



นิพนธ์ต้นฉบับ (ORIGINAL ARTICLE)

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบ Wechsler Adult Intelligence Scale–Third Edition, Bender Visual–Motor Gestalt Test: Second Edition และ Montreal Cognitive Assessment–Thai Edition ในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

ภาสกร คุ่มศิริ*, มานิกา วิเศษสาร**, สมชาย เตียวกุล***

วันรับบทความ : 5 มิถุนายน 2561
วันแก้ไขบทความ : 3 กันยายน 2561
วันตอบรับบทความ : 10 กันยายน 2561

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบ Wechsler Adult Intelligence Scale–Third Edition (WAIS–III), Bender Visual–Motor Gestalt Test: Second Edition (Bender–Gestalt II) และ Montreal Cognitive Assessment–Thai Edition (MoCA–Thai) ในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

วัสดุและวิธีการ : เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม 2560 ถึง เมษายน 2561 ณ สถาบันประสาทวิทยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบางแค (บางแค 1) เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเจาะจง โดยได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดในระยะไม่รุนแรงจากจิตแพทย์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบทดสอบ WAIS–III, Bender–Gestalt II และ MoCA–Thai ทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วย Pearson’s product moment correlation coefficients

ผล : จากแบบทดสอบ WAIS–III พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนสติปัญญารวมและด้านภาษาอยู่ที่ระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย เมื่อพิจารณาแบบทดสอบย่อยพบว่าที่ยังสามารถทำได้คือ Digit span, Vocabulary และ Matrix Reasoning และทำได้น้อยที่สุด ได้แก่ Coding, Picture Completion และ Similarities ส่วน Bender–Gestalt II ใน Copy phase พบว่ายังมีทักษะการทำงานประสานกันระหว่างมือตาอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย อย่างไรก็ตามใน Recall phase พบว่าความสามารถด้านความจำจากการมองอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย เมื่อพิจารณา Motor test พบว่าความสามารถด้านการควบคุมและเคลื่อนไหวมือยังอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย ส่วน Perception test จะเห็นได้ว่าความสามารถด้านการรับรู้อยู่ในระดับต่ำ และยังมีค่าเฉลี่ยรวม MoCA–Thai อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ นอกจากนี้ยังพบว่าคะแนนของ WAIS–III และ Bender–Gestalt II กับ MoCA–Thai มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป : จากผลการศึกษาพบว่าเครื่องมือทดสอบทางจิตวิทยาทั้ง 3 ชุด มีคะแนนที่สัมพันธ์กันค่อนข้างมากถึงระดับปานกลางและมีทิศทางเดียวกัน จึงมีประโยชน์สำหรับใช้ร่วมกันในการประเมินผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดได้ หรือใช้เป็นทางเลือกสำหรับการเฝ้าระวังขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของแพทย์

คำสำคัญ : ความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิด, Bender Visual–Motor Gestalt Test: Second Edition, Montreal Cognitive Assessment–Thai Edition, Wechsler Adult Intelligence Scale–Third Edition

*นักศึกษานิเทศศาสตร์ ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

***อาจารย์ คณะจิตวิทยา วิทยาลัยเซนต์หลุยส์



RELATIONSHIPS BETWEEN THE SCORES OF THE WECHSLER ADULT INTELLIGENCE SCALE-THIRD EDITION, BENDER VISUAL-MOTOR GESTALT TEST: SECOND EDITION AND MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT-THAI EDITION IN PERSON WITH NEUROCOGNITIVE DISORDER

Passakorn Koomsiri, Manika Wisessathorn**, Somchai Teaukul****

Received : June 5, 2018

Revised : September 3, 2018

Accepted : September 10, 2018

Abstract

Objective: This research focused on study of relationships between the scores of the Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition (WAIS-III), Bender Visual-Motor Gestalt Test: Second Edition (Bender-Gestalt II) and Montreal Cognitive Assessment-Thai Edition (MoCA-Thai) in person with mild neurocognitive disorder.

Material and Methods: This research is descriptive research. 30 samples were collected from September 2017 to April 2018 at Prasat Neurological Institute and The Centre for Social Welfare for the Elderly (Banbangkhae 1). Purposive sampling was used to choose the sample, they were diagnosed with mild neurocognitive disorder. Research instruments are the WAIS-III, Bender-Gestalt II and MoCA-Thai, analysed data with Pearson's product moment correlation coefficients.

Results: The WAIS-III was found that the sample had a Full-Scale Intelligence Quotient (FSIQ) and Verbal Intelligence Quotient (VIQ) is below average. Considering the subtests, they can do is Digit span, Vocabulary and Matrix Reasoning and low scores is Coding, Picture Completion and Similarities. The Bender-Gestalt II in Copy phase showed that the visual-motor coordination skill was average level. However, in the Recall phase, visual memory was low average. For, motor test was average level. Perception test showed that low score, Indicates the trend of visual deficits compared to people in the same age. And, MoCA-Thai score was below the standard. In addition, the scores of WAIS-III and Bender-Gestalt II with MoCA-Thai correlated significantly.

Conclusion: The results showed that the three psychological tests had relatively high and moderate levels of correlation with the same assess. Therefore, it is useful to use together to evaluate people with neurocognitive disorder or use as an alternative to assess, depending on the conditions of each set.

Keywords: Neurocognitive disorder, Bender Visual-Motor Gestalt Test: Second Edition, Montreal Cognitive Assessment-Thai Edition, Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition

*Graduate student, Department of Psychology, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

**Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

*** Lecturer, Faculty of Psychology, Saint Louis College

บทนำ

ภาวะสมองเสื่อมมักพบในประชากรผู้สูงอายุ สำหรับประเทศไทยอายุขัยเฉลี่ยของประชากรปัจจุบัน คือ 72 ปี ทั้งนี้พบอุบัติการณ์ของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ร้อยละ 2 - 9.88 ซึ่งเพิ่มขึ้นตามอายุขัย การคัดกรองเพื่อค้นหาและป้องกันโรคสมองเสื่อมจึงมีความจำเป็นที่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมหาศาลต่อการดูแลรวมทั้งเป็นหลักฐานที่ใช้ในการวินิจฉัยทางคลินิกด้วย¹

ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด (Neurocognitive disorder) หรือเดิมคือโรคสมองเสื่อมเป็นความบกพร่องของการทำหน้าที่ของสมองด้านความคิด การรับรู้อย่างน้อยด้านใดด้านหนึ่ง เช่น การใส่ใจเชิงซับซ้อน (complex attention) การบริหารจัดการของสมอง (executive function) การเรียนรู้และความจำ (learning and memory) การใช้ภาษา (language) ด้านการรับรู้และการเคลื่อนไหว (perceptual-motor) หรือการรู้คิดทางสังคม (social cognition) โรคที่พบ ได้แก่ alzheimer's disease, major vascular neurocognitive disorder, alzheimer's disease with cerebrovascular disease, major neurocognitive disorder with lewy body, major frontotemporal lobar neurocognitive disorder, normal pressure hydrocephalus และ major neurocognitive disorder due to parkinson's disease รวมทั้งจากการบาดเจ็บทางสมอง (traumatic brain injury) หรือการติดเชื้อต่าง ๆ เช่น HIV, neurosyphilis, เชื้อหุ้มสมองอักเสบจากวัณโรคด้วย¹⁻² ทั้งนี้ตามเกณฑ์วินิจฉัย DSM-5 ใช้คำว่า neurocognitive disorder (NCD) ในการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อม โดยเปลี่ยนจากเดิมที่ใช้คำว่า dementia เพื่อให้ครอบคลุมอาการบกพร่อง

ที่เกิดขึ้นในคนที่อายุน้อยด้วย เช่น จากการบาดเจ็บทางสมอง (traumatic brain injury) หรือการติดเชื้อจาก HIV สำหรับการแบ่งชนิดแบ่งออกเป็นความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดรุนแรง (major neurocognitive disorder) และ ไม่รุนแรง (mild neurocognitive disorder) ซึ่งมีเกณฑ์วินิจฉัยเหมือนกัน ต่างกันเพียงในสมองเสื่อมเล็กน้อยอาการดังกล่าวยังไม่กระทบมากนักต่อการดำเนินชีวิตประจำวันด้วยตนเองอย่างอิสระ แต่อาจต้องใช้ความพยายามอย่างมากหรืออาศัยกลยุทธ์บางอย่างเพื่อให้ทำได้เหมือนเดิม³

การวิจัยเรื่องการประเมินภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรงใช้เครื่องมือมาตรฐานทางจิตวิทยาคลินิกประเมินด้านประสาทจิตวิทยา ประกอบด้วย Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition หรือ WAIS-III เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญาของผู้ใหญ่ ซึ่งวัดศักยภาพโดยรวมของสมอง ใช้ระหว่างอายุ 16 - 89 ปี พัฒนาขึ้นโดย David W. Wechsler ในปี 1997 เป็นแบบทดสอบที่มีความเฉพาะสำหรับการประเมินความสามารถของประสาทการรู้คิด (neurocognitive ability) และ Bender Visual - Motor Gestalt Test: Second Edition หรือ Bender-Gestalt II ถูกพัฒนาขึ้นโดย Gary G. Brannigan และ Scott L. Decker ในปี 2003 เพื่อใช้วัดทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว (visual-motor integration skills) รวมไปถึงด้านการสร้างรูปแบบจากการมองเห็น (visuoconstruction) และความจำจากการมองเห็น (visual memory) รวมทั้ง Montreal Cognitive Assessment หรือ MoCA-Thai เป็นเครื่องมือคัดกรองภาวะบกพร่องการรู้คิดระดับเล็กน้อย (Mild cognitive

impairment: MCI) ที่เสี่ยงต่อการพัฒนาไปสู่ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III และ Bender-Gestalt II กับ MoCA-Thai ในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง (mild neurocognitive disorder) ซึ่งมีประโยชน์ด้านการเลือกใช้ประเมินแนวโน้มความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดเมื่อมีเวลาจำกัด หรือสามารถใช้เครื่องมือร่วมกันในการศึกษาผู้มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดได้รอบด้านมากขึ้น

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบ WAIS-III และ Bender-Gestalt II กับคะแนนรวม MoCA-Thai ในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง โดยมีวิธีการศึกษา ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มารับบริการ ณ สถาบันประสาทวิทยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค (บ้านบางแค 1) ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560 ถึง เมษายน พ.ศ.2561 จำนวนทั้งสิ้น 30 คน ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้จากสถาบันประสาทวิทยาเพียงจำนวน 1 คน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอื่นไม่เข้าเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดไว้ในช่วงเวลาดังกล่าว และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม ณ ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค (บ้านบางแค 1) จำนวน 29 คน โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างอิงแนวคิด

Central Limit Theorem ที่กล่าวว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มีความเพียงพอที่จะเกิดการกระจายแบบปกติ^{4,5} เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ เป็นผู้ได้รับการตรวจวินิจฉัยตามเกณฑ์ ICD-10 จากจิตแพทย์ หรือมีคะแนนจากการทดสอบ MoCA-Thai ตั้งแต่ 19 – 24 คะแนน ไม่พบอาการทางจิตเวชอื่นๆ ที่ชัดเจน เช่น โรคจิตเภท โรคซึมเศร้า คิดหรือใช้สารเสพติด ต้องไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นจากการเสื่อมของสมอง เช่น อาการเพ้อ (delirium) อาการสับสนฉับพลัน (acute confusion) และมีความยินดีเข้าร่วมในการศึกษา สำหรับเกณฑ์คัดออก คือ เข้าร่วมการทดสอบทางจิตวิทยาไม่ 3 ชุด รวมถึงขอยุติหรือออกจากการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ใช้สำหรับคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคจิตเวช และประวัติอุบัติเหตุที่กระทบกระเทือนทางสมอง

2. Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition หรือ WAIS-III พัฒนาขึ้นโดย David W. Wechsler ปี 1997 สำหรับการวิจัยนี้ใช้คู่มือฉบับภาษาไทยที่พัฒนาโดยภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งแบบทดสอบฉบับนี้ดำเนินการทดสอบเป็นรายบุคคล ใช้ประเมินความสามารถทางสติปัญญาของผู้ใหญ่ระหว่างอายุ 16 - 89 ปี เป็นการวัดศักยภาพโดยรวมของสมองสามารถสะท้อนศักยภาพของสมองได้ดีตามเงื่อนไขต่าง ๆ ของ

แบบทดสอบ

3. Bender Visual-Motor Gestalt Test: Second Edition หรือ Bender-Gestalt II พัฒนาขึ้นโดย Gary G. Brannigan และ Scott L. Decker ในปี 2003 เพื่อใช้วัดทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว รวมไปถึงด้านการสร้างรูปแบบจากการมองเห็น และความจำจากการมองเห็น แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง คือ Copy phase และ Recall phase มีการคิดคะแนนตามระบบ Global scoring system และจับเวลา โดยถ้าได้คะแนนมาตรฐานเท่ากับ 90 ขึ้นไป ถือว่ามีทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหวที่เป็นปกติ (average) ตลอดจนมีการทดสอบรายด้านทั้งการรับรู้ (Perception test) และการเคลื่อนไหว (Motor test)

4. Montreal Cognitive Assessment หรือ MoCA-Thai เป็นเครื่องมือสำหรับคัดกรองความบกพร่องด้านการรู้คิดระดับเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment: MCI) พัฒนาขึ้นโดย Ziad Nasreddine ในปี 1996 จากนั้นมีการพัฒนาอีกหลายครั้งและแปลเป็นภาษาต่างๆ มากมาย สำหรับภาษาไทยแปลโดยโสพลินี เหมรุ่งโรจน์ ในปี 2550 ลักษณะการประเมินประกอบด้วย ด้านความตั้งใจสมาธิ การบริหารจัดการ ความจำ ทักษะการสร้างรูปแบบจากสายตา ความคิดรวบยอด การคิดคำนวณ และการรับรู้สภาวะรอบตัว (orientation) ใช้เวลาประเมินทั้งหมดประมาณ 10 นาที ให้เพิ่มหนึ่งคะแนนสำหรับผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี โดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถ้าได้คะแนนรวมสุดท้ายตั้งแต่ 25 ขึ้นไปจึงจะถือว่าปกติ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง

คะแนนของแบบทดสอบ ดังต่อไปนี้

1. คะแนนของ WAIS-III ในส่วนของคะแนนรวม คะแนนด้านภาษา ด้านการกระทำ และคะแนนจากแบบทดสอบย่อย 11 ชุดหลัก ได้แก่ Picture completion, Vocabulary, Coding, Similarities, Block design, Arithmetic, Matrix Reasoning, Digit span, Information, Picture arrangement และ Comprehension

2. คะแนนของ Bender-Gestalt II ได้แก่ คะแนนของ Copy phase, Recall phase, Motor test และ Perception test

3. คะแนนรวมของ MoCA-Thai

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560 ถึง เมษายน พ.ศ.2561 จำนวน 30 คน ณ สถาบันประสาทวิทยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค (บ้านบางแค 1) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำเค้าโครงวิจัยเพื่อเข้ารับการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ของสถาบันประสาทวิทยา รวมทั้งทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากต้นสังกัดของศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค (บ้านบางแค 1)

2. หลังจากรับการพิจารณาอนุญาตให้เก็บข้อมูลการวิจัยจากสถาบันประสาทวิทยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค (บ้านบางแค 1) แล้ว ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบกลุ่มตัวอย่างเริ่มจากสร้างสัมพันธ์ภาพชี้แจงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัย จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างแสดงเจตจำนงต่อการเข้าร่วมงานวิจัย รวมถึงชี้แจงวันเวลาใน

การดำเนินการทดสอบ สำหรับการวิจัยนี้เก็บกลุ่มตัวอย่างได้จากบ้านบางแค 1 จำนวน 29 คน และสถาบันประสาทวิทยา จำนวน 1 คน

3. ดำเนินการทดสอบเป็นรายบุคคล เริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพ สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมงานวิจัย จากนั้นดำเนินการทดสอบทุกรายด้วยแบบทดสอบ MoCA–Thai, Bender-Gestalt II และ WAIS-III ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการทดสอบจากผู้วิจัยหลักเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาจิตวิทยาคลินิก และชุมชน มหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้สูงอายุสามารถขอพักหรือยุติการทดสอบระหว่างดำเนินการทดสอบได้ตลอดเวลา หากรู้สึกเหนื่อยหรือถูกคุกคามจากการดำเนินการเก็บข้อมูล

4. ให้คะแนนและแปลผลการทดสอบทางจิตวิทยา รวมไปถึงให้ผู้ร่วมวิชาชีพหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีใบประกอบวิชาชีพ 3 คน ช่วยหาความสอดคล้องการให้คะแนนและแปลผลแบบทดสอบ จากนั้นลงรหัสข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อเตรียมวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัยต่อไป

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สถาบันประสาทวิทยา เลขที่โครงการ 60045 และสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา เลขที่โครงการ 033/2560 ซึ่งความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัย เช่น ความกังวลว่าข้อมูลไม่เป็นความลับเพียงพอ สามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมภักติกาเพื่อให้เป็นความลับอย่างที่สุด ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บรักษาไว้ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะ

รายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวม ถ้าผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยนี้ จะแจ้งรายละเอียดให้ทราบอย่างรวดเร็ว ถ้าหากอาสาสมัครมีความสงสัยต่อผลการทดสอบสามารถสอบถามได้โดยตรงเมื่อกลุ่มตัวอย่างรู้สึกผิดปกติเกิดขึ้นระหว่างการเก็บข้อมูล อาสาสมัครมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมถึงได้รับการให้การปรึกษาเบื้องต้นจากเจ้าของโครงการ และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาตามปกติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ความถี่ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมงานวิจัย
2. Pearson's product moment correlation coefficients เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III และ Bender Gestalt II กับ MoCA–Thai

ผล

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 80.0) มากกว่าชาย (ร้อยละ 20.0) ค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 76.13 ± 7.56 ปี แบ่งเป็นช่วงอายุ 70 - 79 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 56.7) รองลงมาคืออายุ 80 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 23.3) และช่วงอายุ 60 - 69 ปี (ร้อยละ 20.0) ด้านสถานภาพสมรส พบว่าร้อยละ 63.3 มีสถานภาพโสด รองลงมาเป็นหม้าย (ร้อยละ 20.0) หย่าร้าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 30)

คุณลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	20.0
หญิง	24	80.0
อายุ (เฉลี่ย = 76.13, SD = 7.56)		
60 - 69	6	20.0
70 - 79	17	56.7
80 ปีขึ้นไป	7	23.3
สถานภาพ		
โสด	19	63.3
สมรส	1	3.3
หย่าร้าง	3	10.0
หม้าย	6	20.0
อื่น ๆ (แยกกันอยู่)	1	3.3
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	2	6.7
ประถมศึกษา	14	46.7
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	13.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	2	6.7
อนุปริญญา/ปวส.	2	6.7
ปริญญาตรี	4	13.3
สูงกว่าปริญญาตรี	2	6.7
อุบัติเหตุที่กระทบต่อสมอง		
มี	3	10.0
ไม่มี	27	90.0

(ร้อยละ 10.0) สมรส และแยกกันอยู่ (ร้อยละ 3.3) ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 46.7) รองลงมาเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและปริญญาตรี (ร้อยละ 13.3) น้อยที่สุดคือระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. สูงกว่าปริญญาตรี และไม่ได้รับการศึกษา (ร้อยละ 6.7) นอกจากนี้ยังพบว่า มีประวัติอุบัติเหตุที่

ที่กระทบต่อสมอง ร้อยละ 10.0 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด นำเสนอดังตารางที่ 1

การประเมินเครื่องมือทางจิตวิทยา

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนสติปัญญารวม (เฉลี่ย 81.73 ± 11.26) และด้านภาษา (เฉลี่ย 87.16 ± 11.10) อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยสำหรับการดำเนินการกระทำ (เฉลี่ย 77.80 ± 10.30) อยู่ในระดับคาบเส้น เมื่อพิจารณาแบบทดสอบย่อย

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน WAIS-III กับ Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง (n = 30 คน)

แบบทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
WAIS-III			
คะแนนสติปัญญารวม (FSIQ)	81.73	11.26	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
คะแนนด้านภาษา (VIQ)	87.16	11.10	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
คะแนนด้านการกระทำ (PIQ)	77.80	10.30	คาบเส้น
Subtests: Picture Completion	5.30	1.93	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
Vocabulary	9.10	2.38	เกณฑ์เฉลี่ย
Coding	5.26	2.47	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
Similarities	6.13	2.28	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
Block Design	6.93	2.80	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
Arithmetic	8.16	2.47	เกณฑ์เฉลี่ย
Matrix Reasoning	8.33	2.60	เกณฑ์เฉลี่ย
Digit span	10.66	2.64	เกณฑ์เฉลี่ย
Information	6.73	2.06	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
Picture Arrangement	6.86	1.94	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
Comprehension	6.67	2.36	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
Bender – Gestalt II			
คะแนน Copy phase	97.50	17.95	เกณฑ์เฉลี่ย
คะแนน Recall phase	87.93	16.96	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
คะแนน Motor test	8.23	1.90	เกณฑ์เฉลี่ย (%iles 26–50)
คะแนน Perception test	8.73	1.86	ต่ำกว่าเกณฑ์ (%iles 0–25)
คะแนนรวม MoCA-Thai	20.46	1.83	ต่ำกว่าเกณฑ์ (<25)

พบว่าที่ยังสามารถทำได้ดีอยู่คือ Digit span, Vocabulary และ Matrix reasoning และทำได้น้อยที่สุด ได้แก่ Coding, Picture completion และ Similarities ส่วน Bender – Gestalt II ใน Copy phase พบว่า ผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรงยังมีทักษะการทำงานประสานกันระหว่างมือตาอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย (เฉลี่ย 97.50 ± 17.95) แต่อย่างไรก็ตามใน Recall phase แสดงให้เห็นว่า ที่มีความผิดปกติ

ในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง มีความสามารถด้านความจำจากการมองอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (เฉลี่ย 87.93 ± 16.96) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาแบบทดสอบเสริมชุด Motor test พบว่า มีความสามารถด้านการควบคุมและเคลื่อนไหวมือยังอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย (ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 26 - 50) ส่วน Perception test จะเห็นได้ว่ามีความสามารถด้านการรับรู้ในระดับต่ำ (ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0 - 25) ซึ่งภาพรวม

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน WAIS-III, Bender Gestalt II และ MoCA-Thai

คะแนน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (rxy)
WAIS-III	
สติปัญญารวม (FSIQ)	Bender Gestalt II
	Copy phase .79**
	Recall phase .57**
	Motor test .37*
	Perception test .49*
	MoCA-Thai .64**
สติปัญญาด้านภาษา (VIQ)	Bender Gestalt II
	Copy phase .73**
	Recall phase .60**
	Motor test .39*
	Perception test .44*
	MoCA-Thai .54**
สติปัญญาด้านการกระทำ (PIQ)	Bender Gestalt II
	Copy phase .76**
	Recall phase .44*
	Motor test .22
	Perception test .50**
	MoCA-Thai .68**
MoCA-Thai	Bender Gestalt II
	Copy phase .53**
	Recall phase .20
	Motor test .40*
	Perception test .47**

** $p < .01$, * $p < .05$

แสดงถึงแนวโน้มของปัญหาความสามารถด้านการรับรู้ เมื่อเทียบกับคนทั่วไปในวัยเดียวกัน นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรงอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ (เฉลี่ย 20.46 $\pm$ 1.83) แสดงถึงแนวโน้มการรู้คิดบกพร่องหรือ

เสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม ดังตารางที่ 2

ผลการทดสอบสมมติฐาน

คะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญารวม (FSIQ) กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase และ Recall phase มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .79 และ .57 ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับ Motor test และ Perception test โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .37 และ .49 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่ายังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA–Thai อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .64

คะแนน WAIS–III ในส่วนของสติปัญญา ด้านภาษา (VIQ) กับคะแนนของ Bender–Gestalt II ในส่วนของ Copy phase และ Recall phase มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .73 และ .60 ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับ Motor test และ Perception test โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .39 และ .44 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่ายังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมเฉลี่ย MoCA–Thai อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .54

คะแนน WAIS–III ในส่วนของสติปัญญา ด้านการกระทำ (PIQ) กับคะแนนของ Bender–Gestalt II ในส่วนของ Copy phase และ Perception test มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .76 และ .50 ตามลำดับ ทั้งนี้ยังมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับ Recall phase โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .44 นอกจากนี้พบว่ายังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA–Thai อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .68

คะแนน MoCA–Thai มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender–Gestalt II ในส่วนของ Copy phase และ Perception test ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 รวมถึง .05 กับ Motor test มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คือ .53, .47 และ .40 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

อภิปราย

การทดสอบสหสัมพันธ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีคะแนน WAIS–III ส่วนของสติปัญญา รวม (FSIQ) กับคะแนนของ Bender–Gestalt II ในส่วนของ Copy phase และ Recall phase มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .79 และ .57 ตามลำดับ แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในระดับสูงและปานกลาง¹⁰ ทั้งนี้สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กับ Motor test และ Perception test โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .37 และ .49 ตามลำดับ แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในระดับที่ไม่สูงนัก¹⁰ นอกจากนี้พบว่ายังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA–Thai อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .64 แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง¹⁰ สำหรับคะแนน MoCA–Thai มีความสัมพันธ์กับ Bender–Gestalt II ในส่วนของ Copy phase และ Perception test ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 รวมถึง .05 กับ Motor test มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับปานกลาง¹⁰ คือ .53, .47 และ .40 ตามลำดับ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ ใช้วัดศักยภาพโดยรวมทางสมองด้านการรู้คิด โดยเฉพาะใน WAIS-III เป็นแบบทดสอบหลัก ในการประเมิน

ความสามารถด้านสติปัญญาอันเป็นผลจากการรู้คิดด้านต่างๆ ทางสมอง ซึ่งสอดคล้องกับ MoCA ที่ใช้ในการประเมินการรู้คิดเช่นกันแต่เป็นเครื่องมือสำหรับคัดกรองเบื้องต้นอย่างหยาบรวมทั้ง Bender-Gestalt II เป็นแบบประเมินที่วัดทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญด้านหนึ่งของกระบวนการรู้คิด และสามารถบ่งบอกถึงแนวโน้มความเสียหายของสมองได้ดี ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้าพบว่ามีค่าสหสัมพันธ์สูงกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้คือ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ Bender-Gestalt II กับ WAIS-III ที่ใช้คะแนน PIQ, VIQ และ FSIQ โดยหาความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ทั้ง Copy phase และ Recall phase ผลการศึกษาพบว่าคะแนนของ Bender-Gestalt II กับ คะแนนรวมจาก WAIS-III อยู่ในช่วงระหว่าง .47 - .52 ในส่วนของ Copy phase และ Recall phase อยู่ในช่วงระหว่าง .21 - .40 จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพของทั้ง Copy phase และ Recall phase ในแบบทดสอบ Bender-Gestalt II มีความสัมพันธ์กับการวัดความฉลาดทางสติปัญญา (intelligence)¹¹ ทั้งนี้จำเป็นต้องพิจารณาในแง่ของกลุ่มตัวอย่างด้วยเนื่องจาก การศึกษาดังกล่าวที่อ้างถึงไม่ได้เก็บข้อมูลในกลุ่มเฉพาะเหมือนการศึกษานี้ และจากการศึกษาเรื่องอิทธิพลของคะแนนความสามารถทางสติปัญญาต่อคะแนนแบบคัดกรองในกลุ่มควบคุมและผู้ที่มีความบกพร่องทางการรู้คิด พบว่าความสามารถทางสติปัญญามีผลต่อคะแนน Mini-Mental State Examination (MMSE) และ MoCA ในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยมีค่าพยากรณ์ความแปรปรวน (predicting variance)

ระหว่างร้อยละ 8.4 - 33.2 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาอธิบายว่าในการคัดกรองความบกพร่องทางการรู้คิดควรมีการพิจารณาคะแนนความสามารถทางสติปัญญาสำหรับการแยกหรือจำแนกประเภทหรือระดับความผิดปกติด้านประสาทการรู้คิด¹²

สำหรับคะแนน WAIS-III ส่วนของสติปัญญาด้านภาษา (VIQ) กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase และ Recall phase มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .73 และ .60 ตามลำดับ แสดงถึงค่าสหสัมพันธ์ในระดับสูงและปานกลาง¹⁰ ทั้งนี้ยังมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับ Motor test และ Perception test โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .39 และ .44 ตามลำดับ แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในระดับที่ไม่สูงนัก¹⁰ นอกจากนี้พบว่ายังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .54 แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง¹⁰ อาจเนื่องมาจากความเสียหายของสมองส่วน wernicke's area ซึ่งเป็น Sensory speech area อยู่บริเวณ superior temporal gyrus ทำหน้าที่สำคัญในการสื่อภาษา การแปลความหมาย การเลือกคำ การสร้างไวยากรณ์ สมองส่วนนี้มีผลต่อสติปัญญา รวมทั้งทำงานสัมพันธ์กับสมองส่วน word finding area ตั้งอยู่หน้า visual cortical area และอยู่หลัง Wernicke's area ทำหน้าที่ด้านการรับรู้จากการมองเห็น การหาภาพที่สอดคล้องกับคำหรือวัตถุ¹³ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Vliet และคณะ ทำการศึกษาโดยใช้ logistic

regressions กับคะแนน cognitive domain จาก neuropsychological tests โดยควบคุมตัวแปร อายุและระดับการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะของคะแนน cognitive domain ระหว่าง alzheimer's disease และผู้ที่สงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อม มีความสัมพันธ์กันในด้านความบกพร่องด้านการนึกข้อมูลด้านภาษา (recall of verbal information) เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อมมีความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ (category fluency) และมิติสัมพันธ์ (visuospatial ability) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ¹⁴ และจากการวิจัยของ Henry และคณะ ศึกษาความสามารถด้านภาษา (verbal fluency performance) ในผู้ป่วยสมองเสื่อมชนิด alzheimer's disease: ทำการศึกษาแบบ meta-analysis) โดยทบทวนงานวิจัย 153 ชิ้น พบว่าผู้ป่วยสมองเสื่อมมีความบกพร่องด้านความสามารถของภาษา การมีอาการสมองเสื่อมรุนแรงมีความสัมพันธ์กับความบกพร่องในความสามารถด้านการออกเสียงและการให้ความหมายของคำ (phonemic and semantic fluency) โดยที่ทักษะการหาคำการบอกชื่อ การให้ความหมายของคำมีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ¹⁵

ส่วนคะแนน WAIS-III ส่วนของสติปัญญา ด้านการกระทำ (PIQ) กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase และ Perception test มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .76 และ .50 ตามลำดับ แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในระดับสูงและปานกลาง¹⁰ ทั้งนี้ยังมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับ Recall phase โดยมีค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์เท่ากับ .44 แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในระดับไม่สูงนัก¹⁰ และพบอีกว่ามีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA–Thai อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .68 แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง¹⁰ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาลักษณะการดำเนินการทดสอบของ Bender–Gestalt II พบว่าจะเกี่ยวข้องกับการทำงานประสานกันระหว่างมือตา ด้านความจำ การควบคุมมือ การรับมือ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ความสามารถทางสติปัญญาที่ไม่ใช้ภาษามากกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Brown และคณะ ที่พบว่า ความเร็วในการทำงาน (four-choice reaction time) ความจำมิติสัมพันธ์ (backward spatial span) และการบริหารจัดการขั้นสูงของสมอง (verbal fluency; block design) เป็นตัวแปรที่มีศักยภาพในการทำนายความสามารถด้านการจำจากการมองเห็น และจากการวิเคราะห์ regression analysis พบว่า คะแนนสติปัญญา ความเร็วในการทำงาน การบริหารจัดการขั้นสูงของสมอง มีความสัมพันธ์กับการจัดการด้านการมองเห็น แบบมิติสัมพันธ์ (visuo-spatial organization) ที่มีความแปรปรวนต่อความสามารถด้านการจำจากการมองเห็น¹⁶ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Kensinger และคณะ พบว่าแม้ว่าจะพบความบกพร่องด้าน working memory ของผู้ป่วยทั้ง parkinson's disease และ alzheimer's disease แต่ความบกพร่องที่เกิดขึ้นจะเกี่ยวข้องกับการถูกรบกวนต่อกระบวนการ working memory ทั้งนี้ parkinson's disease จะมีความเสียหายในกระบวนการยับยั้ง (inhibitory processes) ส่วน alzheimer's disease จะพบความบกพร่องด้านความยืดหยุ่นทางการรู้คิด (cognitive capacities) รวมถึง

การจำความหมาย (semantic memory)¹⁷

นอกจากนี้ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยสติปัญญารวม (FSIQ) และด้านภาษา (VIQ) อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ด้านการกระทำ (VIQ) อยู่ในระดับคาบเส้น ส่วนคะแนนของแบบทดสอบ Bender – Gestalt II ในระยะ Copy phase พบว่า ผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง ยังมีทักษะการทำงานประสานกันระหว่างมือตาอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย แต่อย่างไรก็ตามในส่วนของการ Recall phase แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง มีความสามารถด้านความจำจากการมองอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ทั้งนี้เมื่อพิจารณาแบบทดสอบเสริมชุด Motor test พบว่า มีความสามารถด้านการควบคุมและเคลื่อนไหวมือยังอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย ส่วน Perception test จะเห็นได้ว่ามีความสามารถด้านการรับรู้ที่อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งภาพรวมแสดงถึงแนวโน้มของปัญหาความสามารถด้านการรับรู้เมื่อเทียบกับคนทั่วไปในวัยเดียวกัน นอกจากนี้คะแนนเฉลี่ยรวม MoCA – Thai อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์แสดงถึงแนวโน้มการรู้คิดบกพร่องหรือเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม เมื่อทบทวนเกณฑ์วินิจฉัย DSM – 5 ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกันพบว่า ผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดจะต้องมีหลักฐานจากประวัติและการตรวจพบว่า มีความบกพร่องของการทำหน้าที่ของสมองด้านความคิด การรับรู้ อย่างน้อยด้านใดด้านหนึ่ง ได้แก่ สมาธิและความสนใจ ความสามารถด้านการบริหารจัดการ การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา การรับรู้ หรือการรู้คิดทางสังคม² จะเห็นได้ว่าการรู้คิด แต่ละด้านสะท้อนออกมาในผล

ของแบบทดสอบทั้ง 3 ชุด ส่วนมากจะมีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ อย่างไรก็ตามผู้รับการทดสอบอาจทำได้ดีในส่วน Copy phase และ Motor test ของ Bender – Gestalt II เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีเพียงความผิดปกติเพียงบางด้านของประสาทการรู้คิดเท่านั้นบางรายไม่ได้เสียหายโดยรวมทั้งหมด ทั้งนี้ลักษณะคะแนนของแบบทดสอบย่อยของ WAIS-III พบว่าที่ทำได้น้อยที่สุด ได้แก่ Coding, Picture Completion และ Similarities ซึ่งความสามารถที่ลดลงจากเดิมและอาจมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่เกิดจากโรคที่มีความเสื่อม (degenerative disease) ของระบบประสาท ทำให้เกิดความผิดปกติทางด้านสติปัญญา ความคิด ความจำบกพร่อง หลงลืม ทั้งความจำระยะสั้นและระยะยาว การตัดสินใจผิดพลาดความคิดทางนามธรรมผิดไป มีปัญหาในการพูด มักพูดซ้ำๆ ซากๆ ไม่เข้าใจคำพูด ไม่สามารถปฏิบัติงานต่างๆ ในชีวิตประจำวัน มีความสับสนในเรื่องของเวลา สถานที่ บุคคล มีความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม อาการเหล่านี้มีผลกระทบทำให้ไม่สามารถทำงานหรืออยู่ในสังคมได้^{2,6-7} สอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง Wechsler Adult Intelligence Scale, 3rd Edition (WAIS-III) ฉบับภาษาไทยปุ่น: ประโยชน์ในการใช้ประเมินตรวจหาโรคอัลไซเมอร์ ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถทางสติปัญญาโดยรวม (FSIQ) เท่ากับ 84.3 ± 14.0 ด้านภาษา (Verbal IQ) เท่ากับ 84.6 ± 12.5 และด้านการกระทำ (Performance IQ) 86.9 ± 15.5 ⁸

สรุป

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ทิศทางความสัมพันธ์ของคะแนน WAIS-III

และ Bender-Gestalt II กับ MoCA-Thai เป็นลักษณะความสัมพันธ์ในทางบวก นั่นคือผลของคะแนนไปในลักษณะทิศทางเดียวกัน เมื่อคะแนนแบบทดสอบใดมีค่าลดลง แบบทดสอบตัวอื่นๆ ก็จะมีค่าลดลงตามด้วย ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์พบว่า WAIS-III และ Bender-Gestalt II มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูงถึงระดับปานกลาง สำหรับ WAIS-III และ MoCA-Thai รวมถึง Bender-Gestalt II มีความสัมพันธ์กันในระดับพอใช้ได้นั้นคือระดับปานกลาง จากผลการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแบบทดสอบทั้ง 3 ชุด สามารถใช้ร่วมกันในการประเมินผู้ที่มีความบกพร่องด้านการรู้คิดได้ดี ทำความเข้าใจกลุ่มตัวอย่างได้รอบด้านมากขึ้นตามเงื่อนไขของแบบทดสอบ มีประโยชน์ในการช่วยระบุความเสี่ยงของโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะพัฒนาเป็นผู้มีความผิดปกติด้านการรู้คิดได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นผู้สูงอายุ การดำเนินการทดสอบภายในวันเดียวอาจสร้างความเหนื่อยล้าได้ ทำให้ใช้ศักยภาพไม่เต็มที่ ดังนั้นอาจมีการแบ่งช่วงการทดสอบโดยทำการนัดหมายวันเวลาให้ตรงกัน ทั้งนี้การแบ่งเวลาในการทดสอบอาจจะต้องคำนึงถึงความพร้อม อากาศ หรือการเปลี่ยนแปลงทางด้าน cognitive ของกลุ่มตัวอย่างด้วย

2. สำหรับการวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อย ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้มากพอที่จะเป็นตัวแทนประชากรผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิด

3. การศึกษาความเที่ยง (Reliability) ข้างในกลุ่มตัวอย่างเฉพาะอย่างเช่นผู้ที่มีความผิดปกติ

ในระบบประสาทรู้คิด จะเป็นประโยชน์ต่อการยืนยันผลการศึกษาและความเหมาะสมในการใช้แบบทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. วีรศักดิ์ เมืองไพศาล. ปัจจัยเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมและการป้องกัน (ตอนที่ 1). Siriraj E-public library. 2556. [ออนไลน์]. ที่มา <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=415>. [14 มิถุนายน 2558].
2. นันทวัช สติธิรักษ์ และคณะ. จิตเวชศิริราช DSM-5. กรุงเทพฯ: ประชุมสาส์นไทยการพิมพ์. 2558.
3. มาโนช หล่อตระกูล ปราโมทย์ สุคนิษฐ์ และคณะ. จิตเวชศาสตร์รามธิบดี. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558.
4. Plichta SB, Grazon LS. Statistics for nursing and allied health. Philadelphia: Lippincott; 2009.
5. สุขฤทัย นิยมชาติ. ผลของโปรแกรมการชี้แนะเพื่อสุขภาพต่อพฤติกรรมกรบริโภคอาหารและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง, 28th National Graduate Research Conference, Assumption University of Thailand. 2556, 28-29 June.
6. กัมมันต์ พันธุมจินดา. สมองเสื่อม : โรคหรือวัย (รวมข้อมูลน่ารู้เกี่ยวกับโรคสมองเสื่อมก่อนวัย อัลไซเมอร์และการดูแลรักษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.
7. American Psychiatric Association. Desk reference diagnostic criteria from DSM-5TM. United States of American: American Psychiatric Publishing; 2013.
8. Izawa Y, Urakami K, Kojima T, Ohama E. Wechsler adult intelligence scale, 3rd Edition (WAIS-III): Usefulness in the early detection of alzheimer's disease. Yonago Acta medica 2009; (52); 11-20.

9. Yeung PY, Wong LL, Chan CC, Leung JL, Yung CY. A validation study of the Hong Kong version of Montreal Cognitive Assessment (HK-MoCA) in chinese older adults in Hong Kong. *Hong Kong Med J*. 2014; 20(6).
10. Hinkle DE, William W, Stephen GJ. *Applied statistics for the behavior sciences*. 4th ed. New York: Houghton Mifflin; 1998.
11. Brannigan GG, Decker SL. *Examiner's manual of Bender Visual-Motor Gestalt Test*, Second Edition. Itasca, IL: Riverside Publishing; 2003.
12. Alves L, Simões MR, Martins C, Freitas S, Santana I. Premorbid IQ influence on screening tests' scores in healthy patients and patients with cognitive impairment. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2013; 26(2); 117–26.
13. ดำรงศักดิ์ บุญเลิศ. การตรวจร่างกายระบบประสาทเชิงสรีรวิทยา. เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2542.
14. Caccappolo VE, Manly J, Tang M, Marder K, Bell K, Stern Y. The neuropsychological profiles of mild Alzheimer's disease and questionable dementia as compared to age-related cognitive decline. *J Int Neuropsychol Soc* 2003; 9; 720-32.
15. Henry JD, Crawford JR, Phillips LH. Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type: a meta-analysis. *Neuropsychologia* 2004; 42; 1212-22.
16. Brown LA, Brockmole JR, Gow AJ, Deary IJ. Processing speed and visuo-spatial executive function predict visual working memory ability in older adults. *Exp Aging Res* 2010; 1-7.
17. Kensinger EA, Shearer DK, Growdon JH. Working memory in mild alzheimer's disease and early parkinson's disease. *Neuropsychology* 2003; 17 (2); 230-9.