

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai
ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

ภาสกร คู่ศิริ

วิทยานิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาคลินิกและชุมชน)
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

THE RELATIONSHIPS BETWEEN WAIS-III, BENDER-GESTALT II,
AND MOCA-THAI SCORES OF PERSONS WITH MILD
NEUROCOGNITIVE DISORDERS

PASSAKORN KOOMSIRI

A THESIS PRESENTED TO RAMKHAMHAENG UNIVERSITY
IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(CLINICAL AND COMMUNITY PSYCHOLOGY)

2018

COPYRIGHTED BY RAMKHAMHAENG UNIVERSITY

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II
และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิด
ระยะไม่รุนแรง

ชื่อผู้เขียน นายภาสกร คุ่มศิริ
สาขาวิชา จิตวิทยาคลินิกและชุมชน

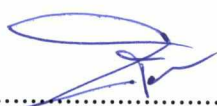
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานิกา วิเศษสาธิต ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. สมชาย เตียวกุล

มหาวิทยาลัยรามคำแหงอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สืบพงษ์ ปราบใหญ่)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ร.ท. จิรัชัย หงษ์ยันตรชัย)

..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานิกา วิเศษสาธิต)

..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร. สมชาย เตียวกุล)

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิด ระยะไม่รุนแรง

ชื่อผู้เขียน นายภาสกร กุ่มศิริ

ชื่อปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา จิตวิทยาคลินิกและชุมชน

ปีการศึกษา 2561

คณะกรรมาธิการที่ปรึกษาวิทยาลัยนิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานิกา วิเศษสาธิต
2. อาจารย์ ดร. สมชาย เตียวกุล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิด ระยะไม่รุนแรง กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 30 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2560 ถึงเมษายน พ.ศ. 2561 ณ สถาบันประสาทวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค (บ้านบางแค 1) เลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีเจาะจง โดยมีคะแนนที่ได้จากการทดสอบ MoCA-Thai ตั้งแต่ 19-24 คะแนน ไม่มีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคทางจิตเวชอื่น ๆ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นจากการเสื่อมของสมอง และยินยอมให้ความร่วมมือในการทำวิจัย เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบทดสอบ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ทดสอบความสัมพันธ์ของคะแนนด้วยการหา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการศึกษารูปประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. คะแนน WAIS-III ส่วนของสติปัญญารวม (FSIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .79 และ .57 ตามลำดับ,

$p < .01$) รวมถึง Motor test และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .37 และ .49 ตามลำดับ, $p < .05$) ทั้งนี้ยังสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .64, $p < .01$)

2. คะแนน WAIS-III ส่วนของสติปัญญาด้านภาษา (VIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .73 และ .60 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Motor test และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .39 และ .44 ตามลำดับ, $p < .05$) ทั้งนี้ยังสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .54, $p < .01$)

3. คะแนน WAIS-III ส่วนของสติปัญญาด้านการกระทำ (PIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .76 และ .50 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .44, $p < .05$) ทั้งนี้ยังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .68, $p < .01$)

4. คะแนน MoCA-Thai มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .53 และ .47 ตามลำดับ, $p < .01$) และ Motor test (r_{xy} เท่ากับ .40, $p < .05$)

5. เมื่อพิจารณาจากแบบทดสอบย่อยของ WAIS-III ที่มีความสัมพันธ์กับ Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai มากที่สุด 3 ลำดับ มีดังนี้

5.1 Arithmetic มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Motor test, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .66, .51 และ .49 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .42, $p < .05$) และคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .61, $p < .01$)

5.2 Vocabulary มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .74 และ .61 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Perception test และคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .45 และ .42 ตามลำดับ, $p < .05$)

5.3 Block Design มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .70 และ .55 ตามลำดับ, $p < .01$) และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .36, $p < .05$) รวมทั้งคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .57, $p < .01$)

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เครื่องมือทางจิตวิทยาทั้ง 3 ชุด สามารถใช้ร่วมกันในการประเมินผู้มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด อาจเลือกใช้เครื่องมือบางฉบับสำหรับใช้ประเมินอย่างรวดเร็วเมื่อมีเวลาจำกัด หรือสำหรับใช้คัดกรองในลักษณะงานชุมชนได้อีกด้วย

ABSTRACT

Thesis Title	The Relationships Between WAIS-III, Bender-Gestalt II, and MoCA-Thai Scores of Persons with Mild Neurocognitive Disorders
Student's Name	Mr. Passakorn Koomsiri
Degree Sought	Master of Science
Field of Study	Clinical and Community Psychology
Academic Year	2018

Advisory Committee

- | | |
|--|-------------|
| 1. Asst. Prof. Dr. Manika Wisessathorn | Chairperson |
| 2. Dr. Somchai Teaukul | |

In this correlational research investigation, the researcher examines the relationships between the Wechsler Adult Intelligence Scale-III (WAIS-III), the Bender Visual Motor Gestalt Test II (Bender-Gestalt II), and the Montreal Cognitive Assessment-Thai (MoCA-Thai) scores of persons with mild neurocognitive disorders.

Data for this investigation were collected between September 2017 and April 2018 at the Prasat Neurological Institute, the Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry, and the Center for Social Welfare for the Elderly, Ban Bang Khae (Ban Bang Khae 1). Using the purposive sampling method, the researcher collected a sample population of 30 subjects at these institutions

who had scores of 19-24 on the MoCA-Thai test and who had no history of other psychiatric illnesses. Moreover, their condition was not complicated by the presence of other neurocognitive disorders and they gave consent to participating in this research inquiry.

The research instruments were the WAIS-III, the Bender-Gestalt II, and the MoCA-Thai tests.

Score correlations were established by applications of Pearson's product moment correlation coefficient (PPMCC) method.

Findings are as follows:

1. The WAIS-III full scale intelligence quotient (FSIQ) scores were correlated with the Bender-Gestalt II scores in respect to the copy phase and the recall phase ($r_{xy} = 0.79$, and 0.57 , respectively, $p < .01$ [probability less than .01]), together with the motor test and the perception test ($r_{xy} = 0.37$, and 0.49 , respectively, $p < .05$ [probability less than .05]). The correlation with the total MoCA-Thai scores was at $r_{xy} = 0.64$, $p < .01$ (probability less than .01).

2. The WAIS-III scores for the verbal intelligence quotient (VIQ) were correlated with the Bender-Gestalt II scores in the copy phase and the recall phase ($r_{xy} = 0.73$, and 0.60 , respectively, $p < .01$ [probability less than .01]), together with the motor test and the perception test scores ($r_{xy} = 0.39$, and 0.44 , respectively, $p < .05$ [probability less than .05]). The correlation with the total MoCA-Thai scores of MoCA-Thai was at $r_{xy} = 0.54$, $p < .01$ (probability less than .01).

3. The WAIS-III scores for the performance intelligence quotient (PIQ) were correlated with the Bender-Gestalt II scores in the copy phase and the perception test ($r_{xy} = 0.76$, and 0.50 , respectively, $p < .01$ [probability less than .01]), together with the recall phase ($r_{xy} = 0.44$, $p < .05$ [probability less than .05]). The correlation with the total MoCA-Thai scores was at $r_{xy} = 0.68$, $p < .01$ (probability less than .01).

4. The MoCA-Thai scores correlated with the Bender-Gestalt II scores in the copy phase and the perception test ($r_{xy} = 0.53$, and 0.47 , respectively, $p < .01$ [probability less than .01]) and the motor test at $r_{xy} = 0.40$, $p < .05$ [probability less than .05]).

5. When considering the WAIS-III subtests, the correlations with Bender-Gestalt II and MoCA-Thai in the three highest ranks were as follows:

5.1 Arithmetic correlated with Bender-Gestalt II scores in the copy phase, the motor test, and the perception test ($r_{xy} = 0.66$, 0.51 and 0.49 , respectively, $p < .01$ [probability less than .01]), together with the recall phase ($r_{xy} = 0.42$, $p < .05$ [probability less than .05]). The total MoCA-Thai scores were at $r_{xy} = 0.61$, $p < .01$ [probability less than .01]).

5.2 Vocabulary correlated with Bender-Gestalt II scores in the copy phase and the recall phase ($r_{xy} = 0.74$, and 0.61 , respectively, $p < .01$ [probability less than .01]), together with the perception test and the total MoCA-Thai scores ($r_{xy} = 0.45$, and 0.42 , respectively, $p < .05$ [probability less than .05]).

5.3 Block Design correlated with the Bender-Gestalt II scores in the copy phase and the recall phase ($r_{xy} = 0.70$, and 0.55 , respectively, $p < .01$ [probability less than .01]) and the perception test ($r_{xy} = 0.36$, $p < .05$ [probability less than .05]) and the total MoCA-Thai scores at $r_{xy} = 0.57$, $p < .01$ [probability less than .01]).

Findings show that the three sets of psychological tools can be used ensemble for evaluating persons with neurocognitive disorders. Some tools can be used for fast evaluation when there are time limitations, or they can be used for screening by those engaged in some types of community work as well.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานิกา วิเศษสาธิต ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร. สมชาย เตียวกุล กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ร.ท. จิรัชย์ หงษ์ยันตรชัย ประธานกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และคณาจารย์ในสาขาวิชาจิตวิทยาคลินิกและชุมชนทุกท่าน รวมถึงเลขาธิการวิชาจิตวิทยา ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา เสนอแนะข้อคิดเห็น ตลอดจนให้การช่วยเหลือแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย ทำให้สามารถดำเนินการวิจัยเสร็จด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออันดี รวมถึงคุณพิณกาญจน์ ศรีศรากร นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการ กลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันประสาทวิทยา คุณนคร ศรีสุโข นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา และคุณสมหมาย แพทรอน นักจิตวิทยา ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูง (อายุบ้านบางแค 1) ที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานศูนย์พัฒนาผู้สูงอายุและการปรึกษาในปัญหาพนัก สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ ที่คอยให้การสนับสนุนอำนวยความสะดวก และให้กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ญาติพี่น้อง เพื่อน ๆ ที่ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ ให้คำปรึกษาจนสามารถผ่านอุปสรรคต่าง ๆ มาได้ รวมทั้งเพื่อน ๆ ปริญญาโท สาขาจิตวิทยาคลินิกละชุมชน ที่คอยให้การช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มกระบวนการวิจัยจนเสร็จสิ้น และผู้ที่ไม่ได้เอ่ยนาม ณ ที่นี้ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องช่วยให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ลงได้ด้วยดี

ภาสกร คุ่มศิริ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(6)
กิตติกรรมประกาศ.....	(11)
สารบัญตาราง.....	(14)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด.....	9
การประเมินภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด.....	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	52
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	61
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	61
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	62
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	62
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	67
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
ตอนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของผู้ที่มีความผิดปกติของระบบ ประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง	70
ตอนที่ 2 คะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง....	72
ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มี ความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง.....	74
5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	85
สรุปผลการวิจัย	84
การอภิปรายผล.....	88
ข้อเสนอแนะ	97
ภาคผนวก	
ก แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป.....	99
ข เอกสารคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย	101
ค หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล.....	104
บรรณานุกรม.....	106
ประวัติผู้เขียน	114

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 องค์ประกอบด้านการรู้คิด ตัวอย่างอาการ และการประเมิน	29
2 เครื่องมือทางจิตวิทยาที่ใช้ในการวินิจฉัยและคัดกรองภาวะสมองเสื่อม	34
3 การจำแนกระดับสติปัญญาของแบบทดสอบ WAIS-III	41
4 จำแนกระดับคะแนนมาตรฐาน Bender-Gestalt II	45
5 จำนวนและร้อยละคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	71
6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิด ระยะไม่รุนแรง	72
7 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง	75
8 สรุปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r_{xy}) ของคะแนน IQ จาก WAIS-III กับ คะแนน Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง	77
9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r_{xy}) ระหว่างคะแนนรวม MoCA-Thai กับคะแนน Bender-Gestalt II ในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด ระยะไม่รุนแรง	79
10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r_{xy}) ระหว่างคะแนน Scale Score ในแบบทดสอบย่อย WAIS-III ด้านภาษา (Verbal part), คะแนน Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง.....	79
11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r_{xy}) ระหว่างคะแนน Scale Score ในแบบทดสอบย่อย WAIS-III ด้านการกระทำ (Performance Part), คะแนน Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง.....	82

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด (neurocognitive disorder) เป็นความบกพร่องของการทำหน้าที่ของสมองด้านความคิด การรับรู้อย่างน้อยด้านใดด้านหนึ่ง เช่น สมาธิและความสนใจ (complex attention) การบริหารจัดการของสมอง (executive function) การเรียนรู้และความจำ (learning and memory) การใช้ภาษา (language) ด้านการรับรู้และการเคลื่อนไหว (perceptual-motor) หรือการรู้คิดทางสังคม (social cognition) โรคที่พบได้แก่ โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease) ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดที่เกี่ยวกับหลอดเลือดสมอง (major vascular neurocognitive disorder) ความผิดปกติแบบผสม หรือ โรคอัลไซเมอร์ที่เกิดร่วมกับโรคหลอดเลือดสมอง (alzheimer's disease with cerebrovascular disease) ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดที่เกิดกับ Lewy Body (major neurocognitive disorder with lewy body) ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดที่เกิดกับสมองส่วนหน้าและส่วนข้าง (major frontotemporal lobar neurocognitive disorder) โรคโพรงสมองคั่งน้ำชนิดความดันปกติ (normal pressure hydrocephalus) และความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดที่เกี่ยวข้องกับโรคพาร์กินสัน (major neurocognitive disorder due to Parkinson's disease) รวมทั้งจากการบาดเจ็บทางสมอง (traumatic brain injury) หรือการติดเชื้อต่าง ๆ เช่น HIV, Neurosyphilis, เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากวัณโรคด้วย (นันทวัช สิริธีรภัฏ, 2558, หน้า 256-349; วีรศักดิ์ เมืองไพศาล, 2556) ทั้งนี้ ตามเกณฑ์วินิจฉัย DSM-5 ใช้คำว่า Neurocognitive Disorder (NCD) ในการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อม โดยเปลี่ยนจากเดิมที่ใช้คำว่า Dementia เพื่อให้ครอบคลุมอาการบกพร่องที่เกิดขึ้นในคนที่อายุน้อยด้วย เช่น จากการบาดเจ็บทางสมอง (traumatic brain injury) หรือ การติดเชื้อจาก HIV สำหรับการแบ่งชนิดแบ่งออกเป็นความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดรุนแรง

(major neurocognitive disorder) และไม่รุนแรง (mild neurocognitive disorder) ซึ่งมีเกณฑ์วินิจฉัยเหมือนกัน ต่างกันเพียงในสมองเสื่อมเล็กน้อยอาการดังกล่าวยังไม่กระทบมากนักต่อการดำเนินชีวิตประจำวันด้วยตนเองอย่างอิสระ แต่อาจต้องใช้ความพยายามอย่างมากหรืออาศัยกลยุทธ์บางอย่างเพื่อให้ทำได้เหมือนเดิม (มานิช หล่อตระกูล และ ปราโมทย์ สุคนิชย์, 2558, หน้า 87) ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดเป็นศัพท์บัญญัติขึ้นมาใหม่ ที่ใช้สำหรับการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อมตาม DSM-5 ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอเสนอการทบทวนวรรณกรรมบางส่วนที่เกี่ยวกับโรคสมองเสื่อม ซึ่งเทียบเคียงกับภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด โดยโรคดังกล่าวเป็นโรคที่มีภาระสูง การคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยสมองเสื่อมได้เร็วก็จะสามารถรักษา และหาวิธีการป้องกันได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ขอบ่งชี้ คือ กลุ่มเสี่ยง อายุ 65 ปีขึ้นไป หรืออายุ 40 ปีขึ้นไปที่มีปัญหาความจำหรือปัจจัยเสี่ยง เช่น อุบัติเหตุทางสมอง การได้รับยาหรือสารเคมี (จิตต์ระวี เกลียวสัมพันธ์, 2549)

สำหรับปัจจุบัน ประชากรทั่วโลกมีอายุขัยยืนยาวขึ้นทำให้พบภาวะสมองเสื่อมได้มากขึ้น สำหรับในประเทศไทยอายุขัยเฉลี่ยของประชากรไทยในปัจจุบัน คือ 72 ปี โดยผู้ชายมีอายุขัยเฉลี่ย 68 ปี และผู้หญิงมีอายุขัยเฉลี่ย 75 ปี พบอุบัติการณ์ของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ร้อยละ 2-9.88 โดยอุบัติการณ์เพิ่มสูงขึ้นตามอายุขัย และพบ 2 กลุ่มโรคที่เป็นหลัก ๆ คือ โรคอัลไซเมอร์ และภาวะสมองเสื่อมจากโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งองค์การอนามัยโลก (World Health Organization--WHO) ได้ประมาณการไว้ว่า มีผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม 18 ล้านคนในทวีปยุโรป แอฟริกา เอเชีย และละตินอเมริกา และในปี พ.ศ. 2563 จะเพิ่มขึ้นเป็น 29 ล้านคน มีการศึกษาในประเทศอเมริกา พบว่า ในปี พ.ศ. 2540 มีผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ 2.32 ล้านคน และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้น 4 เท่าในอีก 50 ปีข้างหน้า แต่ถ้ามีวิธีการที่สามารถชะลอการเกิดโรคได้ 2 ปี จะมีผู้ป่วยลดลงได้ 2 ล้านคน ถ้าชะลอได้ 1 ปี จะลดลงได้แปดแสนคน ดังนั้น จึงเห็นได้ว่า หากคัดกรองเพื่อค้นหา และป้องกันโรคสมองเสื่อมจึงมีความจำเป็นที่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมหาศาลต่อการดูแล รวมทั้งเป็นหลักฐานที่ใช้ในการวินิจฉัยทางคลินิกด้วย (วิรัชดี เมืองไพศาล, 2556)

ทั้งนี้ การประเมินเพื่อค้นหาภาวะความผิดปกติจึงเป็นสิ่งสำคัญ เครื่องมือคัดกรองที่เหมาะสมควรคำนึงถึง 4 ด้าน ได้แก่ การนำมาใช้ได้จริง มีความเป็นไปได้ สามารถ

ประยุกต์ได้ทุกกลุ่มอายุ และมีคุณสมบัติทางจิตวิทยา ซึ่งเครื่องมือระดับเบื้องต้นที่ดี มีการศึกษาในระดับชุมชน ได้แก่ Mini-Mental State Examination (MMSE), The General Practitioner Assessment of Cognition (GPCOG), Memory Impairment Screen (MIS) และ Mini-Cognitive assessment Instrument (Mini-Cog) โดยแบบคัดกรองที่เหมาะสม เรียงลำดับ คือ GPCOG, Mini-Cog และ MIS โดยมีคุณสมบัติสอดคล้องกับ MMSE (อรรณพ ศิลปกิจ, 2556, หน้า 43) การคัดกรองในระดับทุติยภูมิมีการศึกษาโดยคัดเลือก รายงานวิจัยตั้งแต่ ค.ศ. 1966-2009 ตามเกณฑ์การของ Quality Assessment tool for diagnostic Accuracy Studies (QUADAS) พบว่ามีแบบประเมินฉบับที่มีคุณภาพสูง ได้แก่ Addenbrooke's cognitive Examination (ACE), Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive section (ADAS-COG), Cambridge Cognitive Examination (CAMCOG), Mattis Dementia Rating Scale, Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Neurobehavioral Cognitive Screening Examination or Cognistat (NCSE), The Repeatable battery of the Assessment of Neuropsychological status (RBANS) และ Seven-Minute Screen (7-min) สำหรับ เครื่องมือที่มีการแปล และนำมาใช้แพร่หลายในประเทศไทยเรียงลำดับ คือ ADAS-COG, MoCA และ 7-min อย่างไรก็ตาม 7-min นั้นต้องมีการคำนวณการวาดหน้าปัดนาฬิกา และ ใช้เวลามากกว่า 7 นาที จึงไม่นิยมใช้ในเวชปฏิบัติ มีเพียง ADAS-COG และ MoCA ที่นิยมใช้ (อรรณพ ศิลปกิจ, 2556, หน้า 43) นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือมาตรฐานทางจิตวิทยา กลุ่มประสาทจิตวิทยาเพื่อตรวจพฤติกรรมและการแสดงออกที่ผิดปกติซึ่งมีสาเหตุสืบเนื่องจาก พยาธิสภาพทางสมอง ตัวอย่างเช่น Wechsler Adult Intelligence Scale-Fourth Edition (WAIS-IV), Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition (WAIS-III), Wechsler Memory Scale-Third Edition (WMS-III), Bender Visual-Motor Gestalt Test, Bender Visual-Motor Gestalt Test Second Edition, Wisconsin Card Sorting Test, Stroop color and Word Test เป็นต้น โดยผู้ทำการวิจัยสนใจที่จะศึกษาแบบประเมินที่ใช้ในการประเมิน ภาวะสมองเสื่อม 3 ชุด ดังต่อไปนี้

Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition หรือ WAIS-III เป็นแบบทดสอบ วัดความสามารถทางสติปัญญาของผู้ใหญ่ระหว่างอายุ 16-89 ปี พัฒนาขึ้นโดย Wechsler ซึ่งเป็นการวัดศักยภาพโดยรวมของสมอง เป็นแบบทดสอบที่มีความเฉพาะในการประเมิน

ความสามารถของประสาทการรู้คิด (neurocognitive ability) หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นแบบทดสอบที่สามารถสะท้อนศักยภาพของสมองได้ดีตามเงื่อนไขต่าง ๆ ของแบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบที่ดำเนินการทดสอบรายบุคคล (Groth-Marnat, 2003, p. 178)

Bender Visual-Motor Gestalt Test: Second Edition หรือ Bender-Gestalt II ถูกพัฒนาขึ้นโดย Gary G. Brannigan และ Scott L. Decker ในปี ค.ศ. 2003 เพื่อใช้วัดทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว (visual-motor integration skills) รวมไปถึงด้านการสร้างรูปแบบจากการมองเห็น (visuoconstruction) และความจำจากการมองเห็น (visual memory) แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง คือ Copy phase และ Recall phase มีการคิดคะแนนตามระบบ Global scoring system และจับเวลา โดยถ้าได้คะแนนมาตรฐานเท่ากับ 90 ขึ้นไป ถือว่ามีทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหวที่เป็นปกติ (average) ตลอดจนมีการทดสอบรายด้านการรับรู้ (perception test) และการเคลื่อนไหว (motor test) (Brannigan, Decker, & Madsen, 2004, pp. 1-5)

Montreal Cognitive Assessment หรือ MoCA-Thai เป็นเครื่องมือสำหรับคัดกรองอย่างรวดเร็วสำหรับภาวะการรู้คิดเสื่อมระดับเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment--MCI) โดยสามารถประเมินหน้าที่ด้านต่าง ๆ ดังนี้ ความตั้งใจสมาธิ การบริหารจัดการ (executive function) ความจำ ทักษะการสร้างรูปแบบจากสายตา (visuoconstructional skills) ความคิดรวบยอด การคิดคำนวณ และการรับรู้สภาวะรอบตัว (orientation) ใช้เวลาประเมินทั้งหมดประมาณ 10 นาที ให้เพิ่มหนึ่งคะแนนสำหรับผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี โดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถ้าได้คะแนนรวมสุดท้ายตั้งแต่ 25 ขึ้นไปจึงจะถือว่าปกติ (โสพลินี เหมรุ่งโรจน์, 2554, หน้า 4)

แบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ ใช้วัดศักยภาพโดยรวมทางสมองด้านการรู้คิด โดยเฉพาะใน WAIS-III เป็นแบบทดสอบหลักในการประเมินความสามารถด้านการรู้คิดด้านต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ MoCA ที่ใช้ในการประเมินการรู้คิดเช่นกัน แต่เป็นเครื่องมือสำหรับคัดกรองเบื้องต้นเท่านั้น ส่วน Bender-Gestalt II เป็นแบบประเมินที่วัดทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญด้านหนึ่งของกระบวนการรู้คิด สามารถบ่งบอกถึงแนวโน้มความเสียหายของสมองได้ดี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai

ในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง (mild neurocognitive disorder) ซึ่งมีประโยชน์ด้านการประเมินโดยใช้แบบทดสอบทางเลือกในการประเมินผู้ที่มีแนวโน้มความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดอย่างรวดเร็วเมื่อมีเวลาจำกัด หรือสามารถใช้เครื่องมือร่วมกันในการศึกษาผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดได้รอบด้านมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบ WAIS-III, Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

สมมติฐานของการวิจัย

คะแนนจากแบบทดสอบ WAIS-III, Bender-Gestalt II และคะแนนรวมของ MoCA-Thai ในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง มีความสัมพันธ์กัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (correlational research) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทการรู้คิดระยะไม่รุนแรง (mild neurocognitive disorder) โดยคัดจากคะแนนการทดสอบ MoCA-Thai ตั้งแต่ 19-24 คะแนน ต้องไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นจากการเสื่อมของสมอง เช่น อาการเพ้อ (delirium) อาการสับสนฉับพลัน (acute confusion) และไม่พบอาการทางจิตเวชอื่น ๆ ที่ชัดเจน เช่น โรคจิตเภท โรคซึมเศร้า ติดหรือใช้สารเสพติด โดยเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ สถาบันประสาทวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค (บ้านบางแค 1) การคัดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้รับบริการ

ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 ถึงเมษายน พ.ศ. 2561 มีความยินดีเข้าร่วมในการวิจัยนี้ และสามารถเข้าร่วมดำเนินการทดสอบจนเสร็จสิ้นกระบวนการ โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 30 คน

ด้านเนื้อหา ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบ WAIS-III ประกอบด้วย คะแนนความสามารถด้านสติปัญญารวม (FSIQ) ความสามารถด้านภาษา (VIQ) ความสามารถด้านการกระทำ (PIQ) และคะแนนแบบทดสอบย่อย 11 ชุดหลัก ได้แก่ Picture Completion, Vocabulary, Digit Symbol-Coding, Similarities, Block Design, Arithmetic, Matrix Reasoning, Digit span, Information, Picture Arrangement และ Comprehension รวมถึงคะแนนจาก Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall Phase, Perception test และ Motor test กับคะแนนรวมของ MoCA-Thai สำหรับการประเมินผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. คะแนนของ WAIS-III ประกอบด้วย คะแนนรวม (FSIQ) คะแนนด้านภาษา (VIQ) ด้านการกระทำ (PIQ) และคะแนนจากแบบทดสอบย่อย 11 ชุดหลัก ได้แก่ Picture Completion, Vocabulary, Digit Symbol-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

นียมศัพท์เฉพาะ

1. ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง หมายถึง ผู้ที่มีความบกพร่องของการทำหน้าที่ของสมองด้านความคิด การรับรู้อย่างน้อยด้านใดด้านหนึ่ง เช่น สมาธิและความสนใจ ความสามารถในการบริหารจัดการของสมอง การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา ด้านการรับรู้และเคลื่อนไหว หรือการรู้คิดทางสังคม แต่ยังสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้ตามปกติ สำหรับการวิจัยนี้คัดเลือกโดยใช้คะแนนจากการทดสอบ MoCA-Thai อยู่ในช่วงระหว่าง 19-24 คะแนน

2. Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition หรือ WAIS-III หมายถึง แบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญาของผู้ใหญ่ระหว่างอายุ 16-89 ปี พัฒนาขึ้นโดย Wechsler เป็นแบบทดสอบที่มีความเฉพาะในการประเมินความสามารถของระบบประสาทการรู้คิด (neurocognitive ability) ผลของคะแนนแบ่งออกเป็น คะแนนความสามารถด้านสติปัญญารวม (FSIQ) ความสามารถด้านภาษา (VIQ) ความสามารถด้านการกระทำ (PIQ) คะแนนมาตรฐาน (Scale scores) จากแบบทดสอบย่อย และมีการพัฒนาคะแนนความสามารถเพิ่มเติม คือ Index Scores อีก 4 ด้าน ประกอบด้วย Verbal Comprehension, Perceptual Organization, Working Memory และ Processing Speed สำหรับการวิจัยนี้ ทำการศึกษาในส่วนของ คะแนนรวม คะแนนด้านภาษา ด้านการกระทำ และคะแนนจากแบบทดสอบย่อย 11 ชุดหลัก

3. Bender Visual-Motor Gestalt Test: Second Edition หรือ Bender-Gestalt II หมายถึง แบบทดสอบประสาทจิตวิทยาที่ใช้วัดทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว (visual-motor integration skills) การสร้างรูปแบบจากการมองเห็น (visuoconstruction) และความจำจากการมองเห็น (visual memory) ได้รับการพัฒนาจากชื่อแบบทดสอบเดิมโดย Gary G. Brannigan และ Scott L. Decker ในปี ค.ศ. 2003 แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ช่วง คือ Copy phase และ Recall phase มีการคิดคะแนนตามระบบ Global scoring system ตลอดจนมีการทดสอบเพิ่มเติมด้านการรับรู้ (perception test) และการเคลื่อนไหว (motor test) ด้วย สำหรับการวิจัยนี้ใช้คะแนนจากทุกส่วนจาก Bender-Gestalt II

4. Montreal Cognitive Assessment หรือ MoCA-Thai หมายถึง เครื่องมือสำหรับคัดกรองภาวะบกพร่องทางการรู้คิดระดับเล็กน้อย (mild cognitive impairment) ซึ่งประเมินการรู้คิดด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความตั้งใจสมาธิ การบริหารจัดการ (executive function) ความจำ ทักษะการสร้างรูปแบบจากสายตา (visuoconstructional skills) ความคิดรวบยอด การคิดคำนวณ และการรับรู้สภาวะรอบตัว (orientation) ซึ่งคะแนนรวมสุดท้ายตั้งแต่ 25 ขึ้นไปจึงจะถือว่าปกติ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาโดยใช้คะแนนรวมของ MoCA-Thai

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้เห็นลักษณะทิศทางคะแนนและความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง
2. ได้แบบทดสอบทางเลือกในการประเมินผู้ที่มีแนวโน้มความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดอย่างรวดเร็วเมื่อมีเวลาจำกัด
3. เป็นข้อเสนอแนะสำหรับใช้เครื่องมือในการประเมินผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดได้รอบด้านมากขึ้น

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและนำเสนอ ดังต่อไปนี้

1. ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด
 - 1.1 เกณฑ์การวินิจฉัย
 - 1.2 ระบาดวิทยา
 - 1.3 การแบ่งระดับความผิดปกติ
 - 1.4 โรคต่าง ๆ ที่พบในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด
2. การประเมินภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด
 - 2.1 การตรวจประเมินประสาทจิตวิทยา
 - 2.2 ข้อบ่งชี้สำหรับการตรวจประเมินทางประสาทจิตวิทยา
 - 2.3 ข้อคำนึงในการตรวจประเมินประสาทจิตวิทยา
 - 2.4 องค์ประกอบสำหรับประเมินความบกพร่องด้านการรู้คิด
 - 2.5 เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสาทจิตวิทยา
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด

ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดมักพบในผู้สูงอายุ และปัจจุบันสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุมีเพิ่มขึ้น ทำให้พบภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดมากขึ้น ซึ่งเป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของเปลือกสมอง ทำให้เกิดความเสื่อมถอยของการทำงานทางสมองด้านความคิด การรับรู้อย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยมีความสามารถลดลง

จากเดิม และมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย โดยส่วนใหญ่เกิดจากโรคที่มีความเสื่อม (degenerative disease) ของระบบประสาท ทำให้เกิดความผิดปกติทางด้านสติปัญญา ความคิด ความจำบกพร่อง หลงลืม ทั้งความจำระยะสั้นและระยะยาว การตัดสินใจ ผิดพลาดความคิดทางนามธรรมผิดไป มีปัญหาในการพูด มักพูดซ้ำ ๆ ซาก ๆ ไม่เข้าใจคำพูด ไม่สามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน มีความสับสนในเรื่องของเวลา สถานที่ บุคคล มีความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม อาการเหล่านี้มีผลกระทบทำให้ไม่สามารถทำงานหรืออยู่ในสังคมได้ (กัมมันต์ พันธุมจินดา, 2543; นันทวัช สิริธิรักษ์, 2558, หน้า 349; American Psychiatric Association, 2013)

เกณฑ์การวินิจฉัย

เกณฑ์การวินิจฉัยของภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด ที่ใช้อย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับ คือ เกณฑ์การวินิจฉัยโรคจิตเวชตาม DSM-5 ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกา มีดังนี้ (นันทวัช สิริธิรักษ์, 2558, หน้า 349)

1. ต้องมีหลักฐานจากประวัติและการตรวจประเมิน พบว่า มีความบกพร่องของการทำหน้าที่ของสมองด้านความคิด การรับรู้อย่างน้อยด้านใด ด้านหนึ่ง ดังต่อไปนี้
สมาธิและความสนใจ ความสามารถด้านการบริหารจัดการ การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา ด้านการรับรู้ หรือการรู้คิดทางสังคม
2. อาการดังกล่าวมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตอย่างอิสระด้วยตนเองที่ทำเป็นประจำทุกวัน เช่น ต้องมีผู้ช่วยทำกิจกรรมที่ซับซ้อน เช่น จัดยา หรือการไปเบิกจ่ายเงิน
3. อาการดังกล่าวไม่ได้เกิดจาก/อยู่ในช่วงของภาวะเพื่อ
4. อาการดังกล่าวไม่สามารถอธิบายได้จากโรคจิตเวชอื่น ๆ เช่น โรคจิตเภท โรคซึมเศร้า

เกณฑ์การวินิจฉัยและการแบ่งชนิดย่อยตามสาเหตุใน DSM-5 แบ่งออกเป็นความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดเป็นหลักและเล็กน้อย ซึ่งมีเกณฑ์วินิจฉัยเหมือนกันต่างกันเพียงในสมองเสื่อมเล็กน้อยอาการดังกล่าวยังไม่กระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันด้วยตนเองอย่างอิสระมากนัก แต่อาจต้องใช้ความพยายามอย่างมากหรืออาศัยกลยุทธ์บางอย่างเพื่อให้ทำได้เหมือนเดิม นอกจากนี้ใน DSM-5 ใช้คำว่า Neurocognitive disorder

(NCD) ในการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อม โดยเปลี่ยนจากเดิมที่ใช้คำว่า Dementia เพื่อให้ครอบคลุมอาการบกพร่องที่เกิดขึ้นในคนที่อายุน้อยด้วย เช่น จากการบาดเจ็บทางสมอง หรือการติดเชื้อต่าง ๆ เช่น HIV, Neurosyphilis, วัณโรค (มาโนช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุคนิษฐ์, 2558, หน้า 87) รวมทั้งคำว่า Dementia มาจากภาษาละตินมีความหมายว่า บ้า (mad) หรือวิกลจริต (insane) ดังนั้น สมาคมจิตแพทย์อเมริกันจึงพยายามลดความรู้สึกตีตรา โดยเสนอคำว่า Neurocognitive disorder (NCD) แทน อย่างไรก็ตาม บางหน่วยงานก็ยังใช้คำเดิมอยู่เนื่องจากเป็นที่รู้จักและเข้าใจง่าย (Warchol, 2013) ด้วยความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดเป็นศัพท์บัญญัติใหม่ใช้แทนการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อม และยังมี การศึกษาไม่มากนักในเมืองไทย ผู้วิจัยจึงขอเสนอการทบทวนวรรณกรรมโดยใช้คำเดิม คือ โรคสมองเสื่อมอยู่บ้าง

World Health Organization (2016) ได้กำหนดมาตรฐานการให้รหัส เพื่อจัดจำแนก โรคกลุ่มต่าง ๆ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในระดับนานาชาติ เรียกว่า International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem ฉบับที่ 10 หรือ ICD-10 สำหรับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม คือ วินิจฉัยจากการตรวจ พบว่า มีความเสื่อมของการรู้คิดแบบเรื้อรัง ทำให้ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ ความสามารถด้านการรู้คิดที่ เสียไป ได้แก่ ความจำ ภาษา การคำนวณ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา อาจมีอาการทางจิต ประสาท และมีปัญหาการเข้าสังคม ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้า หูแว่ว กระสับกระส่าย นอนไม่หลับ โรคสมองเสื่อมเกิดได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่

1. อัลไซเมอร์ เป็นโรคที่มีความเสื่อมของเนื้อสมอง มีอาการความจำเสื่อมและ เป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ อย่างช้า ๆ ส่วนใหญ่พบในผู้สูงอายุ ในการวินิจฉัยโรคนี้ต้องค้นหา สาเหตุอื่นของความเสื่อม เช่น ความเสียหายของหลอดเลือด ความผิดปกติในเนื้อสมอง หรือมะเร็ง โดยการทำสแกนสมองด้วย CT หรือ MRI

2. ความจำเสื่อมจากภาวะหลอดเลือดสมอง เกิดในผู้ป่วยที่เคยเป็น Stroke มาก่อน ผลการตรวจภาพรังสีของสมองพบลักษณะตายหรือถูกทำลาย (infarction) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง หรือมีภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ร่วมด้วย อาจพบ แบบเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีเนื้อเยื่อสมองส่วนหน้าตายขนาดใหญ่

3. โรคอื่น ๆ ได้แก่ Pick's disease, Creutzfeldt-Jacob disease, Huntington's disease, Parkinson's disease, HIV disease, Hypothyroidism, Hypercalcaemia, Intoxication, Neurosyphilis, Systemic lupus erythematosus เป็นต้น ถ้าไม่พบสาเหตุชัดเจน ให้แพทย์วินิจฉัยเป็น Unspecified dementia, Presenile dementia หรือ Senile dementia

การให้รหัสในกลุ่ม F00-F03 ได้แก่ F00 สมองเสื่อมในโรคอัลไซเมอร์ (Dementia in Alzheimer's disease) F01 สมองเสื่อมในโรคหลอดเลือด (Vascular dementia) F02 สมองเสื่อมจากโรคอื่นมีรหัสระบุไว้ (Dementia in other diseases classified elsewhere) และ F03 โรคสมองเสื่อมที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด (Unspecified dementia) (World Health Organization, 2016)

ระบาดวิทยา

ภาวะสมองเสื่อมเป็นความผิดปกติของเปลือกสมอง (cerebral cortex) ในส่วนความจำและการรู้คิด หรือหน้าที่ชั้นสูงของสมองซึ่งเกี่ยวข้องกับการวางแผน ตัดสินใจ การใช้ภาษา อาจเกิดขึ้นได้ในช่วงวัยกลางคน (> 40 ปี) หรือมักเกิดขึ้นในระยะสูงอายุ โดยต้องเปรียบเทียบกับภาวะปกติ จากการสำรวจในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2551-2552 พบความชุกของภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 7 ในประชากรที่มีอายุ 60-69 ปี และอุบัติการณ์เพิ่มสูงขึ้นเป็น 1 ใน 3 ของประชากรอายุ 80 ปีขึ้นไป ความชุกของภาวะสมองเสื่อมจะมีจำนวนสูงอย่างชัดเจนมากเมื่อมีอายุมากขึ้นประมาณ 65 ปีขึ้นไป และจำนวนความชุกจะเพิ่มขึ้นเท่าตัว ในทุก ๆ ช่วงอายุ 5 ปีที่เพิ่มขึ้น ถึงแม้โรคสมองเสื่อมจะเกิดขึ้นได้ในทุกช่วงอายุ แต่โดยรวมแล้ว พบได้น้อยในผู้ที่อายุน้อยกว่า 65 ปี และข้อมูลจากสถาบันผู้สูงอายุ ที่ว่าจำนวนประชากรสูงอายุของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2542 มีประมาณร้อยละ 8.9 ของจำนวนประชากรทั้งหมด เราจะได้จำนวนประมาณของผู้ที่ป่วยเป็นโรคสมองเสื่อมทั้งประเทศประมาณ 270,000 คน และถ้าหากเราคิดว่าโรคอัลไซเมอร์ เป็นสาเหตุใหญ่ของโรคสมองเสื่อม เราอาจจะประมาณได้ว่าครึ่งหนึ่งของผู้คนเหล่านี้ป่วยเป็นโรคอัลไซเมอร์ คือ ประมาณอย่างน้อย 135,000 คน (มานิช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุคนิษฐ์, 2558, หน้า 86; สิรินทร ฉันทศิริกาญจน และคนอื่น ๆ , 2558; อรรพรรณ ศิลปกิจ, 2556, หน้า 36)

การแบ่งระดับความผิดปกติ

จากการศึกษาเอกสารผู้วิจัยขอเสนอระดับความผิดปกติตามเกณฑ์การวินิจฉัย และการแบ่งชนิดย่อยตามสาเหตุใน DSM-5 ซึ่งแบ่งออกเป็นความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดเป็นระดับรุนแรงและไม่รุนแรง (major/mild neurocognitive disorder) ขึ้นอยู่กับผลกระทบของอาการต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับงานวิจัยนี้จะทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยระยะที่ไม่รุนแรง (มานิช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุคนิษฐ์, 2558, หน้า 87) นอกจากนี้ ยังมีการแบ่งระดับตาม Global Deterioration Scale (GDS) มีการระบุระดับความผิดปกติของภาวะสมองเสื่อมไว้ทั้งหมด 8 ระดับ ดังนี้ (สมาคมโรคสมองเสื่อม-ประเทศไทย, 2551, หน้า 32-34)

ระดับที่ 1 No cognitive decline ไม่มีปัญหาเรื่องความจำ

ระดับที่ 2 Very mild cognitive decline (age associated memory impairment) ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกว่ามีปัญหาด้านความจำเมื่ออายุมากขึ้น เช่น ลืมของ ลืมชื่อคนที่เคยรู้จัก เป็นต้น แต่ไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตหรือการเข้าสังคม และจากการตรวจโดยแพทย์ ไม่พบความผิดปกติด้านความจำ

ระดับที่ 3 Mild cognitive decline (mild cognitive impairment) ผู้ป่วยเริ่มมีความผิดปกติที่ชัดเจนมากขึ้น โดยพบอาการผิดปกติมากกว่า 1 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. หลงทาง เมื่อเดินทางไปในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย
2. ผู้ร่วมงานเริ่มสังเกตเห็นความบกพร่องของประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ป่วย
3. นึกคำ หรือ นึกชื่อไม่ออก จนกระทั่งคนใกล้ชิดสังเกตเห็นได้
4. อ่านหนังสือหรือข้อความแล้วไม่สามารถจำเรื่องราวได้
5. เริ่มจำชื่อบุคคลที่เพิ่งรู้จักไม่ได้
6. วางสิ่งของผิดที่ หรือเกิดการสูญหาย
7. อาจตรวจพบความผิดปกติเกี่ยวกับสมาธิ (concentration)

ตรวจพบความผิดปกติเกี่ยวกับความจำ ต่อเมื่อตรวจอย่างละเอียดเท่านั้น ประสิทธิภาพการทำงานและการเข้าสังคมลดลง ผู้ป่วยเริ่มปฏิเสธความผิดปกติของตน มักพบว่า ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลมากขึ้นเล็กน้อยถึงปานกลาง

ระดับที่ 4 Moderate cognitive decline (mild dementia) พบความผิดปกติที่ชัดเจนในหัวข้อต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ในปัจจุบันหรือเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดลดลง
 2. อาจลืมประวัติของบุคคลที่รู้จัก
 3. สูญเสียสมาธิในการทำการลบเลขต่อเนื่อง (serial subtraction)
 4. ความสามารถในการเดินทางคนเดียว หรือการจัดการเกี่ยวกับการใช้เงินลดลง โดยมักจะพบความผิดปกติเกี่ยวกับ การรู้เวลา และสถานที่ การจำหน้าคนคุ้นเคย
- ความสามารถในการเดินทางไปในสถานที่ที่คุ้นเคยลดน้อยลง
5. ไม่สามารถทำงานที่ซับซ้อนมากได้ โดยผู้ป่วยมักปฏิเสธ ไม่แสดงอารมณ์ และพยายามหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่มีความยากลำบาก

ระดับที่ 5 Moderately severe cognitive decline (moderate dementia) ผู้ป่วยไม่สามารถดำเนินชีวิตได้หากไม่มีคนช่วยเหลือ ระหว่างการสัมภาษณ์ผู้ป่วยไม่สามารถระลึกในสิ่งที่สำคัญชีวิตประจำวันได้ เช่น

1. ที่อยู่ หรือเบอร์โทรศัพท์ที่ใช้เป็นประจำเป็นเวลาหลายปี
2. ชื่อของบุคคลใกล้ชิดของครอบครัว เช่น ชื่อของหลาน
3. ชื่อของโรงเรียนหรือวิทยาลัยที่ผู้ป่วยศึกษาในอดีต

มีปัญหาเกี่ยวกับการรู้เวลา หรือสถานที่ ผู้ป่วยที่มีการศึกษาอาจมีปัญหาเมื่อให้ทำการนับถอยหลังทีละ 4 จาก 40, หรือทีละ 2 จาก 20

ผู้ป่วยในระยะนี้ยังคงมีความรู้ในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับตัวเองและผู้อื่น ยังรู้ชื่อของตนเอง และมักยังรู้ชื่อของกลุ่มสมรส และลูก ๆ อยู่ สามารถเข้าห้องน้ำ หรือกินอาหารได้เอง แต่อาจมีปัญหาในการเลือกเสื้อผ้าที่เหมาะสม

ระดับที่ 6 Severe cognitive declines (moderately severe dementia) บางครั้งอาจลืมชื่อของกลุ่มสมรส หรือบุตรหลานที่คอยดูแลใกล้ชิดมาตลอด ไม่ทราบเหตุการณ์หรือประสบการณ์ของตนที่เพิ่งเกิด แต่ยังมีความรู้ในสิ่งรอบตัวบ้าง เช่น ปี ฤดูกาล เป็นต้น อาจมีความผิดปกติเมื่อให้นับถอยหลังจาก 10 ถึง 1 และบางครั้งนับ 1 ถึง 10 ไม่ได้ ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการดำเนินกิจวัตรประจำวันบ้าง อาจมีปัญหาปัสสาวะ อุจจาระเล็ดราด ไม่สามารถเดินทางคนเดียวได้ แต่ในบางครั้งอาจเดินทางไปในที่ที่คุ้นเคยได้เอง

วงจรการตื่นและหลับมักผิดปกติ มักยังจำชื่อของตนเองได้ ยังสามารถแยกบุคคลที่คุ้นเคย ออกจากบุคคลที่ไม่คุ้นเคยได้ มีปัญหาพฤติกรรมและอารมณ์ ที่มีอาการหลากหลาย เช่น

1. มีพฤติกรรมหลงผิด (delusional behavior) เช่น คิดว่าคู่สมรสหลอกหลวงตนเอง อาจพูดกับรูปที่จินตนาการเอง หรือพูดกับตนเองในกระจก
2. มีอาการย้ำคิดย้ำทำ เช่น ทำความสะอาดซ้ำ ๆ
3. มีความวิตกกังวล อยู่ไม่สุข มีพฤติกรรมก้าวร้าวต่างจากเดิม
4. มี Cognitive abulia เช่น ไม่อยากทำอะไร เนื่องจากไม่สามารถใช้ความคิดนานจนทำกิจกรรมใด ๆ ที่ตั้งใจไม่ได้

ระดับที่ 7 Very severe cognitive decline (severe dementia) มีปัญหาเรื่องการพูดสื่อสาร ช่วงแรกยังพูดคำหรือวลีได้ แต่พูดจาอ้อมค้อม ในช่วงหลังอาจไม่พูดเลย ได้เพียงเปล่งเสียงที่ไม่มีความหมาย มีปัญหาคลื่นไส้ อาเจียน และอุจจาระไม่ได้ ต้องช่วยเหลือในการขับถ่าย และการกินอาหาร สูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวพื้นฐาน เช่น การเดิน มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทั่วทั้งตัว และมักตรวจพบ Primitive reflexes

นอกจากนี้ยังเห็นว่า ควรมีการเพิ่มเติมอีกหนึ่งระดับ คือ Profound dementia ซึ่งหมายถึง ผู้ป่วยสมองเสื่อมที่มีอาการรุนแรงมากกว่า Severe dementia มักหมายถึง กลุ่มที่เดินไม่ได้ ต้องนอนติดเตียง โดยเกณฑ์นี้เหมาะในการใช้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาความจำ เช่น โรคอัลไซเมอร์

โรคต่าง ๆ ที่พบในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้จัก

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับโรคกลุ่มต่าง ๆ ในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม สามารถสรุปได้ดังนี้ (นันทวัช สิริธรรักษ์, 2558, หน้า 349-256; มาโนช หล่อตระกูล, 2544; วีรศักดิ์ เมืองไพศาล, 2556)

1. โรคอัลไซเมอร์ เป็นกลุ่มโรคที่มีการเสื่อมของเซลล์ประสาทมากขึ้นเรื่อย ๆ และดำเนินโรคแบบค่อยเป็นค่อยไป เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของภาวะสมองเสื่อม โดยทั่วไปมักพบในผู้ที่มีอายุมากและส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ไม่เกี่ยวกับอายุขัยที่มากกว่าในเพศหญิง ขณะนี้ยังไม่มีการรักษาที่ต้นเหตุ

มีเพียงการรักษาตามอาการ การเสื่อมของเซลล์ประสาทจาก Neurofibrillary Tangle (NFT) และ Beta amyloid plaque ที่สะสมมากขึ้นจนเซลล์ประสาทตายและการทำงานของสมองในส่วนต่าง ๆ ผิดปกติ ผู้ป่วยจะมีอาการตามหน้าที่ของสมองส่วนนั้น ๆ ลักษณะอาการทางคลินิก มีดังนี้

1.1 ความจำบกพร่อง เป็นอาการสำคัญในการวินิจฉัย มักเป็นอาการแรก ๆ ที่เกิดขึ้นและเพิ่มขึ้นตามการดำเนินของโรค ในระยะแรก ความจำที่สูญเสียมักเป็นความจำใหม่ ๆ เช่น เหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้น ซึ่งเป็นหน้าที่ของ Hippocampus, Entorhinal cortex, Mesial temporal lobe ซึ่งเป็นส่วนที่สมองเสื่อมเป็นส่วนแรก ๆ ของผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ ส่วนความจำเชิงกระบวนการ (procedural memory) และความจำขณะทำงาน (working memory) มักยังดีอยู่ อาการเสียความจำใหม่ ๆ ทำให้ผู้ป่วยมักถามซ้ำ ๆ การทดสอบให้ผู้ป่วยจำของสามอย่าง แล้วถามซ้ำที่ 5 นาที พบว่า ผู้ป่วยจำไม่ได้ และในที่สุดพยาธิสภาพของโรคอัลไซเมอร์ ก็จะกระจายไปยังสมองส่วนอื่น ๆ

1.2 อาการของสมองด้านอื่น ๆ

1.2.1 ด้านภาษา ในระยะแรกจะมีความบกพร่องในการเรียกชื่อ (word finding difficulty) มีปัญหาในการลำดับการพูด (verbal dysfluency) ทำให้พูดคววนเนื่อนาน้อยลง ใช้คำศัพท์เฉพาะน้อยลง นึกคำศัพท์เฉพาะไม่ออก เมื่อทำแบบทดสอบ Word fluency test เช่น ให้นึกถึงคำที่ขึ้นต้นด้วยอักษร ก ให้มากที่สุดภายใน 1 นาที พบว่าคนทั่วไปจะนึกได้มากกว่า 15 คำ แต่ผู้ป่วยจะนึกได้น้อยกว่า

1.2.2 ด้านทักษะมิติสัมพันธ์ (visuospatial skill) พบว่า ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถด้านทิศทาง ด้านสามมิติ มักวางสิ่งของผิดที่ และไม่สามารถนำตนเองกลับมายังที่เดิม (difficult navigating) โดยเฉพาะสถานที่ที่ผู้ป่วยไม่คุ้นเคย นอกจากนี้ ยังมี Visual agnosia คือ ไม่สามารถบอกได้ว่าสิ่งของที่มองเห็นนั้น คืออะไร มีประโยชน์อะไร หรือใช้ทำอะไร บางครั้ง Prosopagnosia คือ ผู้ป่วยไม่สามารถจำหน้าคนที่คุ้นเคยได้

1.2.3 ด้านการตระหนักรู้ (insight) ความเจ็บป่วยของตนเอง ผู้ป่วยไม่รู้หรือไม่ยอมรับความสามารถที่ลดลงหรือความบกพร่องที่เกิดขึ้น ทำให้ไม่ร่วมมือในการรักษามีผลต่อการพยากรณ์โรคอาการนี้เกิดจากความบกพร่องของการทำงานของสมองส่วนหน้า (frontal lobe) ถ้าเป็นมากอาจมีพฤติกรรมวุ่นวายก้าวร้าวได้

1.2.4 อาการ Apraxia ความสามารถด้านการทำกิจกรรมหรืองานที่เคยทำได้เสียไปโดยที่ไม่ได้เกิดจากการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ ทดสอบโดยให้ผู้ป่วยสมมุติแสดงการใช้อุปกรณ์ เช่น หวี และสังเกตผู้ป่วยขณะทำกิจกรรม ความบกพร่องนี้ ทำให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันได้ลดลง

1.2.5 อาการด้านการบริหารจัดการของสมอง (executive function) ในระยะแรกจะไม่รุนแรง แต่เมื่อการดำเนินโรคมามากขึ้น พบว่าญาติหรือเพื่อนร่วมงานจะสังเกตได้ว่าผู้ป่วยมีความบกพร่อง ตัดสินใจผิดพลาด การวางแผนหรือการควบคุมตนเอง รวมทั้งการทำงานไม่ดีเหมือนเดิม

1.2.6 อาการด้านพฤติกรรมและอารมณ์ (Neuropsychiatric symptom/Behavioral and Psychological Symptom of Dementia--BPSD) พบได้บ่อยมาก โดยเฉพาะระยะกลาง และระยะท้ายของโรค ได้แก่ อาการเฉยเมย (apathy) อาการโรคจิต ประสาทหลอน อาการด้านพฤติกรรม วุ่นวาย ก้าวร้าว หรืออาการด้านอารมณ์ เช่น ซึมเศร้า วิตกกังวล

เมื่อการดำเนินโรคมามากขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการรุนแรงมากขึ้นจนเสียชีวิตได้ มักมีอาการทางระบบประสาท เช่น ระบบการกลืน ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ จนมีภาวะแทรกซ้อนของโรคทางกายต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต การติดตามการดำเนินโรคสามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น MMSE และ Clinical Dementia Rating scale (CDR) จะพบมีการลดลงของคะแนน MMSE ประมาณ 3-3.5 คะแนนต่อปี และมีรายงานว่า ผู้ป่วยมักเสียชีวิตหลังจากเริ่มมีอาการได้ประมาณ 3-8 ปี

2. ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดสมอง พบได้ร้อยละ 10-20 ในผู้ป่วยสมองเสื่อม ลักษณะที่พบมาก ได้แก่ ความเสื่อมทางสมองที่สัมพันธ์กับหลอดเลือดสมอง มีลักษณะความผิดปกติของการทำงานด้านการรู้คิด การดำเนินโรคเป็นแบบขั้นบันได มีอาการแสดง เช่น เริ่มจากแขนขาอ่อนแรง ปัสสาวะเล็ดของผู้ที่เป็นโรคนี้ เช่น ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง หัวใจเต้นผิดปกติ ซึ่งจะพบอาการเหล่านี้ก่อนอาการสมองเสื่อม การรักษาจะเน้นไปที่ปัจจัยเสี่ยง โดยการให้ยา และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การออกกำลังกาย เพื่อลดน้ำตาล และไขมันในเส้นเลือด

3. ความผิดปกติของระบบประสาทรู้จักแบบผสม หรือโรคอัลไซเมอร์ที่เกิดร่วมกับโรคหลอดเลือดสมอง ผู้สูงอายุมักมีความผิดปกติหรือความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ก่อน ดังนั้น ในผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคอัลไซเมอร์ ซึ่งมักป่วยเมื่อมีอายุมากก็มักพบความผิดปกติหรือความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองร่วมด้วย ในการศึกษาโดยการตรวจทางพยาธิวิทยาของผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วย โรคอัลไซเมอร์ พบว่า มีพยาธิสภาพของหลอดเลือดร่วมด้วยร้อยละ 30-45 และ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมแบบผสมที่เสียชีวิต ตรวจพบพยาธิสภาพของโรคอัลไซเมอร์ ดังนั้น ในการดูแลผู้ป่วยที่สมองเสื่อมจากโรคอัลไซเมอร์ ก็จำเป็นต้องดูแลโรคหลอดเลือดสมองด้วย โดยเน้นการดูแลป้องกันความเสี่ยง เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง ไ้ไขมันในเลือดสูง หัวใจเต้นผิดปกติ

4. ความผิดปกติของระบบประสาทรู้จักที่เกิดกับ Lewy body เป็นสาเหตุของภาวะสมองเสื่อมที่เกิดจากความเสื่อมของเซลล์ประสาทอันดับ 2 รองจากโรคอัลไซเมอร์ มีลักษณะอาการร่วมกันระหว่างโรคอัลไซเมอร์กับพาร์กินสัน (Parkinson's disease) คือ มีอาการด้านความจำหรือความคิดการรับรู้บกพร่องร่วมกับอาการพาร์กินสัน โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมาด้วยอาการด้านอื่นก่อนอาการด้านความจำ อาการด้านอื่น ได้แก่ การล้ม พาร์กินสันไวต่อผลข้างเคียงของยารักษาโรคจิตเห็นภาพหลอน ต่อมาเมื่อโรคเป็นมากขึ้น ผู้ป่วยจึงมาด้วยอาการด้านความจำ

5. ความผิดปกติของระบบประสาทรู้จักที่เกิดกับสมองส่วนหน้าและส่วนข้าง มักเกิดในผู้ป่วยวัยที่มีอายุเฉลี่ยน้อยกว่าผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ พยาธิสภาพมักพบ Intra-neuronal inclusion ที่เรียกว่า Pick's body บริเวณที่พบ ได้แก่ สมองส่วนหน้า และ Anterior temporal lobe ผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยอาการด้านพฤติกรรมมากกว่าอาการด้านความจำ อาการด้านพฤติกรรม เช่น หยาบคาย ปัญหาทางเพศ พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในสังคม ทำให้ญาติหรือผู้ดูแลมีความวิตกกังวลมาก นอกจากนี้ ผู้ป่วยจะมีความผิดปกติด้านภาษาแบบ Progressive nonfluent aphasia ร่วมด้วย หรือพบความผิดปกติด้านความเข้าใจ ความหมายของคำ การเรียกชื่อสิ่งของ (semantic dementia) แต่ผู้ป่วยยังสามารถพูดทวนได้ ลักษณะดังกล่าวคล้ายกับผู้ป่วย Transcortical sensory aphasia การรักษายังไม่มี การรักษาเฉพาะ มักต้องดูแลรักษาพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนของผู้ป่วย

6. โรคโพรงสมองคั่งน้ำชนิดความดันปกติ ลักษณะเด่นที่พบ ได้แก่ ความผิดปกติในการเดินแบบ “Magnetic gait” กลั้นปัสสาวะไม่ได้ และภาวะสมองเสื่อม เมื่อทำการตรวจเพิ่มเติมเช่น CT scan พบ Ventriculomegaly และ Diffuse cortical atrophy การเจาะหลังและวัดความดันน้ำไขสันหลังก็สามารถรักษา และวินิจฉัยได้

7. ความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดที่เกี่ยวกับโรคพาร์กินสัน ผู้ป่วยโรคพาร์กินสันพบความชุกเฉลี่ยของภาวะสมองเสื่อมประมาณร้อยละ 40 อาการด้านความคิด การรับรู้ โดยเฉพาะด้านความจำพบได้ในระยะหลังของโรค

การรักษา ยังไม่มีการรักษาเฉพาะ อาจให้ยากลุ่ม Cholinesterase inhibitor ซึ่งได้ผลต่อความคิด การรับรู้ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง และมีผลดีต่ออาการทางจิต-ประสาท เช่น การเห็นภาพหลอน ส่วนยาจิตเวชใช้รักษาตามอาการ เช่น ภาวะซึมเศร้า อาการโรคจิต หรือปัญหาการนอน

8. จากการบาดเจ็บทางสมอง (subdural hematoma) เป็นสาเหตุของการสมองเสื่อมที่ควรระวังในผู้ที่มีประวัติอุบัติเหตุทางศีรษะ อาจเกิดขึ้นได้แม้อายุยังน้อย เนื่องจากมีความเสียหายของเนื้อสมองหรือระบบประสาทรู้คิด

9. จากการติดเชื้อ ได้แก่ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อวัณโรค (tuberculous meningitis), Neurosyphilis, โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ Cryptococcus (Cryptococcal meningitis) ภาวะสมองเสื่อมเนื่องจากการติดเชื้อ HIV (HIV associated dementia--HAD) และ Cerebral cysticercosis อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยกลุ่มนี้แม้ได้รับการรักษาแล้วก็ตามระดับความสามารถของสมองมักไม่กลับเป็นปกติเหมือนเดิมทั้งหมด

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า ผู้ที่มีความบกพร่องของการทำหน้าที่ของสมองด้านความคิด การรับรู้อย่างน้อยด้านใดด้านหนึ่ง เช่น สมาธิและความสนใจ ความสามารถในการบริหารจัดการของสมอง การเรียนรู้และความจำ การใช้ภาษา ด้านการรับรู้และเคลื่อนไหว หรือการรู้คิดทางสังคม สำหรับการวิจัยนี้ทำการศึกษาผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง ซึ่งเป็นผู้ได้รับการตรวจวินิจฉัยตามเกณฑ์ ICD-10 จากจิตแพทย์ประสาทแพทย์ รวมทั้งประสาทศัลยแพทย์ หรือมีคะแนนจากการทดสอบ MoCA-Thai อยู่ในช่วง 19-24 คะแนน ทั้งนี้ผู้ป่วยจะได้รับผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย โดยส่วนใหญ่เกิดจากโรคที่มีความเสื่อมของระบบประสาท ทำให้

เกิดความผิดปกติทางด้านสติปัญญา ความคิด ความจำบกพร่อง หลงลืม ทั้งความจำระยะสั้น และระยะยาว การตัดสินใจผิดพลาดความคิดทางนามธรรมผิดไป มีปัญหาในการพูด มักพูดซ้ำ ๆ ซาก ๆ ไม่เข้าใจคำพูด ไม่สามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน มีความสับสนในเรื่องของเวลา สถานที่ บุคคล มีความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม อาการเหล่านี้ทำให้ไม่สามารถทำงานหรืออยู่ในสังคมได้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่สมองเสื่อมป้องกันได้ยาก เพราะไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่สามารถลดโอกาสการเป็นสมองเสื่อมลงได้โดยดูแลสุขภาพโดยรวมให้ความสมบูรณ์ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าหากคัดกรองเพื่อค้นหาความเสื่อมของสมองตั้งแต่ระยะแรก ๆ และการป้องกันจึงมีความจำเป็นที่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมหาศาลต่อการดูแล รวมทั้งเป็นหลักฐานที่ใช้ในการวินิจฉัยทางคลินิกด้วย

การประเมินภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด

ผู้วิจัยพบทวนวรรณกรรมพบว่าขั้นตอนในการประเมินความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดมี 3 ขั้นตอนหลัก ๆ กล่าวคือ การซักประวัติ การตรวจทางกาย และการตรวจทางด้านจิตวิทยา ทั้งนี้ขอนำเสนอรายละเอียด ดังนี้ (นันทวัช สิริธีรักษ์, 2558, หน้า 350-352)

1. การซักประวัติ จากทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล เกี่ยวกับอาการด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความจำผิดปกติ การตัดสินใจบกพร่อง การแยกตัวหรือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เคยทำ ถามคำถามซ้ำ ๆ ลืมสิ่งของ ลืมนัด หรืองานสำคัญที่ต้องทำ รวมถึงประวัติการดำเนินโรค

1.1 ประวัติของผู้ป่วยและการดำเนินโรค ถ้ามีประวัติที่เป็นอย่างรวดเร็ว มีการดำเนินโรคแบบขั้นบันได น่าจะเป็นจากโรคหลอดเลือด ถ้ามีประวัติเป็นมานาน ค่อยเป็นค่อยไป อาจเข้ากับโรคอัลไซเมอร์ การที่มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงก่อนมีปัญหาคือความจำ น่าจะเป็น Major frontotemporal lobar neurocognitive disorder

1.2 อาการร่วมทางกาย เช่น ผู้ป่วยที่กลืนปัสสาวะไม่ได้ มีการก้าวเดินไม่ปกติ (gait apraxia) อาจเข้ากับโรค Normal pressure hydrocephalus

1.3 ประวัติโรคในอดีตและความเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคเบาหวาน หรือโรคทางกายอื่น ๆ จะนำไปสู่การหาสาเหตุของภาวะสมองเสื่อม

1.4 ประวัติการใช้ยาหรือสารเสพติด ทั้งจากแพทย์สั่งและยาที่ซื้อกินเอง เช่น ยานอนหลับ ยาที่มีฤทธิ์ Anticholinergic ยาแก้ปวด เป็นต้น

1.5 ประวัติครอบครัว พบว่า ในโรคอัลไซเมอร์ การที่มีประวัติครอบครัว โดยเฉพาะในญาติสายตรง เพิ่มความเสี่ยงการเป็นโรคอัลไซเมอร์ในผู้ป่วย

2. การตรวจร่างกาย การตรวจที่ต้องทำอย่างละเอียดเพื่อแยกโรคทางกายที่เป็นสาเหตุ เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบต่อมไร้ท่อ หรือการติดเชื้อในระบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อสมองและการตรวจทางระบบประสาทเพื่อประเมินอาการร่วมของภาวะสมองเสื่อม เช่น อาการเดินเซ ในโรค Normal pressure hydrocephalus อาการสั่นในพาร์กินสัน การตรวจทางสายตาและการได้ยินสาเหตุหรือปัจจัยหนุนให้ผู้ป่วยมีความคิด การรับรู้ที่แย่ลง

3. การตรวจสภาพจิตช่วยประเมินอาการของผู้ป่วย การส่งตรวจทางประสาทจิตวิทยา (neuropsychological test)

4. การทำแบบคัดกรองข้างเตียง เช่น Mini-Mental State Examination (MMSE), Thai Mental State Examination (TMSE) หรือแบบทดสอบอื่น ๆ เช่น Mini-COG, Clock drawing test

5. การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาสาเหตุที่รักษาได้ จากแนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม แนะนำการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ควรทำ ได้แก่

5.1 การตรวจคุณลักษณะของเม็ดเลือดแดง และ Neurosyphil ที่มึนเวียนศีรษะหลายกลีบ ซึ่งพบในภาวะพร่องวิตามินบี 12

5.2 Electrolyte โดยเฉพาะระดับโซเดียมในเลือด

5.3 Fasting plasma glucose เพื่อตรวจหาภาวะน้ำตาลในเลือด

5.4 BUN/creatinine เพื่อประเมินการทำงานของไต โดยเฉพาะไตวาย

5.5 ALT (SGPT) เพื่อประเมินการทำงานของตับ ถ้าผิดปกติให้ตรวจการทำงานของตับทั้งหมด

5.6 TSH เพื่อตรวจหาภาวะ hypothyroidism

5.7 Serum VDRL หรือ RPR เพื่อตรวจหาโรคซิฟิลิส ถ้าผลเป็นบวกให้ตรวจยืนยันด้วยวิธีอื่น

5.8 การส่งตรวจทางประสาทรังสีวิทยา เช่น CT scan หรือ MRI สมอง จะทำเมื่อบ่งชี้ เช่น อาการทรุดลงอย่างรวดเร็ว ไม่เป็นไปตามแบบฉบับของภาวะสมองเสื่อม มีประวัติโรคมะเร็งโดยเฉพาะชนิดที่แพร่กระจายไปสมองได้บ่อย มีประวัติได้รับอุบัติเหตุทางศีรษะรุนแรงในเวลาไม่นาน มีประวัติการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด หรือมีประวัติโรคเลือดออกผิดปกติ (bleeding disorder) เป็นต้น ในกรณีที่มีความผิดปกติหรือสงสัย อาจส่งตรวจทางประสาทรังสีวิทยาเพิ่มเติมได้ เช่น ส่งตรวจการทำงานของระบบประสาท เพื่อดู Metabolic neuroimaging โดย MRI, SPECT หรือ PET scan

นอกจากนั้นควรประเมินความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยทั้งขั้นพื้นฐาน และเชิงซับซ้อน เพื่อทราบระดับความสามารถ ความรุนแรงของอาการ จากเกณฑ์การวินิจฉัย จะเห็นว่ต้องแยกภาวะเพื่อ โรคทางกาย โรคทางจิตเวช หรือสารเสพติดที่ทำให้มีอาการคล้ายกับภาวะสมองเสื่อมออกก่อนเสมอ จากนั้นจึงหาสาเหตุของภาวะสมองเสื่อมต่อไป การหาสาเหตุของภาวะสมองเสื่อมที่รักษาได้ ซึ่งพบได้ประมาณร้อยละ 5-10 เป็นสิ่งสำคัญ เพราะหากแก้ไขสาเหตุได้สำเร็จ อาการของภาวะสมองเสื่อมจะดีขึ้น สาเหตุที่พบบ่อยของภาวะสมองเสื่อมที่รักษาได้ผลดี ได้แก่ (นันทวัช สติธิรักษ์, 2558, หน้า 350-352)

1. โรคทางประสาทศัลยศาสตร์ เช่น ภาวะโพรงสมองคั่งน้ำ ทั้งชนิดเหตุอุดตัน และชนิดความดันปกติเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง
2. ภาวะทุพโภชนาการ ได้แก่ ภาวะพร่องวิตามินบี 1 วิตามินบี 6 วิตามินบี 12 โฟเลต
3. โรคต่อมไร้ท่อ ได้แก่ ภาวะ Hypothyroidism โรคต่อมพาราไทรอยด์ โรคต่อมหมวกไต
4. ภาวะเมแทบอลิกผิดปกติ เช่น โซเดียมต่ำในเลือด โรคตับหรือไตรุนแรง
5. ภาวะพิษสุราเรื้อรัง หรือติดยา
6. ผลข้างเคียงจากยา เช่น ยา Benzodiazepine ยา Anticholinergic ยาคลายกล้ามเนื้อ
7. หลอดเลือดอักเสบ และโรคสมองเสื่อมจากหลอดเลือดสมอง
8. โรคทางจิตเวช ได้แก่ โรคซึมเศร้า
9. การติดเชื้อ ได้แก่ วัณโรคเยื่อหุ้มสมอง Neurosyphilis ซิสต์พยาธิติดเชื้อในสมอง ภาวะสมองเสื่อมจากเชื้อ HIV
10. โรคผิดปกติจากการนอนหลับ เช่น ภาวะ Obstructive sleep apnea ภาวะง่วงเกิน

สำหรับการตรวจทางประสาทจิตวิทยา (neuropsychological tests) ในส่วนการทำงาน การรู้คิดของสมอง ด้วยเครื่องมือมาตรฐานทางจิตวิทยาก็มีความสำคัญ และช่วยสำหรับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมได้ และเป็นหลักฐานสำคัญในการยืนยันสภาพความเจ็บป่วยของผู้ป่วย นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ในการติดตามดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม ประหยัคค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินทางประสาทจิตวิทยา สำหรับภาวะสมองเสื่อม ไว้ดังนี้

การตรวจประเมินประสาทจิตวิทยา

ในศตวรรษที่ 20 การเติบโตอย่างรวดเร็วของการประเมินทางประสาทจิตวิทยานั้น เป็นประโยชน์อย่างมาก โดยเฉพาะเป็นข้อมูลประกอบในวินิจฉัยโรคของแพทย์เพื่อดูแล และให้การบำบัดรักษาในผู้ป่วยหลากหลายกลุ่มด้วยกัน เช่น ผู้ป่วยที่มีความบาดเจ็บทางด้านสมองจากสาเหตุต่าง ๆ ผู้ป่วยที่มีความเสื่อมทางสมอง ผู้ป่วยที่เป็นสมองเสื่อม อันเนื่องมาจากอัลไซเมอร์ ผู้ป่วยที่มีปัญหาจิตเวช เช่น ซึมเศร้าเรื้อรัง จิตเภท หรือแม้แต่ในผู้ป่วยยาเสพติด โดยเฉพาะผู้ป่วยสุรา นักประสาทจิตวิทยา และนักประสาทวิทยา ได้ใช้ประโยชน์จากการคิดค้นกลวิธีต่าง ๆ เพื่อจะเข้าใจถึงกระบวนการทำงานของสมองและรากฐานของพฤติกรรมตามธรรมชาติได้อย่างชัดเจน ซึ่งความรู้ที่ได้จากการวิจัยเหล่านี้ จะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจความผิดปกติทางด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยที่แสดงออกมา บางครั้งโรคทางสมองบางอย่างหรือการเริ่มมีโรคทางสมองในระยะต้น ๆ อาจจะมีเชาวนั้ปัญหาหรือบุคลิกภาพเปลี่ยนไป ทำให้รบกวนการใช้ชีวิตประจำวันรวมไปถึงคนในครอบครัว (ปริสุทธิ์ สารานูทรัพย์, 2549)

การตรวจประเมินทางประสาทจิตวิทยาเป็นการวัดทางการรู้คิด และพฤติกรรม รวมทั้งการตรวจสอบผลของความบาดเจ็บทางสมอง หรือของกระบวนการประสาทพยาธิ ต่อการทำงานของสมองและพฤติกรรม ได้อธิบายว่าประสาทวิทยา (neurology) และจิตวิทยา (psychology) มีพื้นฐานคล้ายกันตรงที่ทั้งสองศาสตร์ให้ความสนใจกับพฤติกรรม จึงใช้การสังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์ และการทดสอบในส่วนพฤติกรรมเพื่อให้ได้ข้อมูล นักประสาทวิทยาศึกษาระบบประสาท ส่วนนักจิตวิทยาจะศึกษาที่พฤติกรรมที่แสดงออก ในขณะนั้น ๆ ว่าเป็นอย่างไรหรือผิดปกติในลักษณะใด ดังนั้นจึงให้ความสนใจกับเรื่อง

ของการแสดงออกทางเชาวน์ปัญญา บุคลิกภาพ หรือภาวะทางอารมณ์ การประเมินทางจิตวิทยาจึงประกอบด้วย การสัมภาษณ์ การใช้แบบทดสอบที่เป็นมาตรวัดประเมินค่า และแบบสอบถามซึ่งสร้างให้เป็นตัววัดพฤติกรรมได้แม่นยำและมีความไว วัดดูประสงค์ของการตรวจทางจิตวิทยา คือ การอธิบาย ทำนาย แก้ไข หรือควบคุมพฤติกรรม การทำงานด้านคลินิกของนักประสาทวิทยา และนักจิตวิทยาจะมีงานที่เกี่ยวข้องกัน เช่น งานทางด้านจิตวิทยาต้องการทราบผลการตรวจระบบประสาทจากนักประสาทวิทยา เพื่อช่วยการแปลผลการทดสอบทางจิตวิทยาให้ละเอียดสมบูรณ์ยิ่งขึ้น บางครั้งโรคทางสมองบางอย่างหรือการเริ่มมีโรคทางสมองในระยะต้น ๆ อาจจะมีเชาวน์ปัญญาหรือบุคลิกภาพเปลี่ยนไป ทำให้รบกวนการใช้ชีวิตประจำวันรวมไปถึงคนในครอบครัว นักประสาทวิทยาก็อาจจะส่งต่อมายังแผนกจิตเวชเพื่อให้การช่วยเหลือด้านการทำจิตบำบัด หรือประเมินความผิดปกติของพฤติกรรมประกอบการวินิจฉัย ประเมินความก้าวหน้าของการรักษา และการวางแผนการรักษาต่อไป (กนกรัตน์ สุชะตุงคะ, 2556; วัณณะ พรหมเพชร, 2555)

ข้อบ่งชี้สำหรับการตรวจประเมินทางประสาทจิตวิทยา

โดยวัตถุประสงค์หลักของการประเมินทางด้านประสาทจิตวิทยานั้น เพื่ออธิบายความแตกต่างในการทำหน้าที่ของกระบวนการคิด ความเข้าใจทางชีวภาพ สาเหตุของความผิดปกติ และการทำหน้าที่ของระบบสมอง เพื่อพัฒนาแนวทางในการบำบัดรักษาแบบประเมินทางประสาทจิตวิทยาครอบคลุมการทดสอบการทำงานของสมองหลายด้าน ได้แก่ ความตั้งใจและใส่ใจ การใช้ภาษา ความจำ การทำงานให้สำเร็จลุล่วง ความเฉลียวฉลาด ความว่องไวในการทำงาน และความสามารถในการศึกษา การทำแบบประเมินทางประสาทจิตวิทยาจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการประเมินสำหรับบุคคลที่มีทำการทดสอบสภาพจิตแล้วพบว่า มีการสูญเสียความสามารถในการรู้คิดไม่มาก โรคหรือความผิดปกติทางระบบประสาทที่ทำให้มีอาการผิดปกติทางพฤติกรรม และควรทำแบบประเมินทางประสาทจิตวิทยาเพื่อการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ ได้แก่ สมองได้รับบาดเจ็บ สมองเสื่อม พาร์กินสัน การติดเชื้อ HIV, Encephalopathy, Multiple Sclerosis, โรคหลอดเลือดสมองได้รับอันตรายจากสารพิษ เป็นต้น (คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจปรับปรุงแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ, 2549, หน้า 381)

การประเมินค่าการสูญเสียทางสมองสำหรับบุคคลที่มีความผิดปกติทางสภาพจิต และการเรียนรู้ จะพิจารณาจากผลกระทบที่มีต่อความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของบุคคลนั้น ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบดังกล่าวจะได้จากบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้รับการประเมินอย่างต่อเนื่องและเป็นเวลานานพอสมควร อย่างไรก็ตามการทดสอบทางจิตวิทยาจะอาศัยแบบทดสอบใดแบบทดสอบหนึ่งเพื่อประเมินบุคคลนั้นคงไม่ถูกต้องมากนัก นักจิตวิทยาต้องอาศัยการประเมินแบบรอบด้าน ผลการสัมภาษณ์ทางคลินิก การใช้แบบทดสอบหลาย ๆ ด้านเพื่อยืนยันผลของการทดสอบที่ตรงกัน โดยลักษณะดังกล่าวเป็นการประเมินทางจิตวิทยาแบบองค์รวม หรือเรียกว่าการทำ Neuropsychological test Battery (Groth-Marnat, 2003, pp. 520-523)

ข้อคำนึงในการตรวจประเมินประสาทจิตวิทยา

ข้อควรระวังในการทำการทดสอบทางประสาทจิตวิทยา คือ (กนกรัตน์ สุชะตุงคะ, 2556)

1. ผู้ป่วยที่มีปัญหาในการรับรู้ เช่น สายตาไม่ดี หรือหูตึง ควรให้สวมแว่นตาและหูฟัง (ถ้ามี) แต่ถ้าไม่ได้ใช้ประจำ ควรให้แน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถรับรู้คำถามต่าง ๆ ได้จริง
2. ต้องรู้ว่าผู้ป่วยใช้ยาอะไรอยู่ในขณะนั้นหรือไม่ เพราะตัวยาบางอย่างอาจไปกดหรือไปกระตุ้นการทำงานของสมอง ทำให้ผลการตรวจออกมาไม่ตรงกับอาการจริง ๆ ของผู้ป่วยได้
3. พิจารณาให้ชัดเจนว่าอาการที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องของอาการทางจิตหรือเป็นความผิดปกติของระบบประสาทกันแน่ ทั้งนี้เพราะโรคทางระบบประสาทอาจมีพฤติกรรมแสดงออกคล้ายโรคทางจิต เช่น Hysterical หรือ โรคจิต (psychotic) และการใช้ยาหรือสารเสพติด (drug induced) ได้
4. คะแนน Cut-off และดัชนีความบกพร่อง (impairment indexes) ควรใช้ให้เหมาะสม เพราะบางครั้งเมื่อทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในคะแนนระดับปกติแล้วไม่ทำอะไรเพื่อช่วยเหลือเพิ่มเติม ก็จะเป็นผลเสียกับผู้ป่วย ฉะนั้นน่าจะใช้ผลการตรวจเป็นการตัดสินใจทางคลินิกว่าจะช่วยผู้ป่วยให้ได้ดีที่สุดอย่างไรมากกว่าเพื่อให้รู้ว่าใช่หรือไม่ใช่เท่านั้น

5. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล มีความสำคัญมากเพราะเป็นส่วนหนึ่งที่จะบอกถึงข้อจำกัดหรือความเป็นไปได้ที่ช่วยนำมาเสริมกับผลการตรวจเพื่อให้ได้แนวทางรักษาที่เหมาะสมมากขึ้น ตัวอย่างของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำการทดสอบทางประสาทจิตวิทยาเป็นตัวที่จะใช้ในการประเมินการทำงานของสมองโดยมุ่งไปดูในเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างสมองและพฤติกรรม (brain-behavior relationship) รวมทั้งประโยชน์อื่น ๆ ดังต่อไปนี้ (กนกรัตน์ สุชะตุงคะ, 2556)

1. ช่วยในการวินิจฉัย และอธิบายอาการต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น อาการเป็นลมชัก ความจำเสื่อม ปวดศีรษะ น่าจะมีสาเหตุมาจากความผิดปกติในสมองหรือปัญหาทางจิตใจ
2. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยที่จะกลับบ้าน และแนะนำญาติให้เข้าใจภาวะของผู้ป่วยว่า มีระดับการฟื้นตัวเท่าใดในขณะนั้น
3. เป็นแนวทางบอกถึงความสามารถที่จะรับการฟื้นฟูด้านกาย-จิต เพราะจะตรวจดูสมองและพฤติกรรมของผู้ป่วยขณะนั้นว่าจะรับโปรแกรมการฟื้นฟูใดบ้าง
4. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการรักษาเพื่อดูผลของการรักษาต่อไป

องค์ประกอบสำหรับประเมินความบกพร่องด้านการรู้คิด

การตรวจประเมินทางประสาทจิตวิทยาทำเพื่อประเมินการทำงานของสมองด้านการรู้คิด สำหรับประกอบการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมหรือการบาดเจ็บทางสมองประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ดังนี้ (สถาบันประสาทวิทยา, 2557, หน้า 99-100)

1. ด้านสมาธิและความสนใจ (complex attention) ประกอบด้วย ความสามารถในการใส่ใจต่อเนื่องได้นาน ความสามารถในการรับรู้ต่อ 2 สิ่งพร้อม ๆ กันได้ การมีสมาธิอย่างต่อเนื่อง แม้มีสิ่งเร้าอื่นเกิดแทรกหรือต้องทำสิ่งอื่นไปด้วย และมีความสามารถทำกิจกรรมได้ฉับไว ตัวอย่างของการถดถอยของสมาธิเชิงซ้อน เช่น ขาดสมาธิในการทำงาน ถ้าเปิดโทรศัพท์ วิทย์หรือมีคนพูดเสียงดังอยู่ใกล้ ๆ จำเบอร์โทรศัพท์ที่เพื่อนเพิ่งบอกได้ไม่นาน คิดเลขในใจไม่ได้ ใช้เวลานานขึ้นกว่าเดิมในการทำงานขึ้นหนึ่ง ๆ หรือต้องทบทวนหลายรอบกว่าจะทำงานขึ้นหนึ่งเสร็จ

2. ด้านการบริหารจัดการของสมอง (executive function) ได้แก่ ความสามารถในการวางแผน การตัดสินใจ ความจำสำหรับใช้ในการทำงาน การตอบสนองต่อข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ การแก้ไขข้อผิดพลาด การเอาชนะนิสัยเดิม และความยืดหยุ่นทางความคิด ตัวอย่างของการทดสอบความจำเพื่อใช้งาน ได้แก่ ให้พูดตามกลุ่มคำจำนวนหนึ่งที่ยกมา การให้พูดตัวเลขตามและพูดตัวเลขถอยหลัง

2.1 การเอาชนะนิสัยเดิม คือ ความสามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนด้วยความพยายาม ที่ถูกต้อง ตัวอย่างวิธีทดสอบการเอาชนะนิสัยเดิม ได้แก่ ให้บอกสีหมึกของคำที่เขียนให้อ่าน หรือให้ทำตรงข้ามกับคำสั่งที่บอก

2.2 ความยืดหยุ่นทางความคิด คือ ความสามารถในการสลับสับเปลี่ยนจากทำงานอย่างหนึ่งเป็นอีกอย่างหนึ่ง เช่น สามารถเรียงวัตถุตามขนาดแล้วเปลี่ยนเป็นเรียงวัตถุตามสีของวัตถุ

2.3 ตัวอย่างของพฤติกรรมที่บ่งชี้การถดถอยของความสามารถด้านการบริหารจัดการ เช่น ทำงานไม่ทำงาน โครงการที่ยุ่งยาก ต้องใช้ความพยายามมากขึ้นเพื่อทำงานที่ซับซ้อนหลายขั้นตอนทำงานโดยต้องมีสมาธิกับงานใดงานหนึ่งได้เพียงงานเดียว ต้องพึ่งพาผู้อื่นชี้แนะในการวางแผนงานหรือตัดสินใจ

3. ด้านการเรียนรู้และความจำ (learning and memory) ได้แก่ ความจำที่ใช้ทันที (immediate memory) ความจำล่าสุด (recent memory) รวมถึงความจำที่จำได้ด้วยตนเอง (free recall) ความจำที่จำได้เมื่อบอกใบ้ (cued recall) และความจำที่จำได้โดยใช้ข้อมูลที่ให้เลือก (recognition memory) ตัวอย่างของความจำที่ผิดปกติหรือถดถอย ได้แก่ ต้องจดรายการหรือใช้ปฏิทินช่วยเตือนความจำ พูดซ้ำ ๆ ในการสนทนามากขึ้น ไม่สามารถจดจำรายการสิ่งของที่ต้องซื้อขณะเดินซื้อของ เมื่อดูโทรทัศน์ต้องมีคนอธิบายให้ฟังอีกครั้ง เพื่อให้ติดตามตัวละครในภาพยนตร์หรือนิยายได้

4. ด้านการใช้ภาษา (language) รวมถึงความสามารถในการพูดและรับฟัง

4.1 ตัวอย่างของการใช้ภาษาเริ่มตั้งแต่ความสามารถเรียกชื่อวัตถุสิ่งของได้ การพูดหรือใช้ภาษาอย่างคล่องแคล่ว การใช้ไวยากรณ์และคำเชื่อมอย่างถูกต้อง และความเข้าใจภาษา

4.2 ตัวอย่างความผิดปกติหรือถดถอยของการใช้ภาษา ได้แก่ เรียกสิ่งของว่า “ไอ้นั่น” แทนที่จะใช้ชื่อของวัตถุนั้นออก การเลือกใช้คำแปลก ๆ ไม่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ พูดเองโดยไม่มีใครพูดด้วย ไม่ค่อยพูดตอบการสนทนา ลักษณะพูดซ้ำ ๆ คำเดิม พูดซ้ำประโยคเดิมที่ตนพูดหรือผู้อื่นพูด พูดด้วยคำหรือวลีแทรกซ้ำ ๆ บ่อย ๆ โดยผู้พูดไม่รู้ตัว ลักษณะเหล่านี้มักเป็นอาการนำมาก่อนการไม่พูดจาไม่ออกเสียง

5. ด้านการรับรู้และการเคลื่อนไหว มิติสัมพันธ์ (visuoconstructional-perceptual ability) ประเมินโดย เช่น ให้อาหารรูปตามที่เห็น จิตแบ่งครึ่งเส้น จับคู่ใบหน้าที่เป็นคนเดียวกัน การจำใบหน้าที่บุคคล พฤติกรรมที่แสดงถึงการถดถอยของความสามารถด้านการรับรู้ต่อมิติสัมพันธ์ ได้แก่ ต้องพึ่งพาผู้อื่นให้พาไปยังสถานที่แห่งใหม่ ต้องใช้ความพยายามมากขึ้นในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับมิติสัมพันธ์ เช่น งานไม้การประกอบชิ้นส่วน การเย็บผ้า หรือการถักทอ อาจพบว่าตัวเองหลงทาง หรือเก้ ๆ กัง ๆ เมื่อไม่ได้มีสมาธิจดจ่อกับงานที่ทำ มักจะสับสนมากขึ้นในเวลาพลบค่ำเมื่อมีเงามืดหรือเมื่อมีระดับแสงสว่างน้อย

6. ด้านการรู้คิดเชิงสังคม (social cognition) ได้แก่ การเข้าใจความรู้สึกผู้อื่น สามารถบอกอารมณ์จากรูปภาพของใบหน้า ซึ่งแสดงอารมณ์หลากหลายทั้งเชิงดีใจเสียใจ ทฤษฎีของจิตใจ คือ ความสามารถในการเข้าใจสภาพจิตใจหรือคาดการณ์ประสบการณ์ความรู้สึกของบุคคลอื่นได้ การควบคุมพฤติกรรม คือ การรู้จักยับยั้ง หรือควบคุมความหุนหันพลันแล่น ตัวอย่างความผิดปกติของความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับสังคมรอบตัว เช่น การยับยั้งใจลดลง ไม่แสดงอารมณ์ มีอาการกระสับกระส่าย เกิดขึ้นครั้งคราว ไม่สนใจในมาตรฐานทางสังคมในเรื่องการแต่งตัวที่เหมาะสม สนทนาในหัวข้อทางการเมือง ศาสนา หรือทางเพศมากเกินไป แม้ว่าผู้ที่ร่วมสนทนาด้วยจะไม่ชอบในการสนทนาหัวข้อเหล่านี้ หรืออึดอัดในการสนทนาหัวข้อเหล่านี้ บุคลิกภาพเปลี่ยนไป เช่น ไม่ใส่ใจวัฒนธรรมของสังคม อ่านใจผู้อื่นไม่เป็น ไม่มีความเอาใจหาผู้อื่น สนใจแต่ตัวเอง ชอบวุ่นกับผู้อื่นเกินควร มีพฤติกรรมไม่ยับยั้งชั่งใจ เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังสามารถประเมินองค์ประกอบการรู้คิด (neurocognitive domain) เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมระยะรุนแรงและไม่รุนแรง รายละเอียดดังข้อมูลที่ปรากฏ (ดูตาราง 1)

ตาราง 1

องค์ประกอบด้านการรู้คิด ตัวอย่างอาการ และการประเมิน

Cognitive Domain	ตัวอย่างของอาการต่าง ๆ หรือการสังเกต	ตัวอย่างการประเมิน
สมาธิและความสนใจ หรือ ความใส่ใจเชิงซับซ้อน เช่น ความใส่ใจอย่างต่อเนื่อง การแบ่งความสนใจ การเลือกใส่ใจ ความเร็ว ในการประมวลผล การเลือกใส่ใจ ความเร็ว ในการประมวลผล	Major: มีความยากลำบากเมื่อเผชิญกับสิ่งที่มีหลากหลายซับซ้อน เช่น ทวี วิทย์ การพูดคุย ถูกเบี่ยงเบนความสนใจได้ง่าย ไม่สามารถที่จะใส่ใจ ยกเว้นแต่เป็นสิ่งที่เขาสนใจเฉพาะหรือเรียบง่าย มีความยากลำบากในการจดจำข้อมูลใหม่ ๆ ไว้ในใจ เช่น การนึกบทอธิษฐานหรือโทรศัพท์มือถือที่อยู่ที่เพิ่งได้รับมา หรือไม่สามารถจดจำสิ่งที่เพิ่งพูดไปได้ ไม่สามารถคิดคำนวณในใจได้ การคิดจะใช้เวลานานมากกว่าปกติ องค์ประกอบต่าง ๆ ที่นำมาประมวลนั้นจะต้องเรียงง่าย หรือทำได้อย่างเท่านั้น Mild: การทำงานตามปกติในใช้เวลานานกว่าเดิมเริ่มโดยพบข้อผิดพลาดของการทำงานในชีวิตประจำวัน งานทั่วไปจะต้องมีการตรวจสอบซ้ำมากกว่าเดิมสามารถใช้ความคิดได้เมื่อไม่อยู่ในสถานการณ์ที่มีสิ่งเร้าเยอะเกินไป เช่น วิทย์ ทวี การพูดคุยกับผู้อื่น การคุยโทรศัพท์ การขับรถ Major: ละทิ้งงานที่มีความซับซ้อน ต้องการให้ความสนใจ เพียงแค่งานเดียวต่อครั้ง ต้องการพึ่งพาผู้อื่นหรือใช้เครื่องมือช่วยเหลือ ในการทำงานแต่ละวันหรือในการตัดสินใจต่าง ๆ Mild: ต้องการความช่วยเหลือมากขึ้นในการทำงานที่มีหลายขั้นตอน หรือมีสิ่งอื่นมารบกวน เช่น มีผู้มาติดต่อ หรือ มีเสียงโทรศัพท์ ข้อผิดพลาด การยับยั้ง และการเบี่ยงเบนความสนใจเกี่ยวกับความเมื่อยล้าในความพยายามที่จะจัดการในชีวิตประจำวัน เช่น การวางแผนและการตัดสินใจ ความยืดหยุ่นทางจิตใจ	- ความใส่ใจอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาสม่ำเสมอต่อการใส่ใจ ได้ตลอดเวลา เช่น การกดปุ่มทุกครั้งเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ - การเลือกใส่ใจ ระยะเวลาสม่ำเสมอของการใส่ใจ แม้จะมีสิ่งเร้า มารบกวน เช่น การให้ฟังเลขที่นับไปเรื่อย ๆ และให้อ่านตัวอักษร เมื่อถูกถามให้ตอบ แต่ตัวอักษรที่กำลังอ่านอยู่ - การแบ่งความสนใจ ความใส่ใจในงานสองงานในเวลาเดียวกัน เช่น การเคาะหรือกดปุ่ม และให้อ่านเรื่องราวในเวลาเดียวกัน ความเร็วในการประมวลผลนั้นสามารถวัดได้จากการทำงานและเวลา เช่น การทำข้อสอบ การจับคู่สัญลักษณ์ด้วยตัวเลขและความเร็วในการตอบสนอง เช่น ความเร็วในการนับ - การวางแผน ความสามารถในการหาทางออกจากทางกวด การเรียงลำดับภาพ หรือการเรียงลำดับวัตถุ - การตัดสินใจ การกระทำต่าง ๆ ที่ประเมินได้จากกระบวนการตัดสินใจ ที่ต้องเผชิญหน้ากับทางเลือกหลายทาง - ความจำปัจจุบัน ความสามารถในการจำข้อมูลในช่วงเวลาสั้น ๆ และการจัดการกับข้อมูลนั้น (การให้ตัวเลขและให้หาแบบเรียงลำดับ หรือย้อนกลับ)

ตาราง 1 (ต่อ)

Cognitive Domain	ตัวอย่างของอาการต่าง ๆ หรือการสังเกต	ตัวอย่างการประเมิน
การเรียนรู้และความจำ ความจำแบบทันที ความจำ ปัจจุบัน ความจำระยะยาว ความจำเกี่ยวกับอดีต ความจำที่เกี่ยวข้องกับ อารมณ์ความรู้สึก	Major: การทวนคำพูดตนเองในการสนทนา มักจะเกิดขึ้นในการสนทนา ที่คล้ายคลึงกัน ไม่สามารถจดจำรายละเอียดของที่ต้องซื้อหรือแผน ประจำวันได้ Mild: ไม่สามารถนึกถึงเหตุการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้น ต้องจดรายการที่ต้อง ทำหรือจดลงบนปฏิทิน ในบางครั้งมีการอ่านซ้ำในสิ่งที่ตนเองบันทึก ไว้หรือ ในช่วงเวลาที่อ่านหนังสือหรือดูหนังก็จะมีการอ่านซ้ำ ในบางโอกาสอาจมีการจ่ายเงินที่ตนเองนั้น ได้จ่ายไปแล้ว (จ่ายซ้ำ)	- ข้อมูลย้อนกลับ/การใช้ประโยชน์จากข้อผิดพลาด ความสามารถในการใช้ ประโยชน์จากข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปอ้างอิงในการแก้ไขปัญหาในครั้งต่อไป - การย้ายและการเปลี่ยนความเคยชินเดิม ความสามารถในการเลือก การตัดสินใจที่มีความซับซ้อนและสถานการณ์ที่ใช้ความพยายามสูงอย่าง ถูกต้อง การมองทิศทางตรงกันข้ามกับลูกศรและการบอกทิศทางที่ตรงกัน - ความยืดหยุ่นทางจิตใจและความคิด ความสามารถในการเปลี่ยนสลับ ระหว่างความคิดรวบยอด งาน หรือกฎเกณฑ์ เช่น การสลับระหว่างตัวเลข และตัวอักษร การทดแทนตามคำบอก การพูดเปลี่ยนไปมาระหว่างสีและขนาด - การทวนความจำแบบทันที ความสามารถในการทวนรายการคำหรือเลข - ความจำปัจจุบัน การประเมินนั้น ทำได้โดยกระบวนการให้ข้อมูลใหม่ลงไป เช่น รายชื่อคำศัพท์ เรื่องสั้น การทดสอบความจำปัจจุบันนั้นสามารถทำได้ หลายวิธี ดังนี้ - การระลึกโดยอิสระ เป็นการถามเกี่ยวกับคำศัพท์ หรือเรื่องที่เพิ่งอ่าน ไปให้ได้อีกที่สุดเท่าที่จะทำได้ - การระลึกแบบมีบอกให้ผู้ทดสอบนั้นอาจจะให้คำที่เป็นตัวไป เช่น ให้พูดข้อเท็จจริงเป็นอาหารที่อยู่ในรายการที่เพิ่งอ่านไป เป็นต้น - การระลึกแบบจำเพาะ ผู้ถูกทดสอบอาจจะถามว่ามีชื่อของแอปเปิ้ลที่อยู่ใน รายชื่อหรือไม่ ในการทดสอบความจำนั้นยังรวมไปถึง การทดสอบความจำเหตุการณ์ ประวัติหรือเหตุการณ์ในอดีต หรือการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาในเรื่องของ ทักษะเฉพาะของบุคคล

ตาราง 1 (ต่อ)

Cognitive Domain	ตัวอย่างของอาการต่าง ๆ หรือการสังเกต	ตัวอย่างการประเมิน
ภาษาและการแสดงออกทางภาษา รวมไปถึงข้อของสิ่งต่าง ๆ การหาข้อของสิ่งต่าง ๆ ไวยากรณ์ และการฟังภาษา	Major: มีความยากลำบากในการแสดงออกผ่านการสื่อสารและการรับภาษา ส่วนใหญ่จะใช้คำพูดหรือประโยคที่กล่าวรวม ๆ ว่า "สิ่งนี้" และ "คุณรู้ใช้ไหมว่าหมายความว่าอะไร" ชอบใช้เรื่องสรรพนามมากกว่าการเรียกชื่อ หรือในกรณีที่มีความรุนแรงมากอาจจะไม่สามารถเรียกชื่อของเพื่อนสนิทหรือญาติได้ มีการใช้ศัพท์แปลก ๆ การใช้ไวยากรณ์ที่ผิด มีการเลือกใช้คำที่เป็นเฉพาะหรืออาจจะมีการพูดแบบสะท้อ (echolalia) เป็นต้น Mild: ไม่สามารถหรือมีความยากลำบากคำศัพท์เฉพาะได้ ใช้ไวยากรณ์ในการเรียบเรียงภาษาคิดบ่อย มีความคิดที่ขาดหายหรือลืมนำไป	- การแสดงออกทางภาษา การลองเรียกชื่อ เช่น การให้ระบุชื่อของสิ่งของหรือวัตถุหรือภาพ การทดสอบความว่องไว เช่น การให้พูดชื่อของสัตว์เท่าที่มากที่สุดที่จะทำได้ หรือให้พูดชื่อของคำที่ขึ้นต้นด้วยตัว f ให้ได้มากที่สุด 1 นาที - หลักไวยากรณ์ การละเลยหรือเป็นการใช้สระ พยัญชนะ ตัวบอกตำแหน่งผิด เป็นต้น ความผิดพลาดนั้นมักจะเกิดขึ้นเมื่อทดสอบให้พูดชื่อหรือสิ่งของด้วยความว่องไว เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติแล้วนั้น พบว่ามีความผิดพลาด การพูดผิดหรือการพูดหลังปากมากกว่าปกติ - การฟังภาษา ความเข้าใจภาษา เช่น การให้ความหมายของคำศัพท์ หรือการใช้สิ่งของต่าง ๆ สิ่งนี้อาจจะเป็นภาพจริงหรือไม่ใช่ภาพจริง - การรับรู้ทางการมองเห็น เช่น เล่นเกม ให้ในการตรวจสอบการรับรู้ทางการมองเห็นในพื้นฐาน หรือการไม่สามารถรับรู้ การประเมินเกี่ยวกับการรับรู้ที่ปราศจากการแสดงออกทางอวัชวะเคลื่อนไหว รวมไปถึงการจดจำใบหน้า ต้องการที่จะระบุหรือจับคู่ของตัวแบบและทำได้ในงานที่ไม่มีเสียงเป็นสื่อ ในบางกรณีอาจให้การตัดสินใจว่าภาพใดเป็นภาพจริงโดยไม่ได้อาศัยพื้นฐานด้านมิติสัมพันธ์
การประสานกันระหว่างความรู้และอวัชวะ-เคลื่อนไหว รวมไปถึงความสามารถด้านการรับรู้ การมองเห็น การรับรู้และการสร้างรูปแบบ การรับรู้ทางการเคลื่อนไหว และการเคลื่อนไหว และ Gnosis	Major: มีความยากลำบากอย่างมีนัยสำคัญในกิจกรรม ที่ต้องใช้เครื่องมือ การขับรถที่ใช้เครื่องขนส่ง มีปัญหาในการเดินทางภายใต้สิ่งแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน ส่วนใหญ่จะมีการสับสนในช่วงเวลาพลบค่ำ เมื่ออยู่ภายใต้ที่แสงสว่างน้อย Mild: อาจมีความต้องการในการพึ่งพาแผนที่ หรือสิ่งอื่น ๆ เพื่อนำทาง ใช้การจดโน้ตหรือตามอื่น ๆ เพื่อไปยังสถานที่ใหม่ บางครั้งอาจจะพบว่าตนเองหลงทางเมื่อเดิน โดยที่ทำงานอื่น ๆ ไปด้วย มีความแม่นยำที่น้อยในการจดรถ ต้องการความช่วยเหลืออย่างสูงในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับมิติสัมพันธ์	- การรับรู้และการสร้างรูปแบบ ประกอบด้วยวัตถุที่ต้องใช้ทักษะทำงาน ประสานกันระหว่างมือและตา เช่น การวาดรูป การลอกรูป การคัดลอก การรับรู้ทางมอเตอร์

ตาราง 1 (ต่อ)

Cognitive Domain	ตัวอย่างของอาการต่าง ๆ หรือการสังเกต	ตัวอย่างการประเมิน
การรู้คิดเชิงสังคม การจดจำ อารมณ์ความรู้สึก และ ทฤษฎีทางจิตใจ	Major: พฤติกรรมเริ่มบ่งชี้เบนออกจากกรอบทางสังคม "ไม่แสดงความรู้สึกต่อตนเอง มาตรฐานทางสังคม การแต่งตัว การเมือง ศาสนาและเรื่องทางเพศ เป็นหัวข้อในการสนทนา ให้ความสนใจ อย่างมากในประเด็นที่กลุ่ม "ไม่" ได้สนใจ หรือแปลกไปจากกลุ่ม ตัดสินใจโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัย และเป็นส่วนน้อยที่จะรู้ ถึงความเปลี่ยนแปลงในด้านนี้ บ่อยครั้งที่จะแสดงออกมาให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ ความสามารถในการเข้าใจสังคมลดลง เช่น การอ่านสีหน้า การเข้าใจ ความรู้สึกผู้อื่นลดลง มีการเปิดเผยตัวหรือเก็บตัวมากขึ้น ไม่สนใจ สังคมมากขึ้น	- การรู้คิดเปลี่ยนไป เหว ผลของการรับรู้และการเคลื่อนไหวอย่างมีเป้าหมาย เช่น ได้สิ่งของลงไปในแผ่นกระดานโดยปราศจากสิ่งรบกวนทางตา - Praxis ผลรวมของการเรียนรู้ทำทาง เช่น ความสามารถในการเลียนแบบทำทางผู้อื่น เช่น ทำโบกมือ หรือความเข้าใจในภาษาท่าทาง เช่น บอกให้ทำมือค้อน - Gnosis ผลรวมของการรับรู้ของภาวะรู้สึกตัวและการจำ เช่น การจำใบหน้าและสี - การจดจำอารมณ์ การไม่สามารถรับรู้อารมณ์ตามภาพหน้าคนที่เห็นทั้งอารมณ์ทางบวกและลบ - ทฤษฎีทางจิตใจ ความสามารถในการตระหนักถึงภาวะทางจิตใจของผู้อื่น ได้แก่ ความคิดความต้องการ ความตั้งใจ เช่น ให้การตีความเรื่องราวที่เกี่ยวกับสภาวะจิตใจของบุคคล เช่น ตัวอย่าง การ์ดที่แสดง "เด็กผู้หญิงควรรู้สึกหาคะเป่าที่หายจากที่ไหน" หรือ "เด็กผู้ชายร้องไห้เพราะอะไร"

ที่มา. จาก Desk reference Diagnostic Criteria from DSM-5TM (pp. 286-291), by American Psychiatric Association, 2013, Washington,

DC: Author.

เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสาทจิตวิทยา

เครื่องมือที่ใช้ประเมินหรือคัดกรองทางประสาทจิตวิทยานั้นมีหลายชนิด สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยของแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่

1. เครื่องมือคัดกรอง ซึ่งมีประโยชน์ในการประเมินการรู้คิดในภาพรวม เช่น TMSE, MMSE, MMSE-Thai 2002, Seven-minutes test (7-min), Montreal Cognitive Assessment (MoCA), The Information Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) หรือ Rowland Universal Dementia Assessment Scale (RUDAS) เป็นต้น หรือเป็นการตรวจเฉพาะด้าน เช่น การตรวจ Verbal fluency test, Clock Drawing test เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือที่มีการแปลและนำมาใช้แพร่หลายในประเทศไทยเรียงลำดับคือ Alzheimer's Disease Assessment Scale–Cognitive section (ADAS-COG), Montreal Cognitive Assessment (MoCA) และ Seven–Minute Screen (7-min) นอกจากนี้ ยังมี การประเมินโดยละเอียด ซึ่งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ เช่น Comprehensive Neuropsychological tests เป็นต้น แต่ละแบบทดสอบจะมีความไว และความจำเพาะ ในการวินิจฉัยภาวะความบกพร่องของระบบประสาทการรู้คิดที่ต่างกัน การแปลผลแต่ละแบบทดสอบ ควรคำนึงถึงอายุ ระดับการศึกษา พื้นฐานอาชีพ การงานเดิม ภาวะทางกาย หรือทางใจที่ส่งผลให้ไม่สามารถทำการทดสอบได้เต็มที่ เช่น มีอาการแขนขาอ่อนแรง พูดไม่ชัด หรือมองไม่เห็น เป็นต้น (อรรณณ สิลปกิจ, 2556, หน้า 43)

2. เครื่องมือสำหรับวินิจฉัย เป็นเครื่องมือมาตรฐานทางจิตวิทยากลุ่มประสาท-จิตวิทยา (neuropsychological test) เพื่อตรวจวินิจฉัยพฤติกรรม การแสดงออกที่ผิดปกติ ซึ่งมีสาเหตุสืบเนื่องจากพยาธิสภาพทางสมองในด้านต่าง ๆ ได้แก่ Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition (WAIS-III), Wechsler Memory Scale-Third Edition (WMS-III), Bender Visual-Motor Gestalt Test II, Wisconsin Card Sorting Test, Stroop color and Word Test เป็นต้น

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ประเมินแนวโน้มภาวะสมองเสื่อม ที่นิยมใช้ในประเทศไทยข้างต้น ดังข้อมูลที่ปรากฏ (ดูตาราง 2)

ตาราง 2

เครื่องมือทางจิตวิทยาที่ใช้ในการวินิจฉัยและคัดกรองภาวะสมองเสื่อม

เครื่องมือ	จุดเด่น	ข้อจำกัด
Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition (WAIS-III) (Crawford, 2004, pp. 17-18; Wechsler, 1997)	- วัดศักยภาพโดยรวมของสมอง (FSIQ, VIQ, PIQ, Indexes) - เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ - มีเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลเป็นที่ยอมรับ	- ค่อนข้างใช้เวลาในการดำเนินการทดสอบ - เป็นแบบทดสอบที่ใช้ภาษามาเกี่ยวข้อง - ผู้ดำเนินการทดสอบต้องเป็นนักวิชาชีพเฉพาะ - เป็นเครื่องมือเฉพาะด้าน
Wechsler Memory Scale-3rd edition (WMS-III) (ชนิกา ศฤงคารชยวัช และคนอื่นๆ, 2559, หน้า 123-125)	- ใช้วัดการรู้คิดด้านความจำ - เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ - มีเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลเป็นที่ยอมรับ	- ค่อนข้างใช้เวลาในการดำเนินการทดสอบ - ผู้ทดสอบต้องเป็นนักวิชาชีพเฉพาะ - ไม่สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาการรับรู้ เช่น พิการทางสายตา หรือหูตึง
Bender Visual-Motor Gestalt Test: Second Edition หรือ Bender-Gestalt II (จิตรจิรา ฤทธิกุลสิทธิชัย สุธีรา ภัทรายุทธวรรณ และยงชัย นิละนนท์, 2553, หน้า 239)	- ประเมินด้าน Visual – motor Integration Visuoconstruction และ Visual Memory - นิยมใช้ประเมินความเสียหายทางสมอง ภาวะบกพร่องการเรียนรู้ - ได้รับการพัฒนาใหม่โดย Brannigan และ Decker ในปี ค.ศ. 2003 - เป็นแบบทดสอบที่ไม่ใช้ภาษา	- ต้องแน่ใจว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะซึมเศร้า โรคลี้ด หรือ Bender-Gestalt Test ในรุ่นเก่า ๆ มีหลายเกณฑ์การแปลผล ซึ่งขึ้นอยู่กับกรปรับใช้หรือการได้รับการฝึกฝน
Wisconsin Card Sorting Test (WCST) (สุภัทรา วงศ์ชัยศรี, สุธีรา ภัทรายุทธวรรณ และยงชัย นิละนนท์, 2554, หน้า 7-20)	- วัด Executive function - สะท้อนต่อการนำไปทดสอบผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว - WCST-64 ใช้เวลาในการทดสอบน้อย ประมาณ 20-25 นาที - วัดความสามารถซับซ้อน เช่น ความสามารถในการสรุปความ - ความไม่สอดคล้องกับความสนใจในสิ่งที่กำลังทำ การทำพฤติกรรมซ้ำ ๆ	- มีการศึกษาวิจัยแพร่หลายเฉพาะในต่างประเทศ - ในแบบรุ่นเก่ามีจำนวนการผิดมาก ใช้เวลาในการทดสอบนาน - ต้องแยกผลการทดสอบว่ามาจากผลของพยาธิสภาพทางสมอง ความบกพร่องทางสติปัญญา อากาซึมเศร้า โรคลี้ด โรคประสาท

ตาราง 2 (ต่อ)

เครื่องมือ	จุดเด่น	ข้อจำกัด
Trail Making Test (TMT) (ฉันทัย วงศ์ปาริณย์, 2557)	- ใช้วัด Cognitive ด้าน Executive Function ได้แก่ psycho-motor processing speech และ mental flexibility - วิธีการทดสอบง่าย สะดวก รวดเร็ว - ไม่รบกวนผู้ป่วยมาก - มีกระบวนการทดสอบไม่ยุ่งยากซับซ้อน อุปกรณ์ที่ใช้ไม่มาก	- เป็นแบบทดสอบที่ใช้ภาษาและการศึกษาพื้นฐานมาเกี่ยวข้อง - ต้องแยกผลการทดสอบว่ามาจากผลของพหุวิชาสภาพทางสมอง ความบกพร่องทางสติปัญญา อากาการซึมเศร้า โรคจิต โรคประสาท
Stroop color and Word Test (ฉันทัย วงศ์ปาริณย์, 2557)	- ใช้วัด Cognitive ด้าน Executive Function เกี่ยวกับ Inhibition Function บอกการทำงานประสานกันระหว่างสมองซีกซ้ายและขวาวีการทดสอบง่าย สะดวก รวดเร็ว - ไม่รบกวนผู้ป่วยมาก	- ไม่เหมาะสมกับผู้ที่เป็นตาบอดสี - เป็นแบบทดสอบที่ใช้ภาษา และการศึกษาพื้นฐานมาเกี่ยวข้อง - ต้องแยกผลการทดสอบว่ามาจากผลของพหุวิชาสภาพทางสมอง ความบกพร่องทางสติปัญญา
Mini-Mental State Examination (MMSE), MMSE-Thai 2002, TMSE (มาโนช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุตนิชย์, 2558, หน้า 54; สถาบันประสาทวิทยา, 2557, หน้า 20, 99-116)	- ใช้คัดกรองสภาพสมองเบื้องต้น ง่าย สะดวก - ใช้แพร่หลายในประเทศไทย โดยมีการพัฒนาฉบับภาษาไทย และฉบับย่อ - มีการศึกษาจุดตัดคะแนนสำหรับประเทศไทยไว้แล้ว	- คะแนนขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาและอาชีพของผู้รับการทดสอบ และเป็นแบบคัดกรองที่มีลักษณะ - "ไม่ไวพอในการตรวจคัดกรองปัญหาสมองเสื่อมระยะ Early Dementia
Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive section (ADAS-COG) (อรวรรณ ศิลปกิจ, 2556, หน้า 34-44)	- แบบคัดกรองภาวะสมองเสื่อม ในส่วนของการรู้คิด - ได้รับการแปลและใช้แพร่หลายในประเทศไทย - นิยมใช้ในการศึกษาวิจัย	- "ไวพอในการคัดกรองด้าน Executive Function - การทดสอบเหล่านั้นาน ๆ ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมอาจทำให้เกิดความอ่อนล้า หงุดหงิด หรือ "ไม่ร่วมมือ" ได้

ตาราง 2 (ต่อ)

เครื่องมือ	จุดเด่น	ข้อจำกัด
Montreal Cognitive Assessment (MoCA-Thai) (สถาบันประสาทวิทยา, 2557, หน้า 20, 99-112; อรวรรณ ศิลปกิจ, 2556, หน้า 34-35)	- แบบคัดกรองเพื่อค้นหาความบกพร่องทางความรู้คิดระดับเล็กน้อย ที่ใช้ง่าย สะดวก - ได้รับการแปลและใช้แพร่หลายในไทย รวมถึงในต่างประเทศหลายประเทศ - มีการหาคุณภาพเครื่องมือเทียบเคียงกับ MMSE - ใช้ง่าย สะดวก - ได้รับการแปล และใช้แพร่หลายในประเทศไทย - ผู้ประเมิน ไม่จำเป็นต้องเป็นแพทย์ หรือนักจิตวิทยา - เหมาะกับบริบทของสังคม	- มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแบบประเมินนี้ในน้อยในประเทศไทย
Seven -minutes test (7-min) (อรวรรณ ศิลปกิจ, 2556, หน้า 34-44)	- ยังมีความยุ่งยากลำบากในการคำนวณการวาดหน้าปัดนาฬิกา ใช้เวลาเกินกว่า 7 นาที - มีการศึกษาวิจัยในเกี่ยวกับประเมินนี้ในน้อยในประเทศไทย	

อย่างไรก็ตาม การทดสอบทางจิตประสาทต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ค่าคะแนนของความแตกต่างอาจขึ้นกับความร่วมมือ และความสนใจที่จะรับการทดสอบของผู้ป่วย และขึ้นกับผู้ทำการประเมิน ความสามารถในการสื่อสาร การชักชวนให้ผู้ป่วยร่วมมือในการทำการทดสอบ และความสามารถในการให้คะแนนความผิดปกติ นอกจากนี้ ไม่มีการทดสอบใดเพียงหนึ่งเดียวที่สามารถบอกความผิดปกติทางจิตประสาทของผู้ป่วยได้ทุกด้าน การใช้การทดสอบหลาย ๆ การทดสอบเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจความผิดปกติ แต่การทำการทดสอบเหล่านี้ นาน ๆ ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมอาจทำให้เกิดความอ่อนล้า หงุดหงิดหรือไม่ร่วมมือได้ (Groth-Marnat, 2003, pp. 520-523)

จากการศึกษาเครื่องมือที่ใช้ประเมินหรือคัดกรองภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้จัก ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ของคะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ในผู้ที่มีภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้จัก รวมทั้งได้แบบทดสอบทางเลือกที่ใช้เวลาน้อยในการประเมินหากมีเวลาอันจำกัด ดังนั้นจึงขอนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบ ดังต่อไปนี้

Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition (WAIS-III) Wechsler Adult Intelligence Scale พัฒนาขึ้น โดย Wechsler ซึ่งถือเป็นแบบทดสอบหลักชุดหนึ่งสำหรับใช้ประเมินสติปัญญาของบุคคลได้หลายแง่มุม อย่างไรก็ตามสำหรับการประเมินทางประสาทจิตวิทยา คะแนนของการทดสอบนี้ก็ยังเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการรายงานผลทางประสาทจิตวิทยา สมาคม The British Psychological Society เสนอให้ใช้คะแนน cut-off IQ ของ Wechsler เป็นเกณฑ์ในการบ่งชี้ความบกพร่องทางสุขภาพจิต (Crawford, 2004, pp. 17-18) ปัจจุบันแบบทดสอบที่ใช้กันแพร่หลายทั่วโลกและเป็นฉบับที่ยังนิยมใช้ ในไทย คือ ฉบับ WAIS-III ซึ่งพัฒนาโดย Wechsler และคณะ ในปี ค.ศ. 1998 โดย WAIS-III ได้รับการพัฒนาให้มีจุดแข็งกว่า รวมไปถึงการขยายกลุ่มตัวอย่างมาตรฐานที่เป็นตัวแทนประชากรมากขึ้น และมีระดับค่าความเที่ยงในระดับสูง ตัวอย่างเช่น ค่าความเที่ยงของคะแนน Full Scale IQ เท่ากับ .98 นั้นหมายถึงมีเพียงร้อยละ 2 เท่านั้นที่แปรปรวนออกไปในคะแนน Error Variance ซึ่งเป็นตัวเลขที่สามารถยอมรับได้ในขั้นตอนทางการแพทย์ (Groth-Marnat, 2003, p. 178)

ในช่วงเวลาหนึ่ง Wechsler Intelligence Scales ถูกคาดหวังให้เป็นมากกว่าแบบทดสอบทางจิตวิทยา โดยใช้ในการประเมินวินิจฉัยความเสียหายของสมอง แม้จะสามารถทำได้จริง แต่ก็ไม่ได้ใช้ผลคะแนนเดี่ยว ๆ ในการตัดสินความเจ็บป่วยของบุคคล ปัจจุบันใช้เป็นองค์ประกอบหลักส่วนหนึ่งของการทดสอบทางจิตวิทยา เพื่อสะท้อนการทำงานของสมอง หรือผลกระทบที่เกิดจากรอยโรคหรือบาดเจ็บในสมองที่ทำให้การรู้คิด และการทำหน้าที่ การปรับตัวของบุคคลเสียหายไป โดยจุดสำคัญหลักของ Wechsler Intelligence Scales เป็นแบบทดสอบที่มีความเฉพาะสำหรับการประเมินความสามารถของประสาทการรู้คิด (neurocognitive ability) ไม่ได้เป็นแบบทดสอบในการวัดความเสียหายของสมอง (brain damage) โดยตรง แต่สามารถสะท้อนผลของความเสียหายของสมองได้ดีในหลาย ๆ ด้าน อย่างไรก็ตาม WAIS-III ถูกนำมาใช้ในการประเมินความเสียหายทางสมอง รวมไปถึงเรื่องความจำ การเรียนรู้ การจัดการการรับรู้ การแก้ปัญหา และการให้เหตุผลเชิงนามธรรม ซึ่งผลของแบบทดสอบนี้ใช้เป็นหลักสำหรับประกอบการประเมินทางประสาทจิตวิทยาแบบองค์รวม (neuropsychological battery) สำหรับการวิจัยนี้สนใจศึกษาโดยใช้คะแนนจาก WAIS-III สำหรับการประเมินประสาทจิตวิทยาในผู้ป่วยสมองเสื่อม (Groth-Marnat, 2003, p. 178)

การคิดคะแนน

WAIS-III เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญาของผู้ใหญ่ระหว่างอายุ 16-89 ปี โดยเป็นการวัดศักยภาพโดยรวมของสมอง เป็นแบบทดสอบที่ใช้ดำเนินการทดสอบรายบุคคล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (Wechsler, 1997)

1. ด้านภาษา (verbal) ประกอบด้วย 7 แบบทดสอบย่อย ดังนี้

- 1.1 Information บอกระดับข้อมูลทั่วไปที่ได้มาจากวัฒนธรรม
- 1.2 Comprehension ความสามารถในการจัดการหรือปรับเข้ากับแบบแผนของสังคมที่ถูกระเบียบ และการแสดงออกอย่างเหมาะสม
- 1.3 Arithmetic วัดความสามารถด้านการคำนวณ จำนวน และการแก้ปัญหา
- 1.4 Similarities/Differences การให้เหตุผลเชิงนามธรรมโดยใช้ภาษา
- 1.5 Vocabulary วัดระดับการเรียนรู้ การเข้าใจภาษา และการให้ความหมายคำศัพท์ผ่านวาจา

1.6 Digit span วัดการใส่ใจ/การคงความสนใจต่อสิ่งหนึ่งอย่างต่อเนื่อง

1.7 Letter-Number Sequencing วัดความใส่ใจ และความจำขณะทำงาน (working memory) (แบบทดสอบชุดเสริม)

2. ด้านการกระทำ (performance) ประกอบด้วย 7 แบบทดสอบย่อย ดังนี้

2.1 Picture Completion วัดความสามารถในการรับรู้ทางสายตาอย่างรวดเร็ว ในรายละเอียด

2.2 Digit Symbol-Coding วัดการประสานกันระหว่างการมองเห็นและตา ความเร็วของอวัยวะเคลื่อนไหว การควบคุมมือ และการประมวลของสมอง

2.3 Block Design วัดการมองเห็นมิติสัมพันธ์ กระบวนการมองเห็นเชิงนามธรรม และการแก้ไขปัญหา

2.4 Matrix Reasoning วัดการแก้ปัญหาเชิงนามธรรมโดยไม่ใช้ภาษา เหตุผลเชิงอุปนัย

2.5 Picture Arrangement วัดการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ การจัดลำดับเรื่องราว ความเข้าใจลำดับขั้นตอน เข้าใจสังคม

2.6 Symbol Search วัดความเร็ว และการรับรู้ทางสายตา (แบบทดสอบชุดเสริม)

2.7 Object Assembly วัดการวิเคราะห์ทางสายตา การสังเคราะห์ และการรับรู้ โครงสร้าง (แบบทดสอบชุดเสริม)

การคิดคะแนนเริ่มจากการรวบรวมคะแนนดิบ (raw scores) ของแต่ละแบบทดสอบย่อย จากนั้นนำมาเปิดตารางหาคะแนนมาตรฐาน (scale scores) และเทียบเกณฑ์ สำหรับ คะแนนของ WAIS-III มีดังนี้ (Wechsler, 1997)

แบบที่ 1 ใช้ Full Scale IQ (FSIQ) ที่เป็นผลรวมของ Scale scores ระหว่าง คะแนนความสามารถสติปัญญาด้านภาษาและการกระทำ Verbal และ Performance IQ แล้วนำมาเทียบเกณฑ์แยกระดับความสามารถทางสติปัญญา สำหรับ Verbal IQ (VIQ) เป็นผลรวมของ Scale scores ของแบบทดสอบย่อย ได้แก่ Information, Comprehension, Arithmetic, Similarities, Vocabulary, Digit span ส่วน Letter-Number Sequencing จะใช้แทน Digit Span เท่านั้น และ Performance IQ (PIQ) เป็นผลรวมของ Scale scores ของแบบทดสอบย่อย ได้แก่ Picture Completion, Digit Symbol-Coding, Block Design,

Matrix Reasoning, Picture Arrangement ส่วน Symbol Search จะใช้แทน Digit Symbol-Coding เท่านั้น และ Object Assembly สามารถใช้แทน Subtest ในส่วนของ Performance Subtest ไหนก็ได้ แต่ใช้ได้เฉพาะบุคคลที่มีอายุ 16-74 ปีเท่านั้น (จากการศึกษาพบว่าคะแนนที่ได้จะมีความเที่ยงตรงในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 75 ปี) อย่างไรก็ตาม ไม่แนะนำให้ใช้ Object Assembly เนื่องจากคะแนนจาก Object Assembly มีค่าความเที่ยงต่ำให้ใช้เฉพาะในกรณีที่มีความจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น นอกจากนี้จะใช้ทั้งสองแบบทดสอบย่อย คือ Symbol Search และ Object Assembly ไปแทนแบบทดสอบย่อยอื่น ๆ ในส่วนของ Performance พร้อมกันไม่ได้ใช้ได้เพียงตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น โดยที่จะไม่ได้ส่วนของ Index Score

แบบที่ 2 ใช้ IQ Score และ Index Score ซึ่งจะใช้เวลาเพิ่มขึ้นจากการทดสอบปกติอีก 5-10 นาทีเท่านั้น โดยเพิ่มเติมการทดสอบแบบทดสอบย่อยในแต่ละกลุ่มตาม Index Score

แบบที่ 3 ใช้ Index Score อย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งประกอบด้วย Verbal Comprehension Index, Perceptual Organization Index, Working Memory Index และ Processing Speed Index สำหรับการพัฒนาด้อยออกมาจากแบบทดสอบฉบับดั้งเดิม คือ เพิ่มเติมการรวมคะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นรายด้าน เรียกว่า Index Scores ได้แก่ (Wechsler, 1997)

1. Verbal Comprehension Index (VCI) แสดงถึงความเข้าใจทางภาษา การตอบสนองด้วยวาจา การให้เหตุผล ความสามารถในการอธิบายธรรมชาติของความหมายของคำ ความรู้จากสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยผลรวม Scale scores ของแบบทดสอบย่อย ได้แก่ Vocabulary, Information, Similarities, Comprehension

2. Perceptual Organization Index (POI) แสดงถึงการรับรู้ทางการมองเห็น การจัดการและการให้เหตุผลในสิ่งที่มองเห็น รวมไปถึงการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยเฉพาะ Block design ที่ต้องให้กระบวนการมิติสัมพันธ์ การประสานกันระหว่างสายตาและอวัยวะเคลื่อนไหว ความสามารถในการใช้ทักษะทั้งหมดในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ถ้าหากได้คะแนนสูงในด้านนี้แสดงถึงความสามารถในการทำงานได้รวดเร็วและถูกต้อง ประกอบด้วยผลรวม Scale scores ของแบบทดสอบย่อย ได้แก่ Picture Completion, Block Design, Matrix Reasoning, Picture Arrangement

3. Working Memory Index (WMI) แสดงถึงความสามารถในการใช้ความจำขณะปฏิบัติงานในการจัดการและแสดงออกทางวาจา ความสามารถในการเก็บจำข้อมูลในปัจจุบัน โดยบางส่วนหรือทั้งหมด นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการใส่ใจ การคงสมาธิ การควบคุมสติ การใช้เหตุผล ในด้านนี้เกี่ยวข้องกับการรับรู้ที่ซับซ้อนซึ่งสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์และการเรียนรู้ของบุคคล ประกอบด้วยผลรวม Scale scores ของแบบทดสอบย่อย ได้แก่ Arithmetic, Digit Span, Letter-Number Sequencing

4. Processing Speed Index (PSI) แสดงถึงการรับรู้ทางสายตา และการจัดการประสิทธิภาพของการตอบสนองโดยอวัยวะอย่างรอบด้าน ในด้านนี้จำเป็นต้องใช้การควบคุมการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใส่ใจรวมถึงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนของ Coding ต้องฟังฟังกระบวนการที่สัมพันธ์กับการเรียนรู้ ประกอบด้วยผลรวม Scale scores ของแบบทดสอบย่อย ได้แก่ Digit Symbol-Coding, Symbol Search, Object Assembly

การจำแนกระดับสติปัญญาของแบบทดสอบ WAIS-III รายละเอียดดังข้อมูล
ที่ปรากฏ (ดูตาราง 3)

ตาราง 3

การจำแนกระดับสติปัญญาของแบบทดสอบ *WAIS-III*

Full Scale IQ	ระดับความสามารถทางสติปัญญา
130 and above	Very Superior
120-129	Superior
110-119	High Average
90-109	Average
80-89	Low Average
70-79	Borderline
69 and below	Extremely Low

ที่มา. จาก *WAIS-III [kit]: Wechsler Adult Intelligence Scale* (3rd ed., p. 25), by D. Wechsler, 1997, San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

การแปลผล WAIS-III ด้านประสาทจิตวิทยา

ปัจจุบันยังไม่มีแนวคิดหลักที่สนับสนุนเกี่ยวกับลักษณะของรูปแบบคะแนนจากผู้ที่มีความเสียหายทางสมอง ในบางคนที่มีความเสียหายทางสมองก็มีช่วงคะแนนต่ำ แต่บางคนก็มีคะแนนที่ค่อนข้างสูง บางครั้งก็มีการกระจายของคะแนนมากในแบบทดสอบย่อย บางคนมีความแตกต่างระหว่างคะแนนของ Verbal-Performance แต่อย่างไรก็ตาม ข้อบ่งชี้ทั่วไปในการสังเกตภาวะความเสียหายของสมองก็มักจะดูจากรูปแบบของคะแนนต่ำ โดยต้องอธิบายประกอบกับปัจจัยด้าน อายุ การศึกษา อาชีพ และที่อยู่อาศัย รวมไปถึงประวัติภูมิหลังของบุคคลด้วย (Groth-Marnat, 2003, p. 178)

หนึ่งในความคิดดั้งเดิมเกี่ยวกับความเสียหายทางสมอง คือ ความเสียหายของสมองซีกซ้าย (left hemisphere) จะสัมพันธ์กับคะแนนด้านการใช้ภาษาต่ำ และความเสียหายของสมองซีกขวา (right hemisphere) จะสัมพันธ์กับผลคะแนนของ Performance ที่ต่ำ จากการทบทวนสมมติฐานต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่า โดยเฉลี่ยแล้วการมีความเสียหายที่สมองซีกขวา จะแสดงออกมาในรูปแบบของคะแนน ในช่วง 9 คะแนนหรือมากกว่า ขณะที่ความเสียหายของสมองซีกซ้ายจะแสดงให้เห็นอย่างน้อยที่สุด คือ Performance มากกว่า Verbal โดยมีคะแนนต่างกัน 4 คะแนนหรือมากกว่า อย่างไรก็ตาม ควรมีความระมัดระวังสำหรับการแปลผลความต่างของ Verbal-Performance ในการวินิจฉัยความเสียหายของสมองเฉพาะส่วน แต่กระนั้นคะแนนความต่างระหว่าง Verbal-Performance โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ต่างกัน 15 คะแนนหรือมากกว่า ก็มีข้อสันนิษฐานและถูกนำมาใช้เป็นข้อสังเกตภาพรวมสำหรับประเมินความบกพร่องทางสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าคะแนนระหว่าง Verbal-Performance ที่ต่างกันเกิน 25 คะแนนหรือมากกว่า รวมทั้งคะแนนของ Verbal ต่ำกว่า 15 คะแนนหรือขึ้นไป แสดงให้เห็นถึงปัญหาความบกพร่องด้านการใช้ภาษา โดยเฉพาะส่วนของแบบทดสอบย่อยใน Verbal ได้แก่ Arithmetic, Digit Span และ Letter number Sequencing เป็นที่น่าสังเกตว่าถ้าคะแนนต่ำมาก มักแสดงถึงแนวโน้มความยากลำบากของการคงสมาธิ และหากคะแนน Performance ต่ำกว่า Verbal 15 คะแนนขึ้นไป มักแสดงถึงความบกพร่องด้านความสามารถในการจัดการการรับรู้ อย่างไรก็ตาม ผู้แปลผลการทดสอบควรคำนึงถึงความเสี่ยงในการใช้ค่าเฉลี่ยสำหรับการแปลผลที่เกินจริงต่อผู้รับการทดสอบ

จึงควรมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมหรือแปลผลร่วมกับสถานะทางสุขภาพ ประวัติการรักษา และอธิบายประกอบกับผลการทดสอบทางจิตวิทยาที่มีความเฉพาะในแบบทดสอบอื่น ๆ ด้วย (Groth-Marnat, 2003, pp. 178-179)

Bender Visual-Motor Gestalt Test: Second Edition (Bender-Gestalt II) แบบทดสอบ Bender-Gestalt II ถูกพัฒนาขึ้นโดย Gary G. Brannigan และ Scott L. Decker ในปี ค.ศ. 2003 จากแบบทดสอบ Bender Visual-Motor Gestalt Test ของ Hutt and Briskin ปี ค.ศ. 1960 ปัจจุบันใช้วัดทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว (visual-motor integration skills) ซึ่งแบบทดสอบ Bender ได้ถูกวิจัยและพัฒนาผ่านมาเป็นระยะ ๆ ผนวกกับรับอิทธิพลจากวิธีการร่วมสมัยในการพัฒนาโครงสร้างแบบทดสอบ (Brannigan et al., 2004, pp. 1-2)

แบบทดสอบ Bender-Gestalt II นี้ยังคงใช้ประโยชน์จากภาพดั้งเดิมทั้ง 9 ภาพ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา จิตวิทยา และประสาทจิตวิทยา และมีการเพิ่มภาพใหม่จำนวน 7 ภาพเพื่อขยายขอบเขตความสามารถในการประเมิน ทั้งนี้ภาพใหม่จำนวน 4 ภาพ จะถูกใช้กับผู้รับการทดสอบ อายุ 4-7 ปี 11 เดือน เริ่มต้นภาพที่ 1 ยุติภาพที่ 13 รวมจำนวน 13 ภาพ ส่วนภาพใหม่ที่เหลืออีก 3 ภาพ จะถูกใช้กับผู้รับการทดสอบ อายุ 8-85 ปี เริ่มต้นภาพที่ 5 ยุติภาพที่ 16 รวมจำนวน 12 ภาพ (Brannigan et al., 2004, pp. 3-5)

โดยแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่นี้ จะใช้วิธีการดำเนินการทดสอบ คล้ายกับแบบทดสอบฉบับดั้งเดิม คือ นิยมดำเนินการทดสอบ 2 ช่วง คือ Copy Phase และ Recall Phase นอกจากนี้แบบทดสอบ Bender Gestalt II ยังพัฒนาลักษณะเฉพาะขึ้นมาใหม่ในการดำเนินการทดสอบ อีก 3 ประการ ได้แก่ (1) พัฒนาเกณฑ์มาตรฐานสำหรับกระบวนการทดสอบ Recall Phase (2) มีการพัฒนาแบบสังเกตพฤติกรรมสำหรับรวบรวมข้อมูลของผู้รับการทดสอบ โดยที่ผู้ให้การทดสอบจะต้องเก็บข้อมูลทั้งก่อนและระหว่างการดำเนินการทดสอบ และ (3) พัฒนาแบบทดสอบเสริม 2 ชุด คือ Motor test และ Perception test ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ใช่ง่าย ใช้สำหรับทดสอบเพิ่มเติมในกรณีที่พบว่ามีความบกพร่อง

ในทักษะการรับรู้และการเคลื่อนไหว และยังใช้วัดระดับความก้าวหน้าของพัฒนาการของเด็กเล็กได้เป็นอย่างดี (Brannigan & Decker, 2003, p. 18)

การคิดคะแนน

ระบบการให้คะแนนของ Bender-Gestalt II เป็นแบบครอบคลุม (the global scoring system) เป็นการให้คะแนนผลการทดสอบแต่ละภาพที่ผู้รับการทดสอบวาดออกมา ทั้งใน Copy Phase และ Recall Phase โดยระบบการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ 0-4 คะแนน (คะแนนดิบรวม 0-52 คะแนนสำหรับผู้รับการทดสอบต่ำกว่า 8 ปี และคะแนนดิบรวม 0-48 คะแนนสำหรับผู้รับการทดสอบที่มีอายุ 8 ปีขึ้นไป) เมื่อพิจารณาจากระบบการให้คะแนน ทำให้เราทราบว่าคะแนนที่สูงย่อมบ่งชี้ความสามารถของผู้รับการทดสอบ โดยเมื่อพิจารณาคะแนนภาพที่ผู้รับการทดสอบวาดเทียบกับเกณฑ์ตามระบบ Global scoring system มีระดับการให้คะแนน ดังนี้ (Brannigan & Decker, 2003, p. 20)

0 คะแนน หมายถึง ไม่เหมือนเลย (no resemblance)

1 คะแนน หมายถึง เหมือนเล็กน้อย (slight, vague resemblance)

2 คะแนน หมายถึง เหมือนปานกลาง (some, moderate resemblance)

3 คะแนน หมายถึง เหมือนมาก (strong resemblance)

4 คะแนน หมายถึง เกือบสมบูรณ์ (nearly perfect)

ซึ่งผู้พัฒนาแบบทดสอบต้องการให้ผู้ที่ใช้เปลี่ยนวิธีคิดคะแนนแบบเดิม ๆ โดยให้ผู้ทดสอบยึดมั่นหลักเกณฑ์การให้คะแนนที่ว่า “ภาพที่ผู้รับการทดสอบวาดควรจะดีกว่าหรือดีเท่าเทียมกับตัวอย่าง ซึ่งปรากฏตามคู่มือการให้คะแนน โดยหากมีข้อสงสัยหรือคลางแคลงใจ ผู้ทดสอบควรจะให้คะแนนในระดับที่ต่ำกว่าลงไปทันที” ด้วยวิธีนี้จะทำให้ระบบ Global scoring system มีความไวในการวัดปัญหาได้ดีกว่าระบบการให้คะแนนอื่น ๆ ที่มีมา (Brannigan & Decker, 2003, pp. 21-25)

การแปลผล

การแปลผลของ Bender-Gestalt II หลังจากผู้ทดสอบรวมคะแนนดิบในส่วนของการทดสอบ Copy Phase และ Recall Phase แยกกันแล้ว ผู้ทดสอบสามารถเลือกได้ว่าจะแปลคะแนนโดยใช้รูปแบบใด ซึ่งในคู่มือมีกำหนดไว้ทั้งสิ้น 3 รูปแบบ ได้แก่ (1) คะแนนมาตรฐาน (standard score) (2) คะแนนมาตรฐานแบบที (T-score) และ (3) คะแนน

เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentiles) สำหรับคะแนนมาตรฐานนั้น มีค่าระหว่าง 40-160 คะแนน (ดูตาราง 4 ประกอบ) ผู้พัฒนาได้ปรับคะแนนให้มีความเหมาะสมกับช่วงอายุของผู้ที่รับการทดสอบแล้ว ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบคือ 100 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15 หากคะแนนมาตรฐานผู้ทดสอบต่ำ หรือสูงกว่ากว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2 เท่า ย่อมแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (Brannigan & Decker, 2003, pp. 70-75)

ตาราง 4

จำแนกระดับคะแนนมาตรฐาน Bender-Gestalt II

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
145-160	สูงที่สุด (extremely high or extremely advance)
130-144	สูงมาก (very high or very advance)
120-129	สูง (high or advance)
110-119	สูงกว่าเฉลี่ย (high a verage)
90-109	อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย (average)
80-89	ต่ำกว่าเฉลี่ย (low average)
70-79	ต่ำหรือคาบเส้นถดถอย (very low or borderline delayed)
55-69	ต่ำมากหรือถดถอยในระดับเบาบาง (very low or mildly delayed)
40-54	ต่ำที่สุดหรือถดถอยอย่างรุนแรง (extremely low or moderately delayed)

ที่มา. จาก *Examiner's Manual of Bender Visual-Motor Gestalt Test* (2nd ed., p. 71), by G. G. Brannigan and S. L. Decker, 2003, Itasca, IL: Riverside.

เมื่อคะแนนการทดสอบ Bender-Gestalt II อยู่ในระดับต่ำผู้ทดสอบควรตระหนักความเป็นไปได้จากความบกพร่องทางประสาทวิทยา ความล่าช้าของพัฒนาการ ความแปรปรวนทางอารมณ์ หรืออาจเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน แม้ว่าในบางกรณีจะพบว่า ผู้รับการทดสอบได้คะแนนใกล้เคียงกัน แต่ลักษณะเช่นนี้อาจเป็นผลจากสาเหตุที่มีความแตกต่างกันได้ รวมทั้งผลจากปัจจัยอื่น เช่น สถานการณ์ทดสอบที่มีการให้กำลังใจ ผู้ป่วยที่เป็นโรคจิตเภท

เรอรั้ง ผู้รับการทดสอบที่สูงวัย และประวัติการใช้สารเสพติด เป็นต้น (Brannigan & Decker, 2003)

แบบทดสอบเสริมชุด Motor และ Perception

หลังจากที่ทำแบบทดสอบในช่วงหลักเสร็จแล้ว คือ การคัดลอกภาพ และการวาดภาพ จากความจำ ก่อนที่จะแปลผลการทดสอบควรมีการทดสอบเพิ่มเติมอีก 2 ส่วน ได้แก่ การทดสอบอวัยวะเคลื่อนไหว (motor test) และทดสอบการรับรู้ (perception test) ซึ่งถูกออกแบบให้ประเมินความบกพร่องของการควบคุมอวัยวะเคลื่อนไหว และการรับรู้ โดยความบกพร่องของทั้งสองส่วนนี้จะมีผลต่อคะแนน Bender-Gestalt II ข้อสรุปที่ได้จากแบบทดสอบชุดเสริมนี้ช่วยในการวินิจฉัยแยกปัญหาว่ามีปัญหามาจากทักษะการใช้อวัยวะเคลื่อนไหว หรือทักษะการรับรู้ หรือทักษะด้านบูรณาการ (integration skills) (Brannigan & Decker, 2003)

Montreal Cognitive Assessment (MoCA-Thai) MoCA ได้รับการพัฒนาโดย Ziad Nasreddine นักประสาทวิทยาที่สำเร็จการศึกษามาจาก University of Sherbrooke รัฐ Quebec ประเทศแคนาดา หลังจากจบการศึกษาเขาได้เข้ารับการฝึกฝนที่สมาคมประสาทวิทยา/พฤติกรรมประสาท ที่ UCLA. ในปี ค.ศ. 1992 ช่วงระยะเวลาที่เป็นนักศึกษาแพทย์ประจำบ้าน เขาได้รับมอบหมายให้ปรับปรุงเครื่องมือคัดกรองลักษณะการรู้คิด โดยในช่วงแรกได้พยายามพัฒนาเครื่องมือแต่ยังไม่ครอบคลุมลักษณะการรู้คิดได้ทีเดียว ในปี ค.ศ. 1996 หลังจากที่เขาศึกษาที่สมาคมประสาทวิทยา/พฤติกรรมประสาทเรียบร้อยแล้ว เขาได้กลับมาที่เมือง Montreal เพื่อฝึกเกี่ยวกับการปฏิบัติทางคลินิก เขาตัดสินใจปรับปรุงแบบคัดกรองการรู้คิดและสร้างเครื่องมือที่ไวต่อลักษณะการรู้คิดเพื่อรองรับปริมาณผู้ป่วยที่มากขึ้น (Oxford University Press, 2015)

เครื่องมือชุดนี้ได้ปรับปรุงเกี่ยวกับความแม่นยำในการวัดความบกพร่องของการรู้คิดที่ครอบคลุมลักษณะสำคัญของการทำงานด้านการรู้คิดของสมองอย่างละเอียดอ่อนในด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะประเมินโรคอัลไซเมอร์ ซึ่งเป็นสาเหตุลำดับแรกของการเสื่อมถอยของสมองที่พบบ่อยมากที่สุด โดยตัวแบบทดสอบจะระบุเฉพาะเจาะจงความบกพร่องอย่างรวดเร็วโดยใช้เวลาภายในเวลา 10 นาที ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติทางคลินิกให้ง่ายขึ้น ง่ายต่อการตีความ และการให้คะแนน (Nasreddine, 2015)

การพัฒนาแบบทดสอบจากปี ค.ศ. 1992 จนถึง 2000 ทำให้แบบทดสอบมีการปรับปรุงพัฒนามาหลายครั้ง ก่อนที่จะถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางเมื่อปี ค.ศ. 2000 ในกลุ่มอาสาสมัครซึ่งมีความบกพร่องในเรื่องของการรู้คิดและความจำ กลุ่มอาสาสมัครถูกแบ่งลักษณะการรู้คิดที่เหมือนกัน เพื่อเปรียบเทียบมาตรฐานการประเมินทางประสาทวิทยา ซึ่งจากการใช้แบบประเมิน MoCA ทำให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มได้อย่างชัดเจน ในปี ค.ศ. 2003 หลังจากการวิเคราะห์ผลการศึกษาจากปี ค.ศ. 2000 องค์ประกอบบางอย่างได้ถูกปรับปรุงให้เหมาะสม และพัฒนาเครื่องมือได้สำเร็จในปี ค.ศ. 2003 ถึง ค.ศ. 2004 ซึ่งแบบทดสอบถูกยืนยันความสามารถในการแยกความแตกต่างในกลุ่มควบคุมจากกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสื่อมถอยของการรู้คิดหรืออัลไซเมอร์อ่อน ๆ ได้ ทำให้แบบประเมิน MoCA ได้รับความนิยมในหลายประเทศโดยผู้พัฒนาแบบทดสอบได้อนุญาตให้แปลและปรับปรุงให้เข้ากับลักษณะสังคมและวัฒนธรรมที่เหมาะสมสำหรับประเทศนั้น ๆ (Nasreddine et al., 2005, pp. 695-699)

MoCA ถูกใช้ในการค้นหาและตรวจสอบผู้ป่วยที่มีความเสื่อมถอยของการรู้คิด รวมถึง Alzheimer's disease, Vascular Cognitive Impairment, Parkinson's disease, Lewy Body, Fronto-temporal dementia, Multiple Sclerosis, Huntington disease, Brain Tumors, ALS, Sleep Apnea, Heart Failure, Substance abuse, Schizophrenia, HIV and Head Trauma (Nasreddine, 2018)

การคิดคะแนน

MoCA-Thai แปลโดย โสพลินี เหมรุ่งโรจน์ เมื่อปี พ.ศ. 2550 และปรับปรุงใหม่ในปี พ.ศ. 2554 สำหรับเป็นเครื่องมือคัดกรองอย่างรวดเร็วสำหรับภาวะการรู้คิดเสื่อมระยะแรก โดยสามารถประเมินหน้าที่ของการรู้คิด ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ความตั้งใจสมาธิ การบริหารจัดการของสมองขั้นสูง ความจำ ทักษะสัมพันธ์ของสายตากับการสร้างรูปแบบ ความคิดรวบยอด การคิดคำนวณ และการรับรู้สถานะรอบตัว ใช้เวลาประเมินทั้งหมดประมาณ 10 นาที ให้เพิ่มหนึ่งคะแนนสำหรับผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี (อายุประมาณ 12 ปี/ประถมศึกษาปีที่ 6) โดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถ้าได้คะแนนรวมสุดท้ายตั้งแต่ 25 หรือเท่ากับขึ้นไปจึงจะถือว่าปกติ ซึ่งส่วนต่าง ๆ ของแบบประเมิน ประกอบด้วย (โสพลินี เหมรุ่งโรจน์, 2554)

1. Alternative Trail Making เป็นการสร้างเส้นลำดับโดยเรียงสลับตัวเลขและตัวอักษร ให้ 1 คะแนนโดยลากเส้นครบสมบูรณ์โดยไม่มีเส้นใดตัดกัน ถ้ามีลำดับผิดที่ใดก็ตามโดยไม่ทันรู้ตัวแล้วแก้ไขเองทันทีที่ทำผิดนั้นให้ถือว่าได้ 0 คะแนน

2. Visuoconstructional skills

2.1 ให้คัดลอกลูกบาศก์ ให้ 1 คะแนนเมื่อสามารถคัดลอกได้ถูกต้องหมดตามเกณฑ์ ได้แก่ รูปต้องมีสามมิติ วาดทุกเส้นได้ครบถ้วน ไม่มีวาดเส้นเพิ่มเติมเอง เส้นอยู่แนวขนานกันและมีขนาดใกล้เคียงกันดี (รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก) ไม่ให้คะแนนถ้าไม่ครบตามเงื่อนไขทั้งหมด

2.2 วาดหน้าปัดนาฬิกา (clock) เขียนตัวเลขให้ครบและชี้บอกเวลาที่ 11 โมง 10 นาที ให้คะแนนเมื่อทำได้ตามเกณฑ์ข้างล่างนี้ ไม่ได้คะแนนถ้าไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขดังกล่าวในแต่ละข้อ

2.3 รูปร่างให้ 1 คะแนน หน้าปัดนาฬิกาต้องรูปร่างกลม มีความผิดเพี้ยนได้เล็กน้อย (เช่น เส้นรอบวงกลมไม่ครบเล็กน้อย)

2.4 ตัวเลขให้ 1 คะแนน ต้องมีตัวเลขให้ครบ ไม่ให้มีเกิน ตัวเลขต้องเรียงถูกต้องลำดับและวางในตำแหน่ง Quadrant ที่เหมาะสม ใช้เลขโรมันได้ ตัวเลขอาจวางอยู่นอกวงหน้าปัดนาฬิกาได้

2.5 เข็มนาฬิกาให้ 1 คะแนน ต้องมี 2 เข็ม ชี้บอกเวลาที่ถูกต้อง โดยเข็มสั้นบอกชั่วโมงต้องสั้นกว่าเข็มายาวบอกนาฬิกาอย่างชัดเจน และเข็มทั้งสองต้องอยู่กลางหน้าปัด โดยจุดเชื่อมต่ออยู่ใกล้กับศูนย์กลางของนาฬิกา

3. Naming การเรียกชื่อ ให้บอกชื่อสัตว์ตามภาพโดยเริ่มจากทางซ้ายมือ ให้ 1 คะแนน เมื่อตอบได้ถูกต้องในแต่ละข้อ ดังนี้ (1) สิงโต (2) แรด และ (3) อูฐ

4. Memory (ความจำ) ผู้ดำเนินการทดสอบอ่านคำ 5 คำในอัตราหนึ่งคำต่อวินาที และให้ผู้รับการทดสอบพูดหลังจากที่ผู้ดำเนินการทดสอบพูดจบ ให้ใส่เครื่องหมายถูกต้องในช่องว่างเมื่อตอบถูก ในครั้งแรก ถ้าผู้รับการทดสอบแสดงให้เห็นว่าทำเสร็จแล้ว (ทวนได้ทุกคำ) หรือไม่สามรถทวนคำเพิ่มได้อีก

ให้อ่านชุดคำเป็นครั้งที่สอง และใส่เครื่องหมายถูกต้องในช่องว่างเมื่อผู้ทำแบบทดสอบทวนได้ในครั้งที่สอง เมื่อจบการทวนครั้งที่สองให้บอกผู้ทำแบบทดสอบว่า

จะถูกขอให้ทวนคำอีกครั้งโดยพูด ดังนี้ “จะให้ทวนคำเมื่อครู่อีกครั้งหนึ่งเมื่อเสร็จการทำแบบทดสอบ” สำหรับส่วนนี้ไม่มีคะแนนให้สำหรับการทดสอบครั้งที่หนึ่งและสอง

5. Attention (ความตั้งใจ)

5.1 ทวนตัวเลขตามลำดับจากหน้าไปหลัง (forward digit span) โดยอ่านตัวเลขห้าตัวตามลำดับในอัตราหนึ่งตัวต่อวินาที

5.2 ทวนตัวเลขตามลำดับจากหลังไปหน้า (backward digit span) โดยอ่านตัวเลขห้าตัวตามลำดับในอัตราหนึ่งตัวต่อวินาที

ให้อย่างละ 1 คะแนน สำหรับการทวนตามลำดับอย่างถูกต้อง (คำตอบที่ถูกต้องสำหรับการทวนจากหลังไปหน้าคือ 2-4-7)

5.3 การทดสอบ Vigilance โดยอ่านชุดตัวเลขในอัตราหนึ่งตัวต่อวินาทีและทุกครั้งทีพบเลขหนึ่งให้เคาะโต๊ะหนึ่งครั้ง

ไม่มีคะแนนหากเคาะผิดเกิน 2 ครั้ง ถ้าถูกต้องให้ 1 คะแนนสำหรับส่วนนี้

5.4 Serial 7s โดย ให้เอา 100 ลบด้วย 7 จากนั้นได้คำตอบเท่าไรให้ลบด้วย 7 ต่อไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งบอกให้หยุดให้อ่านคำอธิบายได้สองรอบถ้าจำเป็น

การให้คะแนน ข้อนี้มีคะแนนเต็ม 3 คะแนน ให้ 0 คะแนนเมื่อลบไม่ถูกต้องเลย 1 คะแนน เมื่อลบถูกต้องหนึ่งครั้ง 2 คะแนน เมื่อลบถูกต้องสองถึงสามครั้ง และ 3 คะแนน เมื่อลบได้ถูกต้องสี่ถึงห้าครั้ง นับคะแนนที่ถูกจากเอา 7 ไปลบจาก 100 คิดคะแนนการลบแต่ละครั้งแยกจากกัน นั่นคือถ้าลบผิด แต่หลังจากนั้นลบด้วย 7 ถูกจากตัวเลขที่ลบผิดครั้งแรกก็ให้คะแนนสำหรับครั้งที่ถูก ตัวอย่างเช่นอาจตอบเป็น “92-85-78-71-64” ซึ่ง “92” ไม่ถูกต้อง แต่การลบครั้งอื่นถูกต้อง ก็ให้คิดว่าผิดหนึ่งครั้งและข้อนี้ให้ 3 คะแนน นั้นหมายถึงลบถูก 4 หรือ 5 ตัว ให้ 3 คะแนน 2 หรือ 3 ตัว ให้ 2 คะแนน 1 ตัว ให้ 1 คะแนน 0 ตัว ไม่ให้คะแนน

6. Language (ด้านภาษา)

6.1 การพูดทวนประโยค (sentence repetition) ผู้ดำเนินการทดสอบอ่านประโยคให้ฟังหลังจากนั้น ให้พูดตามให้เหมือนที่สุด โดยให้พูดทวน 2 ประโยค

การให้คะแนน ให้ 1 คะแนนเมื่อทวนประโยคได้ถูกต้อง การทวนจะต้องถูกต้องทุกคำ ให้ระวังความผิดพลาดจากการละคำ (เช่น การละ “แค่”, “มัก”) และการแทน/เพิ่มคำ (เช่น “จอมเป็นคนเดียวที่จะมาช่วยงานวันนี้”)

6.2 ความสามารถในการใช้คำพูด (verbal fluency) ให้บอกคำที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรที่กำหนดให้ โดยบอกให้มากที่สุดในเวลา 1 นาที ยกเว้นชื่อเฉพาะ (เช่น บดินทร์ บางเขน) เชื้อคนสถานที่ หรือตัวเลข

การให้คะแนน โดยให้ 1 คะแนน ถ้าผู้ทำแบบทดสอบคิดคำได้ 11 คำ หรือมากกว่าในช่วง 60 วินาที บันทึกคำตอบลงในที่ว่างด้านใต้หรือด้านข้าง

7. Abstraction (ความคิดเชิงนามธรรม) ให้อธิบายความเหมือนของคำสองคำ โดยเริ่มด้วยตัวอย่างดังนี้ “ให้บอกว่า สัมกับกล้วย เหมือนกันอย่างไร” ถ้าผู้ทำแบบทดสอบตอบได้ในลักษณะเป็นเพียงรูปธรรมยังไม่ชัดเจน ให้ไปต่อเพียงว่า “ลองบอกว่ามีอย่างอื่นที่เหมือนกันอีกไหม” ถ้าผู้ทำแบบสอบถามให้คำตอบที่ไม่เหมาะสม (ไม่ได้ตอบว่าเป็นผลไม้) ให้พูดว่า “ใช่และทั้งคู่ต่างก็เป็นผลไม้ด้วย” โดยไม่ต้องให้คำอธิบายหรือคำชี้แจงอื่นเพิ่มเติม

การให้คะแนน คิดคะแนนเฉพาะสองคำคู่หลัง ให้ 1 คะแนน ในแต่ละคู่ที่ตอบถูก คำตอบต่อไปนี้ถือว่ายอมรับได้ รถไฟ – จักรยาน เท่ากับ มีความหมายว่าเป็นพาหนะ มีความหมายถึงการเดินทาง/ท่องเที่ยว ทั้งสองใช้สำหรับเดินทาง; ไม้บรรทัด – นาฬิกา เท่ากับ อุปกรณ์ในการวัด ใช้สำหรับวัด มาตรฐานวัด

คำตอบต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง ได้แก่ รถไฟ – จักรยาน = ทั้งคู่มีล้อเหมือนกัน; ไม้บรรทัด – นาฬิกา = ทั้งคู่มีตัวเลขเหมือนกัน

8. Delay recall (การทวนซ้ำ) ให้ทวนคำ 5 คำที่ให้จำเอาในส่วนของ Memory ให้ใส่เครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่างสำหรับคำที่จำได้เองอย่างถูกต้องโดยไม่ต้องไปคำ การให้คะแนน ให้คำละ 1 คะแนน สำหรับคำที่จำได้เองโดยไม่ต้องไปคำ

ทางเลือก (optional)

หลังจากให้ลองทวนคำ กระตุ้นผู้ทำการทดสอบด้วยการไปประเภทของคำที่ให้ไว้ด้านล่างสำหรับคำที่ไม่สามารถทวนได้ ให้ใส่เครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องว่างถ้าผู้ทำการทดสอบจำคำได้โดยใช้คำไปหรือใช้ตัวเลือก การกระตุ้นสำหรับคำที่ทวนไม่ได้นั้นมีวิธีดังนี้ ถ้าผู้ทำการทดสอบไม่สามารถทวนคำได้หลังจากที่ใช้คำไปก็ให้เลือกตัวเลือกต่อโดยใช้คำอธิบายดังต่อไปนี้ “คำต่อไปนี้คำไหนที่คิดว่าถูกต้อง จมูก หน้า หรือ มือ”

ใช้ประเภทและ/หรือตัวเลือกต่อไปนี้ในการใช้คำแต่ละคำ ตามความเหมาะสม

หน้า:	คำใบ้: ส่วนหนึ่งของร่างกาย	ตัวเลือก: จมูก หน้า มือ
ผ้าไหม:	คำใบ้: ชนิดของ ผ้า	ตัวเลือก: ผ้ายืนส์ ผ้าฝ้าย ผ้าไหม
วัด:	คำใบ้: ชนิดของอาคารสิ่งก่อสร้าง	ตัวเลือก: วัด โรงเรียน บ้าน
มะลิ:	คำใบ้: ชนิดของดอกไม้	ตัวเลือก: กุหลาบ มะลิ ดาวเรือง
สีแดง:	คำใบ้: ชนิดของสี	ตัวเลือก: แดง น้ำเงิน เขียว

การให้คะแนน ไม่ได้คะแนนสำหรับคำที่ทวนได้โดยใช้คำใบ้ คำใบ้ใช้เพื่อเป็นข้อมูลทางคลินิกเท่านั้น และเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการแปลผลแบบทดสอบเกี่ยวกับประเภทของความผิดปกติของความจำ สำหรับความผิดปกติของความจำที่เกิดจากการนึกคำ (retrieval failures) ความจำอาจดีขึ้นได้เมื่อใช้คำใบ้ สำหรับความผิดปกติของความจำที่เกิดจากการรับรู้เสีย (encoding failures) ความจำจะไม่ดีขึ้นเมื่อใช้คำใบ้

9. Orientation (การรับรู้สถานะรอบตัว) ให้ผู้รับการทดสอบบอก ปี เดือน วันที่ และวัน รวมไปถึงสถานที่และจังหวัดที่อยู่

การให้คะแนน ให้ 1 คะแนน สำหรับแต่ละข้อที่ตอบถูก ผู้รับการทดสอบต้องบอกวันที่ถูกต้องและสถานที่ที่ถูกต้อง (ชื่อโรงพยาบาล คลินิก สำนักงาน) ไม่ให้คะแนนถ้าบอกวันหรือวันที่ผิดไปแม้แต่หนึ่งวัน

การแปลผล

รวมคะแนนย่อยของแต่ละข้อไว้ในช่องด้านขวามือ ให้เพิ่ม 1 คะแนน สำหรับผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี (ประมาณประถมศึกษาปีที่ 6) คะแนนสูงสุดอาจจะเป็น 30 คะแนน รวมสุดทำยมากกว่าหรือเท่ากับ 25 คะแนนให้พิจารณาว่าเป็นปกติ น้อยกว่านั้นให้สงสัยภาวะการรู้คิดเสื่อมระดับเล็กน้อย (โศพลินี เหมรุ่งโรจน์, 2554)

ทั้งนี้ช่วงคะแนนที่เสนอไว้ตามต้นฉบับแบ่งคะแนน 19-25 คะแนน ให้สงสัยภาวะการรู้คิดเสื่อมระดับเล็กน้อย และ 11-21 คะแนน ให้สงสัยภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด ทั้งนี้คะแนนที่มีความคาบเกี่ยวกันมาจากอาการที่เหมือนกัน การแยกกันระหว่างภาวะการรู้คิดเสื่อมระดับเล็กน้อยและความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดขึ้นอยู่กับความบกพร่องด้านหน้าที่งานทำงาน (functional impairment) ของผู้ป่วยในปัจจุบัน ซึ่งไม่สามารถระบุได้ในแบบประเมินนี้ (Nasreddine et al., 2005, pp. 695-699)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า แบบประเมินทั้ง 3 ฉบับ ได้แก่ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA ใช้วัดศักยภาพโดยรวมทางสมองด้านการรู้คิด โดยเฉพาะใน WAIS-III เป็นแบบทดสอบหลักในการประเมินความสามารถด้านการรู้คิดด้านต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ MoCA ที่ใช้ในการประเมินการรู้คิดเช่นกัน แต่เป็นเครื่องมือสำหรับคัดกรองเบื้องต้นเท่านั้น ทั้งนี้ Bender-Gestalt II เป็นแบบประเมินที่วัดทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญด้านหนึ่งของกระบวนการรู้คิด สามารถบ่งบอกถึงแนวโน้มความเสียหายของสมองได้ดี อย่างไรก็ตาม ผู้รับการทดสอบอาจทำได้ดีในส่วนของ Bender-Gestalt II เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีเพียงความผิดปกติในประสาทการรู้คิดเฉพาะด้าน ในบางรายไม่ได้เสียหายโดยรวมทั้งหมด ทั้งนี้อาจสัมพันธ์กับคะแนนในส่วนของ Motor test และ Perception test ด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

WAIS-III กับความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด

Psychological Corporation (อ้างถึงใน Brannigan & Decker, 2003, pp. 55-56) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ Bender-Gestalt II กับ Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition (WAIS-III) ซึ่งใช้คะแนน PIQ, VIQ และ FSIQ โดยหาความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ทั้ง Copy phase และ Recall phase ผลการศึกษาพบว่า คะแนนของ Bender-Gestalt II กับคะแนน IQ จาก 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) โดยมีความสัมพันธ์สูงกับการวัดความสามารถทางสติปัญญาที่ไม่ใช้ภาษา (nonverbal or performance intelligence) มากกว่าการวัดความสามารถทางสติปัญญาโดยใช้ภาษา (verbal intelligence)

Joy, Kaplan, and Fein (2004) ศึกษาเรื่อง “Speed and Memory in the WAIS-III Digit Symbol-Coding Subtest Across the Adult Lifespan” คำถามของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

คือ (1) ความเร็วลดลง สัมพันธ์กับช่วงอายุ และคะแนนของ Digit Symbol ที่ลดลง และ (2) ความสามารถทางด้านการจำมีผลต่อคะแนน Digit Symbol อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะความเร็วด้านความเร็วในการทำงาน วิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนมาตรฐานใน WAIS-III และ WMS-III ผลการศึกษาพบว่า ความเร็วในการทำงานจาก Digit Symbol-Coding มีความสัมพันธ์อย่างมากกับ ด้านความจำ (Digit Symbol-Incidental Learning จาก WMS-III index score) ความจำที่เป็นส่วนช่วยในการทำ Digit Symbol-Coding ได้ดี และยังพบอีกว่า ในส่วนของช่วงอายุมีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Coding ที่ลดลง

Izawa, Urakami, Kojima, and Ohama (2009) ศึกษาเรื่อง “Wechsler Adult Intelligence Scale, 3rd Edition (WAIS-III): Usefulness in the early detection of Alzheimer’s disease” มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) หาค่าที่สำคัญที่บ่งชี้ถึงการขยายของช่วงอายุ (2) อธิบายลักษณะการบกพร่องทางการรู้คิดในโรคอัลไซเมอร์ และ (3) ค้นหาประสิทธิภาพในการประเมินประสาทจิตวิทยาในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์โดยใช้แบบทดสอบย่อย Digit Symbol ซึ่งเกี่ยวกับการใส่ใจ (attention) และความจำ รวมไปถึงแบบทดสอบที่ใช้แทนใน Supplementary Test ซึ่งสัมพันธ์กับ Digit Symbol ในด้านการเรียนรู้โดยบังเอิญ (incidental learning) โดยทดลองกับผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์จำนวน 43 คน (เป็นผู้ชาย 12 คน ผู้หญิง 31 คน มีค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ 80.9 ± 6.3 ปี) ได้รับการวินิจฉัยตามเกณฑ์ DSM-IV จาก National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer’s Disease and Related Disorders Association แบ่งระดับอาการตามอาการแสดงที่ปรากฏ ได้แก่ ผู้ป่วยระดับ Borderline จำนวน 9 คน Mild AD จำนวน 15 คน Moderate AD จำนวน 12 คน Somewhat Severe AD จำนวน 7 คน และไม่มีระดับ Severe ผลการศึกษาว่า (1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถทางสติปัญญา (IQ) โดยรวมเท่ากับ 84.3 ± 14.0 (FIQ) ด้านภาษา (verbal IQ) เท่ากับ 84.6 ± 12.5 และด้านการกระทำ (performance IQ) 86.9 ± 15.5 เปรียบเทียบคะแนนรวม IQ และแบบทดสอบย่อย ในผู้ป่วยอายุ 75 ปี หรือมากกว่า โดยคะแนนมาตรฐานระหว่างช่วงอายุ 70-74 ปี ซึ่งเป็นขีดจำกัดบนของช่วงอายุ ตามที่ปรากฏใน WAIS-R เทียบกับการได้รับการประเมินจากคะแนนมาตรฐานอันใหม่ตามช่วงอายุของ WAIS-III พบว่า คะแนนรวม IQ และคะแนนแบบทดสอบย่อยทั้งหมดตามเกณฑ์มาตรฐานของ WAIS-R มีคะแนนต่ำกว่าของ WAIS-III อย่างมีนัยสำคัญ

(2) มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจากคะแนนที่บอกถึงภาวะสมองเสื่อมจากแบบทดสอบย่อย ได้แก่ Similarities, Comprehension, Arithmetic, Digit Span, Letter-Number Sequencing, Digit Symbol and Symbol Search และ (3) เมื่อทั้งแบบทดสอบย่อย Digit Symbol ที่ได้คะแนน 7 คะแนนขึ้นไป และชุด Supplementary Test ที่ได้คะแนนเกินกว่าร้อยละ 10 ของ Percentile ถือว่าอยู่ในช่วงปกติ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วย 11 ใน 15 คน (ร้อยละ 73.3) ถูกประเมินให้อยู่ในกลุ่ม Mild AD จากการศึกษาสรุปได้ว่า (1) การขยายช่วงอายุของ WAIS-III มีความตรงในการประเมินการรู้คิดในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ (2) คะแนนที่ลดลง เกี่ยวกับการคิดเชิงนามธรรม (abstract thinking) ความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านทางวาจา (verbal problem-solving ability) และการจัดการการรับรู้ (perceptual organization) เป็นลักษณะของความบกพร่องทางการรู้คิดในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ และ (3) สามารถใช้แบบทดสอบย่อย Digit Symbol และชุดแทนใน Supplementary Test ในการประเมิน ค้นหาโรคอัลไซเมอร์ได้

Li, Jiao, Shimizu, Jibiki, Watanabe, and Kubota (2012) ศึกษาเรื่อง “Correlations Between Atrophy of the Entorhinal Cortex and Cognitive Function in Patients with Alzheimer’s Disease and Mild Cognitive Impairment” มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันประโยชน์ของ Voxel Based Specific Regional Analysis System for Alzheimer’s Disease (VSRAD) สำหรับใช้ในการประเมินการฝ่อของเปลือกสมองส่วน Entorhinal Cortex โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง VSRAD กับคะแนนของแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยาในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ และความบกพร่องการรู้คิดแบบไม่รุนแรง กลุ่มตัวอย่างมีทั้งสิ้น 30 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ จำนวน 18 คน และผู้ที่มีความบกพร่องการรู้คิดไม่รุนแรง จำนวน 12 คน ทำการประเมินโดย VSRAD และแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยา ได้แก่ Wechsler Adult Intelligence Scale-III (WAIS-III), the Wechsler Memory Scale-Revised, the Alzheimer’s Disease Assessment Scale-Cognitive Part (ADAS-cog) และ the revised version of Hasegawa’s Dementia Scale ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับความฝ่อของเปลือกสมองระดับต่าง ๆ (Z-scores จากการประเมินโดย VSRAD) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนของ ADAS-cog นั่นคือ ถ้าได้คะแนนจาก VSRAD สูงก็จะได้คะแนนจาก ADAS-cog มากเช่นกัน ถ้าต่ำก็จะต่ำเหมือนกัน และสัมพันธ์เชิงลบกับแบบทดสอบย่อย

Information ใน WAIS-III นั้นคือ ความสัมพันธ์ของทั้ง Information และ VSRAD ออกมาในทิศทางตรงข้ามกัน นั่นคือ ถ้าได้คะแนน VSRAD ต่ำ จะได้ Information สูง นอกจากนี้พบว่า The Revised Version of Hasegawa's Dementia Scale และแบบทดสอบย่อย Similarities ใน WAIS-III มีแนวโน้มสัมพันธ์เชิงลบกับ Z-scores ของ VSRAD และแบบทดสอบย่อย The Delayed Visual Reproduction ใน the Wechsler Memory Scale-Revised มีความสัมพันธ์เชิงลบเล็กน้อยกับ Z-scores ของ VSRAD นั่นคือ คะแนนของ VSRAD กับ Hasegawa's Dementia Scale, Information, Similarities และ Delayed Visual Reproduction มีทิศทางตรงข้ามกันโดยคะแนนแบบทดสอบหนึ่งสูงอีกชุดจะต่ำ สรุปได้ว่าการทำหน้าที่การรู้คิดอาจยังปกติเมื่อวัดจาก Hasegawa's Dementia Scale, Information, Similarities และ Delayed Visual Reproduction แม้จะพบว่า มีระดับความฟุ้งของเปลือกสมองจากการวัดโดย VSRAD

Bender-Gestalt test กับความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด

จิตรจิรา ฤทธิกุลสิทธิชัย และคนอื่น ๆ (2553) ศึกษาเรื่อง “การศึกษาแบบทดสอบเบนเดอร์วิทซาลมอเตอร์เกสตัลท์ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 ในผู้ป่วยสมองเสื่อม” โดยเปรียบเทียบความสามารถด้าน Visuoconstruction และ Visual memory โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม ณ สถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพฯ จำนวน 34 คน และกลุ่มควบคุม 33 คน ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันในด้านเพศและอายุ ผลการศึกษาพบว่า การทดสอบย่อยทั้ง Copy Phase และ Recall Phase ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมทำคะแนนได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบ Bender-Gestalt II สามารถจำแนกผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมและกลุ่มควบคุมได้ และแสดงให้เห็นความบกพร่องด้าน Visuoconstruction และ Visual memory ของผู้ป่วยไทยที่มีภาวะสมองเสื่อม

Murayama, Iseki, Yamamoto, Kimura, Eto, and Arai (2007) ศึกษาเรื่อง “Utility of the Bender Gestalt Test for Differentiation of Dementia with Lewy Bodies from Alzheimer's Disease in Patients Showing Mild to Moderate Dementia” กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสมองเสื่อมแบบ Lewy Bodies จำนวน 18 คน กลุ่มอัลไซเมอร์ จำนวน 36 คน โดยควบคุมอายุ ระดับการศึกษา และประเมินด้วย Clinical Dementia Rating and Mini

Mental State Examination และกลุ่มควบคุมผู้สูงอายุที่ปราศจากภาวะสมองเสื่อม จำนวน 21 คน โดยควบคุมอายุ ระดับการศึกษา ทั้งหมดถูกทดสอบด้วย Bender Gestalt Test ซึ่งระบบคะแนนที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นแบบ Pascal-Suttell method ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยสมองเสื่อมแบบ Lewy Bodies ได้คะแนนจาก Bender-Gestalt Test มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ โดยใช้คะแนน Cut-off ที่ 98 คะแนนในการแยกระหว่างสมองเสื่อมแบบ Lewy Bodies กับอัลไซเมอร์ ผู้ป่วยได้คะแนนเกินกว่า 98 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94 ในกลุ่ม Lewy Bodies ร้อยละ 17 ในกลุ่มอัลไซเมอร์ และ 0 ในกลุ่มควบคุมผู้สูงอายุที่ปราศจากภาวะสมองเสื่อม ส่วนความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) ของคะแนน Cut-off คือ .94 และ .89 ตามลำดับ แสดงว่า Bender Gestalt Test เป็นเครื่องมือทางประสาทจิตวิทยาที่ใช้แยกผู้ป่วยสมองเสื่อมแบบ Lewy Bodies จากอัลไซเมอร์ได้

Decker (2008) ศึกษาเรื่อง “Applications of Neuropsychology in the Schools” โดยใช้กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 4-90 ปี ($N = 4,000$) โดยศึกษาอัตราที่เพิ่มขึ้น และลดลงของทักษะ Visual-Motor Intergration ผลการศึกษาพบว่า ทักษะ Visual-Motor Intergration มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อเข้าสู่ช่วงกลางของวัยรุ่น จะลดลงอย่างคงที่เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ และจะมีอัตราลดลงอย่างรวดเร็วเมื่ออายุสูงขึ้น ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ทักษะ Visual-Motor Intergration จะหยุดการพัฒนาในช่วงวัยรุ่นตอนปลายและมีอัตราคงที่ตลอดอายุขัย จนลดลงหรือเริ่มเสื่อมเมื่อเข้าสู่วัยชรา การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อทำความเข้าใจต่อสเกลวัดค่าความไวของ Bender-Gestalt Test Secound Edition ที่เกิดขึ้นจริงตามแต่ละช่วงวัยซึ่งสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติที่สามารถสังเกตได้

Hamid and Ghaffari (2009) ศึกษาเรื่อง *An Investigation of the Brain-Damaged Patient's Function in the Visual Motor Bender-Gestalt Test in Comparison with Their Brain MRI Portraits and nNormal Subjects* โดยเปรียบเทียบภาพถ่ายสมองกับเครื่อง MRI และกลุ่มคนปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วย สมองได้รับความเสียหาย จำนวน 30 คน จากแผนกประสาทศัลยกรรม โรงพยาบาล Ahvaz Golestan กลุ่มควบคุมเป็นผู้ป่วยปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ Bender Visual-Motor Gestalt test และภาพถ่ายสมองจาก MRI วิเคราะห์ข้อมูลด้วย t test และหาค่าสหสัมพันธ์ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนของ Bender Visual-Motor Gestalt test มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่าง

ผู้ป่วยที่สมองได้รับความเสียหายกับกลุ่มควบคุม และพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างคะแนนของ Bender Visual Motor Gestalt Test กับภาพถ่ายสมอง MRI ในกลุ่มผู้ป่วย พบประสิทธิภาพในการประเมินผู้ป่วยจาก Bender Visual-Motor Gestalt Test ที่สัมพันธ์กับภาพถ่ายสมอง MRI สรุปได้ว่า Bender Visual-Motor Gestalt Test เป็นแบบทดสอบจิตประสาทที่มีความเชื่อมั่นสำหรับการศึกษาศักยภาพการประสานกันระหว่างมือตา (visual-motor) ในผู้ป่วยที่สมองได้รับความเสียหายได้

MoCA กับความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิด

Smith, Gildeh, and Holmes (2007) ศึกษาเรื่อง “The Montreal Cognitive Assessment: Validity and Utility in a Memory Clinic Setting” โดยผู้วิจัยใช้ MoCA และ Mini-Mental State Examination (MMSE) กับผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่ กลุ่มที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองเสื่อมจำนวน 32 คน กลุ่ม Mild Cognitive Impairment (MCI) จำนวน 23 คน และคนที่มีปัญหาเรื่องความจำทั่ว ๆ ไป 12 คน โดยทำการติดตาม 6 เดือน ตามเกณฑ์วินิจฉัยโรคสมองเสื่อม ICD-10 และ MCI ในเกณฑ์ Petersen ทำการศึกษาค่าความไว (sensitivity) และค่าความจำเพาะ (specificity) ในการตรวจวัดหา MCI และโรคสมองเสื่อม ผลการศึกษาพบว่า ใน MMSE นั้นมีความไว ที่ร้อยละ 17 ในการตรวจพบผู้ที่ เป็น MCI ในขณะที่ MoCA นั้นมีความไว ร้อยละ 85 นอกจากนี้ MMSE นั้นมีค่าความไว ร้อยละ 25 ที่จะตรวจพบผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม ในขณะที่ MoCA นั้นพบความไว ร้อยละ 94 และค่าความจำเพาะของ MMSE นั้นมีค่าร้อยละ 100 แต่ค่าความจำเพาะของ MoCA อยู่ที่ร้อยละ 50 ด้านการติดตามผล 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างที่เป็น MCI ที่ได้คะแนนที่น้อยกว่า 26 คะแนนตามคะแนน Cut-off ของ MoCA จำนวน ร้อยละ 35 พัฒนาไปเป็นโรคสมองเสื่อม ดังนั้น MoCA มีประโยชน์ในการช่วยระบุความเสี่ยงของโอกาสที่ผู้ป่วยจะพัฒนาเป็นโรคสมองเสื่อมได้หลังจากติดตามภายใน 6 เดือน

Tangwongchai et al. (2009) ศึกษาเรื่อง “The Validity of Thai version of The Montreal Cognitive Assessment (MoCA-T)” กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมาจากคลินิกความจำ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย โดยจำนวน 40 คนถูกวินิจฉัยเป็น aMCI โดย CDR และ 40 คน ได้รับการรักษา Mild Alzheimer’s Disease (AD) ตามที่ได้รับการวินิจฉัยจากเกณฑ์ของ NINCDS-ADRDA, DSM IV-TR

และประเมินด้วย CDR รวมทั้งญาติของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่คลินิกความจำให้เป็นกลุ่มปกติ ได้รับการประเมินด้วย CDR กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดถูกประเมินเพิ่มเติมด้วย the Thai Geriatric Depressive Rating Scale (TGDS), Thai version of MMSE (TMSE), MoCA-Thai ผลการศึกษาพบว่า ความสอดคล้องภายในเนื้อหาของ MoCA-T จาก Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ .91 พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ MoCA และ MMSE ในระดับสูงเท่ากับ $r = .90$ ($p < .001$) อายุ ระดับการศึกษา คะแนนซึมเศร้า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับคะแนนของ MoCA ผลจากการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุพบว่า คะแนนของ The global CDR กับระดับการศึกษาเป็นตัวแปรทำนายสำหรับคะแนนของ MoCA ที่คะแนน Cut-off ต่ำกว่า 25 และ 22 คะแนน โดยเพิ่ม 1 คะแนนสำหรับผู้ที่มีระดับการศึกษาดำกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี มีค่าความไว และความจำเพาะสำหรับประเมิน aMCI เท่ากับ .80 และ .80 ตามลำดับ ส่วนความไว และความจำเพาะสำหรับประเมิน AD เท่ากับ 1 และ .98 ตามลำดับ ดังนั้น MoCA-T มีคะแนน Cut-off ที่ 25 คะแนน สำหรับความตรงและความเที่ยงในการคัดกรอง aMCI ในบริบทคลินิกไทย

Stewart, O'Riley, Edelstein, and Gould (2012) ศึกษาเรื่อง "A Preliminary Comparison of Three Cognitive Screening Instruments in Long Term Care: The MMSE, SLUMS, and MoCA" การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อตรวจสอบและเปรียบเทียบความสามารถในการวัดของแบบทดสอบ MMSE, MoCA และ SLUMS โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน อายุ 48-89 ปี และได้รับการดูแลระยะยาว ผู้เข้ารับการวิจัยในบางส่วนไม่ปรากฏความผิดปกติทางด้านการรู้คิด ผลการศึกษาพบว่า ความผิดปกติทางด้านการรู้คิดเมื่อตรวจโดย MMSE และเมื่อประเมินโดย MoCA กับ SLUMS ก็มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับทั้ง MoCA ($r = .90$) และ SLUMS ($r = .83$) ผลของการศึกษาในครั้งนี้มีความสำคัญในเรื่องของการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้แทน MMSE ในการเป็นเครื่องมือตรวจสอบการรู้คิดได้

Dominguez et al. (2013) ศึกษาเรื่อง "Adaptation of the Montreal Cognitive Assessment for Elderly Filipino Patients" มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับใช้และศึกษาคุณภาพของ MoCA test ในประเทศฟิลิปปินส์ วิธีการศึกษา MoCA test ถูกแปล และปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของประเทศฟิลิปปินส์โดยทีมสหวิชาชีพ ณ Memory Center of St. Luke's

Medical Center, Manila, the Philippines การศึกษา Pilot testing ทดลองใช้กับนักเรียนระดับ 6 จำนวน 12 คน และผู้สูงอายุที่มีปัญหาเกี่ยวกับการรู้คิดจำนวน 14 คน ศึกษาความเที่ยง (reliability) กับผู้สูงอายุ จำนวน 25 คน ผลการศึกษาพบว่า MoCA test ฉบับฟิลิปปินส์ มีค่าความเที่ยงสูง โดยค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ .94 ค่า Inter-rater และ Intra-rater Reliability เท่ากับ .89 ($p < 0.05$) และ .97 ($p < 0.05$) ตามลำดับ นอกจากนี้ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับ the Epworth Sleepiness Scale (r เท่ากับ $-.23$) และสัมพันธ์ (น้อย) เชิงบวก กับ Mini-Mental State Examination (r เท่ากับ $.56$) สรุป Cut-off ของ MoCA test ฉบับฟิลิปปินส์ สามารถนำมาปรับใช้ในการแยกผู้สูงอายุที่ปกติออกจากผู้ป่วยสมองเสื่อมได้ สามารถปรับใช้มาเป็นแบบประเมินที่เป็นประโยชน์ในทางคลินิกได้

Martinelli, Cecato, Bartholomeu, and Montiel (2014) ศึกษาเรื่อง “Comparison of the Diagnostic Accuracy of Neuropsychological Tests in Differentiating Alzheimer's Disease from Mild Cognitive Impairment: Can the Montreal Cognitive Assessment Be Better than the Cambridge Cognitive Examination?” การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประโยชน์ของ Cambridge Cognitive Examination (CAMCOG), Mini-Mental State Examination (MMSE), Montreal Cognitive Assessment (MoCA) และแบบประเมินอื่น ๆ เพื่อช่วยแยกแยะโรคอัลไซเมอร์จากภาวะบกพร่องด้านการรู้คิดไม่รุนแรง ผู้สูงอายุ ผู้เข้าร่วมทดลองมีทั้งหมด 136 คน แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม จำนวน 39 คน ผู้สูงอายุที่มีอัลไซเมอร์ จำนวน 52 คน และที่มีภาวะบกพร่องด้านการรู้คิดไม่รุนแรง 45 คน ซึ่งเข้ารับการรักษาที่ Institute of Geriatrics and Gerontology, Porto Alegre, Brazil เครื่องมือที่ใช้ประเมินประกอบด้วย MoCA, MMSE, CAMCOG, clock drawing test (CDT), verbal fluency test (VF), Geriatric Depression Scale และ Pfeffer Functional Activities Questionnaire ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยซึ่งมีลักษณะโค้งที่ยอมรับได้ (means of a receiver operating characteristic curve) แสดงให้เห็นว่า MoCA เป็นเครื่องมือคัดกรองที่ดีสำหรับแยกแยะผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคอัลไซเมอร์จากภาวะบกพร่องด้านการรู้คิดไม่รุนแรง ดีกว่า CAMCOG และ MMSE และแบบประเมินอื่น ๆ เช่น CDT and VF

Yeung, Wong, Chan, Leung, and Yung (2014) ศึกษาเรื่อง “A Validation Study of the Hong Kong Version of Montreal Cognitive Assessment (HK-MoCA) in Chinese

Older Adults in Hong Kong” โดยแยกภาวะ Mild Cognitive Impairment (MCI) และ โรคสมองเสื่อม ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีจำนวนทั้งหมด 272 คน โดยที่เป็นโรคสมองเสื่อม จำนวน 130 คน มี MCI จำนวน 93 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 49 เครื่องมือที่ใช้ คือ HK-MoCA มีการวินิจฉัยโรคตาม DSM-IV ในกลุ่มโรคสมองเสื่อม สำหรับภาวะ MCI นั้นใช้เกณฑ์ของ Petersen สถิติที่ใช้เป็นสถิติบรรยาย และ Regression รวมไปถึง มีการเปรียบเทียบระหว่างเครื่องมือ Mini-Mental State Examination (MMSE) และ Global Deterioration Scale (GDS) ผลการศึกษาพบว่า จุดตัดคะแนนมีความต่างกันในกลุ่มของ MCI และโรคสมองเสื่อม คะแนน Cut-off ในการประเมิน MCI จากจุดตัด 21/22 มีค่าความไว เท่ากับ .83 ค่าความจำเพาะ เท่ากับ .74 และพื้นที่ใต้โค้ง เท่ากับ .85 ส่วนคะแนนของ MMSE ของผู้ป่วยที่พบว่า มี MCI นั้น มีจุดตัดที่ 26/27 ด้วยค่าความไว เท่ากับ .79 ค่าความจำเพาะ เท่ากับ .82 พื้นที่ใต้โค้ง เท่ากับ .86 และเมื่อใช้ Cut-off เพื่อเป็นจุดตัดผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม จากกลุ่มควบคุมพบว่า 18/19 พบค่าความไว เท่ากับ .92 ค่าความจำเพาะ เท่ากับ .92 และ พื้นที่ใต้โค้ง เท่ากับ .97 จากการศึกษาพบว่า HK-MoCA มีประโยชน์สำหรับการตรวจ ผู้มีภาวะ MCI ในกลุ่มผู้สูงอายุในฮ่องกง และคะแนนที่น้อยกว่า 22 ควรจะมีการประเมิน เพิ่มเติมเพื่อวินิจฉัยต่อไป และเป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบค่าความไว กับ MMSE เป็นเครื่องมือทางเลือกที่มีความน่าสนใจนอกเหนือจาก MMSE เพราะ MMSE นั้นอาจมีความผิดพลาดในการตรวจพบในบุคคลที่มี MCI จากคนที่มีการศึกษา ในระดับที่สูงหรือมีสติปัญญาในระดับที่ต่ำเกินไป

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งใน และต่างประเทศ จะเห็นได้ว่ายังมีช่องว่าง ระหว่างการศึกษาวิจัยแบบประเมินมาตรฐานหลักกับแบบคัดกรองในผู้ที่มีภาวะความเสียหาย ในประสาทรู้คิด ผู้วิจัยจึงนำเสนองานวิจัยนี้เพื่อเติมเต็มช่องว่างจากการศึกษาที่ผ่านมา โดยการวิจัยนี้สนใจความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III และ Bender-Gestalt II กับ MoCA-Thai ในผู้ที่มีภาวะความเสียหายในประสาทรู้คิดในระยะไม่รุนแรง เพื่อให้ได้ แบบทดสอบทางเลือกที่ใช้เวลาน้อยในการประเมินเมื่อมีเวลาจำกัด หรือสามารถใช้เครื่องมือ ในการศึกษาผู้มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดได้รอบด้านมากขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (correlational research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ในการประเมินผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ประชากรเป็นผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรงทั้งชายและหญิง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 ถึงเมษายน พ.ศ. 2561 ณ สถาบันประสาทวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค (บ้านบางแค 1) ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้อิงแนวคิด Central Limit Theorem ที่อธิบายว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มีความเพียงพอที่จะเกิดการกระจายแบบปกติ (Plichta & Grazon, 2009) เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังต่อไปนี้

1. เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria)

1.1 มีคะแนนที่ได้จากการทดสอบ MoCA-Thai ระหว่าง 19-24 คะแนน

1.2 ไม่มีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคทางจิตเวชอื่น ๆ เช่น จิตเภท ซึมเศร้า
ติดยาหรือใช้สารเสพติดที่รุนแรง

1.3 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นจากการเสื่อมของสมอง เช่น อาการเพ้อ (delirium)
อาการสับสนฉับพลัน (acute confusion) ที่ชัดเจนขณะดำเนินการทดสอบ

1.4 ยินยอมให้ความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้

2. เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria) เมื่อกลุ่มตัวอย่างขอยุติ
การทดสอบหรือได้รับการทดสอบไม่ครบกระบวนการ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. คะแนนของ WAIS-III ประกอบด้วย คะแนนรวม (FSIQ) คะแนนด้านภาษา (VIQ) ด้านการกระทำ (PIQ) และคะแนนจากแบบทดสอบย่อย 11 ชุดหลัก ได้แก่ Picture Completion, Vocabulary, Digit Symbol-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

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป, WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ของผู้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ใช้สำหรับคัดกลุ่มตัวอย่าง เข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคจิตเวช และประวัติอุบัติเหตุที่กระทบกระเทือนทางสมอง

2. Wechsler Adult Intelligence Scale-Third Edition หรือ WAIS-III เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางสติปัญญาของผู้ใหญ่ระหว่างอายุ 16-89 ปี พัฒนาขึ้นโดย Wechsler และคณะ ในปี ค.ศ. 1998 ซึ่งเป็นการวัดศักยภาพโดยรวมของสมอง เป็นแบบทดสอบที่มีความเฉพาะในการประเมินความสามารถของประสาทการรู้คิด หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่สามารถสะท้อนศักยภาพของสมองได้ดีตามเงื่อนไขต่าง ๆ ของแบบทดสอบ สำหรับการศึกษานี้ใช้คะแนนจากแบบทดสอบย่อยที่เป็นชุดหลักทั้งหมด WAIS-III ได้รับการพัฒนาให้มีจุดแข็งกว่า รวมไปถึงการขยายกลุ่มตัวอย่างมาตรฐานที่เป็นตัวแทนประชากรมากขึ้น และมีระดับค่าความเที่ยงในระดับสูง ตัวอย่างเช่น ค่าความเที่ยงของคะแนน Full Scale IQ เท่ากับ .98 นั้นหมายถึงมีเพียงร้อยละ 2 เท่านั้นที่แปรปรวนออกไปในคะแนน error variance ซึ่งเป็นตัวเลขที่สามารถยอมรับได้ในขั้นตอนทางการแพทย์ (Crawford, 2003)

สำหรับการศึกษาคูณภาพของเครื่องมือในกลุ่มผู้ใช้แบบทดสอบรายงานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงแบบแบ่งครึ่งว่า Full Scale เท่ากับ .96 Verbal IQ เท่ากับ .96 Performance IQ เท่ากับ .91 Verbal Comprehension เท่ากับ .95 Perceptual Organization เท่ากับ .88 Working Memory เท่ากับ .89 และ Processing Speed เท่ากับ .89 ทั้งนี้มีการศึกษาในผู้ป่วยจิตเวชไทยพบว่ามีความ Cronbach's Alpha Coefficient (ยกเว้น Digit Symbol-Coding, Symbol Search, Object Assembly) ส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง .82-.94 สำหรับการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงแบบแบ่งครึ่ง (ข้อคู่-ข้อคี่) อยู่ในช่วง .71-.92 (สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์ และคนอื่น ๆ, 2555, หน้า 67-76; Wechsler, 1997)

การดำเนินการทดสอบ WAIS-III เป็นแบบทดสอบที่ดำเนินการทดสอบรายบุคคล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ด้านภาษา และด้านการกระทำ ใช้วัดความสามารถทางสติปัญญาโดยรวมของสมองในผู้ใหญ่ระหว่างอายุ 16-89 ปี เป็นแบบทดสอบที่ใช้ดำเนินการทดสอบรายบุคคล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (Wechsler, 1997)

2.1 ด้านภาษา (verbal) ประกอบด้วย 7 แบบทดสอบย่อย ดังนี้

2.1.1 Information บอกระดับข้อมูลทั่วไปที่ได้มาจากวัฒนธรรม

2.1.2 Comprehension ความสามารถในการจัดการหรือปรับเข้ากับแบบแผนของสังคมที่ถูกระเบียบ และการแสดงออกอย่างเหมาะสม

2.1.3 Arithmetic วัดความสามารถด้านการคำนวณ จำนวน และการแก้ปัญห

2.1.4 Similarities/Differences การให้เหตุผลเชิงนามธรรมโดยภาษา

2.1.5 Vocabulary วัดระดับการเรียนรู้ การเข้าใจภาษา และการตอบสนองคำศัพท์ด้วยวาจา

2.1.6 Digit span วัดการใส่ใจ/การคงความสนใจต่อสิ่งหนึ่ง

2.1.7 Letter-Number Sequencing วัดความใส่ใจ และ Working Memory (แบบทดสอบชุดเสริม)

2.2 ด้านการกระทำ (performance) ประกอบด้วย 7 แบบทดสอบย่อย ดังนี้

2.2.1 Picture Completion วัดความสามารถในการรับรู้ทางสายตาอย่างรวดเร็วในรายละเอียด

2.2.2 Digit Symbol-Coding วัดการประสานกันระหว่างการมองเห็นและอวัยวะมอเตอร์ ความเร็วของอวัยวะเคลื่อนไหว และสมอง

2.2.3 Block Design วัดการมองเห็นมิติสัมพันธ์ กระบวนการมองเห็นเชิงนามธรรม และการแก้ไขปัญหา

2.2.4 Matrix Reasoning วัดการแก้ปัญหาเชิงนามธรรมโดยไม่ใช้ภาษา เหตุผลเชิงอุปนัย

2.2.5 Picture Arrangement วัดการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ การจัดลำดับเรื่องราว ความเข้าใจลำดับขั้นตอน เข้าใจสังคม

2.2.6 Symbol Search วัดความเร็ว และการรับรู้ทางสายตา (แบบทดสอบชุดเสริม)

2.2.7 Object Assembly วัดการวิเคราะห์ทางสายตา การสังเคราะห์ และการรับรู้โครงสร้าง (แบบทดสอบชุดเสริม)

การให้คะแนนและแปลผล สำหรับการศึกษาที่ผู้วิจัยทำการให้คะแนน และแปลผลแบบทดสอบตามคู่มือของแบบทดสอบ WAIS-III

3. Bender Visual-Motor Gestalt Test: Second Edition หรือ Bender-Gestalt II เป็นเครื่องมือสำหรับใช้วัดทักษะบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว รวมไปถึงด้านการสร้างรูปแบบจากการมองเห็น และความจำจากการมองเห็น ถูกพัฒนาขึ้นใหม่จากชุดเดิมโดย Brannigan and Decker (2003) สำหรับการวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากผู้รับการทดสอบ อายุ 8 ปี - 85 ปี เริ่มต้นภาพที่ 5 ยุติภาพที่ 16 รวมจำนวน 12 ภาพ ระบบการให้คะแนนเป็นแบบครอบคลุม (global scoring system) โดยให้คะแนนผลการทดสอบแต่ละภาพที่ผู้รับการทดสอบวาดออกมา ทั้งใน Copy Phase และ Recall Phase โดยระบบการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ 0-4 คะแนน คะแนนดิบรวม 0-52 คะแนน สำหรับผู้รับการทดสอบต่ำกว่า 8 ปี และคะแนนดิบรวม 0-48 คะแนน สำหรับผู้รับการทดสอบที่มีอายุ 8 ปีขึ้นไป

สำหรับคุณภาพของแบบทดสอบ Bender Gestalt II จากระบบการให้คะแนนแบบใหม่นี้ พบว่า ส่วนของ Copy Phase มีค่าความเที่ยงระหว่างการประเมิน (interrater reliability) เท่ากับ .90 และ Recall Phase เท่ากับ .96 เมื่อศึกษาด้วยวิธีการแบ่งครึ่งเพื่อดูความสอดคล้องภายในของคะแนนมาตรฐาน พบว่า มีค่าความเที่ยง เท่ากับ .91 ค่าความคลาดเคลื่อนของการวัด เท่ากับ 4.55 นอกจากนี้ ค่าความเที่ยงจากวิธีการทดสอบซ้ำ พบว่า Copy Phase เท่ากับ .85 และ Recall Phase เท่ากับ .83 (Brannigan & Decker, 2003)

การดำเนินการทดสอบ Bender Gestalt II จะใช้วิธีการดำเนินการทดสอบ 2 ช่วง คือ Copy Phase และ Recall Phase และให้ทำแบบทดสอบเสริม 2 ชุด คือ Motor test และ Perception test ข้อสรุปที่ได้จากแบบทดสอบชุดเสริมนี้เพื่อประเมินว่ามีปัญหาจากทักษะการใช้ของวัยเคลื่อนไหว หรือทักษะการรับรู้ หรือทักษะด้านบูรณาการระหว่างการมองเห็นและการเคลื่อนไหว

การให้คะแนนและแปลผล สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการให้คะแนน และแปลผลแบบทดสอบตามคู่มือของแบบทดสอบ Bender Gestalt II

4. Montreal Cognitive Assessment หรือ MoCA-Thai เป็นเครื่องมือสำหรับคัดกรองอย่างรวดเร็ว พัฒนาโดย Ziad Nasreddine และแปลเป็นฉบับภาษาไทยโดย โสพลินี

เหมรุ่งโรจน์ เมื่อปี พ.ศ. 2550 และปรับปรุงเครื่องมือใหม่ใน พ.ศ. 2554 สำหรับประเมินภาวะการรู้คิดเสื่อมระดับเล็กน้อย โดยสามารถประเมินหน้าที่ด้านต่าง ๆ ของการรู้คิด ดังนี้ ความตั้งใจสมาธิ การบริหารจัดการขั้นสองของสมอง ความจำ ทักษะการสร้างรูปแบบจากสายตา ความคิดรวบยอด การคิดคำนวณ และการรับรู้สภาวะรอบตัว สำหรับการวิจัยนี้ใช้คะแนนรวมของ MoCA-Thai

สำหรับการศึกษาคุณภาพในต่างประเทศ พบว่า เมื่อเทียบกับ MMSE มีความไวประเมินภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด (MCI) เท่ากับร้อยละ 18 ขณะที่ MoCA มีความไวเท่ากับร้อยละ 90 สำหรับผู้ป่วยสมองเสื่อมระยะต้น (mild AD) MMSE มีความไวร้อยละ 78 ขณะที่ MoCA มีความไวร้อยละ 100 ค่าความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 100 สำหรับการศึกษาในประเทศไทย พบว่า มีค่าความสอดคล้องภายในจาก Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ .91 พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ MoCA และ MMSE ในระดับสูงเท่ากับ $r = .90$ ($p < .001$) คะแนน Cut-off ต่ำกว่า 25 และ 22 คะแนน โดยเพิ่ม 1 คะแนนสำหรับผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี มีค่าความไวและความจำเพาะสำหรับประเมินภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด (MCI) เท่ากับ .80 และ .80 ตามลำดับ ส่วนความไวและความจำเพาะสำหรับประเมินภาวะสมองเสื่อม (AD) เท่ากับ 1 และ .98 (Nasreddine, 2015, pp. 695-699; Tangwongchai et al., 2009, p. 172)

การดำเนินการทดสอบ MoCA-Thai ใช้เวลาประเมินทั้งหมดประมาณ 10 นาที ให้เพิ่มหนึ่งคะแนนสำหรับผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี (อายุประมาณ 12 ปี หรือชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) โดยมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถ้าได้คะแนนรวมสุดท้ายตั้งแต่ 25 หรือเท่ากับขึ้นไปจึงจะถือว่าปกติ ซึ่งองค์ประกอบของแบบทดสอบ มีดังนี้

4.1 Alternative Trail Making เป็นการสร้างเส้นลำดับโดยเรียงสลับตัวเลขและตัวอักษร

4.2 Visuoconstructional Skills ทักษะการสร้างรูปแบบจากการมองเห็น

4.3 วาดลูกบาศก์ (cube)

4.4 วาดหน้าปัดนาฬิกา (clock)

4.5 การเรียกชื่อ (naming) ให้บอกชื่อสัตว์ตามภาพที่ปรากฏ

4.6 ความจำ (memory) ให้อ่านชุดคำให้ฟังแล้วให้ผู้รับการทดสอบระลึก
จำนวน 2 ครั้ง

4.7 ความตั้งใจ (attention)

4.7.1 ทวนตัวเลขตามลำดับจากหน้าไปหลัง (forward digit span)

4.7.2 ทวนตัวเลขตามลำดับจากหลังไปหน้า (backward digit span)

4.7.3 การทดสอบ Vigilance โดยอ่านชุดตัวเลขในอัตราหนึ่งตัวต่อวินาที
และทุกครั้งทีพูดเลขหนึ่งให้เคาะโต๊ะหนึ่งครั้ง

4.8 Language ด้านภาษา

4.8.1 การพูดทวนประโยค (sentence repetition) โดยอ่านประโยคให้ฟัง
หลังจากนั้น ให้พูดตามให้เหมือนที่สุด โดยให้พูดทวน 2 ประโยค

4.8.2 ความสามารถในการใช้คำพูด (verbal fluency) ให้บอกคำที่ขึ้นต้น
ด้วยตัวอักษรที่กำหนดให้ โดยบอกให้มากที่สุดในเวลา 1 นาที ยกเว้นชื่อเฉพาะ (เช่น
บดินทร์ บางเขน) เชื้อคนสถานที่ หรือตัวเลข

4.9 ความคิดเชิงนามธรรม (abstraction) ให้อธิบายความเหมือนของคำสองคำ

4.10 การทวนซ้ำ (delay recall) ให้ทวนคำ 5 คำที่ให้จำเอาในส่วนของ Memory

4.11 การรับรู้สภาวะรอบตัว (orientation) ให้ผู้รับการทดสอบบอก ปี เดือน
วันที่ และวัน รวมไปถึงสถานที่ และจังหวัดที่อยู่

สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยทำการให้คะแนน และแปลผลแบบคัดกรองตามคู่มือ
ของแบบคัดกรอง MoCA-Thai

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560
ถึงเมษายน พ.ศ. 2561 จำนวน 30 คน ณ สถาบันประสาทวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์-
สมเด็จพระเจ้าพระยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค (บ้านบางแค 1)
โดยมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. จัดทำเค้าโครงวิจัยเพื่อเข้ารับการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ของสถาบันประสาทวิทยา และสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา

2. เมื่อการวิจัยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ จากนั้นดำเนินการทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย จากภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อเก็บข้อมูล ณ สถาบันประสาทวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ-บ้านบางแค (บ้านบางแค 1)

3. หลังจากได้รับการพิจารณาอนุญาตให้เก็บข้อมูลการวิจัยจากสถาบันประสาทวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ-บ้านบางแค (บ้านบางแค 1) แล้ว ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. พบกลุ่มตัวอย่างเริ่มจากสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัย จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยแสดงเจตจำนงต่อการเข้าร่วมงานวิจัย รวมถึงชี้แจงวันเวลาในการดำเนินการทดสอบ

5. ดำเนินการทดสอบเป็นรายบุคคลโดยการสร้างสัมพันธภาพ สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมงานวิจัย จากนั้นดำเนินการทดสอบด้วยแบบทดสอบ MoCA-Thai, Bender-Gestalt II และWAIS-III ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถขอพักหรือยุติการทดสอบระหว่างดำเนินการทดสอบได้ตลอดเวลา

6. ให้คะแนนและแปลผลการทดสอบทางจิตวิทยา รวมไปถึงให้ผู้ร่วมวิชาชีพ หรือผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบการให้คะแนน และแปลผลแบบทดสอบ

7. จากนั้นลงรหัสข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อเตรียมวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัยต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งใช้สถิติ ดังต่อไปนี้

1. ใช้ความถี่ และร้อยละ เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์อายุ คะแนนของ WAIS-III, Bender Gestalt II และ MoCA-Thai

ใช้ Pearson's Product Moment Correlation Coefficients เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender Gestalt II และ MoCA-Thai

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้มารับบริการระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2560 ถึงเมษายน พ.ศ. 2561 ณ สถาบันประสาทวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค (บ้านบางแค 1) จำนวนทั้งสิ้น 30 คน ผู้วิจัยทำการประมวลข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัย 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

ตอนที่ 2 คะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

ตอนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

คุณลักษณะทั่วไปของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง
นำเสนอเป็นตาราง ดังข้อมูลที่ปรากฏ (ดูตาราง 5)

ตาราง 5

จำนวนและร้อยละคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

(n = 30)

คุณลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	20.00
หญิง	24	80.00
อายุ (mean = 76.13, SD = 7.56)		
60-69	6	20.00
70-79	17	56.70
80 ปีขึ้นไป	7	23.30
สถานภาพ		
โสด	19	63.30
สมรส	1	3.30
หย่าร้าง	3	10.00
หม้าย	6	20.00
อื่น ๆ (แยกกันอยู่)	1	3.30
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	2	6.70
ประถมศึกษา	14	46.70
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	13.30
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	2	6.70
อนุปริญญา/ปวส.	2	6.70
ปริญญาตรี	4	13.30
สูงกว่าปริญญาตรี	2	6.70
อุบัติเหตุที่กระทบต่อสมอง		
มี	3	10.00
ไม่มี	27	90.00

จากตาราง 5 พบว่า คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 80) ชาย (ร้อยละ 20) อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 76.13 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 7.56 ปี) แบ่งเป็นช่วงอายุ 70-79 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 56.70) รองลงมา คือ อายุ 80 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 23.30) และช่วงอายุ 60-69 ปี (ร้อยละ 20) ด้านสถานภาพสมรส พบว่า ร้อยละ 63.30 มีสถานภาพโสด รองลงมาเป็นหม้าย (ร้อยละ 20) หย่าร้าง (ร้อยละ 10) สมรส และแยกกันอยู่ (ร้อยละ 3.30) ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 46.70) รองลงมาเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและปริญญาตรี (ร้อยละ 13.30) ในขณะที่ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. อนุปริญญา/ปวส. สูงกว่าปริญญาตรี และไม่ได้รับการศึกษา มีจำนวนเท่า ๆ กัน (ร้อยละ 6.70) นอกจากนี้ ยังพบว่า มีประวัติอุบัติเหตุที่กระทบต่อสมอง ร้อยละ 10 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตอนที่ 2 คะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง นำเสนอตามตาราง ดังข้อมูลที่ปรากฏ (ดูตาราง 6)

ตาราง 6

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

(n = 30)

คะแนนแบบทดสอบ	Mean	SD	แปลผล
WAIS-III			
คะแนนสติปัญญารวม (FSIQ)	81.73	11.26	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
คะแนนด้านภาษา (VIQ)	87.16	11.10	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
คะแนนด้านการกระทำ (PIQ)	77.80	10.30	คาบเส้น

ตาราง 6 (ต่อ)

คะแนนแบบทดสอบ	Mean	SD	แปลผล
แบบทดสอบย่อย: Picture Completion	5.30	1.93	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
Vocabulary	9.10	2.38	เกณฑ์เฉลี่ย
Digit Symbol-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
คะแนนแบบทดสอบเสริม Motor test	8.23	1.90	เกณฑ์ปกติ (%iles 26-50)
คะแนนแบบทดสอบเสริม Perception test	8.73	1.86	ต่ำกว่าปกติ (%iles 0-25)
คะแนนรวม MoCA-Thai	20.46	1.83	ต่ำกว่าเกณฑ์ (< 25)

จากตาราง 6 ผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง มีคะแนนสติปัญญาารวม (ค่าเฉลี่ย 81.73, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 11.26) อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (low average) และคะแนนด้านภาษา (ค่าเฉลี่ย 87.16, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 11.10) อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (low average) ส่วนคะแนนด้านการกระทำ (ค่าเฉลี่ย 77.80, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 10.30) อยู่ระดับคาบเส้น (borderline) เมื่อพิจารณาแบบทดสอบย่อย พบว่า ที่อยู่ระดับเกณฑ์เฉลี่ย ได้แก่ Digit span, Vocabulary และ Matrix Reasoning เป็นต้น ทั้งนี้ความสามารถที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ได้แก่ Digit Symbol-

Coding, Picture Completion และ Similarities ส่วนคะแนนของแบบทดสอบ Bender-Gestalt II ในระยะ Copy phase พบว่า ผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง ยังมีทักษะการทำงานประสานกันระหว่างมือตาอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย 97.50, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 17.95) แต่อย่างไรก็ตาม ในส่วนของ Recall phase แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง มีความสามารถด้านความจำจากการมองอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย 87.93, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 16.96) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาแบบทดสอบเสริมชุด Motor test พบว่า มีความสามารถด้านการควบคุม และเคลื่อนไหวมือยังอยู่ในระดับเกณฑ์ปกติ (ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 26-50) ส่วน Perception test จะเห็นได้ว่า มีความสามารถด้านการรับรู้ในระดับต่ำกว่าปกติ (ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0-25) ซึ่งภาพรวมแสดงถึงแนวโน้มของปัญหาความสามารถด้านการรับรู้เมื่อเทียบกับคนทั่วไปในวัยเดียวกัน นอกจากนี้ คะแนนเฉลี่ยรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรงอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ (< 25) (ค่าเฉลี่ย 20.46, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 1.83) แสดงถึงแนวโน้มการรู้คิดบกพร่องหรือเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม

ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติ ระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

การทดสอบสมมติฐาน คะแนนจากแบบทดสอบ WAIS-III, Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง ทำการทดสอบสมมติฐานและนำเสนอเป็นตาราง ดังข้อมูลที่ปรากฏ (ดูตาราง 7)

ตาราง 7

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง (n = 30)

คะแนน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
FSIQ	-																		
VIQ	.96**	-																	
PIQ	.92**	.78**	-																
PC	.62**	.52**	.69**	-															
Voc	.86**	.91**	.68**	.44*	-														
CD	.78**	.67**	.81**	.56**	.61**	-													
Sim	.72**	.73**	.62**	.39*	.74**	.65**	-												
BD	.67**	.54**	.75**	.21	.52**	.48**	.36*	-											
Ari	.83**	.82**	.74**	.59**	.66**	.62**	.56**	.47**	-										
MR	.71**	.61**	.77**	.54**	.49**	.39*	.52**	.59**	.62**	-									
DS	.67**	.70**	.56**	.33	.56**	.28	.25	.43*	.50**	.59**	-								
Inf	.81**	.87**	.62**	.35	.79**	.52**	.61**	.45*	.70**	.46**	.48**	-							
PA	.63**	.56**	.65**	.36	.44**	.63**	.38**	.35	.47**	.22	.40*	.54**	-						
Com	.74**	.79**	.57**	.43*	.69**	.62**	.40*	.36	.54**	.26	.51**	.69**	.48**	-					
Copy	.79**	.73**	.76**	.45*	.74**	.63**	.62**	.70**	.66**	.55**	.37*	.64**	.44*	.53**	-				
Recall	.57**	.60**	.44*	.16	.61**	.30	.29	.55**	.42*	.26	.48**	.60**	.31	.45*	.54**	-			

ตาราง 7 (ต่อ)

คะแนน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Motor	.37*	.39*	.22	.05	.33	.26	.40*	.34	.51**	.31	.21	.28	.05	.17	.54**	.27	-		
Percep.	.49*	.44*	.50**	.33	.45*	.42*	.53**	.36*	.49**	.41*	.17	.29	.29	.21	.60*	.08	.55**	-	
MoCA	.64**	.54**	.68**	.34	.42*	.60**	.48**	.57**	.61**	.48**	.28	.46*	.54**	.41*	.53**	.20	.40*	.47**	-

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

หมายเหตุ: กำหนดสัญลักษณ์และความหมาย ดังนี้ (1) คะแนนจาก WAIS-III ได้แก่ FSIQ คือ สติปัญญารวม (Full Scale IQ), VIQ คือ สติปัญญาด้านภาษา (Verbal IQ), PIQ คือ สติปัญญาด้านการกระทำ (Performance IQ), PC คือ Picture Completion, Voc คือ Vocabulary, CD คือ Digit Symbol-Coding, Sim คือ Similarities, BD คือ Block Design, Ari คือ Arithmetic, MR คือ Matrix Reasoning, DS คือ Digit span, Inf คือ Information, PA คือ Picture Arrangement, Com คือ Comprehension (2) คะแนนจาก Bender-Gestalt II ได้แก่ Copy คือ Copy phase, Recall คือ Recall phase, Motor คือ Motor test, Percep. คือ Perception test และ (3) MoCA คือ คะแนนรวม MoCA-Thai

จากตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างคะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง ผู้วิจัยทำการสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ นำเสนอเป็นตารางดังข้อมูลที่ปรากฏ (ดูตาราง 8-11)

ตาราง 8

สรุปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r_{xy}) ของคะแนน IQ จาก WAIS-III กับ คะแนน Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

($n = 30$)

คะแนน IQ จาก WAIS-III คะแนน Bender-Gestalt II/ MoCA-Thai		r_{xy}
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*

ตาราง 8 (ต่อ)

คะแนน IQ จาก WAIS-III คะแนน Bender-Gestalt II/ MoCA-Thai	r_{xy}
Motor test	.22
Perception test	.50**
MoCA-Thai	.68**

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

จากตาราง 8 ผลการศึกษาพบว่า

1. คะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญารวม (FSIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .79 และ .57 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Motor test และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .37 และ .49 ตามลำดับ, $p < .05$) ทั้งนี้ยังสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .64, $p < .01$)
2. คะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญาด้านภาษา (VIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .73 และ .60 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Motor test และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .39 และ .44 ตามลำดับ, $p < .05$) ทั้งนี้ยังสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .54, $p < .01$)
3. คะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญาด้านการกระทำ (PIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .76 และ .50 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .44, $p < .05$) ทั้งนี้ยังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .68, $p < .01$)

ตาราง 9

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r_{xy}) ระหว่างคะแนนรวม MoCA-Thai กับคะแนน Bender-Gestalt II ในผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

($n = 30$)

คะแนน MoCA-Thai	คะแนน Bender-Gestalt II	r_{xy}
MoCA-Thai	Copy phase	.53**
	Recall phase	.20
	Motor test	.40*
	Perception test	.47**

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

จากตาราง 9 ผลการศึกษาพบว่า คะแนน MoCA-Thai มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .53 และ .47 ตามลำดับ, $p < .01$) และ Motor test (r_{xy} เท่ากับ .40, $p < .05$)

ตาราง 10

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r_{xy}) ระหว่างคะแนน Scale Score ในแบบทดสอบย่อย WAIS-III ด้านภาษา (Verbal part), คะแนน Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

($n = 30$)

คะแนนด้านภาษาจาก WAIS-III	คะแนน Bender-Gestalt II/MoCA-Thai	r_{xy}
Vocabulary	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.74**
	Recall phase	.61**
	Motor test	.33
	Perception test	.45*
	MoCA-Thai	.42*

ตาราง 10 (ต่อ)

คะแนนด้านภาษาจาก WAIS-III คะแนน Bender-Gestalt II/MoCA-Thai		r_{xy}
Similarities	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.62**
	Recall phase	.29
	Motor test	.40*
	Perception test	.53**
	MoCA-Thai	.48**
Arithmetic	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.66**
	Recall phase	.42*
	Motor test	.51**
	Perception test	.49**
	MoCA-Thai	.61**
Digit span	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.37*
	Recall phase	.48**
	Motor test	.21
	Perception test	.17
	MoCA-Thai	.28
Information	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.64**
	Recall phase	.60**
	Motor test	.28
	Perception test	.29
	MoCA-Thai	.46*

ตาราง 10 (ต่อ)

คะแนนด้านภาษาจาก WAIS-III คะแนน Bender-Gestalt II/MoCA-Thai		r_{xy}
Comprehension	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.53**
	Recall phase	.45*
	Motor test	.17
	Perception test	.21
	MoCA-Thai	.41*

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

จากตาราง 10 ผลการศึกษา พบว่า

Vocabulary มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .74 และ .61 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Perception test และคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .45 และ .42 ตามลำดับ, $p < .05$)

Similarities มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .62 และ .53 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Motor test (r_{xy} เท่ากับ .40, $p < .05$) และคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .48, $p < .01$)

Arithmetic มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Motor test, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .66, .51 และ .49 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .42, $p < .05$) และคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .61, $p < .01$)

Digit span มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .48, $p < .01$) และ Copy phase (r_{xy} เท่ากับ .37, $p < .05$)

Information มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase และ Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .64 และ .60 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึงคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .46, $p < .05$)

Comprehension มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase (r_{xy} เท่ากับ .53, $p < .01$) และ Recall phase รวมทั้งคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .45 และ .41 ตามลำดับ, $p < .05$)

ตาราง 11

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r_{xy}) ระหว่างคะแนน Scale Score ในแบบทดสอบย่อย WAIS-III ด้านการกระทำ (Performance Part), คะแนน Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

($n = 30$)

คะแนนการกระทำจาก WAIS-III คะแนน Bender-Gestalt II/ MoCA-Thai		r_{xy}
Picture Completion	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.45*
	Recall phase	.16
	Motor test	.05
	Perception test	.33
	MoCA-Thai	.34
Coding	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.63**
	Recall phase	.30
	Motor test	.26
	Perception test	.42*
	MoCA-Thai	.60**
Block Design	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.70**
	Recall phase	.55**
	Motor test	.34

ตาราง 11 (ต่อ)

คะแนนการกระทำจาก WAIS-III คะแนน Bender-Gestalt II/ MoCA-Thai		r_{xy}
Matrix Reasoning	Perception test	.36*
	MoCA-Thai	.57**
	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.55**
	Recall phase	.26
	Motor test	.31
	Perception test	.41*
	MoCA-Thai	.48**
Picture Arrangement	Bender-Gestalt II	
	Copy phase	.44*
	Recall phase	.31
	Motor test	.05
	Perception test	.29
	MoCA-Thai	.54**

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

จากตาราง 11 ผลการศึกษา พบว่า

Picture Completion มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase (r_{xy} เท่ากับ .45, $p < .05$)

Coding มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase (r_{xy} เท่ากับ .63, $p < .01$) และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .42, $p < .05$) รวมทั้งคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .60, $p < .01$)

Block Design มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .70 และ .55 ตามลำดับ, $p < .01$) และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .36, $p < .05$) รวมทั้งคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .57, $p < .01$)

Matrix Reasoning มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase (r_{xy} เท่ากับ .55, $p < .01$) และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .41, $p < .05$) รวมทั้งคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .48, $p < .01$)

Picture Arrangement มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase (r_{xy} เท่ากับ .44, $p < .05$) และคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .54, $p < .01$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (correlational research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai ในการประเมินผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรงทั้งชายและหญิงที่มีคะแนนจากการทดสอบ MoCA-Thai ตั้งแต่ 19-24 เป็นผู้มารับบริการ ณ สถาบันประสาทวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค (บ้านบางแค 1) เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเจาะจง (purposive sampling) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 ถึงเมษายน พ.ศ. 2561 มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 30 คน เครื่องมือและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คะแนนของ WAIS-III ประกอบด้วย คะแนนรวม (FSIQ) คะแนนด้านภาษา (VIQ) ด้านการกระทำ (PIQ) และคะแนนจากแบบทดสอบย่อย 11 ชุดหลัก ได้แก่ Picture Completion, Vocabulary, Digit Symbol-Coding, Similarities, Block Design, Arithmetic, Matrix Reasoning, Digit span, Information, Picture Arrangement และ Comprehension นอกจากนี้ยังใช้คะแนนของ Bender-Gestalt II ได้แก่ คะแนนของ Copy phase, Recall phase, Motor test และ Perception test รวมทั้งคะแนนรวมของ MoCA-Thai

ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยจัดทำเค้าโครงวิจัยเพื่อเข้ารับการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ของสถาบันประสาทวิทยา สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา และขออนุมัติเก็บข้อมูลจากกรมกิจการผู้สูงอายุ เมื่อพิจารณาอนุญาตให้เก็บข้อมูลแล้ว ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยทำการเก็บข้อมูลด้วยการทดสอบทางจิตวิทยาเป็นรายบุคคลด้วยแบบทดสอบ WAIS-III, Bender-Gestalt II และ MoCA-

Thai ทำการวิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติพรรณนา และทดสอบสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบด้วย Pearson's Product Moment Correlation Coefficients

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญ ๆ ดังนี้

1. คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 80 ค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 76.13 ปี ช่วงอายุ 70-79 ปี มากที่สุด ร้อยละ 56.70 ด้านสถานภาพสมรส พบว่า ร้อยละ 63.30 มีสถานภาพโสด กลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 46.70 นอกจากนี้ ยังพบว่า มีประวัติอุบัติเหตุที่กระทบต่อสมอง ร้อยละ 10 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. ผลการศึกษาด้วยแบบทดสอบ WAIS-III พบว่า ผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง มีคะแนนสติปัญญารวม (FSIQ) อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย คะแนนด้านภาษา (VIQ) อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย และคะแนนด้านการกระทำ (PIQ) อยู่ในระดับคาบเส้น เมื่อพิจารณาแบบทดสอบย่อย พบว่า ที่ยังสามารถทำได้อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยสามลำดับแรก ได้แก่ Digit span, Vocabulary และ Matrix Reasoning ทั้งนี้พบความสามารถที่ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ได้แก่ Digit Symbol-Coding, Picture Completion และ Similarities เป็นต้น ส่วนคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase พบว่า มีทักษะการทำงานประสานกันระหว่างมือตาอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย อย่างไรก็ตาม ในส่วนของ Recall phase แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรงมีความสามารถด้านความจำจากการมองอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย เมื่อพิจารณาแบบทดสอบเสริมชุด Motor test พบว่า มีความสามารถด้านการควบคุมและเคลื่อนไหว มีอยู่ในระดับเกณฑ์ปกติ ส่วน Perception test จะเห็นได้ว่ามีความสามารถด้านการรับรู้ อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งภาพรวมแสดงถึงแนวโน้มของปัญหาความสามารถด้านการรับรู้ เมื่อเทียบกับคนทั่วไปในวัยเดียวกัน นอกจากนี้คะแนนเฉลี่ยรวม MoCA-Thai อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์แสดงถึงแนวโน้มการรู้คิดบกพร่องหรือเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม

3. ผลการทดสอบสมมติฐานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างคะแนน WAIS-III, Bender-Gestalt II และคะแนนรวม MoCA-Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง สามารถสรุปเป็น 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

3.1 คะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญารวม (FSIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .79 และ .57 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Motor test และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .37 และ .49 ตามลำดับ, $p < .05$) ทั้งนี้ยังสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .64, $p < .01$)

3.2 คะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญาด้านภาษา (VIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .73 และ .60 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Motor test และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .39 และ .44 ตามลำดับ, $p < .05$) ทั้งนี้ยังสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .54, $p < .01$)

3.3 คะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญาด้านการกระทำ (PIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ใน Copy phase, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .76 และ .50 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .44, $p < .05$) ทั้งนี้ ยังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .68, $p < .01$)

3.4 MoCA-Thai มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .53 และ .47 ตามลำดับ, $p < .01$) และ Motor test (r_{xy} เท่ากับ .40, $p < .05$)

3.5 เมื่อพิจารณาจากแบบทดสอบย่อยของ WAIS-III ที่มีความสัมพันธ์กับ Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

3.5.1 Arithmetic มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Motor test, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .66, .51 และ .49 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .42, $p < .05$) และคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .61, $p < .01$)

3.5.2 Vocabulary มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .74 และ .61 ตามลำดับ, $p < .01$) รวมถึง Perception test และคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .45 และ .42 ตามลำดับ, $p < .05$)

3.5.3 Block Design มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase (r_{xy} เท่ากับ .70 และ .55 ตามลำดับ, $p < .01$) และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .36, $p < .05$) รวมทั้งคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .57, $p < .01$)

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยทำการอภิปรายผลและนำเสนอ ดังต่อไปนี้

1. ผลจากการศึกษา พบว่า คะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญารวม (FSIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase, Motor test และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .79, .57, .37 และ .49 ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .64) แสดงให้เห็นว่าแบบประเมินทั้ง 3 ฉบับมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูงถึงระดับปานกลาง และมีทิศทางเดียวกัน แม้จะมีวัตถุประสงค์ในการใช้ที่ต่างกัน ได้แก่ WAIS-III ประเมินความสามารถด้านสติปัญญา (Wechsler, 1997) Bender-Gestalt II ใช้สำหรับประเมินทักษะการบูรณาการระหว่างมือและตา ความจำขณะทำงาน รวมทั้งความจำจากการมองเห็น (จิตรจิรา ฤทธิกุลสิทธิชัยและคนอื่น ๆ, 2553, หน้า 239) ส่วน MoCA ใช้วัดศักยภาพโดยรวมทางสมอง ด้านการรู้คิดเบื้องต้น (โศพลินี เหมรุ่งโรจน์, 2554) จะเห็นได้ว่า ความสามารถด้านสติปัญญาที่มาจาก WAIS-III ก็เป็นผลจากกระบวนการรู้คิดด้านต่าง ๆ ทางสมองเช่นกัน และ Bender-Gestalt II ก็ใช้วัดองค์ประกอบที่สำคัญด้านหนึ่งของกระบวนการรู้คิด กล่าวคือ ทักษะการบูรณาการระหว่างมือและตา ความจำขณะทำงาน รวมทั้งความจำจากการมองเห็น (สถาบันประสาทวิทยา, 2557, หน้า 20, 99-116; อรรณณ ศิลปกิจ, 2556, หน้า 34-44; Crawford, 2003, pp. 17-18)

จากผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Psychological Corporation (อ้างถึงใน Brannigan & Decker, 2004, pp. 55-56) ที่พบว่า คะแนนของ Bender-Gestalt II กับคะแนนรวมจาก WAIS-III มีความสัมพันธ์กัน โดยที่ Copy phase มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง .47-.52 และ Recall phase มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง .21-.40 จะเห็นได้ว่า คะแนนจากทั้ง

Copy และ Recall phase ในแบบทดสอบ Bender-Gestalt II มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางสติปัญญา ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Allegri et al. (2010) ศึกษาเรื่อง “Role of Cognitive Reserve in Progression from Mild Cognitive Impairment to Dementia” พบว่า ความสามารถทางสติปัญญามีผลต่อคะแนน MMSE และ MoCA โดยมีค่าพยากรณ์ร้อยละ 8.40 ถึง 33.20 การศึกษาดังกล่าวอธิบายว่า การคัดกรองความบกพร่องด้านการรู้คิดควรมีการพิจารณาคะแนนความสามารถทางสติปัญญาไปด้วย เนื่องจากมีผลกับการประเมินความผิดปกติด้านประสาทการรู้คิด

นอกจากนี้ ยังพบหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าผลจากคะแนนของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับมีความเกี่ยวข้องกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Schmand, Smit, Geerlings, and Lindeboom (1997) ศึกษาเรื่อง “The Effects of Intelligence and Education on the Development of Dementia: A Test of the Brain Reserve Hypothesis” พบว่า การมีคะแนนความสามารถทางเชาวน์ปัญญาที่ต่ำเป็นหลักฐานในการทำนายโรคสมองเสื่อมได้ดีกว่าระดับการศึกษาที่ต่ำ ซึ่งคะแนนสติปัญญาก่อนป่วยเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเสื่อมของการรู้คิดและโรคสมองเสื่อม รวมทั้งการศึกษาของ Allegri et al. (2010) ศึกษาเรื่อง “Role of Cognitive Reserve in Progression from Mild Cognitive Impairment to Dementia” พบว่า ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การมีจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาที่ต่ำกว่า 12 ปี การมีคะแนน MMSE ต่ำกว่า 27 คะแนน การมีคะแนน Boston naming test ต่ำกว่า 51 คะแนน การมีคะแนนความสามารถด้านสติปัญญาที่ต่ำกว่า 111 คะแนน (WASI) การมีอายุมากกว่า 75 ปี การไม่ได้ประกอบอาชีพ และการมีปัญหาต่อการนึกความจำปัจจุบัน

2. สำหรับคะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญาด้านภาษา (VIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase, Motor test และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .73, .60, .39 และ .44 ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai r_{xy} เท่ากับ .54) อาจเกี่ยวข้องกับสมองส่วน Wernicke's area ซึ่งเป็น Sensory speech area อยู่บริเวณ Superior Temporal gyrus มีความสำคัญด้านภาษา การแปลความหมาย การเลือกคำ การสร้างไวยากรณ์ทำให้มีผลต่อสติปัญญา ทั้งนี้ยังทำงานสัมพันธ์กับสมองส่วน Word finding area เป็นพื้นที่ผิวสมองที่เกี่ยวข้องกับการมองหาภาพที่สอดคล้องกับคำหรือวัตถุ ตั้งอยู่หลัง Wernicke's area และอยู่หน้า

Visual cortical area ซึ่งทำหน้าที่ด้านการรับรู้จากการมองเห็น (ดำรงศักดิ์ บุญเลิศ, 2542, หน้า 6-7) จะเห็นได้ว่า สมองส่วนดังกล่าวทำงานสัมพันธ์กันเมื่อการลอกภาพตามแบบหรือกิจกรรมใด ๆ จะต้องรับรู้และให้ความหมายสิ่งเหล่านั้น เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม การวาดรูปนาฬิกา การลากเส้นผ่านตัวเลขสลับกับตัวอักษร เป็นต้น ทำให้มีองค์ประกอบด้านภาษามาเกี่ยวข้องกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบ Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บกพร่องด้านการรู้คิดระดับไม่รุนแรง สมองมีความเสื่อมหรือเสียหายเพียงบางส่วน จึงเริ่มมีปัญหาเด่นชัดเพียงด้านความจำ เช่น ลืมของ ลืมชื่อคนที่เคยรู้จัก เป็นต้น แต่ยังไม่แสดงผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตหรือการเข้าสังคม (สมาคมโรคสมองเสื่อมประเทศไทย, 2551, หน้า 32-34)

จากผลการศึกษาข้างต้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Psychological Corporation (อ้างถึงใน Brannigan & Decker, 2003, pp. 55-56) พบว่า Bender-Gestalt II ทั้ง Copy phase และ Recall phase มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสติปัญญาที่ไม่ใช้ภาษา และใช้ภาษา ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับการศึกษาของ Vliet et al. (2003) ศึกษาเรื่อง “The Neuropsychological Profiles of Mild Alzheimer’s Disease and Questionable Dementia as Compared to Age-Related Cognitive Decline” พบว่า ลักษณะของคะแนนรู้คิดด้านต่าง ๆ ระหว่าง Alzheimer’s disease และกลุ่มเสี่ยงภาวะสมองเสื่อม มีความบกพร่องที่สัมพันธ์กันด้านการนึกข้อมูลเชิงภาษา (recall of verbal information) เมื่อทำการเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มที่สงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อมมีความสามารถด้านการคล่องแคล่วในการจัดหมวดหมู่ (category fluency) และมีมิติสัมพันธ์ (visuospatial ability) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และจากการวิจัยของ Henry, Crawford, and Phillips (2004) ศึกษาเรื่อง “Verbal Fluency Performance in Dementia of the Alzheimer’s Type: A Meta-Analysis” โดยทำการทบทวนงานวิจัย 153 ชิ้น พบว่า ผู้ป่วยสมองเสื่อมมีความบกพร่องในความสามารถด้านภาษา ขณะที่อาการสมองเสื่อมรุนแรงจะแสดงออกถึงความบกพร่องด้านการออกเสียง และการให้ความหมายของคำ (phonemic and semantic fluency) นอกจากนี้ ยังพบว่า ทักษะการหาคำ การบอกชื่อ และการให้ความหมายของคำมีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

3. คะแนน WAIS-III ในส่วนของสติปัญญาด้านการกระทำ (PIQ) มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase และ Perception

test (r_{xy} เท่ากับ .76, .44 และ .50 ตามลำดับ) นอกจากนี้ พบว่า ยังมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .68) แสดงให้เห็นว่าการวัดคะแนนสติปัญญาด้านการกระทำ (PIQ) โดย WAIS-III จากผู้ที่มีความบกพร่องด้านรู้คิดในระยะไม่รุนแรง มีความสัมพันธ์กับคะแนน Bender-Gestalt II ค่อนข้างสูงถึงปานกลางโดยเฉพาะส่วนของ Copy phase ที่สัมพันธ์กันระดับดี และสัมพันธ์ระดับปานกลางกับคะแนนรวม MoCA-Thai อาจเนื่องมาจากคะแนนสติปัญญาด้านการกระทำ (PIQ) มาจากการวัดความสามารถ 2 ด้าน ได้แก่ (Groth-Marnat, 2003, p. 178; Wechsler, 1997)

ด้านที่ 1 Perceptual Organization Index แสดงถึงการรับรู้ทางการมองเห็น การจัดการและการให้เหตุผลในสิ่งที่มองเห็น รวมไปถึงการแก้ไขปัญหาลเฉพาะหน้า กระบวนการมิติสัมพันธ์ การประสานกันระหว่างสายตาและอวัยวะเคลื่อนไหว เป็นผลรวมของคะแนนมาตรฐานจากแบบทดสอบย่อย ได้แก่ Picture Completion, Block Design, Matrix Reasoning, และ Picture Arrangement

ด้านที่ 2 Processing Speed Index แสดงถึงการรับรู้ทางสายตา ประสิทธิภาพการจัดการทำงาน การควบคุมอวัยวะทำงาน ในด้านนี้จำเป็นต้องใช้การควบคุม การบริหารจัดการเกี่ยวกับการใส่ใจ สมาธิ การทำงานอย่างต่อเนื่อง เป็นผลรวมของคะแนนมาตรฐานจากแบบทดสอบย่อย ได้แก่ Digit Symbol-Coding, Symbol Search (ชุดเสริม), และ Object Assembly (ชุดเสริม)

จะเห็นได้ว่า สติปัญญาด้านการกระทำ (PIQ) เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบ Bender-Gestalt II ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้วัดทักษะบูรณาการระหว่างมือตา การสร้างรูปแบบจากการมอง มิติสัมพันธ์ และความจำขณะทำงาน ซึ่งฉบับปัจจุบันได้พัฒนาแบบทดสอบเสริมชุด Motor test และ Perception test สำหรับประเมินความบกพร่องเพิ่มเติมระหว่าง การควบคุมมือ การรับรู้ หรือด้านบูรณาการ (Brannigan et al., 2004, pp. 1-5) และยังสัมพันธ์กับ MoCA-Thai ใช้ประเมินภาวะรู้คิดเสื่อมระดับเล็กน้อย โดยถูกออกแบบมาเพื่อประเมินหน้าที่ด้านต่าง ๆ ของการรู้คิด ได้แก่ ความตั้งใจสมาธิ การบริหารจัดการขั้นสองของสมอง ความจำ ทักษะการสร้างรูปแบบจากสายตา ความคิดรวบยอด การคิดคำนวณ และการรับรู้สภาวะรอบตัว (โศภิตี เหมรุ่งโรจน์, 2554) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Brown, Brockmole, Gow, and Deary (2012)

ศึกษาเรื่อง “Processing Speed and Visuo-spatial Executive Function Predict Visual Working Memory Ability in Older Adults” พบว่า ความเร็วในการทำงาน ความจำ มิติสัมพันธ์ และการบริหารจัดการขั้นสูงของสมอง เป็นตัวแปรที่ดีในการทำนายความสามารถ ด้านความจำจากการมองเห็น และจากการวิเคราะห์ Regression analysis พบว่า คะแนนสติปัญญา ความเร็วในการทำงาน การบริหารจัดการขั้นสูงของสมอง มีความสัมพันธ์กับการมองเห็นแบบมิติสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการจำจากการมองเห็น รวมถึงการศึกษาของ Kensinger, Shearer, Locascio, Growdon, and Corkin (2003) ศึกษาเรื่อง “Working Memory in Mild Alzheimer’s Disease and Early Parkinson’s Disease” พบว่า มีความบกพร่องของความจำขณะทำงาน (working memory) ของผู้ป่วยทั้ง Parkinson’s disease และ Alzheimer’s disease โดย Parkinson’s disease จะมีความเสียหายในกระบวนการยับยั้ง ส่วน Alzheimer’s disease จะพบความบกพร่องด้านการยืดหยุ่นทางการรู้คิดรวมถึงการจำความหมาย ทั้งนี้การศึกษาของ Izawa et al. (2009) ศึกษาเรื่อง “Wechsler Adult Intelligence Scale, 3rd Edition (WAIS-III): Usefulness in the Early Detection of Alzheimer’s Disease” พบว่า ลักษณะความบกพร่องการรู้คิดที่เกิดขึ้นใน Alzheimer’s disease จะมีคะแนนลดลงในส่วนของการคิดเชิงนามธรรม การบอกวิธีการแก้ปัญหาด้วยการพูด และการจัดการการรับรู้ ในขณะที่ Joy et al. (2004) ศึกษาเรื่อง “Speed and Memory in the WAIS-III Digit Symbol-Coding Subtest Across the Adult Lifespan” พบว่า คะแนนความเร็วในการทำงานจาก Digit Symbol-Coding มีความสัมพันธ์อย่างมากกับความจำ (Digit Symbol-Incidental Learning จาก WMS-III index score) ทั้งนี้ความจำเป็นส่วนช่วยในการทำ Digit Symbol-Coding ได้ดี และยังพบว่า ช่วงอายุมีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Coding ที่ลดลง

4. คะแนนของ MoCA-Thai มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Perception test (r_{xy} เท่ากับ .53 และ .47) และ Motor test (r_{xy} เท่ากับ .40) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า คะแนนการรู้คิดต่ำกว่าเกณฑ์ที่ประเมินจาก MoCA-Thai มีความสัมพันธ์กับคะแนนการรับรู้จาก Perception test ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ รวมถึงสัมพันธ์กับคะแนนการทำงานประสานกันระหว่างมือตาจาก Copy phase การควบคุมมือจาก Motor test ที่ยังอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย อาจอธิบายได้ว่า ลักษณะของ MoCA-Thai มีการประเมิน

รู้คิดทั้งใช้ภาษาและไม่ใช้ภาษา ซึ่งสัมพันธ์กับ Bender-Gestalt II ที่ประเมินการรู้คิดที่ไม่ใช้ภาษา อย่างเช่นการรับรู้ การทำงานประสานกันระหว่างมือตา ความจำ (Brannigan & Decker, 2003, pp. 55-56) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Quental, Brucki, and Bueno (2013) ศึกษาเรื่อง “Visuospatial Function in early Alzheimer’s Disease-The Use of the Visual Object and Space Perception (VOSP) Battery” ที่วัดเรื่องการรับรู้วัตถุ และการรับรู้ความลึกกว้าง (Space perception) อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งคะแนนจากแบบประเมินความสามารถ 2 ด้านข้างต้นจะใช้ประมาณค่าคะแนนมิติสัมพันธ์ได้ เนื่องจากมีความสัมพันธ์กันระดับดี อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างยังมีคะแนนความสามารถด้านการทำงานประสานกันระหว่างมือตาอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่หากเปรียบเทียบคะแนนด้านดังกล่าวกับกลุ่มควบคุมที่เป็นกลุ่มปกติอาจพบว่า มีคะแนนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญก็ว่าได้ เทียบเคียงกับงานวิจัยของ Tippet and Sergio (2006) ศึกษาเรื่อง “Visuomotor Integration is Impaired in Early Stage Alzheimer’s Disease” พบว่า Alzheimer’s disease มีคะแนนการรู้คิดด้านการทำงานประสานกันระหว่างมือตาดำกว่าผู้สูงอายุกลุ่มปกติอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงการศึกษาของ Malloy, Belanger, Hall, Aloia, and Salloway (2003) ศึกษาเรื่อง “Assessing Visuoconstructional performance in AD, MCI and Normal Elderly Using the Beery Visual-Motor Integration Test” พบว่าคะแนนการรู้คิดด้านการทำงานประสานกันระหว่างมือตาสามารถแยกผู้ป่วย Alzheimer’s disease ออกจากภาวะ MCI ได้ ซึ่งลักษณะคุณภาพในการคัดลอกรูปสามารถบอกถึงสถานการณ์รู้คิด (cognitive status) ได้

5. เมื่อพิจารณาในส่วนของแบบทดสอบย่อยของ WAIS-III ที่สัมพันธ์กับ Bender-Gestalt II และ MoCA-Thai มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่

5.1 Arithmetic มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนของ Bender-Gestalt II ได้แก่ Copy phase, Recall phase, Motor test และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .66, .51, .42 และ .49 ตามลำดับ) รวมถึงคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .61) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความจำขณะทำงานจาก Recall phase การรับรู้จาก Perception test และคะแนนการรู้คิด จาก MoCA-Thai ต่ำกว่าเกณฑ์ สัมพันธ์กับความสามารถที่อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย ได้แก่ ด้านการทำงานประสานกันระหว่างมือตาจาก Copy phase และ

การควบคุมมือจาก Motor test สัมพันธ์กับคะแนน Arithmetic ที่ยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ แสดงว่าแม้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนน Arithmetic ในเกณฑ์ปกติ แต่อาจพบว่ามีอาการทำงานการรับรู้ และคะแนนการรู้คิดลดลง ซึ่งแบบประเมินชุด Arithmetic เป็นแบบประเมินที่ใช้วัดทักษะด้านการคำนวณ ความจำจากเสียง ความสามารถในการจัดลำดับ เหตุผลเชิงตัวเลขและความไวในการคำนวณ การรับรู้ความเป็นจริงและการตื่นตัวทางจิต การให้เหตุผลตรรกะ ความคิดรวบยอด และการวิเคราะห์ปัญหาเชิงตัวเลข ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีปัญหาด้านความจำที่เด่นชัดกว่าการรู้คิดด้านอื่น ๆ และยังไม่มีความผิดปกติต่อการดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ แต่อาจบ่งชี้ได้ว่าเมื่อพบคะแนน Recall phase, Perception test และ MoCA-Thai ที่ต่ำ อาจนำไปสู่แนวโน้มความบกพร่องที่แสดงออกมากจากคะแนน Copy phase, Motor test และ Arithmetic ในอนาคตได้ (สมาคมโรคสมองเสื่อมประเทศไทย, 2551, หน้า 32-34; Groth-Marnat, 2003, p. 164) อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Izawa et al. (2009) ศึกษาเรื่อง “Wechsler Adult Intelligence Scale, 3rd Edition (WAIS-III): Usefulness in the Early Detection of Alzheimer’s Disease” พบว่า พบว่า Alzheimer’s disease จะมีคะแนนความสามารถในแบบทดสอบย่อยของ WAIS-III ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ Similarities, Comprehension, Arithmetic, Digit Span, Letter-Number Sequencing, Digit Symbol และ Symbol Search รวมทั้งสอดคล้องกับการวิจัยของ Sabnis, Narayanan, Ramanan, D’Souza, and Ratnavalli (2014) ศึกษาเรื่อง Numerical Ability in Mild Cognitive Impairment and Dementia พบว่า Alzheimer’s disease มีความสามารถด้านการคิดคำนวณต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่บกพร่องด้านรู้คิดระดับเล็กน้อย (MCI) กลุ่ม Frontotemporal Dementia (FTD) และกลุ่มควบคุม โดยที่กลุ่ม FTD มีความสามารถที่แย่ลงในการคิดปัญหาทางเลขคณิตเชิงซับซ้อน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Remy, Mirrashed, Campbell, and Richter (2004) ศึกษาเรื่อง “Mental Calculation Impairment in Alzheimer’s Disease: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study” พบว่าผู้ป่วย Alzheimer’s disease มีการทำงานของสมองส่วน Inferior Parietal (ทำหน้าที่เกี่ยวกับความรู้สึกสัมผัส การรับรู้ มิติสัมพันธ์) และ Lateral Prefrontal (ทำหน้าที่ควบคุมการให้เหตุผล การคำนวณ การยับยั้ง การแยกแยะ และการจัดระบบข้อมูลต่าง ๆ) ลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 Vocabulary มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase และ Perception test (r_{xy} เท่ากับ .74, .61 และ .45 ตามลำดับ) รวมถึงมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .42) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความจำขณะทำงานจาก Recall phase การรับรู้จาก Perception test และคะแนนการรู้คิดจาก MoCA-Thai ที่ต่ำกว่าเกณฑ์สัมพันธ์กับความสามารถด้านการทำงาน ประสานกันระหว่างมือและตาจาก Copy phase การควบคุมมือจาก Motor test และคะแนน Vocabulary ที่ยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ อาจบ่งชี้ว่าหากพบคะแนน Recall phase, Perception test และ MoCA-Thai ที่ต่ำ อาจเกี่ยวข้องกับแนวโน้มความบกพร่องที่แสดงออกลำดับต่อมา ได้แก่ คะแนนจาก Copy phase, Motor test รวมถึง Vocabulary ที่วัดในเรื่องความสามารถด้านภาษา ความจำระยะยาว ความคิดรวบยอดของข้อมูล (Groth-Marnat, 2003, p. 162) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Spaan, Raaijmakers, and Jonker (2005) ศึกษาเรื่อง “Early Assessment of Dementia: The Contribution of Different Memory Components” พบว่า ผู้ที่พัฒนาไปสู่โรคสมองเสื่อมจะมีลักษณะบกพร่องด้านการรู้คิด โดยเฉพาะความจำเหตุการณ์ (episodic memories) รวมทั้งความบกพร่องด้านการจำความหมายและการจำเชิงกระบวนการ (semantic and implicit memory) คะแนนดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรตระหนักถึงความเสี่ยงที่จะป่วยเป็นโรคสมองเสื่อม และสอดคล้องกับข้อแนะนำในการประเมินการรู้คิดด้านภาษาและการแสดงออกทางภาษาของผู้ป่วยที่บกพร่องด้านประสาทการรู้คิดระดับเล็กน้อย ของ American Psychiatric Association (2013, pp. 286-291) ที่อธิบายว่า ผู้ป่วยมีความยากลำบากในการค้นหาคำที่เฉพาะได้ ใช้ไวยากรณ์ในการเรียบเรียงภาษา ผิดบ่อย มีความคิดที่ขาดหายหรือสับสน เริ่มมีความยากลำบากในการนึก หรือให้ความหมายของคำ ทั้งนี้ข้อเสนอเพิ่มเติมจาก Groth-Marnat (2003, p. 162) ที่น่าสนใจกล่าวว่า ผู้ที่มีความบกพร่องด้านมิติสัมพันธ์จะมีแนวโน้มคะแนนของ Vocabulary ต่ำกว่าผู้ที่บกพร่องความสามารถด้านภาษาอย่างมีนัยสำคัญ

5.3 Block Design มีความสัมพันธ์กับคะแนนของ Bender-Gestalt II ในส่วนของ Copy phase, Recall phase, Perception test และ MoCA-Thai (r_{xy} เท่ากับ .70, .55, .36 และ .57 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบ Block Design มีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยสัมพันธ์กับคะแนนจาก Recall phase, Perception test และ MoCA-Thai ที่ต่ำ

กว่าเกณฑ์เฉลี่ยเช่นกัน อย่างไรก็ตามพบว่า สัมพันธ์กับด้านการประสานงานระหว่างมือ
 ตาจาก Copy phase ยังอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย ลักษณะคะแนนที่สัมพันธ์กันอาจมาจาก
 ลักษณะการวัดที่คล้ายคลึงกันกับ Bender-Gestalt II และบางส่วนใน MoCA-Thai โดย
 Block Design วัดเรื่องมิติสัมพันธ์ การทำงานประสานกันระหว่างมือตา การจัดการการรับรู้
 ความเร็วในการรับรู้ รวมทั้งการประมวลความคิดรวบยอดที่ไม่ใช้ภาษา (Groth-Marnat,
 2003, pp. 172-173) สัมพันธ์กับ Bender-Gestalt II ที่ประเมินด้านการทำงานประสานกัน
 ระหว่างมือตา การจัดการการรับรู้ การสร้างรูปแบบ ความจำขณะทำงาน ความจำจากการมอง
 ความสามารถด้านการรับรู้ การควบคุมมือ (Brannigan & Decker, 2003, pp. 55-56) และ
 MoCA-Thai ที่ประเมินความบกพร่องด้านการรู้คิดโดยภาพรวม (โสพลินี เหมรุ่งโรจน์,
 2554) สอดคล้องกับการศึกษาของ Salimi et al. (2018) ศึกษาเรื่อง “Can Visuospatial
 Measures Improve the Diagnosis of Alzheimer’s disease? Alzheimer’s & Dementia”
 พบว่า การประเมินด้านมิติสัมพันธ์จากแบบทดสอบ Block Design, Clock Drawing
 Test, Visual memory, Rey-Osterrieth Complex Figure recall และ topographical tasks
 มีประสิทธิภาพต่อการประเมินภาวะสมองเสื่อม ส่วนแบบทดสอบ The Benton visual
 retention, Doors and People, และ Topographical memory มีประสิทธิภาพต่อการพยากรณ์
 อาการสมองเสื่อมอย่างเห็นได้ชัด รวมถึงงานวิจัยของ Pal et al. (2016) ศึกษาเรื่อง
 “Study of Visuospatial Skill in Patients with Dementia” พบว่า ผู้ป่วยสมองเสื่อมชนิด
 Alzheimer’s disease, Dementia of Lewy bodies, Vascular dementia และ Frontotemporal
 dementia มีคะแนนความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (วัดจาก VOSP battery test) ที่ต่ำกว่า
 กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Quental, Brucki,
 and Bueno (2009) ศึกษาเรื่อง “Visuospatial Function in Early Alzheimer’s Disease
 Preliminary Study” พบว่า Alzheimer’s disease ระยะต้นมีความบกพร่องอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติในด้านมิติสัมพันธ์ (วัดจาก VOSP battery test) โดยเฉพาะการรับรู้วัตถุ และ
 การรับรู้ความกว้างของวัตถุ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

จากการอภิปรายจะเห็นได้ว่า การประเมินทางด้านประสาทจิตวิทยาจะพิจารณา
 จากผลกระทบที่มีต่อความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของบุคคลนั้นร่วมกับการ
 ประเมินด้านต่าง ๆ เช่น การตรวจร่างกาย การทดสอบทางจิตวิทยา อย่างไรก็ตาม

การทดสอบทางจิตวิทยาจะอาศัยแบบทดสอบใดแบบทดสอบหนึ่งเพื่อประเมินบุคคลนั้นคงไม่ถูกต้องมากนัก นักจิตวิทยาต้องอาศัยการประเมินแบบรอบด้าน ผลการสัมภาษณ์ทางคลินิก การใช้แบบทดสอบหลาย ๆ ด้านเพื่อยืนยันผลของการทดสอบที่ตรงกัน โดยลักษณะดังกล่าวเป็นการประเมินทางจิตวิทยาแบบองค์รวม หรือเรียกว่าการทำ Neuropsychological test Battery (Groth-Marnat, 2003, pp. 520-523)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อการนำไปใช้

จากผลการศึกษาพบว่าคะแนน WAIS-III, Bender Gestalt II และ MoCA-Thai มีความสัมพันธ์ในทางบวก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาด้านค่าสหสัมพันธ์พบว่า WAIS-III และ Bender Gestalt II มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง สำหรับ WAIS-III และ MoCA-Thai มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง จากผลการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแบบทดสอบทั้ง 3 ชุด สามารถใช้ร่วมกันในการประเมินผู้ที่มีความบกพร่องด้านการรู้คิดได้ดี ทำความเข้าใจผู้ป่วยได้รอบด้านมากขึ้นตามเงื่อนไขของแบบทดสอบ มีประโยชน์ในการช่วยระบุความเสี่ยงของโอกาสที่ผู้ป่วยจะพัฒนาเป็นโรคสมองเสื่อม หรือเป็นทางเลือกโดยพิจารณาชุดใดชุดหนึ่งนำมาใช้เพื่อการคัดกรองหากมีเวลาในการประเมินที่จำกัด รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่องานสุขภาพจิตชุมชนโดยอาจได้เครื่องมือคุณภาพดีที่เหมาะสมกับการคัดกรองในชุมชนอย่าง MoCA-Thai เมื่อพบความเสี่ยงอาจส่งมาประเมินทางคลินิกโดยใช้แบบทดสอบชุดวินิจฉัยต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. สำหรับการวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยทำให้ไม่เพียงพอต่อการอธิบายอ้างอิงกลับไปยังประชากรที่ต้องการศึกษา ดังนั้นจึงควรทำการขยายกลุ่มตัวอย่างให้มากพอที่จะเป็นตัวแทนประชากรผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิดระยะไม่รุนแรง

2. เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นผู้สูงอายุ การดำเนินการทดสอบภายในวันเดียว อาจสร้างความเหนื่อยล้าได้ ทำให้ใช้ศักยภาพไม่เต็มที่ ดังนั้นอาจมีการแบ่งช่วงการทดสอบ โดยทำการนัดหมายวันเวลาให้ตรงกัน ทั้งนี้การแบ่งเวลาในการทดสอบอาจจะต้องคำนึงถึง ความพร้อม อาการ หรือการเปลี่ยนแปลงทางด้านการรู้คิด (Cognitions) ของกลุ่มตัวอย่างด้วย ระหว่างดำเนินการทดสอบควรเน้นการให้กำลังใจ และให้การเสริมแรงทางบวกเสมอ

3. ควรวางแผนสำรวจข้อมูลกลุ่มตัวอย่างหรือค้นหาแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมก่อน ลงมือเก็บข้อมูล ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่เลือกศึกษาเป็นผู้ที่มีความผิดปกติระบบประสาทรู้คิด ระยะไม่รุนแรง ซึ่งไม่ปรากฏอาการเด่นชัดที่จะมารับบริการทางการแพทย์ จึงทำให้เสียเวลา ในการเก็บข้อมูลเนื่องจากเกิดอุปสรรคสำหรับการรวบรวมข้อมูลจากสถานพยาบาล เพราะไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์วิจัย

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง: กรุณาอ่านให้ละเอียด กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง กรุณาให้ข้อมูลตามจริง โดยข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเพื่อค้นหาหรือพัฒนาแบบทดสอบที่ช่วยประเมินผู้ที่มีภาวะความผิดปกติของประสาทรู้คิด ซึ่งข้อมูลของท่านจะได้รับการสงวนไว้เป็นความลับ ไม่ได้มีการเผยแพร่ต่อสาธารณะ

1. เพศ

- ☐ ชาย
☐ หญิง
☐ อื่น ๆ (ระบุ)

2. อายุ (ระบุ)

3. สถานภาพสมรส

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ☐ โสด | ☐ สมรส/คู่ |
| ☐ หย่าร้าง | ☐ หม้าย |
| ☐ อื่น ๆ (ระบุ) | |

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

- | | |
|---|---|
| ☐ ไม่ได้เรียน | ☐ ปวส./อนุปริญญา |
| ☐ ประถมศึกษา | ☐ ปริญญาตรี |
| ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น | ☐ สูงกว่าปริญญาตรี |
| ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | |

5. อาชีพ (ระบุ)

6. มีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคจิตเวชอื่น ๆ หรือไม่

- ☐ ไม่มี
☐ มี (ระบุ)

7. เคยได้รับอุบัติเหตุที่กระทบกระเทือนถึงสมองหรือไม่

- ☐ ไม่เคย ☐ เคย

ภาคผนวก ข

เอกสารคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย



เอกสารเลขที่ 030.../2560

คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันประสาทวิทยา
สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

โครงการวิจัย ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAS - III กับ Bender - Gestalt II และ MoCA - Thai ของผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทผู้คิด

หมายเลขโครงการ 60045

ผู้วิจัยหลัก นายภาสกร คุ่มศิริ

สถานที่ดำเนินการวิจัย สถาบันประสาทวิทยา

เอกสารที่พิจารณาอนุมัติ

1. แบบเสนอโครงการวิจัย ฉบับวันที่ 27 กรกฎาคม 2560
2. เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ฉบับวันที่ 27 กรกฎาคม 2560
3. ใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับวันที่ 27 กรกฎาคม 2560
4. แบบเก็บรวบรวมข้อมูล ฉบับวันที่ 27 กรกฎาคม 2560
5. แบบเก็บรวบรวมข้อมูล ฉบับวันที่ 2 มิถุนายน 2560

วันที่พิจารณาอนุมัติ 7 สิงหาคม 2560

คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันประสาทวิทยา ได้พิจารณาโครงการวิจัย ฉบับภาษาไทยและ/หรือฉบับภาษาอังกฤษแล้ว มีมติอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยดังกล่าวในสถาบันประสาทวิทยาได้ ทั้งนี้โดยใช้รายละเอียดตามเอกสารฉบับภาษาไทยเป็นหลัก


(นายสุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล)

ประธานคณะกรรมการ


(นางสาวพิมพ์ชนา ฤกษ์ขาว)

กรรมการและเลขานุการ

รับรองตั้งแต่วันที่

7 สิงหาคม 2560

ถึงวันที่

6 สิงหาคม 2561



เอกสารรับรองโครงการวิจัย
โดย
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา

โครงการวิจัยเรื่อง : ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ WAIS III กับ Bender-Gestalt I และ MoCA-Thai
ของผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทรู้คิด

ผู้ดำเนินการวิจัยโดย : นายภาสกร คุ่มศิริ

สถานที่ดำเนินการวิจัย : สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา

ระยะเวลาดำเนินการ : ตุลาคม ๒๕๖๐ - ตุลาคม ๒๕๖๑

เอกสารที่อนุมัติ ๑. โครงการวิจัย
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
๓. หนังสือยินยอมผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา ได้พิจารณาอนุมัติ
ในแง่จริยธรรมการวิจัยแล้วนั้น จึงให้สมควรให้ดำเนินการวิจัยเรื่องดังกล่าวข้างต้นได้

(นายอภิสิทธิ์ วิษณุโยธิน)
ผู้อำนวยการสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา

เอกสารรับรองโครงการที่ ๐๓๓๓ / ๒๕๖๐ วันที่อนุมัติ 17 ต.ค. 2560

ภาคผนวก ค
หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล



ที่ ศธ ๐๕๑๘.๐๗๐๑/๐๑๓

ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง หัวหมาก
บางกะปิ กรุงเทพฯ ๑๐๒๔๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูล

เรียน อธิบดีกรมกิจการผู้สูงอายุ

เนื่องด้วย นายภาสกร คุ่มศิริ รหัสประจำตัว ๕๗๑๒๖๗๐๒๗๒ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาคลินิกและชุมชน ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้รับ อนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบ WAIS-III, Bender Gestalt II และ MoCA ของผู้ที่มีความผิดปกติในระบบประสาทการรู้คิด” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานีกา วิเศษสาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาดังกล่าวมีความประสงค์ที่จะขอเข้าเก็บข้อมูลกับ ผู้สูงอายุ ณ ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค ๑ ระหว่างวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาดังกล่าวเข้าเก็บรวบรวม ข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิจัย ซึ่ง นายภาสกร คุ่มศิริ จะเป็นผู้ประสานงานกับท่านโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุญาตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อริสา ส้ารอง)
หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยา

โทร ๐๒-๓๑๐๘๓๑๑๗

โทรสาร ๐๒-๓๑๐๘๓๑๑๗

โทรศัพท์ ๐๘๙-๔๔๑๒๔๙๐ (ผศ. ดร. มานีกา วิเศษสาร อาจารย์ที่ปรึกษา)

โทรศัพท์ ๐๘๑-๐๘๙๓๔๗๙ (นายภาสกร คุ่มศิริ นักศึกษา)

บรรณานุกรม

- กนกรัตน์ สุชะตุงคะ. (2556). *ประมวลความรู้ทางจิตวิทยาคลินิก*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นี่โอคิจิตอล.
- กัมมันต์ พันธุมจินดา. (2543). *สมองเสื่อม: โรคหรือวัย (รวมข้อมูลน่ารู้เกี่ยวกับโรคสมองเสื่อมก่อนวัยอัลไซเมอร์และการดูแลรักษา)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจปรับปรุงแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ. (2549). *คู่มือแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายและจิต ฉบับเฉลิมพระเกียรติในโอกาสการจัดงานฉลองสิริราชสมบัติครองราชย์ 60 ปี*. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.
- จิตต์ระวี เกียรติสัมพันธ์. (2549). *Interesting topic: Front temporal lobe dementia*. ค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2559, จาก <https://med.mahidol.ac.th/ramamental/sites/default/files/public/pdf/Frontotemporal%20Lobe%20Dementia.pdf>
- จิตรจิรา ฤทธิกุลสิทธิชัย, สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ และยงชัย นิละนนท์. (2553). การศึกษาแบบทดสอบเบนเดอร์วิทชลมอเตอร์เกสตัลท์ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 ในผู้ป่วยสมองเสื่อม. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 55(3), 239-250.
- ชนิกา ศฤงคารชยวัช, คาวชมพู นาคะวิโร, จักรกฤษณ์ สุขยิ่ง, สิรินทร จันศิริกาญจน, ภัทรพร วิสาจันทร์, จินตนา ศิริวรราชัย และคนอื่น ๆ. (2559). การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะความจำที่ผิดปกติของการทดสอบทางประสาทจิตวิทยาในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมในระยะเริ่มแรกจากโรคอัลไซเมอร์ และโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 61(2), 121-130.
- ณหทัย วงศ์ปการันย์. (2557). *Sensorium and cognition*. ค้นเมื่อ 12 มกราคม 2559, จาก http://www.med.cmu.ac.th/secret/edserv/curriculum/file/2557/%E0%B9%84%E0%B8%9F%E0%B8%A5%E0%B9%8C%E0%B8%82%E0%B8%B6%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%A7%E0%B9%87%E0%B8%9B%202557/NS2_2557/Sensorium_and_cognition_Nov2014.pdf

ดำรงศักดิ์ นุญเลิศ. (2542). *การตรวจร่างกายระบบประสาทเชิงสรีรวิทยา*. เชียงใหม่:

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะแพทยศาสตร์.

นันทวัช สัทธีรักษ์. (2558). *จิตเวช ศิริราช DSM-5*. กรุงเทพมหานคร: ประยูรสาส์นไทย-การพิมพ์.

ปรีสุทธิ์ ตำราญทรัพย์. (2549). *การใช้แบบทดสอบประสาทวิทยาเพื่อประเมินผู้ป่วยประสาทจิตเวชศาสตร์*. ค้นเมื่อ 1 เมษายน 2558, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/23308>

มานิช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุคนิชย์. (2558). *จิตเวชศาสตร์รามาธิบดี* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะแพทยศาสตร์, โรงพยาบาลรามาธิบดี.

มานิช หล่อตระกูล. (2544). *คู่มือการดูแลผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวชสำหรับแพทย์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เรดิเอชั่น.

วิณะ พรหมเพชร. (2555). *การตรวจประสาทจิตวิทยา*. ใน *เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 268-322 การใช้แบบทดสอบทางจิตวิทยาทางการปรึกษาและการฟื้นฟู*. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, คณะศึกษาศาสตร์, ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว.

วีรศักดิ์ เมืองไพศาล. (2556). *ปัจจัยเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมและการป้องกัน (ตอนที่ 1)*. ค้นเมื่อ 14 มิถุนายน 2558, จาก <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=415>

สถาบันประสาทวิทยา. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม*. กรุงเทพมหานคร: ธนาเพลส.

สมาคมโรคสมองเสื่อมประเทศไทย. (2551). *แบบประเมินสำหรับการวินิจฉัยและติดตามผลการรักษาโรคในภาวะสมองเสื่อม*. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.

สิรินทร นันศิริกาญจน, จิรพร เหล่าธรรมทัศน์, จักรกฤษณ์ สุขยิ่ง, ดาวชมพู นาคะวิโร, อรพิชญา ไกรฤทธิ์, วิลาวัณย์ ประสารอริคม และคนอื่น ๆ. (2558). *สมรรถนะสมองของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุไทย: ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสมองเสื่อม*. *วารสารพิษวิทยาไทย*, 30(1), 41-59.

- สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์, จริยา จันตระ, วิลาสินี ชัยสิทธิ์, กิรติ บรรณกุลโรจน์, สร้อยสุดา อิ่มอรุณรักษ์, ธนยศ สุมาลย์โรจน์ และคนอื่น ๆ. (2555). ความเที่ยงของแบบทดสอบ WAIS-III ในกลุ่มผู้ป่วยจิตเวชไทย. *วารสารจิตวิทยาคลินิก*, 43(1), 67-76.
- สุภัทรา วงศ์ชัยศรี, สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์ และยงชัย นิละนนท์. (2554). การศึกษา แบบทดสอบวิสคอนซินการคัดลอกรหัสตัว เวอร์ชัน 64 การ์ด (WCST-64) ในผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารจิตวิทยาคลินิก*, 42(1), 7-20.
- โศพลินี เหมรุ่งโรจน์. (2554). *Instruction of Montreal Cognitive Assessment (MoCA) Thai version*. ค้นเมื่อ 16 พฤษภาคม 2558, จาก <http://www.mocatest.org/>
- อรวรรณ ศิลปกิจ. (2556). บทความความพินพิวิชาการ: การคัดกรองโรคสมองเสื่อม. *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย*, 21(1), 34-47.
- Allegri, R. F., Taragano, F., Krupitzki, H., Serrano, C., Dillon, C., Sarasola, D. et al. (2010). Role of cognitive reserve in progression from mild cognitive impairment to dementia. *Dement Neuropsychol*, 4(1), 28-34.
- American Psychiatric Association. (2013). *Desk reference diagnostic criteria from DSM-5TM*. Washington, DC: Author.
- Brannigan, G. G., & Decker, S. L. (2003). *Examiner's manual of Bender Visual-Motor Gestalt test* (2nd ed.). Itasca, IL: Riverside.
- Brannigan, G. G., Decker, S. L., & Madsen, D. H. (2004). *Innovative features of the Bender-Gestalt II and expanded guidelines for the use of the global scoring system*. Itasca, IL: Riverside.
- Brown, L. A., Brockmole, J. R., Gow, A. J., & Deary, I. J. (2012). Processing speed and visuo-spatial executive function predict visual working memory ability in older adults. *In Press, Experimental Aging Research*, 38(1), 1-19.

- Crawford, J. R. (2004). Psychometric foundations of neuropsychological assessment. In L. H. Goldstein & J. McNeil (Eds.), *Clinical Neuropsychology: A practical guide to assessment and management for clinicians* (pp. 121-140). Chichester, England: Wiley.
- Decker, S. L. (2008). Applications of neuropsychology in the schools. *Psychology in Schools, 45*(9), 7-11.
- Dominguez, J. C., Orquiza, M. G. S., Soriano, J. R., Magpantay, C. D., Esteban, R. C., Corrales, M. L. et al. (2013). Adaptation of the Montreal cognitive assessment for elderly filipino patients. *East Asian Arch Psychiatry, 23*, 80-85.
- Groth-Marnat, G. (2003). *Handbook of psychological assessment* (4th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Hamid, N., & Ghaffari, M. (2009). *An investigation of the brain-damaged patient's function in the visual motor Bender-Gestalt test in comparison with their brain MRI portraits and normal subjects*. Retrieved July 28, 2015, from http://www.sid.ir/fa/viewssid/j_pdf/52513886108.pdf
- Henry, J. D., Crawford, J. R., & Phillips, L. H. (2004). Verbal fluency performance in dementia of the Alzheimer's type: A meta-analysis. *Neuropsychologia, 42*, 1212-1222.
- Izawa, Y., Urakami, K., Kojima, T., & Ohama, E. (2009). Wechsler Adult Intelligence Scale, 3rd Edition (WAIS-III): Usefulness in the early detection of alzheimer's disease. *Yonago Acta medica, 52*, 11-20.

- Joy, S., Kaplan, E., & Fein, D. (2004). Speed and memory in the WAIS-III Digit Symbol-Coding subtest across the adult lifespan. *Archives of Clinical Neuropsychology, 19*, 759-767.
- Kensinger, E. A., Shearer, D. K., Locascio, J. J., Growdon, J. H., & Corkin, S. (2003). Working memory in mild Alzheimer's disease and early Parkinson's disease. *Neuropsychology, 17*(2), 230-239.
- Li, X., Jiao, J., Shimizu, S., Jibiki, I., Watanabe, K., & Kubota, T. (2012). Correlations between atrophy of the entorhinal cortex and cognitive function in patients with Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Psychiatry and Clinical Neurosciences, 66*, 587-593.
- Malloy, P., Belanger, H., Hall, S., Aloia, M., & Salloway, S. (2003). Assessing Visuoconstructional performance in AD, MCI and Normal Elderly Using the Beery Visual-Motor Integration Test. *The Clinical Neuropsychologist, 17*(4), 544-550.
- Martinelli, J. E., Cecato J. F., Bartholomeu, D., & Montiel, J. M. (2014). Comparison of the Diagnostic Accuracy of Neuropsychological Tests in Differentiating Alzheimer's Disease from Mild Cognitive Impairment: Can the Montreal Cognitive Assessment Be Better than the Cambridge Cognitive Examination? *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra, 4*, 113-121.
- Murayama, N., Iseki, E., Yamamoto, R., Kimura, M., Eto, K., & Arai, H. (2007). Utility of the Bender Gestalt Test for differentiation of dementia with Lewy bodies from Alzheimer's disease in patients showing mild to moderate dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 23*(4), 258-263.

- Nasreddine, Z. S. (2015). *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*. Retrieved July 10, 2015, from <http://www.mocatest.org>
- Nasreddine, Z. S. (2018). *Conditions for which the MoCA has been found useful*. Retrieved January 10, 2018, from <https://www.mocatest.org/about/>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bedirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I. et al. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 695-699.
- Oxford University Press. (2015). Questionnaire review: The Montreal Cognitive Assessment (MoCA). *Occupational Medicine*, 65, 764-765.
- Pal, A., Biswas, A., Pandit, A., Roy, A., Guin, D., Gangopadhyay, G. et al. (2016). Study of visuospatial skill in patients with dementia. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 19, 83-88.
- Plichta, S. B., & Garzon, L. S. (2009). *Statistics for nursing and allied health*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Quental, N. B., Brucki, S. M., & Bueno, O. F. (2009). Visuospatial function in early Alzheimer's disease Preliminary study. *Dementia & Neuropsychologia*, 3(3), 234-240.
- Quental, N. B., Brucki, S. M., & Bueno, O. F. (2013). Visuospatial Function in early Alzheimer's Disease-The Use of the Visual Object and Space Perception (VOSP) battery. *PLoS ONE*, 8(7), 1-7.
- Remy, F., Mirrashed, F., Campbell, B., & Richter, W. (2004). Mental calculation impairment in Alzheimer's disease: A functional magnetic resonance imaging study. *Neuroscience Letters*, 358, 25-28.

- Sabnis, P., Narayanan, J., Ramanan, S., D'Souza, T., & Ratnavalli, E. (2014, December). *Numerical ability in mild cognitive impairment and dementia*. Conference: World Federation of Neurology-Research group on aphasia and cognitive disorders, Hong Kong.
- Salimi, S., Irish, M., Foxe, D., R. Hodges, J., Piguet, O., & Burrell, J. (2018). Can visuospatial measures improve the diagnosis of Alzheimer's disease? *Alzheimer's & Dementia. Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring*, 10, 66-74.
- Schmand, B., Smit, J. H., Geerlings, M. I., & Lindeboom, J. (1997). The effects of intelligence and education on the development of dementia: A test of the brain reserve hypothesis. *Psychological Medicine*, 27, 1337-1344.
- Smith, T., Gildeh, N., & Holmes, C. (2007). The Montreal cognitive assessment: Validity and utility in a memory clinic setting. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 52(5), 329-332.
- Spaan, P. E. J., Raaijmakers, J. G. W., & Jonker, C. (2005). Early assessment of dementia: The contribution of different memory components. *Neuropsychology*, 19, 629-640.
- Stewart, S., O'Riley, A., Edelstein, B., & Gould, C. (2012). A preliminary comparison of three cognitive screening instruments in long term care: The MMSE, SLUMS, and MoCA. *Clinical Gerontologist*, 35, 57-75.
- Tangwongchai, S., Charernboon, T., Phanasathit, M., Akkayagorn, L., Hemrungrojn, S., Phanthumchinda, K. et al. (2009). The Validity of Thai version of The Montreal Cognitive Assessment (MoCA-T). *Dement Neuropsychol*, 3(2), 172.

- Tippett, W. J., & Sergio, L. E. (2006). Visuomotor integration is impaired in early stage Alzheimer's disease. *Brain Research, 1102*(1), 92-102.
- Vliet, E. C., Manly, J., Tang, M. X., Marder, K., Bell, K., & Stern, Y. (2003). The neuropsychological profiles of mild Alzheimer's disease and questionable dementia as compared to age-related cognitive decline. *Journal of the International Neuropsychological Society, 9*, 720-732.
- Warchol, K. (2013). *Major Neurocognitive disorder: The DSM-5's new term for dementia*. Retrieved April 13, 2017, from <https://www.crisisprevention.com/Blog/July-2013/Major-Neurocognitive-Disorder-Dementia>
- Wechsler, D. (1997). *WAIS-III [kit]: Wechsler adult intelligence scale* (3rd ed.). San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- World Health Organization. (2016). *Chapter V Mental and behavioural disorders (F00-F99)*. Retrieved April 13, 2017, from <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en#/F00-F09>
- Yeung, P. Y., Wong, L. L., Chan, C. C., Leung, J. L., & Yung, C. Y. (2014). A validation study of the Hong Kong version of Montreal Cognitive Assessment (HK-MoCA) in Chinese older adults in Hong Kong. *Hong Kong Medical Journal, 20*(6), 504-510.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล	นายภาสกร คุ่มศิริ
วัน เดือน ปีเกิด	12 ธันวาคม 2534
สถานที่เกิด	จังหวัดภูเก็ต
วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต ปีการศึกษา 2552 สำเร็จปริญญาตรีรัฐศาสตรบัณฑิต (ทฤษฎีและเทคนิคทางรัฐศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปีการศึกษา 2554 สำเร็จปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต (จิตวิทยา) (เกียรตินิยมอันดับ 1) จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปีการศึกษา 2556
ตำแหน่งหน้าที่ การงานปัจจุบัน	พนักงานราชการ ตำแหน่งนักจิตวิทยา สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ กรุงเทพมหานคร กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข