Using Money	ลองทายราคางาม
กิจกรรมครั้งที่ 12	Number Games	ลองคิดตามบวกลบเลข
กิจกรรมครั้งที่ 13	Word Games	มาเสกสุภาษิต
กิจกรรมครั้งที่ 14	Thinking Cards	บอกความคิดได้ด้วยไฟ

หลักการสำคัญของการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล ประกอบด้วยหลักการดังต่อไปนี้ (Yates et al., 2019)

1. การกระตุ้นด้านจิตใจ (Mental stimulation) เป็นหลักการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดความกระตือรือร้นและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล โดยทั่วไปผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมักไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ซึ่งอาจนำไปสู่การเสื่อมถอยของทักษะในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตลอดจนลดทอนความมั่นใจในตนเอง ดังนั้นพยาบาลจึงควรให้คำอธิบายแก่ผู้สูงอายุ เพื่อสร้างความเข้าใจว่า การกระตุ้นการ

ทำงานของสมองเปรียบเสมือนการออกกำลังกาย ที่ช่วยให้คงไว้ซึ่งความแข็งแรง ทั้งนี้ กิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลในแต่ละรายการควรมีระดับความยากพอสมควร เพื่อให้ผู้สูงอายุต้องใช้ความพยายามในการทำกิจกรรม ซึ่งจะนำไปสู่การกระตุ้นด้านจิตใจและส่งเสริมให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมจนประสบความสำเร็จ

2. การพัฒนาความคิดและการเชื่อมโยงใหม่ ๆ (Developing new ideas, thoughts, and associations) เป็นอีกหนึ่งแนวทางสำคัญที่ใช้ในการกระตุ้นการรู้คิดของผู้สูงอายุ โดยพยาบาลควรเน้นการใช้เทคนิคการระลึกความหลังและการสนทนาเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีต ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกเพลิดเพลินแล้ว ยังเป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมกับประสบการณ์เดิมในอดีต ซึ่งช่วยกระตุ้นการทำงานของกระบวนการคิดและการจดจำ กิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลมุ่งเน้นการส่งเสริมความสามารถในการคิดเชื่อมโยงสิ่งใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง มากกว่าการทบทวนหรือจดจำข้อมูลเดิมเพียงอย่างเดียว ตัวอย่างเช่น กิจกรรมจดจำใบหน้า อาจให้ผู้สูงอายุสังเกตและจดจำใบหน้าหลายใบหน้า จากนั้นตั้งคำถามเปรียบเทียบ เช่น บุคคลเหล่านั้นมีลักษณะเหมือนหรือต่างกันอย่างไร แทนการให้จดจำเพียงใบหน้าเดียวแล้วระบุชื่อ ในทำนองเดียวกัน การอภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อใหม่ที่ทันสมัย เช่น ความคิดเห็นต่อการแต่งงานของกลุ่มผู้มีความหลากหลายทางเพศ (LGBT) ก็เป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุนำความรู้และประสบการณ์ที่มีมาปรับใช้เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมความยืดหยุ่นของความคิดและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเหมาะสม

3. การใช้ทฤษฎีการรับรู้ตามความเป็นจริง (Using orientation in a sensitive manner) การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถรับรู้สิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริง ถือเป็นเป้าหมายสำคัญของกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล อย่างไรก็ตาม การตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงในปัจจุบันโดยตรงไปตรงมา เช่น “ที่อยู่ของคุณคือที่ไหน” อาจทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกไม่สบายใจหรือเกิดความวิตกกังวลได้ ดังนั้น การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นการรับรู้จึงควรดำเนินไปอย่างละเอียดอ่อนและเหมาะสม โดยสามารถแทรกอยู่ในบริบทของการสนทนา เช่น การพูดคุยเกี่ยวกับเทศกาลที่กำลังจะมาถึง วันสำคัญต่าง ๆ หรือสภาพอากาศในช่วงเวลานั้น ๆ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเชื่อมโยงกับปัจจุบันได้อย่างเป็นธรรมชาติ นอกจากนี้ คำถามลักษณะดังกล่าวยังสามารถใช้เป็นการเกริ่นนำเข้าสู่หัวข้อกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น ในกิจกรรมที่เกี่ยวกับอาหาร อาจเริ่มต้นด้วยการพูดคุยเกี่ยวกับผลไม้ตามฤดูกาล เช่น ผลไม้ในช่วงหน้าร้อน เพื่อกระตุ้นการรับรู้และสร้างความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุได้อย่างกลมกลืน

4. มุ่งเน้นไปที่กับความคิดเห็นมากกว่าข้อเท็จจริง (Focusing on opinions, rather than facts) หนึ่งในจุดมุ่งหมายสำคัญ คือการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ มากกว่าการให้คำตอบที่เป็นข้อเท็จจริง โดยหากพยาบาลมุ่งเน้นไปที่การค้นหาคำตอบที่ถูกต้องตามข้อเท็จจริงมากเกินไป อาจเพิ่มความเสี่ยงที่ผู้สูงอายุจะตอบผิด ส่งผลให้รู้สึกไม่มั่นใจในตนเอง ในทางกลับกัน การเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นส่วนตัวจะช่วยส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกมีคุณค่า เพลิดเพลิน หรือแม้กระทั่งเปิดโอกาสให้แสดงออกทางอารมณ์ เช่น ความเศร้า หรือการโต้แย้ง ซึ่งล้วนเป็นปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่มีคุณค่า และไม่มีคำตอบใดที่ "ผิด" ในบริบทของความคิดเห็นส่วนบุคคล ตัวอย่างเช่น แทนที่จะตั้งคำถามเชิงความจำในอดีต เช่น “ในช่วงวัยเด็ก คุณเคยไปที่ไหนบ้าง” อาจปรับเป็น “สถานที่ที่คุณชอบไปในวันหยุดคืออะไร” หรือ “คุณจะแนะนำให้ผู้หลานไปพักผ่อนที่ไหนในวันหยุด” รวมถึงหลีกเลี่ยงคำถามเชิงทดสอบความจำโดยตรง เช่น “ใครคือนายกรัฐมนตรี” หรือ “จำได้ไหมว่า...?” เพราะอาจทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกเหมือนกำลังถูกทดสอบ พยาบาลจึงควรออกแบบกิจกรรมให้ผู้สูงอายุสามารถมีส่วนร่วมผ่านการแสดงความคิดเห็นในลักษณะที่เป็นกันเอง ไม่รู้สึกกดดัน และไม่เน้นความถูกต้องของคำตอบ แต่ให้ความสำคัญกับกระบวนการคิดและการสื่อสารมากกว่า

5. การใช้ทฤษฎีระลึกความหลัง (Using reminiscence as an aid to the here and now) การใช้ความทรงจำในอดีตเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าอย่างยิ่งในการส่งเสริมให้กิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลเป็นไปอย่างสนุกสนานและเพลิดเพลิน พยาบาลสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีการระลึกความหลัง (Reminiscence theory) ในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญของบุคคลในครอบครัว ลักษณะส่วนบุคคล อาชีพ งานอดิเรก ตลอดจนความสำเร็จในชีวิตของผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม พยาบาลควรตระหนักว่า ความทรงจำบางช่วงในอดีตอาจเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หรือเป็นบาดแผลทางจิตใจ ซึ่งไม่ควรถูกกระตุ้นให้ย้อนนึกถึงโดยไม่จำเป็น การรับรู้และเข้าใจภูมิหลังของผู้สูงอายุอย่างลึกซึ้งจะช่วยลดโอกาสในการกระตุ้นความทรงจำที่อ่อนไหว พร้อมทั้งส่งเสริมการระลึกถึงอดีตในเชิงบวกและสร้างสรรค์ นอกจากนี้ การใช้ทฤษฎีการระลึกความหลังยังมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุสามารถรับรู้สิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริงในปัจจุบัน โดยกิจกรรม iCST หลายประเภทเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้เปรียบเทียบความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ตัวอย่างเช่น ในหัวข้อเรื่องการใช้เงิน อาจมีการพูดคุยถึงความแตกต่างของค่าเงินหรือมูลค่าสิ่งของในอดีตและปัจจุบัน ซึ่งช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างอดีตและปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 6. การกระตุ้นประสาทสัมผัสช่วยความจำ (Providing triggers to support memory)

การกระตุ้นระบบประสาทรับรู้สึกนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมกระบวนการจำของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการกระตุ้นประสาทสัมผัสหลายด้านควบคู่กัน พยาบาลควรวางแผนและดำเนินกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าด้าน ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส การได้กลิ่น และการรับรส เพื่อกระตุ้นการรับรู้ในหลายมิติ ซึ่งจะส่งผลดีต่อกระบวนการจดจำและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น หัวข้อ “อาหาร” เป็นหัวข้อที่เหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาใช้สำหรับการกระตุ้นประสาทสัมผัสร่วมกันหลายด้าน โดยผู้สูงอายุสามารถมองเห็นและสัมผัสส่วนประกอบของอาหาร ได้กลิ่น และลิ้มรสอาหารที่นำมาใช้ในกิจกรรม นอกจากนี้ การใช้สื่อหรือสิ่งของ เช่น รูปภาพ วัสดุจริง หรือวัตถุที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรม ยังเป็นอีกหนึ่งวิธีที่ช่วยกระตุ้นความทรงจำ และส่งเสริมให้กิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลบรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 7. การกระตุ้นด้านภาษาและการสื่อสาร (Stimulate language and communication)

มีหลักฐานทางวิชาการที่แสดงให้เห็นว่า ทักษะทางภาษาอาจพัฒนาขึ้นเมื่อมีการเข้าร่วมกิจกรรมที่กระตุ้นการทำงานของสมองอย่างต่อเนื่อง หลายกิจกรรมใน โปรแกรม ICST ได้รับการออกแบบมาเพื่อส่งเสริมด้านภาษาโดยเฉพาะ เช่น การเรียกชื่อบุคคลหรือสิ่งของ (เช่น ในกิจกรรมจัดกลุ่มประเภท) การคิดเกี่ยวกับการสร้างคำ และการเชื่อมโยงคำต่าง ๆ หนึ่งในเป้าหมายสำคัญของกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล คือ การส่งเสริมการสื่อสาร และการใช้เวลาในการรับฟังอย่างตั้งใจ ทั้งนี้ ควรพิจารณาว่าญาติหรือเพื่อนของท่านมีปัญหาทางการได้ยินหรือการมองเห็นหรือไม่ หรือภาษาอังกฤษไม่ใช่ภาษาหลักในการสื่อสาร การนั่งอยู่ข้าง ๆ ขณะดำเนินกิจกรรม พร้อมทั้งตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้สูงอายุมีอุปกรณ์ช่วยในการมองเห็นและการได้ยิน เช่น แว่นตา และเครื่องช่วยฟัง ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและส่งเสริมการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

8. กระตุ้นความสามารถในการวางแผนในชีวิตประจำวัน (Stimulate every day planning ability) ทักษะในการวางแผน การจัดระเบียบ และการลำดับขั้นตอน ซึ่งเรียกรวมว่า “ทักษะการบริหารจัดการ (Executive functioning)” มักบกพร่องอย่างมากในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม ในกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล หลายหัวข้อได้ออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะเหล่านี้ เช่น การวางแผนและดำเนินการตามขั้นตอนของงาน เช่น การทำขนมในหัวข้อ “ความคิดสร้างสรรค์” หรือการเลือกอาหารสำหรับมื้อหนึ่งในหัวข้อ “อาหาร” นอกจากนี้ ยังมีการฝึกทักษะการจระบบ

ทางความคิดผ่านการอภิปรายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่าง ตลอดจนการจัดสิ่งของให้เป็นหมวดหมู่ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้แม้จะดูเป็นงานเล็ก ๆ แต่ช่วยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุได้ใช้ทักษะที่อาจไม่ได้ใช้งานมานานให้กลับมาทำงานได้อีกครั้ง ทักษะในการวางแผน การจัดการ การจัดลำดับ เป็นทักษะที่เสื่อมถอยในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม และในหลาย ๆ กิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลออกแบบเพื่อพัฒนาทักษะเหล่านี้ เช่น การวางแผน และดำเนินการตามขั้นตอนที่วางไว้ให้สำเร็จเป็นขั้นเป็นตอน เช่น การทำขนมเค้ก ในกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ การคัดเลือกอาหารในแต่ละมื้อ ในกิจกรรมเรื่องอาหาร เป็นต้น ทักษะการจัดการด้านจิตใจนั้น สามารถฝึกฝนได้ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องความเหมือน ความต่าง และผ่านการจัดประเภท หมวดหมู่ของสิ่งของ

9. ยึดบุคคลเป็นศูนย์กลาง (Using a 'person-centered' approach) ในการใช้แนวทางที่มุ่งเน้นบุคคลเป็นศูนย์กลาง จะให้ความสำคัญกับบุคคลเป็นอันดับแรก โดยให้ความสำคัญกับลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละคน ซึ่งได้รับการกำหนดจากประวัติชีวิตของบุคคลนั้น ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างบุคลิกภาพและทัศนคติของบุคคล ส่งผลให้เกิดทักษะ ความสนใจ ความชอบ และความสามารถที่หลากหลาย จุดมุ่งหมายหลักของกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล คือ การเพิ่มประสบการณ์ที่ดีให้แก่บุคคล โดยมุ่งเน้นที่จุดแข็งของตัวบุคคล การแสดงความเคารพต่อบุคคลนั้นทำได้โดย การทำความรู้จักสิ่งที่สำคัญสำหรับแต่ละบุคคล และให้คุณค่าแก่ความหลากหลายของมุมมอง ความคิดเห็น และความเชื่อของบุคคล ซึ่งจะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถแสดงออกในแบบที่แตกต่างไปจากคนอื่นได้ พยายามยึดผู้สูงอายุเป็นศูนย์กลาง ลักษณะนิสัย ทัศนคติ ความสนใจ ความชอบต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นตัวหล่อหลอมบุคคลนั้น ๆ จุดประสงค์หลักของกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลนั้นคือการเพิ่มประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้สูงอายุ พยายามต้องให้ความเคารพและให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุ ต้องเคารพทั้งมุมมอง ความคิดและความเชื่อ เคารพในความแตกต่างของแต่ละบุคคล

10. เสนอทางเลือกของกิจกรรม (Offering a choice of activities) โปรแกรมนี้ได้รับการออกแบบอย่างละเอียด เพื่อให้ใช้งานได้ง่ายและเหมาะสมกับผู้ใช้ โดยสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องเสนอทางเลือกและกิจกรรมที่หลากหลาย หากกิจกรรมที่ระบุในคู่มือนี้ไม่ตรงกับความชอบหรือความสนใจของบุคคลนั้น การให้ทางเลือกช่วยให้บุคคลมีส่วนร่วมในการทำให้โปรแกรมนี้เป็นของบุคคลนั่นเอง สำหรับแต่ละกิจกรรม แนะนำทางเลือกของกิจกรรม (ระบุเป็นระดับ A และระดับ B) โดยปกติแล้วกิจกรรมในระดับ B จะทำทายความจำและทักษะทางด้านการรู้คิดของบุคคล

มากกว่ากิจกรรมในระดับ A สามารถเลือกระดับกิจกรรมที่เหมาะสมและน่าสนใจสำหรับผู้สูงอายุ หรืออาจผสมผสานกิจกรรมจากทั้งสองระดับ พร้อมทั้งเพิ่มความคิดสร้างสรรค์อื่น ๆ เข้าไปได้ด้วย และบันทึกกิจกรรมที่ได้ลงทำในแต่ละครั้ง เพื่อให้สามารถนำกิจกรรมเหล่านั้นมาเป็นทางเลือกในครั้งถัดไป

11. สนุกสนานและเพลิดเพลิน (Enjoyment and fun) จุดประสงค์หลักของกิจกรรม กระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล คือ เน้นสร้างบรรยากาศให้สนุกสนานเพลิดเพลิน สมควรจะได้รับ การกระตุ้น แต่ต้องเป็นการกระตุ้นผ่านเสียงหัวเราะ ความสนุกสนาน หากมีผู้สูงอายุบางท่านเกิด ความรู้สึกตึงเครียด ให้ถามผู้สูงอายุว่ามีอะไรที่ชอบหรือไม่ชอบในการทำกิจกรรมบ้าง แล้วให้ พิจารณากลับมาที่ผู้ดำเนินกิจกรรมว่ากดดันผู้สูงอายุจนก่อให้เกิดการตึงเครียดมากเกินไปหรือไม่ ซึ่งหลักของกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลต้องเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่า เป็นกิจกรรม ที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้

12. เพิ่มศักยภาพสูงสุด (Maximizing potential) พยายามไม่ควรตัดสินว่า ผู้สูงอายุ ไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เพียงเพราะว่าผู้สูงอายุไม่สามารถทำกิจกรรมนั้น ได้เมื่อวาน หรือ วันที่ผ่านมา วันนี้หรือพรุ่งนี้ ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม มักจะทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดแรงกระตุ้นหรือโอกาส เป้าหมายสำคัญของกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลจะ สำเร็จ ได้ก็ต่อเมื่อมีการฝึกฝนในเรื่องของความคิดความจำและกระบวนการรับรู้ของบุคคลนั้น ๆ เพื่อสร้าง โอกาสให้ผู้สูงอายุได้ฝึกฝนทักษะเหล่านั้น ซึ่งพยายามควรจะมีเวลาให้กับผู้สูงอายุ และอย่าให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมที่หักโหมหรือกดดันมากเกินไป กิจกรรมต่าง ๆ ต้องเป็นกิจกรรม ที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้ด้วยตนเอง ได้แสดงความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งมีโอกาส ประสบความสำเร็จมากกว่าการนั่งดูเฉย ๆ

13. การเสริมสร้างความสัมพันธ์โดยการใช้เวลาร่วมกันอย่างมีคุณภาพ (Strengthening the relationship by spending quality time together) กิจกรรมในโปรแกรมจะช่วยเสริมสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยเฉพาะเมื่อช่วยสนับสนุนให้บุคคลนั้นเข้าร่วมกิจกรรมและสนุก ไปกับกิจกรรม สิ่งสำคัญคือ การให้โอกาสแก่ผู้สูงอายุเกิดความรู้สึกผ่อนคลายและเพลิดเพลิน ไปกับการใช้เวลาร่วมกัน จุดสำคัญที่แท้จริงไม่ใช่ตัวกิจกรรมเอง แต่คือคุณภาพและความสุข ในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยการสร้างสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยความเอื้ออาทร ความสุข และความสมบูรณ์สำหรับผู้สูงอายุจะเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่า

### ประสิทธิผลของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุสมองเสื่อม

ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีการทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิดเสื่อมถอย ส่งผลให้การทำหน้าที่ในด้านการคิดเชิงเหตุผล การวางแผนหรือวิเคราะห์ รวมถึงความสามารถในการสื่อสาร และสมาธิลดลง ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันบางอย่างได้ และเกิดการถดถอยทางสังคม การจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล เป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองอย่างต่อเนื่อง เพื่อชะลอความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อม ชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมขั้นรุนแรง และเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

การบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (CST) ได้รับการยอมรับว่าสามารถเพิ่มการรู้คิด (Cognition) ในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมได้จริง และได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โดยมีประเทศมากกว่า 40 ประเทศที่นำ CST ไปปรับใช้ให้เข้ากับบริบททางวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น (UCL, 2025) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด จะช่วยให้สมองของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ได้รับการกระตุ้นให้ทำงานอยู่เสมอผ่านกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิด ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถของโครงข่ายประสาทภายในสมองที่ยืดหยุ่น (Neuroplasticity) เพิ่มการทำงานของ การเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทภายในระบบโครงข่ายสมอง (Brain network) (Liu, Au, & Wong, 2018) โดยสมองจะหลั่งสารสื่อประสาทที่ทำให้เซลล์ประสาททำงานประสานกันได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงที่สมอง (Increase cerebral blood flow) ปรับสมดุลของ Neurotrophic factors ในสมอง ซึ่งหากมีน้อยลงจะส่งผลต่อการลดลงของเซลล์ประสาทที่ใช้ Acetylcholine ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทที่เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ความสามารถด้านการรู้คิดในผู้สูงอายุลด (Woods, Aguirre, Spector, & Orrell, 2012; คุชฎี อุดมอิทธิพงศ์, พิชญญา ชาญนกร, ธิติมา ณรงค์ศักดิ์ และนภาพิศ ฉิมนาคนบุญ, 2564) ส่งผลให้เซลล์สมองแข็งแรง นำไปสู่การเพิ่มหรือคงไว้ซึ่งความสามารถด้านการรู้คิดที่ดีตามมา นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสมองของผู้สูงอายุหลังได้รับ โปรแกรม CST ด้วยเครื่อง Magnetic Resonance Imaging (MRI) พบว่า มีการลดลงของ Gray matter และมีการเพิ่มขึ้นของน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Liu et al., 2018)

การบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล (ICST) พัฒนาต่อยอดมาจากการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดแบบกลุ่ม (CST) รูปแบบเดิม เพื่อลดข้อจำกัดของการเข้าร่วมกลุ่มในผู้สูงอายุ บางราย เริ่มจากการศึกษาของ Orgeta et al. (2015) ผ่านการวิจัยเชิงทดลองแบบ RCT ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมในระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง ที่อาศัยอยู่ในชุมชนและมีผู้ดูแลที่จะสามารถดำเนินกิจกรรม

กระตุ้นให้กับผู้สูงอายุได้ จำนวน 273 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรม ICST ที่ดำเนินโดยผู้ดูแลทั้งหมด 75 ครั้ง ดำเนินกิจกรรม 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที ผลการศึกษาพบว่าสามารถเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมและผู้ดูแลได้ และยังสามารถเพิ่มความ เป็นอยู่ที่ดีของผู้ดูแลทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้ดีขึ้นอีกด้วย แต่ไม่มีผลต่อการพัฒนา ความสามารถด้านการรู้คิด เนื่องจากมีผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองร้อยละ 40 ที่ดำเนินกิจกรรมอย่างน้อย 2 ครั้งจาก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองอีกร้อยละ 20 ที่ไม่ประสบผลสำเร็จใน การดำเนินกิจกรรม และเนื่องด้วยการดำเนินกิจกรรมกระทำโดยผู้ดูแลที่อาจไม่มีความชำนาญ เพียงพอ อาจทำให้การดำเนินกิจกรรมไม่มีประสิทธิภาพ

ต่อมามีการศึกษาวิจัยทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial [RCT]) ทดลองในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ระยะเริ่มต้นจำนวน 38 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 19 คน กลุ่มทดลอง 19 คน กลุ่มควบคุมจะได้รับคู่มือ "Individual Cognitive Stimulation Therapy Manual for AD" เพื่อดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองที่บ้านกับผู้ดูแล ส่วนกลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมกระตุ้น การรู้คิดรายบุคคล โดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ เป็นเวลา 90 นาที สูงสุดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนการรู้คิดเพิ่มขึ้น แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (Qiao et al., 2021) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Gibbor et al. (2021) ถึงประสิทธิผล ของรูปแบบการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลผ่าน 14 กิจกรรมตาม 3 หลักการของ Spector (2018) ในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมจำนวน 29 ราย ในบ้านพักคนชรา ดำเนินกิจกรรม โดยผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญ ครั้งละ 45 นาที ทั้งหมด 14 กิจกรรม ดำเนินกิจกรรม 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ติดต่อกัน 7 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าสามารถเพิ่มระดับการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยทดลองเกี่ยวกับการ บำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล โดยใช้หลักการของ Spector ในประเทศอื่น ๆ เช่น ฮองกง โปรตุเกส พบว่าสามารถเพิ่มการรู้คิดให้ดีขึ้นได้ (Hui et al., 2022; Justo-Henriques, Pérez-Sáez, Marques-Castro, & Carvalho, 2023)

ปัจจุบันได้มีการพัฒนารูปแบบการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลมาเป็น รูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว โดย Rai et al. (2021) ได้พัฒนามาเป็นรูปแบบแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน เพลิดเพลิน ดำเนินกิจกรรมครั้ง 30 นาที สัปดาห์ละ 2 ถึง 3 ครั้ง ติดต่อกัน 11 สัปดาห์ โดยมีผู้ดูแล ของผู้สูงอายุคอยช่วยเหลือในการทำกิจกรรม ผลการศึกษาพบว่าสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

แต่ยังไม่มีผลต่อการรู้คิดอย่างมีนัยสำคัญ อาจเนื่องด้วยผู้ดูแลผู้สูงอายุซึ่งเป็นผู้ควบคุมช่วยเหลือในการดำเนินกิจกรรมอาจไม่เชี่ยวชาญ

โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรูปแบบรายบุคคล แม้มีศักยภาพในการส่งเสริมความสามารถด้านการรู้คิด แต่ประสิทธิภาพยังไม่สูงพอ เนื่องด้วยปัจจุบันหลักฐานเชิงประจักษ์ที่อาจมีไม่มากนักที่จะสนับสนุนผลลัพธ์ในด้านนี้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมและผู้ดูแล โดยมีงานวิจัยหลายฉบับระบุว่าทั้งผู้ป่วยสมองเสื่อมและผู้ดูแล รู้สึกสนุกและเพลิดเพลินกับการเข้าร่วม โปรแกรม นอกจากนี้ ข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ในงานวิจัยยังชี้ว่า โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ดีขึ้น ช่วยส่งเสริมการเข้าสังคม ช่วยลดภาวะซึมเศร้าได้อีกด้วย (Parvez & Khan, 2022)

การจัด โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลผ่านกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดให้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ได้มีการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง ผู้สูงอายุจะได้รับการฝึกการใช้ความคิด ความจำ การคำนวณ การวางแผนแก้ปัญหา มีการใช้ประสาทสัมผัสรับความรู้สึกล้วนผ่านการมองและการฟัง มีการตั้งประสบการณ์ในอดีตของผู้สูงอายุออกพูดคุยแลกเปลี่ยน จะช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ได้รับการกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด เป็นการคงไว้ซึ่งระดับการรู้คิดและชะลอความรุนแรงของภาวะสมองเสื่อมไม่ให้เสื่อมถอยมากกว่าเดิม

### **การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล**

ผลการศึกษาวิจัยถึงประสิทธิผลของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล (iCST) ที่ผ่านมาพบว่าสามารถเพิ่มความสามารถด้านการรู้คิด เพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ดูแล และเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างผู้ดูแลและผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบกับปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีส่วนในการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมผ่านอุปกรณ์ช่วยเหลือต่าง ๆ เช่น เครื่องเตือนความจำ เครื่องติดตาม หุ่นยนต์สื่อสาร แอปพลิเคชันหน้าจอสัมผัส (Gibson et al., 2016) และการศึกษาของ Asghar, Cang, and Yu (2018) พบว่าผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมส่วนใหญ่ใช้งานเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการตรวจสอบสุขภาพและการเข้าสังคม และพบว่าเทคโนโลยีเป็นส่วนเสริมที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวันของพวกเขา ทำให้ปัจจุบันจึงได้มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล ซึ่งเทคโนโลยีมีผลต่อการกระตุ้นจิตใจในผู้สูงอายุ (Chan, Haber, Drew, & Park, 2016; Tyack & Camic, 2017) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่าการกระตุ้นการรู้คิดด้วยคอมพิวเตอร์ (Computerized Cognitive

Training [CCT]) สามารถเพิ่มการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้ (Garcia-Esparcia et al., 2017) ประกอบกับการเกิดโรคระบาด Covid-19 ที่ผ่านมา ส่งผลให้ผู้สูงอายุประสบปัญหาในการออกไปทำกิจกรรมต่าง ๆ นอกบ้าน เช่น การไปจ่ายตลาด การนัดหมายทางการแพทย์ การเข้าร่วมพิธีทางศาสนา กิจกรรมทางสังคม และการเยี่ยมเยียนญาติหรือเพื่อน เนื่องจากมาตรการล็อกดาวน์ และข้อจำกัดด้านการเดินทาง ส่งผลกระทบต่อการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยคะแนนการทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น (Mini-Mental State Examination [MMSE]) มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Jinatongthai, Thana-Udom, Senanarong, & Rattanabannakit, 2025) ดังนั้นการประยุกต์กิจกรรมการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลให้เข้ากับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า โดยการพัฒนาเป็นรูปแบบแอปพลิเคชัน จึงเหมาะสมในการนำไปสู่การเพิ่มการรู้คิดให้ดีขึ้นในยุคปัจจุบัน

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดของ Spector (2018) มาออกแบบเป็นกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดอย่างมีแบบแผนและขั้นตอน ประยุกต์ให้เข้าเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน ร่วมกับวัฒนธรรมในชุมชน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการรู้คิดทั้ง 6 ด้าน และเพื่อกระตุ้นให้ผู้สูงอายุได้มีการฝึกการใช้สมองในการคิด การเรียนรู้ แก้ไขปัญหา ตามโจทย์สถานการณ์ที่แตกต่างกันไปในแต่ละกิจกรรม โดยจัดกิจกรรมทั้งหมด 14 ครั้ง แบ่งเป็นสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน 7 สัปดาห์ จัดกิจกรรมครั้งละ 45 นาที แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเปิดกิจกรรม 10 นาที ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก 30 นาที และระยะปิดกิจกรรม 5 นาที โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การจัดกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล

กิจกรรม CST	การประยุกต์ใช้หลักการจัดกิจกรรม
สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 กิจกรรม “ครอบครัวของฉัน” (Life History)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ โดยให้ผู้สูงอายุจัดเรียงลำดับเครือญาติแบบไทย
สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 กิจกรรม “พากันขยับร่างกาย” (Physical games)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริงและการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจเชิงซ้อน และการรับรู้ก่อมิติสัมพันธ์ โดยให้ผู้สูงอายุแสดงท่าทางตามวิดีโอ

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

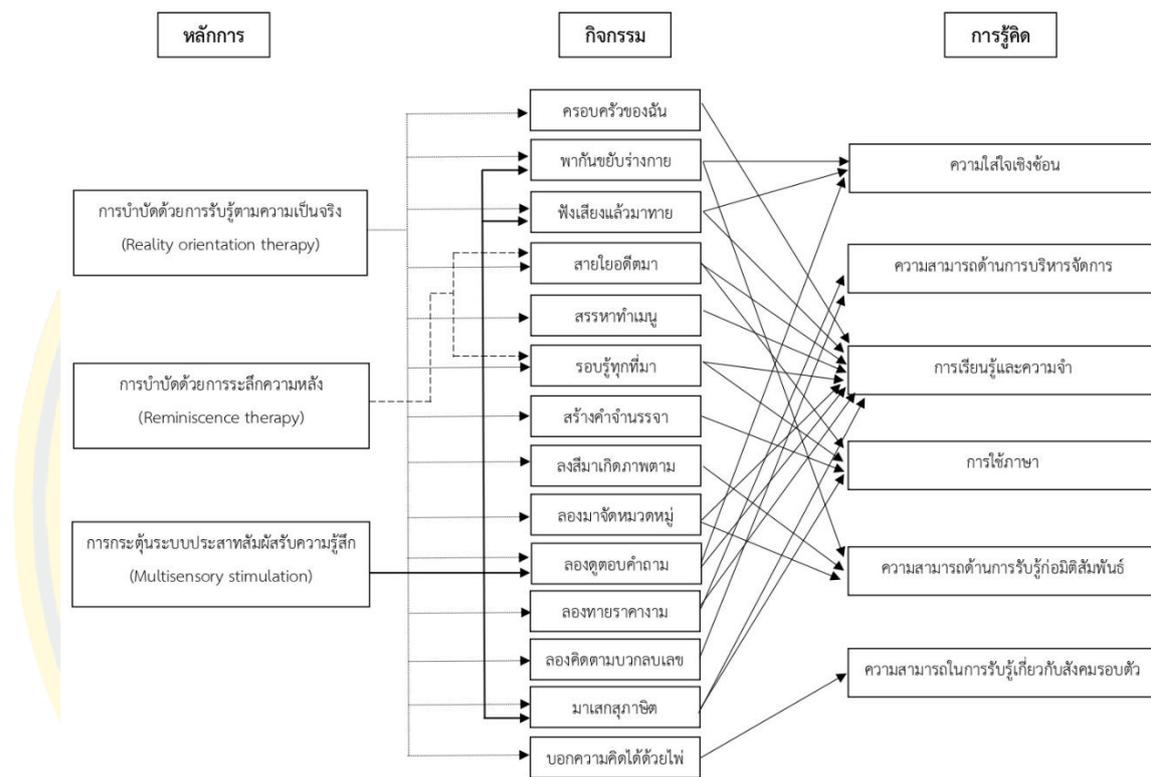
กิจกรรม CST	การประยุกต์ใช้หลักการจัดกิจกรรม
สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 3 กิจกรรม “ฟังเสียงแล้วมาทาย” (Sound)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริงและการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจเชิงซ้อน และด้านการเรียนรู้และความจำ โดยให้ผู้สูงอายุฟังเสียงและเลือกรูปภาพที่ตรงกับเสียงที่ได้ยิน
สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 4 กิจกรรม “สายใยอดีตมา” (Childhood)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริงและการบำบัดด้วยการระลึกความหลัง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ และการใช้ภาษา โดยให้ผู้สูงอายุตอบคำถามและอภิปรายเกี่ยวกับความประทับใจเทศกาล/ประเพณีในอดีต
สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 5 กิจกรรม “สรรหาทำเมนู” (Food)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ โดยให้ผู้สูงอายุเลือกวัตถุดิบมาประกอบเป็นเมนูที่กำหนด
สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 6 กิจกรรม “รอบรู้ทุกที่มา” (Faces/Scene)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริงและการบำบัดด้วยการระลึกความหลัง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ และการใช้ภาษา โดยให้ผู้สูงอายุตอบคำถามเกี่ยวกับสถานที่และบุคคลตามรูปภาพสถานการณ์ต่าง ๆ และอภิปรายเกี่ยวกับอาชีพตามประสบการณ์ในอดีต
สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 7 กิจกรรม “สร้างคำจําบรรจํา” (Word Association)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ และด้านการใช้ภาษา โดยให้ผู้สูงอายุเลือกคำศัพท์มาประสมกันให้เกิดความหมายที่สมบูรณ์ และเลือกลักษณะนามของสิ่งของต่าง ๆ
สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 8 กิจกรรม “ลงสีมาเกิดภาพตาม” (Being Creative)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ โดยให้ผู้สูงอายุจับคู่ภาพที่ตรงกับรูปเงาปริศนาและเลือกระบายสีตามความคิดสร้างสรรค์
สัปดาห์ที่ 5 ครั้งที่ 9 กิจกรรม “ลองมาจัดหมวดหมู่” (Categorising Objects)	ใช้หลักการการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ และด้านการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ โดยให้ผู้สูงอายุจัดกลุ่มของสิ่งต่าง ๆ ในรูปภาพ

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

กิจกรรม CST	การประยุกต์ใช้หลักการจัดกิจกรรม
สัปดาห์ที่ 5 ครั้งที่ 10 กิจกรรม “ลองดูตอบคำถาม” (Orientation)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริงและการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจเชิงซ้อน และด้านการเรียนรู้และความจำ โดยให้ผู้สูงอายุเลือกหน้าปัดนาฬิกาที่ตรงกับเสียงคำบอกเวลาและเลือกรูปภาพสถานที่ตรงกับเสียงคำใบ้ที่ได้ยิน
สัปดาห์ที่ 6 ครั้งที่ 11 กิจกรรม “ลองทายราคาม” (Using Money)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ และด้านการบริหารจัดการ โดยให้ผู้สูงอายุเปรียบเทียบราคาสິงของและเลือกซื้อสิ่งของให้ราคาใกล้เคียงกับธนบัตรตามโจทย์กำหนด
สัปดาห์ที่ 6 ครั้งที่ 12 กิจกรรม “ลองคิดตามบวกลบเลข” (Number Games)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการบริหารจัดการ โดยให้ผู้สูงอายุกำนวนตัวเลขตามโจทย์ที่กำหนด
สัปดาห์ที่ 7 ครั้งที่ 13 กิจกรรม “มาเสกสุภาษิต” (Word Games)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริงและการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ และการใช้ภาษา โดยให้ผู้สูงอายุเลือกเติมคำศัพท์ในช่องว่างให้เกิดสุภาษิตที่สมบูรณ์ตามคำใบ้ที่ได้ยิน
สัปดาห์ที่ 7 ครั้งที่ 14 กิจกรรม “บอกความคิดได้ด้วยไฟ” (Thinking Cards)	ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการรับรู้เกี่ยวกับสังคม โดยให้ผู้สูงอายุเลือกการ์ดไฟและตอบคำถามเกี่ยวกับสีหน้า อารมณ์และการแก้ปัญหาของบุคคลตามสถานการณ์ที่กำหนด

การจัดโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลให้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมเริ่มต้นถึงปานกลาง ได้มีการฝึกบริหารสมองอย่างต่อเนื่องโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยดำเนินกิจกรรมอย่างมีแบบแผนและขั้นตอนในรูปแบบรายบุคคล ซึ่งการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง มีการฝึกการใช้ความคิดกระตุ้นความจำ ฝึกการวางแผน แก้ไขปัญหา ผ่านการรับรู้ตามความเป็นจริง การระลึกถึงความ

ทรงจำในอดีต การใช้ประสาทสัมผัสรับความรู้สึก จะช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ได้รับการกระตุ้นสมองด้านการรู้คิด เป็นการคงไว้ซึ่งระดับการรู้คิดและชะลอความรุนแรงของการดำเนินโรคของภาวะสมองเสื่อมระยะต้นและระยะปานกลาง ไม่ให้เกิดภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง



ภาพที่ 2 แผนภาพแนวคิดการจัดโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล

### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental designs) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากรที่ศึกษา** คือ ผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง โดยประเมินด้วยแบบประเมิน Mini-Mental State Examination (MMSE 2001) ฉบับแปลภาษาไทย โดย Oxford Outcomes (2007) จากต้นฉบับของ Folstein et al. (2001) ได้คะแนนเท่ากับ 10-17 คะแนน ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา และคะแนนเท่ากับ 10-22 คะแนน ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาชั้นสูงกว่าประถมศึกษา ซึ่งอาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรี

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง ซึ่งอาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรี

**เกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)** มีดังนี้

1. ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป สมจริตใจและยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
2. คะแนนจากการประเมินด้วยแบบประเมิน MMSE 2001 แปลภาษาไทย โดย Oxford Outcomes (2007) จากต้นฉบับของ Folstein et al. (2001) ได้คะแนนเท่ากับ 10-17 คะแนน ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา และคะแนนเท่ากับ 10-22 คะแนน ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาชั้นสูงกว่าประถมศึกษา
3. ไม่มีภาวะซึมเศร้า วัดจากแบบประเมินความซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย 6 ข้อ (GDS-6) ได้คะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน
4. มีความสามารถในการมองเห็น การพูด การได้ยิน และเขียนภาษาไทยได้เป็นปกติ

5. สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้

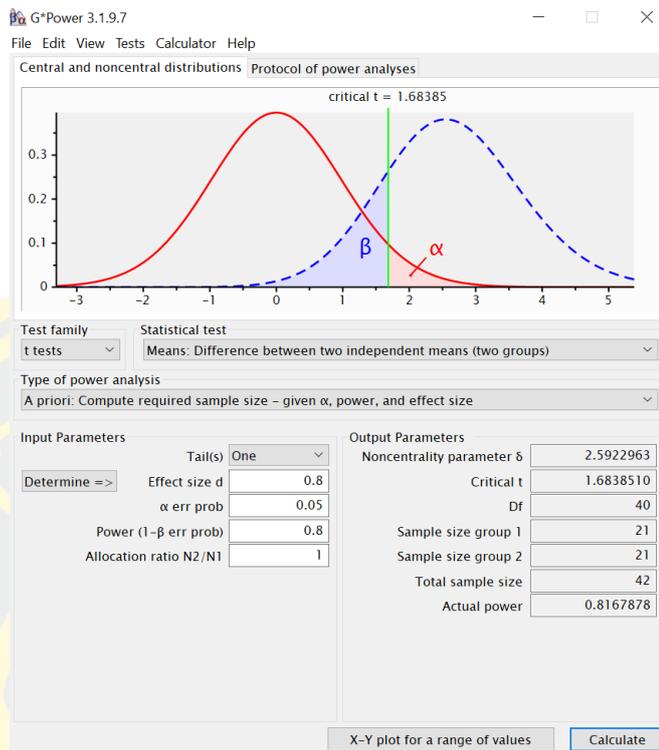
6. สามารถใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตได้

**เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจางานวิจัย (Exclusion criteria) มีดังนี้**

1. ในระหว่างเข้าร่วมการวิจัยผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหอบหืด โรคถุงลมโป่งพอง หรือโรคอื่น ๆ ที่อยู่ในระยะอาการกำเริบ เช่น มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก ความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/90 mmHg. มีอาการแสดงของภาวะ Hypoglycemia หรือ Hyperglycemia เช่น หน้ามืด เวียนศีรษะ เหงื่อออกมาก เป็นต้น หรือมีอาการไม่สุขสบายอื่น ๆ ที่รู้สึกไม่สบายใจหรือไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่อได้
2. ในระหว่างเข้าร่วมการวิจัย ผู้สูงอายุเกิดปัญหาหรืออุปสรรคจนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบร้อยละ 100 (เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบ 14 ครั้ง)

#### **ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง**

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) โดยใช้โปรแกรม G\* Power Version 3.1.9.7 (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) โดยตั้งค่า Test Family เป็น T-test ตั้งค่า Statistical Test เป็น Means: Difference between two independent mean (Two groups) ตั้งค่า Tails เป็น One ใช้การกำหนดขนาดอิทธิพลของงานวิจัยทางการแพทย์เป็นขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ (Large effect size) ของ Cohen (1988) เท่ากับ 0.8 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และการกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power of the Test) ที่ 0.80 และนำมาคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งหมด 42 คน สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม การวิจัยเกี่ยวกับการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในต่างประเทศ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างออกจากการทดลองเฉลี่ยประมาณร้อยละ 16 (Ali et al., 2022; Gibbor et al., 2021; Rai et al., 2021) การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการวิจัยเป็นร้อยละ 20 นำมาคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 52 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน (ดังแสดงที่ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G\* Power Version 3.1.9.7

### การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability sampling methods) โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากสุ่มอำเภอ ในจังหวัดชลบุรี 2 อำเภอ จาก 11 อำเภอ ได้แก่อำเภอเกาะสีชัง และอำเภอเมืองชลบุรี จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากตำบลในอำเภอเมืองชลบุรี 1 ตำบลจาก 18 ตำบล ได้แก่ตำบลแสนสุข
2. จากนั้นผู้วิจัยประสานกับผู้ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเกาะสีชัง และนายกเทศมนตรีเมืองแสนสุข พยาบาลวิชาชีพในพื้นที่ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทั้ง 2 ตำบล คือตำบลท่าเทววงษ์ อำเภอเกาะสีชัง และตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี เพื่อชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ การทำวิจัย และขอรายชื่อผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน ที่มีภาวะสมองเสื่อมหรือมีความเสี่ยงเป็นภาวะสมองเสื่อม เพื่อเข้าคัดกรองและประเมินซ้ำ โดยขอความร่วมมืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำพื้นที่พาผู้วิจัยไปยังบ้านผู้สูงอายุเพื่อแนะนำตัว คัดกรอง และประเมินผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3. จากนั้นจึงนำรายชื่อผู้สูงอายุมาจับฉลากแบบไม่แทนที่ (Selection without replacement) ให้ได้ตำบลละ 26 คน

4. ผู้วิจัยนำรายชื่อกลุ่มตัวอย่างมาจับคู่คุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด ในด้านเพศ กลุ่มอายุแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี (Li et al., 2016) และชนิดของโรคประจำตัวที่มีผลต่อหลอดเลือด เช่น โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน (Miller, 2022) ด้วยวิธีจับคู่ (Match paired) ให้ได้จำนวน 26 คู่ เพื่อป้องกันอิทธิพลจากตัวแปรแทรกซ้อน

5. หลังจากได้กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุครบจำนวน 26 คู่ 52 คน ซึ่งอาศัยอยู่คนละตำบล ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับฉลาก โดยให้ตำบลที่จับฉลากได้ครั้งที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง ได้แก่ ตำบลท่าทาวงษ์ อำเภอเกาะสีชัง และตำบลที่จับฉลากได้ครั้งที่ 2 ให้เป็นกลุ่มควบคุม ได้แก่ ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของรูปแบบการวิจัยของกลุ่มทดลองไปยังกลุ่มควบคุม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือกำกับการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1) แบบประเมิน Mini-Mental State Examination (MMSE 2001) ฉบับแปลภาษาไทย โดย Oxford Outcomes (2007) จากต้นฉบับของ Folstein et al. (2001) แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบความสามารถสมองในด้านการทำหน้าที่การรู้คิด 6 ด้านคือ การรับรู้ ความจำ ความตั้งใจ การคำนวณ การใช้ภาษาและมิติสัมพันธ์ ประกอบด้วย 11 ข้อ 30 คะแนน โดยผู้สูงอายุปกติที่ไม่ได้เรียนหนังสือ ตัดที่น้อยกว่าเท่ากับ 14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 23 คะแนน ผู้สูงอายุปกติเรียนหนังสือระดับประถมศึกษา ตัดคะแนนน้อยกว่าเท่ากับ 17 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ผู้สูงอายุปกติเรียนหนังสือสูงกว่าระดับประถมศึกษา ตัดคะแนนน้อยกว่าเท่ากับ 22 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยการแปลผลตามระดับคะแนนดังนี้ (National Institute of Health and Clinical Excellence [NICE], 2009; สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

### ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา

18 คะแนนขึ้นไป หมายถึง ปกติ

17-10 คะแนน หมายถึง มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

9 คะแนนลงไป หมายถึง มีภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง

### ระดับการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษา

23 คะแนนขึ้นไป หมายถึง ปกติ

22-10 คะแนน หมายถึง มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

9 คะแนนลงไป หมายถึง มีภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง

### คุณภาพเครื่องมือ

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2551) ได้ศึกษาคุณภาพของแบบประเมิน MMSE โดยได้นำไปทดสอบกับผู้สูงอายุ 4 ภาค 8 จังหวัด พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุปกติที่ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 95 ราย (ร้อยละ 13.0) พบว่าสามารถคัดกรองภาวะสมองเสื่อม โดยมีค่า Sensitivity ร้อยละ 35.4 และมีค่า Specificity ร้อยละ 76.8 และ ค่า Efficiency ร้อยละ 56.3 และกลุ่มผู้สูงอายุปกติที่เรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 377 ราย (ร้อยละ 51.5) พบว่าสามารถคัดกรองภาวะสมองเสื่อม โดยมีค่า Sensitivity ร้อยละ 56.6 และมีค่า Specificity ร้อยละ 93.8 และ Efficiency ร้อยละ 76.3 และกลุ่มผู้สูงอายุปกติที่เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา จำนวน 142 ราย (ร้อยละ 19.1) พบว่าสามารถคัดกรองภาวะสมองเสื่อม โดยมีค่า Sensitivity ร้อยละ 92.0 และมีค่า Specificity ร้อยละ 92.6 และ Efficiency ร้อยละ 92.4

2) แบบประเมินภาวะซึมเศร้า โดยประเมินจากแบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย 6 ข้อ Geriatric Depression Scale (GDS-6) (Wongpakaran, Wongpakaran, & Kuntawong, 2019) มีคะแนนเต็ม 6 คะแนน โดยให้ 1 คะแนน หากตอบว่า "ใช่" ใน ข้อ 2, 4, 5, 6 และให้ 1 คะแนน หากตอบว่า "ไม่ใช่" ในข้อ 1, 3 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีภาวะซึมเศร้า โดยใช้แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุ คะแนนอยู่ในช่วง 0-1 คะแนน จากคะแนนเต็ม 6 คะแนน โดยการแปลผล ตามระดับคะแนนดังนี้

0-1 คะแนน หมายถึง ไม่มีภาวะซึมเศร้า

2-6 คะแนน หมายถึง มีภาวะซึมเศร้า

### คุณภาพเครื่องมือ

Wongpakaran et al. (2019) ศึกษาความเที่ยงตรงของแบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย

6 ข้อ Geriatric Depression Scale (GDS-6) ในผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และมีความคิดฆ่าตัวตาย จำนวน 803 คน จากแผนกผู้สูงอายุของโรงพยาบาลตติยภูมิ 4 แห่ง ทั่วประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.81 ค่า Sensitivity เท่ากับร้อยละ 73.29 และ Specificity เท่ากับร้อยละ 81.24

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครอบคลุมคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา อาชีพในอดีต

2) แบบประเมิน MMSE 2001 ฉบับแปลภาษาไทย โดย Oxford Outcomes (2007) จากต้นฉบับของ Folstein et al. (2001) โดยเป็นแบบประเมินเดียวกันกับที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยการประยุกต์จากแนวคิดของ (Spector, 2018) ซึ่งประกอบด้วย 3 หลักการ ได้แก่ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) การบำบัดด้วยการระลึกความหลัง (Reminiscence therapy) และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก (Multisensory stimulation) ให้เหมาะสมกับการกระตุ้นการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางแบบรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ดำเนินกิจกรรมผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์คือแท็บเล็ตที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยจัดเตรียมให้ ดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 14 ครั้ง สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ติดต่อกัน 7 สัปดาห์ ใช้เวลาดำเนินกิจกรรมครั้งละ 45 นาที ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงเปิดกิจกรรม ช่วงทำกิจกรรมหลัก และช่วงปิดกิจกรรม โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

1. ช่วงเปิดกิจกรรม (ใช้เวลา 10 นาที) โดยทั้ง 14 กิจกรรมจะเริ่มต้นเช่นเดียวกันทุกครั้ง ซึ่งมุ่งเน้นหลักการจัดกิจกรรมซ้ำ ๆ และต่อเนื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผู้วิจัยกล่าวคำทักทาย แนะนำตัวเอง กล่าวต้อนรับผู้สูงอายุเข้าสู่กิจกรรมและเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุแนะนำตัวสั้น ๆ จากนั้นให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต โดยหน้าแรกของแอปพลิเคชันจะแสดงหน้าทักทายสวัสดิ์ ชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรม และระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม

1.2 แอปพลิเคชันแสดงคำถามให้ผู้สูงอายุคัดเลือกคำตอบเกี่ยวกับวัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน และพูดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก (ยกเว้นในกิจกรรมครั้งที่ 1)

2. ช่วงทำกิจกรรมหลัก (ใช้เวลา 30 นาที) จะมีความแตกต่างของกิจกรรมทั้ง 14 ครั้ง ตาม 3 หลักการ ได้แก่ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง การบำบัดด้วยการระลึกความหลัง และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 กิจกรรมอัตชีวประวัติ (Life history) ชื่อกิจกรรม “ครอบครัวของฉัน” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) โดยแอปพลิเคชันแสดง โจทย์รูปภาพของบุคคลที่มีลักษณะใบหน้าที่ยังบอกถึงเพศและอายุ พร้อมคำเรียกได้ภาพที่มีความเกี่ยวข้องทางเครือญาติ โดยผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุมองภาพและเลือกคำตอบของสามีหรือภรรยาที่เป็นคู่ของรูปภาพตาม โจทย์ที่กำหนด

กิจกรรมครั้งที่ 2 กิจกรรมทางกาย (Physical games) ชื่อกิจกรรม “พากันขยับร่างกาย” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) และความสามารถด้านการรับรู้ก่อดิจิทัลสัมพันธ์ (Visuoconstructional-perceptual ability) โดยแอปพลิเคชันแสดงวิดีโอการออกกำลังกายพร้อมเสียงประกอบ ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตามวิดีโอ

กิจกรรมครั้งที่ 3 กิจกรรมการรับรู้เสียง (Sound) ชื่อกิจกรรม “ฟังเสียงแล้วมาทาย” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) และด้านการเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) โดยแอปพลิเคชันแสดงวิดีโอเสียง และตัวเลือกรูปภาพ 2 รูป ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุฟังเสียง และเลือกตอบรูปภาพที่ตรงกับเสียงที่ได้ยิน

กิจกรรมครั้งที่ 4 กิจกรรมประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมา (Childhood) ชื่อกิจกรรม “สายใยอดีตมา” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) และการบำบัดด้วยการระลึกความหลัง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) และด้านการใช้ภาษา (Language) โดยแอปพลิเคชันแสดงรูปภาพประเพณี

หรือเทศกาลต่าง ๆ ของไทยและมีโจทย์คำถามเหนือรูปภาพ และมีตัวเลือกคำตอบได้ภาพ ผู้วิจัยให้ ผู้สูงอายุดูรูปภาพ อ่านคำถาม และเลือกคำตอบที่ถูกต้อง และผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็น เล่าประสบการณ์ในหัวข้อ ผู้สูงอายุชอบหรือประทับใจประเพณีไทยในอดีตประเพณีใดมากที่สุด เพราะอะไร

กิจกรรมครั้งที่ 5 กิจกรรมทำอาหาร (Food) ชื่อกิจกรรม “สรรหาทำเมนู” ดำเนินกิจกรรม โดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) เพื่อกระตุ้น การรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) โดยแอปพลิเคชันแสดงรูปภาพ เมนูอาหาร พร้อม โจทย์คำถามเหนือภาพและตัวเลือกคำตอบได้ภาพอาหาร ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดู รูปภาพและเลือกตอบชื่อเมนูอาหารที่ตรงกับรูปภาพ และเลือกวัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารให้เป็นเมนูตามโจทย์กำหนด

กิจกรรมครั้งที่ 6 กิจกรรมรับรู้ใบหน้า/สถานที่ (Faces/Scene) ชื่อกิจกรรม “รอบรู้ทุก ที่มา” ดำเนินกิจกรรม โดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) และการบำบัดด้วยการระลึกความหลัง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) และด้านการใช้ภาษา (Language) โดยแอปพลิเคชันแสดงรูปภาพสถานที่ พร้อมคำถามเหนือรูปภาพเกี่ยวกับเหตุผลของการไปยังสถานที่ต่าง ๆ และตัวเลือกคำตอบได้ รูปภาพ ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพและอ่านคำถามและเลือกคำตอบ และแสดงรูปภาพบุคคลใน สถานการณ์ต่างๆ พร้อมคำถามเหนือรูปภาพเกี่ยวกับอาชีพและตัวเลือกคำตอบได้รูปภาพ ผู้วิจัยให้ ผู้สูงอายุดูรูปภาพและอ่านคำถามและเลือกคำตอบ และผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุแสดงความคิดเห็นเล่า ประสบการณ์ในอดีตในหัวข้อ “อาชีพที่ภาคภูมิใจ”

กิจกรรมครั้งที่ 7 กิจกรรมเชื่อมโยงคำ (Word association) ชื่อกิจกรรม “สร้างคำ งานรรจา” ดำเนินกิจกรรม โดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการใช้ภาษา (Language) โดยแอปพลิเคชันแสดงรูปภาพสิ่งของ 1 อย่าง และตัวเลือกคำตอบได้รูปภาพ 3 ตัวเลือก ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพและเลือกลักษณะนาม หรือหน่วยของสิ่งของนั้น และแอปพลิเคชันแสดงคำนาม 1 คำ และตัวเลือกคำตอบ 3 ตัวเลือก ผู้วิจัย ให้ผู้สูงอายุอ่านคำและเลือกคำมาต่อท้ายให้เกิดคำที่มีความหมายสมบูรณ์

กิจกรรมครั้งที่ 8 กิจกรรมใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Being creative) ชื่อกิจกรรม “ลงสีมา เกิดภาพตาม” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความสามารถด้านการรับรู้ก่อดมิติสัมพันธ์

(Visuoconstructional-perceptual ability) ตอนที่ 1 แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพเงาคำ 1 รูป พร้อมตัวเลือกรูปภาพสี 3 ตัวเลือก ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพเงาคำและเลือกรูปภาพสีที่ตรงกับเงาคำที่โจทย์กำหนด ตอนที่ 2 แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพที่ยังไม่ได้ระบายสี 5 รูป โดยมีภาคสีเหนือรูปภาพให้ผู้สูงอายุเลือกรูปภาพตามขอบเพื่อมาระบายสีในช่องว่างตามจินตนาการของผู้สูงอายุ

กิจกรรมครั้งที่ 9 กิจกรรมจัดหมวดหมู่สิ่งของ (Categorizing objects) ชื่อกิจกรรม “ลองมาจัดหมวดหมู่” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) และด้านความสามารถด้านการรับรู้ก่อดิจิทัลสัมพันธ์ (Visuoconstructional-perceptual ability) ตอนที่ 1 แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพที่มีสิ่งของหลาย ๆ สิ่ง พร้อมตัวเลือกหมวดหมู่รูปภาพ ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพและเลือกตอบว่าสิ่งของในภาพจัดอยู่ในหมวดหมู่ใด ตอนที่ 2 แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพที่มีสิ่งของหลาย ๆ สิ่ง ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพและเลือกสิ่งของ 1 สิ่งที่ไม่ได้จัดอยู่ในหมวดหมู่เดียวกันกับสิ่งของชิ้นอื่น ๆ ตอนที่ 3 แอปพลิเคชันแสดงโจทย์พร้อมรูปภาพตัวเลือก 2 รูป ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพเลือกตอบรูปภาพที่จัดอยู่ในหมวดหมู่ที่โจทย์กำหนด

กิจกรรมครั้งที่ 10 กิจกรรมรับรู้วัน เวลา สถานที่ และบุคคล (Orientation) ชื่อกิจกรรม “ลองดูตอบคำถาม” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) และด้านการเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) ตอนที่ 1 แอปพลิเคชันแสดงคลิปเสียงระฆังเทียบเวลา/คำบอกเวลา และตัวเลือกรูปภาพนาฬิกา 2 รูป ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุฟังเสียงและเลือกตอบรูปนาฬิกาที่หน้าปัดตรงกับเสียงที่ได้ยิน ตอนที่ 2 แอปพลิเคชันแสดงคลิปเสียงและตัวเลือกรูปภาพสถานที่ 2 รูป ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุฟังเสียงคำใบ้และเลือกตอบรูปสถานที่ที่ตรงกับเสียงคำใบ้ที่ได้ยิน

กิจกรรมครั้งที่ 11 กิจกรรมการใช้เงิน (Using money) ชื่อกิจกรรม “ลองทายราคางาม” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) และด้านการบริหารจัดการ (Executive function) ตอนที่ 1 แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพสิ่งของ 1 สิ่ง พร้อมตัวเลือกราคา 3 ราคา ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพและกดเลือกราคาที่ใกล้เคียงกับสิ่งของนั้น ตอนที่ 2 แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพสิ่งของ 2 สิ่ง ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุเลือกสิ่งของที่มีราคาสูงกว่า ตอนที่ 3 แอปพลิเคชันแสดง

รูปภาพแสดงรูปธนบัตรตามจำนวนต่าง ๆ และสิ่งของ 2 กลุ่ม ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุเลือกกลุ่มรูปภาพ  
สิ่งของที่มีราคาใกล้เคียงกับมูลค่าของธนบัตร

กิจกรรมครั้งที่ 12 กิจกรรมเกมส์ตัวเลข (Number games) ชื่อกิจกรรม “ลองคิดตามบวก  
ลบเลข” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation  
therapy) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการบริหารจัดการ (Executive function) โดยแอปพลิเคชันแสดง  
โจทย์คณิตศาสตร์ และตัวเลขคำตอบในวงกลม 3 ข้อ ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูโจทย์และคำนวณเลขในใจ  
จากนั้นกวาดสายตาเลือกตัวเลขคำตอบที่ถูกต้อง

กิจกรรมครั้งที่ 13 กิจกรรมเกมส์คำศัพท์ (Word games) ชื่อกิจกรรม “มาเสกสุภาษิต”  
ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy)  
และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ  
(Learning and memory) และด้านการใช้ภาษา (Language) โดยแอปพลิเคชันแสดงรูปภาพโจทย์  
โดยใช้รูปภาพแทนคำที่ต่อกันเป็นสำนวนสุภาษิตไทย พร้อมเว้นช่องว่าง 1 ช่อง พร้อมเสียงคำใบ้  
ความหมายของสำนวนสุภาษิต และตัวเลือกคำ 2 คำได้รูปภาพโจทย์ ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูภาพและกด  
ฟังเสียงคำใบ้ของความหมายของสุภาษิตนั้น ๆ จากนั้นให้ผู้สูงอายุคัดเลือกคำมาเติมในช่องว่าง  
เพื่อให้เกิดสุภาษิตที่สมบูรณ์

กิจกรรมครั้งที่ 14 กิจกรรมการ์ดความคิด (Thinking cards) ชื่อกิจกรรม “บอกความคิด  
ได้ด้วยไฟ” ดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality  
orientation therapy) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการรับรู้เกี่ยวกับสังคม (Social cognition) โดย  
แอปพลิเคชันแสดงการ์ดไฟให้เลือก 2 ใบ ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุคัดเลือกการ์ดไฟ โดยหลังเปิดการ์ด  
แอปพลิเคชันจะแสดงรูปภาพสีหน้าของบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ และคำถาม “คนในภาพรู้สึก  
อย่างไร” และตัวเลือกการแสดงอารมณ์ 4 ข้อ 1) เสียใจ 2) โกรธ 3) กลัว 4) มีความสุข และตอบ  
คำถามในหัวข้อ “ทำไมคนในภาพถึงรู้สึกเช่นนั้น” ให้ผู้สูงอายุเลือกเหตุผลของการแสดงอารมณ์ให้  
สอดคล้องกับรูปภาพ

3. ช่วงปิดกิจกรรม (ใช้เวลา 5 นาที) แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ผู้วิจัยให้  
ผู้สูงอายุคัดเลือกคำตอบจากคำถามในหัวข้อต่อไปนี้ 1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อกิจกรรมอะไร และ  
2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและ  
นัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ

สรุปการทำกิจกรรม กล่าวขอบคุณผู้สูงอายุ และทบทวนวัน เวลา สถานที่ที่นัดหมายในการทำกิจกรรมครั้งต่อไปอีกครั้ง

### **เครื่องมือกำกับการทดลอง**

แบบบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกการเข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยผู้สูงอายุต้องเข้าร่วมกิจกรรมครบ 14 ครั้ง หากพบว่าผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบ 14 ครั้ง ข้อมูลของผู้สูงอายุจะไม่ถูกนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

### **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

#### **การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)**

ผู้วิจัยนำโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการปัญญา (Cognitive science) 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดกิจกรรมกับผู้สูงอายุจำนวน 1 ท่าน และพยาบาลชำนาญการพิเศษผู้เชี่ยวชาญจิตวิทยาการให้คำปรึกษา 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาและภาษา หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสม ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ก่อนนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.87-1 ทุกกิจกรรม แสดงถึงความตรงตามเนื้อหา (Waltz, Strickland, & Lenz, 2016)

#### **การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)**

ผู้วิจัยนำแบบประเมิน Mini-Mental State Examination (Folstein et al., 2001) ฉบับแปลภาษาไทย (Oxford Outcomes, 2007) ไปทดสอบ (Try out) หาค่าเชื่อมั่นของเครื่องมือกับผู้สูงอายุที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .808 หมายถึงแบบทดสอบนี้มีค่าความเชื่อมั่นสูง ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้จึงนำไปใช้ในการวิจัย (Tavakol & Dennick, 2011)

### การตรวจสอบความเป็นไปได้ (Feasibility)

ผู้วิจัยนำโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย เพื่อประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม ระยะเวลา รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาวางแผนในการแก้ไขปัญหามื่อดำเนินการทดลองจริง โดยพบว่ากิจกรรมที่ต้องมีการฟังเสียง ผู้สูงอายุได้ยินเสียงไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงมีการใช้อุปกรณ์ลำโพงมาเชื่อมต่อเสริมเพื่อให้ผู้สูงอายุได้ยินเสียงชัดเจนมากขึ้น

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

1. ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เครื่องมือวิจัย และเอกสารชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา และได้รับการอนุมัติเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยมีรหัสโครงการเลขที่ G-HS079/2567

2. ภายหลังได้รับการอนุมัติจริยธรรมจากคณะกรรมการเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย โดยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูล ลักษณะของกิจกรรม รูปแบบการประเมิน และระยะเวลาที่ต้องเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลต่อการดูแลและเข้าถึงระบบสุขภาพในชุมชน หากกลุ่มตัวอย่างต้องการออกจากงานวิจัย สามารถกระทำได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใด ๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวไม่มีผลต่อการดูแลและเข้าถึงระบบสุขภาพในชุมชน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้เก็บเป็นความลับ โดยใช้เลขที่แบบประเมินเป็นรหัสของกลุ่มตัวอย่าง เอกสารการประเมินและการเข้าร่วมกิจกรรมจะถูกเก็บรักษาไม่ให้มีผู้อื่นเข้าถึงได้นอกจากผู้วิจัย ผลการวิจัยนำเสนอเป็นภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย จึงให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยหลังจากนั้นจึงดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน

3. ผู้วิจัยมีการดูแลกลุ่มควบคุม โดยขณะดำเนินการวิจัย กลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาล เจ้าหน้าที่และสถานพยาบาล และไม่กระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน และหลังจากเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมขั้นรุนแรง และแจกของทีระลิก ได้แก่ กระเป๋าดำระบายสีและแก้วน้ำ

4. การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง หากกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะสมองเสื่อมขั้นรุนแรงและมีภาวะซึมเศร้า รวมถึงปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ผู้วิจัยจะทำการส่งต่อข้อมูลต่อไปยังพยาบาล เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกาสีซังและเทศบาลตำบลแสนสุขเพื่อวางแผนการดูแลผู้สูงอายุต่อไป โดยในการวิจัยครั้งนี้พบผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงจะเข้าสู่ภาวะสมองเสื่อมขั้นรุนแรง จำนวน 2 คน จึงได้ส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลวิชาชีพ เพื่อวางแผนในการดูแลผู้สูงอายุต่อไป

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองตามขั้นตอน ในชุมชนตำบลท่าเทววงษ์และชุมชนตำบลแสนสุข จังหวัดชลบุรี โดยมีขั้นตอนดังนี้

### 1. ขั้นตอนเตรียมการ

#### 1.1 การเตรียมดำเนินการวิจัย

1.1.1 ผู้วิจัยดำเนินการทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเกาสีซัง และนายกเทศมนตรีเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย รวมถึงเพื่อขอความร่วมมือหรือขออนุญาตเข้าทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1.2 เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วผู้วิจัยประสานงานไปยังพยาบาลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ดูแลผู้สูงอายุในชุมชนท่าเทววงษ์และชุมชนแสนสุข เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย และลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

#### 1.2 การเตรียมผู้วิจัย

ผู้วิจัยมีการเตรียมพร้อมตนเองเพื่อเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุรายบุคคล และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ โดยศึกษาหาความรู้จากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงอบรมเพื่อเพิ่มความสามารถและความเชี่ยวชาญ ดังนี้

1.2.1 อบรมโครงการเคล็ดลับฝึกสมอง ป้องกันอัลไซเมอร์ จัดขึ้นโดยศูนย์ฝึกสมอง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ในวันที่ 2 กันยายน 2565 ผ่านทาง Zoom

1.2.2 อบรมโครงการผู้ดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม Alzheimer's day จัดขึ้นโดยคลินิกสูงอายุโรงพยาบาลศิริราช ในวันที่ 21 กันยายน 2565 ผ่านทาง Zoom

1.2.3 พัฒนาทักษะในการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นการรู้คิดให้กับผู้สูงอายุแบบรายบุคคลในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุขั้นสูง 1 ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 2 ราย ภายใต้การนิเทศจากอาจารย์ประจำรายวิชา

1.2.4 พัฒนาทักษะในการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นการรู้คิดให้กับผู้สูงอายุแบบรายบุคคล ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุขั้นสูง 2 ณ โรงพยาบาลบางละมุง จำนวน 2 ราย ภายใต้การนิเทศจากอาจารย์ประจำรายวิชา

1.2.5 พัฒนาทักษะในการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อกระตุ้นสมองให้กับผู้สูงอายุ จำนวน 11 ราย ณ ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระยะเวลา 7 สัปดาห์

1.2.6 อบรมหลักสูตร GCP online training (Computer based) เรื่องแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH-GCP:E6(R2)) วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 จัดขึ้นโดยคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาแพทยศาสตร์

## 2. ขั้นตอนการทดลอง

### 2.1 ระยะเวลาการทดลอง

ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ซึ่งแจ้งรายละเอียด วัตถุประสงค์การวิจัย และใช้แบบประเมิน Mini-Mental State Examination 2001 (Folstein et al., 2001) ฉบับแปลภาษาไทย (Oxford Outcomes, 2007) ในการคัดกรองและเป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest) แบบสัมภาษณ์ส่วนบุคคล และแบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย 6 ข้อ (GDS-6) เพื่อคัดกรองผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ตำบลละ 26 คน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการจับฉลากตำบลที่จับได้อันดับที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง และตำบลที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม จากนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการนัดหมายการเข้าร่วม โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ณ ห้องประชุม ของสถานพยาบาลปฐมภูมิเกาะสีชัง ตามตารางที่กำหนด

### 2.2 ระยะดำเนินการทดลอง

กลุ่มควบคุม จำนวน 26 คน จะได้รับการประเมินด้วยแบบประเมิน Mini-Mental State Examination (Folstein et al., 2001) ฉบับแปลภาษาไทย (Oxford Outcomes, 2007) ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 7 และได้รับการพยาบาลแบบปกติของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

กลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน จะได้รับการประเมินด้วยแบบประเมิน Mini-Mental State Examination (Folstein et al., 2001) ฉบับแปลภาษาไทย (Oxford Outcomes, 2007) ครั้งที่ 1 ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ครั้งที่ 2 เมื่อทำกิจกรรมครบ 7 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยนัดหมายเข้าร่วมโปรแกรม ตามตารางเวลาที่กำหนด ณ ห้องประชุม ของสถานพยาบาลปฐมภูมิ เกาะสีซัง กลุ่มทดลองจะได้เข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ครั้งละ 45 นาที จำนวน 14 ครั้ง โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 48-72 ชั่วโมง ผ่านอุปกรณ์แท็บเล็ตที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยเป็นผู้จัดเตรียมให้ ซึ่งดำเนินกิจกรรมภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ตามคำสั่งคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดชลบุรีที่ 14/2565 เรื่อง มาตรการเร่งด่วนในการป้องกันวิกฤตการณ์จากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด 19 (COVID -19) ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 ได้มีการกำหนดมาตรการผ่อนปรนในพื้นที่เพื่อให้ประชาชนสามารถดำรงชีวิตและดำเนินกิจกรรมทางสังคมได้ใกล้เคียงกับปกติ ควบคู่กับการบริหารจัดการด้านการป้องกันและควบคุมโรคตามที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด ซึ่งในการจัดกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดแต่ละครั้งมีจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 2 คน คือ ผู้วิจัย 1 คน และกลุ่มตัวอย่าง 1 คน ผู้วิจัยได้มีการป้องกันระหว่างดำเนินกิจกรรม โดยให้ผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนสวมหน้ากากอนามัย ล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ รวมถึงไม่มีอาการผิดปกติ เช่น ไอ มีไข้ เจ็บคอ มีน้ำมูก เป็นต้น และผู้วิจัยมีประวัติการฉีดวัคซีนเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ครบ 2 เข็ม นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการจัดสถานที่ให้กลุ่มทดลองนั่งเว้นระยะห่างระหว่างผู้วิจัย 1 เมตร และจัดกิจกรรมในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีเสียงดังรบกวน มีการใช้น้ำยาแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อทำความสะอาดสถานที่และอุปกรณ์ทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรมทุกครั้ง ซึ่งโปรแกรมที่กลุ่มทดลองจะได้รับมีรายละเอียดดังนี้

### 2.2.1 ระยะเตรียมความพร้อม

ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์หรือสื่อและสถานที่ที่ใช้สำหรับทำกิจกรรม รวมถึงเตรียมความพร้อมผู้สูงอายุก่อนทำกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ได้แก่ การรับประทานอาหารและการรับประทานยาโรคประจำตัวตามแผนการรักษาของแพทย์ให้เรียบร้อย ดูแลให้ผู้สูงอายุเข้าห้องน้ำทำธุระส่วนตัวก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรม หากผู้สูงอายุมีอุณหภูมิร่างกายเกิน 37.5 องศาเซลเซียส หรือมีอาการ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก เหนื่อยหอบ ความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 mmHg. ชีพจรเต้นน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที หรือมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที หรือมีอาการ

ไม่สบายอื่น ๆ จะงดเว้นกิจกรรม และส่งต่อผู้สูงอายุไปยังหน่วยงานหรือสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสมต่อไป โดยในการวิจัยครั้งนี้ไม่พบผู้สูงอายุมีอาการผิดปกติ

### 2.2.2 ระยะเวลาดำเนินการ

กิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ใช้เวลาดำเนินกิจกรรม 45 นาที แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงเปิดกิจกรรม ช่วงทำกิจกรรมหลัก และช่วงปิดกิจกรรม ดังนี้

**1) ช่วงเปิดกิจกรรม (ใช้เวลา 10 นาที)** โดยทั้ง 14 กิจกรรมจะเริ่มต้นเช่นเดียวกัน ทุกครั้ง ซึ่งมุ่งเน้นหลักการจัดกิจกรรมซ้ำ ๆ และต่อเนื่อง มีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

1.1) ผู้วิจัยกล่าวคำทักทาย แนะนำตัวเอง กล่าวต้อนรับผู้สูงอายุเข้าสู่กิจกรรม และเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุแนะนำตัวสั้น ๆ จากนั้นให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิด รายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยหน้าแรกของแอปพลิเคชันจะแสดงหน้าทักทายสวัสดิ์ ซึ่งแจ้งรายละเอียด วัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรม และระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม

1.2) แอปพลิเคชันแสดงคำถามให้ผู้สูงอายุคัดเลือกคำตอบ ในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน และทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม กิจกรรมที่เกี่ยวข้องอะไร และพูดคุยสอบถามความรู้สึก (ยกเว้นในกิจกรรมครั้งที่ 1)

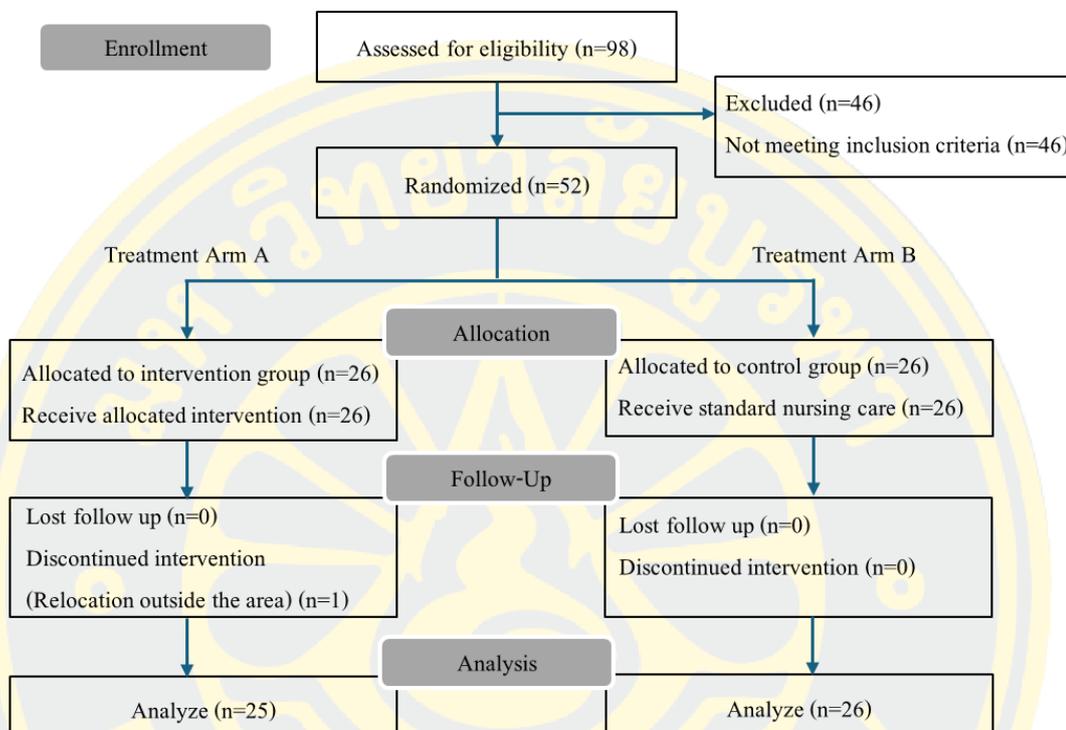
**2) ช่วงทำกิจกรรมหลัก (ใช้เวลา 30 นาที)** จะมีความแตกต่างของกิจกรรมทั้ง 14 ครั้ง ตาม 3 หลักการ ได้แก่ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง การบำบัดด้วยการระลึก ความหลัง และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก

**3) ช่วงปิดกิจกรรม (ใช้เวลา 5 นาที)** แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนบทเรียน ประจำวัน ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุคัดเลือกคำตอบจากคำถามในหัวข้อต่อไปนี้ 1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อ กิจกรรมอะไร และ 2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้า ขอบคุนและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึก ผู้สูงอายุ สรุปการทำกิจกรรม กล่าวขอบคุนผู้สูงอายุ และกำชับวัน เวลา สถานที่นัดหมายในการทำ กิจกรรมครั้งต่อไปนัดหมายกิจกรรมครั้งต่อไป (ยกเว้นในกิจกรรมครั้งที่ 14)

### 2.3 ระยะเวลาหลังการทดลอง

เมื่อสิ้นสุดการทดลอง โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยทำการประเมินการรู้คิดซ้ำในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบประเมิน MMSE 2001 (Folstein et al., 2001) ฉบับแปลภาษาไทย (Oxford Outcomes, 2007) และการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างในกลุ่ม

ทดลองถอนตัวออกจากงานวิจัย 1 ราย เนื่องจากย้ายถิ่นฐานที่อยู่ไปต่างจังหวัด (รายงานการทดลองดังแสดงที่ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 CONSORT diagram

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินทั้งก่อนและหลังการทดลอง สร้างคู่มือลงรหัสและลงรหัสข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่และร้อยละ และ Chi-square
2. วิเคราะห์ค่าคะแนนการรู้คิดระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน โดยใช้สถิติ Dependent t-test

4. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติโดยใช้สถิติ Independent t-test

โดยก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ดังนี้  
**ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ Dependent t-test**

- 1) กลุ่มตัวอย่างมาจากการสุ่มประชากร (Randomness)
- 2) ข้อมูลทั้ง 2 ชุดไม่เป็นอิสระต่อกัน
- 3) ระดับการวัดของตัวแปรอยู่ในระดับ Interval scale หรือ Ratio scale
- 4) ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ (Normal distribution)
  - ผู้วิจัยทดสอบด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบค่า p value > .05

**ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติสถิติ Independent t-test**

- 1) กลุ่มตัวอย่างมาจากการสุ่มประชากร (Randomness)
- 2) ข้อมูลทั้ง 2 ชุดเป็นอิสระต่อกัน
- 3) ระดับการวัดของตัวแปรอยู่ในระดับ Interval scale หรือ Ratio scale
- 4) ความแปรปรวนของข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน
  - ผู้วิจัยทดสอบด้วย Levene's test พบค่า p value > .05
- 5) ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ (Normal distribution)
  - ผู้วิจัยทดสอบชุดข้อมูลกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Shapiro-Wilk พบค่า p value > .05
  - ผู้วิจัยทดสอบชุดข้อมูลกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Shapiro-Wilk พบค่า p value > .05

(ผลการทดสอบดังภาคผนวก จ)

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิด รายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง ในชุมชน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ และ Chi-square

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Dependent t-test

ส่วนที่ 3 ข้อมูลจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง ระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลจำแนกตาม เพศ อายุ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา และอาชีพในอดีต ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ และค่า Chi-square

ตารางที่ 3 จำนวนความถี่ ร้อยละ และค่า Chi-square ของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n = 51)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=25)		กลุ่มควบคุม (n=26)		$\chi^2$	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	<b>เพศ</b>					
ชาย	8	32	9	34.6		
หญิง	17	68	17	65.4		
<b>อายุ (ปี)</b>					.05	.97
60-69 ปี	6	24	6	23.1		
70-79 ปี	13	52	13	50		
80 ปีขึ้นไป	6	24	7	26.9		
$(\bar{X} = 74.36, SD = 6.39, Max = 87, Min = 63)$ $(\bar{X} = 75, SD = 6.46, Max = 88, Min = 62)$						
<b>โรคประจำตัว</b>					.07	.79
ไม่มี	5	20	6	23.1		
มี	20	80	20	76.9		
<b>ระดับการศึกษา</b>					.07	.78
ประถมศึกษา	20	80	20	76.9		
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	12	4	15.4		
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	8	1	3.8		
ปริญญาตรี	0	0	1	3.8		
<b>อาชีพในอดีต</b>					1.80	.40
รับจ้าง	8	32	6	23.1		
ค้าขาย	7	28	12	46.2		
ประมง/เกษตรกร	8	32	5	19.2		
ข้าราชการ	2	8	3	11.5		

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางกลุ่มทดลองจำนวน 25 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 74.36 ปี ส่วนใหญ่มีโรค

ประจำตัว (ร้อยละ 80) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 80) และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 32) และประมง/เกษตรกร (ร้อยละ 32)

สำหรับกลุ่มควบคุม จำนวน 26 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.4) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 75 ปี ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 76.9) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 76.5) และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 46.2)

จากการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลด้านเพศ อายุ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา และอาชีพในอดีตด้วยสถิติไค-สแควร์ (Chi-square test) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ )

## ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะเวลาก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะเวลาก่อนทดลอง และหลังการทดลอง ระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test ( $n = 51$ )

ระยะ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>
ก่อนทดลอง						
กลุ่มทดลอง	25	16.52	2.40	.284	49	.777
กลุ่มควบคุม	26	16.73	2.86			
หลังทดลอง						
กลุ่มทดลอง	25	20.28	3.75	3.005	49	.004
กลุ่มควบคุม	26	17.65	2.34			

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของกลุ่มทดลองในระยะเวลาก่อนทดลองเท่ากับ 16.52 ( $SD = 2.40$ ) และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 16.73 ( $SD = 2.86$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะเวลาก่อนทดลองของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t_{51} = .284, p > .05$ )

คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของกลุ่มทดลองในระยะหลังทดลองเท่ากับ 20.28 ( $SD = 3.75$ ) และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 17.65 ( $SD = 2.34$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะหลังทดลองของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t_{51} = 3.005, p < .01$ )

### ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะก่อนทดลองและหลังทดลอง ในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Dependent t-test ( $n = 25$ )

ระยะ	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>
ก่อนทดลอง	25	16.52	2.40	11.289	24	<.001
หลังทดลอง	25	20.28	3.75			

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของกลุ่มทดลองในระยะก่อนทดลองเท่ากับ 16.52 ( $SD = 2.40$ ) และระยะหลังทดลองเท่ากับ 20.28 ( $SD = 3.75$ ) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะก่อนทดลองและหลังทดลองของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองพบว่าสูงขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t_{25} = 11.289, p < .001$ )

กล่าวสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันมีคะแนนการรู้คิด หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Designs) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางในชุมชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางที่อาศัยในชุมชนเขตตำบลท่าเทววงษ์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 51 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน กลุ่มควบคุม 26 คน ดำเนินการทดลองในระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยการทำกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดอย่างมีแบบแผนและขั้นตอนแบบรายบุคคลในกลุ่มทดลองจำนวน 14 ครั้ง จัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง แต่แต่ละครั้งห่างกัน 48-72 ชั่วโมง ติดต่อกัน 7 สัปดาห์ แต่ละกิจกรรม ใช้เวลาครั้งละ 45 นาที สำหรับกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลแบบปกติ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการประเมินการรู้คิด 2 ครั้ง คือระยะก่อนและหลังการทดลอง จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ และการทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Dependent t-test และ Independent t-test

#### สรุปผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งในด้านลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลคือ เป็นเพศหญิงและเพศชายในสัดส่วนที่เท่ากัน อายุเฉลี่ยแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยสูงอายุตอนกลาง มีโรคประจำตัวในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายและประมง/เกษตร และเมื่อทดสอบคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p > .05$ )

2. คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t_{25} = 11.289, p < .001$ )

3. คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในระะยะหลังการทดลองสูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t_{51} = 3.005, p < .01$ )

### การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันสามารถเพิ่มการรู้คิดของผู้สูงอายุได้ โดยพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระะยะหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมและสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดของ Spector (2018) มาออกแบบเป็นกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดอย่างมีแบบแผนและขั้นตอน ทั้งหมด 14 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมมีการประยุกต์ 3 หลักการ ได้แก่ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง การบำบัดด้วยการระลึกความหลัง และการกระตุ้นประสาทสัมผัสรับความรู้สึก มาช่วยกระตุ้นการรู้คิดของผู้สูงอายุทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน ความสามารถในการบริหารจัดการ การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา ความสามารถในการรับรู้ด้านมิติสัมพันธ์ และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคม โดยผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดในแต่ละหลักการดังนี้

**1. การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy)** เป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถรับรู้และเข้าใจถึงสถานการณ์ปัจจุบันรอบตัวได้ดีขึ้น เช่น วัน เวลา สถานที่ บุคคล หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งช่วยกระตุ้นความจำและการรับรู้ ลดการสับสน เสริมสร้างความมั่นใจในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพิ่มความรู้สึกมั่นคงและปลอดภัย และเพิ่มความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองมากขึ้น (Spector et al., 2000) โดยผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ในการจัดกิจกรรมในระะยะเปิดกิจกรรมทั้ง 14 กิจกรรม ซึ่งใช้เวลาครั้งละ 10 นาที โดยก่อนเริ่มเข้าสู่กิจกรรมหลักในทุกครั้ง ผู้วิจัยจะทำการทบทวนซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่อง เกี่ยวกับ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน และสอบถามความรู้สึก เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดการรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบัน และใช้แนวคิดนี้ในการดำเนินกิจกรรมหลักทั้ง 14 ครั้ง โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) ส่งเสริมการรับรู้เรื่องเวลา (Time orientation) สอดแทรกในกิจกรรมครั้งที่ 4 “สายใยอดีตมา” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุตอบคำถาม โดยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพและตอบคำถามเกี่ยวกับประเพณี เทศกาลหรือวัฒนธรรมของไทยต่าง ๆ และตอบคำถามตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้นของเหตุการณ์นั้น ๆ กิจกรรมนี้เน้นการนำเสนอข้อมูลที่ช่วยเตือนความจำและการรับรู้ในเรื่องของเวลา ส่งเสริม

ให้ผู้สูงอายุเข้าใจถึงสถานการณ์ปัจจุบันรอบตัวได้ดีขึ้น และใช้คำถามกระตุ้นความคิดความจำ เช่น ประเพณีที่จัดขึ้นช่วงเวลาปลายปีในวันที่พระจันทร์เต็มดวงคือประเพณีอะไร เข้าพรรษาเริ่มช่วงไหนและใช้เวลานานเท่าไรจนถึงออกพรรษา ในเดือนนี้มีการจัดเทศกาลหรือประเพณีอะไรบ้างที่นี่ เป็นต้น และกิจกรรมครั้งที่ 10 “ลองดูตอบคำถาม” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุเลือกรูปปั้นนาฬิกาที่เข้มนบอกเวลาตรงกับเสียงระฆังเทียบเวลาหรือเสียงคำบอกเวลาที่ไต่ยืนตามโจทย์กำหนด ซึ่งกิจกรรมนี้ช่วยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเข้าใจและรับรู้เรื่องของเวลา ผ่านการดูหน้าปัดนาฬิกา นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับรู้และจัดการเวลาในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น เช่น เวลาในการรับประทานยา เวลานัดหมายพบแพทย์ เป็นต้น และกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจเชิงซ้อน ฝึกสมาธิในการรับรู้ต่อ 2 สิ่งพร้อม ๆ กัน ทั้งในการฟังเสียงระฆังเทียบเวลาพร้อมกับการมองดูหน้าปัดนาฬิกา โดยผู้สูงอายุ ก ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “ต้องมีสติให้มาก เพราะจะชอบสับสนตรงเข้มนบอกนาฬิกา”

## 2) ส่งเสริมการรับรู้บุคคล (Person orientation) สอดแทรกในกิจกรรมครั้งที่ 1

“ครอบครัวของฉัน” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุตอบคำถามโดยแอปพลิเคชันแสดงภาพของบุคคล 1 คน ซึ่งมีลักษณะใบหน้าที่ยังบอกถึงเพศและช่วงอายุ พร้อมคำเรียกได้ภาพที่มีความเกี่ยวข้องกับเครือญาติ ให้ผู้สูงอายุเลือกตอบว่าใครคือสามีหรือภรรยา (ตามลำดับญาติ) ของรูปภาพตามโจทย์ที่กำหนด กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเชื่อมโยงกับสังคครอบตัว ช่วยทบทวนความคิดความจำ โดยเฉพาะการรับรู้บุคคล และมีการใช้คำถามกระตุ้นความคิด เช่น เครือญาติเมื่อก่อนมีสมาชิกทั้งหมดกี่คน ประกอบด้วยใครบ้าง และปัจจุบันมีใครบ้าง สนิทกับใครในครอบครัวมากที่สุด เป็นต้น และกิจกรรมครั้งที่ 6 “รอบรู้ทุกที่มา” โดยผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพบุคคลที่มีรูปลักษณะภายนอกบ่งบอกถึงอาชีพและบุคลิกลักษณะในรูปภาพสถานการณ์ต่าง ๆ กิจกรรมนี้ส่งเสริมการรับรู้บุคคล กระตุ้นความคิดความจำ เชื่อมโยงกับสังคครอบตัว ผ่านองค์ประกอบของสิ่งที่มองเห็น เช่น รูปภาพผู้ชายแต่งตัวชุดลายพรางถือปืน คือ ทหาร รูปภาพผู้หญิงสวมชุดขาวสวมหมวกที่มีแถบคาดสีคำพร้อมอุปกรณ์วัดความดัน คือ พยาบาล เป็นต้น และกิจกรรมครั้งที่ 14 “หยิบไฟมาบอกความคิด” โดยผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุเลือกการ์ด 1 ใบ โดยหลังเปิดการ์ด แอปพลิเคชันจะแสดงรูปภาพสีหน้าของบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้สูงอายุสังเกตสีหน้าของบุคคลในรูปภาพ และบอกถึงอารมณ์ความรู้สึก และบอกเหตุผลว่าทำไมคนในภาพถึงรู้สึกเช่นนั้น กิจกรรมนี้ส่งเสริมการรับรู้ด้านสังค ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของบุคคล โดยการสังเกตจากสีหน้า ตามประสบการณ์เดิมของผู้สูงอายุในการเข้าสังค

3) ส่งเสริมการรับรู้สถานที่ (Place orientation) สอดแทรกในกิจกรรมครั้งที่ 6 “รอบรู้ทุกที่มา” และกิจกรรมครั้งที่ 10 “ลองดูตอบคำถาม” โดยผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูรูปภาพของสถานที่ สังเกตองค์ประกอบหรือเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในรูปภาพสถานที่ต่าง ๆ และตอบคำถามเกี่ยวกับเหตุผลหรือวัตถุประสงค์ของการไปยังสถานที่นั้น ๆ กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงสถานที่ เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว และมีการใช้คำถามกระตุ้นความคิด ความจำ เช่น คุณจะไปทำอะไร ในสถานที่นี้ จากรูปภาพสถานที่ไหนที่คุณอยากไป/ไม่อยากไป เพราะอะไร มีอะไรในรูปภาพที่ใกล้เคียงกับสถานที่ที่คุณอยู่ตอนนี้บ้าง เป็นต้น

4) ส่งเสริมการรับรู้เหตุการณ์/สภาพแวดล้อมรอบตัว (Surrounding orientation) สอดแทรกในกิจกรรมครั้งที่ 2 “พากันขยับร่างกาย” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูและออกท่าทางตามวิดีโอ โดยจัดให้ผู้สูงอายุนั่งเก้าอี้ที่มีหมกพิงเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงสภาวะแวดล้อมรอบตัวที่กำลังดำเนินอยู่ ส่งเสริมการมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่ทำ ส่งเสริมการทำงานประสานกันระหว่างร่างกายในการเคลื่อนไหวออกท่าทางกับสายตาในการมองคู่มือและหูในการฟังคำอธิบายการออกท่าทางต่าง ๆ โดยผู้สูงอายุ ข ให้ความเห็น “วันนี้ได้มาออกกำลังกาย แล้วรู้สึกดีเหมือนกัน รู้สึกสมองปลอดโปร่ง ปกติบ้าง ๆ นอน ๆ อยู่แต่บ้าน”

กิจกรรมที่ 3 “ฟังเสียงแล้วมาทาย” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุฟังเสียงและตอบว่าเสียงที่ได้ยินเป็นเสียงของอะไร กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงสภาวะแวดล้อมรอบตัว โดยเสียงที่นำมาให้ผู้สูงอายุฟังแต่ละเสียงเป็นเสียงที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย เป็นเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และมีการใช้คำถามกระตุ้นความจำ เช่น เคยได้ยินเสียงนี้จากที่ไหนหรือคิดว่าเสียงนี้จะได้ยินจากที่ไหน เสียงที่ได้ยินทำให้นึกถึงอะไร เป็นต้น และกิจกรรมที่ 5 “สรรหาทำเมนู” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุบอกชื่อของเมนูอาหารจากรูปภาพและให้เล็อกวัตถุดิบมาเพื่อประกอบอาหารตามเมนูที่กำหนด ซึ่งเมนูอาหารนั้นเป็นเมนูที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย เคยรับประทานในชีวิตประจำวัน อาจจะเคยทำ หรือ เคยเห็นครอบครัวทำ กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงสภาพแวดล้อมรอบตัว และมีการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุทบทวนความจำ เช่น ชอบทานเมนูอะไรบ้าง โดยปกติทานอะไรเป็นอาหารเช้า มีประสบการณ์ทำอาหารอะไรบ้าง อาหารแต่ละเมนูมีรสชาติอย่างไร เป็นต้น และกิจกรรมที่ 8 “ลงสีมาเกิดภาพตาม” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุจับคู่รูปภาพสีที่ตรงกับรูปภาพเงาดำ กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงสภาวะแวดล้อมรอบตัว ส่งเสริมความสามารถในการรับรู้ก่อนมีสัมผัส เสริมสร้างการรับรู้จากการมองเห็น (Visual perception) ในการประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับ รูปร่าง สามารถแยกแยะลักษณะ รูปร่าง และองค์ประกอบของสิ่งที่มองเห็นได้ และกิจกรรมที่ 9 “ลองมาจัด

หมวดหมู่” โดยผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุจัดหมวดหมู่ของกลุ่มรูปภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย สามารถพบเจอได้ในชีวิตประจำวัน กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงสิ่งแวดล้อมรอบตัว และมีการใช้คำถามกระตุ้นความคิด เช่น มีสิ่งอื่นที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้อีกไหม ลองยกตัวอย่าง สิ่งของในรูปเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร สามารถจัดสิ่งของในรูปอยู่ในกลุ่มอื่นได้อีกไหม เป็นต้น โดยผู้สูงอายุ ๑ กล่าวไว้ว่า “เกมนี้ดีมากเลย ฝึกสมองดี จัดกลุ่มจากสิ่งๆ เหมือนกัน บางข้อเราก็ดูนานเลย ว่าเหมือนกันตรงไหน”

กิจกรรมครั้งที่ 7 “สร้างคำจากรรจจ” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุบอกลักษณะนามของสิ่งของต่าง ๆ รอบตัว และประสมคำ 2 คำให้เกิดเป็นคำที่มีความหมาย ซึ่งคำต่าง ๆ เป็นคำที่มีความหมายและใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 13 “มาเสกสุภายิต” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุถอดคำจากรูปภาพ นำคำมาเรียงต่อกันและเติมคำในช่องว่างให้เกิดสุภายิตที่สมบูรณ์ ทั้ง 2 กิจกรรมนี้ส่งเสริมความคิด ความจำ การเรียนรู้ และการรับรู้ด้านภาษา โดยกระตุ้นสมองส่วน Broca’s area บริเวณ Frontal lobe ซึ่งมีหน้าที่ในการประมวลผลไวยากรณ์ ช่วยในการสร้างประโยคที่มีโครงสร้างไวยากรณ์ที่ถูกต้อง ทำความเข้าใจภาษา โดยเฉพาะในประโยคที่ซับซ้อน และสมองส่วน Wernicke’s area บริเวณ Temporal lobe มีหน้าที่ในการทำความเข้าใจภาษา ช่วยในการเข้าใจความหมายของคำพูดและข้อความ การประมวลผลการอ่าน เกี่ยวข้องกับการแปลงตัวอักษรเป็นเสียงและความหมาย (Foundas, Knaus, & Shields, 2014; Mohammed, Narayan, Patra, & Nanda, 2018)

กิจกรรมที่ 11 “ลองทายราคางาม” โดยผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุบอกราคาที่ใกล้เคียงกับสิ่งของในปัจจุบันและให้รวมสิ่งของในรูปภาพโดยให้ได้ราคารวมใกล้เคียงกับมูลค่าธนบัตรที่กำหนด และเปรียบเทียบราคาในปัจจุบันและราคาในอดีตของสิ่งของต่างๆ และมีการใช้คำถามกระตุ้นความคิด เช่น เมื่อก่อนเคยซื้อมาราคาเท่าไร และคิดว่าตอนนี้ราคาของสิ่งนี้น่าจะราคาเท่าไร และกิจกรรมที่ 12 “ลองคิดตามบวกลบเลข” โดยผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุกำนวนเลข โจทย์คณิตศาสตร์ โดยให้ใช้การคิดในใจ ซึ่งทั้ง 2 กิจกรรมนี้ส่งเสริมและทักษะด้านการคิดคำนวณ กระตุ้นการรับรู้ของผู้สูงอายุด้านความสามารถในการใส่ใจต่อเนื่องได้นาน (Sustained attention) และการบริหารจัดการ ซึ่งกระตุ้นสมองส่วน Prefrontal lobe (Takeuchi et al., 2013)

การทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับ วัน เวลา สถานที่ บุคคล สภาพแวดล้อม เหตุการณ์ ณ ปัจจุบันตามความเป็นจริงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จะช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมีความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมรอบตัวในปัจจุบันของตนเอง กระตุ้นความจำ ลดความสับสน มีความมั่นใจในการดำเนินชีวิตประจำวัน (Spector et al., 2003) กระตุ้นการทำงานของสมองส่วน Frontal lobe, Parietal

lobe, Temporal lobe, Occipital cortex และ Cerebellum ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานที่ด้านการรู้คิด ทั้งด้านการเรียนรู้และความจำ การมีสมาธิจดจ่อ การบริหารจัดการ การใช้ภาษา การรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ การรับรู้ด้านสังคม การตีความข้อมูลที่ได้รับจากการมองเห็นให้ทำงานดีขึ้น (Maldonado & Alsayouri, 2023) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิเคราะห์เชิงปริมาณของ Chiu, Chen, Chen, and Huang (2018) เกี่ยวกับการทดลอง RCT 11 การศึกษาพบว่า การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริงสามารถเพิ่มการรู้คิดในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญ และชะลอความเสื่อมถอยของการรู้คิด เหมาะกับผู้ที่ภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

**2. การบำบัดด้วยการระลึกความหลัง (Reminiscence therapy)** เป็นกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อกระตุ้นความทรงจำของผู้สูงอายุ ส่งเสริมการทำงานของสมอง และเสริมสร้างสุขภาพทางจิตใจ โดยการพูดคุยเกี่ยวกับเหตุการณ์และประสบการณ์ในอดีต (Bob Woods, O'Philbin, Farrell, Spector, & Orrell, 2018) ผู้วิจัยนำมาประยุกต์กับกิจกรรมครั้งที่ 4 “สายใยอดีตมา” โดยใช้การระลึกความหลังรายบุคคล (One-to-one reminiscence) มาจัดเป็นกิจกรรมการระลึกความหลังอย่างง่าย (Simple reminiscence therapy) เป็นการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ดีในช่วงชีวิตที่ผ่านแบบเฉพาะราย ผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอนของ (Halminton, 1992 อ้างถึงใน ญาณิศา ดวงเดือน, 2562) ได้แก่ 1) การเลือกเหตุการณ์ในอดีต (Memory) โดยผู้วิจัย เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายुरะลึกถึงความทรงจำที่มีความสุข ประสบการณ์ที่ภาคภูมิใจ หรือเหตุการณ์ในอดีตที่ทำให้เกิดความประทับใจ ในหัวข้อที่กำหนดคือ “ประเพณีในอดีตที่ประทับใจ” โดยใช้รูปภาพ เป็นสิ่งที่ช่วยในการกระตุ้นการระลึกความหลัง มีรูปภาพประเพณี 3 รูป คือ ประเพณีก่อกองทราย ประเพณีกองข้าว และประเพณีอุ้มสาวลงน้ำ โดยให้ผู้สูงอายุมองรูปภาพ แล้วบรรยายว่าเห็นอะไร เกิดเหตุการณ์อะไรในภาพ คนในภาพน่าจะรู้สึกอย่างไร จากนั้นให้ผู้สูงอายุนึกถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมาของตนเอง 2) การค้นหาความหมายของเหตุการณ์ (Experiencing) ผู้วิจัยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายुरะลึกถึงเหตุการณ์ เช่น เหตุการณ์นั้นมีความหมายอย่างไรกับตน ตอนนีกับตอนนั้นมีความคิดเห็นอย่างไร เพราะอะไรถึงเลือกแบ่งปันความทรงจำในอดีตนี้ 3) การแบ่งปันประสบการณ์ให้ผู้อื่นฟัง (Social interaction) กระตุ้นให้ผู้สูงอายุมั่นใจและเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุถ่ายทอดเรื่องราวความรู้สึกความคิดอารมณ์ผ่านคำบอกเล่า ตัวอย่างเช่น ผู้สูงอายุ ง เลือกรูปภาพประเพณีอุ้มสาวลงน้ำและบรรยายว่า “ชอบประเพณีอุ้มสาวลงน้ำมาก เป็นประเพณีเก่าแก่ของคนเกาะสีชังที่ไม่เหมือนใครที่ไหน ทุกปีจัดที่เกาะขามใหญ่ต้องนั่งเรือข้ามไป ผู้ชายเขาก็จะเดินมาขออนุญาตผู้หญิงอุ้มลงน้ำ ต้องขออนุญาตก่อนนะ

มาอ้อมลงไปเลยไม่ได้ สมัยก่อนชอบใคร เขาก็จะไปขออ้อมลงน้ำ เพราะว่าบนเกาะน้ำจืดหายาก ต้องไปหาบนเขา เลยมีประเพณีอ้อมสาวลงน้ำทะเลขึ้นมา คลายร้อนช่วงสงกรานต์ สมัยนี้ก็ต้องไปดูให้หนักท่องเที่ยวมาเที่ยวที่เกาะเยอะ” และสอดแทรกในกิจกรรมครั้งที่ 6 “รอบรู้ทุกที่มา” ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุแบ่งปันประสบการณ์ในอดีตในหัวข้อ “อาชีพที่ภาคภูมิใจ” โดยให้ผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์หรือความรู้สึกภาคภูมิใจในอาชีพที่เคยทำในอดีต เช่น ผู้สูงอายุ จ.เล่าว่า “ครอบครัวเรามีอาชีพทำประมงออกทะเลกันทุกคน แต่ก่อนก็ไปกันทั้งครอบครัว พี่ผู้ชายไปหาปลาหาหมึก ส่วนน้องผู้หญิงก็รออยู่ที่บ้าน คอยล้างทำความสะอาด ตากหมึกตากปลาหลังจากพวกพี่ชายหามา เราก็เอามาล้างมาตากทำแบบนี้ทุกวันแต่ก่อน หลังทำงานเสร็จเราก็ไปวิ่งออกกำลังกายด้วยกันที่เขาวัง ไปกันกับพี่น้องรู้สึกมีความสุขมากแต่ก่อน แต่เดี๋ยวนี้ก็แยกย้ายกันไปมีครอบครัว แต่บ้านก็อยู่ไม่ไกลกันก็คนเกาะนี้แหละ” ผู้สูงอายุ จ.เล่าว่า “ทำอาชีพขายปลามานานแล้ว แต่ก่อนก็ออกเรือกับแฟนเนี่ยแหละ แต่เดี๋ยวนี้แฟนไม่ได้ออกเรือแล้ว เป็นลูกชายไปแทน แล้วเอาปลามาให้เราไปขายอยู่ที่ตลาดหน้าเขเว่น เดี่ยวนี้รู้สึกหัวสมองไม่ค่อยไป คิดเลขผิด ๆ ถูก ๆ แต่เราก็หาเอาเครื่องคิดเลขมาทดเอา ก็บอกลูกค้าว่าอาจจะช้าหน่อย ลูกค้าก็รอได้ เพราะส่วนใหญ่ก็คนเกาะ ทอนตังครบมั่ง เกินมั่ง แต่เราก็ยังรู้สึกดีที่ยังทำมาหากินเองได้” เป็นต้น

การระลึกถึงเหตุการณ์อดีต ช่วยทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกมีความสุขและรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง และยังสามารถกระตุ้นการรู้จัก ช่วยฝึกความคิดความจำ การเชื่อมโยงเหตุการณ์ และทักษะการสื่อสาร และยังช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุสมองเสื่อม (Cammissuli, Cipriani, Giusti, & Castelnuovo, 2022) และการเล่าถึงประสบการณ์และความทรงจำที่ประทับใจและมีความสุข สามารถช่วยเพิ่มการผลิต Dopamine และกระตุ้นการทำงานของเซลล์ประสาท ส่งผลให้เกิดการขยายการเชื่อมต่อของ Synapse ใน โคร่งข่ายสมอง ช่วยเพิ่มการรู้จัก เพิ่มปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เพิ่มทักษะการสื่อสาร และความสัมพันธ์กับผู้อื่น อีกทั้งยังช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมหรือไม่พึงประสงค์อีกด้วย (Greenwood & Parasuraman, 2012)

สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชดาภรณ์ หงส์ทอง และศิริพันธุ์ สาสัตย์ (2558) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการระลึกความหลังต่อการรู้จักในผู้สูงอายุสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางในสถานดูแลระยะยาว จำนวน 40 คน โดยผู้สูงอายุได้รับการจัดกิจกรรมระลึกความหลัง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 45-60 นาที ติดต่อกัน 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าสามารถเพิ่มการรู้จักของผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาแบบวิเคราะห์อภิมานของต่างประเทศ พบว่าการบำบัดด้วยการระลึกความหลัง สามารถเพิ่มการทำงานของารรู้จักให้ดีขึ้น

ในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้ (Saragih, Tonapa, Yao, Saragih, & Lee, 2022) เนื่องจากการเล่าเรื่องราวประสบการณ์ในอดีต เป็นการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุคิดย้อนถึงความทรงจำที่เคยผ่านมา มีส่วนช่วยส่งเสริมการทำงานด้านการรู้คิด ซึ่งเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการส่งสัญญาณประสาทระหว่างเซลล์ประสาท เมื่อมีการกระตุ้นซ้ำบ่อยครั้งจะส่งผลให้เกิดความทรงจำที่คงอยู่หรือสามารถเรียกกลับมาได้ง่ายขึ้น การกระตุ้นกระบวนการคิดและความจำ ช่วยให้สมองเกิดการเรียนรู้ซ้ำ ซึ่งส่งผลดีต่อระบบความจำ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม โปรแกรมการระลึกความหลังจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและคงไว้ซึ่งความสามารถในการรู้คิด อีกทั้งยังช่วยชะลอความเสื่อมถอยของสมองในผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รัชดาภรณ์ หงส์ทอง และศิริพันธุ์ สาสัตย์, 2558)

### 3. การกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก (Multisensory stimulation)

เป็นกระบวนการที่ใช้การกระตุ้นประสาทสัมผัสรับความรู้สึกมากกว่าหนึ่งอย่างในเวลาเดียวกัน โดยการมองเห็น วิดีโอ การได้ยินเสียง การสัมผัส ซึ่งผู้วิจัยนำมาประยุกต์ในการจัดกิจกรรมที่ 2 “พากันขยับร่างกาย” โดยผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุดูและปฏิบัติท่าทางตามวิดีโอ เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสด้านการดู การฟัง การขยับร่างกายไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอสามารถเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปยังสมอง (Increase cerebral blood flow) ลดความเสี่ยงการเกิดภาวะสมองเสื่อม และช่วยกระตุ้นความจำและความสามารถด้านการรู้คิด (Zhang, Jia, Yang, Zhang, & Wang, 2023) สอดคล้องกับการศึกษาของ วันเฉลิม พรหมศรี, บุญชู บุญลิขิตศิริ, ปรัชญา แก้วแก่น และก้องเกียรติ หิรัญเกิด (2564) ที่ศึกษาผลของแอปพลิเคชันเกมออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ใช้ป้องกันภาวะสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์ จำนวน 14 คน ได้รับโปรแกรมออกกำลังกายโดยการปั่นจักรยานเสมือนจริง 10 ครั้ง เป็นเวลา 1 เดือน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีการรู้คิดดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ โปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องในกิจกรรมที่ 3 “ฟังเสียงแล้วมาทาย” โดยผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุฟังเสียง ซึ่งแต่ละเสียงเป็นเสียงที่เกี่ยวกับสิ่งที่คุ้นเคย ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน กระตุ้นความทรงจำผู้สูงอายุ โดยให้นำนี้ถึงแหล่งกำเนิดเสียงและเชื่อมโยงกับประสบการณ์ในอดีต โดยการฝึกฝนด้านการฟังและการรับรู้เสียง (Auditory cognitive training) ในผู้สูงอายุ สามารถเพิ่มปริมาณเนื้อเยื่อสมอง (Gray matter volume) และการเชื่อมต่อของสมอง (Functional connectivity) โดยเฉพาะบริเวณ Temporal pole และ Dorsolateral prefrontal cortex ซึ่งเกี่ยวข้องกับการประมวลผลเสียงและการควบคุมการทำงานของสมอง และ Hippocampus ซึ่งส่งผลต่อการปรับปรุงความจำและการควบคุมอารมณ์ (Kawata, Nouchi, Oba,

Matsuzaki, & Kawashima, 2022) ผู้สูงอายุ ช กล่าวว่ “เป็นเสียงที่เคยได้ยินมาก่อน แต่มันนี้  
ไม่ออก ติดอยู่ในหัว พอฟังเฉยแล้วถึง เออ นี่ก็ขึ้นมาได้” ดังการศึกษาของ Houben et al. (2020)  
ได้ศึกษาผลจากการใช้เสียงจากชีวิตประจำวันในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมจำนวน 19 คน โดยใช้  
เครื่องเล่นเสียงรูปทรงหมอนชื่อ "Vita" ซึ่งออกแบบมาเพื่อกระตุ้นความทรงจำและการตอบสนอง  
ทางอารมณ์ของผู้ใช้ ผลพบว่าเสียงจากชีวิตประจำวันสามารถกระตุ้นการรู้คิด ทักษะด้านภาษา  
ทำให้เกิดการสนทนาที่มีความหมาย ความสนุกสนาน และสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้สูงอายุและผู้ดูแล  
ช่วยส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีและความสัมพันธ์ทางสังคมของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม และ  
สอดคล้องในกิจกรรมที่ 10 “ลองดูตอบคำถาม” และกิจกรรมที่ 13 “มาเสกสุภายิต” โดยให้ผู้สูงอายุ  
ฟังเสียงและเลือกคำตอบที่ตรงกับเสียงคำใบ้ที่ได้ยิน ซึ่งทั้ง 2 กิจกรรมนี้ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสมาธิ  
จดจ่อกับสิ่งที่ทำ ส่งเสริมความสามารถในการรับรู้ต่อ 2 สิ่งพร้อม ๆ กัน และยังส่งเสริมการทำงาน  
ประสานกันระหว่างหูในการฟังเสียงคำใบ้และตาในการมองหาคำตอบ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัย  
ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า แนวคิดการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัส ที่สอดคล้องกับ  
ในกิจกรรมการกระตุ้นการรู้คิด ช่วยเพิ่มความสามารถด้านการรู้คิดได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะ  
การรับรู้ด้านภาษา (Calderone et al., 2025)

การบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดแบบรายบุคคลนี้ จะช่วยให้สมองของผู้สูงอายุที่มีภาวะ  
สมองเสื่อมได้รับการกระตุ้นให้ทำงานอยู่เสมอผ่านกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิด ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่น  
ของโครงข่ายประสาทในสมอง (Neuroplasticity) และเสริมสร้างการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาท  
ภายในระบบเครือข่ายสมอง (Brain network) ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Liu et al., 2018) ส่งผล  
ให้สมองหลั่งสารสื่อประสาทที่ช่วยให้เซลล์ประสาททำงานประสานกันได้ดีขึ้น เพิ่มการไหลเวียน  
ของเลือดไปยังสมอง (Cerebral blood flow) และปรับสมดุลของ Neurotrophic factors ในสมอง  
ส่งเสริมการสร้างเส้นใยประสาท (Axon) และจุดเชื่อมต่อประสาท (Synapse) ทำให้เซลล์สมอง  
แข็งแรง ส่งผลให้การรู้คิดดีขึ้น (Woods, Aguirre, Spector, & Orrell, 2012; คุชฎี อุดมอทธิพิงศ์ และ  
คณะ, 2564)

สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Gibbor et al. (2021) ถึงประสิทธิผลของรูปแบบการ  
บำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลผ่าน 14 กิจกรรมตาม 3 หลักการของ Spector ในผู้สูงอายุที่  
มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางจำนวน 29 ราย ในบ้านพักคนชรา ดำเนินกิจกรรมโดย  
ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญ ครั้งละ 45 นาที ทั้งหมด 14 กิจกรรม ดำเนินกิจกรรม 2 ครั้งต่อสัปดาห์  
ติดต่อกัน 7 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าสามารถเพิ่มระดับการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม

ระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยทดลองในประเทศอื่น ๆ ได้แก่ จีน ฮองกง โปรตุเกส ที่สนับสนุนว่าโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล เมื่อดำเนินการผ่านผู้เชี่ยวชาญสามารถเพิ่มการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมให้ดีขึ้นได้ (Qiao et al., 2021; Hui et al., 2022; Justo-Henriques, Pérez-Sáez, Marques-Castro, & Carvalho, 2023)

จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในระยะหลังทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และคะแนนการรู้คิดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานทั้ง 2 ข้อ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคล อย่างมีแบบแผนและขั้นตอนในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง ให้ผู้สูงอายุได้มีกิจกรรมกระตุ้นสมองที่เหมาะสม ไม่ง่ายหรือยากจนเกินไป โดยดำเนินกิจกรรมซ้ำ ๆ และต่อเนื่อง สามารถเพิ่มการรู้คิดของผู้สูงอายุให้ดีขึ้นได้ ซึ่งสรุปได้ว่าโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยประยุกต์จากแนวคิดของ Spector (2018) สามารถเพิ่มและคงไว้ซึ่งการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางในชุมชนได้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพสามารถนำโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันนี้ไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง เพื่อชะลอและป้องกันความรุนแรงของการดำเนินโรคไม่ให้เกิดภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง โดยควรได้รับการฝึกทักษะการใช้แบบประเมินที่เกี่ยวข้องและทักษะการใช้โปรแกรมก่อนการนำโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันไปใช้
2. ด้านบริหารการพยาบาล ผู้บริหารและบุคลากรด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้เข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการรู้คิดและป้องกันความรุนแรงของการดำเนินโรคไม่ให้เกิดภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง
3. ด้านการศึกษา คณาจารย์ในสถาบันการศึกษาพยาบาลสามารถนำโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันจากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลางได้

4. ด้านการวิจัย เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยพัฒนาต่อเกี่ยวกับโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน โดยการฝึกสอนวิธีการใช้โปรแกรม วิธีการดำเนินกิจกรรมให้กับญาติผู้ดูแลเพื่อนำไปใช้กับผู้สูงอายุสมองเสื่อมที่อยู่ในความดูแลของตน

#### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการดำเนินชีวิตประจำวันหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่อาจจะไปกระตุ้นสมองด้านการรู้คิดของกลุ่มตัวอย่างได้
2. อาจเกิดอคติในงานวิจัย (Bias) จากผู้วิจัยจากการประเมินผลลัพธ์
3. งานวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษา Confounding factor หัวข้อ พันธุกรรม ประวัติครอบครัว พฤติกรรมการออกกำลังกาย การนอนหลับ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การได้รับสารอาหาร การได้รับฮอร์โมนเพศหญิงทดแทน การได้รับอุบัติเหตุทางศีรษะ และการมีส่วนร่วมทางสังคม
4. แอปพลิเคชันไม่สามารถสำรองข้อมูล (Back up) คะแนนการตอบถูกผิดในระบบได้

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามผลต่อเนื่องของการทำหน้าที่ด้านรู้คิด เพื่อติดตามประสิทธิผลของความคงทนของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันในระยะยาว เช่น ติดตามผลหลังครบ 1 เดือน 3 เดือน 6 เดือน เป็นต้น
2. พัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถสำรองข้อมูล (Back up) ได้ เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อยอดได้



ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก**

เครื่องมือที่ใช้คัดกรองข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

**แบบสัมภาษณ์**  
**โครงการวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิด**  
**ในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม**

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ชุดนี้แบ่งเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)

ส่วนที่ 3 แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย 6 ข้อ (GDS-6)

ผู้สัมภาษณ์ดำเนินการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ หรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ( ) หน้าข้อความ และเติมข้อความลงในช่องว่างให้ครบทุกข้อ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในครั้งนี้ ถือเป็นความลับและไม่มีการเผยแพร่ต่อผู้ให้สัมภาษณ์แต่อย่างใด ซึ่งผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมต่อไป ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือจากผู้ให้สัมภาษณ์ โปรดให้คำตอบตามความเป็นจริงจะเป็นพระคุณยิ่ง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำนองนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์มา ณ โอกาสนี้



BUU-IRB Approved  
25 Aug 2024

ฉบับที่ (2.0) วันที่ (14 สิงหาคม 2567)

เอกสารจากระบบการขอรับการพิจารณาจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา

### ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์ทำการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ( ) ที่ตรงกับคำตอบของผู้สูงอายุมากที่สุดหรือ  
เติมข้อความลงในช่องว่าง..... ให้สมบูรณ์

1. ท่านมีเพศอะไร ( ) 1 ชาย ( ) 2 หญิง
2. ปัจจุบันท่านอายุเท่าไร .....ปี .....เดือน
3. ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด
 

( ) 1 ไม่ได้เรียนหนังสือ	( ) 2 ระดับประถมศึกษา
( ) 3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	( ) 4 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
( ) 5 ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	( ) 6 สูงกว่าปริญญาตรี
4. ท่านมีความสามารถในการอ่าน-เขียนเป็นแบบใด
 

( ) 1 อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้	( ) 2 อ่านออก-เขียนไม่ได้
( ) 3 อ่านไม่ออก-เขียนได้	( ) 4 อ่านออก-เขียนได้
5. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่
 

( ) 0 ไม่มี	( ) 1 มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
( ) 1 โรคเบาหวาน	( ) 2 โรคความดันโลหิตสูง	( ) 3 โรคไขมันในเลือดสูง
( ) 4 เกิดปวดกระดูก/ข้อ	( ) 5 โรคไตวายเรื้อรัง	( ) 6 โรคหัวใจและหลอดเลือด
( ) 7 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	( ) 8 โรคพาร์กินสัน	( ) 9 โรคหลอดเลือดสมอง
( ) 10 อื่น ๆ ระบุ.....		
5. ท่านเคยประกอบอาชีพใดในอดีต
 

( ) 1 รับจ้างทั่วไป	( ) 2 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
( ) 3 เกษตรกร/ประมง	( ) 4 ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
( ) 5 พนักงานบริษัท	( ) 6 แม่บ้าน
( ) 7 อื่น ๆ ระบุ.....	



BUU-IRB Approved  
25 Aug 2024

ฉบับที่ (2.0) วันที่ (14 สิงหาคม 2567)

**ส่วนที่ 2 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002)**

คำชี้แจง ให้ผู้สัมภาษณ์สอบถามหรือทดสอบผู้สูงอายุ และบันทึกคำตอบของผู้สูงอายุลงในช่อง “คำตอบ” ตามที่ผู้สูงอายุได้ให้ไว้

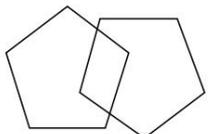
\*\*\*ในกรณีที่ผู้สูงอายุอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ไม่ต้องทำข้อ 4, 9 และ 10

วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา..... การศึกษาของผู้สูงอายุ.....

คำถาม	คำตอบ (ทั้งคำตอบที่ถูกและผิด)	ผู้วิจัย
<b>1. Orientation for Time</b> (5 คะแนนข้อละ 1 คะแนน)		MMSE1 ( )
1.1 วันนี้ วันที่เท่าไร		
1.2 วันนี้ วันอะไร		
1.3 เดือนนี้ เดือนอะไร		
1.4 ปีนี้ ปีอะไร		
1.5 ฤดูนี้ ฤดูอะไร		
<b>2. Orientation for Place</b> (5 คะแนน) (ให้เลือกทำ 1 ข้อ ได้แก่ ที่สถานพยาบาลและที่บ้าน เนื่องจากเก็บข้อมูลในชุมชนจึงเลือกทำข้อที่บ้าน) (ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน)		MMSE2 ( )
2.2 กรณีอยู่ที่บ้านของผู้ทดสอบ		
2.2.1 สถานที่ตรงนี้เรียกว่าอะไร และบ้านเลขที่เท่าไร		
2.2.2 ที่นี้หมู่บ้านหรือละแวก/คุ้ม/ย่าน/ถนนอะไร		
2.2.3 ที่นี้อยู่ในอำเภอ/เขตอะไร		
2.2.4 ที่นี้จังหวัดอะไร		
2.2.5 ที่นี้ภาคอะไร		
<b>3. Registration</b> (3 คะแนน) ต่อไปนี้เป็นการทดสอบความจำ ผม (ดิฉัน) จะบอกชื่อของสามอย่าง คุณ (ตา, ยาย, ...) ตั้งใจฟังให้ดีนะ เพราะจะบอกเพียงครั้งเดียว ไม่มีการบอกซ้ำอีก เมื่อผม (ดิฉัน) พูดจบ ให้คุณ (ตา, ยาย, ...) พูดทบทวนตามที่ได้ยินให้ครบทั้งสามชื่อ แล้วพยายามจำไว้ให้ดี เดี่ยวผม (ดิฉัน) จะถามซ้ำ *การบอกชื่อแต่ละคำให้ห่างกันประมาณ 1 วินาที ต้องไม่ซ้ำหรือเร็วเกินไป (ตอบถูก 1 คำ ได้ 1 คะแนน)		MMSE3 ( )
( ) ดอกไม้ ( ) แม่น้ำ ( ) รถไฟ		
( ) ต้นไม้ ( ) ทะเล ( ) รถยนต์ (กรณีทำซ้ำใน 2 เดือน)		
<b>4. Attention /Calculation</b> (5 คะแนน) ให้เลือกทำข้อใดข้อหนึ่ง ข้อนี้เป็นการคิดเลขในใจ เพื่อทดสอบสมาธิ คุณ (ตา, ยาย...) คิดเลขในใจเป็นไหม? * ถ้าตอบคิดเป็นให้ตอบข้อ 4.1 * ถ้าตอบคิดไม่เป็นหรือไม่ตอบ ให้ตอบข้อ 4.2		MMSE4 ( )
4.1 “ข้อนี้คิดในใจ เอา 100 ตั้ง ลบออกทีละ 7 ไปเรื่อย ๆ ได้ผลลัพธ์เท่าไร บอกมา” บันทึกตัวเลขไว้ทุกครั้ง (ทั้งคำตอบที่ถูกหรือผิด) ทำทั้งหมด 5 ครั้ง ถ้าลบได้ 1,2 หรือ 3 แล้วตอบไม่ได้ ให้คิดคะแนนเท่าที่ทำได้ โดยไม่ต้องย้ายไปทำข้อ 4.2		
4.2 “ผม (ดิฉัน) สะกดคำว่ามะนาว ให้คุณ (ตา,ยาย,...) ฟัง แล้วให้คุณ (ตา,ยาย,...) สะกดถอยหลังจากพยัญชนะตัวหลังไปตัวแรก” คำว่า มะนาว สะกดว่า มอม่่า-สระอะ-นอหนู-สระอา-วอแหวน ไหนคุณ (ตา,ยาย,...) สะกดถอยหลังให้ฟังซิ		

BUU-IRB Approved 25 Aug 2024

ฉบับที่ (2.0) วันที่ (14 สิงหาคม 2567)

คำถาม	คำตอบ (ทั้งคำตอบที่ถูกต้องและผิด)	ผู้วิจัย
5. Recall (3 คะแนน) “เมื่อสักครู่นี้จำของ 3 อย่าง จำได้ไหม มีอะไรบ้าง” (ตอบถูก 1 คำ ได้ 1 คะแนน)		MMSE5 ( )
( ) ดอกไม้ ( ) แม่น้ำ ( ) รถไฟ ( ) ต้นไม้ ( ) ทะเล ( ) รถยนต์		
6. Naming (2 คะแนน)		MMSE6 ( )
6.1 ยืนดินสอให้ผู้สูงอายุแล้วถามว่า “ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร” 6.2 ชี้นาฬิกาข้อมือให้ผู้สูงอายุแล้วถามว่า “ของสิ่งนี้เรียกว่าอะไร”		
7. Repetition (พูดตามได้ถูกต้องได้ 1 คะแนน) “ตั้งใจฟังผม (ดิฉัน) นะ เมื่อผม (ดิฉัน) ให้คุณ (ตา, ยาย, ...) พูดตาม ผม (ดิฉัน) จะบอกเพียงทีละเดียว ” “ใคร ใคร ขาย ไช้ โกง”		MMSE7 ( )
8. Verbal command (3 คะแนน) “ฟังดิฉันนะ เดี่ยวผม (ดิฉัน) จะส่งกระดาษให้ แล้วคุณ (ตา, ยาย, ...) รับด้วยมือขวา พับครึ่งแล้ววางที่ (พื้น, โต๊ะ, เที่ยง) ผู้ทดสอบแสดงกระดาษเปล่า ขนาดประมาณ เอ-4 ไม่มีรอยพับให้ผู้สูงอายุ ( ) รับด้วยมือขวา ( ) พับครึ่ง ( ) แล้ววางที่.... (พื้น, โต๊ะ, เที่ยง)		MMSE8 ( )
9. Written command (1 คะแนน) ต่อกไปนี้เป็นคำสั่งที่เขียนเป็นตัวหนังสือ ต้องการให้คุณ (ตา, ยาย, ...) อ่านแล้วทำตาม คุณ (ตา, ยาย, ...) จะอ่านออกเสียงหรือในใจก็ได้ ผู้ทดสอบแสดงกระดาษให้ผู้สูงอายุดู หลับตา ( ) หลับตาได้		MMSE9 ( )
10. Writing (1 คะแนน)		MMSE10 ( )
ข้อความนี้เป็นคำสั่งให้คุณ (ตา, ยาย, ...) เขียนข้อความอะไรก็ได้ ที่อ่านแล้วรู้เรื่อง หรือมีความหมาย 1 ประโยค		
11. Visuo-construction (1 คะแนน)		MMSE11 ( )
ข้อนี้เป็นคำสั่ง “จงวาดให้เหมือนภาพตัวอย่าง” ในที่ว่างด้านข้างของภาพตัวอย่าง  รูปห้าเหลี่ยมต้องมีมุม 5 มุม ตามภาพตัวอย่าง การตัดกันต้องเกิดรูปลี่เหลี่ยมด้านใน ทำตามได้ทั้งหมดจึงจะได้คะแนน 1 คะแนน		



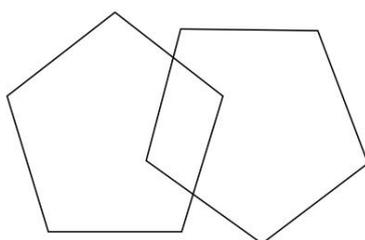
BUU-IRB Approved  
25 Aug 2024

ฉบับที่ (2.0) วันที่ (14 สิงหาคม 2567)

เอกสารคณะกรรมการอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

จุดตัด Cut-off สำหรับคะแนนที่ส่งสัญญาณสองเสื่อม (Congenital impaired) ระดับการศึกษา	คะแนน	
	จุดตัด	เต็ม
- ผู้สูงอายุปกติ ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้)	$\leq 14$	23 (ไม่ต้องทำข้อ 4,9,10)
- ผู้สูงอายุปกติ เรียนระดับประถมศึกษา	$\leq 17$	30
- ผู้สูงอายุปกติ เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา	$\leq 22$	30

# ห้าบตา



BUU-IRB Approved  
25 Aug 2024

ฉบับที่ (2.0) วันที่ (14 สิงหาคม 2567)

เอกสารจากระบบการขอรับการพิจารณาจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา

#### ส่วนที่ 4 แบบวัดความเครียดในผู้สูงอายุไทย 6 ข้อ (GDS-6)

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์สอบถามผู้สูงอายุและทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของผู้สูงอายุใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	ผู้วิจัย
1. โดยทั่วไปแล้วคุณพึงพอใจกับชีวิตตัวเองหรือไม่			GDS1 ( )
2. คุณรู้สึกเบื่อ ๆ อยู่บ่อยครั้งหรือไม่			GDS2 ( )
3. คุณอารมณ์ดีเป็นส่วนใหญ่หรือไม่			GDS3 ( )
4. คุณรู้สึกหมดหนทางอยู่บ่อยครั้งหรือไม่			GDS4 ( )
5. คุณรู้สึกหรือไม่ว่าชีวิตที่กำลังเป็นอยู่นี้ช่างไร้ค่าเหลือเกิน			GDS5 ( )
6. คุณรู้สึกหมดหวังกับสิ่งที่กำลังเผชิญอยู่หรือไม่			GDS6 ( )

รวมคะแนน .....



BUU-IRB Approved  
25 Aug 2024

ฉบับที่ (2.0) วันที่ (14 สิงหาคม 2567)

เอกสารจากระบบการขอรับการพิจารณาจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา  
BURAPHA UNIVERSITY

**คู่มือการจัดกิจกรรม**

**โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วย  
แอปพลิเคชันในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม**

BUU-IRB Approved  
25 Aug 2024



ภาคผนวก ข

โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน

## โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดด้วยแอปพลิเคชัน

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการที่กิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
1	ครอบครัวของฉัน/ ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตาม ความเป็นจริง ผ่านกิจกรรม อัตชีวประวัติ (Life history) เพื่อ กระตุ้นการรู้คิดด้านการศึกษาเรียนรู้และ ความจำ	เปิดกิจกรรม    กิจกรรมหลัก	10 นาที    30 นาที	- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับผู้สูงอายุ - เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุแนะนำตนเอง - พูดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามบนแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน - แอปพลิเคชันแสดงโจทย์รูปภาพของบุคคล 1 คน - - - - - แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุกดเลือกตอบคำถาม ในหัวข้อต่อไปนี้ 1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่าเป็นกิจกรรมอะไร 2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป - ผู้วิจัยสอบถามความรู้ถึงผู้สูงอายุ สรุปการทำกิจกรรม กล่าวขอบคุณ

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำการกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
2	<p>พิกัดนัยร่างกาย/ ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตาม ความเป็นจริงและการกระตุ้นระบบ ประสาทสัมผัสรับความรู้สึก ผ่าน กิจกรรมทางกาย (Physical games) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจ เชิงซ้อน และสามารถถ้าน การรับรู้ก่อนมีสัมผัสพันธ์</p>	เปิดกิจกรรม	10 นาที	<p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ และต้อนรับผู้สูงอายุ - พุดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน - พุดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรม เกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก - จัดให้ผู้สูงอายุนั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิง - แอปพลิเคชันแสดงวิดีโอการออกกำลังกายพร้อมเสียงประกอบ</p>
		กิจกรรมหลัก	30 นาที	<p>- - - - - แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุกดเลือกตอบคำถาม ในหัวข้อต่อไปนี้ 1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร 2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</p>
		ปิดกิจกรรม	5 นาที	<p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำการกิจกรรมครั้งต่อไป - ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปการทำการกิจกรรม กล่าวขอบคุณ</p>

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำการกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
3	<p>ฟังเสียงแฉวมทาย/ ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตาม ความเป็นจริง และการกระตุ้นระบบ ประสาทสัมผัสรับความรู้สึก ผ่าน กิจกรรมการรับรู้เสียง (Sound) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจ เชิงซ้อน และด้านการเรียนรู้และ ความจำ</p>	เปิดกิจกรรม	10 นาที	<p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ และต้อนรับผู้สูงอายุ - พุดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน - พุดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรม เกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก - แอปพลิเคชันแสดงคัลปีเสียง ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุกดปุ่มเพื่อฟังเสียง เสียง ละ 10 วินาที ซึ่งเป็นเสียงที่อยู่ในชีวิตประจำวัน</p>
		กิจกรรมหลัก	30 นาที	-
				-
				-
		ปิดกิจกรรม	5 นาที	<p>- แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุกดเลือกตอบคำถาม ในหัวข้อต่อไปนี้ 1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร 2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำการกิจกรรมครั้งต่อไป - ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปการทำการกิจกรรม กล่าวขอบคุณ</p>

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการ/หลักการทำกิจกรรม	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
4	<p>สายใยอดีตมา/ ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตาม ความเป็นจริง และการระลึกความหลัง ผ่านกิจกรรมประสบการณ์ชีวิต ที่ผ่านมา (Childhood) เพื่อกระตุ้น การรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ และด้านการใช้ภาษา</p>	<p>เปิดกิจกรรม 10 นาที</p> <p>กิจกรรมหลัก 30 นาที</p>	<p>รายละเอียดกิจกรรม</p> <p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ และต้อนรับผู้สูงอายุ - พูดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน - พูดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรม เกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก - แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพประเพณี เทศกาล วัฒนธรรมต่าง ๆ ของไทย</p> <p>- - - - - - แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุกดเลือกตอบคำถาม ในหัวข้อต่อไปนี้ 1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร 2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</p> <p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป</p> <p>- ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปการทำกิจกรรม กล่าวขอบคุณ</p>

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำการกิจกรรม	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
5	<p>สรรหาทำเมนู/ ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตาม ความเป็นจริง ผ่านกิจกรรมทำอาหาร (Food) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้าน การเรียนรู้และความจำ</p>	10 นาที	<p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ และต้อนรับผู้สูงอายุ - พุดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน - พุดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรม เกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก - แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพเมนูอาหาร พร้อมโจทย์คำถามเหนือภาพ</p>
		30 นาที	-
		-	-
		-	-
		-	-
		5 นาที	<p>- แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุกดเลือกตอบคำถาม ในหัวข้อต่อไปนี้ 1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร 2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</p>
			<p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและนับถอยหลัง เวลา สถานที่ในการทำการกิจกรรมครั้งต่อไป</p>
			- ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปผลการทำการกิจกรรม กล่าวขอบคุณ



ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
7	<p>สร้างคำอำนาจา/ ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง ผ่านกิจกรรมเชื่อมโยงคำ (Word Association) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการใช้ภาษา</p>	เปิดกิจกรรม	10 นาที	<p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับผู้สูงอายุ - พุดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน - พุดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก</p>
		กิจกรรมหลัก	30 นาที	<p>- ตอนที่ 1 แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพลิ่งของ 1 อย่าง และตัวเด็กคำตอบ</p>
		ปิดกิจกรรม	5 นาที	<p>- แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุกดเลือกตอบคำถามในหัวข้อต่อไปนี้ 1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร 2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</p> <p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป</p>
				<p>- ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปการทำกิจกรรม กล่าวขอบคุณ</p>

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำกิจกรรม	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
8	<p>ลงมือเกิดภาพตาม/ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง</p> <p>ผ่านกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ (Being Creative) เพื่อกระตุ้นการรู้คิด</p> <p>ด้านความสามารถด้านการรับรู้ก้อมิติสัมพันธ์</p>	<p>เปิดกิจกรรม 10 นาที</p> <p>กิจกรรมหลัก 30 นาที</p> <p>ปิดกิจกรรม 5 นาที</p>	<p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ และต้อนรับผู้สูงอายุ</p> <p>- พูดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน</p> <p>- พูดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก</p> <p>- แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพโจทย์ง่าค่า 1 รูป พร้อมตัวเล็อกภาพที่ 3 รูป</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>- แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุเลือกตอบคำถามในหัวข้อต่อไปนี้</p> <p>1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อวกิจกรรมอะไร</p> <p>2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</p> <p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป</p> <p>- ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปการทำกิจกรรม กล่าวขอบคุณ</p>

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำการกิจกรรม	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
9	<p>ลงมัจจัดหมวดหมู่/ใช้หลักการการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง ผ่านกิจกรรมจัดหมวดหมู่สิ่งของ (Categorizing Objects) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้และความจำ และด้านความสามารถด้านการรับรู้ก้อมิติสัมพันธ์</p>	<p>เปิดกิจกรรม 10 นาที</p> <p>กิจกรรมหลัก 30 นาที</p> <p>ปิดกิจกรรม 5 นาที</p>	<p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ และต้อนรับผู้สูงอายุ</p> <p>- พูดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน</p> <p>- พูดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก</p> <p>- แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพที่มีสิ่งของหลาย ๆ สิ่ง พร้อมตัวเลือก</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>- แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุกดเลือกตอบคำถามในหัวข้อต่อไป</p> <p>1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร</p> <p>2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</p> <p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าถามคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำการกิจกรรมครั้งต่อไป</p> <p>- ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปการทำการกิจกรรม กล่าวขอบคุณ</p>

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำการกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
10	<p>ลองดูตอบคำถาม/ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสรับความรู้สึก ผ่านกิจกรรมรับรู้วัน เวลา สถานที่ และบุคคล (orientation) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความใส่ใจเชิงซ้อน และด้านการเรียนรู้และความจำ</p>	เปิดกิจกรรม กิจกรรมหลัก	10 นาที 30 นาที	<p>รายละเอียดกิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ และต้อนรับผู้สูงอายุ</li> <li>- พูดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน</li> <li>- พูดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก</li> <li>- แอปพลิเคชันแสดงคัลปีเสียงระฆังเทียบเวลาและตัวเลือกรูปภาพนาฬิกา</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>
		ปิดกิจกรรม	5 นาที	<p>ให้ผู้สูงอายุเกิดเลือกตอบคำถามในหัวข้อต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร</li> <li>2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</li> </ol> <p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าถามคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำการกิจกรรมครั้งต่อไป</p> <p>-ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปผลการทำการกิจกรรม กล่าวขอบคุณ</p>

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำการกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
11	<p>ลองทายราคา/ ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง ผ่านกิจกรรมการใช้เงิน (Using Money) เพื่อกระตุ้นการรู้จักด้านการเรียนรู้และความจำ และด้านการบริหารจัดการ</p>	เปิดกิจกรรม	10 นาที	<p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับผู้สูงอายุ</p> <p>- พุดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน</p> <p>- พุดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก</p> <p>- แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพสิ่งของ 1 ถึง พร้อมตัวเลือกราคา 3 ราคา</p>
		กิจกรรมหลัก	30 นาที	-
		ปิดกิจกรรม	5 นาที	<p>- แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุกดเลือกตอบคำถามในหัวข้อต่อไปนี้</p> <p>1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร</p> <p>2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</p> <p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำการกิจกรรมครั้งต่อไป</p>
				- ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปการทำการกิจกรรม กล่าวขอบคุณ

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำกิจกรรม	ระยะเวลา	รายละเอียดกิจกรรม
12	<p>ลองคิดตามบอลบเลข/ ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตาม ความเป็นจริง ผ่านกิจกรรมเกมส์ ตัวเลข (Number Games) เพื่อกระตุ้น การรู้คิดด้านการบริหารจัดการ</p>	<p>เปิดกิจกรรม 10 นาที กิจกรรมหลัก 30 นาที</p>	<p>รายละเอียดกิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับผู้สูงอายุ</li> <li>- พูดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน</li> <li>- พูดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก</li> <li>- แอปพลิเคชันแสดงโจทย์คณิตศาสตร์ ทงบวกและลบ ตัวเลข 3 ตัว</li> </ul>
		ปิดกิจกรรม 5 นาที	<p>ให้ผู้สูงอายุยกมือตอบคำถามในหัวข้อต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร</li> <li>2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</li> </ol> <p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าสอบถามและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป</p>
			-ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปการทำกิจกรรม กล่าวขอบคุณ

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
13	<p>มาเสกฐาษิต/ ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ตาม ความเป็นจริง และการกระตุ้นระบบ ประสาทสัมผัสรับความรู้สึก ผ่าน กิจกรรมเกมส์คำศัพท์ (Word Games) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการเรียนรู้ และความจำ และด้านการใช้ภาษา</p>	เปิดกิจกรรม          กิจกรรมหลัก	10 นาที          30 นาที	<p>รายละเอียดกิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับผู้สูงอายุ</li> <li>- พูดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน</li> <li>- พูดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก</li> <li>- แอปพลิเคชันแสดงรูปภาพ โจทย์ โดยใช้รูปภาพแทนคำที่ต่อกันเป็นสำนวนสุภาษิตพร้อมเว้นช่องว่าง 1 ช่อง</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> <p>ปิดกิจกรรม</p> <p>5 นาที</p> <p>ให้ผู้สูงอายุเกิดเลือกตอบคำถามในหัวข้อต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร</li> <li>2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</li> </ol> <p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าขอบคุณและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป</p> <p>-ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึกผู้สูงอายุ สรุปการทำกิจกรรม กล่าวขอบคุณ</p>

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/หลักการทำกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
14	<p>บอกความคิดได้ด้วยไฟ/ใช้หลักการนำบทความมารับรู้ตามความเป็นจริงผ่านกิจกรรมการคิดความคิด (Thinking cards) เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการรับรู้เกี่ยวกับสังคม</p>	เปิดกิจกรรม	10 นาที	<p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ และต้อนรับผู้สูงอายุ</p> <p>- พูดคุยและให้ผู้สูงอายุตอบคำถามแบบแอปพลิเคชันในหัวข้อ วัน เดือน ปี ช่วงเวลา สภาพอากาศ สถานที่ ณ ปัจจุบัน</p> <p>- พูดคุยทบทวนถึงกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอะไร และสอบถามความรู้สึก</p> <p>- แอปพลิเคชันแสดงการ์ดไฟให้เลือก 2 ใบ</p>
		กิจกรรมหลัก	30 นาที	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>- แอปพลิเคชันแสดงหน้าทบทวนกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุกดเลือกตอบคำถามในหัวข้อต่อไปนี้</p> <p>1) กิจกรรมที่ทำไปชื่อว่ากิจกรรมอะไร</p> <p>2) กิจกรรมที่ทำไปเกี่ยวกับอะไร</p> <p>เมื่อตอบคำถามครบ แอปพลิเคชันจะเข้าสู่หน้าของคุณ</p> <p>- ผู้วิจัยสอบถามความรู้สึก สรุปการทำกิจกรรม กล่าวขอบคุณและอำลา</p>
		ปิดกิจกรรม	5 นาที	



ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีร วงศ์อุปราช                      ผู้ช่วยอธิการบดี ฝ่ายการเรียนรู้ตลอดชีวิต  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยบูรพา
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เสงอุคมทรัพย์              อาจารย์ภาควิชาการพยาบาล  
สุขภาพจิตและจิตเวช  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร. พวงทอง อินใจ    พยาบาลชำนาญการพิเศษผู้เชี่ยวชาญ  
ด้านจิตวิทยาการให้คำปรึกษา  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. อาจารย์ผกามาศ พิมพ์ธารา    อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และ  
ผู้สูงอายุ สังกัดวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า  
จันทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบัน  
พระบรมราชชนก
5. คุณธราดล เจริญวีระวงศ์    นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการ  
หัวหน้ากลุ่มงานจิตวิทยา  
โรงพยาบาลจิตเวชสระแก้วราชนครินทร์



**ภาคผนวก ง**

สำเนาหนังสือราชการต่าง ๆ

แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

เอกสารต่าง ๆ ของจริยธรรมวิจัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. ๒๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗  
 ที่ อว ๘๑๓๗/๐๕๐๘ วันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗  
 เรื่อง ขอรเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย  
 เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีร วงศ์อุปราช (คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

ด้วยนางสาวสาวิณ หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท รหัสประจำตัวนิสิต ๖๓๙๒๐๑๓๖ นิสิตหลักสูตร  
 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง  
 “ประสิทธิผลของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม” โดยมี ผู้ช่วย  
 ศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ  
 ความตรงของเครื่องมือวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญท่านซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และ  
 ประสบการณ์สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย โดยนิตได้ส่งเค้าโครงเล่มวิทยานิพนธ์ (ฉบับย่อ)  
 และเครื่องมือวิจัยไปให้ท่านเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิตตั้งรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลขโทรศัพท์  
 ๐๖๑-๔๔๗-๕๕๓๓ หรือที่ E-mail: 63920136@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

มณฑนา รังสิโยภาส

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑนา รังสิโยภาส)  
 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน  
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. ๒๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗  
 ที่ อว ๘๑๓๗/๐๕๐๙ วันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗  
 เรื่อง ขอร้องเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย  
 เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เสงี่ยมทรัพย์ (คณะพยาบาลศาสตร์)

ด้วยนางสาวสาวิณ หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท รหัสประจำตัวนิสิต ๖๓๙๒๐๑๓๖ นิสิตหลักสูตร  
 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง  
 “ประสิทธิผลของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม” โดยมี  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
 ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญท่านซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และ  
 ประสบการณ์สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย โดยนิตินัดส่งเค้าโครงเล่มวิทยานิพนธ์ (ฉบับย่อ)  
 และเครื่องมือวิจัยไปให้ท่านเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิตินัดส่งรายงานข่างต้นได้ที่หมายเลขโทรศัพท์  
 ๐๖๑-๔๔๗-๕๕๓๓ หรือที่ E-mail: 63920136@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ภัณฑนา รังสิโยภาส  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัณฑนา รังสิโยภาส)  
 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน  
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. ๒๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗  
 ที่ อว ๘๑๓๗/๐๕๑๐ วันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗  
 เรื่อง ขอรเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.พวงทอง อินใจ (คณะแพทยศาสตร์)

ด้วยนางสาวสาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท รหัสประจำตัวนิสิต ๖๓๙๒๐๑๓๖ นิสิตหลักสูตร  
 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง  
 “ประสิทธิผลของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม” โดยมี  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
 ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญท่านซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และ  
 ประสบการณ์สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย โดยนิตินิตได้ส่งเค้าโครงเล่มวิทยานิพนธ์ (ฉบับย่อ)  
 และเครื่องมือวิจัยไปให้ท่านเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิตินิตตั้งรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลขโทรศัพท์  
 ๐๖๑-๔๔๗-๕๕๓๓ หรือที่ E-mail: 63920136@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

มณฑนา รังสิโยภาส

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑนา รังสิโยภาส)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





ที่ อว ๘๑๓๗/๕๔๕

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนครบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๗

**เรื่อง** ขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย  
**เรียน** ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี  
**สิ่งที่ส่งมาด้วย** ๑. คำโครงวิทยานิพนธ์ (ฉบับย่อ)  
๒. เครื่องมือวิจัย

ด้วยนางสาวสาวิณ หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท รหัสประจำตัวนิสิต ๖๓๙๒๐๑๓๖ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติคำโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง “ประสิทธิผล  
ของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ดร.กาญจนา พิบูลย์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอบุคลากรในสังกัดของท่าน คือ นางสาวผกามาศ  
พิมพ์ธารา อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย  
ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญนางสาวผกามาศ พิมพ์ธารา ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้  
ความสามารถ และประสบการณ์สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย โดยนิตได้ส่งคำโครงเล่ม  
วิทยานิพนธ์ (ฉบับย่อ) และเครื่องมือวิจัยไปให้ท่านเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิตตั้งรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลข  
โทรศัพท์ ๐๖๑-๔๔๗-๕๕๓๓ หรือที่ E-mail: 63920136@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

**ภัณฑนา รังสิโยภาส**

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัณฑนา รังสิโยภาส)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนาเรียน นส.ผกามาศ พิมพ์ธารา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th





ที่ อว ๘๑๓๗/๕๔๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๔ มีนาคม ๒๕๖๗

**เรื่อง** ขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย

**เรียน** ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจิตเวชสระแก้วราชนครินทร์

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** ๑. คำโครงวิทยานิพนธ์ (ฉบับย่อ)  
๒. เครื่องมือวิจัย

ด้วยนางสาวสาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท รหัสประจำตัวนิสิต ๖๓๙๒๐๑๓๖ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติคำโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง “ประสิทธิผล  
ของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ดร.กาญจนา พิบูลย์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอบุคลากรในสังกัดของท่าน คือ นายธราด  
เจริญวีระวงศ์ นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มงานจิตวิทยา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ  
วิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญนายธราด เจริญวีระวงศ์ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้  
ความสามารถ และประสบการณ์สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย โดยนิตได้ส่งคำโครงเล่ม  
วิทยานิพนธ์ (ฉบับย่อ) และเครื่องมือวิจัยไปให้ท่านเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิตตั้งรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลข  
โทรศัพท์ ๐๖๑-๔๔๗-๕๕๓๓ หรือที่ E-mail: 63920136@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

**ภัณฑนา รังสิโยภาส**

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัณฑนา รังสิโยภาส)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

**สำเนาเรียน นายธราด เจริญวีระวงศ์**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th







ที่ อว ๘๑๓๗/๒๒๖๓

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

**เรื่อง** ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

**เรียน** ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกาะสีชัง

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวสาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท รหัสประจำตัวนิสิต ๖๓๙๒๐๑๓๖ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง “ประสิทธิผล  
ของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม” โดยมี  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอหน่วยงานของท่าน  
ในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการเก็บรวบรวม  
ข้อมูลจากผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ ๖๐ ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง  
ณ PCU เกาะสีชัง จำนวน ๒๖ คน ในระหว่างวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗ - ๒๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘  
ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้งรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๖-๐๕๔-๒๖๐๘ หรือที่ E-mail:  
63920136@gobuu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

**ภัณฑนา รังสิโยภาส**

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัณฑนา รังสิโยภาส)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗

E-mail: grd.buu@gobuu.ac.th





ที่ อว ๘๑๓๗/๒๒๖๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน นายเทศมนตรีตำบลแสนสุข เทศบาลเมืองแสนสุข

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวสาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท รหัสประจำตัวนิสิต ๖๓๙๒๐๑๓๖ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตร-  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง “ประสิทธิผล  
ของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม” โดยมี  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอหน่วยงานของท่าน  
ในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการเก็บรวบรวม  
ข้อมูลจากผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ ๖๐ ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง  
ในชุมชนเทศบาลเมืองแสนสุข จำนวน ๒๖ คน ในระหว่างวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗ - ๒๘ กุมภาพันธ์  
พ.ศ. ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้งรายนามข้างต้นได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๖-๐๕๔-๒๖๐๘ หรือที่ E-mail:  
63920136@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

**ภัณฑนา รังสิโยภาส**

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัณฑนา รังสิโยภาส)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗

E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



สำเนา

ที่ IRB3-124/2567



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : G-HS079/2567

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการใช้ชีวิตในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวสาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท

หน่วยงานที่สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหลัก (สารนิพนธ์/งานนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/ดุขฎินิพนธ์) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์

หน่วยงานที่สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม (สารนิพนธ์/งานนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/ดุขฎินิพนธ์) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัยนา พิพัฒน์วนิชชา

หน่วยงานที่สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์

วิธีพิจารณา :  Exemption Determination  Expedited Reviews  Full Board

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ฉบับที่ 2 วันที่ 14 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567
  2. โครงการวิจัยฉบับภาษาไทย ฉบับที่ 1 วันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567
  3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 1 วันที่ 2 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567
  4. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 1 วันที่ 2 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567
  5. แบบเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบบันทึกข้อมูล (Data Collection Form)
- แบบสอบถาม หรือสัมภาษณ์ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ฉบับที่ 2 วันที่ 14 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567
6. เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี)
  - 6.1 แผนการจัดกิจกรรมโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชัน ฉบับที่ 1 วันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

## สำเนา

วันที่รับรอง : วันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

วันที่หมดอายุ : วันที่ 25 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

ลงนาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงมรณ แยมประทุม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงมรณ แยมประทุม)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
ชุดที่ 3 (กลุ่มคลินิก/วิทยาศาสตร์สุขภาพ/วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

**\*\* หมายเหตุ การรับรองนี้มีรายละเอียดตามที่ระบุไว้ด้านหลังเอกสารรับรอง \*\***





เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย  
(Participant Information Sheet)  
(กลุ่มทดลอง)

รหัสโครงการวิจัย : .....

(งานมาตรฐานและจริยธรรมในการวิจัย กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ออกรหัสโครงการวิจัย)

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นางสาวสาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ก่อนที่ท่านจะตกลงเข้าร่วมการวิจัย ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อ ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 26 คน จะได้รับการประเมินการรู้คิดครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 1 จากนั้นจะต้องเข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิด รายบุคคล ซึ่งเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ จำนวน 14 ครั้ง ทำกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทั้งหมด 7 สัปดาห์ หลังจากนั้นจะได้รับการประเมินการรู้คิดครั้งที่ 2

เมื่อท่านยินยอมเข้าร่วมการวิจัย สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติคือ ลงนามในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประเมินการรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน ครั้งที่ 1 ใช้เวลา 10 นาที

หลังจากนั้นท่านจะเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 14 ครั้ง โดยเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง วันจันทร์กับวันพฤหัสบดี หรือวันอังคารกับวันศุกร์ หรือวันพุธกับวันเสาร์ ซึ่งห่างกัน 2-3 วันต่อครั้ง ทำกิจกรรมครั้งละ 45 นาที โดยการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งจะแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงเปิดกิจกรรม 10 นาที ช่วงทำกิจกรรมหลัก 30 นาที และช่วงปิดกิจกรรม 5 นาที กิจกรรมจัดขึ้น ณ บ้านพักของท่านเอง โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมครั้งที่ 1 จัดลำดับนับเครื่องญาติ กิจกรรมครั้งที่ 2 ฝึกการขยับร่างกาย กิจกรรมครั้งที่ 3 ฝึกการรับฟังเสียง กิจกรรมครั้งที่ 4 ระลึกถึงความหลังจากรูปภาพประเพณีหรือเทศกาลในวัยเด็ก กิจกรรมครั้งที่ 5 การทำอาหาร กิจกรรมครั้งที่ 6 ทายอาชีพบุคคลจากภาพและประโยชน์ของแต่ละสถานที่ กิจกรรมครั้งที่ 7 เต็มคำในช่องว่างให้เกิดความหมายที่สมบูรณ์ กิจกรรมครั้งที่ 8 เลือกรูปภาพให้ตรงกับคำและระบุอายุที่เหมาะสม กิจกรรมครั้งที่ 9 การจัด



25 Aug 2024

- 1 -

ฉบับที่ (1.0) วันที่ (2 พฤษภาคม 2567)

เอกสารการขอรับการพิจารณาจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา

AF 06-02/v2.1

หมวดหมู่สิ่งของ กิจกรรมครั้งที่ 10 การพิจารณาความแตกต่างของหน้าปัดนาฬิกาบอกเวลาและพิจารณาความแตกต่างของสถานที่ กิจกรรมครั้งที่ 11 ทายราคาสินค้าในท้องตลาด กิจกรรมครั้งที่ 12 คำนวณวงกลมเลข กิจกรรมครั้งที่ 13 ไขคำสาขิต และกิจกรรมครั้งที่ 14 ตอบคำถามตามรูปภาพสถานการณ์ หลังจากโปรแกรมเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยจะให้ท่านทำแบบประเมินการรู้คิดอีกครั้งทันที

การเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่อย่างใด และไม่เสียสิทธิในการรับบริการสุขภาพจากสถานบริการที่ท่านเคยได้รับ การเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการจัดกิจกรรมแบบรายบุคคล ตัวต่อตัว ซึ่งมีผู้วิจัยดูแลอย่างใกล้ชิด มีการจัดกิจกรรมตามแนวทางการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งตลอดเวลา และก่อนเข้ากิจกรรมจะมีการคัดกรองประเมินอุณหภูมิร่างกายและอาการเบื้องต้น หากไม่พบความเสี่ยงของโรคติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจจะเชิญผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรม และมีการบริการแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือให้กับผู้สูงอายุใช้เป็นระยะในระหว่างทำกิจกรรม และในระหว่างทำกิจกรรม หากท่านมีอาการผิดปกติ รู้สึกไม่สบายสามารถแจ้งผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เป็นไปโดยสมัครใจ ท่านมีสิทธิปฏิเสธได้ ถ้ากิจกรรมนี้ไม่ตรงกับความสนใจของท่าน และท่านสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้ตลอดเวลา โดยการปฏิเสธหรือถอนตัวของท่านจะไม่ส่งผลกระทบต่อวิธีการดำเนินชีวิตและสิทธิการดูแลรักษาพยาบาลประการใด ๆ ที่ท่านจะพึงได้รับ โดยข้อมูลต่าง ๆ ของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีเปิดเผยชื่อของท่าน การนำเสนอข้อมูลจะเป็นในภาพรวม ทั้งนี้ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีรหัสผ่านของคณะผู้วิจัยเท่านั้น ส่วนเอกสารจะเก็บไว้ในตู้เอกสารที่ใส่กุญแจไว้เป็นเวลา 1 ปี หลังการเผยแพร่ผลการวิจัยและจะถูกนำไปทำลายหลังจากนั้น

ประโยชน์ที่จะได้รับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้สูงอายุจะได้รับคำแนะนำการดูแลเพื่อชะลอสมองเสื่อม และเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อกระตุ้นสมองและการรู้คิด เพื่อชะลอภาวะสมองเสื่อมหรือคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพการทำงานของสมองและเพิ่มการรู้คิด

เมื่อเสร็จสิ้นการเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยได้จัดของที่ระลึกให้กับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ประกอบด้วย กระเป๋าผ้าระบายสี 1 ใบ และแก้วน้ำ 1 ใบ

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยในวันที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล วันที่ดำเนินกิจกรรมหรือสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่นางสาวสาวิน ทอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท หมายเลขโทรศัพท์ 061-4475533 หรือที่รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา พิบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 081-8639707 และหากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพาองการบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102-620 หรืออีเมล buuethics@buu.ac.th



BUU-IRB Approved  
25 Aug 2024

- 2 -

ฉบับที่ (1.0) วันที่ (2 พฤษภาคม 2567)

เอกสารคณะกรรมการรับการพิจารณาจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา



เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย  
(Participant Information Sheet)  
(กลุ่มเปรียบเทียบ)

รหัสโครงการวิจัย : .....

(งานมาตรฐานและจริยธรรมในการวิจัย กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ออกรหัสโครงการวิจัย)

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นางสาวสาวิณ หอม วอน เดอ ลิฟว์รท นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ก่อนที่ท่านจะตกลงเข้าร่วมการวิจัย ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อ ศึกษา ประสิทธิภาพของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้นถึงปานกลาง

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 26 คน จะได้รับการประเมินการรู้คิดครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 1 จากนั้นจะได้รับการดูแลตามรูปแบบปกติของเทศบาลตำบลเมืองแสนสุข หรือใช้ชีวิตประจำวันตามปกติ และจะได้รับการประเมินการรู้คิดครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 7

เมื่อท่านยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติคือ ลงนามในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัยตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประเมินการรู้คิดครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 1 และครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 7 ตามลำดับ โดยใช้เวลา 10 นาที

การเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด และไม่เสียสิทธิในการรับบริการสุขภาพจากสถานบริการที่ท่านเคยได้รับ ผู้วิจัยมีการจัดกิจกรรมตามแนวทางการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคระบบทางเดินหายใจอย่างเข้มงวด โดยผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้ง และตลอดเวลา และก่อนประเมินระดับการรู้คิดจะมีการคัดกรองประเมินอุณหภูมิกาย และอาการเบื้องต้น หากไม่พบความเสี่ยงของโรคติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจ จะเชิญผู้สูงอายุเข้ารับการประเมินระดับการรู้คิด มีบริการแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือให้กับผู้สูงอายุ และในระหว่างทำกิจกรรมหากท่านมีอาการผิดปกติ รู้สึกไม่สุขสบายสามารถแจ้งผู้วิจัยได้ตลอดเวลา



BUU-IRB Approved

25 Aug 2024

- 3 -

ฉบับที่ (1.0) วันที่ (2 พฤษภาคม 2567)

เอกสารการขออนุมัติการวิจัยทางจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา

AF 06-02/v2.1

ประโยชน์ที่จะได้รับในการวิจัยครั้งนี้ ท่านจะได้รับการคัดกรองหรือประเมินการรู้คิด และได้รับคำแนะนำ การดูแลเพื่อชะลอสมองเสื่อม

ผู้วิจัยได้จัดของที่ระลึกให้กับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ประกอบด้วยกระเป๋าผ้าระบายสี 1 ใบและ แก้วน้ำ 1 ใบ

การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เป็นไปโดยสมัครใจ ท่านมีสิทธิปฏิเสธได้ ถ้ากิจกรรมนี้ไม่ตรงกับความสนใจ ของท่าน และท่านสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้ตลอดเวลา โดยการปฏิเสธหรือถอนตัวของท่าน จะไม่ส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตและสิทธิการดูแลรักษาพยาบาลประการใด ๆ ที่ท่านจะพึงได้รับ โดยข้อมูลต่าง ๆ ของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อของท่าน การนำเสนอข้อมูลจะเป็น ในภาพรวม ทั้งนี้ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีรหัสผ่านของคณะผู้วิจัยเท่านั้น ส่วนเอกสารจะเก็บไว้ในตู้เอกสารที่ใส่กุญแจไว้เป็นเวลา 1 ปี หลังการเผยแพร่ผลการวิจัยและจะถูกนำไปทำลายหลังจากนั้น

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยในวันที่ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล วันที่ดำเนินกิจกรรมหรือสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ ได้ตลอดเวลาที่นางสาวสาวิณ หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท หมายเลขโทรศัพท์ 061-4475533 หรือที่ รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา พิบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 081-8639707 และหากผู้วิจัย ไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณา จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพากองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102-620 หรืออีเมล buuethics@buu.ac.th



BUU-IRB Approved  
25 Aug 2024

- 4 -

ฉบับที่ (1.0) วันที่ (2 พฤษภาคม 2567)

เอกสารคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา

AF 06-03.1/v2.1



เอกสารแสดงความยินยอม  
ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form)

รหัสโครงการวิจัย: .....

(งานมาตรฐานและจริยธรรมในการวิจัย กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ออกรหัสโครงการวิจัย)

โครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดรายบุคคลด้วยแอปพลิเคชันต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มี  
ภาวะสมองเสื่อม

ให้คำยินยอม วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ก่อนที่จะลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่าง ๆ ตามที่ระบุในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว และผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ไม่มีผลกระทบต่อ การดูแลสุขภาพจากบุคลากรทางการแพทย์ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในส่วนที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

กรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารแสดงความยินยอมให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม ..... ผู้ยินยอม

(.....)



ลงนาม ..... พยาน

BUU-IRB Approved

(.....)

- 1 -

ฉบับที่ (1.0) วันที่ (2 พฤษภาคม 2567)

เอกสารการขอรับการพิจารณาจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา



**ภาคผนวก จ**

เอกสารขอซื้อลิขสิทธิ์ทางปัญญาของแบบประเมิน

Mini-Mental State Examination 2001 ฉบับแปลภาษาไทย

จาก Psychological Assessment Resources

**Sent Via Email: [sawinhom@gmail.com](mailto:sawinhom@gmail.com)**

September 30, 2024

Sawinhom Vandeliefvoort  
Faculty of Nursing, Burapha University  
169 Long Had Bangsaen Road, Saensuk Municipality  
Muang, Chon Buri 20130  
Thailand

Dear Sawinhom Vandeliefvoort:

In response to your recent request, permission is hereby granted to you to reproduce up to a total of 134 (paper) copies of the Thai version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) Test Form for use only in your research titled, *Effect of individual cognitive stimulation therapy through application on cognition in elderly with dementia*. If additional copies are needed, it will be necessary to write to PAR for further permission.

Except as expressly provided for in this Agreement, you are prohibited from including any Test items and/or related Test materials in any paper, publication, or the like, without prior written permission from PAR.

This Agreement is subject to the following restrictions:

- (1) Any and all materials used will contain the following credit line:  
  
"Reproduced by special permission of the Publisher, Psychological Assessment Resources, Inc. (PAR), 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549, from the Mini Mental State Examination, by Marshal Folstein and Susan Folstein, Copyright 1975, 1998, 2001 by Mini Mental LLC, Inc. Published 2001 by PAR. Further reproduction is prohibited without permission of PAR. [Copyright@parinc.com]."
- (2) None of the material may be sold, given away, or used for purposes other than those described above.
- (3) The Forms will be supplied to all persons/sites in hard copy. The form will not be distributed by electronic means (e-mail or website download) to any person/site. Distribution of forms will be in-person or via postal mail /courier only.
- (4) The Forms will not be stored on any local computer/server/ network, website/ share drive or portable device for access by any individual.

- (5) An accurate count of the total number of administrations using the translation will be kept.
- (6) You agree to pay PAR the following non-refundable fees:
- (a) Royalty/license fee of \$191.62 USD (\$1.43 USD per copy for 134 copies). This fee includes a 40% student research discount.
  - (b) Digital IP Delivery fee of \$25.00 USD.

**Total fees to be paid to PAR: \$216.62 USD**, which are due and payable upon your signing of this Agreement. Pricing may be subject to change.

You may prepay these fees or provide a Purchase Order in US Dollars billing Net 30 for PAR to invoice (see PAR's Ordering and Payment Policy below). You shall also pay all sales, use, value-added and other taxes, tariffs, and duties of any type assessed against PAR except for taxes on PAR's income. PAR may terminate this Agreement in the event of a failure to pay.

PAR's Ordering and Payment Policy:

<https://www.parinc.com/Frequently-Asked-Questions#90214-ordering-information>.

- (7) One copy of any of the material reproduced will be sent to PAR to indicate that the proper credit line has been used.

This Permission Agreement should be signed and returned to me, along with payment of **\$216.62 USD** to indicate your agreement with the above restrictions. We will then countersign and return a fully executed copy to you for your records.

Sincerely,

*Andrea Butler Fernández*

Jr. Permissions Specialist

[afernandez@parinc.com](mailto:afernandez@parinc.com)

1-800-331-8378 (phone)

1-800-727-9329 (fax)



**ACKNOWLEDGED, ACCEPTED AND AGREED:**

By:  Sawinhom

Sawinhom Vandeliefvoort

By:  Andrea Butler Fernandez

Andrea Butler Fernandez

Date:  Oct. 4, 2024

Date:  October 4, 2024

**To be completed by PAR:**

Payment Received:  VISA

PAR Customer No.:  248563

**SIGNATURE OF PROFESSOR REQUIRED:**

I hereby agree to supervise this student's use of these materials. I also certify that I am qualified to use and interpret the results of these tests as recommended in the *Standards for Educational and Psychological Testing*, and I assume full responsibility for the proper use of all materials used per this Agreement.

By:  Kanchana Piboon

Assistant Professor Dr. Kanchana Piboon





**ภาคผนวก จ**

ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ด้วยโปรแกรม SPSS

## การทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Normal distribution) ด้วยโปรแกรม SPSS

### 1. ผลการทดสอบด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov (n = 51)

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		POSTMMSE	
N		51	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	18.9412	
	Std. Deviation	3.36102	
Most Extreme Differences	Absolute	.105	
	Positive	.082	
	Negative	-.105	
Test Statistic		.105	
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>		.200 <sup>d</sup>	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) <sup>e</sup>	Sig.	.162	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.153
		Upper Bound	.172

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 926214481.

### 2. ผลการทดสอบชุดข้อมูลกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Shapiro-Wilk (n = 25)

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
POSTMMSE	.152	25	.139	.951	25	.258

a. Lilliefors Significance Correction

### 3. ผลการทดสอบชุดข้อมูลกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Shapiro- Wilk (n = 26)

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
POSTMMSE	.160	26	.087	.949	26	.221

a. Lilliefors Significance Correction

## การทดสอบความแปรปรวนของข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยโปรแกรม SPSS

1. ผลการทดสอบ Levene's test (n = 51)

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
POSTMMSE	Equal variances assumed	2.845	.098
	Equal variances not assumed		

## บรรณานุกรม

กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2565, 31 มกราคม). ผู้สูงอายุกับภาวะ "สมองเสื่อม".

<https://www.dop.go.th/th/know/13/1076>

กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *ตัวชี้วัดที่ 007.1: ร้อยละของผู้สูงอายุที่ผ่านการคัดกรอง พบว่าเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมและได้รับการดูแลรักษาในคลินิกผู้สูงอายุ.*

<https://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index/?id=1865>

ขวัญประภัสร์ จันทรบูรณ์วัชร, ยุทธชัย ไชยสิทธิ์, ไพรวลัย โคตรระตะ, ภัชราภรณ์ วงศ์อาสา และ นภาดล สีหพันธ์. (2560). แนวคิดการบำบัดด้วยการรำลึกความหลังการประยุกต์ใช้ทางการพยาบาลสำหรับผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อม. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 40(4), 142-151.

จิตติมา ดวงแก้ว และศิริพันธุ์ สาสัตย์. (2561). ผลของโปรแกรมการฝึกการรู้คิดต่อการทำหน้าที่ ด้านการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในสถานสงเคราะห์คนชราของ ภาครัฐ. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 10(1), 12-20.

ชัชวาล วงศ์สารี. (2560). ผลกระทบการเกิดภาวะสมองเสื่อมต่อผู้สูงอายุในประเทศไทย. *วารสาร มหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 23(4), 680-689.

ชัชวาลย์ วงศ์สารี และศุภลักษณ์ พันทอง. (2561). ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ: การพยาบาลและการดูแลญาติผู้ดูแล. *วารสาร มฉก. วิชาการ*, 22(43-44), 166-179.

ชาลินี สุวรรณยศ และดาราวรรณ ตะปินตา. (2563). การลดความเครียดในผู้ดูแลผู้ที่เป็นโรค สมองเสื่อม. *วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต*, 34(2), 1-17.

ญานิสดา ดวงเดือน. (2562). พยาบาลกับการส่งเสริมการระลึกความหลังในผู้สูงอายุ. *วารสารพยาบาล ทหารบก*, 20(2), 17-25.

ณัชชา แรมกิ่ง, รังสิมันต์ สุนทรไชยา และสารรัตน์ วุฒิอาภา. (2561). ผลของโปรแกรมพัฒนาศักยภาพ สมองต่อการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 36(2), 114-122.

คนูวิศ ศศิภิญโญ, ปุณทริก ศรีสวาท และสมรักษ์ สันติเบญจกุล. (2562). ความชุกของภาวะซึมเศร้าใน ผู้ดูแลผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมที่รับการรักษาที่คลินิกโรคสมองเสื่อม ณ โรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร*, 1(2), 177-189.

- คุณฤ อุดมอิทธิพงษ์, พิชญา ชาญนคร, ชิตีมา ณรงค์ศักดิ์, & นภาพิศ นิมนานบุญ. (2564). การกระตุ้นการรู้คิดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะสภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย: บทความฟื้นฟูวิชาการ. *วารสารสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา*, 15(1), 62-83.
- แนวทางการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing). (2564, 10 กุมภาพันธ์). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 138 ตอนพิเศษ 33 ง. หน้า 49-51.
- บุศรินทร์ หลิมสุนทร, ภิรมภากรณ์ ยิ้มศิริ และภราภรณ์ โถแก้ว. (2565). ผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะความจำบกพร่องเล็กน้อย. *วารสารพยาบาลสหราชอาณาจักรไทย*, 15(1), 192-206.
- ปณิศา ลิ้มประวัฒน์. (2561). *กลุ่มอาการสูงอายุและประเด็นทางสุขภาพที่น่าสนใจ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- ประเสริฐ บุญเกิด. (2561). แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย Mental State Examination T10 (MSET10). *สารจากนายก*, 10, 1-4.
- ปิ่นมณี สุวรรณ โมติ และจิราพร เกศพิชญพัฒนา. (2559). ผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดต่อความจำของผู้สูงอายุในชุมชนที่มีการรู้คิดบกพร่อง. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 8(2), 45-57.
- ปิยะภัทร เดชพระธรรม. (2561). การฟื้นฟูผู้สูงอายุโรคสมองเสื่อม. ใน วิไล คุปต์นิริติชัยกุล (บรรณาธิการ), *การฟื้นฟูผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย*. (น. 349-376). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช งานวิชาการ สำนักงานคณบดี.
- ศกามาศ พิมพ์ธารา, พรชัย จุลเมตต์, & นัยนา พิพัฒน์วณิชชา. (2565). การศึกษานำร่องผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 30(3), 1-12.
- พนม สุขจันทร์, กัษพัร นิยมเดชา และดิน ศรีชัยสุวรรณ. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุในประเทศไทย: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์*, 14(1), 276-292.
- พัชรี คมจักรพันธ์. (2563). *การดูแลระยะยาวผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมที่บ้าน: บทบาทพยาบาล*. กรุงเทพฯ: บริษัท สหมิตรพัฒนาการพิมพ์.
- ไพจิตร พุทธรอด, โสภิต สุวรรณเวลา และฉัตรสุดา ศุภศรี. (2563). ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดต่อความจำและความสามารถในการทากิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุที่มีภาวะพร่องทางการรู้คิดขั้นต้น. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 7(1), 270-280.

ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์. (2561). *ภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ: ความรู้ปัจจุบันและการนำไปใช้ทางการแพทย์*. ชลบุรี: ชลบุรีการพิมพ์.

ยุพาวรรณ ทองตะนูนาม, มนต์วี จำปาเทศ, ลัดดา เหลืองรัตนมาศ, จันทนา วัจระอม และ พัทธินทร์ สันตยากร. (2567). ความสัมพันธ์ระหว่างการรู้คิดความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับสมองเสื่อมและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตสุขภาพที่ 6. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 34(1), 202-214.

รัชดาภรณ์ หงส์ทอง และศิริพันธุ์ สาสัดย์. (2558). ผลของโปรแกรมการระลึกความหลังต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุสมองเสื่อม. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 8(1), 99-112.

วันเฉลิม พรหมศร, บุญชู บุญลิจิตศิริ, ปรัชญา แก้วแก่น และก้องเกียรติ หิรัญเกิด. (2564). การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยใช้ป้องกันภาวะสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์. *วารสารศิลปกรรมบูรพา*, 24(2), 155-171.

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2542). *แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย MMSE-Thai 2002*. กรุงเทพฯ: สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2551). *การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ เรื่องการเปรียบเทียบความสัมพันธ์แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai) 2002 และแบบทดสอบสมรรถภาพสมองไทย (Thai Mini-Mental State Examination; TMSE) ในการคัดกรองผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อม*. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีจีทูล จำกัด.

สถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์. (2564). *แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม*. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส จำกัด.

สังคมผู้สูงอายุ. (2563, 20 พฤษภาคม). *แอปพลิเคชันดี ๆ ที่ผู้สูงอายุควรมีไว้ติดเครื่อง*.

<https://elderlysociety.com/application-for-elderly/>

สาวิตรี จิระยา, ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์, ดวงใจ วัฒนสินธุ์ และเวทิส ประทุมศรี. (2561). ผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านความจำในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 26(2), 30-39.

สุทธิศรี ตรีภูมิตพิโชค และอาทิตยา สุวรรณ. (2559). ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดต่อความสามารถในการรู้คิดและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุที่เสี่ยงหรือมีภาวะสมองเสื่อม. *วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย*, 9(2), 145-158.

- อรุณโรจน์ รุ่งเรือง และพุดพิงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์. (2566). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเสี่ยงสมองเสื่อมในผู้สูงอายุเทศบาลตำบลสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 17(1), 272-287.
- อำไพ พิมพีไกร, พรรณพิศา นันทาวัง, รัชฎมิ เมืองแก้ว, อติสร ตริทิพย์รักษ์ และนิภาพรรณ ทิพย์จักร. (2565). ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมในการรักษาโรคสมองเสื่อมในเขตจังหวัดเชียงใหม่. ใน *การประชุมวิชาการ 80 ปี กรมการแพทย์ (พ.ศ. 2565) "ทำดีที่สุดเพื่อทุกชีวิต"* (หน้า 138-139). กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์.
- Ali, A., Brown, E., Tsang, W., Spector, A., Aguirre, E., Hoare, S. et al.,. (2022). Individual cognitive stimulation therapy (iCST) for people with intellectual disability and dementia: a feasibility randomised controlled trial. *Aging & mental health*, 26(4), 698-708. doi: 10.1080/13607863.2020.1869180
- Alzheimer's Association. (2024). *2024 Alzheimer's Disease Facts and Figures*. Chicago: Alzheimer's Association.
- Alzheimer's Disease International. (2014). *Nutrition and dementia: A review of available research*. London: Alzheimer's Disease International.
- Alzheimer's Society. (2020, October). *The progression and stages of dementia (Factsheet 458LP)*. [https://www.alzheimers.org.uk/sites/default/files/pdf/factsheet\\_the\\_progression\\_of\\_alzheimers\\_disease\\_and\\_other\\_dementias.pdf](https://www.alzheimers.org.uk/sites/default/files/pdf/factsheet_the_progression_of_alzheimers_disease_and_other_dementias.pdf)
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR)* (5<sup>th</sup> ed.). Arlington: American Psychiatric Publishing.
- Asghar, I., Cang, S., & Yu, H. (2018). Usability evaluation of assistive technologies through qualitative research focusing on people with mild dementia. *Computers in Human Behavior*, 79, 192-201. doi: 10.1016/j.chb.2017.08.034
- Borson, S., Scanlan, J., Brush, M., Vitaliano, P., & Dokmak, A. (2000). The mini-cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *International journal of geriatric psychiatry*, 15(11), 1021-1027. doi: 10.1002/1099-1166(200011)15:11<1021::aid-gps234>3.0.co;2-6

- Bubu, O. M., Andrade, A. G., Umasabor-Bubu, O. Q., Hogan, M. M., Turner, A. D., de Leon, M. J., Ogedegbe, G., Ayappa, I., Jean-Louis, G. G., Jackson, M. L., Varga, A. W., & Osorio, R. S. (2020). Obstructive sleep apnea, cognition and Alzheimer's disease: a systematic review integrating three decades of multidisciplinary research. *Sleep medicine reviews*, *50*, 1-48. doi: 10.1016/j.smr.2019.101250
- Calderone, A., Marra, A., De Luca, R., Latella, D., Corallo, F., Quartarone, A., Tomaiuolo, F., Calabro, R. S. (2025). Multisensory Stimulation in Rehabilitation of Dementia: A Systematic Review. *Biomedicines*, *13*(1), 1-34. doi: 10.3390/biomedicines13010149
- Camisuli, D. M., Cipriani, G., Giusti, E. M., & Castelnovo, G. (2022). Effects of reminiscence therapy on cognition, depression and quality of life in elderly people with Alzheimer's disease: a systematic review of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Medicine*, *11*(19), 1-14. doi: 10.3390/jcm11195752
- Chan, M. Y., Haber, S., Drew, L. M., & Park, D. C. (2016). Training older adults to use tablet computers: Does it enhance cognitive function? *The Gerontologist*, *56*(3), 475-484. doi: 10.1093/geront/gnu057
- Chiu, H. Y., Chen, P. Y., Chen, Y. T., & Huang, H. C. (2018). Reality orientation therapy benefits cognition in older people with dementia: A meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, *86*, 20-28. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2018.06.008
- Chung, Y. H., Wei, C. Y., Tzeng, R. C., & Chiu, P. Y. (2023). Minimal amount of exercise prevents incident dementia in cognitively normal older adults with osteoarthritis: a retrospective longitudinal follow-up study. *Scientific Reports*, *13*(1), 1-9. doi: 10.1038/s41598-023-42737-3
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cumming, E., & Henry, W. (1961). *Growing Old: The Process of Disengagement*. New York: Basic Books.
- Dharmasaroja, P. A., Assanasen, J., Pongpakdee, S., Jaisin, K., Lolekha, P., Phanasathit, M., Cheewakriengkrai, L., Chotipanich, C., Witoonpanich, P., Pitiyarn, S., Lertwilaiwittaya, P., Dejthevaporn, C., Limwongse, C., & Phanthumchinda, K. (2021). Etiology of dementia in Thai patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*, *11*(1), 64-70.

- Eliopoulos, C. (2022). *Gerontological Nursing* (10<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- 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. doi: 10.3758/BRM.41.4.1149
- Fekete, M., Varga, P., Ungvari, Z., Fekete, J. T., Buda, A., Szappanos, A., Lehoczki, A., Mozes, N., Grosso, G., Godos, J., Menyhart, O., Munkacsy, G., Tarantini, S., Yabluchanskiy, A., Ungvari, A., & Gyorffy B. (2025). The role of the Mediterranean diet in reducing the risk of cognitive impairment, dementia, and Alzheimer's disease: a meta-analysis. *GeroScience*, 1-20. doi: 10.1007/s11357-024-01488-3
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., McHugh, P. R., & Fanjiang, G. (2001). *Mini-Mental State Examination user's guide*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Foundas, A. L., Knaus, T. A., & Shields, J. (2014). *Broca's Area*. In Michael J. Aminoff and Robert B. Daroff (Eds.), *Encyclopedia of the Neurological Sciences* (2<sup>nd</sup> ed.). London: Academic press.
- Garcia-Esparcia, P., López-González, I., Grau-Rivera, O., García-Garrido, M. F., Konetti, A., Llorens, F., Zafar S, Carmona, M., Del Rio, J. A., Zerr, I., Gelpi, E., & Ferrer, I. (2017). Dementia with Lewy bodies: molecular pathology in the frontal cortex in typical and rapidly progressive forms. *Frontiers in Neurology*, 8, 1-29. doi: 10.3389/fneur.2017.00089
- Gibbor, L., Forde, L., Yates, L., Orfanos, S., Komodromos, C., Page, H., Harvey, K., & Spector, A. (2021). A feasibility randomised control trial of individual cognitive stimulation therapy for dementia: impact on cognition, quality of life and positive psychology. *Aging & mental health*, 25(6), 999-1007. doi: 10.1080/13607863.2020.1869180
- Gibson, G., Newton, L., Pritchard, G., Finch, T., Brittain, K., & Robinson, L. (2016). The provision of assistive technology products and services for people with dementia in the United Kingdom. *Dementia*, 15(4), 681-701. doi: 10.1177/1471301214532643
- Goldstein, E. B. (2015). *Cognitive Psychology: Connecting Mind, Research, and Everyday Experience* (4<sup>th</sup> ed.). Stamford: Cengage Learning.
- Greenwood, P. M., & Parasuraman, R. (2012). *Nurturing the older brain and mind*. Cambridge, Mass: The MIT Press.

- Hemrungronj, S., Tangwongchai, S., Charoenboon, T., Panasawat, M., Supasitthumrong, T., Chaipresertsud, P., Maleevach, P., Likitjaroen, Y., Phanthumchinda, K., & Maes, M. (2021). Use of the Montreal Cognitive Assessment Thai version to discriminate amnesic mild cognitive impairment from Alzheimer's disease and healthy controls: machine learning results. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *50*(2), 183-194. doi: 10.1159/000517822
- Hogan, D. B., Fiest, K. M., Roberts, J. I., Maxwell, C. J., Dykeman, J., Pringsheim, T., Steeves, T., Smith, E. E., Pearson, D., & Jette, N. (2016). The prevalence and incidence of dementia with Lewy bodies: a systematic review. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, *43*(1), 83-95. doi: 10.1017/cjn.2016.2
- Houben, M., Brankaert, R., Bakker, S., Kenning, G., Bongers, I., & Eggen, B. (2020). The role of everyday sounds in advanced dementia care. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-14). United States: Honolulu, HI.
- Huang, L. Y., Hu, H. Y., Wang, Z. T., Ma, Y. H., Dong, Q., Tan, L., & Yu, J. T. (2020). Association of occupational factors and dementia or cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*, *78*(1), 217-227. doi: 10.3233/JAD-200605
- Hui, E. K., Wong, G. H., Tischler, V., Yuan, S. N. V., Leung, W. G., Saunders, R., Suen, L. W., & Spector, A. (2022). Virtual individual cognitive stimulation therapy in Hong Kong: A mixed methods feasibility study. *Geriatric Nursing*, *47*, 125-134. doi: 10.1016/j.gerinurse.2022.07.010
- Insel, P. S., Mohlenhoff, B. S., Neylan, T. C., Krystal, A. D., & Mackin, R. S. (2021). Association of sleep and  $\beta$ -amyloid pathology among older cognitively unimpaired adults. *JAMA Network Open*, *4*(7), 1-12. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.17573
- Jinatongthai, W., Thana-Udom, K., Senanarong, V., & Rattanabannakit, C. (2025). A Survey of Home-Based Cognitive Stimulation Activities in Thai Patients with Mild Cognitive Impairment and Mild Dementia. *Siriraj Medical Journal*, *77*(1), 39-50. doi: 10.33192/smj.v77i1.271344

- Johnson, A. L., Nystrom, N. C., Piper, M. E., Cook, J., Norton, D. L., Zuelsdorff, M., Wyman, M. F., Benton, S. F., Lambrou, N. H., O'Hara, J., Chin, N. A., Asthana, S., Carlsson, C., & Gleason, C. E. (2021). Cigarette smoking status, cigarette exposure, and duration of abstinence predicting incident dementia and death: a multistate model approach. *Journal of Alzheimer's Disease*, *80*(3), 1013-1023. doi: 10.3233/JAD-201332
- Justo-Henriques, S. I., Pérez-Sáez, E., Marques-Castro, A. E., & Carvalho, J. O. (2023). Effectiveness of a year-long individual cognitive stimulation program in Portuguese older adults with cognitive impairment. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, *30*(3), 321-335. doi: 10.1080/13825585.2021.2023458
- Kalaria, R. N. (2018). The pathology and pathophysiology of vascular dementia. *Neuropharmacology*, *134*, 226-239. doi: 10.1016/j.neuropharm.2017.12.030
- Kawata, N. Y., Nouchi, R., Oba, K., Matsuzaki, Y., & Kawashima, R. (2022). Auditory cognitive training improves brain plasticity in healthy older adults: Evidence from a randomized controlled trial. *Frontiers in Aging Neuroscience*, *14*, 1-14. doi: 10.3389/fnagi.2022.826672
- 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. doi: 10.1192/bjp.bp.105.010561
- Kocahan, S., & Dogan, Z. (2017). Mechanisms of Alzheimer's disease pathogenesis and prevention: the brain, neural pathology, N-methyl-D-aspartate receptors, tau protein and other risk factors. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, *15*(1), 1-8. doi: 10.9758/cpn.2017.15.1.1
- Kolahchi, Z., Henkel, N., Eladawi, M. A., Villarreal, E. C., Kandimalla, P., Lundh, A., McCullumsmith, R. E., & Cuevas, E. (2024). Sex and gender differences in Alzheimer's disease: genetic, hormonal, and inflammation impacts. *International journal of molecular sciences*, *25*(15), 1-21. doi: 10.3390/ijms25158485
- Kusalaruk, P., & Nakawiro, D. (2012). A validity study of the mini-cog test in Thai dementia patients. *Ramathibodi Medical Journal*, *35*(4), 264-271.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological Assessment* (5<sup>th</sup> ed.). Oxford: Oxford University Press.

- Li, J. Q., Tan, L., Wang, H. F., Tan, M. S., Tan, L., Xu, W., Zhao., Q. F., Wang, J., Jiang, T., & Yu, J. T. (2016). Risk factors for predicting progression from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, *87*(5), 476-484. doi: 10.1136/jnnp-2014-310095
- Li, Y., Li, Y., Li, X., Zhang, S., Zhao, J., Zhu, X. & Tian, G. (2017). Head injury as a risk factor for dementia and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis of 32 observational studies. *PloS one*, *12*(1), 1-17. doi: 10.1371/journal.pone.0169650.
- Limpawattana, P., Tiamkao, S., Sawanyawisuth, K., & Thinkhamrop, B. (2012). Can Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS) replace Mini-mental State Examination (MMSE) for dementia screening in a Thai geriatric outpatient setting? *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, *27*(4), 254-259. doi: 10.1177/1533317512447886
- Liu, B. T. Y., Au, A. C. L., & Wong, G. H. Y. (2018). *Neuropsychological aspects of cognitive stimulation therapy* (J. Y. Lauren A. Yates, Martin Orrell, Aimee Spector, & Bob Woods Ed.). New York: Routledge/Taylor & Francis group.
- Liu, G., Li, Y., Xu, Y., & Li, W. (2022). Type 2 diabetes is associated with increased risk of dementia, but not mild cognitive impairment: a cross-sectional study among the elderly in Chinese communities. *Frontiers in Aging Neuroscience*, *14*, 1-8. doi: 10.3389/fnagi.2022.1004954
- Maldonado, K. A., & Alsayouri, K. (2023, March 17). *Physiology, Brain*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551718/>
- McKeith, I. G., Boeve, B. F., Dickson, D. W., Halliday, G., Taylor, J. P., Weintraub, D., Aarsland, D., Galvin, J., Attems, J., Ballard, C. G., Bayston, A., Beach, T. G., Blanc, F., Bohnen, N., Bonanni, L., Bras, J., Brundin, P., Burn, D., Chen-Plotkin, A., ... Kosaka, K. (2017). Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: Fourth consensus report of the DLB Consortium. *Neurology*, *89*(1), 88-100.
- Miller, C. A. (2022). *Nursing for wellness in older adults* (9<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Mohammed, N., Narayan, V., Patra, D. P., & Nanda, A. (2018). Louis Victor Leborgne ("Tan"). *World Neurosurgery*, *114*, 121-125. doi: 10.1016/j.wneu.2018.02.021

- 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. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x
- National institute for health and clinical excellence. (2006). *Dementia: supporting people with dementia and their carers in health and social care: Clinical guideline 42*. London: National institute for health and clinical excellence.
- National institute for health and clinical excellence. (2009, September). *Donepezil, galantamine, rivastigmine and memantine for the treatment of mild to moderate Alzheimer's disease*. <https://www.nice.org.uk/guidance/ta217/documents/alzheimers-disease-mild-to-moderate-donepezil-galantamine-rivastigmine-and-memantine-part-review-draft-scope2#:~:text=MMSE%20score%2C%20for%20example%2C%20denotes,disease%3A%20MMSE%20less%20than%2010>
- Noale, M., Prinelli, F., Conti, S., Sergi, G., Maggi, S., Brennan, L., de Groot, L. C., Volkert, D., McEvoy, C. T., Trevisan, C., & PROMED-COG Consortium. (2024). Undernutrition, cognitive decline and dementia: The collaborative PROMED-COG pooled cohorts study. *Clinical Nutrition*, 43(10), 2372-2380. doi: 10.1016/j.clnu.2024.09.001
- Octary, T., Fajarini, M., Arifin, H., Chen, R., Sung, C. M., Chang, L. F. et al.,. (2025). Multisensory stimulation reduces neuropsychiatric symptoms and enhances cognitive function in older adults with dementia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 12, 1-11. doi: 10.1016/j.tjpad.2025.100091
- Orgeta, V., Leung, P., Yates, L., Kang, S., Hoare, Z., Henderson, C., Whitaker, C., Burns, A., Knapp, M., Leroi, I., Moniz-Cook, E. D., Pearson, S., Simpson, S., Spector, A., Roberts, S., Russell, I. T., de Waal, H., Woods, R. T., & Orrell, M. (2015). Individual cognitive stimulation therapy for dementia: a clinical effectiveness and cost-effectiveness pragmatic, multicentre, randomised controlled trial. *Health technology assessment (Winchester, England)*, 19(64), 1-108. doi: 10.3310/hta19640

- Orrell, M., Aguirre, E., Spector, A., Hoare, Z., Woods, R. T., Streater, A., Donovan, H., Hoe, J., Knapp, M., Whitaker, C., & Russell, I. (2014). Maintenance cognitive stimulation therapy for dementia: single-blind, multicentre, pragmatic randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 204(6), 454-461. doi: 10.1192/bjp.bp.113.137414
- Parvez, A., & Khan, A. (2022). *Effects of individual cognitive stimulation therapy on people with dementia: A PRISMA-guided systematic review*. In *proceeding of the 2022 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI)* (pp. 1265-1271). United States: Las Vegas.
- Pourhadi, N., Morch, L. S., Holm, E. A., Torp-Pedersen, C., & Meaidi, A. (2023). Menopausal hormone therapy and dementia: nationwide, nested case-control study. *bmj*, 381, 1-7. doi: 10.1136/bmj-2022-072770
- Qiao, Y., Chang, H., Wang, R., Wang, J., Wang, X., Yu, Y., Yang, X., & Liu, J. (2021). *Individual cognitive stimulation therapy in Alzheimer's disease: A randomized controlled trial*. Preprint. 1-12. doi: 10.21203/rs.3.rs-138365/v1
- Rai, H. K., Schneider, J., & Orrell, M. (2021). An individual cognitive stimulation therapy app for people with dementia and carers: results from a feasibility randomized controlled trial (RCT). *Clinical interventions in aging*, 2079-2094. doi: 10.2147/CIA.S323994
- Rehm, J., Hasan, O. S., Black, S. E., Shield, K. D., & Schwarzingler, M. (2019). Alcohol use and dementia: a systematic scoping review. *Alzheimer's research & therapy*, 11, 1-11. doi: 10.1186/s13195-018-0453-0
- Santos, C. d. S. d., Bessa, T. A. d., & Xavier, A. J. (2020). Factors associated with dementia in elderly. *Ciencia & saude coletiva*, 25, 603-611. doi: 10.1590/1413-81232020252.02042018
- Saragih, I. D., Tonapa, S. I., Yao, C. T., Saragih, I. S., & Lee, B. O. (2022). Effects of reminiscence therapy in people with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 29(6), 883-903. doi: 10.1111/jpm.12830
- Senanarong, V., Rattanabannakit, C., Hunnangkul, S., Wongkom, N., Likitjaroen, Y., Witoonpanich, P., & Phanthumchinda, K. (2023). Five year dementia registry in Thailand: Regional distribution, etiologies, and outcome of dementia. *Alzheimer's & Dementia*, 19(4), doi: 10.1002/alz.061560

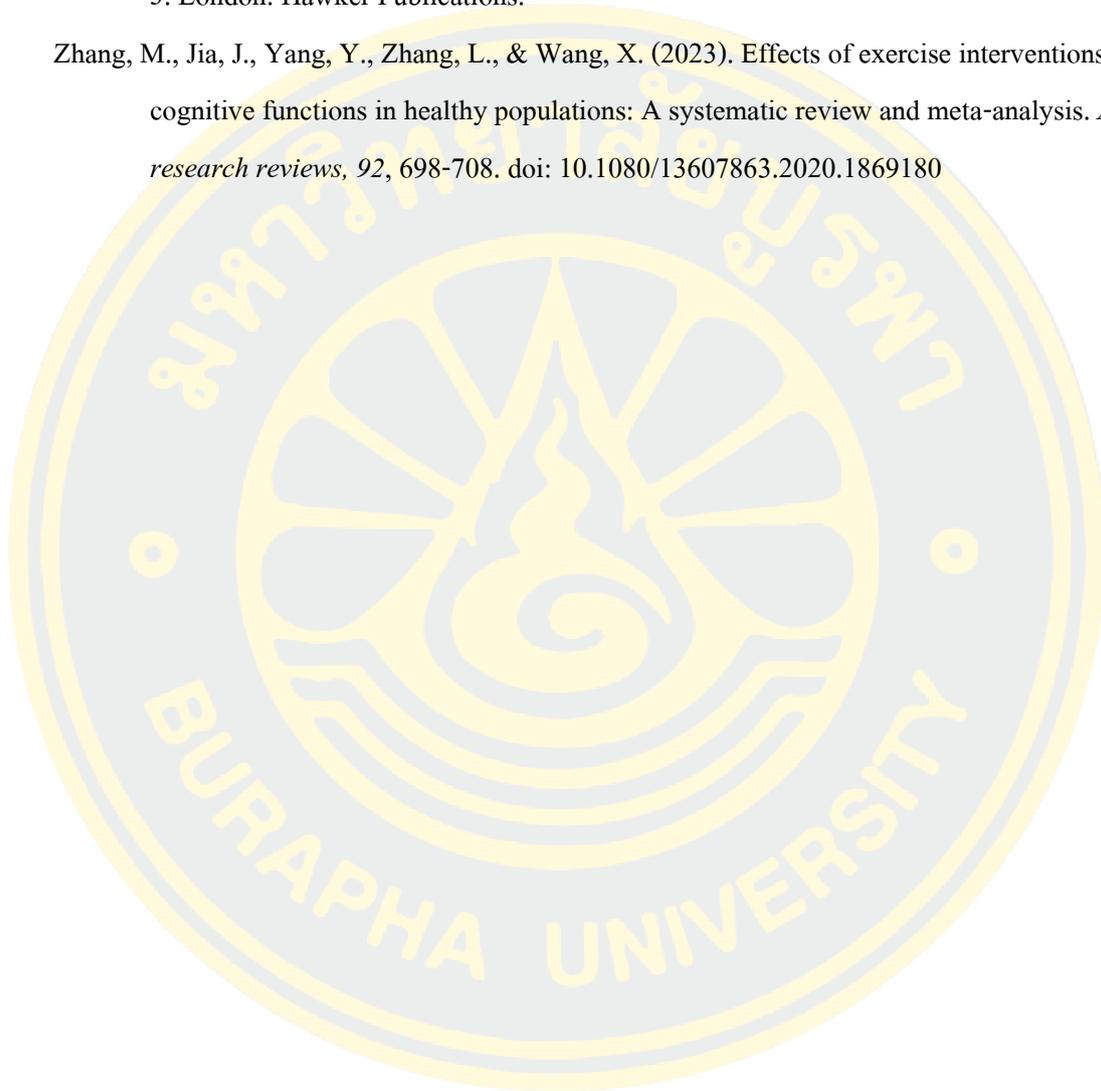
- Solomon, P. R., Hirschhoff, A., Kelly, B., Relin, M., Brush, M., DeVeaux, R. D., & Pendlebury, W. W. (1998). A 7 minute neurocognitive screening battery highly sensitive to Alzheimer's disease. *Archives of neurology*, *55*(3), 349-355. doi: 10.1001/archneur.55.3.349
- Sommerlad, A., Sabia, S., Singh-Manoux, A., Lewis, G., & Livingston, G. (2019). Association of social contact with dementia and cognition: 28-year follow-up of the Whitehall II cohort study. *PLoS medicine*, *16*(8), 1-18. doi: 10.1371/journal.pmed.1002862
- Spector, A. (2018). Overview of CST and related approaches : Introduction. In Lauren A. Yates, Jen Yates, Martin Orrell, Aimee Spector, & Bob Wood (Eds.), *Cognitive stimulation therapy for dementia: History, evolution and internationalism* (pp. 19-32). New York: Routledge/Taylor & Francis group.
- Spector, A., Davies, S., Woods, B., & Orrell, M. (2000). Reality orientation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomized controlled trials. *The Gerontologist*, *40*(2), 206-212. doi: 10.1002/14651858.CD001119
- Spector, A., & Orrell, M. (2006). A review of the use of cognitive stimulation therapy in dementia management. *British journal of neuroscience nursing*, *2*(8), 381-385. doi: 10.12968/bjnn.2006.2.8.22035
- Spector, A., Thorgrimsen, L., Woods, B., Royan, L., Davies, S., Butterworth, M. et al., (2003). Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, *183*(3), 248-254. doi: 10.1192/bjp.183.3.248
- Storey, J. E., Rowland, J. T., Conforti, D. A., & Dickson, H. G. (2004). The Rowland universal dementia assessment scale (RUDAS): a multicultural cognitive assessment scale. *International psychogeriatrics*, *16*(1), 13-31. doi: 10.1017/S1041610204000043
- Sungkarat, S., Methapatara, P., Taneyhill, K., & Apiwong, R. (2011). Sensitivity and specificity of seven-minute screen (7MS) Thai version in screening Alzheimer's disease. *Journal of the Medical Association of Thailand*, *94*(7), 842-848.
- Swardfager, W., & MacIntosh, B. J. (2017). Depression, type 2 diabetes, and poststroke cognitive impairment. *Neurorehabilitation and neural repair*, *31*(1), 48-55. doi: 10.1177/1545968316656054

- Takeuchi, H., Taki, Y., Sassa, Y., Hashizume, H., Sekiguchi, A., Fukushima, A., & Kawashima, R. (2013). Brain structures associated with executive functions during everyday events in a non-clinical sample. *Brain Structure and Function*, 218, 1017-1032. doi: 10.1007/s00429-012-0444-z
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53-55. doi: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd
- Tiwari, S., Atluri, V., Kaushik, A., Yndart, A., & Nair, M. (2019). Alzheimer's disease: pathogenesis, diagnostics, and therapeutics. *International journal of nanomedicine*, 5541-5554. doi: 10.2147/IJN.S200490
- Touhy, T. A., & Jett, K. F. (2022). *Ebersole & Hess' Gerontological Nursing & Healthy Aging* (6<sup>th</sup> ed.). St. Louis: Elsevier Mosby.
- Tyack, C., & Camic, P. M. (2017). Touchscreen interventions and the well-being of people with dementia and caregivers: a systematic review. *International psychogeriatrics*, 29(8), 1261-1280. doi: 10.1017/S1041610217000667
- Waltz, C. F., Strickland, O. L., & Lenz, E. R. (2016). *Measurement in Nursing and Health Research* (5<sup>th</sup> ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Wongpakaran, N., Wongpakaran, T., & Kuntawong, P. (2019). Evaluating hierarchical items of the geriatric depression scale through factor analysis and item response theory. *Heliyon*, 5(8), 1-9. doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e02300
- Woods, B. (2018). CST Development process. In Lauren A. Yates, Jen Yates, Martin Orrell, Aimee Spector, & Bob Woods (Eds.), *Cognitive stimulation therapy for dementia: History, evolution and internationalism* (pp. 33-47). New York: Routledge/Taylor & Francis group.
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A., & Orrell, M. (2012). *Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia*. UK: John Wiley & Sons.
- Woods, B., O'Philbin, L., Farrell, E. M., Spector, A. E., & Orrell, M. (2018). Reminiscence therapy for dementia. *Cochrane database of systematic reviews*. 3, 1-111. doi: 10.1002/14651858.CD001120.pub3
- World Health Organization. (2021). *Global status report on the public health response to dementia*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2025, 31 March). Dementia. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

Yates, L., Orrell, M., Leung, P., Spector, A., Woods, B., & Orgeta, V. (2019). *Making a difference* 3. London: Hawker Publications.

Zhang, M., Jia, J., Yang, Y., Zhang, L., & Wang, X. (2023). Effects of exercise interventions on cognitive functions in healthy populations: A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*, 92, 698-708. doi: 10.1080/13607863.2020.1869180



## ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	สาวิน หอม วอน เดอ ลิฟเวิร์ท
วัน เดือน ปี เกิด	2 กุมภาพันธ์ 2537
สถานที่เกิด	ประเทศเนเธอร์แลนด์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 43/6 หมู่ 5 ตำบลโป่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2560-2564 พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลบางละมุง ชลบุรี พ.ศ. 2564-2565 พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศัลยกรรมตกแต่งระดับเบ็ดเสร็จ กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2560 พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี

