



ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิด
บกพร่องเล็กน้อยในชุมชน

ผกามาศ พิมพ์ธารา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิด
บกพร่องเล็กน้อยในชุมชน



ศกามาศ พิมพ์ธรา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

THE EFFECT OF A COGNITIVE STIMULATION PROGRAM ON THE COGNITIVE
FUNCTION OF OLDER ADULTS WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT IN
COMMUNITY



PAKAMAS PIMTARA

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

2022

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ผศ.กามาศ พิมพ์ธรา ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัยนา พิพัฒน์วิศิษฐา)

..... ประธาน

(ดร.ยศพล เหลืองโสมนภา)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัยนา พิพัฒน์วิศิษฐา)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์)

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรชัย จุลเมตต์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ ของมหาวิทยาลัย
บูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรีย์ ไชยมงคล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

62920262: สาขาวิชา: การพยาบาลผู้สูงอายุ; พย.ม. (การพยาบาลผู้สูงอายุ)
 คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ/ การรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย/ การรู้คิด/ โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมอง
 ด้านการรู้คิด

พจนานุกรม พิมพ์ธารา : ผลของ โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิด
 ในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน. (THE EFFECT OF A COGNITIVE
 STIMULATION PROGRAM ON THE COGNITIVE FUNCTION OF OLDER ADULTS WITH
 MILD COGNITIVE IMPAIRMENT IN COMMUNITY) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: พร
 ชัย จุลเมตต์, Ph.D., นัยนา พิพัฒน์วิจิตร, Ph.D. ปี พ.ศ. 2565.

ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย หากได้รับการดูแลและการกระตุ้นที่
 เหมาะสมสามารถช่วยชะลอการภาวะสมองเสื่อม และอาจกลับสู่การรู้คิดที่ปกติตามวัยได้ การวิจัย
 แบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของ โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการ
 รู้คิดในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง
 เล็กน้อยจำนวน 40 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลอง
 ได้รับ โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดครั้งละ 90 นาที จำนวน 7 ครั้ง จัดขึ้นสัปดาห์ละ
 2 ครั้ง ในขณะที่กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม
 ข้อมูลทั่วไป แบบประเมิน Montreal cognitive assessment-Basic (MoCA-B) และ โปรแกรมกระตุ้น
 ศักยภาพสมองด้านการรู้คิด โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมินระดับการรู้คิด 3 ครั้งคือ ระยะเวลา
 ก่อนการทดลอง ระยะเวลาหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ
 เชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way
 repeated measure ANOVA) และการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีบอนเฟอโรนนิ (Bonferroni)

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในระยะหลังการ
 ทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 $(p < .001)$ และคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองระหว่าง ระยะก่อนทดลอง หลัง
 การทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $(p < .001)$

ผลการวิจัยในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าพยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรนำ
 โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดไปใช้ในการเพิ่มและคงไว้ซึ่งระดับการรู้คิดของ
 ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุกลุ่มนี้

62920262: MAJOR: GERONTOLOGICAL NURSING; M.N.S. (GERONTOLOGICAL NURSING)

KEYWORDS: OLDER ADULTS/ MILD COGNITIVE IMPAIRMENT/ COGNITIVE FUNCTION/ COGNITIVE STIMULATION THERAPY PROGRAM

PAKAMAS PIMTARA : THE EFFECT OF A COGNITIVE STIMULATION PROGRAM ON THE COGNITIVE FUNCTION OF OLDER ADULTS WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT IN COMMUNITY. ADVISORY COMMITTEE: PORNCHEI JULLAMATE, Ph.D., NAIYANA PIPHATVANITCHA, Ph.D. 2022.

The older adults with mild cognitive impairment (MCI), if they receive proper care and stimulation, it could help prevent dementia progression and may return to normal cognition. The purposes of this quasi-experimental research was to investigate the effect of a cognitive stimulation program on the cognitive level of older adults with MCI living in community. Forty older adults with MCI residing in a community in Chanthaburi province were randomly assigned into experimental and control group equally. Samples in the experimental group received 90 – minute and twice weekly CST program for 7 counts while those in the control group received a usual care. Instruments used consists of The Demographic Data Questionnaire, MoCA-B, and CST program. Data collection was performed at prior to, the end, and 4 weeks after the intervention. Descriptive statistics and Two-way repeated measure ANOVA and Bonferroni were computed for data analysis.

Findings revealed that after receiving the CST program, the mean score of the cognitive function of the experimental group post intervention and the 4 weeks follow up was higher than that of the control group ($p < .001$) and the mean cognitive score. of the elderly in the experimental group during the pre-test, post-test, and 4 weeks follow up periods were significantly different ($p < .001$).

The findings suggested that nurses and healthcare professionals should implement this CST program so to increase and maintain the cognitive functions of older adults with MCI and to prevent dementia in this population.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณา ความเอาใจใส่ และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่านอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และท่านอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัยนา พิพัฒน์วณิชชา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้เสียสละเวลาทุ่มเทในการสั่งสอน ให้คำแนะนำ และคำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในทุกขั้นตอนของการวิจัยด้วยความเมตตา ความห่วงใย รวมทั้งให้กำลังใจกับผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ทั้งสองท่านอย่างสูงยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.ยศพล เหลืองโสมนภา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และท่านอาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา พิบูลย์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์เพื่อให้งานวิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยเพื่อให้เครื่องมือวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนวิทยานิพนธ์จาก The Rosenberg Gerontological Nursing Scholarship ที่กรุณามอบทุนสนับสนุนเพื่อใช้ในการดำเนินการวิทยานิพนธ์นี้ให้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลคลองนารายณ์ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลอย่างดียิ่ง ขอขอบพระคุณผู้สูงอายุทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ และขอบคุณผู้ช่วยวิจัยที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ซึ่งได้เลี้ยงดู อบรม สั่งสอน และสนับสนุนให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการศึกษา ขอขอบคุณครอบครัวผู้ให้การสนับสนุนผู้วิจัยในการเรียนในทุกช่องทาง ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกด้านแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา ประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บุพการี ครู อาจารย์ และผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องทุกท่านซึ่งมีส่วนร่วมในวิทยานิพนธ์นี้

ผกาภาส พิมพ็ชรา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
การรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ (Mild cognitive impairment in older adult).....	12
แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy).....	32
ประสิทธิผลของแนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดต่อภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ.....	35
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	40

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	41
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย	45
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	46
การเก็บรวบรวมข้อมูล	47
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
บทที่ 4 ผลการวิจัย	62
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย	62
ส่วนที่ 2 คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตาม ผล 4 สัปดาห์ระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	64
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม ระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์	65
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล	70
สรุปผลการวิจัย	70
การอภิปรายผลการวิจัย.....	71
ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	95
ภาคผนวก ก	96
ภาคผนวก ข	98
ภาคผนวก ค	100
ภาคผนวก ง	103
ภาคผนวก จ	107

ภาคผนวก จ.....	111
ภาคผนวก ช.....	114
ภาคผนวก ซ.....	121
ภาคผนวก ฌ.....	123
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	125

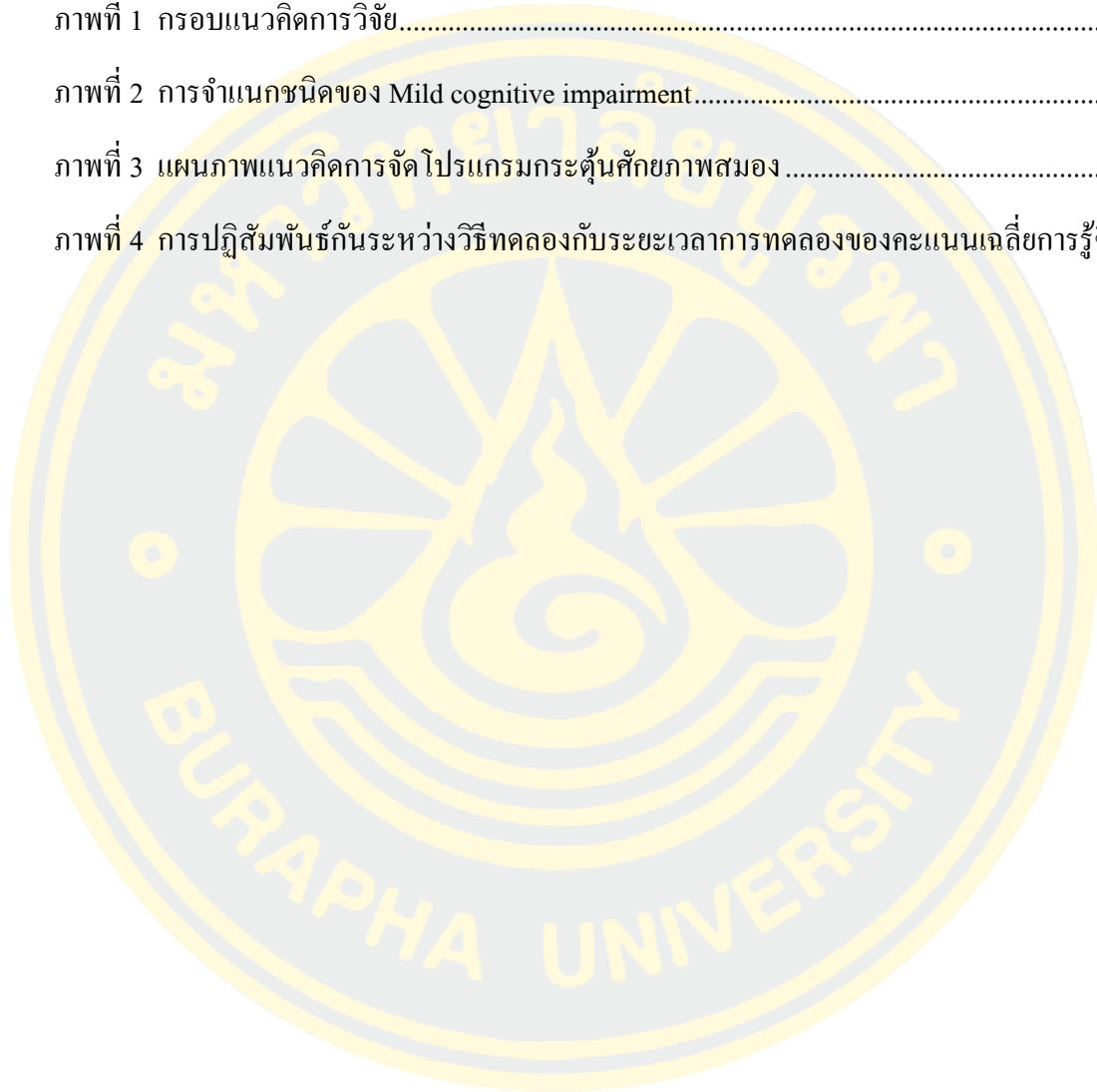


สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการรู้คิด.....	16
ตารางที่ 2 กิจกรรมตามแนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดของ Spector (2018).....	34
ตารางที่ 3 การจัดโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด.....	54
ตารางที่ 4 จำนวนความถี่ ร้อยละ และค่า Chi-square ของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ($n = 40$).....	63
ตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยระดับการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์.....	64
ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t- test	65
ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง ($n = 40$)	66
ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	68
ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์	68

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	9
ภาพที่ 2 การจำแนกชนิดของ Mild cognitive impairment.....	22
ภาพที่ 3 แผนภาพแนวคิดการจัดโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมอง	38
ภาพที่ 4 การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาการทดลองของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิด67	



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้สูงอายุมากกว่า 11.62 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.57 ของผู้สูงอายุทั้งหมด (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2563) เกิดจากสาเหตุที่อายุเฉลี่ยของคนไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยคาดว่าอีก 20 ปีข้างหน้าอายุเฉลี่ยของคนไทยจะมากถึง 79 ปี (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2562) ถึงแม้ผู้สูงอายุจะมีอายุยืนยาวขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็มีการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมลงของระบบต่าง ๆ ในร่างกายเกิดขึ้นตามมาด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทและสมอง ซึ่งเป็นศูนย์กลางการควบคุมการทำงานของร่างกาย ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของการคิด ความจำ หรือศักยภาพสมองด้านอื่น ๆ ตามมาจนอาจนำไปสู่การเกิดภาวะสมองเสื่อมได้

จากการสำรวจของ Alzheimer's disease international (2022) พบว่าในปี ค.ศ. 2020 ทั่วโลก มีผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม (Dementia) ประมาณ 55 ล้านคน และจะเพิ่มขึ้นเป็น 78 ล้านคน และ 139 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2030 และปี ค.ศ. 2050 ตามลำดับ โดยพบว่า มากกว่าร้อยละ 60 ของผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม อาศัยอยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง ซึ่งใกล้เคียงกับสถิติจากองค์การอนามัยโลก ซึ่งพบว่าในทุก ๆ ปี จะมีผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมรายใหม่เกือบ 10 ล้านคน และร้อยละ 60 อาศัยอยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางเช่นกัน โดยสัดส่วนโดยประมาณของประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่มีภาวะสมองเสื่อมอยู่ระหว่างร้อยละ 5-8 (World health organization [WHO], 2019) และในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้สำรวจพบว่า ในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยมีผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมประมาณ 628,800 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.4 ของผู้สูงอายุทั้งหมด โดยเป็นผู้สูงอายุเพศชายประมาณ 186,040 คน และผู้สูงอายุเพศหญิงประมาณ 442,760 คน (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2562) ซึ่งภาวะสมองเสื่อมนี้ เป็นภาวะที่ดำเนินต่อเนื่องมาจากการรู้คิดที่ผิดปกติหรือเสื่อมถอยลงหรือที่เรียกว่าการรู้คิดบกพร่อง (Cognitive impairment) จากการสำรวจพบว่าในปัจจุบันมีผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องทั่วโลกประมาณ ร้อยละ 22.2-60.1 (Gillis, Mirzaei, Potashman, Ikram, & Maserejian, 2019) โดยอัตราความชุกมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสถานที่และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ส่วนในประเทศไทยมีการสำรวจพบผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยมากถึงร้อยละ 64.6 (เอกลักษณ์ แสงสิริลักษณ์, 2559; Griffiths, Thaikruea, Wongpakaran, & Munkhetvit, 2020) และในจังหวัดจันทบุรีมีอัตราการเกิด

ภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุถึงร้อยละ 85.03 (คาราวรรณ รองเมือง, ชวนชม พิชพันธ์ไพศาล, ผกามาศ พิมพ์ธารา, และยศพล เหลืองโสมนภา, 2564)

ปัจจุบันภาวะการรู้คิดบกพร่องมีการจัดแบ่งระดับความรุนแรงทั้งสิ้น 7 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของ The Global Deterioration Scale (GDS) (Reisberg, Ferris, De Leon, & Crook, 1988; Reisberg, Ferris, Leon, & Crook, 1982) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้ประเมินผู้ที่มีปัญหาด้านการรู้คิดในระยะเริ่มต้นจนเข้าสู่ภาวะสมองเสื่อม โดยระดับที่ 1-3 เป็นระยะที่เรียกว่า ระยะก่อนสมองเสื่อม (Pre-dementia stage) ระดับที่ 4-7 เป็นระยะของภาวะสมองเสื่อม (Dementia stage) ซึ่งมีการแบ่งระดับตามความสามารถของสมองในด้านการรู้คิดในเรื่องต่าง ๆ ร่วมกับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และความต้องการพึ่งพาผู้อื่น หากคะแนนยิ่งมาก หมายถึงมีความบกพร่องของการรู้คิดมาก โดยการประเมินการรู้คิด ปัจจุบันนิยมใช้แบบประเมิน Montreal Cognitive Assessment-Basic (MoCA-B) ของ Nasreddine et al. (2005) ซึ่งพัฒนาเป็นภาษาไทยโดย Julayanont et al. (2015) ซึ่งสามารถใช้ประเมินผู้สูงอายุได้ทุกระดับการศึกษาจนถึงผู้สูงอายุไม่สามารถอ่านเขียนได้และได้รับการทดสอบว่าเป็นเครื่องมือที่มีความไวในการประเมินผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของการรู้คิด (Cognitive decline) ถึงร้อยละ 81 และมีความเฉพาะเจาะจงร้อยละ 86 (Julayanont et al., 2015)

ภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild cognitive impairment) คือความผิดปกติของการทำหน้าที่สมองที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิดซึ่งอยู่ในระดับที่ 3 โดยพิจารณาจากเกณฑ์ของ GDS เป็นภาวะที่อยู่ระหว่างเปลี่ยนแปลงการรู้คิดที่เป็นปกติตามวัย (Normal cognitive aging) กับภาวะสมองเสื่อมในระยะแรก (Mild dementia) ผู้ที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย อาจมีอาการที่แสดงถึงประสิทธิภาพการทำงานของสมองที่ลดลง เช่น สูญเสียความทรงจำระยะสั้น ไม่มีสมาธิหรือไม่สามารถวางแผนการทำงานต่าง ๆ ได้ เป็นต้น ร่วมกับการประเมินพบว่าการบกพร่องของการรู้คิดเกิดขึ้นจริงจากการใช้แบบประเมินที่เกี่ยวข้อง หรืออาจสังเกตได้จากผู้ใกล้ชิด (Reisberg et al., 1988) ส่งผลให้เกิดปัญหาในการคิดเชิงระบบ การคิดวิเคราะห์ขั้นสูง หรือความสามารถในการเข้าสังคม การรู้คิดประกอบไปด้วยการทำงานของสมอง 6 ด้าน ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) ความสามารถด้านการบริหารจัดการ (Executive function) การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) การใช้ภาษา (Language) ความสามารถด้านการรับรู้ก่อดิจิตัล (Visuoconstructional-perceptual ability) และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (Social cognition) ผู้ป่วยที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยอาจมีความผิดปกติของการรู้คิดด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านก็ได้ โดยแบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ 1) การมีภาวะการสูญเสียด้านความจำ (Amnesic mild cognitive impairment) 2) การบกพร่องด้านการรู้คิดที่ไม่มีปัญหา

ด้านความจำ (Non-memory domain mild cognitive impairment) และ 3) การบกพร่องด้านการรู้คิดทางสมองหลายด้าน (Multiple domain mild cognitive impairment) (Geda, 2012; Mufson et al., 2012)

ภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุในทุกมิติทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และจิตสังคม รวมถึงส่งผลกระทบต่อผู้ดูแล สังคม และเศรษฐกิจอีกด้วย (Eshkoor, Hamid, Mun, & Ng, 2015) เนื่องจากผู้สูงอายุจะสูญเสียความสามารถในการรู้คิด ความจำ การคิดวิเคราะห์เชิงระบบ การคำนวณ หรือการตัดสินใจวางแผน ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อผู้สูงอายุ เช่น ไม่สามารถคิดตัดสินใจวางแผนเรื่องต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ไม่สามารถควบคุมโรคเรื้อรังของตนเองได้ มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม มีความสามารถเข้าสังคมลดลง (ทัศนีย์ กาศทิพย์, สุปรีดา มั่นคง, และ พรทิพย์ มาลาธรรม, 2562) และหากอาการของโรคดำเนินไปมากขึ้นจนเข้าสู่ภาวะสมองเสื่อม ผู้สูงอายุจะมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานลดลง เช่น การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การนอนหลับ เกิดการเปลี่ยนแปลงของการควบคุมอารมณ์ มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ส่งผลต่อจิตใจ และจิตวิญญาณ ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะซึมเศร้า หวาดระแวง หรือก้าวร้าวมากขึ้น (ศิริกุล การุณเจริญพานิชย์, 2558) นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อผู้ดูแลทั้งทางด้านการเกิดความเครียด ในการดูแล สูญเสียสถานภาพทางสังคมและโอกาสในการทำงาน ส่งผลกระทบต่อรายได้ รวมถึงมีสุขภาพที่แย่ลงจากการพักผ่อนไม่เพียงพอ (ชยุตรา สุทธิลักษณ์, อัจฉรา อุไรเลิศ, เนตรดาว ชัชวาล และศุภรณ์ยา เทพนิมิตร, 2562)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของการรู้คิดในผู้สูงอายุเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านร่างกาย เช่น การเปลี่ยนแปลงในระบบประสาทและสมองของผู้สูงอายุ ทั้งลักษณะทางกายภาพ เซลล์ประสาท และความเสื่อมลงของระบบส่งสัญญาณประสาทในสมองเพศ การเปลี่ยนแปลงด้านการเผาผลาญของร่างกาย เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เนื่องจากเกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามวัยและความเสื่อมสภาพของร่างกาย 2) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง การขาดสารอาหาร การรับประทานยา การมีกิจกรรมทางกายและทางสังคมที่ลดลง เป็นต้น และ 3) ปัจจัยด้านจิตใจและจิตสังคม เช่น ภาวะซึมเศร้า ความเครียด การขาดแรงจูงใจในการใช้ชีวิต การเปลี่ยนแปลงของสัมพันธภาพของบุคคลในครอบครัว เป็นต้น โดยปัจจัยในด้านที่ 2 และด้านที่ 3 เป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Modifiable factors) การลดหรือการควบคุมปัจจัยเหล่านี้จะช่วยลดโอกาสที่จะทำให้เกิดการดำเนินของโรคแย่ลง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การมีกิจกรรมทางกายและกิจกรรมทางสังคม และการได้รับการกระตุ้นและฝึกสมองที่เหมาะสมจะช่วยลดแรงดันที่เกิดขึ้นในสมอง ช่วยรักษาโครงสร้างของเซลล์ประสาท สามารถเพิ่มการขยายตัวของเส้นใยประสาทและเส้นเลือดฝอยได้ ช่วยกระตุ้นให้

มีการเพิ่มของ Synaptic activity และลดการสะสมของ Beta amyloid และสามารถลดโอกาสการเกิดภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จิตรา ปัญญา, สุคนธา ศิริ, คุณิต สุจิราวัฒน์, ศุภชัย ปิติกุลตั้ง, และนพพร ตันติรังสี, 2559)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องหากไม่ได้รับการดูแลหรือการกระตุ้นที่เหมาะสมก็จะมีโอกาสดำเนินโรคไปสู่ภาวะสมองเสื่อมได้ถึงประมาณร้อยละ 10-15 ต่อปี (Eshkoor et al., 2015) และภายใน 6 ปี จะมีการดำเนินไปเป็นโรคอัลไซเมอร์ได้ถึงร้อยละ 80 (ซัชวาล รัตนบัณฑิต, 2557) แต่ในขณะที่เดียวกันหากได้รับกระตุ้นหรือการดูแลที่เหมาะสมอาจกลับไปสู่การรู้คิดที่ปกติตามวัยหรือเกิดการชะลอไม่เข้าสู่ภาวะสมองเสื่อมได้ (Alzheimer's Association, 2018; Xue et al., 2019) ดังนั้นผู้ป่วยที่ภาวะการรู้คิดบกพร่องจึงควรได้รับการดูแลที่เหมาะสมและทันทั่วถึง เพื่อไม่ให้อาการของโรคดำเนินไปถึงภาวะสมองเสื่อมในอนาคต

ปัจจุบันแนวทางการดูแลรักษาภาวะการรู้คิดบกพร่องมีหลายวิธีทั้งแบบใช้ยา และไม่ใช้ยา โดยการส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกายและกิจกรรมทางสังคม และการกระตุ้นสมองเป็นหนึ่งในรูปแบบของการดูแลแบบไม่ใช้ยา ซึ่งนับเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง เนื่องจากช่วยลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาได้ (Liang et al., 2019) โดยแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ (2557) ได้มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมทางกายและกิจกรรมทางสังคม และการกระตุ้นสมองสำหรับผู้มีความบกพร่องด้านารรู้คิดไว้หลายรูปแบบ ทั้งการดูแลผู้สูงอายุโดยตรง รวมถึงการช่วยเหลือผู้ดูแล เช่น การรักษาที่เน้นเรื่องอารมณ์ (Emotion-oriented) การทำจิตบำบัดแบบประคับประคอง (Supportive psychotherapy) การรักษาที่เน้นปรับพฤติกรรม (Behavior-oriented) การรักษาที่เน้นผู้ดูแล (Caregiver-oriented) การรักษาที่เน้นการกระตุ้น (Stimulation-oriented) การใช้ศิลปะบำบัด (Art therapy) หรือดนตรีบำบัด (Music therapy) การรักษาที่เน้นการเพิ่มการรู้คิด (Cognition-oriented) การบำบัดโดยการรับรู้ความเป็นจริง (Reality orientation therapy) การระลึกความหลัง (Reminiscence therapy) เป็นต้น การเลือกใช้รูปแบบในการบำบัดจำเป็นต้องคำนึงถึงระดับความรุนแรงของโรคและขีดความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ป่วยเป็นหลัก โดยในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย จัดอยู่ในระยะความรุนแรงของโรคในระยะเริ่มต้น การดูแลและบำบัดมีวัตถุประสงค์เพื่อชะลอการถดถอยของการรู้คิดและป้องกันไม่ให้เกิดภาวะสมองเสื่อมรูปแบบการบำบัดที่เหมาะสมจึงมักใช้วิธีการเพิ่มการรู้คิด (Cognition-oriented) แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) การกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation [CS]) เป็นแนวทางการบำบัดเพื่อป้องกันและกระตุ้นการรู้คิดโดยรวมทั้ง 6 ด้าน และใช้การจัดกิจกรรมแบบกลุ่มเพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคม

2) การฝึกการรู้คิด (Cognitive training [CT]) เป็นการกระตุ้นการรู้คิดแบบเฉพาะเจาะจงรายด้านของการรู้คิดและมักทำแบบรายบุคคล และ3) การฟื้นฟูการรู้คิด (Cognitive Rehabilitation [CR]) เป็นการบำบัดโดยเน้นฟื้นฟูการรู้คิดตามความบกพร่องของผู้สูงอายุในแบบเฉพาะเจาะจงแบบแยกเฉพาะราย (Olazarán & Muñiz, 2018) จากการศึกษาพบว่ากระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation [CS]) เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมในการนำมาใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยและผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม (Aguirre, Woods, Spector, & Orrell, 2013) เนื่องจากการบำบัดแบบป้องกันเชิงรุกมากกว่าการฟื้นฟูรักษา มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อชะลอไม่ให้ดำเนินโรคเข้าสู่ภาวะสมองเสื่อม รวมทั้งอาจช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้กลับมามีการรู้คิดที่ปกติได้

แนวทางการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy) คือรูปแบบการบำบัดที่พัฒนาโดย Spector (2018) เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อการกระตุ้นการรู้คิดโดยรวมทุกด้านในผู้ที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องและภาวะสมองเสื่อม โดยจัดให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายและกิจกรรมทางสังคมอย่างต่อเนื่องร่วมกับการกระตุ้นสมองผ่านกิจกรรมต่าง ๆ รวม 14 กิจกรรม โดยประยุกต์ใช้ 3 หลักการ ได้แก่ 1) การบำบัดโดยการรับรู้ความเป็นจริง 2) การระลึกความหลัง และ 3) การกระตุ้นประสาทสัมผัส (Multi-sensory stimulation therapy) (Spector, 2018; Spector et al., 2003) และนำไปทำการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง (Randomized Control Trial [RCT]) ในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมจำนวน 201 ราย ผลการวิจัยพบว่าสามารถช่วยกระตุ้นการรู้คิดในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมได้ และให้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกับการรักษาโดยใช้ยา กลุ่ม Acetylcholinesterase inhibitor (Spector & Orrell, 2006) นอกจากนี้สถาบันแห่งชาติเพื่อความเป็นเลิศด้านสุขภาพและการแพทย์ของประเทศอังกฤษ (National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE]) และองค์การอัลไซเมอร์ระหว่างประเทศ (Alzheimer's Disease International) (Alzheimer's Disease International [ADI], 2011; National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE], 2006) ได้แนะนำให้เป็นแนวทางในการบำบัดรักษาผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมในระยะต้นและระยะกลาง เพื่อกระตุ้นการรู้คิดและชะลอการเกิดโรคสมองเสื่อม เนื่องจากกิจกรรมช่วยส่งเสริมให้เกิดการเชื่อมต่อและการไหลเวียนเลือดที่สมอง ช่วยปรับสมดุลของสารกระตุ้นการเจริญเติบโตของเซลล์สมอง (Neurotropic factors) และช่วยชะลอการเสื่อมของสมองได้ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าประสิทธิผลของการบำบัดด้วยวิธีนี้ได้ผลดีในการฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมเล็กน้อยถึงปานกลาง และยังเหมาะสมกับผู้สูงอายุที่เริ่มมีความเสื่อมของการรับรู้และความจำ แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์การวินิจฉัยว่ามีภาวะสมองเสื่อมอีกด้วย (Spector et al., 2003)

จากการทบทวนวรรณกรรมจากฐานข้อมูลวิชาการทั้งในและต่างประเทศพบว่า การใช้โปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิด สามารถกระตุ้นสมองผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้ ดังเช่นการศึกษาของ ปิ่นมณี สุวรรณโมลี และจิราพร เกศพิชญวัฒนา (2559) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดต่อความจำของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดซ้ำ (One group repeated measure) ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมมีคะแนนความจำหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลวิจัยของฉัชชา แรมกึ่ง, รั้งสิมันต์ สุนทรไชยา และสารรัตน์ วุฒิอาภา (2561) ที่ศึกษาในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องจำนวน 44 คน พบว่าสามารถเพิ่มการรู้คิดของผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่าการใช้แนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดสามารถช่วยเพิ่มการรู้คิด และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่มีการรู้คิดบกพร่องและมีภาวะสมองเสื่อมได้จริง (Aguirre et al., 2013; Chao et al., 2020; Gibbor, Yates, Volkmer, & Spector, 2020; Kim et al., 2017; Knapp et al., 2006; Rai, Yates, & Orrell, 2018; Reijnders, van Heugten, & van Boxtel, 2013; Spector et al., 2003; Tsai, Lee, Lai, Chou, & Su, 2019; Yamanaka et al., 2013; Yuill & Hollis, 2011)

อย่างไรก็ตามจากความสำคัญของปัญหาและการทบทวนวรรณกรรมจากฐานทางวิชาการที่น่าเชื่อถือได้ในหลายฐานข้อมูล พบว่าในประเทศไทยมีการนำแนวคิดนี้มาศึกษากับผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยแต่ยังไม่มีการติดตามผลระยะยาวหลังการทดลอง ซึ่งไม่สามารถประเมินผลการคงไว้ของการทำหน้าที่ด้านรู้คิดของผู้สูงอายุได้ (ฉัชชา แรมกึ่ง และคณะ, 2561; ปิ่นมณี สุวรรณโมลี และจิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2559; ไพจิต พุทธรอด, โสภิต สุวรรณเวลา, และจิณัฐตา สุขศรี, 2563) และมีการวัดผลตัวแปรตามเฉพาะบางด้านของการรู้คิด และวัดผลเกี่ยวกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น การวัดผลด้านความจำ ความสามารถด้านการทำกิจวัตรประจำวัน และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านความจำ (ปิ่นมณี สุวรรณโมลี และจิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2559; ไพจิต พุทธรอด และคณะ, 2563) ซึ่งยังไม่ครอบคลุมการรู้คิดทั้ง 6 ด้าน ตามคำนิยามของสถาบันประสาทวิทยากรมการแพทย์ รูปแบบการศึกษาการศึกษาไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ (ปิ่นมณี สุวรรณโมลี และจิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2559) ซึ่งอาจส่งผลให้อำนาจการทดสอบไม่น่าเชื่อถือมากเพียงพอ ร่วมกับในจังหวัดจันทบุรีมีความชุกของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องถึงร้อยละ 85.03 (คาราวรรณ รongเมือง และคณะ, 2564) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่าภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย เป็นภาวะที่สามารถกลับสู่ภาวะปกติได้ และอาจไม่ดำเนินไปสู่ภาวะสมองเสื่อม หากได้รับการดูแลและการกระตุ้นที่เหมาะสม (Xue et al., 2019) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย

ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดจันทบุรี โดยพัฒนาโปรแกรมให้มีการวัดผลตัวแปรตามครบทุกด้านของการรู้คิด มีกลุ่มเปรียบเทียบ และมีการติดตามผลหลังเสร็จสิ้นการทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์รูปแบบการดูแลให้เข้ากับวัฒนธรรมของผู้สูงอายุไทย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการพยาบาลเพื่อช่วยชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อม คงความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยที่ได้รับ โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดมีการรู้คิดในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ สูงกว่าผู้สูงอายุที่ได้รับการดูแลแบบปกติหรือไม่
2. ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยที่ได้รับ โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด มีการรู้คิดในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ แตกต่างกันหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของ โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่างระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองระหว่างระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์

สมมติฐานของการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองระหว่างระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวความคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy) ของ Spector (2018) มาพัฒนาเป็นโปรแกรม โดยเน้นการกระตุ้นการรู้คิดผ่านกิจกรรมกลุ่มทางกายภาพ ออกแบบให้ผู้สูงอายุฝึกการใช้ความคิด มีกิจกรรมทางกาย และมีกิจกรรมทางสังคมอย่างสม่ำเสมอ ดำเนินการตามหลักการ 3 ประการ ดังนี้

1. การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) ถูกพัฒนาเป็นครั้งแรกโดย Taulbee และ Folsom ในปี ค.ศ. 1966 มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่มีภาวะสับสน มีหลักการบำบัดเพื่อเน้นการฟื้นฟูการรับรู้สภาพตามความจริง โดยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้บุคคล วัน เวลา สถานที่ ต่อมามีการนำมาประยุกต์ใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีการรับรู้ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นรอบตัวได้มากขึ้น (Spector, Davies, Woods, & Orrell, 2000)
2. การระลึกถึงความหลัง (Reminiscence therapy) คือการมุ่งเน้นให้ผู้สูงอายุทบทวนเรื่องราวที่ดีในอดีตที่มีความหมายต่อผู้สูงอายุแต่ละคนเพื่อกระตุ้นความทรงจำผ่านการใช้สื่อกลางต่าง ๆ เช่น ภาพถ่าย วิดีโอ เพลง เป็นต้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการรู้คิดด้านการรับรู้และความจำที่ดีขึ้น รวมถึงสามารถส่งเสริมด้านอารมณ์ และอัตมโนทัศน์ของตนเองได้อีกด้วย (O'Philbin et al., 2018)
3. การกระตุ้นระบบประสาทรับรู้ความรู้สึก (Multisensory stimulation) คือการกระตุ้นระบบประสาททั้ง 5 ของผู้สูงอายุ ได้แก่ การสัมผัส การดมกลิ่น การมองเห็น การได้ยิน และการลิ้มรส เป็นการสร้างสิ่งเร้าเพื่อกระตุ้นอวัยวะรับสัมผัสต่างในร่างกาย (Sensory organ) เพื่อส่งกระแสประสาทไปกระตุ้นสมองเพื่อรับข้อมูลและเกิดการประมวลผลเพื่อเป็นองค์ประกอบและกระตุ้นการรู้คิด (Sánchez et al., 2016)

ผู้วิจัยนำหลักการทั้ง 3 หลักการข้างต้นมาออกแบบเป็นกิจกรรมทั้งสิ้น 7 กิจกรรม จัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 90 นาที และพัก 15 นาที เมื่อครบ 1 ชั่วโมง แต่ละกิจกรรมจะมีการผสมผสานหลักการทั้ง 3 หลักการเข้าด้วยกัน เพื่อไปกระตุ้นการรู้คิดของผู้สูงอายุทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) ความสามารถในการบริหารจัดการ (Executive function) การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) การใช้ภาษา (Language) ความสามารถด้านการรับรู้กอมิติสัมพันธ์ (Visuoconstructional-perceptual ability) และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (Social cognition)

โปรแกรมการกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy) จะช่วยให้ระบบประสาทของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้รับการกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอโดยผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม ผู้สูงอายุจะมีการฝึกการใช้ความคิดและได้รับการกระตุ้น

การรู้คิดทั้ง 6 ด้านอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้หลอดเลือดสมองมีการขยายตัวและช่วยให้เลือดสามารถไปเลี้ยงสมองได้มากขึ้น (Increases cerebral blood flow) สมองมีการหลั่งสารสื่อประสาทและทำให้การทำงานของเซลล์ประสาทเชื่อมต่อกันได้ดีขึ้น การฝึกการใช้ความคิดอย่างต่อเนื่องจะเพิ่มการเชื่อมต่อของเส้นใยประสาท (Synaptic activity) ซึ่งจะช่วยคงประสิทธิภาพที่ดีของการทำงานของสมอง และช่วยชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อม นอกจากนี้การมีกิจกรรมทางสังคมโดยผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม จะช่วยให้ผู้สูงอายุได้มีการสื่อสารระหว่างบุคคล มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม ลดโอกาสการเกิดภาวะซึมเศร้าซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม และจะช่วยส่งเสริมทักษะทางสังคมของผู้สูงอายุได้อีกด้วย

โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด

ขั้นตอนที่ 1 ระยะเริ่มกิจกรรม โดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้

ความเป็นจริง

ขั้นตอนที่ 2 ระยะดำเนินกิจกรรมหลักตามหลักการบำบัดด้วยการรับรู้

ความเป็นจริง การระลึกความหลัง และการกระตุ้นประสาทรับ

ความรู้สึก

ครั้งที่ 1 กิจกรรม “รับกลิ่น ฟังเสียง จัดเรียงเครื่องเคียงควาหวาน”

ครั้งที่ 2 กิจกรรม “ระลึกถึงวันวาน ประสบการณ์สุดภูมิใจ”

ครั้งที่ 3 กิจกรรม “จับคู่เรียงบัตรคำ ฟังความจำภาษาไทย”

ครั้งที่ 4 กิจกรรม “สร้างสรรค์ถุงผ้าฝ้าย”

ครั้งที่ 5 กิจกรรม “แยกต่างคล้าย หันเหตุการณ์”

ครั้งที่ 6 กิจกรรม “จับกลุ่ม คู่มราคา”

ครั้งที่ 7 กิจกรรม “ประดิษฐ์ คณิตเลขไว”

ขั้นตอนที่ 3 ระยะปิดกลุ่มโดยใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้

ความเป็นจริง

การรู้คิดของผู้สูงอายุที่มี
ภาวะการรู้คิดบกพร่อง
เล็กน้อย

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) โดยศึกษาแบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (Repeated measure design: Two group) 3 ระยะ คือ ระยะก่อนทดลอง

ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็น กลุ่มควบคุม 20 คน และกลุ่มทดลอง 20 คน โดยศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยตัวแปรที่ใช้ศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด และตัวแปรตาม ได้แก่ การรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย

นิยามศัพท์เฉพาะ

การรู้คิด หมายถึง ความสามารถของการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการรู้คิดในภาพรวมด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) ความสามารถด้านการบริหารจัดการ (Executive function) การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) การใช้ภาษา (Language) ความสามารถด้านการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ (Visuoconstructional- perceptual ability) และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (Social cognition) โดยประเมินได้จากแบบประเมิน Montreal cognitive assessment-Basic (MoCA-B) ของ Nasreddine et al. (2005) ซึ่งพัฒนาเป็นภาษาไทยโดย Julayanont et al. (2015)

ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปทั้งเพศชาย และเพศหญิง ที่มีการทำงานของสมองด้านการรู้คิดเสื่อมถอยลง ประเมินได้จากแบบประเมิน The Montreal cognitive assessment-Basic (MoCA-B) ของ Nasreddine et al. (2005) ที่พัฒนาเป็นภาษาไทยโดย Julayanont et al. (2015) ได้คะแนนน้อยกว่า 25 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน และจะบวกเพิ่ม 1 คะแนน หากผู้ถูกประเมินมีระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี (ในกรณีที่คะแนนรวม < 30 คะแนน) และบวกเพิ่ม 1 คะแนน หากผู้ถูกประเมินอ่านไม่ออกหรือเขียนไม่ได้ โดยไม่คำนึงถึงระดับการศึกษา

โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อกระตุ้นสมองส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย โดยใช้กระบวนการกลุ่มที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยประยุกต์จากแนวคิดของ Spector (2018) ประกอบไปด้วย 3 หลักการ คือ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง (Reality orientation therapy) การระลึกถึงความหลัง (Reminiscence therapy) และการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก (Multi-sensory stimulation) รวมทั้งสิ้น 7 กิจกรรม โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

ครั้งละ 90 นาที โดยจัดกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มละ 10 คนต่อ 1 กลุ่ม แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเปิดกลุ่ม ใช้เวลา 15 นาที ระยะดำเนินกิจกรรมหลักเป็นเวลา 65 นาที ระยะปิดกลุ่มเป็นเวลา 10 นาที โดยมี การพัก 15 นาทีเมื่อครบ 1 ชั่วโมง



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดโดยประยุกต์แนวความคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิด และแนวทางการวิจัยโดยมีหัวข้อเนื้อหา ดังนี้

1. การรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ (Mild cognitive impairment in older adult)
 - 1.1 ความหมายของการทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิด (Cognitive function)
 - 1.2 ความหมายของการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ
 - 1.3 อุบัติการณ์และความชุกของภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ
 - 1.4 ชนิดและรูปแบบของภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ
 - 1.5 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการทำหน้าที่ด้านรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ
 - 1.6 ผลกระทบของภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยต่อผู้สูงอายุ
 - 1.7 การประเมินภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ
2. การกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy)
 - 2.1 แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy)
 - 2.2 รูปแบบและแนวทางการใช้แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy)
3. ประสิทธิภาพของการกระตุ้นการรู้คิดต่อภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง

การรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ (Mild cognitive impairment in older adult)

ปัจจุบันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุเป็นสถานการณ์ที่น่าจับตามองในประเทศไทย (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2562) เนื่องจากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งมาพร้อมกับการเสื่อมถอยในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบประสาทและสมอง เมื่อจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นก็ทำให้อัตราผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมเพิ่มจำนวนมากขึ้นตามไปด้วย ปัจจุบันมีผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมากกว่า 6 แสนคน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.7

ของผู้สูงอายุทั้งหมด และเนื่องด้วยระบบประสาทและสมองเป็นศูนย์กลางการควบคุมและการสั่งการของระบบทั้งหมดในร่างกาย เมื่อมีการเสื่อมถอยลงหรือด้อยประสิทธิภาพลง ก็จะส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุได้มาก เนื่องจากผู้สูงอายุจะเกิดข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองน้อยลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุในทุกมิติทั้งด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคม และจิตวิญญาณ และในผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อมที่มีการดำเนินโรคในระยะรุนแรงอาจจำเป็นต้องอยู่ในภาวะพึ่งพิงทั้งหมด ก็จะส่งผลกระทบต่อผู้ดูแล เกิดเป็นภาระต่อผู้ดูแล และสูญเสียทรัพยากรในการดูแลผู้สูงอายุในกลุ่มนี้อย่างมาก

ภาวะสมองเสื่อมเป็นกลุ่มอาการที่มีการดำเนินโรคแบบค่อยเป็นค่อยไป เริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ด้านการรู้คิด (Cognitive function) ในทางเสื่อมถอยลง แบ่งความรุนแรงได้ 7 ระดับ ตามเกณฑ์ของ The global deterioration scale [GDS] (Reisberg et al., 1988) ดังนี้

ระดับ 1 ไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการรู้คิด (No cognitive decline) หมายถึง การที่ผู้ป่วยไม่มีความผิดปกติใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถหรือการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดส่วนอื่น ๆ

ระดับ 2 ความผิดปกติของความจำตามวัย (Age associated memory impairment) หมายถึง ผู้ป่วยเริ่มบอกรู้สึกว่ามีประวัติการหลงลืม เช่น มีประวัติการหลงลืมว่าวางสิ่งของไว้ที่ใดหรือลืมชื่อของบุคคลที่เคยรู้จัก โดยไม่พบความผิดปกติจากการทำแบบทดสอบหรือแบบสัมภาษณ์ รวมถึงไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม

ระดับ 3 ภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild cognitive impairment) หมายถึง ผู้ป่วยเริ่มมีความบกพร่องทางการรู้คิดชัดเจนขึ้น โดยอาจมีอาการใดอาการหนึ่งต่อไปนี้ เช่น มีการจดจำเส้นทางไม่ได้เมื่อไปสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย คนรอบข้างสามารถสังเกตหรือบอกได้ถึงความผิดปกติของประสิทธิภาพการทำงานของสมองของผู้ป่วย หรือมีสมรรถภาพการทำงานแยกลง มีความเข้าใจในภาษาน้อยลง มีความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้น้อยลง เป็นต้น ร่วมกับการทดสอบโดยใช้แบบประเมินแล้วพบว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้นจริง

ระดับ 4 ภาวะสมองเสื่อมระยะเริ่มต้น (Mild dementia) หรือความบกพร่องของการรู้คิดระดับปานกลาง (Moderate cognitive decline) หมายถึง การที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติของการรู้คิดรุนแรงขึ้น โดยอาจมีอาการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ เช่น มีการรับรู้เหตุการณ์หรือสถานการณ์ปัจจุบันได้ลดลง อาจเริ่มมีการหลงลืมประวัติส่วนตัวของตนเอง มีความสามารถในการคิดคำนวณลดลง ความสามารถในการคิดเชิงซ้อนลดลง หลีกหนีจากสถานการณ์ที่ต้องการการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน เป็นต้น โดยยังไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับ การรับรู้บุคคล วัน เวลา สถานที่ หรือการจำเส้นทางในสถานที่ที่คุ้นเคย

ระดับ 5 ภาวะสมองเสื่อมระยะปานกลาง (Moderate dementia) หรือความบกพร่องของการรู้คิดระดับรุนแรงปานกลาง (Moderate severe cognitive decline) หมายถึง ผู้ป่วยมีความผิดปกติที่รุนแรงขึ้น ไม่สามารถจดจำข้อมูลส่วนตัวบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับตนเองได้ เช่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โรงเรียนที่เคยศึกษา เริ่มมีการรับรู้เกี่ยวกับ วัน เวลา สถานที่ ฤดูกาลผิดปกติ แต่ยังสามารถจำชื่อของตนเอง รวมถึงญาติหรือบุคคลใกล้ชิดได้ เช่น คู่สมรส บุตร เป็นต้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะยังสามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานได้ เช่น การรับประทานอาหาร การเข้าห้องน้ำ

ระดับ 6 ภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรงปานกลาง (Moderately severe dementia) หรือความบกพร่องของการรู้คิดระดับรุนแรง (Severe cognitive decline) หมายถึง การที่ผู้ป่วยเริ่มไม่สามารถจดจำชื่อของบุคคลใกล้ชิด เช่น คู่สมรสได้ ผู้ป่วยมักสูญเสียความทรงจำระยะสั้นหรือเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้น แต่ยังอาจยังหลงเหลือความทรงจำในระยะยาวบางส่วนไว้ ไม่สามารถรับรู้ วัน เวลา สถานที่ต่าง ๆ ได้ จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน เช่น การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ เป็นต้น อาจเริ่มมีอาการผิดปกติเกี่ยวกับพฤติกรรมและอารมณ์ หรือพฤติกรรมหลงผิด เช่น การมองเห็นภาพหลอน มีการจินตนาการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว มีการปฏิบัติกิจกรรมบางอย่างซ้ำ ๆ มีอาการวิตกกังวลหรือกระวนกระวายโดยไม่มีสาเหตุอื่น เป็นต้น

ระดับ 7 ภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรง (Severe dementia) หรือความบกพร่องของการรู้คิดระดับรุนแรงขั้นสูงสุด (Very severe cognitive decline) หมายถึง การที่สมองไม่สามารถควบคุมการทำงานของร่างกายได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองทั้งหมด ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง สูญเสียความสามารถในการกลั่นปัสสาวะหรืออุจจาระ ไม่สามารถพูดคุยสื่อสารหรือสูญเสียความเข้าใจในภาษา เป็นต้น จะเห็นได้ว่าภาวะสมองเสื่อมมีความเกี่ยวเนื่องกับการถดถอยของการทำหน้าที่ของสมอง ด้านการรู้คิดตั้งแต่การนำมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาระดับความรุนแรง จนถึงการนำมาเป็นส่วนประกอบในการอธิบายการดำเนินโรคในระยะต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่การมีความผิดปกติในระยะเริ่มต้นจนถึงการมีความผิดปกติรุนแรงสูงสุด หากไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม ดังนั้นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิดจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อที่จะนำไปสู่การวางแผนการดูแลและป้องกัน ไม่ให้การดำเนินโรคไปสู่ระยะท้ายให้ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

ความหมายของการทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิด (Cognitive function)

การรู้คิด (Cognition) หรือประจักษ์ มากจากคำในภาษาละตินว่า “Cognosco” หมายถึง รูปแบบของการรู้และการตระหนักที่เกิดจากกระบวนการทางสติปัญญา หรือกระบวนการทำงาน

ในสมองของบุคคล (Magni & Bilotta, 2016) โดยใช้กระบวนการรู้คิด (Cognitive process) ซึ่งส่งผลให้เกิดความแตกต่างของลักษณะของบุคคลที่ใช้ในการรับรู้ เรียนรู้ แก้ปัญหา และทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ

การทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิด (Cognitive function) เป็นกระบวนการทางสมอง เกิดจากความสามารถทางปัญญาของมนุษย์ที่เกิดจากหลายส่วนประกอบกัน ได้แก่ ความใส่ใจ เชิงซ้อน ความสามารถด้านการบริหารจัดการ การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา ความสามารถด้านการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2557) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ส่งผลต่อเชาว์ปัญญา (General intelligence) ของมนุษย์ทั้งความฉลาดที่มีมาแต่กำเนิด (Fluid intelligence) และความฉลาดอันเนื่องมาจากการฝึกฝนและประสบการณ์ (Crystallized intelligence) (Fisher, Chacon, & Chaffee, 2019) กระบวนการรู้คิดเกิดจากการทำงานร่วมกันของสมองหลายส่วน ได้แก่ สมองส่วนใหญ่ (Cerebrum) โดยเฉพาะสมองกลีบขมับ (Temporal lobe) และเปลือกสมอง (Cerebral cortex) โดยหากมีสิ่งเร้าเข้าไปในสมอง จะเกิดกระบวนการรับข้อมูล บันทึกเป็นความจำ และส่งต่อเข้าสู่ระบบ Limbic system บริเวณ Hippocampus mammillary bodies และ Dorsal nucleus of thalamus ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูลไว้เป็นความจำใหม่หรือความจำระยะสั้น หากได้รับการทวนซ้ำหรือท่องจำบ่อยครั้ง ก็จะเกิดความจำระยะยาวหรือความจำถาวร (ภรภัทร เสงอุคมทรัพย์, 2561)

องค์ประกอบของการรู้คิดสามารถแบ่งได้หลายองค์ประกอบตามแนวคิดของแต่ละนักวิชาการ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการแบ่งองค์ประกอบของการรู้คิดไว้หลากหลายประเภทที่คล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจึงขอสรุปไว้ตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการรู้คิด

	องค์ประกอบของการรู้คิด (Components of cognition)								
	การรู้ตัวและการตื่นตัว (Conscious and alert)	พหุปัญญา (Intellect)	ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention)	ความสามารถด้านการบริหารจัดการ (Executive function)	การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory)	การใช้ภาษา (Language)	ความสามารถด้านการรับรู้ที่มีสัมพันธ์ (Perceptual-motor function)	ความสามารถในการรับรู้ เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (Social cognition)	การควบคุมอวัยวะรับสัมผัส (Sensory control)
WHO (2019) สถาบัน ประสาท กรมการแพทย์ (2557)		√	√	√	√	√	√		
Millisen, Braes, and Foreman (2012)	√		√	√	√		√		√
American Psychiatric Association (APA) (2015)			√	√	√	√	√	√	

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้การแบ่งองค์ประกอบของการรู้คิด ตามรูปแบบของสถาบันประสาทกรมการแพทย์ประเทศไทยไว้ทั้งสิ้น 6 องค์ประกอบ (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2557) ดังนี้

1. ความใส่ใจเชิงซ้อน (Complex attention) คือ กระบวนการที่จะเลือกรับการกระตุ้นอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในเวลาเดียวกัน รวมถึงการปฏิเสธและไม่สนใจสิ่งกระตุ้นอื่น เกิดจากการทำงานของสมองส่วน Cerebral cortex ที่มีการส่งต่อข้อมูลผ่าน Association cortex โดยจะมีการส่งต่อข้อมูลจากสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งเร้าจากประสาทสัมผัส (Harvey, 2019) โดยแบ่งได้ 5 ประเภท ดังนี้

1.1 Focused หรือ Selective attention เป็นความสามารถในการที่จะเลือกรับสิ่งกระตุ้นที่สนใจและยับยั้งสิ่งกระตุ้นที่ไม่สนใจ เช่น การไม่ได้ยินเสียงทีวีที่เปิดอยู่ ขณะมีสมาธิอ่านหนังสือ เป็นต้น

1.2 Sustained attention เป็นความสามารถในการคงการตอบสนองอย่างสม่ำเสมอระหว่างทำกิจกรรมที่ต้องทำซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการทำกิจกรรมแต่ละอย่างให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีนั้น บุคคลจำเป็นต้องมีความสนใจจดจ่ออยู่ในช่วงระยะเวลาหนึ่งตามที่กิจกรรมนั้นต้องการ

1.3 Alternating attention เป็นความสามารถในการสลับความสนใจระหว่างกิจกรรมในขณะที่ทำในระยะเวลาเดียวกัน

1.4 Divided attention คือ ความสามารถในการให้ความสนใจในหลายสิ่ง หรือหลายสถานการณ์ในเวลาเดียวกัน (Multi-tasking) และสามารถสลับความสนใจด้วยความรวดเร็วได้

2. ความสามารถด้านการบริหารจัดการ (Executive function) คือความสามารถในการปรับตัวและควบคุมตนเอง การวางแผน เพื่อใช้ในการกำหนดทิศทางและการมีพฤติกรรมที่เหมาะสม ช่วยให้บุคคลสามารถทำกิจกรรมอย่างมีเป้าหมาย มีอิสระในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง และควบคุมตนเองได้ รวมไปถึงความสามารถในการแก้ไขปัญหา การตัดสินใจต่าง ๆ (สุกัญญา ทองบุปผา และศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์, 2561; Blair, 2016; Harvey, 2019) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองส่วนหน้า (Prefrontal) เป็นหลัก (Alvarez & Emory, 2006) ประกอบด้วย Dorsolateral prefrontal cortex ทำหน้าที่ควบคุมพฤติกรรมและอารมณ์ หากสมองส่วนนี้บกพร่องหรือมีรอยโรค จะทำให้เกิดการขาดความยับยั้งชั่งใจ ขาดความรู้สึกลึกซึ้งชอบชั่วดี และสมองส่วนและ Prefrontal association cortex ทำหน้าที่เกี่ยวกับการแสดงออกทางอารมณ์ รวมทั้งการยับยั้งการตอบสนองทางพฤติกรรมและอารมณ์ที่ไม่เหมาะสมประกอบด้วย 5 ทักษะ (ดราวารรณ ประทุมทาน, เพื่อนใจ รัตนากร, และพีรยา มั่นเขตวิทย์, 2556) ดังนี้

2.1 การจัดหมวดหมู่ (Categorization) เป็นความสามารถในการจัดกลุ่มวัตถุ บุคคล หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ตามลักษณะที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน

2.2 การคิดคำนวณ (Calculation) เป็นความสามารถและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเลขเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการ บวก ลบ คูณ หหาร หรือจัดกระทำกับตัวเลขที่แสดงค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบการคิดคำนวณนี้มีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การจับจ่ายซื้อของ การชั่ง ตวง วัด โดยการคิดคำนวณประกอบไปด้วยความเข้าใจในสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมายของการคำนวณด้วย เช่น เครื่องหมายหรือกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง เป็นต้น

2.3 การแก้ไขปัญหา (Problem solving) เป็นการบูรณาการความรู้ความเข้าใจ และทักษะหลาย ๆ ทักษะในกระบวนการคิด โดยอาศัยการทำหน้าที่หลายอย่างของสมอง เช่น ความตั้งใจจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นานพอ ความสามารถที่จะคิดริเริ่ม รับข้อมูล และให้ข้อมูล

ย้อนกลับ หรือแปลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการคิดอย่างยืดหยุ่นและเป็นนามธรรม เพื่อใช้ในการฟันฝ่าอุปสรรคเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่ต้องการ

2.4 การคิดอย่างยืดหยุ่น (Mental flexibility) เป็นความสามารถในการเริ่ม หยุด และ สลับการกระทำไปมาได้ตามสิ่งที่เกิดขึ้นในขณะนั้น หรืออาจกล่าวได้ว่าการคิดอย่างยืดหยุ่นเป็น ความสามารถในการดำเนินงานตามแผน ซึ่งต้องการความคิดริเริ่ม การหยุดพัก ตามความเหมาะสม และปรับเปลี่ยนวิธีการเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ หรือสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น

2.5 การคิดอย่างเป็นนามธรรม (Abstract thinking) เป็นความสามารถของบุคคลใน การรวบรวมความคิด และให้ข้อคิดเห็นต่อข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานของกระบวนการคิดและ สื่อสารกับผู้อื่น ความคิดเชิงนามธรรมเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อ บุคคลนั้นสามารถแยกลักษณะรูปแบบ ของสิ่งที่พบเห็นนั้นได้ และสามารถส่งเสริมโดยการให้โอกาสในการใช้ความสามารถในการให้ ความหมายเชิงนามธรรม ใช้ความสามารถในการเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่างของ วัตถุ รวมถึงการทราบความสัมพันธ์เชิงตรรกะ และใช้ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ของวัตถุ เพื่อพัฒนาความคิดที่เกี่ยวข้องกับความรูสึกและความคิดหรือมโนทัศน์ (Ideas or concept)

3. การเรียนรู้และความจำ (Learning and memory) คือความสามารถของสมองในการ รับข้อมูล เก็บข้อมูล และดึงข้อมูลกลับมาใช้เมื่อต้องการ ซึ่งผ่านการทำงานของสมองที่ซับซ้อน โดยขั้นตอนการทำงานของระบบความจำของมนุษย์โดยมีโครงสร้างของระบบความทรงจำ (Structural features of the memory system) (ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์, 2561; Atkinson & Shiffrin, 1968) ดังนี้

3.1 ความจำจากการรับสัมผัส (Sensory memory) จะเกิดขึ้นจากระบบประสาทสัมผัส เป็นหลัก โดยแบ่งเป็น Iconic memory ผ่านการรับรู้ทางการมองเห็น (Vision input) และ Echoic memory ผ่านการรับรู้ทางการได้ยิน (Auditory input) และบันทึกข้อมูลเหล่านั้นไว้ในช่วงระยะเวลา สั้น ๆ โดยข้อมูลจากการได้ยิน (Auditory information) จะคงอยู่ประมาณ 2-5 วินาที (Eysenck & Keane, 2015) ในขณะที่ข้อมูลจากการมองเห็น (Visual information) จะคงอยู่ใน ความทรงจำ ประมาณ 500 มิลลิวินาที (Sperling, 1960) เท่านั้น รวมถึงข้อมูลที่เกิดจากการรับสัมผัสจากช่องทาง อื่น ๆ (Harvey, 2019) และจะจางหายไป แต่หากสมองมีกลไกของความใส่ใจเกิดขึ้น (Attention) จะ เกิดการส่งต่อข้อมูลไปยังระบบความจำระยะสั้นต่อไป

3.2 ระบบความจำระยะสั้น (Short-term store) หรือที่เรียกว่าความจำขณะทำงาน (Working memory) เป็นการเก็บความทรงจำชั่วคราว และเป็นความจำขณะมีสติ (Conscious memory) (สาวิตรี จีระยา และคณะ, 2561) ซึ่งเป็นการทำงาน 2 ส่วนร่วมกัน คือ ระบบการทำงานของสมองเพื่อคงไว้ซึ่งข้อมูล (Maintenance of information) และการระบบจัดการข้อมูลให้เป็น

ระเบียบ (Manipulation of information) โดยมีการแสดงข้อมูลให้อยู่ในรูปของรหัสความจำ (Memory codes) ซึ่งเป็นรูปแบบข้อมูลหรือสิ่งเร้าหลายรูปแบบ ได้แก่ จินตภาพทางจิต ซึ่งเกิดจากรหัสการมองเห็น (Visual codes) รหัสปรากฏการณ์ (Phonological codes) การให้ความหมายของสิ่งเร้า (Semantic codes) หรือแบบแผนการเคลื่อนไหว (Motor code) และแปรเปลี่ยนไปในรูปของความหมายและสัญลักษณ์ และส่งต่อไปยังระบบความทรงจำระยะยาวต่อไป

3.3 ระบบความจำระยะยาว (Long-term store) ทำหน้าที่เหมือนคลังข้อมูลถาวร เป็นระบบที่สามารถเก็บข้อมูลความจำได้เป็นเวลานาน โดยจะเก็บข้อมูลไว้บนพื้นฐานของความหมายและความสำคัญของข้อมูล ซึ่งมี 2 ประเภท (ภรภัทร เสงอุคมทรัพย์, 2561) ได้แก่

3.3.1 การจำความหมาย (Semantic memory) เป็นการจำความรู้พื้นฐานที่เป็นข้อเท็จจริง เช่น ชื่อเดือน ชื่อวัน ภาษา ทักษะการคำนวณง่าย ๆ เป็นต้น โดยจะไม่เกี่ยวข้องกับเวลาและสถานที่ จึงเปรียบได้กับสารานุกรมพื้นฐานของมนุษย์

3.3.2 การจำเหตุการณ์ (Episodic memory) เป็นการจำเรื่องราวที่เกี่ยวกับชีวิตตนเอง เช่น การจำสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างแม่นยำ เป็นต้น ซึ่งการจำเหตุการณ์นี้จะลืมน้อยกว่าการจำความหมาย เนื่องจากสมองต้องมีการจดจำเหตุการณ์ใหม่ ๆ ที่เข้ามาอย่างต่อเนื่อง การสร้างความจำ (Memory construction) เป็นการบันทึกข้อมูลใหม่ ๆ เข้าไปในความจำระยะยาว แล้วทำให้ความจำเก่าเปลี่ยนแปลง หรือสูญหายไป หรือทำให้เกิดความจำผิด ๆ ขึ้นได้ (Pseudo memory) โดยการจัดการข้อมูลในความจำระยะยาวนั้นไม่ได้เรียงตามตัวอักษร แต่มักจัดตามกฎเกณฑ์จินตภาพประเภท สัญลักษณ์ ความคล้าย หรือความหมาย โดยขึ้นกับการจัดการข้อมูลในรูปแบบเครือข่าย (Network model) ของความคิด ความจำที่เกิดขึ้นในชีวิตมนุษย์เป็นการทำงานที่ควบคู่กันของความจำระยะสั้นและความจำระยะยาว เรียกว่า ความจำคู่ (Dual memory)

ความจำมีกระบวนการในการเก็บและเรียกคืนอยู่ 3 ขั้นตอน (สาวตรี จีระยา และคณะ, 2561) ได้แก่ 1) การบันทึกความจำ (Record/ Registration) โดยผ่านตัวรับความรู้สึก (Receptor) ต่าง ๆ เกิดเป็น ความจำจากการรับสัมผัส (Sensory memory) หรือสิ่งกระตุ้นจากภายนอกส่งกระแสสัญญาณไปที่เปลือกสมอง (Cerebral cortex) 2) การเก็บความจำ หรือการเก็บรักษาข้อมูล (Storage) เป็นความสามารถในการคงไว้ ซึ่งความจำที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ข้อมูลจากหน่วยความจำระยะยาวหลังจากถูกบันทึกไว้แล้วจะเก็บไว้ได้นานเท่าใดขึ้นอยู่กับความตั้งใจ โครงสร้าง และความสามารถทางสติปัญญา หากมีการทบทวนข้อมูลก็จะสามารถทำให้ความจำสัมผัสนั้นเปลี่ยนเป็นความจำระยะสั้นได้ แต่ถ้าไม่ได้รับการทบทวนข้อมูลเหล่านั้นจะสูญหายไปอย่างรวดเร็ว 3) การค้นคืน (Retrieval) หรือการระลึกความจำ (Recall) เป็นความสามารถเล่าข้อมูลที่ได้นับที่ไว้ในหน่วยความจำ โดยต้องอาศัยกลไกการทำงานของสมองหลายอย่างสำหรับค้นหา

ความจำที่ได้เก็บไว้ สมองจะมีกระบวนการในการเรียกความจำหรือข้อมูลที่ได้นบันทึกไว้ออกมาประมวลซ้ำอีกครั้ง

4. การใช้ภาษา (Language) คือความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสาร มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานสมองซีกซ้าย (Broca's area) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับคำพูด เช่น การสร้างคำพูด การเรียบเรียงคำพูด รวมถึงความสามารถในการพูดและรับฟัง ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารมีหลายรูปแบบ เช่น การแสดงสีหน้า ท่าทาง การใช้คำพูดน้ำเสียง การเขียน และการวาดภาพหรือสัญลักษณ์อื่น ๆ ตัวอย่างของการใช้ภาษาเริ่มตั้งแต่ ความสามารถเรียกชื่อวัตถุสิ่งของได้ การพูดหรือใช้ภาษาอย่างคล่องแคล่ว (Fluency) การใช้ไวยากรณ์และคำเชื่อมอย่างถูกต้อง (Grammar and Syntax) และความเข้าใจภาษา (Comprehension) ผู้สูงอายุที่ความบกพร่องด้านการใช้ภาษาจะมีอาการ นึกคำพูดไม่ออก การเลือกใช้คำไม่ถูกต้อง (Aphasia) การไม่รู้ว่าสิ่งที่มองเห็น ได้ยิน หรือสัมผัสเป็นอะไร (Agnosia)

5. ความสามารถด้านการรับรู้ภูมิทัศน์ (Visuoconstructional-perceptual ability) คือความสามารถของร่างกาย อวัยวะและระบบประสาทสัมผัสที่จะรับข้อมูลหรือสิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับสัมผัสต่าง ๆ หากผู้สูงอายุมีความสามารถด้านนี้ถดถอยลง อาจแสดงออกโดยการหลงทาง ไม่สามารถทำงานฝีมือต่าง ๆ ได้ เช่น การเย็บผ้า การถักทอ เป็นต้น

6. ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว (Social cognition) คือ ความสามารถของบุคคลที่สามารถเข้าใจอารมณ์ การแสดงออก พฤติกรรมของบุคคลอื่น (Recognition of emotion) สามารถระบุอารมณ์จากรูปภาพของใบหน้าซึ่งแสดงอารมณ์หลากหลายทั้งเชิงดีใจ เสียใจ รวมถึงความสามารถในการเข้าใจสภาพจิตใจหรือสันนิษฐานประสบการณ์ของบุคคลอื่นได้

ความหมายของภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ

ภาวะ Mild cognitive impairment ได้มีการเริ่มกล่าวถึงมาตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1980-1990 โดย Reisberg และคณะ โดยมีการให้คำนิยามที่แตกต่างกันได้แก่ ในปี ค.ศ. 1958 เรียกว่า Benign senescent forgetfulness (Kral, 1962) และ ในปี ค.ศ. 1986 เรียกว่า Age-associated memory impairment จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1990 มีการเรียกภาวะนี้ว่า Mild Cognitive Impairment (MCI) โดยผู้ป่วยที่เป็น MCI จะมีความผิดปกติทางด้านความสามารถของสมองโดยเฉพาะความจำที่ผู้ป่วยญาติ หรือแพทย์ผู้ดูแลสามารถบอกได้ว่ามีจริง โดยอาจไม่มีความผิดปกติของสมองด้านอื่น ๆ หรือมีไม่มาก และมีความผิดปกติของการทดสอบสุขภาพทางจิต (Mental status) ผู้ป่วยอาจสูญเสียความสามารถในด้านการบริหารจัดการ (Executive function) บางด้าน เช่น การบริหารจัดการ รายรับรายจ่าย การชำระเงินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เป็นต้น (ปิ่นมณี สุวรรณโมลี และจิราพร

เทศพิชญ์พัฒนา, 2559) แต่ยังไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม ปัจจุบันมีผู้ให้ความหมายของภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยไว้มากมาย ซึ่งสรุปได้ว่า ภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย หมายถึง การทำหน้าที่ของสมองที่อยู่ระหว่างการเปลี่ยนแปลงปกติของสมองในผู้สูงอายุกับภาวะสมองเสื่อม โดยเป็นกลุ่มอาการที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของสมองในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันขั้นสูงของผู้สูงอายุ และส่งผลให้เกิดภาวะสมองเสื่อมได้ในอนาคต

อุบัติการณ์และความชุกของภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ

จากการสำรวจพบว่าภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยพบมากในผู้สูงอายุ โดยในผู้สูงอายุที่มีอายุ 75-79 ปี พบความชุกมีประมาณร้อยละ 22.5 และจะมีแนวโน้มการเกิดเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น โดยผู้สูงอายุที่มีอายุ 80-84 ปี และอายุมากกว่า 85 ปี จะมีอัตราการเกิดร้อยละ 40.9 และ 60.1 ตามลำดับ (Gillis et al., 2019) พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ความชุกความบกพร่องของการรู้คิดชนิดความจำเด่น (Amnesic cognitive impairment) ร้อยละ 9.9-40.6 ต่อประชากร 1,000 คน ต่อปี และชนิดที่ไม่มีเรื่องความจำบกพร่อง (Non-amnesic cognitive impairment) ร้อยละ 28-36.30 ต่อประชากร 1,000 คนต่อปี (Luck, Lupp, Briel, & Riedel-Heller, 2010) โดยผู้ที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยจะมีอัตราการดำเนินโรคเป็นโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer disease) ได้ถึงร้อยละ 12 และภายใน 6 ปี จะเป็นโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer disease) ได้ถึงร้อยละ 80

ในประเทศไทยมีการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องตั้งแต่ร้อยละ 5.20-85.03 โดยการศึกษาพบความชุกที่แตกต่างกันเนื่องจากปัจจัยด้านข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ซึ่งหากการคัดกรองโดยใช้แบบประเมิน (Mini-Mental State Examination [MMSE]) จะพบความชุกประมาณร้อยละ 5.2 (ชานนท์ อิ่มอาบ, 2562) แต่หากใช้แบบประเมิน MoCA ซึ่งมีความไวต่อการคัดกรองผู้ที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องถึงร้อยละ 81 จะพบความชุกในอัตราที่สูงขึ้น ดังเช่นการศึกษาของ ปิยะภร ไพรสนธิ์ และพรสวรรค์ เชื้อเจ็ดตน (2560) ที่ศึกษาความชุกของผู้สูงอายุที่ภาวะการรู้คิดบกพร่องในจังหวัดเชียงรายพบร้อยละ 80.60 และในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบร้อยละ 64.3 (เอกลักษณ์ แสงศิริลักษณ์, 2559) และการศึกษาในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองขาดเลือดที่มีระยะเวลาเกิดโรค 2 เดือนถึง 5 ปี ประมาณร้อยละ 65.38 (เบญจมาศ สุขสฤติย์ และผดุงธรรม เทียงบุญธรรม, 2560) ส่วนการศึกษาในจังหวัดจันทบุรีพบผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องร้อยละ 85.03 (ดารารรรณ ร่องเมือง และคณะ, 2564)

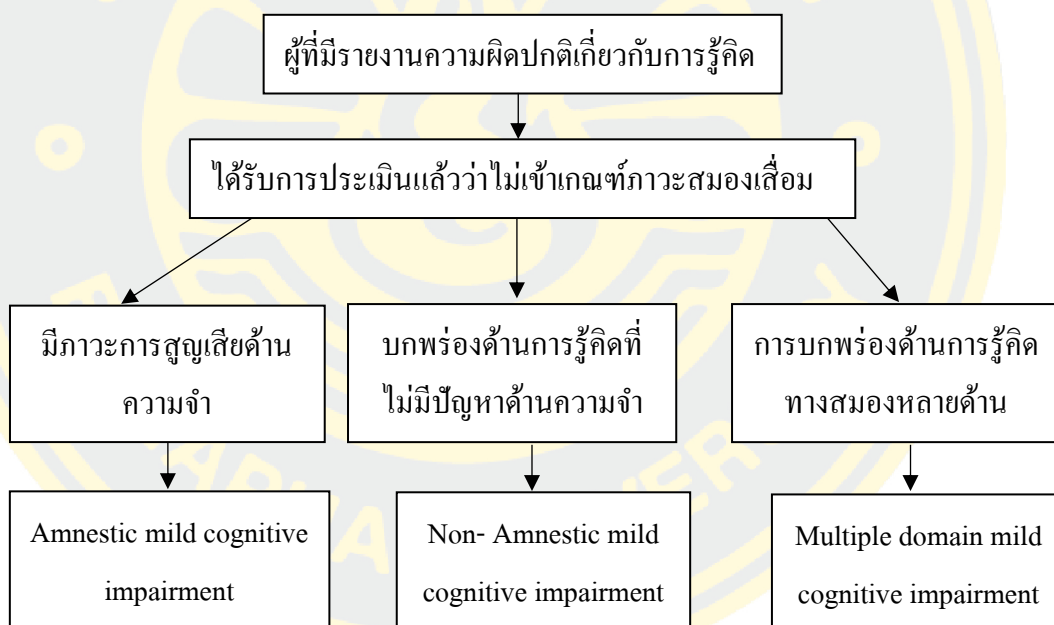
ชนิดและรูปแบบของภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย

ภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยแบ่งเป็น 2 ชนิด (ชัชวาล รัตนบัณฑิต, 2557) ดังนี้

1. Amnestic mild cognitive impairment คือ ความผิดปกติทางด้านความจำ (Memory) เป็นหลักหรือเป็นส่วนประกอบหนึ่ง ผู้ป่วยมักเริ่มมีการหลงลืมเรื่องราวสำคัญที่เคยจดจำได้ง่าย เช่น การหลงลืมนัด ลืมเรื่องราวที่คุยทางโทรศัพท์

2. Non-amnestic mild cognitive impairment คือ ภาวะการรู้คิดบกพร่องที่ไม่มีความผิดปกติทางด้านความจำ แต่มีความผิดปกติของ Cognitive domain อื่น ๆ เช่น ความใส่ใจ (Attention) การใช้ภาษา (Language) เป็นต้น

3. Multiple domain mild cognitive impairment คือ ภาวะการรู้คิดบกพร่องที่มีความผิดปกติด้านความจำ ร่วมกับมีความผิดปกติของ Cognitive domain ด้านอื่น ๆ ร่วมด้วย



ภาพที่ 2 การจำแนกชนิดของ Mild cognitive impairment

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ

เมื่ออายุมากขึ้นการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดหรือสติปัญญาจะมีการเสื่อมถอยลง ส่งผลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ โดยสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

1. ปัจจัยด้านร่างกาย

1.1 การเปลี่ยนแปลงตามวัยของสมอง

เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ สภาพร่างกายและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ย่อมเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมถอยลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบประสาทและสมอง รวมถึงศักยภาพด้านการรู้คิด การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทและสมองในผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อการรู้คิดได้ ดังนี้

1.1.1 การเปลี่ยนแปลงกายภาพ (Alteration of brain anatomy) สมองของผู้สูงอายุมีน้ำหนักลดลงร้อยละ 10 จากอายุ 25-75 ปี (วิไลวรรณ ทองเจริญ, 2554) มีการสูญเสียเซลล์ประสาทและปริมาณน้ำภายในเซลล์ บริเวณเนื้อสมองส่วนนอก (Grey matter) และความหนาของเปลือกสมอง (Cortex) ลดลง การไหลเวียนเลือดที่สมองลดลงเนื่องจากการแข็งตัวและตีตันของหลอดเลือดที่มาเลี้ยงสมองและจากไขมันที่สะสมอยู่บริเวณผนังหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดมีขนาดแคบลง สูญเสียปริมาตรของเยื่อหุ้มสมอง (Cortical volume loss) โดยเฉพาะสมองส่วน Frontal lobe ช่องโพรงสมอง (Ventricle) มีขนาดใหญ่ขึ้น ช่องว่างระหว่างกิลีบสมอง (Sulcus) มีความกว้างและลึกมากขึ้น คลื่นของสมอง (Gyrus) แคบลง ซึ่งจะส่งผลให้ความสามารถในการทำงานของสมองลดลง

1.1.2 การเปลี่ยนแปลงด้านเซลล์ประสาทและระบบสารสื่อสัญญาณประสาท (Alteration of nerve cell and neurotransmitter systems) จำนวนเซลล์ประสาท (Nerve cell) ลดลง โดยเฉพาะบริเวณ Locus coeruleus, Substantia nigra และ Nucleus basalis of meynert โดยจะเซลล์ประสาทสัมผัส (Sensory nerves) จะลดลงร้อยละ 30 จากอายุ 20-95 ปี เซลล์ประสาท (Cell bodies) มีขนาดเล็กลงและมีสีจางลง มีการหดตัวของ Dendritic spines ส่งผลให้มีการสูญเสียความสามารถในการส่งกระแสประสาท (Synapses) ลดลงถึงร้อยละ 15-20 นอกจากนี้ยังมีการสะสม Amyloid plaques และ Neurofibrillary tangles โดย Amyloid plaques หรือ Senile plaque คือ การรวมตัวของ Beta-amyloid protein ซึ่งเป็น โปรตีนที่ช่วยในสร้างและซ่อมแซมเซลล์สมอง โดยจะเริ่มต้นสะสมบริเวณสมองส่วน Hippocampus และบริเวณ Neocortex และ Cortex ตามลำดับ ทำให้เซลล์ประสาททำงานผิดปกติและตายลง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติในเรื่องของความจำ ความคิดและการตัดสินใจ กระบวนการเกิด Amyloid plaques เริ่มจาก Amyloid precursor protein ที่ถูกตัดโดย เอนไซม์ Beta secretase และ Gramma secretase ให้เป็นสายโปรตีน A beta ที่มีขนาดและความยาวแตกต่างกัน ในภาวะปกติโปรตีน A beta นี้สามารถละลายน้ำได้ แต่เมื่ออายุมากขึ้นกระบวนการตัดสายที่ผิดปกติทำให้ A beta ไม่ละลายน้ำ โดยเฉพาะ A beta42 จะจับตัวกันเป็นแผ่น (Pleated sheet) และจะสะสมในเซลล์สมองมากขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้เซลล์สมองทำงานผิดปกติ โดยยีนส์และโปรตีนที่เกี่ยวข้องในกระบวนการนี้ เช่น Apo lipoprotein E (ApoE), Preselinin 1, Preselinin2 (ปียะภัทร

เดชพระธรรม, 2561) และมีการพบ Neurofibrillary tangles ซึ่งเกิดจาก Phosphorylated tau protein มีการเผาผลาญที่ผิดปกติ ที่เรียกว่า Hyperphosphorylation ร่วมกับมีการบาดเจ็บจากกระบวนการออกซิเดชัน (Oxidative injury) และเกิดความผิดปกติของการรักษาความสมดุลของไอออนของเซลล์ประสาท (Altered neuronal ionic homeostasis) ส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติของระบบเอนไซม์ Kinase และ Phosphatase ทำให้เกิดลักษณะเป็นสายใยไม่ยึดหยุ่น เกิดการจับตัวเป็นสายแข็งในเซลล์ประสาท มีผลรบกวนโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท เกิดการขัดขวางการลำเลียงของสารอาหารภายในเซลล์ประสาท และไม่สามารถส่งสัญญาณประสาทได้ ส่งผลให้เกิดการตายของเซลล์สมอง โดยจะมีการเริ่มสะสมที่สมองส่วน Medial temporal, Hippocampus และลุกลามไปยังสมองส่วนอื่น ๆ เช่น Parietal lobe และ Frontal lobe เป็นต้น เมื่อมีการตายของเซลล์ประสาทมากขึ้น การผลิตสารสื่อประสาท (Neurotransmitters) จึงลดลง โดยเฉพาะ Acetylcholine, Norepinephrine, Dopamine และ Serotonin ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการรู้คิดและการควบคุมอารมณ์ นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของตัวรับสารสื่อประสาทบริเวณ Postsynaptic ทำให้เกิดความผิดปกติในการส่งสัญญาณประสาทเพิ่มมากขึ้น

จากการเปลี่ยนแปลงตามวัยในระบบประสาทและสมองของผู้สูงอายุข้างต้น ส่งผลให้ความสามารถในการทำงานของสมองด้านการรู้คิดลดลง ส่งผลให้มีการเรียนรู้ที่ช้าลง สูญเสียความทรงจำ โดยเฉพาะความทรงจำระยะสั้น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ใช้เหตุผล การวางแผน รวมถึงมีสมาธิลดลง

1.2 อายุ เมื่ออายุมากขึ้นย่อมมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะการรู้คิดบกพร่องมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงตามวัยของระบบประสาทและสมอง ที่มีการลดลงของเซลล์สมองและสารสื่อประสาทในสมอง สมองมีน้ำหนักน้อยลง การฝ่อลีบของสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมองส่วน Hippocampal medial temporal lobe และ Entorhinal cortex (Li et al., 2016) การไหลเวียนเลือดที่สมองมีประสิทธิภาพลดลง เส้นเลือดในสมองมีภาวะตีบแข็งมากขึ้น เลือดไปเลี้ยงสมองได้น้อย ทำให้การทำงานของสมองและระดับการรู้คิดลดลง จากการศึกษาของ ปิยะภร ไพรสนธิ์ และ พรสวรรค์ เชื้อเจ็ดตน (2561) ที่ศึกษาในผู้สูงอายุจำนวน 1,108 คน พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษารวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์อภิมานของ Li et al. (2016) ที่ศึกษาใน 16 ประเทศทั่วโลก พบว่าอายุที่มากขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะการรู้คิดบกพร่องได้

1.3 เพศ ผู้สูงอายุเพศหญิงมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะการรู้คิดบกพร่องมากกว่าเพศชาย (Cook et al., 2013) เนื่องจากเพศหญิงมักมีภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน มีโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดสูงมากกว่า

เพศชาย นอกจากนี้ผู้สูงอายุเพศหญิงยังมีกิจกรรมทางกายน้อย ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงสมองน้อยลง (Lee et al., 2012) ร่วมกับมีการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน (Estrogen) ที่ส่งผลให้สมองส่วน Hippocampus มีการหลั่งสารสื่อประสาทลดลง (Neurotransmitter release) และมีการถ่ายทอดสัญญาณของเอนไซม์ไคเนสลดลง (Kinase signaling) ส่งผลต่อความจำและการเรียนรู้ได้

1.4 การติดเชื้อบริเวณสมอง และการเกิดเนื้องอกในสมอง เช่นการติดเชื้อจากโรคซิฟิลิส (Syphilis) เอชไอวี (HIV) การอักเสบของเยื่อหุ้มสมองบางชนิด การเกิดเนื้องอกบริเวณสมองส่วนหน้า ส่งผลให้เกิดพยาธิสภาพหรือรอยโรคที่สมองทำให้การรู้คิดบกพร่องได้

1.5 การเปลี่ยนแปลงด้านการเผาผลาญอาหาร (Metabolism) ของร่างกาย เช่น การทำงานผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โดยเฉพาะต่อมไทรอยด์ที่มีการทำงานมากหรือน้อยเกินไป (Hypothyroid & Hyperthyroid) การทำงานของตับผิดปกติ ไตวาย เป็นต้น

2. ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ

2.1 การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคที่มีผลกระทบต่อหลอดเลือด ถือเป็นปัจจัยที่ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของสมองลดลง (Miller, 2012) เช่น โรคหลอดเลือดสมอง ส่งผลให้เกิดการแข็งและตีบตันของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง และการมีโคเลสเตอรอลสูง ทำให้หลอดเลือดตีบแคบ มักเกิดการอุดตันจนเลือดไปเลี้ยงสมองได้น้อย อาจทำให้ผนังหลอดเลือดปริแตก เกิดภาวะเลือดออกในสมอง ทำให้เซลล์สมองตาย เกิดภาวะความจำเสื่อมลง โรคเบาหวานที่มีผลทำให้เส้นเลือดเปราะบางลง (Arba et al., 2017; Jacquin et al., 2014; Li et al., 2016; Li, Wang, & Xiao, 2016; Swardfager & MacIntosh, 2017) โรคความดันโลหิตสูง และโรคอ้วน (Li et al., 2016) เป็นต้น

2.2 การขาดสารอาหาร ในผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพโภชนาการหรือได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ โดยเฉพาะ การขาดวิตามินบี 1 และบี 12 ซึ่งมีส่วนช่วยในการสร้างเซลล์สมอง และการขาดเบต้าแคโรทีน วิตามินบี วิตามินซีและวิตามินดี มีความสัมพันธ์กับการบกพร่องของการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดในด้านความสนใจจดจ่อและสมาธิ และยังพบว่าภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุส่งผลต่อการทำหน้าที่ด้านการรู้คิด และระดับของวิตามินดีที่ลดลงทำให้เพิ่มความถี่ของการเกิดโรคสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์มากขึ้น (Slinin et al., 2012)

2.3 การกระทบกระเทือนทางสมอง เกิดในผู้สูงอายุที่มีประวัติการได้รับจากอุบัติเหตุจนเกิดพยาธิสภาพที่สมอง หรือการโดนกระทบกระเทือนบ่อยครั้งและติดต่อกันเป็นเวลานานจากการเล่นกีฬาต่าง ๆ

2.4 การใช้ยา ผู้สูงอายุที่ได้รับยารักษาโรคเรื้อรังหลายชนิดซึ่งอาจมีผลต่อระดับความจำหรือการทำหน้าที่ของสมอง เช่น ยากลุ่มแอนติโคลิเนอร์จิก (Anti-cholinergic) ที่ยับยั้งฤทธิ์

ของโคลิเนอร์จิกที่ตัวรับชนิดมาสคารินิก (Muscarinic receptor) เรียกว่าสารยับยั้งมาสคารินิก (Anti-muscarinic agents) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความจำและการทำหน้าที่รับรู้คิด ยากันชัก ยาคลายกังวล ยาคลายเครียด เป็นต้น

2.5 การดื่มแอลกอฮอล์ เนื่องจากการดื่มแอลกอฮอล์จะทำให้สมองลดการสร้างสาร Acetylcholine ซึ่งมีผลต่อการรับรู้คิดและการทำงานของสมอง โดยจากการศึกษาพบว่าการดื่มแอลกอฮอล์ระดับปานกลาง (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 45 ซีซีต่อวัน) ติดต่อกัน 2 ปี จะส่งผลให้มีการรับรู้คิดลดลงเล็กน้อย และการดื่มแอลกอฮอล์ระดับมาก (มากกว่าหรือเท่ากับ 90 ซีซีต่อวัน) ติดต่อกัน 2 ปี จะส่งผลให้มีการรับรู้คิดลดลงอย่างรวดเร็ว (Xu et al., 2009)

3. ปัจจัยด้านจิตใจและจิตสังคม

3.1 ความเครียดและภาวะซึมเศร้าจะส่งผลให้ร่างกายของผู้สูงอายุมีการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอลมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การทำงานของสมองด้านการรับรู้คิดมีประสิทธิภาพลดลง

3.2 การถูกลดบทบาททางสังคม เช่น การเกษียณอายุงาน การถูกมองว่าวัยผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีสุขภาพไม่แข็งแรง ควรอยู่แต่ในบ้านไม่ควรออกไปไหน ทำให้ผู้สูงอายุบางคนเก็บตัวลดบทบาทหรือไม่เข้าสังคม บางรายถูกทอดทิ้งให้อยู่ลำพังจนเกิดภาวะซึมเศร้า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับบุคคลอื่นและไม่ได้รับการดูแลและการกระตุ้นการรับรู้คิดที่เหมาะสม

3.3 การมีกิจกรรมทางกาย จากการศึกษพบว่า การมีกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์กับภาวะการรับรู้คิดบกพร่อง เนื่องจาก กิจกรรมทางกายมีผลต่อแรงดันของหลอดเลือดในสมอง และช่วยรักษาโครงสร้างของเซลล์ประสาทช่วยในการผลิต Nitric oxide ของเส้นเลือดที่สามารถป้องกันเซลล์จากอันตรายจากสารอนุมูลอิสระ และเพิ่มการขยายตัวของเส้นใยประสาทและเส้นเลือดทำให้มีเลือดไปเลี้ยงสมองได้มากขึ้น (สุจิตรา ปัญญา และคณะ, 2559)

ผลกระทบของภาวะการรับรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยต่อผู้สูงอายุ

1. ผลกระทบต่อผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรับรู้คิดบกพร่องจะมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันน้อยกว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี เนื่องจากผู้สูงอายุจะไม่สามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมไม่เป็นปกติ โดยแบ่งประเภทได้ดังนี้

1.1 ด้านความจำ ทั้งความจำระยะสั้น (Short-term memory) และความจำระยะยาว (Long term memory) ผู้สูงอายุจะสูญเสียความทรงจำเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้น อาจมีพฤติกรรมทำกิจกรรมประจำวันเดิม ๆ ซ้ำไปมา ซึ่งอาการเหล่านี้มักเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ แบบค่อยเป็นค่อยไป และหากไม่ได้รับการแก้ไขที่ถูกต้องจะทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ จนส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันในที่สุด

1.2 ด้านการรับรู้ (Orientation) ผู้สูงอายุจะมีความบกพร่องในด้านการรับรู้วัน เวลา สถานที่ เช่น ไม่สามารถจำวันที่ได้ ไม่สามารถแยกแยะระหว่างกลางวันและกลางคืนได้ มีประวัติ การหลงทาง ไม่สามารถจดจำเส้นทางที่เคยใช้เป็นปกติได้ ไม่สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้

1.3 ด้านการมีสมาธิจดจ่อ (Attention) เกิดจากระดับของสารสื่อประสาทในสมอง ได้แก่ Norepinephrine และ Dopamine ของผู้สูงอายุมีน้อยกว่าปกติ ส่งผลให้ผู้สูงอายุขาดสมาธิ ไม่สามารถตั้งใจทำสิ่งที่ได้รับมอบหมายหรือเก็บรายละเอียดในเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

1.4 ด้านการคิดคำนวณ (Calculation) ส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่สามารถคิดคำนวณตัวเลข ต่างได้ ๆ โดยจะขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาและอาชีพของผู้สูงอายุด้วย

1.5 ด้านการตัดสินใจ (Judgement) เกิดจากความผิดปกติของสมองส่วน Orbitofrontal area ส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่สามารถตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ โดยเฉพาะเรื่องในกิจวัตร ประจำทั่วไป เช่น เมื่อเกิดเหตุการณ์ไฟดับผู้สูงอายุไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าควรทำเช่นไรต่อไป หรือการตัดสินใจบางอย่างที่ไม่เหมาะสม เช่น การเก็บโทรศัพท์ไว้ในตู้เย็น การใช้ยาลิฟินมา สระผม เป็นต้น

1.6 ด้านการใช้ภาษา (Using language) ผู้สูงอายุ มักเลือกใช้ภาษาได้ไม่เหมาะสม คิด คำไม่ออก มีความเข้าใจในภาษาลดลง ไม่สามารถสื่อสารในสิ่งที่ต้องการได้

1.7 ด้านการบริหารจัดการ (Executive Function) ผู้สูงอายุจะขาดความสามารถในการ วางแผน (Planning) การจัดลำดับขั้นตอนของแผนงาน (Sequencing) ทั้งในส่วนของการดำเนินงาน ตามแผนที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลง และการหยุดดำเนินแผนการ (Maintaining, Alternating และ Stopping) ไม่สามารถจัดการกับเหตุการณ์ที่สลับซับซ้อนได้

1.8 ด้านพฤติกรรม อารมณ์ และจิตใจ (Behavioral and psychological symptoms of dementia, BPSD) ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องหรือภาวะสมองเสื่อม มักมีกลุ่มอาการเกี่ยวกับการรับรู้ อารมณ์หรือพฤติกรรมได้ถึงร้อยละ 90 (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2557) เช่น กระสับกระส่ายอยู่ไม่นิ่ง (Agitation or Restlessness) ก้าวร้าวด้วยวาจาหรือใช้กำลัง (Verbally or Physically aggressive) การขาดความยับยั้งชั่งใจ (Disinhibition) พฤติกรรมการนอนผิดปกติ (Sleep/Wake disturbance) ความผิดปกติของความอยากอาหารและการกิน (Appetite and eating disorder) อารมณ์หงุดหงิดฉุนเฉียวง่าย (Irritability) ซึมเศร้า (Depression) ไร้อารมณ์ (Apathy) หลงผิด (Delusion) และประสาทหลอน (Hallucination) เป็นต้น

จากผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านต่าง ๆ ของผู้สูงอายุตามที่กล่าวมานี้ ส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นสูงได้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการดูแลตนเองได้น้อยลง อาจมีปัญหาการควบคุมโรคเรื้อรังไม่ได้ เนื่องจากสามารถวางแผนในการปรับพฤติกรรมสุขภาพได้

รวมถึงส่งผลกระทบต่อจิตใจ จิตสังคม และจิตวิญญาณของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุจะเข้าสู่สังคม
น้อยลงเนื่องจากรู้สึกวิตกกังวล อาจเกิดภาวะซึมเศร้า หรือส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลงได้

2. ผลกระทบต่อผู้ดูแล

จากการศึกษาพบว่าผู้ดูแลมีภาวะเครียดจากการดูแลผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง
เนื่องจากรู้สึกเป็นภาระ ต้องปรับตัวต่อการเกิดภาวะการรู้คิดบกพร่องในผู้สูงอายุ เช่น การมีปัญหา
ด้านความจำ สมาชิกในครอบครัวอาจเกิดการเข้าใจผิด คิดว่าแสดงถึงความเกียจคร้าน หรือตั้งใจที่
จะก่อแค้นหรือเรียกร้องความสนใจจากครอบครัว โดยแสดงออกมาในรูปแบบของการมีปัญหาด้าน
ความจำ อาจพบความรู้สึกโกรธ (Anger) หงุดหงิด (Frustration) และรู้สึกผิดในผู้ดูแล (Guilt) (Dean
& Wilcock, 2012) และมีปัญหาด้านการสื่อสารกับผู้ป่วยตลอดจนความสัมพันธ์ที่มีต่อกัน การใช้
เวลาส่วนตัว และการมีกิจกรรมนันทนาการของผู้ดูแลเอง (Austrom & Lu, 2009; Dean & Wilcock,
2012; Savla, Roberto, Blieszner, Cox, & Gwazdauskas, 2011)

3. ผลกระทบของสังคม

ภาวะบกพร่องทางการรู้คิด อาจส่งผลกระทบต่อภาระการดูแลแก่สังคม เช่น การสูญเสียเงินใน
การดูแลสุขภาพมากขึ้น ทำให้สูญเสียรายได้ของประเทศชาติ แม้ในปัจจุบันจะพบว่าค่าใช้จ่ายใน
การรักษาผู้ที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องปัจจุบันยังสูงไม่มากนัก เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาที่จำเพาะ
อย่างใดก็ตามการพัฒนาทางเทคโนโลยีและองค์ความรู้ต่าง ๆ สำหรับผู้ที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง
และครอบครัวจะมีมากขึ้นทั้งด้านจำนวนและคุณภาพ เหล่านี้ล้วนทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นใน
อนาคต (ภรภัทร เสงอุคมทรัพย์, 2561)

การประเมินและคัดกรองภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย

การประเมินการรู้คิด (Cognitive test) สามารถทำได้หลากหลาย แต่ที่เป็นที่นิยมมากที่สุด
คือการใช้เครื่องมือในการคัดกรอง ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแบบประเมินที่นิยมใช้ในการ
การประเมินการรู้คิดมีดังต่อไปนี้

1. แบบประเมิน Mini-mental state examination [MMSE] ซึ่งเป็นแบบทดสอบ
ที่ใช้ง่ายและมีความแพร่หลายมากที่สุด โดยมีความไวและความจำเพาะสูง ในการแยกความรุนแรง
ของโรคสมองเสื่อมในระยะต่าง ๆ แบบทดสอบนี้มีคะแนนเต็ม 30 คะแนนจากการประเมิน
ด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความจำ การรับรู้ สมาธิ การคำนวณ ภาษาและมิติสัมพันธ์ แบบทดสอบนี้ได้รับการ
ปรับปรุงเป็นภาษาไทย โดยมีงานวิจัยและใช้จริงอย่างกว้างขวางมารองรับ ได้แก่ Thai mini-
mental state examination และ MMSE-Thai2002 โดยแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อมของ
ประเทศไทย แนะนำให้เลือกใช้แบบทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่งตามความเหมาะสม ซึ่งแบบทดสอบ
แต่ละชนิดจะมีการประเมินที่ต่างกัน โดยทั่วไปจะแปรผลที่ 23 คะแนน แต่ผู้ที่มีการศึกษาระดับ

ประณตศึกษา หรือต่ำกว่า หรืออ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ การประเมินจะใช้คะแนน 17 และ 14 คะแนนตามลำดับ

2. แบบประเมินสมรรถภาพสมองฉบับย่อ (Mini-Cog) เป็นแบบประเมินที่ใช้คัดกรองภาวะสมองเสื่อมผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ โดยให้ผู้สูงอายุวาดรูปนาฬิกา และบอกเวลาที่กำหนดอย่างถูกต้องซึ่งอาจมีกรอบวงกลมมาให้หรือไม่ก็ได้ การทดสอบนี้ใช้เวลาเพียง 5-10 นาที และใช้ประเมินการทำงานของสมองส่วน Frontal lobe เป็นหลัก ซึ่งอาจยังมีการแปลผลคะแนนที่มีความซับซ้อนและอาจมีความคลาดเคลื่อนจากการแปลผลได้

3. แบบประเมิน Montreal cognitive assessment-Basic (MoCA-B) พัฒนาโดย Nasreddine et al. (2005) และพัฒนาเป็นภาษาไทยโดย Julayanont et al. (2015) เป็นเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อคัดกรองและประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะรู้คิดบกพร่อง สามารถประเมินหน้าที่ด้านต่าง ๆ ของสมอง ในผู้ที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี หรือไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ใช้เวลาประเมินประมาณ 10 นาที ซึ่งมีหัวข้อการประเมิน ได้แก่ การบริหารจัดการ (Executive function) การใช้ภาษา (Language) ความจำระยะสั้น (Short term memory) การใช้สมาธิจดจ่อ (Attention) การหาความสัมพันธ์ของรูปภาพ (Visuoperception) การรับรู้เวลา สถานที่ บุคคล (Orientation) และการคำนวณ (Calculation) โดยมีคะแนนรวม 30 คะแนน เพิ่ม 1 คะแนน ถ้าผู้ถูกทดสอบมีระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี (ในกรณีที่คะแนนรวม < 30 คะแนน) และเพิ่ม 1 คะแนน ถ้าผู้ถูกทดสอบอ่านไม่ออกหรือเขียนไม่ได้ โดยไม่คำนึงถึงระดับการศึกษา เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของการรู้คิดแยกออกจากคนปกติและผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม ผลลัพธ์มีความไว (Sensitivity) ในการวินิจฉัยร้อยละ 81 และความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 86 เป็นเครื่องมือที่เชื่อว่ามีค่าความไวและสามารถประเมินภาวะ Mild Cognitive Impairment [MCI] ได้ดีที่สุดในท้องเกียรติ ภูษณ์กัณฑ์กร, 2553)

4. แบบประเมิน Cognitive Assessment of Minnesota [CAM] เป็นแบบประเมินที่ใช้ประเมินความบกพร่องของการรู้คิด เหมาะสำหรับการประเมินผู้ที่มีประวัติการบาดเจ็บทางสมอง มีทั้งสิ้น 29 ข้อคำถาม ใช้เวลาในการทดสอบครั้งละประมาณ 35-45 นาที หัวข้อการประเมินประกอบด้วย การประเมินความสนใจ (Attention span) ความจำด้านวัน เวลา สถานที่ (Memory orientation) การละเลยทางการมองเห็น (Visual neglect) การตระหนักรู้ด้านเวลา (Temporal awareness) การระลึกได้ การจดจำได้ (Recall/ recognition) ความจำจากการได้ยินและการจัดลำดับ (Auditory memory and sequencing) ทักษะคณิตศาสตร์อย่างง่าย (Simple math skill) และการตัดสินใจและความปลอดภัย (Safety and judgement) (Feliciano et al., 2011)

5. Allen Cognitive Level Scale [ACLS] พัฒนาโดย Allen and Blue (1998) มีคะแนนเต็ม 26 คะแนน แบ่งระดับการรู้คิดออกเป็น 6 ระดับ เหมาะสำหรับประเมินผู้ป่วยที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับสมองที่ส่งผลต่อความสามารถในการรู้คิด ข้อคำถามมีการประเมินเกี่ยวกับการรับรู้ วัน เวลา สถานที่ (Orientation) การแก้ปัญหา (Problem solving) และการเรียนรู้ (Learning) (Allen et al., 2007)

6. แบบประเมิน Rivermead perceptual battery assessment ใช้สำหรับการประเมินระดับของความสามารถของการรับรู้และการรู้คิดของผู้ที่มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมอง หรือได้รับการกระทบกระเทือนทางสมอง ประกอบไปด้วยการทดสอบ ได้แก่ การจับคู่รูปภาพ (Picture matching) การจัดลำดับรูปภาพ (Sequencing pictures) การแยกแยะภาพและพื้น (Figure-ground discrimination) การจำเป็นเรื่องราว (Series) การเติมข้อความที่หายไป (Missing article) การจดจำขนาด (Size recognition) การคัดลอกคำแบบซ้าย ขวา (Right/ left copying words) การจับคู่สี (Color matching) การจับคู่วัตถุสิ่งของ (Object matching) การคัดลอกแบบสามมิติ (Three dimensional copying) (Donnelly, Hextell, & Matthey, 1998; Jesshope, Clark, & Smith, 1991)

7. แบบประเมิน Dementia Rating Scale (DRS) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินการรู้คิดในผู้ที่มีอายุ 53 ปีขึ้นไป ที่มีภาวะความบกพร่องด้านความรู้คิด โดยมีหัวข้อการประเมินในเรื่องความใส่ใจเชิงซ้อน (Attention) ความคิดริเริ่ม (Initiation-perseveration) การประกอบโครงสร้าง (Construction) ความคิดรวบยอด (Conceptualization) ความจำ (Memory) ใช้เวลาในการประเมิน 15-30 นาที (Vitaliano et al., 1984)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมิน Montreal cognitive assessment-Basic (MOCA-B) ซึ่งพัฒนาโดย Julayanont et al. (2015) เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่สามารถประเมินการรู้คิดในภาพรวมได้ (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2557) และเหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่คัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างเนื่องจาก เป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ชุมชนกึ่งชนบทและมีแนวโน้มว่าจะมีระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี

แนวทางการบำบัดผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง

การบำบัดรักษามีทั้งรูปแบบการใช้ยา และการบำบัดรักษาโดยไม่ใช้ยา ซึ่งจำเป็นต้องมีการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยพิจารณาจากระดับความรุนแรงของโรค แบ่งได้ดังนี้

1. การบำบัดรักษาโดยการให้ยา (Pharmacological management)

ปัจจุบันมีการรักษาภาวะการรู้คิดบกพร่องโดยการให้ยาหลายกลุ่ม ได้แก่

1.1 ยากลุ่มยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Cholinesterase (Cholinesterase inhibitor)

ซึ่งเป็นยาที่มีประสิทธิภาพต่อการทำหน้าที่ของสมอง ด้านการรู้คิด อารมณ์ พฤติกรรม และ

ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันให้ดีขึ้น เนื่องจากในผู้ป่วยสมองเสื่อมมีปริมาณของสาร acetylcholine ลดลง ยาในกลุ่มนี้จะทำให้ Enzyme acetyl cholinesterase ซึ่งมีหน้าที่ทำลายสารสื่อประสาท Acetylcholine ทำให้เอนไซม์ชนิดนี้ทำงานช้าลง ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ Donepezil, Rivastigmine, Memantine และ Galantamine เป็นต้น (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2557) โดยอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงได้ เช่น คลื่นไส้ เบื่ออาหาร ท้องเดิน และน้ำหนักลด เป็นต้น

1.2 ยากลุ่มออกฤทธิ์ต่อต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidants) ได้แก่ Selegiline, Natural vitamin E โดยให้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือ 2 อย่าง ทำให้มีการดำเนินของโรคช้ากว่า มีการดำเนินของโรคเข้าสู่ระยะรุนแรงน้อยกว่า และมีอัตราการตายน้อยกว่า (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2557)

นอกจากนี้ยังมีการใช้ยาอื่น ๆ ที่รักษาร่วมกับภาวะสมองเสื่อม เช่น ยาในกลุ่มของยาลดความวิตกกังวล ยารักษาโรคซึมเศร้า ยาควบคุมอารมณ์ เป็นต้น ซึ่งการใช้ยาเหล่านี้มีผลข้างเคียงกับผู้สูงอายุค่อนข้างมาก เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหารนอนไม่หลับ หรือมีปฏิกิริยาที่ผิวหนังได้

2. การบำบัดรักษาโดยการไม่ใช้ยา (Non-pharmacological management)

การรักษาโดยการไม่ใช้ยาถือเป็นวิธีที่ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางสุขภาพของผู้สูงอายุได้ เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีภาวะโรคเรื้อรังหลายโรค ทำให้ต้องรับประทานยาหลายชนิด ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุได้ การรักษาโดยไม่ใช้ยาจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดโอกาสเกิดปัญหาจากการใช้ยาหลายชนิดในผู้สูงอายุได้ ซึ่งการบำบัดรักษาโดยไม่ใช้ยานี้โดยมีหลายรูปแบบ (Olazarán & Muñiz, 2018) ดังนี้

2.1 การรักษาที่มุ่งเน้นพัฒนาการรู้คิด (Cognition-oriented)

2.1.1 การกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation [CS]) เป็นวิธีการกระตุ้นการรู้คิดที่ไม่เฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แต่เน้นการกระตุ้นการรู้คิดโดยรวม โดยใช้หลักการกระตุ้นการระลึกความหลัง หลักการบำบัดการรับรู้ตามความเป็นจริง และเน้นการเชื่อมโยงความหมายเข้าด้วยกัน (Semantic association) โดยจะเน้นการจัดกิจกรรมแบบกลุ่ม มีการใช้การกระตุ้นการรับรู้บุคคล วัน เวลา สถานที่ การกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสต่าง ๆ การออกกำลังกาย การฝึกวางแผนการใช้ภาษา และเพิ่มทักษะทางสังคม

2.1.2 การฝึกฝนการรู้คิด (Cognitive training [CT]) เป็นวิธีการกระตุ้นการรู้คิดแบบเฉพาะเจาะจงในแต่ละองค์ประกอบของการรู้คิดของรายบุคคล โดยการจัดกิจกรรมที่เน้นการส่งเสริมการรู้คิดเป็นส่วน ๆ อาจใช้การกระตุ้นจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Cognitive task) และเน้นการทำซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดความจำและความเคยชิน

2.1.3 การฟื้นฟูการรู้คิด (Cognitive Rehabilitation [CR]) เป็นการฟื้นฟูการรู้คิดที่ตรงกับความสามารถของผู้ป่วยร่วมกับการปรับสภาพสิ่งแวดล้อมและอารมณ์ โดยจัดกิจกรรมเฉพาะรายบุคคล และเน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวและผู้ดูแล

2.2 การรักษาที่มุ่งเน้นการปรับอารมณ์ (Emotion-oriented) โดยเน้นการกระตุ้นความจำและอารมณ์ โดยใช้ประสบการณ์ชีวิตในอดีตของผู้ป่วย รูปแบบอาจทำเป็นกลุ่ม และควรจะมีญาติร่วมทำกิจกรรมด้วย โดยใช้อุปกรณ์ เช่น รูปภาพ ดนตรี หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับอดีตของผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่การฟื้นความจำ จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้ว่าตัวเองมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่มากระตุ้นเป็นการช่วยปรับพฤติกรรมอารมณ์และความจำให้ดีขึ้น

2.3 การรักษาที่เน้นการกระตุ้น (Stimulation-oriented) การทำกิจกรรมสันทนาการ (Recreation therapy) การใช้ดนตรีบำบัด (Music therapy) การทำงานฝีมือ เป็นต้น

2.4 การรักษาที่เน้นพฤติกรรม (Behavior-oriented) เช่น การทำให้ดูเป็นตัวอย่าง การให้แรงจูงใจ การให้รางวัล การชื่นชมเมื่อผู้ป่วยทำพฤติกรรมที่เหมาะสม หรือเบี่ยงเบนความสนใจเมื่อผู้ป่วยทำพฤติกรรมก้าวร้าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาพฤติกรรม ผลกระทบของปัญหาพฤติกรรม และเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม หรือตัวกระตุ้นเพื่อลดปัญหาเหล่านั้น และให้พฤติกรรมหรือทักษะที่หายไปกลับคืนมา

2.5 การรักษาที่เน้นผู้ดูแล (Caregiver-oriented) การทำจิตบำบัดแบบประคับประคอง (Supportive psychotherapy) การทำกลุ่มศึกษา (Group psychoeducation) ให้กำลังใจ (Emotional support) ให้ผู้ดูแลมีเวลาพักผ่อนเป็นครั้งคราว โดยส่งผู้ป่วยไปอยู่สถานบริบาลระยะสั้น (Respite care) โดยมีแนวคิดที่ว่า หากผู้ดูแลมีสุขภาพกายและอารมณ์ที่ดี ก็จะช่วยส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีกำลังกายและกำลังใจที่ดีในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพได้

แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy)

ความหมายแนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด

แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy) ถูกพัฒนาขึ้นโดย Dr. Aimee Spector ในปี ค.ศ. 2003 โดยในเกิดในระหว่างการพัฒนาคุณสมบัติปัญญาเอกใน ปี ค.ศ. 1999-2001 โดยจุดเริ่มต้นในการพัฒนาแนวคิดเกิดจากการที่ Dr. Spector ต้องการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมโดยไม่ใช้ยาเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วยซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ โดยการนำแนวคิดการบำบัดโดยการรับรู้ความเป็นจริง (Reality orientation) การระลึกถึงความหลัง (Reminiscence therapy) มาประยุกต์เข้าด้วยกัน ร่วมกับการพัฒนามาจากรูปแบบการ

กระตุ้นการรู้คิดของ Breuil (Breuil's cognitive stimulation) ซึ่งทำการทดลองแบบสุ่มใน
 โรงพยาบาล Broca ในประเทศฝรั่งเศสในปี ค.ศ. 1994 โดยทำการทดลองกับผู้ป่วยที่มีภาวะสมอง
 เสื่อมจำนวน 56 ราย ต่อมามีการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 201 คนในสถานสงเคราะห์
 คนชราจำนวน 2 แห่ง โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 86 คนและกลุ่มทดลองจำนวน 115 คน
 ผลการทดลองพบว่าสามารถเพิ่มการรู้คิดและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ
 (Breuil et al., 1994; Spector et al., 2003) และสามารถมีความคุ้มค่าหากเปรียบเทียบกับการรักษา
 ด้วยการช้ยา (Knapp et al., 2006) ต่อมาในปี ค.ศ. 2018 Dr. Aimee Spector ได้อธิบายแนวคิดนี้
 เพิ่มเติมในหนังสือ Cognitive stimulation therapy for dementia โดยเพิ่มหลักการในการจัดกิจกรรม
 เพิ่มอีก 1 หลักการ ได้แก่ การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก (Multisensory stimulation) เข้ามาใน
 การดำเนินกิจกรรม โดยเน้นให้ผู้สูงอายุได้รับการกระตุ้นผ่านระบบประสาทสัมผัสต่าง ๆ เพื่อให้
 เกิดการกระตุ้นสมองและการรู้คิดที่ดียิ่งขึ้น

รูปแบบและแนวทางการใช้แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด

แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด เดิมมีรูปแบบการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น

14 กิจกรรม (ตารางที่ 2) โดยจัดขึ้น 2 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 7 สัปดาห์ ปัจจุบันมีการพัฒนาและ
 ต่อยอดแนวคิดนี้เพิ่มขึ้นอีกหลาย โปรแกรม เช่น โปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดแบบเน้นการคงอยู่
 (Maintenance CST [MCST]) ซึ่งมีการเพิ่มจำนวนกิจกรรมให้มากขึ้นและจัดกิจกรรมยาวนานขึ้นถึง
 26 กิจกรรม และ โปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดแบบรายบุคคล (Individual cognitive stimulation
 therapy [iCST]) ซึ่งจะมีการจัดกิจกรรมครั้งละ 30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวนทั้งสิ้น 25 สัปดาห์

ตารางที่ 2 กิจกรรมตามแนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดของ Spector (2018)

ลำดับ	กิจกรรม
กิจกรรมครั้งที่ 1	กิจกรรมทางกาย (Physical game)
กิจกรรมครั้งที่ 2	กิจกรรมการรับรู้เสียง (Sound)
กิจกรรมครั้งที่ 3	กิจกรรมการรับรู้ช่วงชีวิตที่ผ่านมาในอดีต (Childhood)
กิจกรรมครั้งที่ 4	กิจกรรมการรับรู้รสชาติและการวางแผนทำอาหาร (Food)
กิจกรรมครั้งที่ 5	กิจกรรมการรับรู้เหตุการณ์ปัจจุบัน (Current affairs)
กิจกรรมครั้งที่ 6	กิจกรรมการรับรู้ใบหน้า (Face/ scene)
กิจกรรมครั้งที่ 7	กิจกรรมส่งเสริมการใช้ภาษา (Word association)
กิจกรรมครั้งที่ 8	กิจกรรมส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Being creative)
กิจกรรมครั้งที่ 9	กิจกรรมการจัดประเภทสิ่งของ (Categorizing objects)
กิจกรรมครั้งที่ 10	กิจกรรมส่งเสริมการรับรู้วัน/ เวลา สถานที่ (Orientation)
กิจกรรมครั้งที่ 11	กิจกรรมการใช้เงิน และการคิดคำนวณ (Using money)
กิจกรรมครั้งที่ 12	กิจกรรมเกมส์ตัวเลข (Number game)
กิจกรรมครั้งที่ 13	กิจกรรมเกมส์คำศัพท์ (Word game)
กิจกรรมครั้งที่ 14	กิจกรรมการเล่นเกมส์เป็นทีม (Team quiz)

แนวคิดการกระตุ้นการรู้คิด ได้รับคำแนะนำจากสถาบันแห่งชาติเพื่อความเป็นเลิศด้านสุขภาพและการแพทย์ของประเทศอังกฤษ (National Institute for Health and Care Excellence [NICE]) และองค์การอัลไซเมอร์ระหว่างประเทศ ในปี ค.ศ. 2011 ให้เป็นแนวปฏิบัติสำหรับการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมระยะต้นและระยะกลาง (NICE, 2006) โดยปัจจุบันมีการนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้แล้วกว่า 26 ประเทศทั่วโลก โดยมีแนวทางในการจัดกิจกรรมดังนี้

1. มีการกระตุ้นทางจิตใจและอารมณ์ โดยการจัดกิจกรรมจะต้องมีการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกัน และมีความยืดหยุ่นโดยไม่ทำให้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมรู้สึกกดดันมากเกินไป
2. มีการกระตุ้นความคิดเชิงไตร่ตรอง ความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และความคิดที่เน้นความเชื่อมโยงกับสถานการณ์หรือความทรงจำของผู้สูงอายุ
3. มีการกระตุ้นการรับรู้บุคคล วัน เวลา สถานที่ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยมีการกล่าวถึงหรือแนะนำบุคคล เวลา สถานที่ทุกครั้งก่อนเริ่มกิจกรรม เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ซ้ำ ๆ

4. ให้ความสำคัญกับการแสดงความคิดเห็นมากกว่าการใช้ข้อเท็จจริง โดยในทุกครั้งที่มีการร่วมแสดงความคิดเห็น จะต้องไม่มีการตัดสินว่าความคิดเห็นนั้นถูกหรือผิด แต่จะเน้นให้มีการอภิปรายความคิดเห็นนั้นร่วมกันในกลุ่มเพื่อให้เกิดมุมมองใหม่

5. ใช้หลักการการระลึกความหลังเพื่อเชื่อมโยงอดีตถึงปัจจุบัน เนื่องจากการระลึกความหลังช่วยให้เกิดการกระตุ้นความทรงจำที่ดีของบุคคลนั้น และสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากอดีตถึงปัจจุบันได้

6. มีการกระตุ้นการระลึกความทรงจำ (Recall) อย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมระบบความทรงจำระยะสั้น

7. การจัดกิจกรรมต้องมีความต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องจะช่วยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเกิดความทรงจำที่ต่อเนื่องได้ เช่น การจัดกิจกรรมที่มีระยะเวลาของเวลาเท่ากันใช้สถานที่เดิมในการจัดกิจกรรม ใช้ผู้นำกิจกรรมกลุ่มคนเดิม และมีการพูดคุยกลุ่มหรือร้องเพลงประจำกลุ่มทุก ๆ ครั้ง que เริ่มกิจกรรม

8. มีการกระตุ้นการใช้ภาษาอย่างต่อเนื่อง จะต้องมีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นการใช้ภาษาอย่างต่อเนื่อง เช่น การเล่นเกมสัจคำศัพท์ การจัดกลุ่มคำที่มีความหมายเหมือนกันหรือตรงข้ามกัน เป็นต้น

9. มีการกระตุ้นทักษะการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากทักษะการคิดเชิงบริหารจัดการสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถคิดวิเคราะห์วางแผน หรือคิดเชิงเหตุผลได้มากขึ้น โดยผ่านการจัดกิจกรรมการอภิปรายความเหมือนหรือความต่าง การจัดกลุ่มสิ่งของที่อยู่ในประเภทเดียวกัน หรือการวางแผนการบริหารงานเพื่อจัดกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น

10. จัดกิจกรรมโดยเน้นผู้สูงอายุเป็นศูนย์กลาง การจัดกิจกรรมควรมีความคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคลของผู้สูงอายุในแต่ละราย โดยมีการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและส่งเสริมการรับรู้ในผู้สูงอายุแต่ละราย

11. เคารพสิทธิ การจัดกิจกรรมต้องเน้นการให้คุณค่าและเคารพสิทธิของความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน

ประสิทธิผลของแนวคิดการกระตุ้นการรู้คิดต่อภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่เริ่มมีการถดถอยลงของการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิดด้านต่าง ๆ ส่งผลให้มีความบกพร่องในการคิดเชิงเหตุผล การวางแผนหรือวิเคราะห์ รวมถึงความจำ การสื่อสาร และขาดสมาธิ ไม่สามารถ

ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นสูงบางอย่างได้ และอาจขาดทักษะในการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม โดยปัจจัยหลักเกิดเนื่องจากความเสื่อมสภาพของร่างกายตามวัย การมีกิจกรรมทางกายที่ลดน้อยลง ขาดการฝึกการคิดวิเคราะห์ พื้นฟูความจำ การกระตุ้นสมอง และการขาดการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น เนื่องจากการถดถอยทางสังคม การจัดกระทำเพื่อกระตุ้นการรู้คิดโดยใช้กิจกรรมกลุ่มจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อกระตุ้นการทำงานของสมองอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดโอกาสเกิดดำเนินของการเสื่อมสภาพที่รวดเร็วขึ้น

การกระตุ้นการรู้คิด ได้รับการยอมรับว่าสามารถเพิ่มระดับการรู้คิดในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมได้จริง โดยมีการศึกษาจำนวนมากเชื่อว่าเป็นผลมาจากการเชื่อมโยงการกระตุ้นสมอง เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของสมอง (Neuroplasticity) โดยผ่านการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เน้นความหลากหลาย ความสนุกสนาน และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโครงข่ายสมอง (Brain network) ซึ่งเกี่ยวข้องกับสมองในส่วนต่าง ๆ เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมที่ฝึกการใช้สมาธิ และการใช้การกระตุ้นระบบประสาทช่วยกระตุ้นสมองส่วน Posterior cingulate cortex ซึ่งอยู่บริเวณสมองส่วน Parietal lobe กิจกรรมที่เน้นเรื่องการวางแผนและการตัดสินใจ จะช่วยกระตุ้นสมองส่วน Dorsal medial prefrontal cortex บริเวณ Frontal lobe (Raichle, 2015) นอกจากนี้การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบริหารจัดการและการใช้เหตุผล ในขณะที่ผู้สูงอายุต้องใช้ความคิด การวางแผน หรือการใช้เหตุผลเพื่อตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาในระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรม ก็ยังมีการกระตุ้นโครงข่ายการทำงานของสมอง Central executive network ซึ่งเกี่ยวข้องกับสมองบริเวณ Frontal lobe ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) Dorsolateral prefrontal cortex ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมการตัดสินใจ การวางแผน และการปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น (Cognitive flexibility) 2) Anterior cingulate cortex มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมของบุคคล รวมถึงทักษะในการรับรู้ความรู้สึกของบุคคลอื่น และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอีกด้วย 3) Orbitofrontal cortex มีหน้าที่รับข้อมูลจากประสาทสัมผัสต่าง ๆ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ (Jukuri et al., 2015)

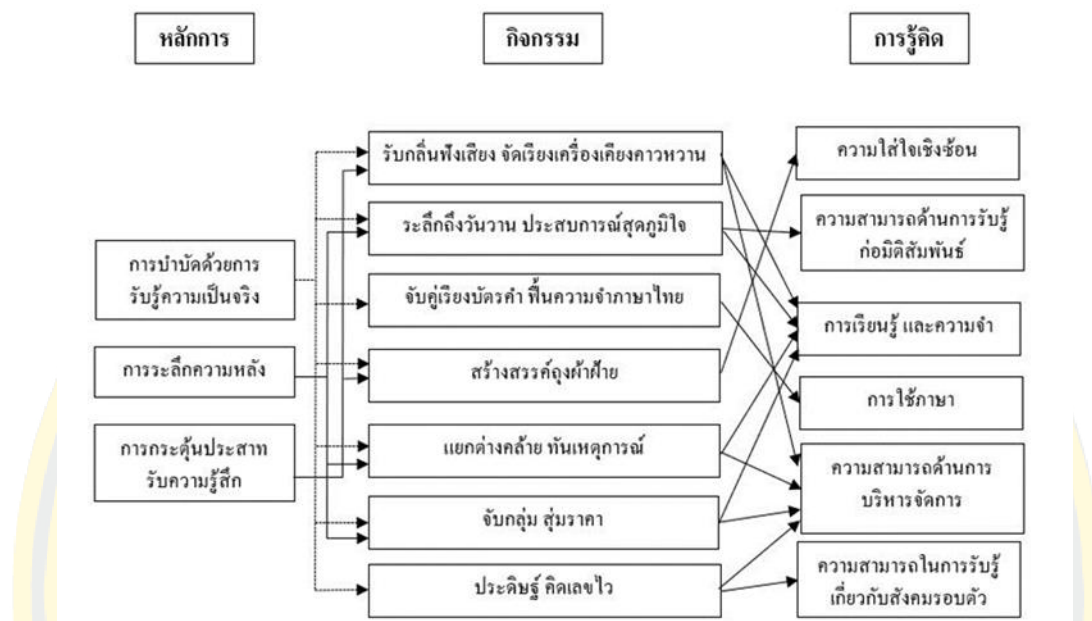
นอกจากนี้ การกระตุ้นการรู้คิดอย่างต่อเนื่องยังมีส่วนช่วยปรับสมดุลสื่อประสาทกลุ่ม Neurotrophic factors ซึ่งมีส่วนสำคัญในการคงไว้ซึ่ง Cholinergic neurons cognitive ซึ่งมีผลต่อการลดลงของ Cognitive function ของผู้สูงอายุ การฝึกสมองและการใช้ความคิดอย่างต่อเนื่องช่วยเพิ่มจำนวนแขนงหรือเส้นใยของเซลล์ประสาท ซึ่งจะช่วยให้การส่งสัญญาณประสาทในสมองสามารถทำงานได้ดีขึ้น กระตุ้นการทำงานของสมองส่วน Hippocampus (Woods, Aguirre, Spector, & Orrell, 2012) การมีกิจกรรมทางกายจะช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง (Cerebral

blood flow) ช่วยให้เซลล์สมองได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ส่งผลให้เซลล์สมองแข็งแรง และช่วยชะลอการเสื่อมของสมองได้

ปัจจุบันมีการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางประสาทวิทยาของผู้ป่วยสมองเสื่อมที่ได้รับการบำบัดโดยการกระตุ้นการรู้คิด โดยศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมเล็กน้อยถึงปานกลางในประเทศฮ่องกงจำนวน 30 คน โดยให้เข้าโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดจำนวน 14 กิจกรรมเป็นเวลา 7 สัปดาห์ จากนั้นนำไปประเมินโดยใช้แบบทดสอบ และตรวจโดยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Magnetic resonance imaging [MRI] โดยผลการศึกษาจากใช้แบบทดสอบพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรู้คิดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการตรวจโดยใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าพบว่าการลดลงของ Gray matter และมีการเพิ่มขึ้นของน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีการทำงานโครงข่ายสมองขณะพักลดลง และโครงข่ายการทำงานของสมองเชิงบริหารจัดการและการใช้เหตุผลอยู่ในระดับเท่าเดิมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Wong, 2015) และมีการศึกษาจำนวนมากพบว่า การกระตุ้นการรู้คิดสามารถช่วยเพิ่มการรู้คิดและคุณภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมและภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้ (สาวิตรี จีระยา และคณะ, 2561; จิตติมา ดวงแก้ว และศิริพันธุ์ สาสัตย์, 2561; ไพจิตร พุทธรอด และคณะ, 2563; Aguirre et al., 2013; Chao et al., 2020; Gibbor et al., 2020; Kim et al., 2017; Knapp et al., 2006; Rai et al., 2018; Reijnders et al., 2013; Spector et al., 2003; Tsai et al., 2019; Yamanaka et al., 2013; Yuill & Hollis, 2011)

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิดของ Spector (2018) มาจัดเป็นโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย โดยคงไว้ซึ่งหลักการในการจัดกิจกรรมทั้ง 3 หลักการ ได้แก่ การบำบัดโดยการรับรู้ความจริง การระลึกความหลัง และการกระตุ้นประสาทความรู้สึก และมีการประยุกต์ให้เข้ากับบริบทและวัฒนธรรมไทย เพื่อกระตุ้นการรู้คิดของผู้สูงอายุทั้ง 6 ด้าน (ดังภาพที่ 3) โดยจัดเป็นกิจกรรมกลุ่มสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มละ 10 คน ตามหลักการของการจัดกิจกรรมกระตุ้นสมอง และการทำกิจกรรมกลุ่มบำบัด ซึ่งเป็นขนาดกลุ่มที่เหมาะสม ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอย่างพอดี (สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค, 2561) โดยจัดทั้งสิ้น 7 ครั้ง แบ่งเป็นสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 48 ชั่วโมงต่อครั้ง เนื่องจากเป็นระยะห่างของเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นสมองและการรู้คิด (Dedoncker, Brunoni, Baeken, & Vanderhasselt, 2016) โดยมีการประเมินการรู้คิดหลังเข้าร่วมโปรแกรม จากนั้นมีการประเมินการรู้คิดในระยะติดตามผล ในอีก 4 สัปดาห์ เพื่อทดสอบการคงไว้ ซึ่งการรู้คิดหลังเข้าร่วมโปรแกรม กิจกรรมแต่ละครั้งจัดครั้งละ 90 นาที แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มกิจกรรม 15 นาที ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก

65 นาที ระยะเวลาปิดกลุ่ม 10 นาที และมีการพักระหว่างการทำกลุ่ม 15 นาที เมื่อครบ 1 ชั่วโมง โดยการจัดกิจกรรมกลุ่มแต่ละครั้งจะเริ่มต้นด้วยระยะเวลาเริ่มกิจกรรม และระยะเวลาปิดกลุ่มเหมือนกันทุกครั้ง



ภาพที่ 3 แผนภาพแนวคิดการจัด โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมอง

การจัดโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองจะช่วยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายและการฝึกสมองอย่างต่อเนื่อง โดยการทำกิจกรรมแต่ละครั้งผู้สูงอายุจะได้มีการคิด วางแผน แก้ปัญหา มีการใช้ระบบประสาทสัมผัส มีการระลึกถึงความทรงจำเดิมของตน และการมีการร่วมกันอภิปรายเพื่อส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้รับการกระตุ้นสมอง และการรู้คิด และอาจชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) โดยศึกษาแบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (Repeated measure design: Two group) 3 ระยะ คือ ระยะก่อนทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild cognitive impairment) โดยได้รับการประเมินการรู้คิดด้วยแบบประเมิน Montreal cognitive assessment-Basic (MoCA-B) ได้คะแนนน้อยกว่า 25 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน จากพยาบาลวิชาชีพ ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนเขตตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ดังนี้

1. ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ที่สมัครใจและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย
2. มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild cognitive impairment) โดยได้รับการประเมินการรู้คิดด้วยแบบประเมิน Montreal cognitive assessment-Basic (MoCA-B) ได้คะแนนน้อยกว่า 25 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยเพิ่ม 1 คะแนน ถ้าผู้ถูกทดสอบมีระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี (ในกรณีที่คะแนนรวม < 30 คะแนน) และเพิ่ม 1 คะแนน ถ้าผู้ถูกทดสอบอ่านไม่ออกหรือเขียนไม่ได้โดยไม่คำนึงถึงระดับการศึกษา (Julayanont et al., 2015)
3. ไม่มีภาวะซึมเศร้า ประเมินโดยใช้แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS-15) ได้คะแนนไม่เกิน 0-4 คะแนน
4. สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้

5. มีความสามารถในการด้านการมองเห็น การพูด การได้ยิน และสามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้เป็นปกติ

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย (Exclusion criteria)

1. ในระหว่างเข้าร่วมการวิจัยผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหอบหืด โรคถุงลมโป่งพอง หรือโรคอื่น ๆ ที่อยู่ในระยะอาการกำเริบ เช่น มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก ความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/90 mmHg มีอาการและอาการแสดงของภาวะ Hypoglycemia หรือ Hyperglycemia เช่น หน้ามืด เวียนศีรษะ เหงื่อออกมาก เป็นต้น หรือมีอาการไม่สุขสบายอื่น ๆ ที่รู้สึกไม่สบายใจหรือไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่อได้

2. เกิดปัญหาหรืออุปสรรค จนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามกำหนด 100% (เข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่า 7 ครั้ง)

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ต้องคัดออกจนกระทั่งการวิจัยสิ้นสุดลง
ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) และขนาดอิทธิพล (Effect size) โดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1.9.7 (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) เลือก Statistic test เป็นค่า ANOVA: Repeated measures within-between interaction โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power of the test) ที่ 0.80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และการกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.25 (Prajapati, Dunne, & Armstrong, 2010) กำหนดกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งหมด 28 คน (ดังภาพภาคผนวก ข) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พบทวนวรรณกรรมการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการกระตุ้นการรู้คิดในผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ จำนวน 7 เรื่อง พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างออกจากการทดลองเฉลี่ยประมาณร้อยละ 11 (สาวิตรี จีระยา และคณะ, 2561; จิตติมา ดวงแก้ว และศิริพันธ์ุ สาสัตย์, 2561; ไพจิตร พุทธรอด และคณะ, 2563; Yamanaka et al., 2013; Young et al., 2019; Piras et al., 2017; Tsai et al., 2019) การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการวิจัยอย่างน้อยร้อยละ 20 (Little & Robin, 2002) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คนและกลุ่มควบคุม 20 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยประสานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลคลองนารายณ์ และพยาบาลวิชาชีพ เพื่อชี้แจงรายละเอียดและวัตถุประสงค์การทำวิจัย และขอเข้าคัดกรองกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลคลองนารายณ์ โดยการสุ่มหมู่บ้านผู้สูงอายุในตำบล

คลองนารายณ์มา 2 หมู่บ้านจาก 12 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 12 และให้อาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้านพาผู้วิจัยไปพบผู้สูงอายุที่บ้านและประเมินภาวะการรู้คิดบกพร่อง เล็กน้อยและคัดกรองผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย หมู่บ้านละ 20 คน

2. ผู้วิจัยนำรายชื่อกลุ่มตัวอย่างจากหมู่บ้านทั้ง 2 หมู่บ้านมาจับคู่คุณสมบัติใกล้เคียงกัน มากที่สุดในด้านเพศเดียวกัน (Cook et al., 2013) กลุ่มอายุแตกต่างกัน ไม่เกิน 5 ปี (Li et al., 2016) และชนิดของโรคประจำตัวที่มีผลต่อหลอดเลือดเช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น (Miller, 2012) ด้วยวิธีจับคู่ (Match paired) ให้ได้จำนวน 20 คู่ เพื่อป้องกันอิทธิพลจากตัวแปรแทรกซ้อน หากกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถจับคู่ได้ ผู้วิจัยจะทำการสุ่มอีกครั้งและให้อาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้านพาผู้วิจัยไปพบผู้สูงอายุที่บ้านและประเมินภาวะการรู้คิดบกพร่อง เล็กน้อยและคัดกรองผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเพิ่มเติมจนได้ กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันจนครบ 20 คู่

3. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างครบ 20 คู่ซึ่งอาศัยอยู่คนละหมู่บ้าน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับฉลากเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง สรุปว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในหมู่ 12 เป็น ผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง และผู้สูงอายุที่อยู่ในหมู่ 1 เป็นผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของรูปแบบการวิจัยจากกลุ่มทดลองไปยังกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้คัดกรอง กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือ กำกับการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

1. แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย Thai Geriatric Depression Scale (TGDS-15) ที่ พัฒนาโดย Wongpakaran and Wongpakaran (2012) ให้เลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา หากรู้สึกไม่แน่ใจให้ตัดสินใจเลือกโดยอ้างอิงจากความรู้สึกส่วนใหญ่ ข้อ คำถามมีจำนวน 15 ข้อ และมีคะแนนเต็ม 15 คะแนน โดยให้ 1 คะแนนหากตอบว่า “ใช่” ในข้อ 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15 และให้ 1 คะแนน หากตอบว่า “ไม่ใช่” ในข้อต่อไปนี้ 1, 5, 7, 11, 13 โดย มีการแปลผล ตามระดับคะแนนดังนี้

0 - 4 คะแนน	หมายถึง	ไม่มีภาวะซึมเศร้า
5-10 คะแนน	หมายถึง	เริ่มมีภาวะซึมเศร้า

11-15 คะแนน หมายถึง มีภาวะซึมเศร้า

2. แบบประเมิน Montreal Cognitive Assessment-Basic (MoCA-B) ของ Nasreddine et al. (2005) ที่พัฒนาเป็นภาษาไทยโดย Julayanont et al. (2015) โดยแบบประเมินดังกล่าวสามารถประเมินการทำหน้าที่ด้านต่าง ๆ ของสมองของผู้ที่มีการศึกษาทุกระดับ รวมทั้งในผู้ที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ใช้เวลาประเมินประมาณ 10 นาที มีหัวข้อการประเมิน ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน ความสามารถด้านการบริหารจัดการ การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา และความสามารถด้านการรับรู้ก่อนมิติสัมพันธ์ แปลผลโดยหากได้คะแนนน้อยกว่า 25 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน หมายถึงมีภาวะการรู้คิดบกพร่อง และจะบวกเพิ่ม 1 คะแนน หากผู้ถูกประเมินมีระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี (ในกรณีที่คะแนนรวม < 30 คะแนน) และ บวกเพิ่ม 1 คะแนน หากผู้ถูกประเมินอ่านไม่ออกหรือเขียนไม่ได้ โดยไม่คำนึงถึงระดับการศึกษา มีความไวในการแยกผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของการรู้คิดร้อยละ 81 และมีความเฉพาะเจาะจงร้อยละ 86 เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของการรู้คิดแยกออกจากคนปกติและผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม และสามารถประเมินการทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิดในภาพรวมได้ (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, 2557)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครอบคลุมคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา และอาชีพในอดีต

2. แบบประเมิน Montreal cognitive Assessment-Basic (MoCA-B) ของ Nasreddine et al. (2005) ที่พัฒนาเป็นภาษาไทยโดย Julayanont et al. (2015) โดยเป็นแบบประเมินเดียวกันกับแบบประเมินที่ใช้ในการคัดกรอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยการประยุกต์จากแนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy) ของ Spector (2018) ประยุกต์ให้เข้ากับบริบทและวัฒนธรรมไทย และใช้แนวคิดการบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง การระลึกความหลัง และการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ออกแบบเป็นกิจกรรมการพยาบาลอย่างเป็นระบบโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม แบ่งเป็น 7 ครั้ง จัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง แต่ละกิจกรรมจัดครั้งละ 90 นาที โดยการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งจะแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มกิจกรรม 15 นาที ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก 65 นาที ระยะปิดกลุ่ม 10 นาที และมีการพักระหว่างการทำกลุ่ม 15 นาที เมื่อครบ 1 ชั่วโมง โดยการจัดกิจกรรมกลุ่มแต่ละครั้งจะประกอบด้วย 3 ระยะ คือระยะเริ่มกิจกรรม ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก และระยะปิดกลุ่ม โดยระยะเริ่มกิจกรรม และระยะ

ปิดกลุ่ม จะทำเช่นเดียวกันทุกครั้ง ส่วนในระยะดำเนินกิจกรรมหลักจะมีรูปแบบการทำกิจกรรมที่กระตุ้น สมองด้านการรู้คิดแตกต่างกันจนครบ 7 ครั้ง โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้

1.1 ระยะเริ่มกิจกรรมระยะเวลา 15 นาที เป็นการนำเข้าสู่กิจกรรมโดยการกล่าวต้อนรับ แนะนำชื่อสมาชิกกลุ่ม ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การทำกิจกรรม โดยใช้แนวคิดการบำบัดโดยการรับรู้ความเป็นจริง เพื่อกระตุ้นให้ผู้สูงอายุรับรู้สภาพแวดล้อมและสังคนรอบตัว พร้อมทั้งส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกายเพื่อกระตุ้นผู้สูงอายุโดยการร้องเพลงและทำท่าทางประกอบร่วมกัน

1.2 ระยะดำเนินกิจกรรมหลักระยะเวลา 65 นาที

กิจกรรมที่ 1 ชื่อกิจกรรม “รับกลิ่น ฟังเสียง จัดเรียงเครื่องเคียงคาวหวาน” จัดเป็นกิจกรรมการรับรู้เสียง (Sound) กิจกรรมการรับรู้รสชาติและการทำอาหาร (Food) โดยใช้หลักการประยุกต์การบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริง และการกระตุ้นประสาทรับรู้สัมผัส มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นความจำและความสามารถด้านการบริหารจัดการ โดยการจัดให้ผู้สูงอายุได้มองภาพ ฟังเสียง คมกลิ่น สัมผัส และฝึกการวางแผน และคำนวณ โดยผ่านกิจกรรมการจัดเตรียมอาหาร โดยใช้วัตถุดิบจำลอง

กิจกรรมครั้งที่ 2 ชื่อกิจกรรม “ระลึกถึงวันวาน ประสบการณ์สุดภูมิใจ” จัดกิจกรรมการรับรู้ช่วงชีวิตที่ผ่านมาในอดีต (Childhood) และการส่งเสริมการรับรู้วัน/เวลา สถานที่ (Orientation) โดยใช้หลักการประยุกต์การบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริง และการระลึกความหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความจำและความสามารถด้านการรับรู้ก้อมิตสัมพันธ์ โดยการให้ผู้สูงอายुरลึกความหลังที่มีความสุขในอดีต และร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบสภาพแวดล้อม สังคม การเดินทางในอดีตและปัจจุบัน และฝึกการรับรู้ทิศทางโดยการวาดแผนที่

กิจกรรมครั้งที่ 3 ชื่อกิจกรรม “จับคู่เรียงบัตรคำ ฟันความจำภาษาไทย” จัดเป็นกิจกรรมส่งเสริมการใช้ภาษา (Word association) และกิจกรรมเกมส์คำศัพท์ (Word game) โดยใช้หลักการประยุกต์การบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริง มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านการใช้ภาษา โดยให้ผู้สูงอายุจับคู่บัตรคำ และแต่งประโยคจากบัตรคำ และการทายสุภาษิตคำพังเพยจากภาพ

กิจกรรมครั้งที่ 4 ชื่อกิจกรรม “สร้างสรรค์ถุงผ้าฝ้าย” จัดเป็นกิจกรรมส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Being creative) โดยใช้หลักการประยุกต์การบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริง และการกระตุ้นประสาทรับรู้สัมผัส มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นความใส่ใจเชิงซ้อนโดยจัดให้ผู้สูงอายุออกแบบและระบายสีถุงผ้าตามความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง และร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม

กิจกรรมครั้งที่ 5 ชื่อกิจกรรม “แยกต่างคล้าย ท้นเหตุการณ์” จัดเป็นกิจกรรมการรับรู้เหตุการณ์ปัจจุบัน (Current affairs) และกิจกรรมการรับรู้ใบหน้า (Face/ Scene) โดยใช้หลักการประยุกต์การบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริง และการระลึกความหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความจำและความสามารถด้านการบริหารจัดการ โดยให้ผู้สูงอายุร่วมกันอภิปรายข่าวที่สร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันร่วมกัน จากนั้นให้ผู้สูงอายุอภิปรายเชิงกายภาพและบอกความแตกต่างของบุคคลโดยภาพนักแสดงผู้มีชื่อเสียงในอดีตที่มีอายุแตกต่างกัน

กิจกรรมครั้งที่ 6 ชื่อกิจกรรม “จับกลุ่ม สุ่มราคา” จัดเป็นกิจกรรมการจัดประเภทสิ่งของ (Categorizing objects) และการคิดคำนวณ (Using money) โดยใช้หลักการประยุกต์การบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริง และการระลึกความหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความจำและความสามารถด้านการบริหารจัดการเกี่ยวกับการจัดหมวดหมู่ และการคิดคำนวณ โดยจัดให้ผู้สูงอายุแยกบัตรคำที่แสดงถึงของใช้ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน จากนั้นให้ร่วมกันอภิปรายถึงราคาของสิ่งของต่าง ๆ ในอดีต และคำนวณความแตกต่างระหว่างราคา และสกุลเงินที่เปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

กิจกรรมครั้งที่ 7 ชื่อกิจกรรม “ประดิษฐ์ คิดเลขไว” จัดเป็นกิจกรรมเกมส์ตัวเลข (Number game) และกิจกรรมการเล่นเกมส์เป็นทีม (Team quiz) โดยใช้หลักการประยุกต์การบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริง มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นการรู้คิดด้านความสามารถด้านการบริหารจัดการและความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังครอบตัว โดยจัดให้ผู้สูงอายุเล่นเกมสัดคำนวณ โจทย์เลข และประดิษฐ์สิ่งของ และมีการแลกเปลี่ยนการจัดการและการวางแผนการทำงานในกลุ่มหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม

1.3 ระยะเวลาปิดกลุ่ม 10 นาที ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ กล่าวสรุปกิจกรรมและนัดหมายการทำกิจกรรมในครั้งต่อไป ยกเว้นการทำกิจกรรมครั้งที่ 7 ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและร้องเพลงอำลา ร่วมกับผู้สูงอายุ

เครื่องมือกำกับการทดลอง

แบบบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกการเข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดของผู้สูงอายุ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยผู้สูงอายุต้องเข้าร่วมกิจกรรมครบ 7 ครั้ง หากพบว่า ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบ 7 ครั้ง ข้อมูลของผู้สูงอายุจะไม่ถูกนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ดังนี้

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการปัญญา (Cognitive science) 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีการบกพร่องด้านการรู้คิด 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญการดูแลผู้สูงอายุ 1 ท่าน นักกิจกรรมบำบัดที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดกิจกรรมกับผู้สูงอายุ 1 ท่าน และนักจิตบำบัด 1 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาและภาษา หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

แบบประเมิน Montreal Cognitive Assessment-Basic (MoCA-B) เป็นแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินการทำหน้าที่ด้านต่าง ๆ ของสมองของผู้ที่มีการศึกษาทุกระดับ รวมทั้งในผู้ที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ พัฒนาเป็นภาษาไทยโดย Julayanont et al. (2015) ได้นำไปทดสอบกับผู้สูงอายุจำนวน 85 ราย พบว่าสามารถประเมินภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้ โดยมีความไวร้อยละ 81 และมีความจำเพาะถึงร้อยละ 86 นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเพิ่มความเชี่ยวชาญในการใช้แบบประเมิน โดยเข้ารับการอบรมการใช้แบบประเมิน Montreal cognitive assessment [MoCA] ณ ศูนย์ฝึกสมองโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และได้รับการรับรองว่าสามารถใช้แบบประเมินได้เท่ากับผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงไม่ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือเพิ่มเติม

การตรวจสอบความเป็นไปได้ (Feasibility)

ผู้วิจัยมีการนำโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย เพื่อประเมินการความเหมาะสมของโปรแกรม ระยะเวลา รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาวางแผนในการแก้ไขปัญหาเมื่อดำเนินการทดลองจริง พบว่าการสถานที่ในการดำเนินกิจกรรมเป็นโล่งกว้าง อาจทำให้ผู้สูงอายุได้ยืนเสียวระหว่างดำเนินการไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงทำการเตรียมอุปกรณ์ขยายเสียงไปใช้ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ผู้สูงอายุได้ยินชัดเจนมากขึ้น

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

1. ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และเครื่องมือวิจัยต่อ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อตรวจสอบจริยธรรมวิจัย และได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยรหัส G-HS066/ 2564 เรียบร้อยแล้ว

2. ภายหลังได้รับการอนุมัติจริยธรรมจากคณะกรรมการเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย โดยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูล ลักษณะของกิจกรรม รูปแบบการประเมิน ระยะเวลาที่ต้องเข้าร่วมการวิจัย รวมถึงตอบข้อซักถามอื่น ๆ ที่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลสงสัย และชี้แจงให้ทราบว่า การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลต่อการดูแลและเข้าถึงระบบสุขภาพในชุมชน กลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งยุติการได้ก่อนที่ ดำเนินการวิจัยจะสิ้นสุดลงโดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใด ๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวไม่มีผลต่อการดูแลและเข้าถึงระบบสุขภาพในชุมชน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้เก็บเป็นความลับ โดยใช้เลขที่แบบประเมินเป็นรหัส ของกลุ่มตัวอย่าง เอกสารและข้อมูลทั้งจากการประเมินและการเข้าร่วมกิจกรรมจะถูกเก็บรักษาและไม่มีผู้อื่นเข้าถึงได้นอกจากผู้วิจัย ผลการวิจัยนำเสนอเป็น ภาพรวม และนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย จึงให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยหลังจากนั้นจึงดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน

3. ผู้วิจัยมีการดูแลกลุ่มควบคุมโดยขณะดำเนินการวิจัย ผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติจากเจ้าหน้าที่และสถานพยาบาล และไม่กระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ และหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันตนเองและแจกของที่ระลึกให้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ หน้ากากอนามัย และเจลแอลกอฮอล์ นอกจากนี้หากกลุ่มควบคุมมีความเสี่ยงต่อการภาวะสุขภาพในด้านต่าง ๆ ที่ประเมินได้ ผู้วิจัยจะส่งต่อข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลเพื่อให้ได้รับการรักษาต่อไป

4. ผู้วิจัยมีการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยผู้สูงอายุจะได้รับการดูแล เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคระบบทางเดินหายใจ และการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) อย่างเคร่งครัดตามประกาศของส่วนราชการจังหวัด และสอดคล้องกับแนวทางของการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดขณะร่วมกิจกรรม โดยมีผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพจะมีหน้าที่สังเกตภาวะสุขภาพ และดูแลความปลอดภัยของผู้สูงอายุในระหว่างการทำกิจกรรม โดยผู้ช่วยวิจัยจะมีกระเป๋า และอุปกรณ์การช่วยชีวิตฉุกเฉิน หากผู้สูงอายุมีอาการผิดปกติผู้ช่วยวิจัยเข้าให้การช่วยเหลือทันที

พร้อมทั้งแจ้งผู้วิจัยทราบ และนำส่งผู้สูงอายุเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของรพ.สต.คลองนารายณ์ทันที

5. ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องระดับรุนแรง มีภาวะสมองเสื่อม หรือมีภาวะซึมเศร้า รวมถึงปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ผู้วิจัยจะทำการประสานข้อมูลต่อไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองนารายณ์ โดยในการวิจัยครั้งนี้ประเมินพบผู้สูงอายุมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า 1 ราย จึงได้ส่งต่อข้อมูลให้กับพยาบาลวิชาชีพเพื่อวางแผนการดูแลผู้สูงอายุต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองตามขั้นตอน ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2564 ที่ชุมชนตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 การเตรียมดำเนินการวิจัย

1.1.1 ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงนายแพทย์สาธารณสุขอำเภอเมืองจันทบุรี จากนั้นเข้าพบ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองนารายณ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขอความร่วมมือในการทำวิจัย

1.1.2 ผู้วิจัยประสานงานกับผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองนารายณ์ พยาบาลวิชาชีพผู้ดูแลผู้สูงอายุในเขตชุมชนตำบลคลองนารายณ์ จ.จันทบุรี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย และลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

1.2 การเตรียมผู้วิจัย

ผู้วิจัยมีการเตรียมพร้อมตนเองเพื่อเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุ และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ โดยศึกษาหาความรู้จากตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงอบรมเพื่อเพิ่มความสามารถและความเชี่ยวชาญ ดังนี้

1.2.1 อบรมการใช้แบบประเมิน Montreal cognitive assessment [MoCA] ณ ศูนย์ฝึกสมอง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ วันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2564

1.2.2 อบรมเพิ่มความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานการทำงานของสมอง และการสร้างกิจกรรมทดสอบเพื่อกระตุ้นสมอง ในโครงการอบรมระยะสั้น เรื่องการวัดและวิเคราะห์

คลื่นไฟฟ้าสมอง ณ วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ในวันที่ 22-25 สิงหาคม พ.ศ. 2563

1.2.3 พัฒนาทักษะในการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อกระตุ้นสมองให้กับผู้สูงอายุ จำนวน 3 ราย ในการเรียนการสอนรายวิชา 10560561 ปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุชั้นสูง 2 ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ระยะเวลา 5 สัปดาห์ ภายใต้การนิเทศจากอาจารย์ประจำรายวิชา

1.2.4 พัฒนาทักษะในการจัดกิจกรรมกลุ่มกับผู้สูงอายุให้กับผู้สูงอายุจำนวน 10 ราย ณ สถานสงเคราะห์คนชราบ้านคนชรา จังหวัดจันทบุรี ระยะเวลา 3 สัปดาห์

1.3 การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีการเตรียมผู้ช่วยผู้วิจัยจำนวน 4 ท่าน ดังนี้

1.3.1 พยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพยาบาลผู้สูงอายุ จำนวน 3 ท่าน มีหน้าที่ช่วยประเมินความเสี่ยงการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และเป็นผู้ช่วยเตรียมอุปกรณ์ และอำนวยความสะดวกขณะดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด โดยไม่มีบทบาทหรือส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมหลัก

1.3.2 พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน มีหน้าที่ช่วยดูแลความปลอดภัยและสังเกตภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในระหว่างการทำกิจกรรมและลงบันทึกในแบบบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม

ทั้งนี้ผู้วิจัยจะชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมทั้ง 7 กิจกรรมให้กับผู้ช่วยผู้วิจัยเพื่อให้ผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าใจถึงภาพรวมของการดำเนินการวิจัยเรียบร้อยแล้วก่อนเริ่มกิจกรรม

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ระยะเวลาการทดลอง

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมก่อนการทดลองโดยใช้แบบประเมิน The Montreal cognitive assessment-Basic [MoCA-B] ประเมินผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลคลองนารายณ์ โดยการสุ่มหมู่บ้านผู้สูงอายุในตำบลคลองนารายณ์มา 2 หมู่บ้านจาก 12 หมู่บ้าน โดยใช้หลักการสุ่มอย่างง่าย ได้หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 12 และให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพาผู้วิจัยไปพบผู้สูงอายุที่บ้านและประเมินภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยและคัดกรองผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย หมู่บ้านละ 20 คน และสุ่มผู้สูงอายุเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากนั้นนัดหมายผู้สูงอายุกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมที่ศาลาเอนกประสงค์ วัดเนินสูง

ตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ซึ่งอยู่ในเขตชุมชนตำบลคลองนารายณ์ ผู้สูงอายุสามารถเดินทางมาร่วมกิจกรรมได้อย่างสะดวก

2.2 ระยะดำเนินการทดลอง

กลุ่มควบคุม จะได้รับการประเมินการรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน Montreal cognitive assessment-Basic [MoCA-B] ในสัปดาห์ที่ 1, 4 และ 8 โดยได้รับการดูแลตามรูปแบบปกติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี

กลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน จะได้รับการประเมินการรู้คิดโดยใช้แบบประเมิน Montreal cognitive assessment-Basic [MoCA-B] ครั้งที่ 1 ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ครั้งที่ 2 เมื่อทำกิจกรรมครบ 4 สัปดาห์และครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 8 โดยจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยใช้การจับฉลากอย่างง่าย จากนั้นผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มทดลองมาเข้าร่วมโปรแกรมตามตารางเวลาที่กำหนด ณ ศาลาเอนกประสงค์ วัดเนินสูง ตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี กลุ่มทดลองกลุ่มย่อยทั้ง 2 กลุ่ม จะได้เข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด ครั้งละ 90 นาที จำนวน 7 ครั้ง โดยจัดขึ้นสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และเนื่องจากในช่วงระหว่างการเก็บข้อมูลเป็นช่วงที่มีแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) พื้นที่ในการเก็บข้อมูลจัดเป็นจังหวัดพื้นที่ควบคุมสูงสุดตามประกาศศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ที่ 11/2564 ลงวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564 การจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง ผู้วิจัยมีความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่างอย่างมาก โดยในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจะดำเนินการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับคำสั่งจังหวัดจันทบุรีที่ 2313/ 2564 เรื่องมาตรการการควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ลงวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2564 พร้อมทั้งมีมาตรการตามแนวทางของการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) อย่างเคร่งครัด ดังนี้

1. จำนวนและลักษณะผู้เข้าร่วมกิจกรรม

1.1 การจัดกิจกรรมแต่ละครั้งมีจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่เกินไปกว่าที่กำหนดตามประกาศ คือ 20 คน ได้แก่ ผู้วิจัย 1 คน ผู้ช่วยวิจัย 4 คน กลุ่มตัวอย่าง 10 คน รวมเป็นจำนวน 15 คน

1.2 ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย และกลุ่มตัวอย่าง จะต้องได้รับวัคซีนโควิด 19 ชนิดใดก็ได้ครบ 2 เข็มก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

2. สถานที่ในการจัดกิจกรรม

2.1 การจัดกิจกรรมจัดบริเวณศาลาเอนกประสงค์ วัดเนินสูง ลักษณะเป็นโล่งกว้าง ไม่แออัด มีการระบายอากาศได้ดี

2.2 การจัดกิจกรรมและแผนผังที่นั่งในการดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มตัวอย่างนั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิง ล้อมรอบโต๊ะลักษณะเป็นรูปตัวยู โดยจัดให้กลุ่มตัวอย่างนั่งห่างกันอย่างน้อย 2 เมตร แต่ละที่นั่งมีแผ่นใสกั้น

2.3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะต้องดำเนินการทำความสะอาดสถานที่ เก้าอี้ โต๊ะ รวมถึงอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนและหลังการจัดกิจกรรมทุกครั้ง

3. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

3.1 ก่อนเริ่มกิจกรรมทุกครั้ง ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย และกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการคัดกรองพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ ไม่เดินทางออกนอกพื้นที่จังหวัด และ/หรือ พื้นที่เสี่ยง และไม่มีญาติหรือผู้อื่นที่เดินทางมาจากต่างจังหวัดมาเยี่ยมภายใน 14 วัน และประเมินอุณหภูมิ ความดันโลหิต ชีพจร และอาการของโรคระบบทางเดินหายใจ หากมีอุณหภูมิเกิน 37.5 ความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 mmHg ชีพจรเต้นน้อยกว่า 60 หรือมากกว่า 100 ครั้ง/ นาที หรือมีอาการ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก เหนื่อยหอบ จะต้องงดเว้นการทำกิจกรรมทันที และส่งต่อบุคคลนั้นไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

3.2 ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย และกลุ่มตัวอย่างจะต้องสวมหน้ากากอนามัย รวมถึงหน้ากากใส ที่เตรียมมาหรือผู้วิจัยจัดเตรียมให้ตลอดเวลาที่เข้าร่วมกิจกรรม

3.3 ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย และกลุ่มตัวอย่างจะต้องล้างมือด้วยน้ำยาแอลกอฮอล์ที่ผู้วิจัยจัดไว้ให้ ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม และในระหว่างดำเนินกิจกรรมเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ

3.4 กลุ่มตัวอย่างจะไม่มีสัมผัสกันระหว่างทำกิจกรรมและจะได้รับอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมคนละ 1 ชุด เพื่อให้มีการใช้สิ่งของร่วมกันให้น้อยที่สุด ส่วนกิจกรรมบางกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำแบบกลุ่มย่อย เช่น กิจกรรมครั้งที่ 1 ที่ต้องมีการจัดเตรียมอาหารจากวัตถุดิบจำลอง กิจกรรมครั้งที่ 3 การจับคู่บัตรคำ เป็นต้น ผู้วิจัยจะเตรียมอุปกรณ์ให้กลุ่มละ 1 ชุด และมีผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้หยิบบัตรคำหรือวัตถุดิบอาหารจำลองให้โดยกลุ่มตัวอย่างมีการสัมผัสอุปกรณ์ร่วมกันน้อยที่สุด และมีการทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้ออย่างเคร่งครัด และให้กลุ่มตัวอย่างล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ก่อนเริ่มกิจกรรม และในระหว่างการทำกิจกรรมบ่อย ๆ

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีการเฝ้าระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่างในประเด็นเกี่ยวกับสภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุรวมถึงการกำเริบของโรคประจำตัวที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยผู้วิจัยจัดให้มีผู้ช่วยวิจัย 1 คน ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญในการพยาบาลผู้สูงอายุนี้น้ำที่สังเกตช่วยเหลือความปลอดภัยและสังเกตสภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในระหว่างการทำกิจกรรม โดยผู้ช่วยวิจัยจะมีกระเป๋าและการช่วยชีวิตฉุกเฉิน หากผู้สูงอายุมีอาการผิดปกติผู้ช่วยวิจัยเข้าให้การช่วยเหลือทันทีพร้อมทั้งแจ้งผู้วิจัยทราบ และนำส่งผู้สูงอายุเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของ

รพ.ศต.คลองนารายณ์ทันที ซึ่งในระหว่างการดำเนินการวิจัยไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ และไม่มีอาการกำเริบของโรคประจำตัวจนต้องออกจากงานวิจัย เมื่อคัดกรองเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการกิจกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ระยะเริ่มกิจกรรม (ใช้เวลา 15 นาที) โดยทั้ง 7 กิจกรรม จะเริ่มต้นเช่นเดียวกัน ทุกครั้ง ซึ่งจะมุ่งเน้นหลักการการจัดกิจกรรมซ้ำ ๆ และต่อเนื่อง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ์ และต้อนรับผู้สูงอายุเข้าสู่กิจกรรม ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ระยะเวลาในการดำเนินการกิจกรรม การปฏิบัติขณะทำกิจกรรม และร้องเพลง “สวัสดิ์” พร้อมประกอบ ท่าทางทุกครั้งก่อนเริ่มกิจกรรม

1.2 ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุที่แนะนำตัวโดยข้อมูลของตนเองสั้น ๆ เช่น ชื่อ อายุ อาชีพในอดีต อาหารที่ชอบ เป็นต้น เพื่อให้เกิดการรู้จักกันในกลุ่ม

1.3 พูดคุยเกี่ยวกับ เวลา วัน เดือน ปี เวลา สภาพอากาศ และสถานที่ที่กำลังทำ กิจกรรม

1.4 ผู้วิจัยทบทวนถึงการจัดกิจกรรมครั้งก่อนหน้า เช่น ชื่อกิจกรรม และสอบถาม ความรู้สึกของผู้สูงอายุ (ยกเว้นกิจกรรมครั้งที่ 1)

2. ระยะดำเนินการกิจกรรมหลัก (ใช้เวลา 65 นาที) จัดทั้งสิ้น 7 ครั้ง ได้แก่

กิจกรรมครั้งที่ 1 ชื่อกิจกรรม “รับกลิ่น ฟังเสียง จัดเรียงเครื่องเคียงคาวหวาน” (ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 1) โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมการรับรู้เสียง (Sound) และกิจกรรมการรับรู้รสชาติและการทำอาหาร (Food) โดยเปิดเทปเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่มีที่มาแตกต่างกัน เช่น เสียงจากธรรมชาติและสัตว์ ได้แก่ เสียงม้าวิ่ง เสียงนก เสียงน้ำไหลจากลำธาร เสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ได้แก่ เสียงเต๋อยไม้ เสียงจุดไม้ขีด เสียงเปิดกระป๋องน้ำ เสียงลับมีด เสียงหั่นผัก เสียงเดิน เสียงอุฐู (การละเล่นของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) รวมจำนวน 10 เสียง เมื่อครบ 10 เสียง ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุอภิปรายถึงแหล่งที่มาของเสียงร่วมกัน เน้นการเล่าเหตุผลหรือประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการได้ยินเสียงนั้น ๆ โดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์ในอดีตโดยผู้วิจัยเปิดภาพเฉลยของเสียงนั้น ๆ ประกอบ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการย่อยที่ 2 คือ กิจกรรมการจัดเตรียมอาหารผู้วิจัยเตรียมชุด กระตุ้นการดมกลิ่นโดยเป็น กระวาน ดอกมะลิ และใบมะกรูด ให้ผู้สูงอายุดม และอภิปรายถึงที่มาของกลิ่นร่วมกัน จากนั้นให้ผู้สูงอายุจำลองการจัดเตรียมอาหารโดยมีการกำหนดโจทย์และการใช้วัตถุดิบจำลองให้ผู้สูงอายุวางแผนการใช้งบประมาณที่กำหนดให้ เมื่อผู้สูงอายุเลือกซื้อวัตถุดิบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุอธิบายเมนูอาหารของตนเอง เหตุผลที่เลือกวัตถุดิบมาทำอาหารและงบประมาณที่ใช้

กิจกรรมครั้งที่ 2 ชื่อกิจกรรม “ระลึกถึงวันวาน ประสบการณ์สุดภูมิใจ” (ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 1) โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมจัดกระตุ้นการรับรู้ช่วงชีวิตที่ผ่านมาในอดีต (Childhood) และการส่งเสริมการรับรู้วัน/เวลา สถานที่ (Orientation) โดยให้ผู้สูงอายุอภิปรายถึงประสบการณ์และข้อมูลของตนเองในอดีตที่ประทับใจ จากนั้นให้เชื่อมโยงถึงสถานที่ในอดีตเกี่ยวกับการเป็นที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ และให้อภิปรายเปรียบเทียบถึงลักษณะของวิถีชีวิต การเปลี่ยนแปลงของสถานที่ วิถีที่ใช้ในการเดินทางหรือระบบการขนส่งในอดีตและปัจจุบัน จากนั้นผู้วิจัยกระตุ้นการรับรู้ทิศทางของผู้สูงอายุโดยนำเข้ากิจกรรม การรับรู้ทิศทาง ให้ผู้สูงอายุเล่นเกมสับออกทิศทางด้านซ้าย ขวา ทิศเหนือได้ ตะวันออก ตะวันตก จากนั้นให้ผู้สูงอายุเขียนแผนที่ โดยกำหนดเส้นทางคือ สถานที่ที่กำลังทำกิจกรรม ไปยังสถานที่ใดสถานที่หนึ่งที่กำหนด เช่น สถานที่ท่องเที่ยว วัด ที่มีชื่อเสียงในจังหวัด เป็นต้น โดยผู้ช่วยผู้วิจัยแจกกระดาษเปล่าและดินสอให้ผู้สูงอายุเขียนแผนที่อย่างง่ายตามความสามารถของผู้สูงอายุ จากนั้นให้ผู้สูงอายุนำเสนอแผนที่และเส้นทางที่ตนเองเขียนขึ้น

กิจกรรมครั้งที่ 3 ชื่อกิจกรรม “จับคู่เรียงบัตรคำ ฟันความจำภาษาไทย” (ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 2) โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมส่งเสริมการใช้ภาษา (Word association) และกิจกรรมเกมสั คำศัพท์ (Word game) โดยผู้วิจัยวางบัตรคำให้กับผู้สูงอายุ และให้ผู้สูงอายุจับบัตรคำมาผสมคำ ที่มี ความหมาย โดยไม่ใส่คินจนกว่าจะไม่สามารถผสมคำได้อีกต่อไป เมื่อผู้สูงอายุผสมคำจนไม่ สามารถผสมได้ต่อไปแล้ว ผู้ช่วยผู้วิจัยรวบรวมคะแนนไว้ จากนั้นผู้วิจัยปรับกิจกรรมให้มีระดับ ความยากมากขึ้นโดยให้จับบัตรคำอีกครั้งแต่ให้ผสมคำให้เป็นประโยคที่มีความหมายโดยใช้ กติกาเดิม และให้ผู้ช่วยผู้วิจัยรวบรวมคะแนนไว้ จากนั้นเข้าสู่กิจกรรมการทายสุภาพิตจากภาพ ผู้ช่วยผู้วิจัยเปิดภาพให้กับผู้สูงอายุดูโดยฉายภาพขึ้นบนจอ และจับเวลาภาพละ 2 นาที ให้ผู้สูงอายุ แต่ละกลุ่มเขียนคำตอบลงในกระดาษ เมื่อครบ 10 ภาพแล้ว ผู้วิจัยเปิดภาพ และพร้อมเฉลย พร้อมนับคะแนนในแต่ละกลุ่ม โดยระหว่างการเฉลย ผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุชี้แจงว่า เพราะ เหตุใดจึงสื่อความหมายจากภาพเป็นคำตอบนั้น ๆ โดยเน้นการแสดงความคิดเห็นและอภิปราย ร่วมกัน

กิจกรรมครั้งที่ 4 ชื่อกิจกรรม “สร้างสรรค์ถุงผ้าฝ้าย” (ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 2) โดยมี รายละเอียดกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Being creative) โดยจัด ให้ผู้สูงอายุทำงานศิลปะร่วมกัน ได้แก่ การวาดรูปและระบายสีลงบนถุงผ้า โดยเปิดโอกาสให้ ผู้สูงอายุสามารถออกแบบและใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่ในการวาดถุงผ้าของตนเอง

และมีกติกาคำว่าต้องใช้สัญลักษณ์ วงกลม วงรี สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่เตรียมให้อย่างน้อย 2 รูปแบบ มาเป็นส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งของภาพ จากนั้นให้นำเสนอต่อกลุ่มและให้ผู้สูงอายุผลัดกันแสดงความคิดเห็นต่อผลงานในกลุ่ม

กิจกรรมครั้งที่ 5 ชื่อกิจกรรม “แยกต่างคล้าย ท้นเหตุการณ์” (ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 3) โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมการรับรู้เหตุการณ์ปัจจุบัน (Current affairs) และกิจกรรมการรับรู้ใบหน้า (Face/ scene) โดยการจัดเตรียมประเด็นข่าวที่สร้างสรรค์ให้ผู้สูงอายุร่วมกันอภิปรายถึงหัวข้อที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากนั้นนำรูปภาพของบุคคลที่มีชื่อเสียงในอดีตที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย และให้ผู้สูงอายุร่วมกันระบุชื่อหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากนั้นให้ผู้สูงอายุพิจารณาภาพของบุคคลที่เตรียมไว้ และบอกถึงความแตกต่างของบุคคลเหล่านั้นเชิงกายภาพเช่น บุคคลในภาพนี้ใครน่าจะมีอายุน้อยกว่า เพราะเหตุใด เป็นต้น และให้ผู้สูงอายุร่วมกันอภิปรายความคิดเห็น

กิจกรรมครั้งที่ 6 ชื่อกิจกรรม “จับกลุ่ม สุ่มราคา” (ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 3) โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมการจัดประเภทสิ่งของ (Categorizing objects) และการคิดคำนวณ (Using money) โดยให้ผู้สูงอายุจับคู่กัน จากนั้นให้ผู้สูงอายุคัดแยกบัตรคำที่เป็นรูปสิ่งของที่อยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน หรือมีลักษณะนามเหมือนกัน จากนั้นให้ผู้สูงอายุอภิปรายร่วมกันถึงราคาสิ่งของที่เห็นในบัตรคำที่แตกต่างจากอดีตถึงปัจจุบัน

กิจกรรมครั้งที่ 7 ชื่อกิจกรรม “ประติษฐ์ คิดเลขไว” (สัปดาห์ที่ 4) โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมเกมตัวเลข (Number game) และกิจกรรมการเล่นเกมส์เป็นทีม (Team quiz) โดยโดยผู้วิจัยเตรียมโจทย์เลขให้ผู้สูงอายุคิดและประติษฐ์สิ่งของร่วมกัน โดยมีอุปกรณ์และกติกากำหนดให้

3. ระยะเวลาปิดกลุ่ม (ใช้เวลา 10 นาที) ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมกิจกรรม กล่าวสรุปกิจกรรม อาจมีการร้องเพลงร่วมกัน และนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้งถัดไปหลังการดำเนินกิจกรรมหลักครั้งที่ 1-6

ตารางที่ 3 การจัดโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/ หลักการที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
1	“รับกลิ่น ฟังเสียง จัดเรียงเครื่องเคียง คาวหวาน” ใช้หลักการบำบัดด้วยการรับรู้ความจริง และการกระตุ้นระบบประสาทรับความรู้สึก ผ่าน กิจกรรมการรับรู้เสียง (Sound) การดมกลิ่น และการวางแผนและคำนวณเงินโดยผ่าน กิจกรรมการทำอาหาร (Food)	ระยะเปิดกลุ่ม	15 นาที	<p>- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับผู้สูงอายุ</p> <p>- พูดคุยเกี่ยวกับ เวลา วัน เดือน ปี เวลา สภาพอากาศ และสถานที่ที่กำลังทำกิจกรรม</p>
		ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก	65 นาที	<p>- เปิดเทปเสียงต่าง ๆ ที่มีที่มาแตกต่างกัน ได้แก่ เสียงม้าวิ่ง เสียงเลื่อยไม้ เสียงจุดไม้ขีด เสียงเปิดกระป๋องน้ำ เสียงลับมีด เสียงหันผัก เสียงเดิน เสียงอูฐ(การละเล่นของภาค ตะวันออก) เสียงนกเขา เสียงน้ำไหล</p> <p>รวมจำนวน 10 เสียง</p> <p>- ผู้สูงอายุอภิปรายถึงแหล่งที่มาของเสียงร่วมกัน เน้นการเล่าเหตุผลหรือประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการได้ยินเสียงนั้น ๆ โดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์ในอดีตโดยผู้วิจัยเปิดภาพเฉลยของเสียงนั้น ๆ ประกอบ</p> <p>- จัดการจำลองการขายวัตถุดิบ สำหรับทำอาหาร และมีการกำหนดราคา และการซื้อขายโดยมีการกำหนดสถานการณ์ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม</p> <p>- จัดให้มีการทดสอบประสาทสัมผัส โดยการดมกลิ่นที่มีที่มาแตกต่างกัน และอภิปรายถึงที่มาของกลิ่นร่วมกัน</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/ หลักการที่ ใช้ในการจัดกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
		ระยะปิดกลุ่ม	10 นาที	ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ กล่าวสรุป กิจกรรม และนัดหมายการเข้า กิจกรรมครั้งถัดไป
2	“ระลึกถึงวันวาน ประสบการณ์สุด ภูมิใจ” ใช้หลักการ การระลึกความหลัง และการบำบัดด้วย การรับรู้ความจริง ผ่านกิจกรรม การรับรู้ ช่วงชีวิตที่ผ่านมาใน อดีต (Childhood) และ กระตุ้นความทรงจำ (Memory) โดย และ การส่งเสริมการรับรู้ วัน/ เวลา สถานที่ (Orientation)	ระยะเปิดกลุ่ม	15 นาที	- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับ ผู้สูงอายุ - พูดคุยเกี่ยวกับ เวลา วัน เดือน ปี เวลา สภาพอากาศ และสถานที่ที่ กำลังทำกิจกรรม และร้องเพลง ร่วมกัน
		ระยะดำเนิน กิจกรรมหลัก	65 นาที	- ให้ผู้สูงอายุอภิปรายถึง ประสบการณ์และข้อมูลของตนเอง ในอดีตที่ประทับใจ - เชื่อม โยงถึงสถานที่ในอดีตเกี่ยวกับ การเป็นที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ - ให้ผู้สูงอายุอภิปรายเปรียบเทียบถึง ลักษณะของวิถีชีวิต การเปลี่ยนแปลง ของสถานที่ วิธีที่ใช้ในการเดินทาง หรือระบบการขนส่งในอดีตและ ปัจจุบัน - ให้ผู้สูงอายุวาดแผนที่จากสถานที่ ใดสถานที่หนึ่งที่ผู้สูงอายุต้องการ มายังสถานที่ที่กำลังทำกิจกรรมและ อภิปรายร่วมกัน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/ หลักการที่ ใช้ในการจัดกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
		ระยะปิดกลุ่ม	10 นาที	ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ กล่าวสรุป กิจกรรม และนัดหมายการเข้า กิจกรรมครั้งถัดไป
3	“จับคู่เรียงบัตรคำ พื้นความจำ ภาษาไทย” ใช้ หลักการบำบัดด้วย การรับรู้ความเป็นจริง จัดเป็นกิจกรรม ส่งเสริมการใช้ภาษา (Word association) และกิจกรรมเกมส์ คำศัพท์ (Word game)	ระยะเปิดกลุ่ม	15 นาที	- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับ ผู้สูงอายุ - พูดคุยเกี่ยวกับ เวลา วัน เดือน ปี เวลา สภาพอากาศ และสถานที่ที่ กำลังทำกิจกรรมและร้องเพลง ร่วมกัน
		ระยะดำเนิน กิจกรรมหลัก	65 นาที	- ผู้วิจัยเตรียมคำศัพท์ภาษาไทย ต่างกัน - ผู้วิจัยวางบัตรคำให้กับผู้สูงอายุ และให้ผู้สูงอายุแต่ละกลุ่มจับบัตรคำ มาผสมคำ ที่มีความหมาย จนกว่าจะ ไม่สามารถผสมคำได้อีกต่อไป เมื่อ ผู้สูงอายุประสมคำจนไม่สามารถ ประสมได้ต่อไปแล้ว ผู้ช่วยผู้วิจัย รวบรวมคะแนนไว้ จากนั้นผู้วิจัย ปรับกิจกรรมให้มีระดับความยาก มากขึ้น โดยให้จับบัตรคำอีกครั้งแต่ ให้ประสมคำให้เป็นประโยคที่มี ความหมายโดยใช้กติกาเดิม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/ หลักการที่ ใช้ในการจัดกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
				- ให้ผู้สูงอายุทายคำสุภาษิตคำพังเพย จากภาพจำนวน 10 ภาพเมื่อครบ 10 ภาพแล้ว ผู้วิจัยเปิดภาพ และ พร้อมคำเฉลย พร้อมนับคะแนนใน แต่ละกลุ่ม โดยระหว่างการเฉลย ผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุชี้แจง ว่า เพราะเหตุใดจึงสื่อความหมายจาก ภาพเป็นคำตอบนั้น ๆ โดยเน้นการ แสดงความคิดเห็นและอภิปราย ร่วมกัน
		ระยะปิดกลุ่ม	10 นาที	ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ กล่าวสรุป กิจกรรม และนัดหมายการเข้า กิจกรรมครั้งถัดไป
4	“สร้างสรรค์ถุงผ้า ฝ้าย” ใช้หลักการบำบัดด้วย การรับรู้ความจริง และการกระตุ้น ประสาทรับ ความรู้สึก ผ่าน กิจกรรมเสริมสร้าง ความคิดสร้างสรรค์ (Being creative) เพื่อ กระตุ้นความใส่ใจ เชิงซ้อน	ระยะเปิดกลุ่ม	15 นาที	- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับ ผู้สูงอายุ - พุดคุยเกี่ยวกับ เวลา วัน เดือน ปี เวลา สภาพอากาศ และสถานที่ที่ กำลังทำกิจกรรม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ครั้งที่ ที่	ชื่อกิจกรรม/ หลักการ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
		ระยะดำเนิน กิจกรรมหลัก	65 นาที	จัดให้ผู้สูงอายุทำงานศิลปะร่วมกัน ได้แก่ การวาดรูปและระบายสีลง บนถุงผ้า โดยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุ สามารถออกแบบและใช้ความคิด สร้างสรรค์อย่างเต็มที่ในการวาดถุง ผ้าของตนเองโดยมีโจทย์กำหนด จากนั้นให้นำเสนอต่อกลุ่มและให้ ผู้สูงอายุผลัดกันแสดงความคิดเห็น ต่อผลงานในกลุ่ม
		ระยะปิดกลุ่ม	10 นาที	ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ กล่าวสรุป กิจกรรม อาจมีการร้องเพลงร่วมกัน และนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้ง ถัดไป
5	“แยกต่างคล้าย ท้น เหตุการณ์” ใช้หลักการการบำบัด ด้วยการรับรู้ความจริง และการระลึก ความหลัง ผ่านการ กระตุ้นการรับรู้ เหตุการณ์รอบตัวใน ปัจจุบัน (Current affairs) และการ แยกแยะความแตกต่าง ของใบหน้าและ สถานที่	ระยะเปิดกลุ่ม	15 นาที	- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับ ผู้สูงอายุ - พุดคุยเกี่ยวกับ เวลา วัน เดือน ปี เวลา สภาพอากาศ และสถานที่ที่ กำลังทำกิจกรรม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/ หลักการที่ ใช้ในการจัดกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
5	(Face/ Scene) เพื่อ กระตุ้นความจำและ ทักษะการบริหาร จัดการ	ระยะดำเนิน กิจกรรมหลัก	65 นาที	<p>- ผู้วิจัยจัดเตรียมประเด็นข่าวที่ สร้างสรรค์ให้ผู้สูงอายุร่วมกัน อภิปรายถึงหัวข้อที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน</p> <p>- นำรูปภาพของบุคคลที่มีชื่อเสียงใน อดีตที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย และให้ ผู้สูงอายุร่วมกันระบุชื่อหรือข้อมูลที่ เกี่ยวข้อง</p> <p>- ให้ผู้สูงอายุพิจารณาภาพของบุคคล ที่เตรียมไว้ และบอกถึงความ แตกต่างของบุคคลเหล่านั้นเชิง กายภาพเช่น บุคคลในภาพนี้ใคร น่าจะมีอายุน้อยกว่า เพราะเหตุใด เป็นต้น และให้ผู้สูงอายุร่วมกัน อภิปรายความคิดเห็น</p>
		ระยะปิดกลุ่ม	10 นาที	<p>ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ กล่าวสรุป กิจกรรม อาจมีการร้องเพลงร่วมกัน และนัดหมายการเข้ากิจกรรมครั้ง ถัดไป</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ครั้งที่	ชื่อกิจกรรม/ หลักการที่ ใช้ในการจัดกิจกรรม	ระยะ	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
6	“จับกลุ่ม สุ่มราคา” ใช้หลักการบำบัดด้วย การรับรู้ความจริง และการระลึก ความหลัง จัดเป็น กิจกรรมการจัด ประเภทสิ่งของ (Categorizing objects) และการคิด คำนวณ (Using money)	ระยะเปิดกลุ่ม	15 นาที	- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับ ผู้สูงอายุ - พูดคุยเกี่ยวกับ เวลา วัน เดือน ปี เวลา สภาพอากาศ และสถานที่ที่ กำลังทำกิจกรรม และร้องเพลง ร่วมกัน
		ระยะดำเนิน กิจกรรมหลัก	65 นาที	- ให้ผู้สูงอายุแบ่งกลุ่มย่อยกลุ่มละ 2 คน - ให้ผู้สูงอายุคัดแยกบัตรคำที่เป็นรูป สิ่งของที่อยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน หรือมีลักษณะนามเหมือนกัน - ให้ผู้สูงอายุอภิปรายร่วมกันถึงราคา สิ่งของที่แตกต่างจากอดีตถึงปัจจุบัน
		ระยะปิดกลุ่ม	10 นาที	ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ กล่าวสรุป กิจกรรม และนัดหมายการเข้า กิจกรรมครั้งถัดไป
7	“ประดิษฐ์ คิดเลข ไว” ใช้หลักการ บำบัดด้วยการรับรู้ ความจริง จัดเป็น กิจกรรมเกมส์ตัวเลข (Number game) และ กิจกรรมการเล่น เกมส์เป็นทีม (Team quiz)	ระยะเปิดกลุ่ม	15 นาที	- ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิ และต้อนรับ ผู้สูงอายุ - พูดคุยเกี่ยวกับ เวลา วัน เดือน ปี เวลา สภาพอากาศ และสถานที่ที่ กำลังทำกิจกรรม
		ระยะดำเนิน กิจกรรมหลัก	65 นาที	- ผู้วิจัยเตรียมเกมส์การใช้ตัวเลข ได้แก่ การคำนวณ โจทย์เลข จากนั้น มีการประดิษฐ์สิ่งของร่วมกัน
		ระยะปิดกลุ่ม	10 นาที	ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ สรุปกิจกรรม อำนวยการร้องเพลงร่วมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินทั้งก่อนและหลังการทดลอง สร้างคู่มือลงรหัสและลงรหัสข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และ Chi-square

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way repeated measures ANOVA) และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดเป็นรายคู่ (Multiple comparison) โดยใช้สถิติ Bonferroni

โดยก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ดังนี้
ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ Two-way repeated measures ANOVA

1. ข้อมูลที่ได้มาจากการสุ่มจากประชากร (Randomness)
2. ข้อมูลเป็นอิสระต่อกัน
3. ความแปรปรวนของคะแนนตัวแปรตามของทุกกลุ่มเท่ากัน
4. ตัวแปรตามมีระดับการวัดเป็น Interval scale หรือ Ratio scale
5. ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ (Normal distribution)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ และ Chi-square

ส่วนที่ 2 คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ ระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระหว่างระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้สถิติความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way repeated measure ANOVA) และการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีบอนเฟอโรน (Bonferroni)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย

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

ตารางที่ 4 จำนวนความถี่ ร้อยละ และค่า Chi-square ของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ($n = 40$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง ($n = 20$)		กลุ่มควบคุม ($n = 20$)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					.00	1.00
ชาย	6	30	6	30		
หญิง	14	70	14	70		
อายุ (ปี)					15.86	.39
60-69 ปี	14	70	9	45		
70-79 ปี	5	25	11	55		
80 ปีขึ้นไป	1	5	0	0		
$(\bar{X} = 67.80, SD = 6.34, \text{Max} = 80, \text{Min} = 60)$ ($\bar{X} = 68.70, SD = 5.11, \text{Max} = 77, \text{Min} = 60$)						
โรคประจำตัว					.00	1.00
ไม่มี	13	65	13	65		
มี	7	35	7	35		
ระดับการศึกษา					3.42	.33
ไม่ได้รับการศึกษา	1	5	0	0		
ประถมศึกษา	13	65	15	75		
มัธยมศึกษา	5	25	2	10		
ปริญญาตรี	1	2	3	15		
อาชีพในอดีต					3.93	.41
รับราชการ	1	5	2	10		
พนักงานเอกชน	2	10	1	5		
ค้าขาย	12	60	5	25		
เกษตรกร	5	25	7	35		
รับจ้าง	0	0	5	25		

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 67.80 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 65) และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 65)

สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 68.70 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 65) และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 75)

จากการทดสอบความแตกต่างของลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา และอาชีพในอดีพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 2 คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยระดับการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์

ระยะ	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SD</i>
ก่อนทดลอง			
กลุ่มทดลอง	20	20.95	3.67
กลุ่มควบคุม	20	19.10	4.15
หลังทดลอง			
กลุ่มทดลอง	20	25.80	3.00
กลุ่มควบคุม	20	19.50	4.09
ติดตามผล 4 สัปดาห์			
กลุ่มทดลอง	20	27.05	2.87
กลุ่มควบคุม	20	20.25	4.35

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับการรู้คิดของกลุ่มทดลองในระยะก่อนทดลองเท่ากับ 20.95 (*SD* = 3.67) ระยะหลังทดลองเท่ากับ 25.80 (*SD* = 3.00) และระยะติดตามผล

4 สัปดาห์เท่ากับ 27.05 ($SD = 2.87$) ส่วนในกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยระดับการรู้คิดในระยะก่อนทดลองเท่ากับ 19.10 ($SD = 4.15$) ระยะหลังทดลองเท่ากับ 19.50 ($SD = 4.09$) และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์เท่ากับ 20.25 ($SD = 4.35$) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t- test

ระยะ	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>
ก่อนทดลอง						
กลุ่มทดลอง	20	20.95	3.67	1.49	38	.144
กลุ่มควบคุม	20	19.10	4.15			

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของกลุ่มทดลองในระยะก่อนทดลองเท่ากับ 20.95 ($SD = 3.67$) และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 19.10 ($SD = 4.15$) เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยระดับการรู้คิดในระยะก่อนการทดลองของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t_{38} = 1.49, p = .14$)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์

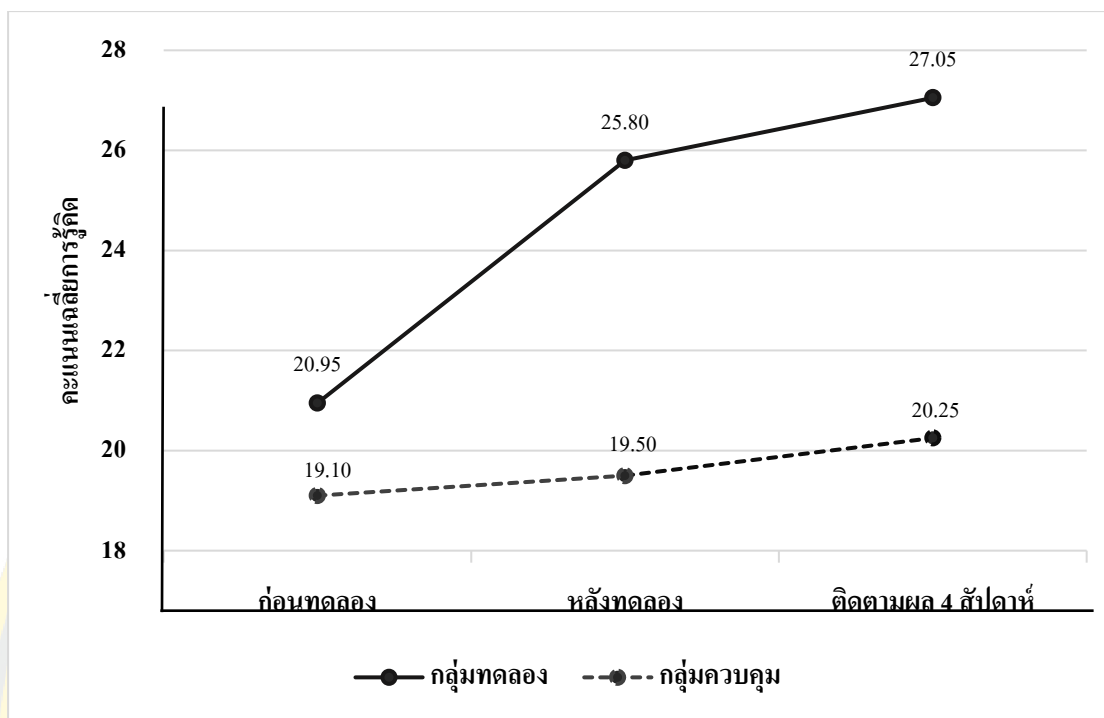
ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยใช้สถิติ ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way repeated measures ANOVA) และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดเป็นรายคู่ (Multiple comparison) โดยใช้สถิติ Bonferroni โดยก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยการรู้คิดของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติการทดสอบ ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-way repeated measures ANOVA) ได้แก่ ข้อมูลได้มาจากการสุ่มจากประชากร ข้อมูลแต่ละกลุ่มเป็น

อิสระต่อกัน ความแปรปรวนแต่ละกลุ่มเท่ากัน (Homogeneity of variance) ตัวแปรตามมีระดับการวัดเป็นมาตราอันตรภาค (Interval scale) และข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ในแต่ละกลุ่ม ซึ่งในงานวิจัยนี้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิตินี้ทั้งนี้จากผลการ ทดสอบความแปรปรวนของคะแนนการรู้คิดในการวัดแต่ละครั้ง โดยใช้สถิติ Mauchly's test of sphericity พบว่าเป็น Compound symmetry ซึ่งหมายถึงค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรตามแต่ละคู่ที่วัดซ้ำ และความแปรปรวนของตัวแปรตามในการวัดซ้ำแต่ละครั้ง (Variance) ของ Treatment แต่ละกลุ่ม ไม่ต่างกัน การอ่านผลการวิเคราะห์ข้อมูลจึงอ่านผลที่ค่า Sphericity assumed ดังตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง ($n = 40$)

แหล่งความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p-value</i>
ระหว่างกลุ่ม					
การทดลอง	1	745.00	745.00	19.63	< .001
ความคลาดเคลื่อน	38	1441.91	37.94		
ภายในกลุ่ม					
เวลา	2	280.41	140.20	71.16	< .001
กลุ่มกับระยะเวลา	2	148.51	74.25	37.69	< .001
ความคลาดเคลื่อน	76	149.73	1.97		

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยไม่คำนึงถึงเวลาพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,38} = 19.63, p < .001$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย และจากการทดสอบอิทธิพลร่วม (Interaction effect) ระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลา พบว่าวิธีทดลองและระยะเวลาที่แตกต่างกันมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุ โดยพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,76} = 37.69, p < .001$) แสดงว่าวิธีทดลองมีปฏิสัมพันธ์กับระยะเวลาในการทดลอง ดังกราฟแสดงการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาการทดลองของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิด ในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาการทดลองของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิด

จากภาพที่ 4 พบว่า กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนทดลอง มีค่าใกล้เคียงกัน ($\bar{X} = 20.95$, $\bar{X} = 19.10$) แต่ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิด โดยในระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิด ($\bar{X} = 25.8$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 19.50$) และในระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิด ($\bar{X} = 27.05$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 20.25$) เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าวิธีการทดลองที่แตกต่างกัน และระยะเวลาของการทดลองนั้นส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย โดยในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p-value</i>
กลุ่มทดลอง					
Interval	2	415.30	207.650	123.22	<.001
Error	38	64.03	1.685		
กลุ่มควบคุม					
Interval	2	13.63	6.81	3.02	.061
Error	38	85.70	2.25		

จากตารางที่ 8 พบว่า ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิด ของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในกลุ่มทดลองในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $< .001$ ($F_{2,38} = 123.22$, $p < .001$) ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองด้วยวิธี Bonferroni ได้ผลการทดสอบดังแสดงในตารางที่ 9 ส่วนคะแนนเฉลี่ยการรู้คิด ของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในกลุ่มควบคุมในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{2,38} = 13.63$, $p > .05$)

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์

Time	\bar{X}	<i>SD</i>	ระยะเวลา		
			ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ติดตามผล 4 สัปดาห์
ก่อนทดลอง	20.95	3.67		4.85*	6.10*
หลังทดลอง	25.80	3.00			1.25*
ติดตามผล 4 สัปดาห์	27.05	2.87			

* $p < .05$

จากตารางที่ 9 ผลทดสอบรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยของกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันด้วยวิธีการเปรียบเทียบเชิงพหุคูณแบบรายคู่ของ Bonferoni พบว่าคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยของกลุ่มทดลองในระยะหลังทดลองสูงกว่าระยะก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดสูงกว่าระยะหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดสูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2



บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) โดยศึกษาแบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (Repeated measure design: Two group) 3 ระยะ คือ ระยะก่อนทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยที่อาศัยในชุมชนเขตตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน ดำเนินการทดลองในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยการทำกิจกรรมพยาบาลในรูปแบบกิจกรรมกลุ่มอย่างมีแบบแผนสำหรับกลุ่มทดลองจำนวน 7 ครั้ง โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลาครั้งละ 90 นาที สำหรับกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามรูปแบบปกติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลคลองนารายณ์ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการประเมินการรู้คิด 3 ครั้ง คือ ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way repeated measure ANOVA) และการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีบอนเฟอโรน (Bonferroni)

สรุปผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งในด้านลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลคือ เป็นเพศหญิงและเพศชายในสัดส่วนที่เท่ากัน อายุเฉลี่ยต่างกันไม่เกิน 5 ปี และส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวันสูงอายุตอนต้น สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาและประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม และเมื่อทดสอบด้วยสถิติพบว่าคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองในหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{1,38} = 19.63, p < .001$)

3. คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองระหว่าง ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{2,76} = 37.69, p < .001$) เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลองเป็นรายคู่พบว่า คะแนนการรู้คิดในระยะก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 20.95, SD = 3.67$) สูงกว่า ระยะหลังการทดลอง ($\bar{X} = 25.80, SD = 3.00$) และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 27.05, SD = 2.87$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชนสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดสามารถเพิ่มการรู้คิดของผู้สูงอายุได้ โดยพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดการบำบัดด้วยการกระตุ้นการรู้คิด (Cognitive stimulation therapy) ของ Spector (2018) ที่นำมาออกแบบเป็นกิจกรรมการพยาบาลแบบกลุ่มที่มีแบบแผนและขั้นตอนทั้ง 7 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมมีการประยุกต์หลักการทั้ง 3 หลักการ ได้แก่ การบำบัดด้วยการรับรู้ตามความเป็นจริง การระลึกความหลัง และการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก มาช่วยกระตุ้นการรู้คิดของผู้สูงอายุทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ความใส่ใจเชิงซ้อน ความสามารถด้านการบริหารจัดการ การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา ความสามารถด้านการรับรู้ก่อดิสัมพันธ์ และความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมนาฬิกา โดยผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดในแต่ละหลักการดังนี้

การบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริง (Reality orientation therapy) เป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น วัน เวลา สถานที่ รวมถึงข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมรอบตัว ช่วยส่งเสริมความจำ และการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะสามารถช่วยส่งเสริมการทำงานของสมองด้านการรู้คิดของผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ และช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความมั่นใจในการดำเนินกิจกรรมประจำวันมากยิ่งขึ้น (Spector et al., 2000) โดยผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ในการจัดกิจกรรมระยะเปิดกลุ่มของกิจกรรมทั้ง 7 ครั้ง ซึ่งใช้เวลาครั้งละประมาณ 15 นาที โดยผู้วิจัยกล่าวสวัสดิและต้อนรับผู้สูงอายุเข้าสู่กิจกรรม จากนั้นกระตุ้นการรับรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยให้ผู้สูงอายุทบทวนวัน เวลา สถานที่ ที่ทำกิจกรรมทุกครั้งก่อนเริ่มกิจกรรม นอกจากนี้ยังสอดแทรกแนวคิดการบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริงลงไปใน การดำเนินกิจกรรม

ทั้ง 7 ครั้ง ผู้สูงอายุจะต้องเชื่อมโยงสภาพแวดล้อมและสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัวในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง เช่น กิจกรรมครั้งที่ 1 “รับกลิ่นพึงเสียง จัดเรียงเครื่องเคียงคาวหวาน” ในส่วนของกิจกรรมการวางแผนซื้อวัตถุดิบอาหารผู้วิจัยจำลองการซื้อขายวัตถุดิบเพื่อจัดเตรียมประกอบอาหาร และมีโจทย์และกติกากำหนดให้ โดยให้ผู้สูงอายุเลือกซื้อวัตถุดิบ โดยเปรียบเทียบราคากับท้องตลาดในปัจจุบัน เพื่อนำไปประกอบอาหารคาวและอาหารหวานให้ได้หลากหลายเมนูมากที่สุด โดยให้มีเงินเหลือน้อยที่สุดและไม่สามารถคืนหรือเปลี่ยนสิ่งของได้ โดยมีงบประมาณให้คู่ละ 350 บาท เมื่อผู้วิจัยชี้แจงกติกาเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้สูงอายุคิดเมนูและเลือกซื้อวัตถุดิบ เมื่อเสร็จสิ้นแล้วให้ผู้สูงอายุแต่ละคนนำเสนอเมนูและงบประมาณที่ใช้ให้กับกลุ่มทราบ กิจกรรมนี้ส่งผลให้ผู้สูงอายุจะต้องเชื่อมโยงกับความรู้รอบตัวในปัจจุบัน ทั้งการเปรียบเทียบราคาสินค้าของ และวัตถุดิบที่จำเป็นในการประกอบอาหารเมนูต่าง ๆ ผู้สูงอายุต้องมีการวางแผนบริหารจัดการและวางแผนการใช้เงินร่วมกันภายใต้ข้อจำกัดและกติกาที่กำหนดให้ จากการทำกิจกรรมผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะเลือกซื้อวัตถุดิบเพื่อนำไปประกอบเมนูที่ตนคุ้นเคยและเคยทำในชีวิตประจำวัน เช่น ผู้สูงอายุหญิง ข และผู้สูงอายุหญิง ค ซึ่งมีประสบการณ์ทำอาหารให้กับงานบุญในหมู่บ้านเป็นประจำ สามารถคิดเมนูที่หลากหลายได้มากถึง 9 เมนู ส่วนผู้สูงอายุชาย ง และ ฉ ซึ่งมีประสบการณ์ทำอาหารนาน ๆ ครั้ง สามารถคิดเมนูได้ 3-4 เมนู เช่น เมนูต้มแซ่บ ไข่เจียว เป็นต้น ผู้สูงอายุชายบอกว่า “นี่แหละ เพราะเราไม่ค่อยทำกับข้าวเอง ส่วนใหญ่ซื้อเขากิน เลยทำให้นึกไม่ค่อยออก พอได้มาทำแบบนี้ก็คิดได้นึกถึงเมนูต่าง ๆ และเห็นว่าเพื่อน ๆ เขาทำกับข้าวอะไรกันบ้าง” จะเห็นได้ว่าประสบการณ์เดิม และการรับรู้ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวของผู้สูงอายุมีผลต่อการวางแผนบริหารจัดการภายใต้ข้อจำกัดด้วย ผู้สูงอายุบางกลุ่มมีการจดราคาของวัตถุดิบใส่กระดาษที่เตรียมให้เพื่อนำมาคำนวณเงินและพูดคุยปรึกษา เลือกเมนูที่ใช้วัตถุดิบราคาถูกเพื่อให้ได้หลากหลายเมนูตามกติกาที่กำหนด ผู้สูงอายุ กล่าวว่า “กิจกรรมนี้ช่วยให้ต้องคิดและวางแผนอย่างมากว่าจะทำอะไรให้ใช้เงินได้คุ้มค่าที่สุด เวลาคำนวณเงินแล้วเงินไม่พอก็ต้องเปลี่ยนเมนู เพราะเขาไม่ให้เปลี่ยนของ เลยต้องคิดวางแผนให้ดีกว่าก่อน” การคิดคำนวณและบริหารจัดการนี้จะกระตุ้นสมองส่วน Frontal lobe, Basal ganglia และ Prefrontal cortex (Fjell et al., 2016) ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการรู้คิดด้านการบริหารจัดการได้

จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง จะมีการเสื่อมถอยของสมองส่วนหน้ารวดเร็วกว่าสมองส่วนอื่น ๆ ส่งผลให้การรู้คิดด้านความสามารถด้านการบริหารจัดการของผู้สูงอายุกลุ่มนี้เสื่อมถอยมากกว่าด้านอื่น ๆ และยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมมากขึ้นอีกด้วย (Jung et al., 2020) การกระตุ้นการรู้คิดด้านการบริหารจัดการจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมในอนาคต

กิจกรรมครั้งที่ 2 “ระลึกถึงวันวาน ประสบการณ์สุดภูมิใจ” ในช่วงของการวาดแผนที่ ผู้วิจัยจัดให้ผู้สูงอายุวาดแผนที่จากสถานที่ต่าง ๆ มายังสถานที่ที่กำลังทำกิจกรรม โดยให้ใส่รายละเอียดของแผนที่เช่น เส้นทาง ระยะทาง สถานที่สำคัญต่าง ๆ ตามเส้นทาง กิจกรรมนี้ช่วยให้ผู้สูงอายุได้เพิ่มการรับรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัวและทบทวนความจำ โดยเฉพาะการรับรู้สถานที่ (Orientation place) เนื่องจากผู้สูงอายุต้องเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมมาถ่ายทอดลงบนแผนที่ ผู้สูงอายุ กล่าวว่า “ไม่เคยไปสถานที่นั้นมานานแล้ว แต่พอได้มาทบทวนถึงเส้นทางและสถานที่ต่าง ๆ ที่ต้องเดินทางผ่าน และวาดออกมาก็ทำให้จำได้มากขึ้น” เป็นการช่วยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุนำสถานที่และเส้นทางต่าง ๆ ได้มากขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมยังช่วยกระตุ้นการรับรู้มิติสัมพันธ์ของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุต้องควบคุมความสัมพันธ์เกี่ยวกับทิศทางและการใช้ประสาทมือและถ่ายทอดการรับรู้ผ่านการวาดภาพ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุฝึกการควบคุมประสาทสัมผัสด้านการมองเห็น การใช้มือและการรับรู้ทิศทาง นอกจากนี้กิจกรรมครั้งที่ 3 ชื่อกิจกรรม “จับคู่เรียงบัตรคำ พื้นความจำภาษาไทย” ผู้วิจัยจัดให้ผู้สูงอายุนำบัตรคำที่ได้รับมาเรียงเป็นคำที่มีความหมายและประโยคให้ได้มากที่สุด ผู้สูงอายุจะต้องจับคู่คำที่มีความหมายที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและเป็นคำที่มีอยู่จริง การคิดคำศัพท์ต่าง ๆ เหล่านี้จะส่งผลให้เกิดการกระตุ้นสมองบริเวณ Broca’s area และบริเวณ Wernicke’s area ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมการใช้คำ ความเข้าใจภาษา และไวยากรณ์ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการรู้คิดผู้สูงอายุในส่วนของการใช้ภาษาได้ กิจกรรมครั้งที่ 5 “แยกต่างคล้าย ท้นเหตุการณ์” ผู้วิจัยจัดให้ผู้สูงอายุนำข่าวสารที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันคนละ 1 ข่าว และนำมาสรุปเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จากนั้นให้นำมาพูดคุยและอภิปรายร่วมกันในกลุ่ม ส่งผลให้ผู้สูงอายุได้รับรู้ข่าวสารและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในกลุ่ม และกิจกรรมครั้งที่ 6 ในช่วงการสุ่มราคา ผู้วิจัยนำสินค้าในชีวิตประจำวันให้ผู้สูงอายุทายราคาโดยเปรียบเทียบราคาจากหลายสิบปีก่อนจนถึงปัจจุบัน ทำให้ผู้สูงอายุได้ทบทวนถึงเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงราคาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่าง ๆ ร่วมกับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

จากกิจกรรมทั้งหมดนี้ที่ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดการบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริงมาใช้เริ่มต้นในระยะเปิดกลุ่มในทุก ๆ กิจกรรม และสอดแทรกไว้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุได้รับการกระตุ้นสมองในส่วนต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง และช่วยให้การรู้คิดเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Chiu, Chen, Chen, and Huang (2018) ที่ศึกษาวิเคราะห์ห่อภิมานจากการวิจัยแบบ Randomized controlled trial จำนวน 11 ชิ้น ที่ศึกษาประโยชน์ของการบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริงในผู้สูงอายุสมองเสื่อมพบว่าการบำบัดด้วยการรับรู้ความเป็นจริง สามารถเพิ่มการรู้คิดของผู้ที่มีการรู้คิดบกพร่องได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Mandal, Upendra, and

Chavan (2020) ที่ศึกษาผลของการบำบัดโดยการรับรู้ความเป็นจริงต่อการรู้คิดในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมจำนวน 40 ราย พบว่า สามารถเพิ่มการรู้คิดของผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การระลึกความหลัง (Reminiscence therapy) เป็นกระบวนการที่กระตุ้นให้ผู้สูงอายุนึกถึงเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต ช่วยให้ผู้สูงอายุได้ทบทวนความทรงจำที่มีความสุข ผู้วิจัยนำมาประยุกต์กับกิจกรรมครั้งที่ 2 “ระลึกถึงวันวานประสบการณ์สุดภูมิใจ” โดยกิจกรรมประยุกต์ใช้หลักการระลึกความหลังอย่างง่าย (Simple reminiscence therapy) ซึ่งเน้นการบอกเล่าประสบการณ์ การนึกถึงช่วงเวลาที่ดีและมีความสุขในอดีต ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม และเพิ่มมุมมองที่หลากหลาย (ญานิสสา ดวงเดือน, 2562) ผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ 1) การเลือกเหตุการณ์ในอดีต (Memory) โดยผู้วิจัยมอบหมายให้ผู้สูงอายุนำสิ่งของ หรือภาพถ่ายที่มีความทรงจำที่ดีในอดีตมาคนละ 1 ชิ้น หรือหากผู้สูงอายุไม่มีสิ่งของหรือภาพมาด้วย ผู้วิจัยจะจัดเตรียมภาพเหตุการณ์ในอดีตให้ผู้สูงอายุเลือกและเล่าถึงประสบการณ์และความทรงจำที่มีความสุขในอดีต 2) การค้นหาความหมายของเหตุการณ์ (Experiencing) ผู้วิจัยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้สูงอายุระลึกถึงเหตุการณ์นั้น ตัวอย่างสิ่งของที่ผู้สูงอายุนำมาได้แก่ ผู้สูงอายุ ข นำพานทองเหลืองจากที่บ้านมาและเล่าว่า “พานนี้เป็นพานที่คนเห็นตั้งแต่จำความได้ จะใช้ในงานพิธีมงคลต่าง ๆ เช่น งานบวช งานแต่งงาน และงานทำบุญบ้าน โดยจะใช้ใส่ข้าวตอกดอกไม้ หรือสายสิญจน์ เป็นต้น เมื่อคนเห็นจะนึกถึงบรรยากาศเทศกาล หรืองานมงคลที่มีความสุขและสิ่งดี ๆ ในอดีตเสมอ” ผู้สูงอายุ ม นำภาพถ่ายในอดีตเมื่อตนเองอายุประมาณ 20 ปี ซึ่งเป็นภาพบรรยากาศในงานที่ตนเองไปเที่ยวงานเฉลิมฉลองที่จัดขึ้นในจังหวัด ผู้สูงอายุเล่าว่า ในช่วงเวลานั้นตนเองมีความสุขมาก เนื่องจากนายจ้างที่ตนเคารพรักพาไปเที่ยว และเป็นบรรยากาศงานที่รื่นเริง มีการประดับสถานที่ด้วยดอกไม้สวยงาม มีการขายอาหาร และการละเล่นจำนวนมาก และผู้สูงอายุ ล เลือกภาพลงแขกเกี่ยวข้าว และเล่าถึงความหลังย้อนเมื่อตนเองยังเป็นเด็ก และไปช่วยครอบครัวทำนา โดยเล่าบรรยากาศการทำนาในอดีต ซึ่งมีความสนุกสนาน มีการลงแขกเกี่ยวข้าว ช่วยเหลือกันเป็นอย่างดี เป็นต้น 3) การแบ่งปันประสบการณ์ให้ผู้อื่นฟัง (Social interaction) ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุในกลุ่มร่วมอภิปรายความทรงจำต่าง ๆ โดยเน้นการอภิปรายเชิงสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกลงในกิจกรรมครั้งที่ 5 ซึ่งจะให้ผู้สูงอายุดูภาพสถานที่ในอดีตและเปรียบเทียบกับปัจจุบัน ผู้วิจัยมีการใช้คำถามกระตุ้นความทรงจำผู้สูงอายุเกี่ยวกับสถานที่นั้น ๆ ผู้สูงอายุ ได้มีการทบทวนถึงความทรงจำเกี่ยวกับสถานที่นั้น ๆ ผู้สูงอายุ ข บอกว่า “ตรงนี้มีเมื่อก่อนสมัยหนุ่ม ๆ เป็นโรงหนัง มีที่เดียวในจังหวัด ต้องมีเงินเท่านั้นถึงจะไปดูได้ ผมก็เก็บเงินไปดูนาน ๆ ครั้ง เวลาจีบสาว ๆ พาแฟนไปดูหลายคนแล้ว” และกิจกรรมครั้งที่ 6 “จับกลุ่ม ตุ่มราคา” ผู้วิจัยจัดให้ผู้สูงอายุเปรียบเทียบราคาสินค้าที่ใช้บ่อย

ในชีวิตประจำวันในอดีตและปัจจุบันว่ามีราคาแตกต่างกันไปอย่างไร เช่น น้ำมันเบนซิน
 ทองรูปพรรณ เป็นต้น และผู้วิจัยกระตุ้นการทบทวนอดีตเกี่ยวกับสินค้านั้น ๆ ผู้สูงอายุ ม บอกว่า
 “ตอนนี้เมื่อ 30 ปีก่อนราคาบาทละ 400 เอง ตอนเช้าแต่งงานแฟนเอาทองมาขอบาทหนึ่งก็ถือว่ารวย
 แล้ว” และผู้สูงอายุท่านอื่นในกลุ่มร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน

การระลึกความหลังจะช่วยให้ผู้สูงอายุได้ทบทวนความทรงจำที่เกิดขึ้นอดีต ต่อการรู้จัก
 ของผู้สูงอายุ (Rose et al., 2020) ดังการศึกษาของ รัชดาภรณ์ หงส์ทอง และศิริพันธ์ุ สาส์ตย์ (2558)
 ที่ศึกษาผลของ โปรแกรมการระลึกความหลังต่อการรู้จักในผู้สูงอายุที่พักในสถานดูแลระยะยาว
 จำนวน 40 คน โดยจัดเป็นกิจกรรมกลุ่มระลึกความหลังครั้งละ 45-60 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้งนาน
 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การระลึกความหลังสามารถเพิ่มการรู้จักของผู้สูงอายุได้อย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trial)
 และการศึกษาแบบวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) จากต่างประเทศที่พบว่า การระลึกความหลัง
 สามารถช่วยเพิ่มความจำและการรู้จักในผู้สูงอายุได้ เนื่องจากช่วยให้บุคคลได้ทบทวนความทรงจำ
 ที่ดี หรือประสบการณ์เดิมในอดีต เป็นการกระตุ้นให้เกิดการส่งกระแสประสาทจากเซลล์หนึ่งไปยัง
 อีกเซลล์หนึ่งแบบซ้ำไปมาก็จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความทรงจำและการรู้จักที่ดีขึ้นได้ (รัชดาภรณ์
 หงส์ทอง และศิริพันธ์ุ สาส์ตย์, 2558; Akhoondzadeh, Jalalmanesh, & Hojjati, 2014; Huang et al.
 2015; Thomas, & Sezgin, 2021; Woods et al., 2018)

การกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก (Multisensory stimulation) ผู้วิจัยนำมาประยุกต์กับ
 กิจกรรมครั้งที่ 1 “รับกลิ่นฟังเสียง จัดเรียงเครื่องเคียงคาวหวาน” โดยเริ่มจากการกระตุ้นประสาทรับ
 ความรู้สึกด้านการฟังเสียง โดยการให้ผู้สูงอายุได้รับฟังเสียงที่ผู้วิจัยเตรียมให้จำนวน 10 เสียง ซึ่ง
 แต่ละเสียงเป็นเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ จากนั้นให้ผู้สูงอายุนึกถึงแหล่งกำเนิด
 ของเสียงโดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม ผู้สูงอายุต้องแยกแยะเสียงที่ได้ยินว่าเกิดจาก
 แหล่งกำเนิดเสียงใด ซึ่งการกระตุ้นด้วยเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันนี้ คือการเพิ่มสิ่งเร้า
 (Stimulation) ไปกระตุ้นระบบประสาทสัมผัส (Sensory) ของผู้สูงอายุ เมื่อคลื่นเสียงเดินทางผ่าน
 ทางเดินเสียงไปกระตุ้นที่เส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 (Auditory nerve) จะส่งต่อกระแสประสาทนี้ไป
 ยังศูนย์การได้ยิน (Auditory cortex) บริเวณสมองส่วน Temporal lobe ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการ
 เชื่อมต่อกันของกระแสประสาท เกิดการไหลเวียนของเลือดในสมอง และกระตุ้นความทรงจำ เพิ่ม
 ความยืดหยุ่นของสมอง (Brain plasticity) ช่วยปรับความสมดุลด้านอารมณ์ และส่งเสริมทักษะทาง
 ดั้งเดิมของผู้สูงอายุได้ (Devere, 2017; Houben et al., 2020) ผู้สูงอายุกล่าวว่า “เวลาฟังเสียงต้องตั้ง
 สมาธิ หลับตา และพยายามนึกว่าเสียงนั้นคือเสียงอะไร บางเสียงง่าย บางเสียงยาก รู้สึกว่าต้องนึก
 ภาพตามและได้ใช้สมองอย่างมาก” เห็นได้ว่าการใช้เสียงกระตุ้นร่วมกับการระลึกความหลังช่วย

ให้ผู้สูงอายุได้ทบทวนความทรงจำเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของตนเองสอดคล้องกับการศึกษาของ Houben et al. (2020) ที่ศึกษาการใช้เสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันในกระตุ้นสมองในผู้สูงอายุ โรคสมองเสื่อมจำนวน 19 ราย และรายงานผลข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่าสามารถช่วยกระตุ้นความทรงจำและส่งเสริมการตอบสนองทางอารมณ์ผู้สูงอายุได้ นอกจากนี้ยังมีการกระตุ้นการสัมผัสด้านคมกลิ่น โดยผู้วิจัยนำกลิ่นที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย ได้แก่ กระวาน ซึ่งเป็นสมุนไพรท้องถิ่น ใบเตย และดอกมะลิ มาให้ผู้สูงอายุดม และระบุว่ากลิ่นนั้นคือกลิ่นอะไร เมื่อผู้สูงอายุดมกลิ่นจะเป็นการกระตุ้นสมองส่วนหน้าบริเวณ (Olfactory bulb) เพื่อส่งต่อสัญญาณไปยังสมองส่วนซีรีบรัม (Cerebrum) ร่วมกับการระลึกถึงความหลัง ส่งผลให้สมองส่วน Temporal lobe ได้รับการกระตุ้น และช่วยกระตุ้นการรู้คิดเกี่ยวกับความจำในอดีตหรือความจำในระยะยาวได้ (จุฑามาศ วงจันทร์, มยุรี ลิ้มทองอิน และสิริมาศ ปิยะวัฒน์พงศ์, 2563) และกิจกรรมครั้งที่ 4 ชื่อกิจกรรม “สร้างสรรค์ถุงผ้าฝ้าย” ผู้วิจัยจัดให้ผู้สูงอายுவาดภาพและระบายสีลงบนถุงผ้าฝ้าย ผู้สูงอายุกล่าวว่า “ตอนระบายสีต้องใช้สายตาเพ่งมาก เพราะเป็นสีน้ำ” ผู้สูงอายุจะต้องใช้ประสาทสัมผัสการมองเห็น และการสัมผัส โดยควบคุมมือขีดเขียนรูปภาพและบังคับพู่กันระบายสีประสานกับการมองเห็น ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดสมาธิ และเพิ่มความสามารถของความใส่ใจเชิงซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee et al. (2019) ที่ศึกษาการใช้ศิลปะบำบัดโดยการวาดภาพในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย พบว่าสามารถช่วยเพิ่มสมาธิ ความจำและการรู้คิดด้านอื่น ๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า ในระยะก่อนทดลอง ระยะหลังทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยการรู้คิดแตกต่างกัน และเมื่อทดสอบรายคู่คะแนนการรู้คิดของผู้สูงอายุก่อนทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรู้คิดในระยะหลังทดลองสูงกว่าระยะก่อนทดลอง ในระยะติดตามผล 4 สัปดาห์สูงกว่าระยะหลังการทดลอง และในระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ สูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดสามารถคงไว้ซึ่งการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้ ทั้งนี้อธิบายได้ว่า กิจกรรมที่ออกแบบมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับพยาธิสภาพหรือระดับความถดถอยของการรู้คิดของผู้สูงอายุก่อนทดลอง การจัดกิจกรรมมีความซับซ้อนพอเหมาะ ไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป กระตุ้นให้ผู้สูงอายุได้คิดและเรียนรู้สิ่งรอบตัวตลอดเวลา มีความสอดคล้องกับวัฒนธรรมและการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุเกิดความสนุกสนาน ทำทาย และรู้สึกประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น ผู้สูงอายุได้รับการกระตุ้นทักษะต่าง ๆ เช่น การอ่าน การเขียน การคิดคำนวณเกิดการเชื่อมโยงของกระแสประสาทและกระตุ้นสมองส่วนหน้า (Prefrontal) (Alvarez & Emory, 2006) กิจกรรมที่ออกแบบเป็นกิจกรรมกลุ่ม ช่วย

ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้น ได้รู้จักหรือพูดคุยกับบุคคลใหม่ ๆ ที่ไม่คุ้นเคย ส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์ทางบวก “ข้าเคยเห็นลุงเขามานานแล้ว แต่เห็นเขาเป็นคนเงียบ ๆ ไม่เคยคุยกัน แต่พอมาได้เข้ากิจกรรมก็รู้จักเขามากขึ้น ก็รู้ว่าเขาเป็นอย่างไร จากนั้นก็คงกล้าทักทายคุยกันมากขึ้น” ช่วยให้ผู้สูงอายุได้พัฒนาทักษะทางสังคม เกิดเป็นปฏิสัมพันธ์ทางบวกกับบุคคลรอบข้าง ในชุมชน นอกจากนี้การอภิปรายกลุ่มและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นยังช่วยให้ผู้สูงอายุได้แนวคิดใหม่ ๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Karp et al. (2006) ที่ศึกษาพบว่า การมีกิจกรรมในสังคมอย่างต่อเนื่องสามารถลดโอกาสเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุได้ จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมกระตุ้นการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยสามารถกระตุ้นให้ผู้สูงอายุมีการรู้คิดที่ดีขึ้น เกิดพฤติกรรมกระตุ้นสมองที่ต่อเนื่อง และสามารถคงการรู้คิดของผู้สูงอายุได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย เป็นภาวะที่สามารถกลับสู่ภาวะการรู้คิดปกติได้ และอาจไม่ดำเนินไปสู่ภาวะสมองเสื่อม หากได้รับการดูแลและการกระตุ้นที่เหมาะสม (Canevelli et al., 2016; Malek-Ahmadi, 2016; Xue et al., 2019) ดังการศึกษาของ Willis et al. (2006) ที่ศึกษาผลระยะยาวของการกระตุ้นการรู้คิดในด้านต่าง ๆ ในผู้สูงอายุ พบว่าการกระตุ้นการรู้คิดอย่างต่อเนื่องสามารถเพิ่มและคงไว้ซึ่งการรู้คิดได้ จากการอธิบายมาทั้งหมดข้างต้นสรุปได้ว่า โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดที่ผู้วิจัยประยุกต์จากแนวคิดของ Spector et al. (2018) สามารถเพิ่มและคงไว้ซึ่งการรู้คิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชนได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพสามารถนำโปรแกรมโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดนี้ไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเพื่อชะลอความรุนแรงของโรคและชะลอการเกิดภาวะการบกพร่องด้านการรู้คิดได้ โดยควรได้รับการฝึกทักษะการใช้แบบประเมินที่เกี่ยวข้องและทักษะการใช้โปรแกรมก่อนนำโปรแกรมไปใช้
2. ด้านบริหารการพยาบาล ผู้บริหารและบุคลากรด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้เข้าร่วม โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองเพื่อส่งเสริมการรู้คิดและป้องกันการเกิดภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุได้
3. ด้านการศึกษา คณาจารย์ในสถาบันการศึกษาพยาบาลสามารถนำโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดจากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้

4. ด้านการวิจัย เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการ โปรแกรมการกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดเพื่อส่งเสริมระบบประสาทและสมอง และชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องในกลุ่มประชากรอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการรู้คิดบกพร่อง เช่น ผู้สูงอายุที่มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หรือผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่า 4 ปี เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดในครั้งนี้นำมาติดตามผลการทำหน้าที่ด้านรู้คิดในระยะ 4 สัปดาห์ ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อในการติดตามผลระยะยาว เช่น 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อติดตามดูประสิทธิภาพความคงอยู่ของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการดำเนินชีวิตประจำวันหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่อาจกระตุ้นสมองกลุ่มตัวอย่างได้

บรรณานุกรม

กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2563). *สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 จังหวัด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2563*.

เข้าถึงได้จาก https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1610815306-335_0.pdf.

ก้องเกียรติ ภูมกัณฑ์กร. (2553). *ประสาทวิทยาทันสมัย*. กรุงเทพฯ: พราวเพรส.

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

จุฑามาศ วงจันทร์, มยุรี ลีทองอิน, และสิริมาศ ปิยะวัฒนพงศ์. (2563). ผลของโปรแกรมบริหารสมองต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุ. *วารสารสภาการพยาบาล*, 35(2), 70-84.

ชยุตรา สุทธิลักษณ์, อัจฉรา อุไรเลิศ, เนตรดาว ชัชวาล, และศุภรันยา เทพนิมิต. (2562). “ผู้ป่วยที่มองไม่เห็น” ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 20(1), 40-46.

ชัชวาล รัตนบัณฑิต. (2557). Mild cognitive impairment: ความผิดปกติในการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับประชาชน. ใน รุ่งโรจน์ พิทยศิริ, ชีรธร พูลเกษ, กนกวรรณ บุญญพิสิฏฐ์ และสมบัติ ม่วงทวีพงษา (บรรณาธิการ), *ตำราประสาทวิทยาคลินิก: Textbook of clinical neurology* (หน้า 300-307). กรุงเทพฯ: สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย.

ชัชวาล วงสารี. (2561). สถานการณ์ของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมในประเทศไทย: ประเด็นและแนวโน้มการดูแลทางการแพทย์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสต์เทิร์นเอเชีย*, 12(1), 47-58.

ชัชวาล วงสารี และศุภลักษณ์ ฟั่นทอง. (2561). ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ: การพยาบาลและการดูแลญาติผู้ดูแล. *วารสารมวก.วิชาการ*, 22, 166-179.

ชานนท์ อ้อมอาบ. (2562). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุอำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 28(5), 782-791.

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

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

คาราวรรณ ประทุมทาน, เพื่อนใจ รัตนกร, และพีรยา มั่นเขตวิทย์. (2556). ผลของชุดฝึกความรู้ความเข้าใจที่บ้านและความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องด้านความรู้ความเข้าใจระดับเล็กน้อย. *วารสารกิจกรรมบำบัด*, 18(3), 35-46.

คาราวรรณ รองเมือง, ชวนชม พืชพันธ์ไพศาล, ผกามาศ พิมพ์ธารา, และยศพล เหลืองโสมนภา.

(2564). ความชุกของภาวะสมองเสื่อม และความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนครสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 16(1), 1-12.

ทัศนีย์ กาศทิพย์, สุปรีดา มั่นคง, และพรทิพย์ มาลาธรรม. (2562). ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง. *วารสารสภาการพยาบาล*, 34(1), 104-121.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เบญจมาศ สุขสถิตย์ และผดุงธรรม เทียงบุญธรรม. (2560). ภาวะพุทธิปัญญาบกพร่องเล็กน้อยในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด: ความชุก ลักษณะเฉพาะ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. *พยาบาลสาร*, 44(1), 149-160.

ปิ่นมณี สุวรรณ โมลี และจิราพร เกศพิชญวัฒนา. (2559). ผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดต่อ ความจำของผู้สูงอายุในชุมชนที่มีการรู้คิดบกพร่อง. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 8(2), 45-57.

ปิยะภร ไพโรสนธิ์ และพรสวรรค์ เชื้อเจ็ดคน. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ในผู้สูงอายุจังหวัดเชียงราย. *วารสารสภาการพยาบาล*, 32(1), 64-80.

ปิยะภัทร เดชพระธรรม. (2561). การฟื้นฟูผู้สูงอายุโรคสมองเสื่อม: Rehabilitation in elderly with dementia. ใน วิไล คุปต์นริตติศกุล (บรรณาธิการ), *การฟื้นฟูผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย: Geriatric Rehabilitation in common Health Problems* (หน้า 351-375). กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.

พองคำ ดิลกสกุลชัย. (2549). *การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์: หลักการและวิธีปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: ฟรี-วัน.

ไพจิตร พุทธรอด, โสภิต สุวรรณเวลา และจินจัฐตา ศุภศรี. (2563). ผลของโปรแกรมการกระตุ้นการรู้คิดต่อความจำและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุที่มีภาวะพร่องทางการรู้คิดขั้นต้น. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 7(1), 270-280.

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

มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2562). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2562*. เข้าถึงได้จาก

https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1610945020-322_0.pdf

- รัชดาภรณ์ หงษ์ทอง และศิริพันธ์ สาส์ตย์. (2558). ผลของโปรแกรมการระลึกความหลังต่อการรู้คิดของผู้สูงอายุสมองเสื่อม. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 8(1), 99-112.
- วลี รัตนวัตร, ดาวชมพู นาคะวิโร, และภัทรพร วิสาจันทร์. (2561). ความชุกของภาวะความสามารถของสมองบกพร่องเล็กน้อยในบุคลากรโรงพยาบาลช่วงวัยก่อนเกษียณ. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 63(1), 55-64.
- วิไลวรรณ ทองเจริญ. (2554). *ศาสตร์และศิลป์การพยาบาลผู้สูงอายุ*. กรุงเทพฯ: โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศิริกุล การุณเจริญพานิชย์. (2558). ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมและการพยาบาล: บทบาทที่ท้าทายของพยาบาล. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 25(1), 1-12.
- สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม*. กรุงเทพฯ: ธนาพรส.
- สาวิตรี จีระยา, ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์, ดวงใจ วัฒนสินธุ์, และเวทิส ประทุมศรี. (2561). ผลของโปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านความจำในผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 26(2), 30-39.
- สุกัญญา ทองบุผา และศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์. (2561). โปรแกรมการฝึกทักษะการบริหารจัดการสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่พร้อมการรู้คิด: ทบทวนวรรณกรรม. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 38(2), 124-131.
- สุจิตรา เทียนสวัสดิ์. (2550). คำนีความตรงเชิงเนื้อหา: ข้อวิพากษ์และข้อเสนอแนะวิธีการคำนวณ. *พยาบาลสาร*, 34(2), 1-9.
- สุจิตรา ปัญญา, สุคนธา ศิริ, ดุสิต สุจิรารัตน์, สุกชัย ปิติกุลตั้ง, และนพพร ดันดิรังสี. (2559). ความชุกและความสัมพันธ์ระหว่างการทำกิจกรรมกับภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 46(1), 95-107.
- สุทธิชัย จิตตะพันธ์กุล. (2544). *หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธิศรีตระกูลสิทธิโชค. (2561). การป้องกันภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 36(4), 6-14.
- สำนักงานสถิติ จังหวัดจันทบุรี. (2561). *ชุดข้อมูลกลางเรื่องผู้สูงอายุ*. เข้าถึงได้จาก http://chanthaburi.nso.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=211:2017-09-20-04-59-17&catid=85:2011-10-11-07-23-27&Itemid=513

- อาทิตยา สุวรรณ. (2560). บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 35(1), 6-15.
- เอกลักษณ์ แสงศิริลักษณ์. (2559). การศึกษาความชุกของพุทธิปัญญาบกพร่องของผู้สูงอายุ. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์*, 31(2), 121-128.
- Aguirre, E., Hoare, Z., Streater, A., Spector, A., Woods, B., Hoe, J., & Orrell, M. (2013). Cognitive stimulation therapy (CST) for people with dementia-who benefits most? *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 28(3), 284-290.
- Aguirre, E., Spector, A., & Orrell, M. (2014). Guidelines for adapting cognitive stimulation therapy to other cultures. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 1003-1007.
- Aguirre, E., Woods, R. T., Spector, A., & Orrell, M. (2013). Cognitive stimulation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Ageing Research Reviews*, 12(1), 253-262.
- Akhoondzadeh, G., Jalalmanesh, S., & Hojjati, H. (2014). Effect of reminiscence on cognitive status and memory of the elderly people. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 8(3), 75-80.
- Alarcón-Jiménez, J. J., Nielsen-Rodríguez, A., Romance, R., Gómez-Huelgas, R., & Bernal-López, M. R. (2020). Physical activity and social cognition in the elderly. *Sustainability*, 12(11), 1-12.
- Allen, C. K., Austin, S. L., David, S. K., MHE, O., McCraith, D. B., & Riska-Williams, L. (2007). Manual for the Allen cognitive level screen-5 (ACLS-5) and Large Allen cognitive level screen-5 (LACLS-5). *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 609-639.
- Allen, C. K., & Blue, T. (1998). Cognitive disabilities model: How to make clinical judgements. In N. Katz (ed.), *Cognitive rehabilitation: Models for intervention in occupational therapy*. Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association.
- Alvarez, J. A., & Emory, E. (2006). Executive function and the frontal lobes: a meta-analytic review. *Neuropsychology Review*, 16(1), 17-42.
- Alzheimer's Association. (2018). 2018 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & Dementia*, 14(3), 367-429.
- Alzheimer's Disease International. (2011). *World Alzheimer Report 2011*. Retrieved from www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2011/

- Alzheimer's Disease International. (2015). *The global impact of dementia: Attitudes to dementia*. London: Alzheimer's disease international.
- Alzheimer's Disease International. (2022). *Numbers of people with dementia*. Retrieved from <https://www.alzint.org/about/dementia-facts-figures/dementia-statistics/>
- American Psychiatric Association [APA]. (2015). *Neurodevelopmental Disorders: DSM-5® Selections*: American psychiatric pub.
- Arba, F., Quinn, T., Hankey, G., Inzitari, D., Ali, M., Lees, K. R., Collaboration, V., Diener, H. C., Davis, S., & Hankey, G. (2017). Determinants of post-stroke cognitive impairment: analysis from VISTA. *Acta Neurologica Scandinavica*, 135(6), 603-607.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. *Psychology of Learning and Motivation*, 2(4), 89-195.
- Austrom, M. G., & Lu, Y. (2009). Long term caregiving: helping families of persons with mild cognitive impairment cope. *Current Alzheimer Research*, 6(4), 392-398.
- Blair, C. (2016). Developmental science and executive function. *Current Directions in Psychological Science*, 25(1), 3-7.
- Breuil, V., De Rotrou, J., Forette, F., Tortrat, D., Ganansia-Ganem, A., Frambourt, A., Moulin, F., & Boller, F. (1994). Cognitive stimulation of patients with dementia: preliminary results. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 9(3), 211-217.
- Burns, A., & Zaudig, M. (2002). Mild cognitive impairment in older people. *The Lancet*, 360(9349), 1963-1965.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2005). *The practice of nursing research: conduct, critique, and utilization* (5th ed.). St. Louis: Elsevier/ Saunders.
- Canevelli, M., Grande, G., Lacorte, E., Quarchioni, E., Cesari, M., Mariani, C., & Vanacore, N. (2016). Spontaneous reversion of mild cognitive impairment to normal cognition: a systematic review of literature and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 17(10), 943-948.
- Chao, I. C., Nicpon, K., & Roduta, R. M. (2020). Effect of cognitive stimulation therapy on quality of life: A critical review. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 38(3), 203-229.

- Chen, J., Duan, Y., Li, H., Lu, L., Liu, J., & Tang, C. (2019). Different durations of cognitive stimulation therapy for Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Interventions in Aging, 14*, 1243-1254.
- 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.
- Cook, S. E., Marsiske, M., Thomas, K. R., Unverzagt, F. W., Wadley, V. G., Langbaum, J. B., & Crowe, M. (2013). Identification of mild cognitive impairment in active: algorithmic classification and stability. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS, 19*(1), 73-87.
- Cove, J., Jacobi, N., Donovan, H., Orrell, M., Stott, J., & Spector, A. (2014). Effectiveness of weekly cognitive stimulation therapy for people with dementia and the additional impact of enhancing cognitive stimulation therapy with a carer training program. *Clinical Interventions in Aging, 9*, 2143-2150.
- Dean, K., & Wilcock, G. (2012). Living with mild cognitive impairment: the patient's and carer's experience. *International Psychogeriatrics, 24*(6), 871-881.
- Dedoncker, J., Brunoni, A. R., Baeken, C., & Vanderhasselt, M. A. (2016). The effect of the interval-between-sessions on prefrontal transcranial direct current stimulation (TDCS) on cognitive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Neural Transmission, 123*(10), 1159-1172.
- Devere, R. (2017). Music and dementia: An overview. *Practical Neurology, 16*(5), 32-35.
- Donnelly, S. M., Hextell, D. L., & Matthey, S. (1998). The rivermead perceptual assessment battery: Its relationship to selected functional activities. *The British Journal of Occupational Therapy, 61*, 27-32.
- Donovan, N. J., Wu, Q., Rentz, D. M., Sperling, R. A., Marshall, G. A., & Glymour, M. M. (2017). Loneliness, depression and cognitive function in older US adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 32*(5), 564-573.
- Eshkoo, S. A., Hamid, T. A., Mun, C. Y., & Ng, C. K. (2015). Mild cognitive impairment and its management in older people. *Clinical Interventions in Aging, 10*, 687-693.

- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2015). *Learning, memory and forgetting. Cognitive psychology: A student's handbook*. New York, NY: Psychology Press.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods, 39*, 175-191.
- 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*, 1149-1160.
- Feliciano, L., Baker, J. C., Anderson, S. L., LeBlanc, L. A., & Orchanian, D. M. (2011). Concurrent validity of the cognitive assessment of minnesota in older adults with and without depressive symptoms. *Journal of Aging Research, 2011*, 1-7. doi:10.4061/2011/853624
- Fisher, G. G., Chacon, M., & Chaffee, D. S. (2019). Theories of cognitive aging and work. In *Work across the lifespan* (pp. 17-45). Elsevier.
- Fjell, A. M., Sneve, M. H., Grydeland, H., Storsve, A. B., & Walhovd, K. B. (2017). The disconnected brain and executive function decline in aging. *Cerebral Cortex, 27*(3), 2303-2317.
- Geda, Y. E. (2012). Mild cognitive impairment in older adults. *Current Psychiatry Reports, 14*(4), 320-327.
- Gibbor, L., Yates, L., Volkmer, A., & Spector, A. (2020). Cognitive stimulation therapy (CST) for dementia: a systematic review of qualitative research. *Aging & Mental Health, 1-11*. doi:10.1080/13607863.2020.1746741
- Gillis, C., Mirzaei, F., Potashman, M., Ikram, M. A., & Maserejian, N. (2019). The incidence of mild cognitive impairment: A systematic review and data synthesis. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring, 11*, 248-256.
- Griffiths, J., Thaikruea, L., Wongpakaran, N., & Munkhetvit, P. (2020). Prevalence of mild cognitive impairment in rural thai older people, associated risk factors and their cognitive characteristics. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra, 10*(1), 38-45.
- Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). USA: Pearson Education.

- Hall, L., Orrell, M., Stott, J., & Spector, A. (2013). Cognitive stimulation therapy (CST): neuropsychological mechanisms of change. *International Psychogeriatrics*, 25(3), 479-489.
- Harvey, P. D. (2019). Domains of cognition and their assessment. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21(3), 227-237.
- Hobson, J. (2015). The montreal cognitive assessment (MoCA). *Occupational Medicine*, 65(9), 764-765.
- Hoops, S., Nazem, S., Siderowf, A., Duda, J., Xie, S., Stern, M., & Weintraub, D. (2009). Validity of the MoCA and MMSE in the detection of MCI and dementia in parkinson disease. *Neurology*, 73(21), 1738-1745.
- 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).
- Huang, H. C., Chen, Y. T., Chen, P. Y., Hu, S. H. L., Liu, F., Kuo, Y. L., & Chiu, H. Y. (2015). Reminiscence therapy improves cognitive functions and reduces depressive symptoms in elderly people with dementia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of the American Medical Directors Association*, 16(12), 1087-1094.
- Jacquin, A., Binquet, C., Rouaud, O., Graule-Petot, A., Daubail, B., Osseby, G. V., Bonithon-Kopp, C., Giroud, M., & Bejot, Y. (2014). Post-stroke cognitive impairment: high prevalence and determining factors in a cohort of mild stroke. *Journal of Alzheimer's Disease*, 40(4), 1029-1038.
- Jesshope, H. J., Clark, M. S., & Smith, D. S. (1991). The rivermead perceptual assessment battery: Its application to stroke patients and relationship with function. *Clinical Rehabilitation*, 5(2), 115-122.
- Jukuri, T., Kiviniemi, V., Nikkinen, J., Miettunen, J., Mäki, P., Mukkala, S., Koivukangas, J., Nordström, T., Parkkisenniemi, J., & Moilanen, I. (2015). Central executive network in young people with familial risk for psychosis-the Oulu brain and mind study. *Schizophrenia Research*, 161(2-3), 177-183.

- Julayanont, P., Tangwongchai, S., Hemrungronj, S., Tunvirachaisakul, C., Phanthumchinda, K., Hongsawat, J., Suwichanarakul, P., Thanasirorat, S., & Nasreddine, Z. S. (2015). The montreal cognitive assessment-basic: A screening tool for mild cognitive impairment in illiterate and low-educated elderly adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, *63*(12), 2550-2554.
- Jung, Y. H., Park, S., Jang, H., Cho, S. H., Kim, S. J., Kim, J. P., Kim, S. T., Na, D. L., Seo, S. W., & Kim, H. J. (2020). Frontal-executive dysfunction affects dementia conversion in patients with amnesic mild cognitive impairment. *Scientific Reports*, *10*(1), 1-8.
- Karp, A., Paillard-Borg, S., Wang, H. X., Silverstein, M., Winblad, B., & Fratiglioni, L. (2006). Mental, physical and social components in leisure activities equally contribute to decrease dementia risk. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *21*(2), 65-73.
- Khan, Z., Corbett, A., & Ballard, C. (2014). Cognitive stimulation therapy: Training, maintenance and implementation in clinical trials. *Pragmatic and Observational Research*, *5*, 15-19.
- Kim, K., Han, J. W., So, Y., Seo, J., Kim, Y. J., Park, J. H., Lee, S. B., Lee, J. J., Jeong, H. G., & Kim, T. H. (2017). Cognitive stimulation as a therapeutic modality for dementia: A meta-analysis. *Psychiatry Investigation*, *14*(5), 626-639.
- Kim, K., & Lee, J. (2019). Effects of reminiscence therapy on depressive symptoms in older adults with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, *49*(3), 225-240.
- 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.
- Kral, V. A. (1962). Senescent forgetfulness: Benign and malignant. *Canadian Medical Association Journal*, *86*(6), 257-260.
- Lee, L. K., Shahar, S., Chin, A. V., Yusoff, N. A. M., Rajab, N., & Aziz, S. A. (2012). Prevalence of gender disparities and predictors affecting the occurrence of mild cognitive impairment (MCI). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *54*(1), 185-191.

- Lee, R., Wong, J., Shoon, W. L., Gandhi, M., Lei, F., Kua, E. H., Rathi, M., & Mahendran, R. (2019). Art therapy for the prevention of cognitive decline. *The Arts in Psychotherapy, 64*, 20-25.
- 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.
- Li, W., Wang, T., & Xiao, S. (2016). Type 2 diabetes mellitus might be a risk factor for mild cognitive impairment progressing to alzheimer's disease. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 12*, 2489-2495.
- Liang, J. H., Lin, L., Wang, Y. Q., Jia, R. X., Qu, X. Y., Li, J., Li, J. Y., Qian, S., Qian, Y. X., & Wang, S. (2019). Non-pharmacological therapeutic strategy options for patients with dementia based on cognitive function-A Bayesian network meta-analysis of randomized controlled trials. *Ageing Research Reviews, 56*, 1-10.
- Little, R. J. A., & Rubin, D. B. (2002). *Statistical analysis with missing data* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Luck, T., Luppia, M., Briel, S., & Riedel-Heller, S. G. (2010). Incidence of mild cognitive impairment: A systematic review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 29*(2), 164-175.
- Malek-Ahmadi, M. (2016). Reversion from mild cognitive impairment to normal cognition. *Alzheimer Disease & Associated Disorders, 30*(4), 324-330.
- Magni, G., & Bilotta, F. (2016). *Postoperative cognitive dysfunction. In complications in neuroanesthesia*. Academic Press.
- Mandal, M. A., Upendra, S., & Chavan, R. (2020). The effectiveness of reality orientation therapy on cognitive level of patient with dementia at selected rehabilitation center in pune city. *Indian Journal of Public Health Research & Development, 11*(4), 45-47.
- Milisen, K., Braes, T., & Foreman, M. D. (2012). Assessing cognitive function. *Evidence-Based Geriatric Nursing Protocols for Best Practice, 4*, 122-134.
- Miller, C. A. (2012). *Nursing for wellness in older adults* (6th ed.). Wolters Kluwer: Lippincott Williams & Wilkins.

- Morley, J. E., & Cruz-Oliver, D. M. (2014). Cognitive stimulation therapy. *Journal of the American Medical Directors Association, 15*(10), 689-691.
- Mufson, E. J., Binder, L., Counts, S. E., DeKosky, S. T., deToledo-Morrell, L., Ginsberg, S. D., Ikonomic, M. D., Perez, S. E., & Scheff, S. W. (2012). Mild cognitive impairment: Pathology and mechanisms. *Acta Neuropathologica, 123*(1), 13-30.
- 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.
- National institute for health and clinical excellence [NICE]. (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.
- Nie, H., Xu, Y., Liu, B., Zhang, Y., Lei, T., Hui, X., Zhang, L., & Wu, Y. (2011). The prevalence of mild cognitive impairment about elderly population in china: A meta-analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 26*(6), 558-563.
- O'Philbin, L., Woods, B., Farrell, E. M., Spector, A. E., & Orrell, M. (2018). Reminiscence therapy for dementia: an abridged Cochrane systematic review of the evidence from randomized controlled trials. *Expert Review of Neurotherapeutics, 18*(9), 715-727.
- Olazarán, J., & Muñoz, R. (2018). Cognitive stimulation, training, and rehabilitation: The bigger picture. In A. L. Yates, J. Yates, M. Orrell, A. Spector, & B. Woods (Eds.), *Aging and mental health research. Cognitive stimulation therapy for dementia: History, evolution and internationalism* (pp. 11-30). New York: Routledge/ Taylor & Francis Group.
- Orfanos, S., Gibbor, L., Carr, C., & Spector, A. (2020). Group-based cognitive stimulation therapy for dementia: a qualitative study on experiences of group interactions. *Aging & Mental Health, 1*-8.
- Park, K., Lee, S., Yang, J., Song, T., & Hong, G. R. S. (2019). A systematic review and meta-analysis on the effect of reminiscence therapy for people with dementia. *International Psychogeriatrics, 31*(11), 1581-1597.
- Petersen, R. C. (2016). Mild cognitive impairment. *Continuum: Lifelong Learning in Neurology, 22*(2), 404-418.

- Petersen, R. C. (2011). Mild cognitive impairment. *New England Journal of Medicine*, *364*(23), 2227-2234.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, *256*(3), 183-194.
- Petersen, R. C., Caracciolo, B., Brayne, C., Gauthier, S., Jelic, V., & Fratiglioni, L. (2014). Mild cognitive impairment: A concept in evolution. *Journal of Internal Medicine*, *275*(3), 214-228.
- Piras, F., Carbone, E., Faggian, S., Salvalaio, E., Gardini, S., & Borella, E. (2017). Efficacy of cognitive stimulation therapy for older adults with vascular dementia. *Dementia & Neuropsychologia*, *11*(4), 434-441.
- Polidori, M. C., Nelles, G., & Pientka, L. (2010). Prevention of dementia: Focus on lifestyle. *International Journal of Alzheimer's Disease*, 1-10. doi:10.4061/2010/393579
- Prajapati, B., Dunne, M., & Armstrong, R. (2010). Sample size estimation and statistical power analyses. *Optometry Today*, *16*(7), 10-18.
- Rai, H., Yates, L., & Orrell, M. (2018). Cognitive stimulation therapy for dementia. *Clinics in Geriatric Medicine*, *34*(4), 653-665.
- Raichle, M. E. (2015). The brain's default mode network. *Annual Review of Neuroscience*, *38*, 433-447.
- Reijnders, J., van Heugten, C., & van Boxtel, M. (2013). Cognitive interventions in healthy older adults and people with mild cognitive impairment: A systematic review. *Ageing Research Reviews*, *12*(1), 263-275.
- Reisberg, B., Ferris, S. H., De Leon, M., & Crook, T. (1988). Global deterioration scale (GDS). *Psychopharmacol Bull*, *24*(4), 661-663.
- Reisberg, B., Ferris, S. H., Leon, D. M. J., & Crook, T. (1982). The global deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia. *American Journal of Psychiatry*, *139*, 1136-1139.
- Rose, N., Whitworth, A., Smart, S., Oliver, E., & Cartwright, J. (2020). "I remember when...": The impact of reminiscence therapy on discourse production in older adults with cognitive impairment. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *22*(3), 359-371.

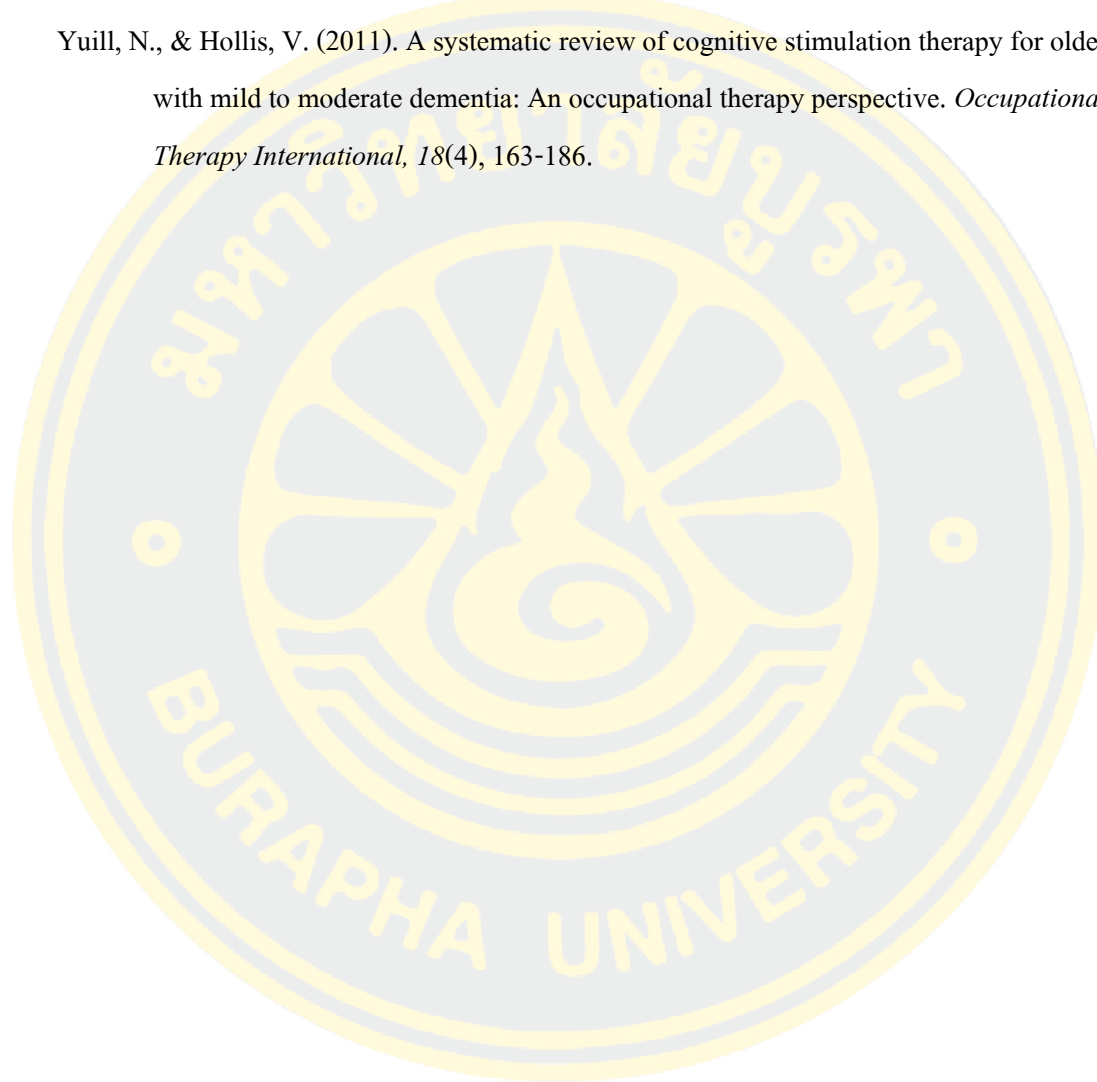
- Sachdev, P. S., Blacker, D., Blazer, D. G., Ganguli, M., Jeste, D. V., Paulsen, J. S., & Petersen, R. C. (2014). Classifying neurocognitive disorders: The DSM-5 approach. *Nature Reviews Neurology*, *10*(11), 634-642.
- Sánchez, A., Marante-Moar, M. P., Sarabia, C., de Labra, C., Lorenzo, T., Maseda, A., & Millán-Calenti, J. C. (2016). Multisensory stimulation as an intervention strategy for elderly patients with severe dementia: a pilot randomized controlled trial. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, *31*(4), 341-350.
- Savla, J., Roberto, K. A., Blieszner, R., Cox, M., & Gwazdauskas, F. (2011). Effects of daily stressors on the psychological and biological well-being of spouses of persons with mild cognitive impairment. *Journals of Gerontology Series: Psychological Sciences and Social Sciences*, *66*(6), 653-664.
- Slade, K., Plack, C. J., & Nuttall, H. E. (2020). The effects of age-related hearing loss on the brain and cognitive function. *Trends in Neurosciences*, *43*(20), 1-12.
- Slinin, Y., Paudel, M., Taylor, B. C., Ishani, A., Rossom, R., Yaffe, K., Blackwell, T., Lui, L. Y., Hochberg, M., & Ensrud, K. E. (2012). Association between serum 25 (OH) vitamin D and the risk of cognitive decline in older women. *Journals of Gerontology Series: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, *67*(10), 1092-1098.
- 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, evaluation 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.
- Spector, A., Gardner, C., & Orrell, M. (2011). The impact of cognitive stimulation therapy groups on people with dementia: views from participants, their carers and group facilitators. *Aging & Mental Health*, *15*(8), 945-949.
- 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.

- Spector, A., Orrell, M., Davies, S., & Woods, B. (2001). Can reality orientation be rehabilitated? Development and piloting of an evidence-based programme of cognition-based therapies for people with dementia. *Neuropsychological Rehabilitation, 11*(3-4), 377-397.
- Spector, A., Orrell, M., & Woods, B. (2010). Cognitive Stimulation Therapy (CST): Effects on different areas of cognitive function for people with dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 25*(12), 1253-1258.
- Spector, A., Thorgrimsen, L., Woods, B., Royan, L., Davies, S., Butterworth, M., & Orrell, M. (2003). Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry, 183*(3), 248-254.
- Spector, A., Woods, B., & Orrell, M. (2008). Cognitive stimulation for the treatment of alzheimer's disease. *Expert review of Neurotherapeutics, 8*(5), 751-757.
- Sperling, G. (1960). The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs: General and Applied, 74*(11), 1-29.
- Swardfager, W., & MacIntosh, B. J. (2017). Depression, type 2 diabetes, and poststroke cognitive impairment. *Neurorehabilitation and Neural Repair, 31*(1), 48-55.
- Takeda, M., Tanaka, T., Okochi, M., & Kazui, H. (2012). Non-pharmacological intervention for dementia patients. *Psychiatry and Clinical Neurosciences, 66*(1), 1-7.
- Taulbee, L. R., & Folsom, J. C. (1966). Reality orientation for geriatric patients. *Psychiatric Services, 17*(5), 133-135.
- Thomas, J. M., & Sezgin, D. (2021). Effectiveness of reminiscence therapy in reducing agitation and depression and improving quality of life and cognition in long-term care residents with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Geriatric Nursing, 42*(6), 1497-1506.
- Tsai, A. Y., Lee, M. C., Lai, C. C., Chou, Y. C., & Su, C. Y. (2019). The outcomes of cognitive stimulation therapy (CST) for community-dwelling older adults with cognitive decline in taiwan. *Topics in Geriatric Rehabilitation, 35*(4), 306-312.
- Vitaliano, P. P., Breen, A. R., Russo, J., Albert, M., Vitiello, M. V., & Prinz, P. N. (1984). The clinical utility of the dementia rating scale for assessing alzheimer patients. *Journal of Chronic Diseases, 37*(9-10), 743-753.

- Willis, S. L., Tennstedt, S. L., Marsiske, M., Ball, K., Elias, J., Koepke, K. M., Morris, J. N., Rebok, G. W., Unverzagt, F. W., Stoddard, A. M., & Wright, E. (2006). Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *Jama*, *296*(23), 2805-2814.
- Wong, G. (2015). CST for Hong Kong Chinese: Cultural adaption and mechanisms of change. *Cognitive stimulation therapy (CST) for dementia: An international perspective*, London.
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A. E., & Orrell, M. (2012). *Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia*. UK: JohnWiley & Sons.
- World Health Organization [WHO]. (2019). *Risk reduction of cognitive decline and dementia*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/risk-reduction-of-cognitive-decline-and-dementia>
- World Health Organization. (2021). *Dementia*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Wongpakaran, N., & Wongpakaran, T. (2012). Prevalence of major depressive disorders and suicide in long-term care facilities: A report from northern Thailand. *Psychogeriatrics*, *12*(1), 11-17.
- Xu, G., Liu, X., Yin, Q., Zhu, W., Zhang, R., & Fan, X. (2009). Alcohol consumption and transition of mild cognitive impairment to dementia. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *63*(1), 43-49.
- Xue, H., Hou, P., Li, Y., Mao, X. e., Wu, L., & Liu, Y. (2019). Factors for predicting reversion from mild cognitive impairment to normal cognition: A meta-analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *34*(10), 1361-1368.
- Yaffe, K., Fiocco, A. J., Lindquist, K., Vittinghoff, E., Simonsick, E. M., Newman, A. B., & Harris, T. B. (2009). Predictors of maintaining cognitive function in older adults: The Health ABC study. *Neurology*, *72*(23), 2029-2035.
- Yamanaka, K., Kawano, Y., Noguchi, D., Nakaaki, S., Watanabe, N., Amano, T., & Spector, A. (2013). Effects of cognitive stimulation therapy Japanese version (CST-J) for people with dementia: a single-blind, controlled clinical trial. *Aging & Mental Health*, *17*(5), 579-586.

Young, D. K. W., Ng, P. Y. N., Kwok, T., Ho, F., Cheng, D., Mak, V., & Lau, A. (2019). The effects of an expanded cognitive stimulation therapy model on the improvement of cognitive ability of elderly with mild stage dementia living in a community-a randomized waitlist controlled trial. *Aging & Mental Health, 23*(7), 855-862.

Yuill, N., & Hollis, V. (2011). A systematic review of cognitive stimulation therapy for older adults with mild to moderate dementia: An occupational therapy perspective. *Occupational Therapy International, 18*(4), 163-186.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

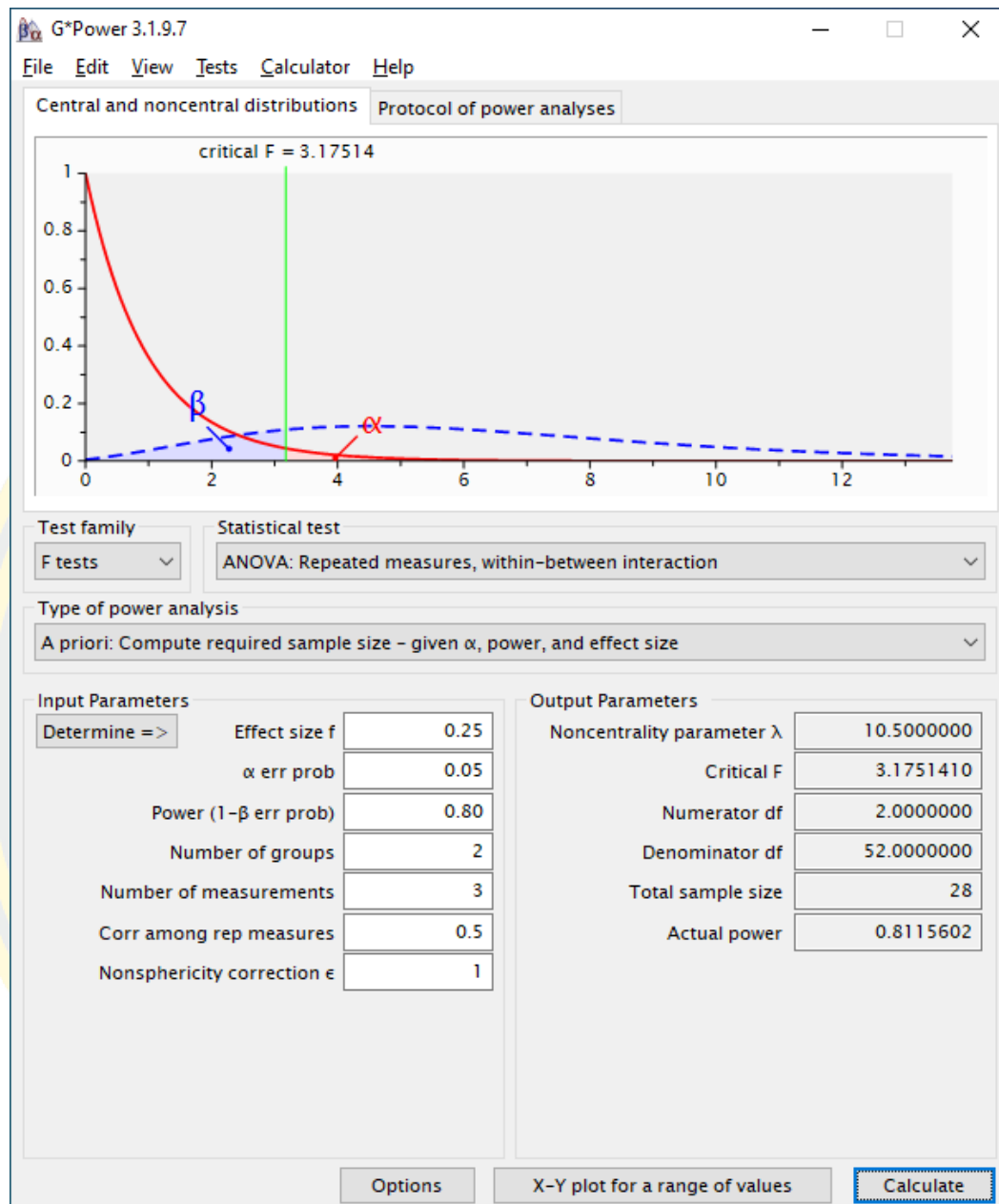
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

- | | |
|---|--|
| 1. ดร.พีร วงศ์อุปราช | ผู้ช่วยคณบดี
ฝ่ายวิจัย นวัตกรรมและวิเทศสัมพันธ์
วิทยาลัยวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ภรภัทร เสงอุดมทรัพย์ | อาจารย์ประจำ
สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 3. คุณจากรุวรรณ ไชยบุบผา | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
งานคลินิกให้คำปรึกษา
โรงพยาบาลท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 4. คุณพิมพ์พิมล สุทธิมูลนาม | นักกิจกรรมบำบัด
โรงพยาบาลจิตเวชสระแก้วราชนครินทร์
จังหวัดสระแก้ว |
| 5. คุณธราดล เจริญวีระวงศ์ | นักจิตบำบัด
โรงพยาบาลจิตเวชสระแก้ว
ราชนครินทร์ จังหวัดสระแก้ว |



ภาคผนวก ข

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power 3.1.9.7





ภาคผนวก ค
เอกสารอนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

ศูนย์ดูแลภาวะสมองเสื่อม
ภาวระสมองเสื่อม

ศูนย์ดูแลภาวะสมองเสื่อม

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

1873 พระราม 4 ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

วันที่ 12 พฤษภาคม 2564

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย
เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ตามที่ นางสาวผกา มาศ พิมพ์ธารา นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา แจ้งความประสงค์ขออนุญาตใช้ Montreal Cognitive Assessment – Basic (MoCA - B) Thai version ที่พัฒนาและแปลเป็นภาษาไทยโดย นายแพทย์ภรณ์ยู จุละยานนท์ เพื่อประกอบการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อระดับการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน นั้น

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สุขเจริญ ตั้งวงษ์ไชย หัวหน้าศูนย์ดูแลภาวะสมองเสื่อม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย พิจารณาแล้ว เห็นว่าเป็นประโยชน์ จึงอนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวได้ ทั้งนี้ขอให้ผู้ใช้เครื่องมือวิจัยเข้าลงทะเบียนในเว็บไซต์ www.mocatest.org ก่อนเริ่มต้นทำงานวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

เรียน คณบดี

จึงเรียนมาเพื่อ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒. เห็นควรแจ้งงานบัณฑิต (คุณตรีณี) ทราบ

เพื่อดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

สุภาวิณี ๒๗ พ.ค. ๖๔

โทร. 0-2256-4000 ต่อ 71507

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สุขเจริญ ตั้งวงษ์ไชย)

หัวหน้าศูนย์ดูแลภาวะสมองเสื่อม

เสนอ คณะพยาบาลศาสตร์

วันที่

๒๖ พ.ค. ๒๕๖๔

คณบดี/แจ้งคณบดี

๒๗ พ.ค. ๖๔

บัณฑิตวิทยาลัย
รับที่ 00 219 .
วันที่ 26 มี.ค. 2564
เวลา 14.22



มหาวิทยาลัยบูรพา
01929
วันที่ 25 มี.ค. 2564
เวลา 13.29

ที่ อว ๘๓๙๓(๘).๗/ ๑๘๖๖

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ^{ศาสตราจารย์}
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๑๖ มีนาคม ๒๕๖๔

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
0044๐
วันที่ 29 มี.ค. 2564
เวลา 9.58 น

เรื่อง อนุญาตให้ใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

อ้างถึง หนังสือเลขที่ อว ๘๓๙๓/๓๓๓ ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย ๑๕ ข้อ (TGDS-๑๕) ๑ ชุด

ตามที่ นางสาวผกามาศ ทิมพีธธา รหัสประจำตัว ๖๒๙๒๐๒๖๒ นิสิตหลักสูตรพยาบาล
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง
ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อระดับการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง
เล็กน้อยในชุมชน โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลมนต์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
มีความประสงค์ขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ คือ “แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
ของไทย (Thai Geriatric Depression- Scale ๑๕)” จากงานวิจัย เรื่อง “Prevalence of Major
Depression Disorder and Suicide in Long-term Care Facilities: a Report from Northern
Thailand” ของ ศาสตราจารย์ แพทย์หญิง ณหทัย วงศ์ปการันย์ และศาสตราจารย์นายแพทย์ ทินกร
วงศ์ปการันย์ ตีพิมพ์ใน Psychogeriatrics, ๑๒(๑), ๑๑-๑๗, ๒๕๕๕ ความแจ้งแล้วนั้น

ในการนี้ข้าพเจ้า ศ.พญ.ณหทัย วงศ์ปการันย์ พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือ
ในการทำโครงการวิจัยดังกล่าว ทั้งนี้ได้แนบตัวอย่างแบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทยและแบบเอกสารอ้างอิง
มาเพื่อใช้เก็บข้อมูลต่อไป และหากในกรณีที่สนใจ TSDS-๖ สามารถดาวน์โหลดเพิ่มเติม
ได้ที่ www.wongpakaran.com

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

เรียน คณบดี

จึงเรียนมาเพื่อ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒. เห็นควรแจ้งงานบัณฑิต(คุณธรรม) ทราบ

เพื่อดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

สุภาวณี ๒๙ มี.ค. ๖๔

อนุทิน
อนุทิน
อนุทิน ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงณหทัย วงศ์ปการันย์)
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาจิตเวชศาสตร์

เรียน คณบดี
เพื่อโปรดทราบ

กมลธ
กมลธ

พ/อ.วิภาดาพร
พ.พ.น + อ.วิภา
อ.ศุภกมล + น.น
(น.ร.กมล) พ.พ.น
+ อ.กมล + อ.วิภา

๒๕ มี.ค. ๖๔

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์

โทร ๐ ๕๓๙๓ ๕๔๒๒

โทรสาร ๐ ๕๓๙๓ ๕๔๒๖

กมล
๒๕ มี.ค. ๖๔



ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองข้อมูล

รหัส

แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุ Thai Geriatric Depression Scale (TGDS-15)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของคุณใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่
1. โดยทั่วไป คุณพึงพอใจกับชีวิตตัวเองหรือไม่		
2. คุณลดกิจกรรมหรือความสนใจในสิ่งต่าง ๆ ลงหรือไม่		
3. คุณรู้สึกว่าชีวิตคุณว่างเปล่าหรือไม่		
4. คุณรู้สึกเบื่อ ๆ อยู่บ่อยครั้งหรือไม่		
5. คุณอารมณ์ดีเป็นส่วนใหญ่หรือไม่		
6. คุณกลัวว่าจะไร้อารมณ์ จะเกิดขึ้นกับคุณหรือไม่		
7. คุณรู้สึกมีความสุขเป็นส่วนใหญ่หรือไม่		
8. คุณรู้สึกหมดหนทางอยู่บ่อย ๆ หรือไม่		
9. คุณชอบอยู่กับบ้านมากกว่าออกไปหาอะไรทำนอกบ้านหรือไม่		
10. คุณรู้สึกว่าคุณมีปัญหาความจำมากกว่าใคร ๆ หรือไม่		
11. คุณคิดว่าการที่มีชีวิตอยู่มาได้จนถึงทุกวันนี้มันช่างแสนวิเศษ ใช่หรือไม่		
12. คุณรู้สึกหรือไม่ว่าชีวิตที่กำลังเป็นอยู่ตอนนี้ช่างไร้ค่าเหลือเกิน		
13. คุณรู้สึกมีกำลังเต็มที่หรือไม่		
14. คุณรู้สึกหมดหวังกับสิ่งที่กำลังเผชิญอยู่หรือไม่		
15. คุณคิดว่าคนอื่น ๆ ดีกว่าคุณหรือไม่		

แบบประเมิน Montreal Cognitive assessment Basic

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT BASIC (MOCA-B) ฉบับภาษาไทย

ชื่อ _____	อายุ _____
เพศ _____	ระดับการศึกษา _____
วันที่ทดสอบ _____	ผู้ทำการทดสอบ _____

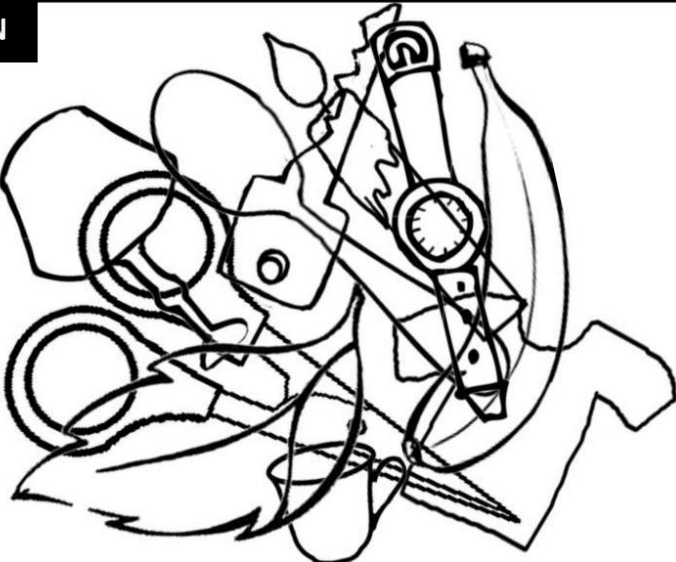
EXECUTIVE FUNCTION						คะแนน
						เวลาเริ่ม _____
(/1)						
IMMEDIATE RECALL						ไม่มีคะแนน
อ่านชุดคำเหล่านี้แล้วให้ผู้ออกทดสอบทวนซ้ำ						
ทดสอบ 2 ครั้ง แล้วถามซ้ำอีกครั้งใน 5 นาที						
	ทวนครั้งที่ 1					
	ทวนครั้งที่ 2					
FLUENCY						(/2)
ให้บอกชื่อ "ผลไม้" ให้ได้มากที่สุดภายใน 1 นาที						จำนวน _____ ชนิด
1.....	2.....	3.....	4.....	5.....	6.....	2 คะแนน ถ้าบอกได้ ≥ 13 ชนิด
7.....	8.....	9.....	10.....	11.....	12.....	1 คะแนน ถ้าบอกได้ 8-12 ชนิด
13.....	14.....	15.....	16.....	17.....	18.....	0 คะแนน ถ้าบอกได้ ≤ 7 ชนิด
ORIENTATION						(/6)
[] เวลา (± 2 ชั่วโมง) [] วัน [] เดือน [] ปี [] สถานที่ [] จังหวัด						
CALCULATION						(/3)
บอก 3 วิธีในการจ่ายเงินซื้อสินค้าราคา "13 บาท" ด้วยเหรียญ 1, 5 และ 10 บาท ให้พอดี โดยไม่ต้องรับเงินทอน						
(1 คะแนนต่อ 1 วิธี โดยคะแนนสูงสุด = 3 คะแนน)						
[] 1..... [] 2..... [] 3.....						
ABSTRACTION						(/3)
บอกความสัมพันธ์ของหมวดหมู่หรือการใช้งานระหว่าง 2 สิ่ง เช่น กกล้วย-ส้ม เป็นผลไม้						
[] รถไฟ - เรือ [] เหนือ - ใต้ [] ขลุ่ย - กลอง						
DELAYED RECALL						(/5)
ให้คะแนนเฉพาะคำที่ทวนได้โดย						
ไม่ได้ตัวช่วย (1 คะแนนต่อ 1 คำ)						
	ทวนโดยไม่มีตัวช่วย					
	ตัวช่วยแบบหมวดหมู่					
	ตัวช่วยแบบตัวเลือก					
VISUOPERCEPTION						(/3)
จับออกสิ่งที่เห็นในภาพให้มากที่สุด ภายในเวลา 1 นาที						
(ภาพประกอบในเอกสารแนบ)						
	กรรไกร	เสื่อยัด	กล้วย	โคมไฟ	เทียน	
	นาฬิกาข้อมือ	แก้ว	ใบไม้	กุญแจ	ช้อน	N ____
3 คะแนน ถ้า N = 9-10						
2 คะแนน ถ้า N = 6-8						
1 คะแนน ถ้า N = 4-5						
0 คะแนน ถ้า N = 0-3						
NAMING						(/4)
บอกชื่อสัตว์ในภาพ (ภาพประกอบในเอกสารแนบ) [] ม้าลาย [] นกยูง [] เสือ [] ผีเสื้อ						
ATTENTION						(/1)
อ่านออกเสียงเฉพาะตัวเลขที่อยู่ในวงกลม						
(ภาพประกอบในเอกสารแนบ)						
1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5						ผิดพลาด _____ ครั้ง
มิได้คะแนน ถ้าผิดพลาดตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป						
ATTENTION						(/2)
อ่านออกเสียงเฉพาะตัวเลขที่อยู่ในวงกลมและสี่เหลี่ยม						
(ภาพประกอบในเอกสารแนบ)						
3 8 5 1 3 0 2 9 2 0 4 9 7 8 6 1 5 7 6 4						ผิดพลาด _____ ครั้ง
2 คะแนน ถ้าผิดพลาด ≤ 2 ครั้ง						
1 คะแนน ถ้าผิดพลาด 3 ครั้ง						
0 คะแนน ถ้าผิดพลาดตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไป						
Adapted by : Parunyou Julayanont MD						คะแนนรวม (/30)
Copyright : Z. Nasreddine MD						เวลารวม _____ นาที _____ วินาที
Final Version June 04, 2014						

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA-B)


BASIC

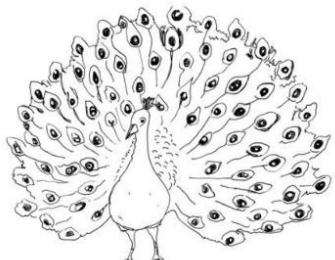
เอกสารแนบ

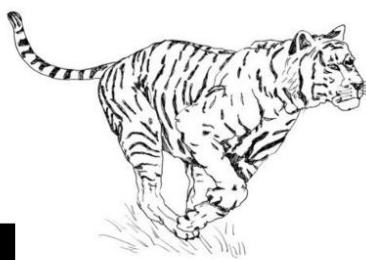
VISUOPERCEPTION




NAMING









ATTENTION

1	5	8	3	9	2	0	3	9	4	0	2	1	6	8	7	4	6	7	5
3	8	5	1	3	0	2	9	2	0	4	9	7	8	6	1	5	7	6	4
1	5	8	3	9	2	0	3	9	4	0	2	1	6	8	7	4	6	7	5



ภาคผนวก จ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

รหัส

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน () หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ตามความจริงให้ครบทุกข้อ

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ ปี
3. โรคประจำตัว
() ไม่มี () มี โปรดระบุ.....
4. ระดับการศึกษา
() ไม่ได้รับการศึกษา ต่ำกว่าประถมศึกษา () ประถมศึกษา
() มัธยมศึกษา () ปริญญาตรี
() สูงกว่าปริญญาตรี () อื่น ๆ โปรดระบุ.....
5. อาชีพในอดีต
() รับราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ () พนักงานบริษัทเอกชน
() ค้าขาย () เกษตรกร
() รับจ้าง () ไม่ได้ทำงาน
() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

แบบประเมิน Montreal Cognitive assessment Basic

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT BASIC (MOCA-B) ฉบับภาษาไทย

ชื่อ _____	อายุ _____
เพศ _____	ระดับการศึกษา _____
วันที่ทดสอบ _____	ผู้ทำการทดสอบ _____

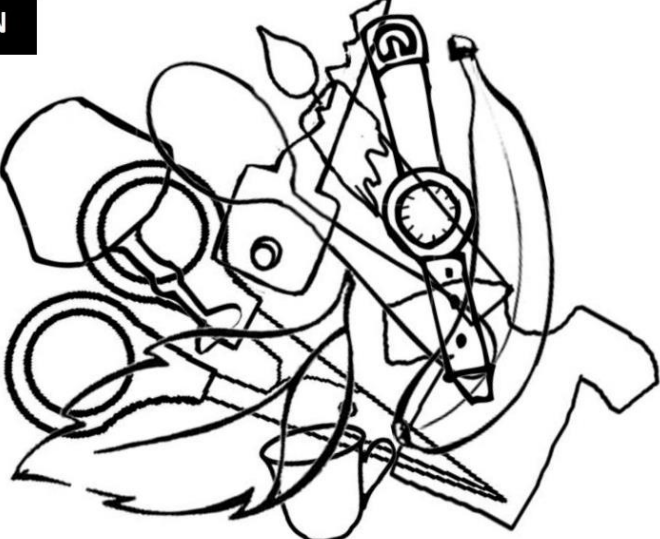
EXECUTIVE FUNCTION						คะแนน	
						เวลาเริ่ม _____ (/1)	
IMMEDIATE RECALL						ไม่มีคะแนน	
อ่านชุดคำเหล่านี้แล้วให้ผู้ออกทดสอบทวนซ้ำ ทดสอบ 2 ครั้ง แล้วถามซ้ำอีกครั้งใน 5 นาที							
	ทวนครั้งที่ 1	ทวนครั้งที่ 2	กหลาบ	แก้ว	มือ	น้ำเงิน	ช้อน
FLUENCY ให้บอกชื่อ "ผลไม้" ให้ได้มากที่สุดภายใน 1 นาที						(/2)	
1.....	2.....	3.....	4.....	5.....	6.....	จำนวน ____ ชนิด	
7.....	8.....	9.....	10.....	11.....	12.....	2 คะแนน ถ้าบอกได้ ≥ 13 ชนิด	
13.....	14.....	15.....	16.....	17.....	18.....	1 คะแนน ถ้าบอกได้ 8-12 ชนิด	
						0 คะแนน ถ้าบอกได้ ≤ 7 ชนิด	
ORIENTATION						(/6)	
[] เวลา (± 2 ชั่วโมง) [] วัน [] เดือน [] ปี [] สถานที่ [] จังหวัด							
CALCULATION						(/3)	
บอก 3 วิธีในการจ่ายเงินซื้อสินค้าราคา "13 บาท" ด้วยเหรียญ 1, 5 และ 10 บาท ให้พอดี โดยไม่ต้องรับเงินทอน (1 คะแนนต่อ 1 วิธี โดยคะแนนสูงสุด = 3 คะแนน)							
[] 1..... [] 2..... [] 3.....							
ABSTRACTION						(/3)	
บอกความเหมือนของหมวดหมู่หรือการใช้งานระหว่าง 2 สิ่ง เช่น กกล้วย-ส้ม เป็นผลไม้							
[] รถไฟ - เรือ [] เหนือ - ใต้ [] ขลุ่ย - กลอง							
DELAYED RECALL						(/5)	
ให้คะแนนเฉพาะคำที่ทวนได้โดย ไม่ได้ตัวช่วย (1 คะแนนต่อ 1 คำ)							
ทวนโดยไม่มีตัวช่วย	กหลาบ	แก้ว	มือ	น้ำเงิน	ช้อน		
ตัวช่วยแบบหมวดหมู่	[]	[]	[]	[]	[]		
ตัวช่วยแบบตัวเลือก	[]	[]	[]	[]	[]		
VISUOPERCEPTION						(/3)	
จงบอกสิ่งที่เห็นในภาพให้มากที่สุด ภายในเวลา 1 นาที (ภาพประกอบในเอกสารแนบ)							
กรรไกร	เสื่อยัด	กล้วย	โคมไฟ	เทียน	3 คะแนน ถ้า N = 9-10		
นาฬิกาข้อมือ	แก้ว	ใบไม้	กุญแจ	ช้อน	2 คะแนน ถ้า N = 6-8		
						1 คะแนน ถ้า N = 4-5	
						0 คะแนน ถ้า N = 0-3	
N ____							
NAMING						(/4)	
บอกชื่อสัตว์ในภาพ (ภาพประกอบในเอกสารแนบ) [] ม้าลาย [] นกยูง [] เสือ [] ผีเสื้อ							
ATTENTION						(/1)	
อ่านออกเสียงเฉพาะตัวเลขที่อยู่ในวงกลม (ภาพประกอบในเอกสารแนบ)							
1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5						มีผิดพลาด ____ ครั้ง ไม่ได้คะแนน ถ้าผิดพลาดตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป	
อ่านออกเสียงเฉพาะตัวเลขที่อยู่ในวงกลมและสี่เหลี่ยม (ภาพประกอบในเอกสารแนบ)						(/2)	
3 8 5 1 3 0 2 9 2 0 4 9 7 8 6 1 5 7 6 4						มีผิดพลาด ____ ครั้ง 2 คะแนน ถ้าผิดพลาด ≤ 2 ครั้ง 1 คะแนน ถ้าผิดพลาด 3 ครั้ง 0 คะแนน ถ้าผิดพลาดตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไป	
1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5						เวลาสิ้นสุด	
Adapted by : Parunyou Julayanont MD Copyright : Z. Nasreddine MD Final Version June 04, 2014						คะแนนรวม (/30) เวลารวม ____ นาที ____ วินาที	

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA-B)


BASIC

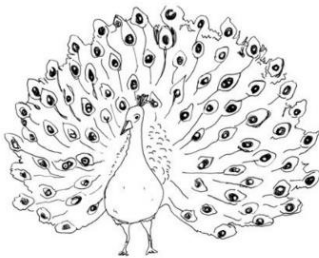
เอกสารแนบ


VISUOPERCEPTION




NAMING









ATTENTION

1	5	8	3	9	2	0	3	9	4	0	2	1	6	8	7	4	6	7	5
3	8	5	1	3	0	2	9	2	0	4	9	7	8	6	1	5	7	6	4
1	5	8	3	9	2	0	3	9	4	0	2	1	6	8	7	4	6	7	5

Adapted by: Parunyou Julayanont MD

Copyright: Z. Nasreddine MD

Final Version June 04, 2014



ภาคผนวก จ
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง



คู่มือการจัดกิจกรรม

โปรแกรมพัฒนาศักยภาพสมองด้านการรู้คิด
ในผู้สูงอายุที่ภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน



พัฒนาขึ้นโดย

นางสาวผกามาศ พิมพ์ธำรา

นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์





แผนการจัดกิจกรรม

โปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิด

ผกามาศ พิมพีชารา

แผนการจัดกิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง
ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดใน
ผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



ภาคผนวก ข
เอกสารพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant Information Sheet)

กลุ่มทดลอง

รหัสโครงการวิจัย : G-HS066/2564

โครงการวิจัยเรื่อง : ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นางสาวผกา มาศ พิมพ์ธารา นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง : ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน ก่อนที่ท่านจะตกลงเข้าร่วมการวิจัย ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อ ศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน จะได้รับการประเมินการรู้คิดครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 1 จากนั้นจะต้องเข้าร่วมโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองซึ่งเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบโดยใช้กระบวนการกลุ่ม จำนวน 7 ครั้ง หลังจากนั้นจะได้รับการประเมินการรู้คิดครั้งที่ 2 และการประเมินการรู้คิดครั้งที่ 3 ในระยะติดตามหลังเข้าร่วมกิจกรรมครบ 4 สัปดาห์

เมื่อท่านเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติคือ ลงนามในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประเมินการรู้คิดโดยใช้แบบประเมินแบบถามตอบ ครั้งที่ 1 หลังจากนั้นท่านจะเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 7 ครั้ง โดยเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ห่างกัน 2-3 วันต่อครั้ง แต่ละกิจกรรมจัดครั้งละ 90 นาที โดยการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งจะแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มกิจกรรม 15 นาที ระยะดำเนินกิจกรรมหลัก 65 นาที ระยะปิดกลุ่ม 10 นาที และมีการพักระหว่างการทำกลุ่ม 15 นาที เมื่อครบ 1 ชม. โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมครั้งที่ 1 ฝึกการรับฟังเสียง และการจัดเตรียมอาหาร กิจกรรมครั้งที่ 2 การระลึกความหลังโดยใช้รูปภาพและการวาดแผนที่ กิจกรรมครั้งที่ 3 แต่งประโยคภาษาไทยจากบัตรคำ และการทายคำจากภาพ กิจกรรมครั้งที่ 4 ระบายสีถุงผ้า กิจกรรมครั้งที่ 5 พุดคุยข่าวในชีวิตประจำวันและการพิจารณาความแตกต่าง กิจกรรมครั้งที่ 6 จับกลุ่มประเภท สิ่งของ และการทายราคาสินค้า กิจกรรมครั้งที่ 7 การคำนวณ

ตัวเลขและการประดิษฐ์สิ่งของ หลังจากเสร็จสิ้นโปรแกรมแล้วผู้วิจัยจะให้ท่านตอบแบบประเมินการรู้คิดอีกครั้งเสร็จสิ้นโปรแกรมทันทีและประเมินซ้ำในระยะติดตาม 1 เดือนอีกครั้ง โดยท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่อย่างใด

การเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการจัดกิจกรรมกลุ่มในห้องปิดซึ่งมีผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยดูแลอย่างใกล้ชิด มีการจัดกิจกรรมตามแนวทางการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยผู้ช่วยผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้ง และตลอดเวลา และก่อนเข้ากิจกรรมจะมีการคัดกรองประเมินอุณหภูมิร่างกาย และอาการเบื้องต้น หากไม่พบความเสี่ยงของโรคติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจ จะเชิญผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมและจัดที่นั่งแบบเว้นระยะห่างและมีแผ่นใสกั้นแต่ละที่นั่ง มีการบริการแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือให้กับผู้สูงอายุใช้เป็นระยะในระหว่างทำกิจกรรม และในระหว่างทำกิจกรรมผู้ช่วยผู้วิจัยซึ่งมีอุปกรณ์การปฐมพยาบาลจะสังเกตอาการผิดปกติของผู้สูงอายุ หากท่านมีอาการผิดปกติ รู้สึกไม่สบายสามารถแจ้งผู้วิจัยหรือผู้ช่วยผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

ประโยชน์ที่จะได้รับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้สูงอายุจะได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อกระตุ้นสมองและการรู้คิด เพื่อชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมและชะลอการเกิดภาวะการบกพร่องด้านการรู้คิด

การเข้าร่วมโครงการวิจัยของท่านในครั้งนี้ เป็นไปด้วยความสมัครใจ ท่านมีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ และสามารถถอนตัวออกจากการเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยการปฏิเสธหรือถอนตัวของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประการใด ๆ ที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะพึงได้รับ ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วม โครงการวิจัยเป็นความลับ การเผยแพร่ผลการวิจัยจะกระทำในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใด ๆ เว้นแต่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยในวันที่การรวบรวมข้อมูล วันที่ดำเนินกิจกรรมหรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่นางสาวผกาภาศ พิมพ์ธารา หมายเลขโทรศัพท์ 080-6975724 หรือที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์ อาจารย์ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 081-781-7755

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102620

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant Information Sheet)

กลุ่มควบคุม

รหัสโครงการวิจัย : G-HS066/2564

โครงการวิจัยเรื่อง : ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นางสาวผกา มาศ พิมพ์ธารา นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง : ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน ก่อนที่ท่านจะตกลงเข้าร่วมการวิจัย ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อ ศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน จะได้รับการประเมินการรู้คิดโดยใช้แบบประเมินแบบถามตอบ ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 และครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 8 โดยจะไม่ได้รับกิจกรรมการพยาบาลใด ๆ และสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ

เมื่อท่านเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติคือ ลงนามในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประเมินการรู้คิดครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 1, 4 และ 8 ตามลำดับ

การเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย มีการจัดกิจกรรมตามแนวทางการป้องกันการแพร่ระบาดของโรกระบบทางเดินหายใจอย่างเข้มงวด โดยผู้ช่วยผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้ง และตลอดเวลา และก่อนประเมินการรู้คิดจะมีการคัดกรองประเมินอุณหภูมิร่างกาย และอาการเบื้องต้น หากไม่พบความเสี่ยงของโรคติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจ จะเชิญผู้สูงอายุเข้ารับการประเมินการรู้คิด มีการบริการแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือให้กับผู้สูงอายุ และในระหว่างทำกิจกรรมผู้ช่วยผู้วิจัยซึ่งมีอุปกรณ์การปฐมพยาบาลจะสังเกตอาการผิดปกติของผู้สูงอายุ หากท่านมีอาการผิดปกติ รู้สึกไม่สบายสามารถแจ้งผู้วิจัยหรือผู้ช่วยผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

ประโยชน์ที่จะได้รับในการวิจัยครั้งนี้ ท่านจะได้รับการคัดกรองและประเมินการรู้คิด

การเข้าร่วมโครงการวิจัยของท่านในครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ท่านมีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ และสามารถถอนตัวออกจากการเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยการปฏิเสธหรือถอนตัวของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประการใด ๆ ที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะพึงได้รับ

ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นความลับ การเผยแพร่ผลการวิจัยจะกระทำในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใด ๆ เว้นแต่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยในวันที่การรวบรวมข้อมูล วันที่ดำเนินกิจกรรมหรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่นางสาวผกามาศ พิมพ์ธารา หมายเลขโทรศัพท์ 080-6975724 หรือที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 081-781-7755

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102620



**เอกสารแสดงความยินยอม
ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form)**

รหัสโครงการวิจัย : G-HS066/2564

โครงการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน

ให้คำยินยอม วันที่ เดือน พ.ศ.

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

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาจากบุคลากรทางการแพทย์ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ เอกสารและข้อมูลทั้งจากการประเมินและการเข้าร่วมกิจกรรมจะถูกเก็บรักษาและไม่มีผู้อื่นเข้าถึงได้นอกจากผู้วิจัย และจะเปิดเผยได้เฉพาะในส่วนที่เป็นสรุปผลการวิจัย และเมื่อการวิจัยเสร็จสิ้นผู้วิจัยจะต้องทำลายเอกสารข้อมูลทั้งหมดทันที การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

กรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารแสดงความยินยอมให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ยินยอม
(.....)

ลงนามพยาน

(.....)





ภาคผนวก ซ

เอกสารผลการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม งานมาตรฐานและจริยธรรมในการวิจัย โทร. ๒๖๒๐

ที่ อว ๘๑๐๐/- วันที่ ๒๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ขอส่งสำเนาเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เรียน นางสาวผกาภาศ พิมพธำรา

ตามที่ท่าน ได้ยื่นเอกสารคำร้องเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

รหัสโครงการวิจัย G-HS066/2564(C1) โครงการวิจัย เรื่อง

ผลของโปรแกรมกระตุ้นศักยภาพสมองด้านการรู้คิดต่อระดับการรู้คิดในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในชุมชน
นั้น

บัดนี้ โครงการวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยบูรพา สำหรับโครงการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี ชุดที่ 3 (กลุ่มคลินิก/ วิทยาศาสตร์สุขภาพ/
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม ในฐานะผู้ประสานงาน จึงขอส่งสำเนา
เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน ๑ ฉบับ เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วม
โครงการวิจัย เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และเอกสารเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยประทับตรา
รับรองเรียบร้อยแล้ว มายังท่าน เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงจากผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

นางสาวรอมร แยมประทุม

(นางสาวรอมร แยมประทุม)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สำหรับโครงการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี

ชุดที่ 3 (กลุ่มคลินิก/ วิทยาศาสตร์สุขภาพ/ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)





ภาคผนวก ฅ

ประกาศนียบัตรการอบรมการใช้แบบประเมิน

Montreal cognitive assessment



COGNITIVE
FITNESS
CENTER

Cognitive Fitness Center ฝ่ายจิตเวชศาสตร์
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ขอมอบวุฒิบัตรนี้ เพื่อแสดงว่า

คุณผกามาศ พิมพีธารา

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร เรื่อง การใช้แบบทดสอบ MoCA

ในวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๔

ณ ศูนย์ฝึกสมอง อาคาร ส.ธ. ชั้น ๗ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงโสฬหัทธ์ เหมรัฐญชีโรจน์

หัวหน้าศูนย์ฝึกสมอง

BURAPHA UNIVERSITY

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวพกามาศ พิมพัธรา
วัน เดือน ปี เกิด	25 สิงหาคม พ.ศ. 2532
สถานที่เกิด	จังหวัดจันทบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 17/ 1 หมู่ 3 ตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000
ตำแหน่งและประวัติการ ทำงาน	พ.ศ. 2555-2560 พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศิริรินทร์ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2560-2563 พยาบาลวิชาชีพ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2555 พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2565 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้สูงอายุ) มหาวิทยาลัยบูรพา