

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบสำหรับการค้นหาผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับหัวข้อที่ศึกษา คือภาวะสมองเสื่อม (Dementia) การวัดการทำหน้าที่ของสมองด้านความรู้ความเข้าใจ (cognitive function) และแบบทดสอบที่ใช้ในการประเมินความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งนำมาใช้เป็นหลักเบื้องต้นในการสร้างแบบทดสอบ

ภาวะสมองเสื่อม (Dementia)

Kaplan และ Sadock (1988) ได้กล่าวถึงภาวะสมองเสื่อมไว้ว่ามีลักษณะสำคัญคือ สูญเสียความสามารถด้านความคิด และสติปัญญาอย่างรุนแรงจนกระทั่งมีผลกระทบต่อสังคม และการงานของผู้ป่วย ลักษณะอาการที่เห็นเด่นชัดประกอบด้วยความบกพร่องในด้านความจำ, การตัดสินใจ, ความคิดที่เป็นนามธรรม ตลอดจนบุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง อาการอาจเลวลง, คงที่ หรือกลับคืนเป็นปกติได้ การกลับคืนของอาการ ขึ้นกับพยาธิสภาพพื้นฐาน และการรักษาที่รวดเร็วถูกต้อง

ภาวะสมองเสื่อมตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (DSM III-R) ให้ความหมายไว้ว่า เป็นภาวะที่มีการสูญเสียเข้าวันปัญญาในขั้นรุนแรงพอที่จะทำให้สูญเสียความสามารถ ในการทำงาน หรือการสังคมกับผู้อื่น

มีการสูญเสียความจำทั้งระยะยาวและระยะสั้น และมีอาการข้อใดข้อหนึ่งใน 4 ข้อต่อไปนี

1. สูญเสียความคิดที่เป็นนามธรรม
2. การตัดสินใจเสียไป
3. มีการสูญเสียการทำงานของสมอง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ aphasia, apraxia และ constructional difficulty
4. มีบุคลิกภาพเปลี่ยนแปลงไปโดยที่ผู้ป่วยจะมีภาวะของสติสัมปชัญญะปกติ

ภาวะสมองเสื่อม พบได้บ่อยในคนชรา คนอเมริกัน 1 ล้านคน ที่อายุมากกว่า 65 ปี (ร้อยละ 5 ของประชากรสูงอายุ) มีภาวะสมองเสื่อมอย่างชัดเจนอีก 2 ล้านคน (ร้อยละ 10) มีภาวะสมองเสื่อมระดับเล็กน้อย (mild dementia) และประมาณร้อยละ 60 ของคนชราในสถานพยาบาล มีบางระดับของภาวะสมองเสื่อม ความชุกของภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นตามอายุ พบว่าในคนอายุ 80 ปีขึ้นไป พบภาวะสมองเสื่อมเป็น 5 เท่าของคนอายุ 70 ปี และต่ำกว่า (Kaplan และ Sadock, 1988)

Jorh และคณะ (1987) ได้ทำการศึกษาอัตราความชุกของการเกิดภาวะสมองเสื่อมตามระดับอายุต่าง ๆ ไว้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงอัตราความชุก (%) ของการเกิดภาวะสมองเสื่อม

ระดับอายุ	อายุเฉลี่ย	อัตราความชุก
60 - 64	62.5	0.7
65 - 69	67.5	1.4
70 - 74	72.5	2.8
75 - 79	77.5	5.6
80 - 84	82.0	10.5
85 - 89	87.0	20.8
90 - 95	91.5	38.6

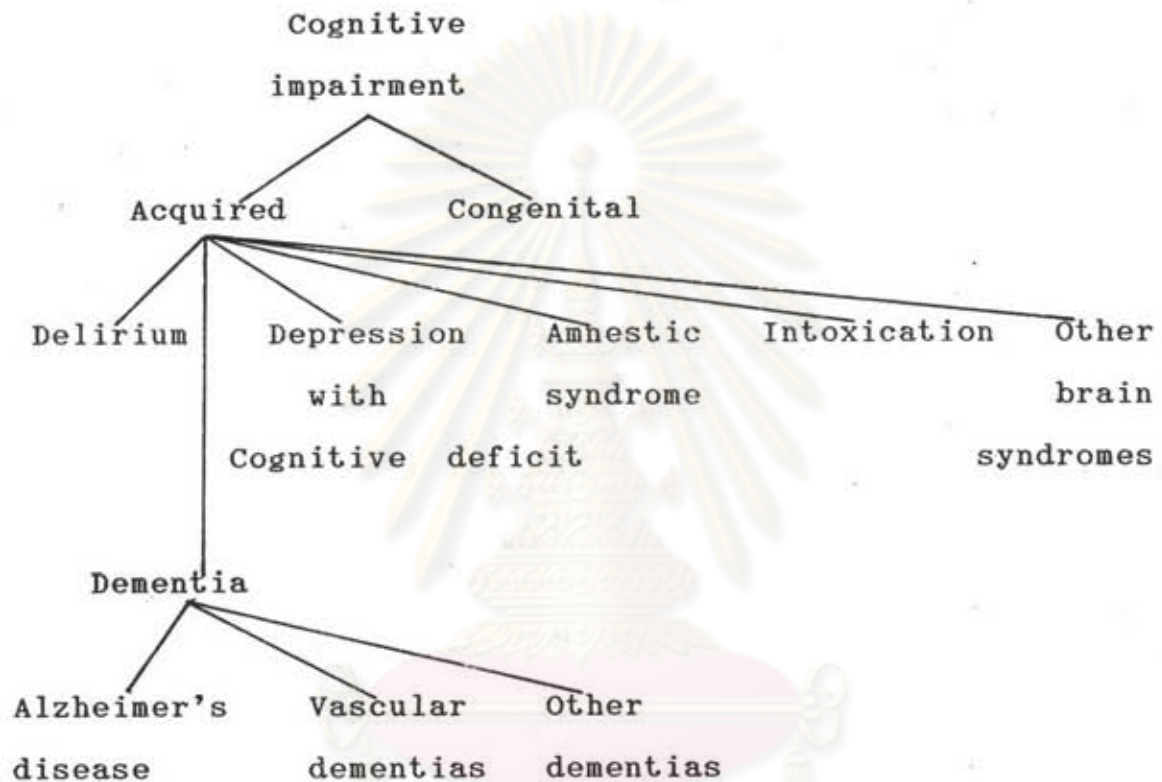
รายงานการวิจัยสำรวจในประเทศญี่ปุ่น เมื่อปี ค.ศ.1980 ในแคว้น โอซากาในผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 237 คน พบ dementia ร้อยละ 1.1 predementia ร้อยละ 4.6 แต่ในกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป พบอัตราความชุกของdementia ถึงร้อยละ 9.7 และ predementia ร้อยละ 25.8 และพบว่าหญิงมีภาวะสมองเสื่อมมากกว่าชาย (อ้างถึงในรายงานการวิเคราะห์ ปัญหา สุขภาพจิตในประเทศไทย, 2529-2530)

ประเทศไทย เกษม ตันติผลชีวะ (2527) ได้รายงานปัญหาจิตเวช ที่พบในผู้สูงอายุของโรงพยาบาลสมเด็จพระยาในปี พ.ศ.2524 พบว่ามีร้อยละ 5.89 และในจำนวนนี้เป็นปัญหาจิตเวชที่เกิดจากภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 23.66

พัชรินทร์ วณิชานนท์, อัมพร โอตระกุล และสุพัฒนา เตชาติวงศ์ ณ อรุณา (2530) ศึกษาพบว่าผู้ป่วยนอกสูงอายุนระหว่างปี 2528 - 2529 ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยา มีภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 11.6 และพบว่าผู้ป่วย สมองเสื่อมเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

ภาวะสมองเสื่อมเป็นเพียงกลุ่มอาการไม่ใช่โรค พบได้ทั้ง ในวัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ ส่วนใหญ่จะพบว่าสาเหตุเกิดจากโรคสมองเสื่อมชนิด Alzheimer (primary degeneration of the Alzheimer type หรือ PDAT) ถึง ร้อยละ 50-65 หรือประมาณครึ่งหนึ่งถึงสองในสามของผู้ป่วยทั้งหมด รองลงมา ก็ ได้แก่โรคสมองเสื่อมจากการตายของเนื้อสมองเป็นหย่อม ๆ (multiinfarct dementia หรือ MID) ซึ่งพบประมาณ ร้อยละ 10-15 ส่วนที่เหลือเป็นโรคทาง ระบบประสาทและโรคทางกายต่าง ๆ รวมทั้งสาเหตุจากสุรา สารเสพติด และ สารพิษต่าง ๆ (พัชรินทร์ วณิชานนท์ และวิจารณ์ วิชัยยะ, 2535)

Jorm (1990:1-5) ได้แสดงกรอบแนวความคิดในการจำแนกภาวะสมองเสื่อมโดยใช้ความเสื่อมของระดับสติปัญญา (cognitive impairment) ซึ่งเป็นลักษณะของภาวะสมองเสื่อม เป็นจุดเริ่มต้นในการจำแนกประเภทต่าง ๆ ของโรคที่มีภาวะสมองเสื่อม ดังนี้



แผนภูมิที่ 1 แสดงกรอบแนวความคิดในการจำแนกภาวะสมองเสื่อม

โรคสมองเสื่อมอาจแบ่งออกได้เป็นหลายลักษณะที่สำคัญ คือ การแบ่งตามส่วนของสมองที่มีพยาธิสภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น กลุ่มที่มีรอยโรคของกลุ่มสมอง (cortical dementia) และ กลุ่มที่มีรอยโรคในชั้นลึก (subcortical dementia) Cortical dementia คือ โรคสมองเสื่อมที่เกิดจากรอยโรคในส่วนผิวของสมองใหญ่ ที่สำคัญได้แก่ Alzheimer's disease หรือ Pick's disease ผู้ป่วยกลุ่มนี้ มักมีอาการและอาการแสดงความผิดปกติของ Cortical function (เช่น ความสามารถในการใช้ภาษา) เป็นอาการเด่น ส่วน subcortical dementia คือ โรคสมองเสื่อมที่พบความผิดปกติของสมองส่วนลึก

เช่น basal ganglia ร่วมด้วย ผู้ป่วยมักมีความผิดปกติของ การเคลื่อนไหว เป็นอาการเด่น ตัวอย่างของโรคในกลุ่มนี้ ได้แก่โรคสมองเสื่อมจากความผิดปกติของหลอดเลือดสมอง (multi-infarct dementia), Huntington's disease, Parkinson's disease เป็นต้น (อินันต์ ศรีเกียรติขจร; 2535:26)

Kaplan และ Sadock (1988) ได้กล่าวถึงลักษณะอาการทางคลินิกของภาวะสมองเสื่อมว่ามีความบกพร่องใน orientation, memory, perception, intellectual function, reasoning และ judgement เป็นลักษณะสำคัญของภาวะสมองเสื่อม การเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพมักค่อยเป็นค่อยไป จนเป็นลักษณะสูญเสียการควบคุม impulse และอารมณ์

ผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมที่เป็นน้อย ๆ หรือเป็นในระยะแรก ๆ อาจจะพบว่ามีความยุ่งยากในการควบคุมจิตใจร่วมไปกับความอ่อนเพลีย และไม่สามารถทำงานที่ยาก ๆ หรือต้องการวิธีการแก้ปัญหาแบบใหม่ๆ ได้ เมื่อโรคดำเนินมากขึ้น ความบกพร่องในการจัดการต่างๆ จะมากขึ้นบ่อยขึ้น และจะกระทบต่องานธรรมดาในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะนำไปสู่การไม่สามารถช่วยเหลือตนเองเพื่อความต้องการพื้นฐานได้ในที่สุด ความบกพร่องที่พบมีดังนี้คือ

1. ความบกพร่องในเรื่องความจำ (Memory impairment) สามารถแสดงให้เห็นในเรื่องการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และในเรื่องเดิม เช่น ข้อมูลส่วนตัวหรือข้อเท็จจริงต่างๆ ไป ความบกพร่องในเรื่องความทรงจำนี้เป็นลักษณะเด่นชัดและสำคัญ และพบได้ตั้งแต่ระยะแรก ๆ ตาม DSM III-R ในภาวะสมองเสื่อมระดับเล็กน้อยมี moderate memory loss เด่นชัดในเหตุการณ์ประจำวันใหม่ ๆ เช่น ลืมเบอร์โทรศัพท์, บทสนทนา และในภาวะสมองเสื่อมระดับรุนแรง มีเพียง high learned material ที่ยังคงอยู่ และจะลืมสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ ๆ อย่างรวดเร็วในระยะท้าย ๆ อาจลืมกระทั่งชื่อของญาติสนิท, ชื่อตนเอง, อาชีพของตนเอง การสูญเสียความทรงจำนี้อาจแสดงให้เห็นในส่วน of orientation

ซึ่งผิดปกติการสูญเสียความจำในเรื่องเวลามักปรากฏเร็วที่สุด ก่อนการสูญเสียความจำในเรื่องสถานที่และบุคคล อย่างไรก็ตาม ระดับความรู้สึกตัวยังปกติอยู่

2. ความบกพร่องในเรื่องภาษา (Language impairment) ในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมบางรายอาจกระทบต่อด้านภาษา อาจมีลักษณะคลุ้มเคว้อ, พูดซ้ำ ๆ ไม่แน่นอนและพูดอ้อมค้อม อาจมีลักษณะของ aphasia เป็นผลจากการไม่สามารถเรียกชื่อสิ่งของได้ ในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมระดับรุนแรงอาจไม่พูดเลย (mute)

3. การสูญเสียความสามารถในการจำภาพโครงสร้าง (constructional ability) สามารถทดสอบโดยให้ลองรูปทางสามมิติ, assemble blocks, เรียงแท่งไม้ตามแบบ นอกจากนี้อาจพบ agnosia และ apraxia ได้

4. ความบกพร่องด้านอื่น ๆ (Other impairment) ผู้ป่วยจะมีความสามารถในการคิดแบบนามธรรมลดลง มีความยุ่งยาก ในการรวบรวมความคิด นอกจากนั้นความสามารถในการแก้ปัญหา, ความคิดเป็นเหตุเป็นผลและการตัดสินใจลดลง Kurt Goldstein ได้อธิบาย "Catastrophic reaction" ว่าเป็น agitation ที่เกิดจากการรับรู้ในการสูญเสียความสามารถของระดับสติปัญญาไปภายใต้สถานการณ์ที่ตึงเครียด ผู้ป่วยมักจะพยายามทดแทนส่วนขาดโดยหลีกเลี่ยงการแสดงออกในส่วนที่ตนบกพร่อง เช่น เปลี่ยนหัวเรื่องสนทนา, ทำตลก หรือถากถำกลับ เป็นต้น, ขาดการตัดสินใจและ poor impulse control พบได้บ่อยๆ โดยเฉพาะที่เป็นผลกระทบจาก frontal lobe ตัวอย่างของการสูญเสียความสามารถเหล่านี้ เช่น การพูดคำหยาบ, การตลกไม่เหมาะสม, การละเลยสุขภาพและความสะอาดภายนอก ตลอดจนหลีกเลี่ยงเกณฑ์ของสังคม

พัชรินทร์ วณิชานนท์ และวิจารณ์ วิชัยยะ (2535) ได้กล่าวถึงอาการที่พบร่วมด้วยในผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ อารมณ์เศร้า อาการของโรคจิตและ

ความผิดปกติของการนอน โดยจะพบอาการเด่นชัดร่วมกับตัวได้ประมาณร้อยละ 0-63 จะพบอาการนี้บ่อยลงเมื่อภาวะสมองเสื่อมเลวลงมาก อาการทางโรคจิตได้แก่ ประสาทหลอน และความหลงผิดชนิดหวาดระแวง รวมทั้งหลงผิดว่ามีคนโหมยของ agitation, daynight disturbance, motor restlessness, violence, verbal outburst, ร้องไห้ หลงผิดว่าถูกทอดทิ้ง หลงผิดว่าบ้านที่อยู่ไม่ใช่บ้านของตน มีความสงสัย อาการหลงผิดเป็นไปตามความจำที่เสียไป เช่น หาของไม่พบหรือลืมว่ารับประทานอาหารไปแล้ว จะโทษว่ามีคนขโมยของไป ทำให้ทะเลาะกับผู้อยู่ดูแลทั้งในบ้านและในสถานพยาบาล อาการหลงผิดแบบแปลก ๆ หรือประสาทหลอนทางหู และทางตา จะคล้ายในผู้ป่วยโรคจิตเภท ปัญหาในการนอนจะเป็นปัญหามาก โดยเฉพาะในพวกที่นอนกลางวันและตื่นกลางคืน และเดินหลงทางออกนอกสถานที่ ทำให้ผู้อยู่ดูแลลำบากมาก

การดำเนินโรคจะค่อยเป็นค่อยไป แต่บางรายเป็นฉับพลัน เช่น ผู้ป่วยสมองเสื่อมจาก acute hypoxia หรือ การดำเนินโรคอาจกลับคืนเป็นปกติ (reversible) ได้ เช่น ในรายของกลุ่มอาการ Normal hydrocephalus ดังนั้นการดำเนินโรคจึงขึ้นกับสาเหตุของโรค

การวินิจฉัยอาการของภาวะสมองเสื่อมนั้น ขึ้นอยู่กับประวัติ ที่ได้จากผู้ป่วยและข้อมูลจากการตรวจสภาพจิต ควรได้หลักฐานการเปลี่ยนแปลงในหน้าที่การงาน และพฤติกรรมทั้งที่บ้านและที่ทำงานด้วย พฤติกรรมและบุคลิกภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในคนคนหนึ่งคาดว่า อาจเกิดจากพยาธิสภาพทางสมองอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจไม่ทราบสาเหตุทาง organic แน่นอน ควรนึกถึงภาวะสมองเสื่อมไว้ด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในคนอายุมากกว่า 40 ปี ที่ไม่เคยมีประวัติโรคทางจิตเวชมาก่อน

การวินิจฉัยโดยใช้หลักเกณฑ์ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (DSM III-R)
(American Psychiatric Association, 1988) มีดังนี้

Diagnostic Criteria for Dementia (DSM III-R)

- A. ความจำของผู้ป่วยจะเสียทั้ง short term และ long term memory
การตรวจ short term memory เช่นให้ผู้ป่วยจำของ 3 อย่างในเวลา
5 นาที การตรวจ long term memory เช่น ถามเรื่องราวที่เกิดขึ้น
เมื่อวาน, สถานที่ที่ผู้ป่วยเกิดและปีเกิด เป็นต้น
- B. มีลักษณะใดลักษณะหนึ่งใน 4 ประการต่อไปนี้
- (1) สูญเสียความคิดอย่างมีเหตุผล (abstract thinking) เช่น
ไม่สามารถบอกความหมายของความเหมือนกัน และความแตกต่างกัน
ของของสองสิ่งได้ ไม่สามารถบอกความหมายของสุภาษิตได้ เป็นต้น
 - (2) การตัดสินใจเสีย เช่น ไม่สามารถวางแผนการที่เหมาะสมเกี่ยวกับ
ชีวิตส่วนตัว ชีวิตครอบครัว การงาน ตลอดจนเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้อง
 - (3) มีความผิดปกติของ higher cortical function เช่น aphasia,
apraxia, agnosia และ constructional difficulty
 - (4) บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หรือ ถ้าเดิมมีความผิดปกติของ
บุคลิกภาพอยู่ก่อนแล้ว ความผิดปกตินั้นจะเพิ่มขึ้น
- C. เกิดความผิดปกติในข้อ A และ B อย่างรุนแรง พอที่จะรบกวนการทำงาน
ทักษะทางสังคมและสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น
- D. ภาวะของความรูสึกตัวไม่เลือนลาง เช่นไม่เข้าหลักเกณฑ์สำหรับ Delirium
แม้ว่าภาวะต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะเกิดร่วมกันได้ก็ตาม

E. นอกจากนี้อาจใช้เกณฑ์ในข้อ (1) หรือ (2) ร่วมด้วย

- (1) พบข้อมูลจากการตรวจร่างกาย, การทดสอบต่าง ๆ ในห้องทดลองทางการแพทย์ หรือไม่ก็จากประวัติของปัจจัยทางร่างกายแต่ละอย่างที่ตัดลิได้ว่าเกี่ยวข้องกับสาเหตุของความปรวนแปรที่เกิดขึ้น
- (2) ในกรณีที่ไม่มีพบข้อมูลข้างต้น, ให้สันนิษฐานว่ามีปัจจัยทางร่างกายที่ทำให้เกิดกลุ่มอาการนั้น ๆ ถ้าสามารถแยกภาวะอื่น ๆ ที่นอกเหนือจาก Organic Mental Disorders ออกไปได้อย่างมีเหตุผล และถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมเป็นเครื่องแสดงถึงความบกพร่องของการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ

Criteria for severity of dementia :

ระดับเล็กน้อย (mild) : แม้ว่าจะมีความเสื่อมของการประกอบอาชีพและการทำหน้าที่ในสังคมอย่างชัดเจน แต่ยังสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง, สามารถรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลได้และมีความสามารถในการตัดสินใจ

ระดับปานกลาง (moderate) : การใช้ชีวิตอยู่ตามลำพังมีอันตราย ต้องได้รับความช่วยเหลือดูแลบ้าง

ระดับรุนแรง (severe) : การดำเนินชีวิตประจำวันมีความเสื่อม ต้องได้รับการช่วยเหลือดูแลตลอดเวลา เช่น ไม่สามารถรักษาสุขอนามัยของตนเองได้แม้เพียงเล็กน้อย, พุดไม่รู้เรื่องหรือไม่พุด

การวินิจฉัยแยกโรค ต้องแยก dementia จาก organic mental syndrome อื่น ๆ และจาก non organic mental disorder ต่าง ๆ ด้วย

การประเมินภาวะสมองเสื่อม

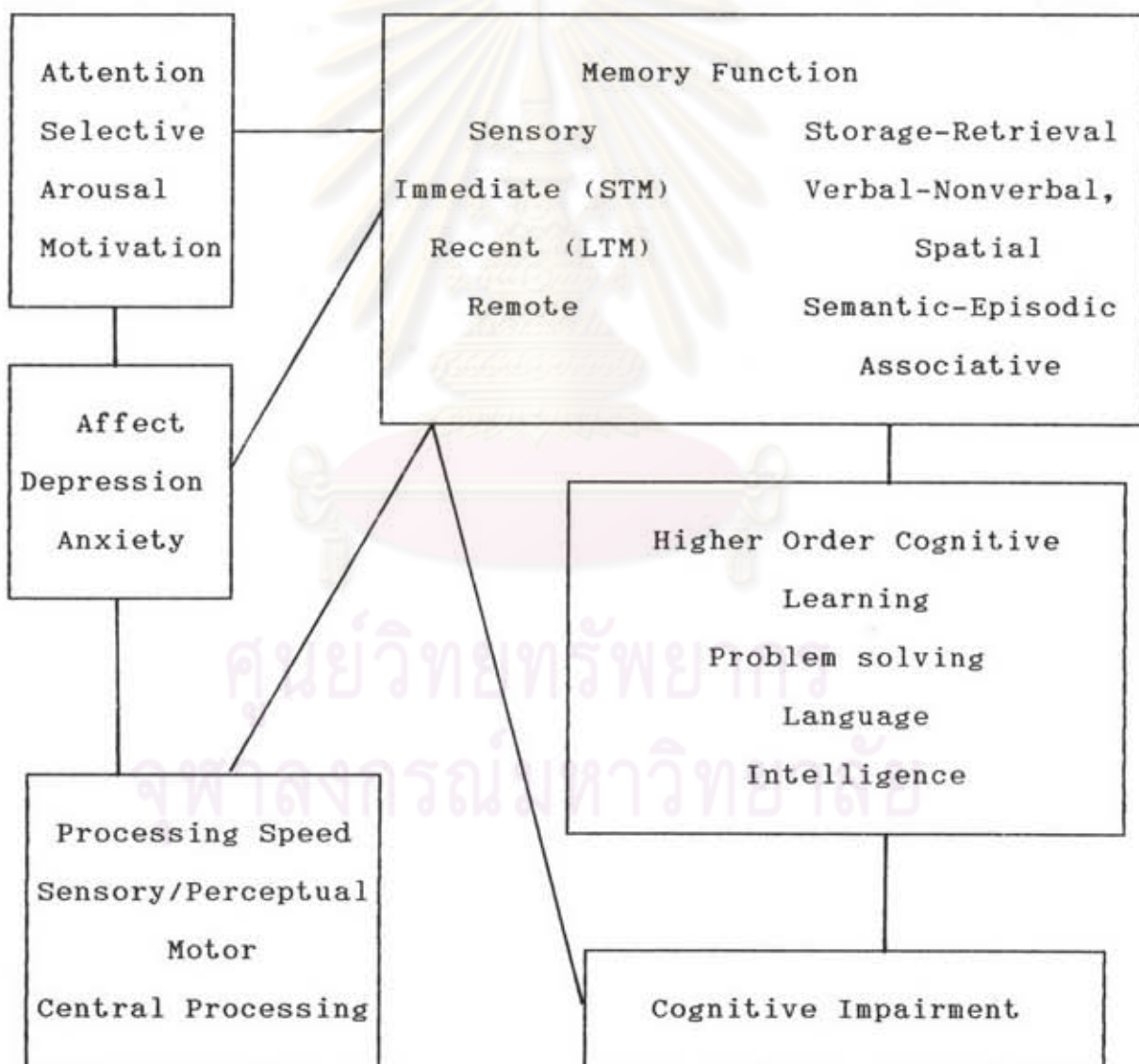
โดยทั่วไปการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อมในทางคลินิกนั้นนอกจากการตรวจร่างกายทั่วไปและทางระบบประสาทแล้ว ยังมีการใช้แบบทดสอบ ซึ่งได้รับการพัฒนาเพื่อใช้วัดความสามารถในการเรียนรู้ และความเข้าใจของผู้ป่วย แบบทดสอบที่นิยมใช้ได้แก่ Mini-Mental State Examination (MMSE) หรือ Blessed Dementia Score ในทางปฏิบัติเราอาจใช้วิธีที่สั้นและประหยัดเวลา ซึ่งประกอบด้วยการตรวจดังต่อไปนี้ คือ การตรวจระดับความรู้สึกรู้ตัวและความสนใจ, การตรวจความสามารถทางภาษา, การวัดการเรียนรู้ระยะสั้น และการถามเกี่ยวกับสถานที่และเวลา การตรวจความสามารถเกี่ยวกับทิศทางและสถานที่ และการสร้างสรรค์ (Construction) โดยให้ผู้ป่วยลอกภาพของรูปทรงสามมิติ (อนันต์ ศรีเกียรติขจร, 2535)

การประเมินภาวะสมองเสื่อม สามารถประเมินจากประวัติความเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ ซึ่งจำเป็นอย่างหนึ่งที่จะต้องซักถามจากสมาชิกในครอบครัว หรือผู้ที่รู้จักผู้ป่วยเป็นอย่างดี โดยประเมินจากการกระทำหน้าที่ทางสังคม ของผู้ป่วย ระดับการกระทำหน้าที่ก่อนป่วย วิธีการแก้ปัญหา เป็นต้น ซึ่งในทางปฏิบัติอาจเกิดความยุ่งยาก และใช้เวลามาก จึงต้องใช้แบบทดสอบ ที่สามารถประเมินด้าน cognitive function ของผู้ป่วยได้ ซึ่งมีแบบทดสอบหลายแบบที่ใช้ได้ แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา และต้องการผู้เชี่ยวชาญแปลผล (Jenike, 1988)

Alexopoulos และ Mattis (1991:33-44) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบสภาพจิต ว่ามีประโยชน์มากในการค้นหากลุ่มเสี่ยงที่มีภาวะสมองเสื่อม และการค้นหาระดับความรุนแรงของความบกพร่องในการทำหน้าที่ของสมอง เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการรักษา และการเฝ้าระวังโรค ซึ่งการวัดด้านการเรียนรู้ และความเข้าใจ (cognitive) จะครอบคลุมถึงการทำหน้าที่ของระดับสติปัญญา และพฤติกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ในการตรวจ (cognitive examination) คือ

1. เพื่อค้นหาความบกพร่องที่เกิดขึ้นทั้งที่ปรากฏอาการและไม่ปรากฏอาการให้เห็น
2. เพื่อทราบว่า เป็นลักษณะของกลุ่มอาการใด
3. เพื่อช่วยในการค้นหาตำแหน่งที่เกิดโรค
4. เพื่อเป็นแนวทางในการวินิจฉัยและหาสาเหตุของโรค

Ferris และ Crook (1983) ได้เสนอกรอบแนวคิดในการประเมินความเสื่อมของระดับสติปัญญาไว้ดังนี้



แผนภูมิที่ 2 แสดงกรอบแนวความคิดในการประเมินความเสื่อมของระดับสติปัญญา

Oppenheimer และ Jacoby (1987) ได้กล่าวถึงขอบเขตในการประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ (cognitive assessment) ไว้ว่าควรมีความครอบคลุมในด้านต่างๆ เหล่านี้ ได้แก่ การรับรู้ (orientation) ในเรื่องของเวลา สถานที่ และบุคคล, ความสนใจตั้งใจ (attention and concentration), การบันทึกจำ (registration), การคำนวณอย่างง่าย ๆ (calculation), ความสามารถในการแยกแยะสิ่งต่าง ๆ (spatial awareness) เช่น การจำวัตถุหรือบุคคล ความสามารถในการใช้สิ่งของต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ การจำชื่อได้เป็นต้น, ความสามารถในการใช้และความเข้าใจภาษา ทั้งภาษาเขียนและภาษาพูด และความสามารถในการระลึกถึงข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับอดีต และปัจจุบัน

Albert (1988) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการประเมินผู้ป่วยสูงอายุเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจไว้ 6 ด้าน คือ ความสนใจตั้งใจ (attention), ความจำ (memory), ความสามารถในการสร้างสรรค์ (visuospatial ability), ความคิดรวบยอด (conceptualization) และความรู้ความสามารถทั่วไป (general intelligence)

ผู้วิจัยได้รวบรวมองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ในการประเมินความเสื่อมของสมองที่เกี่ยวข้องกับด้านความรู้ความเข้าใจ (cognitive impairment) ไว้ดังนี้

1. ระดับความรู้สึก (level of consciousness) เป็นการทำหน้าที่ของ ascending activating system ซึ่งเป็นความสามารถในการรับรู้และติดต่อกับสิ่งแวดล้อมภายนอกโดยประเมินได้จากการรับรู้เวลา, สถานที่ และบุคคล (orientation to time, place and person) วิธีการทดสอบคือ การถามวัน เวลา สถานที่ และบุคคลที่ผู้ป่วยใกล้ชิดหรือรู้จัก เช่นขณะนี้เวลาอะไร, วันอะไร, เดือนอะไร, ปีอะไร หรือฤดูอะไร, ที่ไหน, อำเภออะไร, จังหวัดอะไร, บุคคลที่เห็นเป็นใคร เป็นต้น

2. ความจำ (memory)

2.1 ความจำระยะสั้น (immediate, short-term memory) เป็นความจำที่ถูกเก็บได้ประมาณ 30 นาที เช่น การจำเบอร์โทรศัพท์หรือการจำชุดตัวเลข ตัวอักษร หรือประโยค นิยมทดสอบด้วยการวัดความจำระยะสั้น (digit span) ของ Wechsler ทั้งแบบพูดตาม (forwards) และแบบพูดย้อนกลับ (backwards) การให้จำที่อยู่ การจำประโยคหรือเนื้อเรื่องง่าย ๆ และทวนถามหลังพูดจบทันที หรือหลังจากนั้น 3-5 นาที Gaik (1977) พบว่าผู้สูงอายุจะสูญเสียส่วนของความจำระยะสั้นมากกว่าความจำระยะยาว (อ้างอิงใน อภิญญา กังสนารักษ์, 2534)

2.2 ความจำระยะยาว (remote, long-term memory) หมายถึงความจำที่มีความคงทนถาวรกว่า short-term memory ไม่ว่าจะทิ้งระยะไว้เนิ่นนานเพียงใด สามารถทดสอบโดยการถามประวัติส่วนตัว เช่น วันที่ สถานที่ที่เกิด หรือถามชื่อบุคคลสำคัญหรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นนานมาแล้ว การเสื่อมของความจำระยะยาวไม่พบในผู้ป่วยโรค Korsakoff's แต่พบในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม (Alexopoulos และ Mattis, 1991)

3. ความสนใจและสมาธิ (attention and concentration)

เป็นความสามารถที่จะจดจ่อต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มากกระตุ้นความสนใจนี้เป็นลักษณะเด่นของภาวะ delirium และเป็นลักษณะอาการที่พบได้บ่อยในภาวะสมองเสื่อม การประเมินช่วงความสนใจที่นิยมใช้คือ

3.1 การลบเลขจาก 100 ทีละ 7 หรือทีละ 3 ไป 5 ครั้ง ติดต่อกัน เช่น 100-97-91-88-85

3.2 การบอกชื่อวันในรอบสัปดาห์ย้อนหลัง หรือการบอกชื่อเดือนในรอบปีย้อนหลัง เช่น วันอาทิตย์ วันเสาร์ วันศุกร์ เป็นต้น

3.3 การสะกดคำย้อนหลัง เช่น คำว่า "สะพาน" เป็นต้น ซึ่งการทดสอบนี้จะพบปัญหาในผู้ที่อ่านหนังสือไม่ได้

3.4 การใช้แบบพูดตาม (digit forwards) และแบบพูดย้อนกลับ (digit backwards) ของ Wechsler พบว่าผู้สูงอายุปกติสามารถพูดตามตัวเลขได้ 4-7 หลัก (LaRue, 1982 อ้างถึงใน Alexopoulos และ Mattis, 1991)

4. ภาษา (Language function) ความผิดปกติในเรื่องของการใช้และความเข้าใจภาษาอื่นเนื่องมาจากการมีพยาธิสภาพของสมองบริเวณส่วนที่มีหน้าที่เกี่ยวกับภาษาเรียกว่า aphasia ซึ่งสามารถประเมินได้จาก ความเข้าใจภาษา (comprehension) ความคล่องในการใช้ภาษา (fluency), การพูดตาม (repetition), การค้นหาคำหรือบอกชื่อวัตถุ (word finding), การอ่าน (reading) และการเขียน (writing)

4.1 ความเข้าใจภาษา (Comprehension) ทดสอบโดยการบอกให้ผู้ป่วยชี้วัตถุหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายตามที่ผู้ทดสอบบอกหรือถามปัญหาที่มีไวยากรณ์ซ้อนกัน โดยให้ผู้ป่วยตอบอย่างง่ายๆ เช่น "เมื่อวานนี้ เป็นวันก่อนหรือหลังวันพรุ่งนี้" เป็นต้น

4.2 ความคล่องในการใช้ภาษา (Fluency) พบว่าอาจจะเกิดได้ในระยะแรกๆ ของภาวะสมองเสื่อม ทดสอบโดยการให้ผู้ป่วยบอกชื่อสัตว์ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายใน 60 วินาที หรือให้บอกคำศัพท์ที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะที่กำหนดให้ภายใน 60 วินาที การที่บอกชื่อได้น้อยกว่า 12-13 คำ ภายใน 60 วินาที แสดงถึงความเสื่อมในเรื่องความคล่องในการใช้ภาษา แต่อย่างไรก็ตาม การทดสอบด้วยวิธีนี้มีผลกระทบ เนื่องจากระดับการศึกษาของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก (Alexopoulos และ Mattis, 1991)

4.3 การพูดตาม (repetition) เป็นการสังเกตขบวนการทางภาษาว่า มีความบกพร่องในเรื่องของการได้ยิน การพูด หรือความบกพร่องระหว่างการฟังเข้าใจภาษากับการพูด การทดสอบนี้มีความสะดวก เนื่องจากสามารถใช้ได้ในคนที่อ่านหนังสือไม่ออก วิธีการทดสอบคือ การให้ผู้ถูกทดสอบพูดตามคำที่ง่ายไปหาคำที่ยากขึ้น จนถึงประโยคที่ซับซ้อน

4.4 การค้นหาคำหรือการบอกชื่อสิ่งของ (word finding or object naming) โดยการให้ผู้ถูกทดสอบดูภาพหรือสิ่งของแล้วบอกชื่อสิ่งของที่ให้ดูหรือพรรณารูปภาพ หากผู้ทดสอบตอบแล้วใช้คำพูดผิดไป เช่น ใช้คำที่ไม่มี ความหมายแทน เรียกความผิดปกตินี้ว่า paraphasia คือใช้คำผิด

4.5 การอ่านและการเขียน (reading and writing) โดยให้ผู้ถูกทดสอบอ่านหรือเขียนประโยค ถ้าผู้ที่เคยมีความสามารถในการอ่านและเขียนมาก่อนแล้ว เมื่อถูกทดสอบไม่สามารถอ่านหรือเขียนได้ เรียกอาการที่อ่านไม่ได้ว่า alexias และการเขียนไม่ได้ว่า agraphias การทดสอบนี้มีผลกระทบจากระดับการศึกษาและความสามารถในการมองเห็นของผู้ถูกทดสอบ

5. การคำนวณ (Calculation) เป็นความสามารถที่ซับซ้อนต้องอาศัย ช่วงความสนใจหรือสมาธิ และระดับสติปัญญาช่วยในการที่จะเชื่อมโยงระหว่างสิ่ง สองสิ่งอย่างมีระบบ ซึ่งความสามารถบางส่วนอาจต้องเคยฝึกฝนมาก่อน เช่น การหารหรือการคูณ ความบกพร่องในด้านการคำนวณอย่างง่ายจะสามารถแยกผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมจากผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าที่เรียกว่า pseudodementia ซึ่งยังคงมีความสามารถในเรื่องของการคำนวณอยู่ วิธีการทดสอบ โดยให้ลบเลขเช่น $100-7$ หรือ $100-3$ ต่อไปเรื่อย ๆ ซึ่งการใช้วิธี $100-7$ นั้นยากเกินไปสำหรับผู้ป่วยและทำให้เกิดความวิตกกังวลในการถูกทดสอบ และมีความไวมากต่อระดับ การศึกษา (Oppenheimer และ Jacoby, 1987) วิธีนี้แก้ไขอาจใช้การทอนเงิน แทนเช่น ถามผู้ถูกทดสอบว่า "ถ้าท่านมีเงิน 100 บาท เอาไปซื้อดินสอแท่งละ 3 บาท จะเหลือเงินเท่าไร" หรือให้บวกลบเลขง่าย ๆ เช่น $13-7$ เหลือเท่าไร เป็นต้น

6. การคิดแบบนามธรรม (abstract thinking) เป็นการประเมิน ความสามารถในการทำหน้าที่ของสมองชั้นสูง (high cortical function) ใน การคิดอย่างเป็นขั้นตอนโดยการนำความรู้เก่าหรือประสบการณ์รวมไปถึงระดับสติ ปัญญาของบุคคลนั้น ๆ มาช่วยในการคิด วิธีการทดสอบที่ใช้คือ

- 6.1 การอธิบายความเหมือนกัน (similarities) ระหว่าง
คำ 2 คำ เช่น สัมกับกล้วยเหมือนกันอย่างไร
คำตอบว่า "มีสีเหลืองเหมือนกัน" เป็นความคิดแบบรูปธรรม
คำตอบว่า "เป็นผลไม้เหมือนกัน" เป็นความคิดแบบนามธรรม
- 6.2 การอธิบายความหมายของสุภาษิต (proverb
interpretation) เช่น
"น้ำขึ้นให้รีบตัก", "หนีเสือปะจระเข้" เป็นต้น

การประเมินด้านความคิดแบบนามธรรมนี้ผู้ทดสอบจะต้องมีหลักเกณฑ์
ในการแปลผลว่าเป็นความคิดแบบรูปธรรมหรือนามธรรม

7. การตัดสินใจ (judgement) เป็นความสามารถในการทำหน้าที่
ของสมองชั้นสูงเช่นเดียวกันกับการคิดแบบนามธรรม ความเสื่อมของการตัดสินใจ
เป็นสิ่งที่รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ทำให้ผู้ป่วยไม่
เข้าใจและไม่สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ทำให้
เกิดภาวะแยกตัว ทำให้ผู้ป่วยเข้าสังคมไม่ได้ และมีผลทางด้านเศรษฐกิจตามมา
รวมทั้งเกิดปัญหาในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วยด้วย วิธีการทดสอบโดยถามผู้ป่วย
ถึงวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า เช่น "ถ้าท่านเห็นไฟไหม้
โรงพยาบาลจะทำอะไร" หรือ "ถ้าท่านลืมกุญแจบ้านจะอย่างไร" เป็นต้น

8. ความรู้ความสามารถทั่วไป (general intelligence or
general knowledge) เป็นความสามารถของระดับสติปัญญาในการเรียนรู้
และความจำในสิ่งที่เคยเรียนรู้แล้ว ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ที่ผ่าน
มาแล้วและความสนใจต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันด้วย วิธีการทดสอบโดยถาม
เกี่ยวกับความรู้ทั่ว ๆ ไป เช่น เกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อไร, นายก
รัฐมนตรีคนปัจจุบันคือใคร หรือถามคำถามง่ายๆ เช่น 1 ปีมีกี่วัน หรือ 1 สัปดาห์
มีกี่วัน เป็นต้น

9. ความสามารถในการสร้างรูปโครงสร้าง (Constructional ability) เป็นความสามารถในการวาดภาพหนึ่ง, สอง หรือสามมิติ ตามรูปทรงเรขาคณิตแบบต่างๆ จึงต้องอาศัยความสามารถในการรับรู้ทางสายตา (visual perception) การประสานกันระหว่างความสามารถในการจินตนาการให้ออกมาเป็นรูปธรรมที่เกิดจากกลไกการเคลื่อนย้ายมือ มีการทดสอบ 2 แบบ คือ

9.1 การลอกแบบภาพ (reproduction drawing) ให้ผู้ถูกทดสอบลอกภาพซึ่งเป็นรูปทรงเรขาคณิตตามรูปตัวอย่างที่ให้ดูตลอดเวลาขณะทดสอบ เช่น ให้ลอกภาพรูปห้าเหลี่ยม 2 รูป โดยมีมุมซ้อนกัน 1 มุม เป็นต้น

9.2 การวาดภาพตามสั่ง (drawing to command) ให้ผู้ถูกทดสอบวาดภาพตามที่ผู้ทดสอบต้องการวาด เช่น ให้วาดภาพนาฬิกาที่มีตัวเลขกำกับภาพบ้าน เป็นต้น

การประเมินความสามารถในด้านนี้ พบว่ามีข้อจำกัดในผู้สูงอายุ เนื่องจากส่วนใหญ่จะมีปัญหาในเรื่องการมองเห็นซึ่งความสามารถในด้านนี้สามารถประเมินได้ทั้งทางด้านการใช้คำพูด และการใช้สายตาด้วย (Albert, 1988)

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบทดสอบที่ใช้ในการค้นหาผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบ สำหรับใช้ในการประเมินภาวะสมองเสื่อม ในผู้สูงอายุทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย ดังนี้

Kokmen , Naessens และ Offord (1987 : 281-288) ได้ทำการศึกษาเรื่องการทำแบบทดสอบสภาพจิตที่สั้นใช้ได้สะดวกใช้เวลาน้อย (5 นาที) สำหรับใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม โดยนำ The Short Test of Mental Status (STMS) ซึ่งประกอบด้วยการประเมินด้าน orientation, attention, learning, arithmetic calculation, abstraction, information, construction และ recall มาทำการศึกษาในผู้ป่วยนอก

ทางด้านประสาทวิทยาซึ่งไม่มีภาวะสมองเสื่อม จำนวน 93 คน และผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมชนิด Alzheimer type จำนวน 67 คน และ ผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมชนิดอื่น ๆ จำนวน 20 คน

จากการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของ ผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม Alzheimer type ต่ำกว่าคะแนนของผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อมทั้งคะแนนรวมและคะแนนของแต่ละ subtest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.0001$) และคะแนนที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 29 ใช้เป็นจุดตัดในการแยกผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม (คะแนนเต็มของ STMS คือ 38 คะแนน) ซึ่งจะมีค่าความไว ร้อยละ 92 และความจำเพาะ ร้อยละ 91 และในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปีที่คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 29 จะมีค่าความไวร้อยละ 95 และความจำเพาะร้อยละ 88 นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับระดับการศึกษาโดยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน และอายุในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.23$) และระหว่างคะแนนรวมกับระดับการศึกษา ($r = 0.35$) ซึ่งในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า และการศึกษาสูงกว่าจะมีคะแนนสูงกว่า แต่ในกลุ่มผู้ป่วย Alzheimer type 67 คน ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างคะแนน, อายุและเพศ แต่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับคะแนน ($r = 0.33$) และพบความสัมพันธ์ทางลบระหว่างระยะเวลาของการเกิดโรคกับคะแนน ($r = -0.34$)

ต่อมา Kokmen และคณะ (1991) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง The Short Test of Mental Status กับแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยามาตรฐานชนิดอื่น ๆ โดยทำการทดสอบในผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมในชุมชน ด้วยวิธีจับคู่ ตามอายุ และเพศ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งผลการทดลองได้ค่าความไวของ STMS ร้อยละ 86.4 และค่าความจำเพาะ ร้อยละ 93.5 และจากการเปรียบเทียบกับแบบทดสอบที่ใช้ในการวัด cognitive function ได้แก่ WAIS, Mattis Dementia Scale และ Auditory Verbal Learning Test ซึ่งพบว่าแต่ละแบบทดสอบมีความสัมพันธ์กันสูง นอกจากนี้พบว่าความสัมพันธ์ของคะแนน STMS กับ อายุและการศึกษา มีค่าเท่ากับ -0.34 ($P = 0.0001$) และ 0.41 ($P = 0.0001$) ตามลำดับ

Folstein และคณะ (1975) ได้สร้างแบบทดสอบ Mini-Mental State (MMSE) ขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับระดับ cognitive state ในผู้ป่วยที่มีความพิการทางสมอง แบบทดสอบ MMSE ประกอบด้วย 5 ส่วน 11 ข้อ คำถาม ทดสอบ 6 ด้าน คือ orientation, registration, attention, calculation, recall และ language มีคะแนน 0-30 คะแนน ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบประมาณ 5-10 นาที

Folstein (1975) ได้รายงานผลภายหลังการนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้ไปใช้กับคนไข้ 206 คน ที่มีอาการ organic dementia และ functional psychiatric disorder พบว่า MMSE สามารถแยกคนไข้สองกลุ่มนี้ออกจากกันได้ และยังสามารถแยกแยะกลุ่มที่มีอาการ dementia, กลุ่มซึมเศร้าที่มี cognitive impairment และกลุ่มซึมเศร้าออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญ ต่อมา Folstein พบความสัมพันธ์ระหว่าง MMSE กับ WAIS Performance IQ และ WAIS Verbal IQ ที่ $r = 0.660$ ($P < 0.001$) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า MMSE มีความตรง (validity) ในการวัด cognitive function เพียงพอ Anthony และคณะ (1982) ได้ศึกษามาตรฐานของ MMSE ในการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม (dementia) กับภาวะ delirium ได้ค่าความไว (sensitivity) เท่ากับร้อยละ 87 ค่าความจำเพาะ (specificity) เท่ากับร้อยละ 82 โดยใช้จุดตัดที่คะแนน 23 จาก 30 คะแนนเต็ม

แม้ว่าแบบทดสอบ MMSE จะมีข้อดีมากมาย แต่ก็พบปัญหาในการนำไปใช้ Anthony และคณะ (1982) ศึกษาพบว่าระดับการศึกษาส่งผลต่อการใช้แบบทดสอบ MMSE ซึ่งพบว่า มีผลบวกปลอมถึงร้อยละ 39 และเกิดในผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่า 9 ปี และพบผลบวกปลอมเพียงร้อยละ 5 และจากรายงานของ Escobar และคณะ (1984), Holzen และคณะ (1983) และ Berman (1986) พบว่าการข้ามวัฒนธรรม (cross cultural) ระดับการศึกษาและอายุอาจทำให้ความไวลดลงได้

Anthony และคณะ (1982:397-408) ได้ทำการศึกษาข้อจำกัดของแบบทดสอบ MMSE ในการใช้คัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมและdeliriumในโรงพยาบาลโดยใช้หลักเกณฑ์การวินิจฉัยของจิตแพทย์เป็นเกณฑ์มาตรฐาน โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 97 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมของโรงพยาบาล Johns Hopkins พบว่าจุดตัดที่คะแนน 23/24 แบบทดสอบ MMSE มีค่าความไวร้อยละ 87 ความจำเพาะร้อยละ 82 และพบผลบวกปลอมร้อยละ 39.4 และผลลบปลอมร้อยละ 4.7 ซึ่งผู้ที่มีผลบวกปลอมทั้งหมด มีระดับการศึกษาต่ำกว่า 9 ปี และส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป แต่ละหัวข้อของ MMSE มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาและอายุดังนี้ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนนในแต่ละหัวข้อของ MMSE กับกลุ่มที่มีความแตกต่างของระดับการศึกษา (กลุ่มที่ระดับการศึกษาต่ำกว่า 8 ปี และระดับการศึกษา มากกว่า 8 ปี) คือ orientation to time ($\chi^2 = 6.62, df = 1, p < 0.025$), attention and calculation ($\chi^2 = 4.72, df = 1, p < 0.005$), recall ($\chi^2 = 4.68, df = 1, p < 0.05$) และ copy-design ($\chi^2 = 19.70, df = 1, p < 0.001$) มีเพียงหัวข้อเดียวที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่สัมพันธ์กับอายุ คือหัวข้อ recall ซึ่งพบว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี มีคะแนนสูงกว่าผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ($\chi^2 = 9.60, df = 1, p < 0.005$) นอกนั้นในหัวข้ออื่น ๆ ไม่พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับในประเทศไทย แบบทดสอบที่นำมาใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะความพิการทางสมองก็คือ แบบทดสอบ MMSE ซึ่ง อัญชลี เตมียประดิษฐ์ และคณะ (2533 : 208-216) ได้ศึกษาการนำมาใช้โดยแปล MMSE เป็นภาษาไทย ทดลองใช้และขีดเกลากภาษา แล้วจึงนำมาทดสอบกับผู้ป่วย 36 ราย ซึ่งมีพยาธิสภาพในสมอง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ว่ามี organic brain syndrome ตามหลักเกณฑ์การวินิจฉัยของ DSM-III-R เปรียบเทียบกับผู้สูงอายุปกติ 44 ราย จาก Receiver Operating Characteristic (R.O.C) analysis พบว่าที่คะแนน มากกว่าหรือเท่ากับ 21 ซึ่ง MMSE มีความไวและความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 97.22 และ 97.45 ตามลำดับนั้น จะเป็น

cut off point ที่ดี และที่คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 21 นี้ MMSE มีความเห็นพ้องกับการวินิจฉัยทางคลินิกร้อยละ 96.25 โดยที่ความเห็นพ้องนี้เกิดนอกเหนือความบังเอิญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$ มีค่า Kappa = 0.9244) และในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้พบว่า มีผลบวกปลอมร้อยละ 4.16 ซึ่งน่าจะเกิดจากความสูงอายุ และการศึกษาที่ต่ำของกลุ่มตัวอย่าง

อภิญา กังสนารักษ์ และนัยพินิจ คชภักดี (2534 : 89-95) ได้ทำการศึกษาเรื่องแบบการตรวจสภาพจิตแบบย่อ (MMSE) และแบบประเมินอาการการสมองเสื่อมทางคลินิก (CDR) สำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อทดสอบความตรงและความเที่ยงของ MMSE ฉบับภาษาไทยกับผู้สูงอายุจำนวน 100 คนในกรุงเทพฯ พบว่า MMSE มีความคงที่ภายใน (internal consistency) สูง ค่า r อยู่ระหว่าง 0.3893-0.7955, $P < 0.0000$ และพบความเที่ยงแบบ test-retest สูงเช่นกัน คือ ค่า r เท่ากับ 0.6910, $P < 0.0000$ คะแนนเฉลี่ยผู้สูงอายุเท่ากับ 27.700 ± 2.7709 จาก 30 คะแนนเต็ม ส่วนแบบประเมินอาการสมองเสื่อมทางคลินิก (CDR = Clinical Dementia Rating) สำหรับผู้สูงอายุ มีลักษณะข้อคำถามค่อนข้างกว้างและเป็น Subjective มาก การที่จะนำ CDR มาช่วยการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม อาจทำให้คลาดเคลื่อนได้ หากความสัมพันธ์ระหว่างผู้ถามและผู้ตอบยังไม่คุ้นเคยกันนักการใช้ CDR ช่วยการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม อาจต้องใช้ควบคู่กับ MMSE เพื่อเป็นการยืนยันซึ่งกันและกัน

กัมมันต์ พันธุจินดา และคณะ (1991 : 639-646) ได้ทำการศึกษาความชุกของภาวะสมองเสื่อมในชุมชนแออัดคลองเตย กรุงเทพฯ และศึกษาความเที่ยงตรงของวิธีการที่ใช้คัดกรองผู้ป่วยโดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) จำนวน 500 คน และญาติ โดยใช้วิธีการทดสอบที่มีมาตรฐานในการประเมินค่า Cognitive impairment พบอัตราความชุกของภาวะสมองเสื่อมตาม DSM III-R ร้อยละ 1.8 (95% confidence intervals 0.6-3%) และส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Alzheimer disease และพบว่าที่จุดตัดที่ 21 คะแนน แบบทดสอบ MMSE มีค่าความไวร้อยละ 96.7 และค่าความจำเพาะ

ร้อยละ 53 ซึ่งพบว่าสอดคล้องกับ positive predictive value ของผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมที่ได้คะแนนต่ำเพียงร้อยละ 3 พบว่า มีความถูกต้องของผู้ที่ได้คะแนน MMSE ต่ำ มีสูงถึงร้อยละ 23 ในผู้ชาย และร้อยละ 50 ในผู้หญิง ที่มีคะแนนต่ำกว่า 21 คะแนน และมีความสัมพันธ์อย่างมากระหว่างคะแนนที่ต่ำกับอายุ และคะแนนที่ต่ำกับการไม่ได้รับการศึกษา และพบความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อยกับเพศหญิง ความบกพร่องของการได้ยินและการมองเห็น แบบทดสอบ MMSE มีผลกระทบจากระดับการศึกษาอย่างมาก ซึ่งพบว่ามีอัตราในการทำนายโรคต่ำ ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างนี้ MMSE ไม่มีความเหมาะสม ในการใช้ เป็นเครื่องมือสำหรับการคัดกรองผู้ป่วย แต่สำหรับ Behavior Rating Scale มีค่าความจำเพาะสูงกว่า ซึ่งพบว่ามีผลบวกปลอมต่ำมาก แต่มีค่าความไวเพียงร้อยละ 67 และนอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 14 ของผู้สูงอายุชาย และร้อยละ 54 ของผู้สูงอายุหญิง เป็นผู้ที่ไม่เคยได้รับการศึกษาเลย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าแบบทดสอบ MMSE ไม่เหมาะสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการสำรวจภาวะสมองเสื่อมในชุมชน หรือการประเมินทางคลินิกในประเทศที่กำลังพัฒนา เนื่องจากประชากรผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังมีระดับการศึกษาค่อนข้างต่ำ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาแบบทดสอบสำหรับการค้นหาผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมที่ไม่มีผลกระทบจากระดับการศึกษา

อภิญา กังสนารักษ์, อนันต์ ศรีเกียรติขจร และ นัยพินิจ คุชภักดี (2535:1-10) ได้ทำการศึกษาเรื่องการประเมินคุณภาพของแบบทดสอบข้อมูลทั่วไป ความจำ-ความสนใจตั้งใจ (IMC) และแบบทดสอบอาการสมองเสื่อม (DS) ของ Blessed สำหรับผู้สูงอายุไทย โดยนำแบบทดสอบที่นิยมใช้ได้สะดวก ประหยัด ชัดเจน และถูกต้องในหลาย ๆ ประเทศแถบเอเชียและประเทศตะวันตกมาพัฒนา สำหรับผู้สูงอายุไทย 2 แบบ คือ The Blessed Information-Memory-Concentration (IMC) ของ Blessed G. และ Tomlinson B.E. และ The Dementia Scale (D.S.) ของ Roth M. แบบทดสอบ IMC ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ คือ ส่วนข้อมูลทั่วไป ส่วนของการประเมินความจำและส่วนของความสนใจตั้งใจ หากผู้ทดสอบได้คะแนน 0 แสดงความล้มเหลวในการคิด-จำ โดยสิ้นเชิง แต่ถ้าได้คะแนน 37 แสดงว่ายังมีความคิด-จำที่สมบูรณ์แบบ และ

แบบทดสอบอาการสมองเสื่อมของ Blessed (DS) เป็นแบบที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ผู้ดูแล ผู้ใกล้ชิดผู้สูงอายุ ใน 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือกิจวัตรประจำวัน, ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง หรือนิสัยในการกิน การแต่งตัวและการขับถ่าย ส่วนสุดท้ายจะเป็นเรื่องของบุคลิกภาพโดยทั่วไป คะแนนเต็มทั้งหมด 28 คะแนน ถ้าได้ 0 คะแนน แสดงความสามารถที่ไม่เสื่อม แต่ถ้าหากยังมีคะแนนสูงขึ้นเป็น 28 คะแนน จะแสดงความเสื่อมมากขึ้น

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงการใช้ภาษาในแบบทดสอบให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย และนำแบบทดสอบ IMC และ DS ไปเก็บข้อมูลกับผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค กรุงเทพฯ ทั้งหมด 262 คน ส่วนแบบทดสอบ DS สัมภาษณ์จากพี่เลี้ยงประจำตึกที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ โดยเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล และประสาทแพทย์ทำการตรวจวินิจฉัยผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์ทั้งหมดว่ามีหรือไม่มีอาการสมองเสื่อม ตามเกณฑ์ DSM-III-R จำนวน 257 คน ซึ่งผลการวิจัยพบว่าแบบทดสอบ IMC มีค่าความจำเพาะที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 86.66 และค่าความไวเท่ากับร้อยละ 72.31 จุดตัดคะแนนที่น้อยกว่า 15 ในการวินิจฉัยอาการสมองเสื่อม ส่วนแบบทดสอบ DS พบว่าไม่สามารถหาจุดตัดที่ระดับคะแนนใดได้เลย เนื่องจาก ณ จุดตัดใด ๆ ค่าของความไวและความจำเพาะไม่ถึงร้อยละ 50 ซึ่งผู้วิจัยสรุปว่าแบบทดสอบอาการสมองเสื่อม (DS) ของ Blessed ไม่มีความตรงสำหรับผู้สูงอายุไทย และเมื่อนำคะแนนของ IMC รวมคะแนน DS แล้วทำการหาค่าความไวและความจำเพาะ ในการวินิจฉัยอาการสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ ก็ไม่สามารถหาจุดตัดที่เหมาะสมได้เช่นกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า ตัวแปรอายุและระดับการศึกษาที่ต่างกัน จะทำให้คะแนน IMC และ DS แตกต่างกันเมื่ออายุมากขึ้น หรือเมื่อจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาลดลง คะแนนของแบบทดสอบจะลดลง ส่วนค่าความชุกของอาการสมองเสื่อมในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแคเมื่อใช้การวินิจฉัยจากแพทย์ตาม DSM III-R Criteria จะพบค่าความชุกร้อยละ 10.11 และค่าความชุกจากการใช้แบบทดสอบ IMC ที่จุดตัดคะแนน 15 เท่ากับร้อยละ 8.70 และถ้าใช้ที่จุดตัดคะแนน 16

ค่าความชุกเท่ากับร้อยละ 10.7 ซึ่งใกล้เคียงกับการวินิจฉัยของแพทย์ แต่ค่าความไวของแบบทดสอบ IMC จะลดลงไปร้อยละ 1.24

อภิญา กังสนารักษ์ และนัยพินิจ คชภักดี (2533 : 14-22) ได้ทำการศึกษาความสามารถทางสติปัญญา: การเรียนรู้ และความจำระยะสั้น กับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชวบ้างบางแควโดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุระหว่าง 60-80 ปี จำนวน 66 คน ที่สถานสงเคราะห์ชราบ้านบางแคว ผลการวิจัยพบว่าเพศและอายุทำให้การเรียนรู้แตกต่างกัน ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุชายและหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีแนวโน้มของค่าเฉลี่ยผู้ชายจะมีความสามารถในการเรียนรู้สูงกว่าผู้หญิง ระดับอายุของผู้สูงอายุที่แตกต่างกันจะทำให้ความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าช่วงอายุ 60 ปี กับ 70 ปี และ 80 ปี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญและมีแนวโน้มของค่าเฉลี่ยเมื่อมีอายุมากขึ้นความสามารถในการเรียนรู้จะลดลงและระดับการศึกษาของผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันความสามารถในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันแต่มีแนวโน้มเมื่อมีระดับการศึกษาสูงขึ้นการเรียนรู้จะดีขึ้น และยังพบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้กับความจำระยะสั้นของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังพบความแตกต่างของความจำระยะสั้น ระหว่างผู้สูงอายุทั่วไป กับผู้สูงอายุที่สงสัยว่ามีอาการสมองเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญ ($t = 8.2163$ $p < 0.05$) แต่ไม่สามารถทำการทดสอบการเรียนรู้และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองในผู้สูงอายุที่สงสัยว่ามีอาการสมองเสื่อมซึ่งผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า หากต้องการวัดการเรียนรู้หรือ ความรู้สึกต่าง ๆ ของผู้ที่มีอาการสมองเสื่อม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างเครื่องมือการวัด ที่ใช้เวลาอันสั้น และเข้าใจง่าย

จากผลงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าแบบทดสอบต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคัดกรองผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมนั้น มีข้อจำกัดที่แตกต่างกันไปบางชนิดอาจจะใช้ได้ดีในต่างประเทศแต่นำมาใช้ในประเทศไทยซึ่งมีสภาพสังคม และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ก็ทำให้ผลของแบบทดสอบแตกต่างกันไปด้วย บางชนิดก็ไม่

สามารถวัดภาวะสมองเสื่อมได้ครอบคลุม หรือไม่เหมาะสมกับลักษณะของผู้สูงอายุ เช่น คำถามยากเกินไป ใช้เวลานานเกินไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าน่าจะมีการพัฒนาแบบทดสอบสำหรับคัดกรองภาวะสมองเสื่อมโดยเฉพาะ ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทยต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย