



สารศิริราช

SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE

จัดพิมพ์โดยอนุมัติคณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
Published Under the Auspices of the Faculty of Medicine, Siriraj Hospital

ปีที่ ๔๕, ฉบับที่ ๖, มิถุนายน ๒๕๓๖

Volume 45, Number 6, June 1993

แบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทย

กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง*

เรื่องย่อ : กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพของไทยได้รวมกลุ่มบรรดาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านประสาทวิทยา, จิตเวช-ศาสตร์, แพทย์โรคผู้สูงอายุ, พยาบาลจิตเวชศาสตร์, นักจิตวิทยา ทั้งหมดจำนวน ๒๕ คนจาก ๑๔ สถาบันทั่วทั้งประเทศไทย มาประชุมร่วมกันเป็นเวลานาน ๑ ปี, โดยมีการประชุมและสัมมนารวมทั้งสิ้น ๑๐ ครั้ง ๆ ละ ๓ ชั่วโมง. ที่ประชุมได้สรุปตกลงร่วมกัน และสามารถสร้างแบบทดสอบสภาพสมองของไทยขึ้นสำเร็จเป็นครั้งแรก. แบบทดสอบนี้มีคะแนนรวม ๓๐ คะแนน, โดยแบ่งคะแนนย่อยออกเป็น ๖ รายการคือ การรับรู้ (orientation) ๖ คะแนน, การจดจำ (registration) ๓ คะแนน, ความใส่ใจ (attention) ๕ คะแนน, การคำนวณ (calculation) ๓ คะแนน, ด้านภาษา (language) ๑๐ คะแนน และการระลึกได้ (recall) ๓ คะแนน.

หลังจากที่ได้สร้างแบบทดสอบสภาพสมองของไทยขึ้นมาสำเร็จเรียบร้อยแล้ว, คณะผู้วิจัยยังได้นำแบบทดสอบนี้ไปทำการศึกษาในประชากรผู้สูงอายุชาวไทยที่มีอายุระหว่าง ๖๐-๗๐ ปี, ที่ไม่มีโรคประจำตัวใด ๆ และไม่ได้ติดยาเสพติดหรือยากล่อมประสาทใด ๆ, จำนวน ๑๕๐ รายจากทั่วทั้งประเทศ (จากภาคเหนือ ๒๒ ราย, ภาคใต้ ๒๐ ราย, และภาคกลาง ๑๐๘ ราย). พบว่าคะแนนรวมเฉลี่ยของการทดสอบสภาพสมองของไทยในผู้สูงอายุได้เท่ากับ ๒๗.๓๘ (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๒.๐๒) คะแนน. สำหรับค่ากำหนดเกณฑ์ปกติของคะแนนรวมของการทดสอบนี้ถือว่าต้องได้คะแนนสูงกว่า ๒๓ คะแนน, โดยใช้ค่าคะแนนรวมเฉลี่ยลบด้วย ๒ เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน. จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่ทำการทดสอบได้คะแนนเต็ม ๓๐ คะแนนมีร้อยละ ๑๖.๕๗. สำหรับรายละเอียดในข้อมูล พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะเสียคะแนนในแบบการทดสอบนี้ในเรื่องการระลึกได้ (๖๗.๔๓%), การคำนวณ (๔๑.๑๔%), ด้านภาษา (๒๕.๑๔%), และการรับรู้ (๒๔%). ส่วนคะแนนในด้านความใส่ใจและการจดจำนั้น, พบว่ามีการเสียคะแนนไม่มากเพียง, ร้อยละ ๔.๕๗ และ ๒.๖๖ ตามลำดับ.

*กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง. (นิพนธ์ พวงวรินทร์, ประธานกลุ่ม), รายชื่อกลุ่มผู้ที่ทำเรื่อง.

แบบทดสอบสภาพสมองของไทยชุดนี้ในปัจจุบันได้นำไปใช้เป็นแบบการทดสอบทางคลินิกที่ใช้ตรวจข้างเคียงผู้ป่วยเพื่อเป็นแบบทดสอบคัดกรอง (screening test) ในผู้ป่วยภาวะความจำเสื่อม, เพื่อการวินิจฉัยโรคและการประเมินติดตามผลการรักษาในทั้ง ๑๔ สถาบันหลักในประเทศไทย. แบบทดสอบสภาพสมองของไทยนี้สามารถใช้ได้สะดวก, รวดเร็ว (ใช้เวลาเฉลยละ ๑๐ นาทีเท่านั้น) มีความไว, มีความเชื่อถือได้และเหมาะสมกับขนบธรรมเนียมประเพณีของคนไทยโดยเฉลี่ย. ดังนั้นจึงคาดว่าในอนาคตแบบทดสอบสภาพสมองของไทยชุดนี้, จะได้รับความนิยมและใช้เป็นมาตรฐานเหมือนกันทั่วทั้งประเทศไทย.

Abstract : Thai Mental State Examination (TMSE)
Train The Brain Forum Committee*
Siriraj Hosp Gaz 1993; 45: 359-374.

The authors (Train the Brain Forum Committee) develop "Thai Mental State Examination (TMSE)" as the first neuropsychiatric test for the standard mental status examination for Thai subjects. The total score of TMSE is 30 points and it contains six basic subtests concerning orientation (6 points), registration (3 points), attention (5 points), calculation (3 points), language (10 points), and recall (3 points).

After developing TMSE, this test had been applied to 180 normal healthy Thai elderly, aged between 60-70 years throughout the country. The mean total score of TMSE for normal Thai elderly is 27.38 (standard deviation 2.02) points. The cut-off point for the diagnosis of normal healthy Thai elderly for TMSE is over 23 points, calculated by the mean total score minus 2 by standard deviation of mean. There were 16.37 percent of Thai elderly who scored the full score of 30 marks in the TMSE test. The main subtest that most Thai elderly lost their score were recall (67.43%), calculation (41.14%), language (25.14%) and orientation (24.00%). The score lost for attention and registration were minimal, recorded as 4.57% and 2.86% respectively.

Thai mental state examination is now applied throughout Thailand as it is a quick (less than 10 minutes), sensitive, reliable, and applicable neuropsychiatric test for Thai subject who has differed in socioeconomic status as well as differed in the level of education and traditional status which dissimilar to the Westener.

การทดสอบสมรรถภาพสมองของมนุษย์นั้นได้มีการศึกษากันมานาน และในต่างประเทศได้เริ่มมีการสร้างแบบทดสอบสมรรถภาพของสมองกันมากมายหลายชนิด, อาทิเช่น Mini-Mental State Examination (MMSE)*, Memory Functional Questionnaire (MFQ)^๒, Benton Visual Retention Test^๓, Wechsler Adult Intellectual Scale (WAIS).^๔ สำหรับแบบทดสอบที่ได้รับความนิยมกันอย่างกว้างขวางและมีผู้นำไปใช้กันทั่วโลก, ได้แก่แบบทดสอบสภาพสมองแบบย่อ (Mini Mental State Examination: MMSE), ซึ่งการทดสอบวิธีนี้ใช้เวลาในการทดสอบสั้นเพียงราว ๑๐-๒๐ นาที, อีกทั้งมีความเหมาะสมสำหรับจะนำไปใช้เป็นแบบการทดสอบข้างเคียงให้กับผู้ป่วย, โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ยุ่งยากซับซ้อนแต่อย่างใด. การทดสอบสภาพสมองแบบย่อนี้สามารถใช้เป็นการทดสอบสมรรถภาพสมองส่วนต่าง ๆ, ที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการรับรู้ (orientation), ความคิด,

ความจำ, ความใส่ใจ, สติปัญญา, เซาว์น, การคำนวณ, การพูด, การเขียน, การอ่าน, ซึ่งเป็นหน้าที่หลักและสำคัญของส่วนสมองใหญ่ของเรา. แบบทดสอบเหล่านี้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งในการที่จะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม, หรือใช้ในการศึกษาวิจัยผู้ป่วยที่มีปัญหาในด้านของความจำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุ, หรือผู้ที่มีโรคเกิดขึ้นกับทางระบบประสาทส่วนกลาง. แบบทดสอบนี้นอกจากจะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคแล้ว, ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผล, หรือติดตามการดำเนินโรคได้อย่างดีอีกด้วย. อย่างไรก็ตามในประเทศไทยเรายังไม่มีผู้คิดค้นเครื่องมือทดสอบสภาพสมองของคนไทยขึ้นมาใช้เป็นมาตรฐานเลย. ในอดีตแพทย์ส่วนใหญ่มักจะละเลยในการทดสอบสภาพสมองของผู้ป่วย, หรือถ้าทำการทดสอบก็มักจะส่งให้จิตแพทย์หรือนักจิตวิทยาเป็นผู้ทำการทดสอบ. อย่างไรก็ตามจิตแพทย์หรือนักจิตวิทยาในประเทศไทย, ก็มักใช้วิธีการทดสอบสภาพ

สมองของผู้ป่วยชาวไทย, โดยการแปลแบบทดสอบของต่างประเทศ,^๕ และในแต่ละสถาบันก็มักจะมีหลากหลายกันไป, โดยไม่ได้มีการตกลงกันแน่นอน, ว่าจะใช้แบบทดสอบชนิดใดเป็นมาตรฐานและคำถามต่าง ๆ, ซึ่งใช้ในแบบทดสอบก็มีความหลากหลายและไม่ได้จัดทำขึ้นเป็นมาตรฐานแต่อย่างใด. ดังนั้นการที่จะนำมาเปรียบเทียบกันทั้งในด้านการวินิจฉัยโรค, การประเมินผลและการติดตามการดำเนินของโรคนั้น, จึงไม่สามารถทำได้อย่างเป็นทางการและเป็นระบบเดียวกันได้.

ด้วยเหตุผลดังกล่าว กลุ่มคณะผู้วินิจฉัยกลุ่มนี้, จึงได้มารวมตัวกันและจัดตั้งขึ้นเป็นสมรรถภาพสมอง (train the brain forum), เพื่อร่วมกันศึกษาและสร้างแบบทดสอบสภาพสมองของไทยขึ้นมา, เพื่อให้แพทย์ทั่วไปสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยแบบข้างเคียงได้ และเพื่อใช้เป็นมาตรฐานที่เหมือนกันทั่วทั้งประเทศ, อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการที่จะเป็นเครื่องมือทางคลินิก, ในด้านการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางด้านประสาทวิทยาและจิตเวชศาสตร์ในประเทศไทยต่อไปในอนาคต. นอกจากนี้กลุ่มคณะผู้วิจัยยังได้ทำการศึกษาคำค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบ ทดสอบสภาพสมองของผู้สูงอายุชาวไทยอีกด้วย, โดยได้ทำการศึกษาในคนไทยที่อายุ ๖๐-๗๐ ปี เพื่อหาค่าเฉลี่ยของการทดสอบไว้เป็นมาตรฐานต่อไป.

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษาวินิจฉัยเรื่องนี้ได้ใช้เวลาในการทำการศึกษาวินิจฉัยเป็นเวลานาน ๑ ปี ระหว่างเดือนมิถุนายน ๒๕๓๔-มิถุนายน ๒๕๓๕, โดยมีสถาบันต่าง ๆ ทั้งหมด ๑๔ สถาบันได้ร่วมกันทำการศึกษาวินิจฉัย อันได้แก่:

๑. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
๒. คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๓. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
๔. คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๕. คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
๖. คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
๗. คณะแพทยศาสตร์ ร.พ. พระมงกุฎเกล้า
๘. โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
๙. โรงพยาบาลประสาทพญาไท

๑๐. โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา
๑๑. โรงพยาบาลศรีธัญญา
๑๒. โรงพยาบาลราชวิถี
๑๓. โรงพยาบาลวชิระ
๑๔. โครงการวิจัยชีววิทยาระบบประสาทและพฤติกรรม, สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ได้แบ่งการศึกษาวินิจฉัยออกเป็น ๒ ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้:

๑. การสร้างแบบทดสอบสภาพสมองของไทย.

๒. การหาค่าปกติของแบบทดสอบสภาพสมองของไทยในผู้สูงอายุ. โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในผู้สูงอายุในประชากรไทยที่อายุระหว่าง ๖๐-๗๐ ปี จำนวน ๑๕๐ คน, ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้มีหลักเกณฑ์ของข้อตกลงเบื้องต้นในการคัดเลือกผู้ที่จะเข้าร่วมการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ:

- ก. เป็นคนไทยทั้งเพศชายหรือเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง ๖๐-๗๐ ปี
- ข. มีความรู้ภาษาไทยอ่านออกเขียนได้, โดยไม่จำกัดอาชีพและสถานภาพของการสมรส
- ค. ไม่มีอาการแสดงอย่างชัดเจนของความเจ็บป่วยทางด้านร่างกาย, หรือทางด้านจิตใจชนิดเฉียบพลันหรือเรื้อรัง
- ง. เป็นผู้ยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวินิจฉัยในครั้งนี้
- จ. ไม่มีประวัติของการเสพยาเสพติด, หรือโรคพิษสุราเรื้อรัง
- ฉ. ไม่มีไข้ที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท, ซึ่งรวมทั้งยาแก้ปวดประสาทและยาต้านซึมเศร้าอย่างน้อยหนึ่งสัปดาห์ก่อนทำการศึกษาวินิจฉัย

ผล

๑. การสร้างแบบทดสอบสภาพสมองของไทย กลุ่มคณะผู้วิจัยได้ประชุมร่วมกันเพื่อสร้างแบบทดสอบสภาพสมองของไทยขึ้นมา, โดยใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า Thai Mental State Examination, ใช้ชื่อย่อว่า TMSE, ซึ่งในแบบทดสอบนี้ได้กำหนดให้คะแนนรวมของ

การทดสอบเท่ากับ ๓๐ คะแนน, โดยแบ่งเป็นหัวข้อหลัก ๖ หัวข้อ ได้แก่:

ก. การรับรู้ (orientation) ได้กำหนดให้มีน้ำหนักของความสำคัญโดยคิดเป็นคะแนนเต็มเท่ากับ ๖ คะแนน, โดยแบ่งให้เป็นคะแนนเกี่ยวกับเรื่องเวลา ๔ คะแนน, เรื่องสถานที่ ๑ คะแนน และเรื่องบุคคล ๑ คะแนน. สำหรับกรณีเรื่องบุคคลได้กำหนดให้ใช้ภาพประกอบด้วย (ดูรายละเอียดของแบบทดสอบในภาคผนวก).

ข. การจดจำ (registration) ได้กำหนดให้มีน้ำหนักของความสำคัญ, โดยคิดเป็นคะแนนเต็มเท่ากับ ๓ คะแนน, การทดสอบให้ผู้ถูกทดสอบจำชื่อของ ๓ อย่าง คือ ต้นไม้, รถยนต์, และมือ, ซึ่งผู้ทดสอบจะเป็นผู้บอกคำดังกล่าวให้ฟัง, โดยพูดห่างกันครั้งละ ๑ วินาที. การให้คะแนนโดยกำหนดให้คะแนนทดสอบของแต่ละชื่อจะเท่ากับ ๑ คะแนน.

ค. ความใส่ใจ (attention) ได้กำหนดให้มีน้ำหนักของความสำคัญโดยคิดเป็นคะแนนรวมเท่ากับ ๕ คะแนน. วิธีการทดสอบคือการให้ผู้ถูกทดสอบบอกรหัสวันย้อนหลังตามลำดับ, โดยยกตัวอย่างเริ่มจากวันอาทิตย์ ซึ่งนับวันย้อนหลัง ๑ วัน คือวันเสาร์, จากนั้นให้ผู้ถูกทดสอบบอกรหัสวันย้อนหลังต่อไปเรื่อย ๆ ให้ครบอีก ๕ วัน. วิธีการให้คะแนนโดยกำหนดให้คำตอบของข้อวันที่ถูกต้องเท่ากับวันละ ๑ คะแนน.

ง. การคำนวณ (calculation) ได้กำหนดให้มีน้ำหนักของความสำคัญในเรื่องนี้คิดเป็นคะแนนรวมเท่ากับ ๓ คะแนน. การทดสอบให้ผู้ถูกทดสอบคำนวณเลข ๑๐๐-๘ ไปตามลำดับ ๓ ครั้ง. คำตอบที่ถูกต้องของแต่ละช่วงจะได้คะแนน ๑ คะแนน (หมายเหตุเวลาที่ให้ในการคิดคำนวณแต่ละช่วงคำตอบต้องไม่นานเกิน ๑ นาที).

จ. ด้านภาษา (language) ได้กำหนดน้ำหนักของความสำคัญในการทดสอบเรื่องนี้คิดเป็นคะแนนรวมเท่ากับ ๑๐ คะแนน. การทดสอบโดยการให้บอกรหัสชื่อของ ๒ สิ่ง, ที่ผู้ทดสอบได้ชี้ให้ดู, ได้แก่ นาฬิกา และ เลื่อย. คะแนนของแต่ละคำตอบเท่ากับ ๑ คะแนน, จากนั้นทดสอบเรื่องการพูดตาม, โดยกำหนดประโยคมาตรฐานคือ “ยายพาหลานไปซื้อขนมที่ตลาด” และให้คิดคะแนนที่พูดตามให้ถูกต้อง เท่ากับ ๑ คะแนน. ต่อ

มาเป็นการทดสอบในด้านการทำตามคำสั่ง ซึ่งมี ๓ ขั้นตอนของการฟังคำสั่ง, โดยมีคะแนนรวม ๓ คะแนน (รายละเอียดดูในแบบทดสอบในภาคผนวก). สำหรับการอ่านและให้ผู้ถูกทดสอบทำตามมีคะแนน ๑ คะแนน, โดยให้อ่านและทำตามข้อความในแผ่นป้ายที่เขียนไว้คือ “หลับตา.” ในด้านการทดสอบการเขียน, ได้กำหนดให้ผู้ถูกทดสอบวาดภาพให้เหมือนตัวอย่าง, โดยเป็นภาพสามเหลี่ยมวางทับสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีให้ดูเป็นตัวอย่าง, และกำหนดให้มีคะแนนเต็ม ๒ คะแนน (ภาพตัวอย่างดูในแบบทดสอบในภาคผนวก). สำหรับคะแนนในด้านความคิดอ่านเปรียบเทียบความเหมือนกันของสิ่งของนั้น, ได้กำหนดให้มีคะแนนเพียง ๑ คะแนน, โดยยกตัวอย่างว่า กล้วยกับส้มเหมือนกันคือเป็นผลไม้. จากนั้นให้กำหนดถามผู้ถูกทดสอบว่าแมวกับสุนัขเหมือนกันคืออะไร.

ฉ. การระลึกได้ (recall) ได้กำหนดให้มีน้ำหนักของหัวข้อการทดสอบนี้, คิดเป็นคะแนนรวมเท่ากับ ๓ คะแนน. การทดสอบโดยให้ผู้ถูกทดสอบย้อนนึกจำสิ่งของ ๓ สิ่ง, ที่ได้บอกให้จำไว้ตั้งแต่ในช่วงต้นของการทดสอบ อันได้แก่ ต้นไม้, รถยนต์ และมือ. การให้คะแนนถือเกณฑ์ได้ ๑ คะแนน, สำหรับการระลึกได้และตอบถูกต้องในสิ่งของแต่ละสิ่งดังกล่าว.

๒. การหาค่าปรกติของแบบทดสอบสภาพสมองของไทยในผู้สูงอายุ

ผลการวิเคราะห์รวมข้อมูลของการศึกษาแบบทดสอบสภาพสมองของไทยในผู้สูงอายุ (ระหว่าง ๖๐-๙๐ ปี) จำนวน ๑๘๐ ราย, จากสถาบันต่าง ๆ ๑๑ แห่ง. พบว่ามีข้อมูลไม่ครบ ๕ ราย, จึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพียง, ๑๗๕ ราย, ดังมีรายละเอียดในตารางที่ ๑.

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบทดสอบสภาพสมองของผู้สูงอายุชายไทยจำนวน ๑๗๕ ราย พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของการทดสอบเท่ากับ ๒๗.๓๘, โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๒.๐๒. ยิ่งกว่านั้นยังพบว่าผู้ที่ได้คะแนนทดสอบเต็ม ๓๐ คะแนนมีถึง ๒๕ คน (ร้อยละ ๑๖.๕๗).

สำหรับหัวข้อหลักในการทดสอบ ๖ หัวข้อนั้น, พบว่าผู้สูงอายุที่ได้รับการทดสอบมีความผิดพลาดมาน้อยตามลำดับ ดังในตารางที่ ๒.

ตารางที่ ๑. แหล่งที่มาของข้อมูลของการทดสอบสภาพสมองของคนไทยในผู้สูงอายุ

สถาบันที่ศึกษาข้อมูลทดสอบ	จำนวน	ร้อยละ
๑. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	๔๑	๒๒.๖๘
๒. คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	๒๒	๑๒.๒๒
๓. คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๐	๑๑.๑๑
๔. คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	๒๐	๑๑.๑๑
๕. สถาบันประสาทวิทยาไท	๒๐	๑๑.๑๑
๖. โรงพยาบาลราชวิถี	๑๗	๙.๔๔
๗. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	๑๒	๖.๖๗
๘. โรงพยาบาลศรีธัญญา	๑๑	๖.๑๑
๙. โรงพยาบาลวชิระ	๑๐	๕.๕๖
๑๐. โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา	๕	๒.๖๘
๑๑. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	๓	๑.๖๗
รวม	๑๘๐	๑๐๐

ตารางที่ ๒. การเรียงลำดับของความผิดพลาดในหัวข้อหลักของแบบทดสอบสภาพสมองของคนไทยในผู้สูงอายุปกติ โดยคิดจากจำนวนคน

หัวข้อหลักของการทดสอบ	จำนวนคนที่พบว่ามีความผิดพลาด	ร้อยละ
๑. การระลึกได้	๑๑๘	๖๖.๑๑
๒. การคำนวณ	๗๒	๔๑.๑๑
๓. ด้านภาษา	๔๔	๒๕.๐๐
๔. การรับรู้	๔๒	๒๓.๓๓
๕. ความใส่ใจ	๘	๔.๔๔
๖. การจดจำ	๕	๒.๗๗

สำหรับคะแนนเฉลี่ยที่ผิดพลาดในแต่ละหัวข้อหลักของการทดสอบสภาพสมองของไทยในผู้สูงอายุปรกติ นั้น, สามารถคิดคำนวณเป็นอัตราร้อยละ (จากคะแนนรวมของแต่ละหัวข้อ) ได้ดังตารางที่ ๓.

อนึ่งคะแนนเฉลี่ยที่พบว่ามีความผิดพลาดในแต่ละหัวข้อหลักในผู้ทดสอบจำนวน ๑๗๕ รายนั้น, ได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ ๔.

วิจารณ์

แบบทดสอบสภาพสมองของไทย (Thai mental

state examination: TMSE) เป็นแบบทดสอบคัดกรอง (screening test) ที่สร้างขึ้นมา, เพื่อใช้ในการวินิจฉัยผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมชาวไทย, โดยอาศัยพื้นฐานการคิดมาจากแบบทดสอบสภาพสมองแบบย่อ (Mini mental state examination: MMSE) ที่ใช้กันในประเทศตะวันตก.* กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง (train the brain forum) ของไทยเป็นผู้ร่วมกันคิดสร้าง TMSE ขึ้นมา, โดยกลุ่มนี้ได้เริ่มก่อตั้งขึ้นตั้งแต่เดือนมิถุนายน ๒๕๓๔. สมาชิกของกลุ่มประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางสาขาวิชาประสาทวิทยา, จิตเวชศาสตร์, โรคผู้สูงอายุ,

ตารางที่ ๓. การคิดคำนวณความผิดพลาดเป็นร้อยละของคะแนนรวมในแต่ละหัวข้อหลักของการทดสอบ

หัวข้อหลักของ การทดสอบ	คะแนนรวมของ แต่ละหัวข้อใน ผู้ทดสอบ ๑๗๕ ราย	คะแนนความ ผิดพลาดรวม	ร้อยละของ คะแนนรวมใน แต่ละหัวข้อหลัก
๑. การระลึกได้	๕๒๕	๒๒๐	๔๑.๕๐
๒. การคำนวณ	๕๒๕	๑๐๑	๑๙.๒๔
๓. การรับรู้	๑๐๕๐	๕๗	๕.๔๓
๔. ด้านภาษา	๑๗๕๐	๕๗	๓.๒๖
๕. ความใส่ใจ	๘๗๕	๒๐	๒.๒๙
๖. การจดจำ	๕๒๕	๕	๐.๙๕

ตารางที่ ๔. คะแนนเฉลี่ยที่พบว่ามีควมผิดพลาดในแต่ละหัวข้อหลักของการทดสอบ

หัวข้อหลักของ การทดสอบ	คะแนนผิดพลาดรวม	จำนวนคน ที่ทำผิดพลาด	คะแนนเฉลี่ย ผิดพลาดในแต่ละคน
๑. การระลึกได้	๒๒๐	๑๑๘	๑.๘๖
๒. การคำนวณ	๑๐๑	๗๒	๑.๔๐
๓. การรับรู้	๕๗	๔๒	๑.๓๖
๔. ด้านภาษา	๕๗	๔๔	๑.๓๐
๕. ความใส่ใจ	๒๐	๘	๒.๕๐
๖. การจดจำ	๕	๕	๑.๐๐

พยาบาลจิตเวชศาสตร์ และนักจิตวิทยา จำนวนทั้งสิ้น ๒๕ คนจาก ๑๔ สถาบันทั่วทั้งประเทศไทย. การคิดสร้าง TMSE นั้น, สมาชิกในกลุ่มทั้งหมดได้มาประชุมร่วมกัน ๑๐ ครั้ง, ครั้งละ ๓ ชั่วโมงในช่วงระยะเวลา ๑ ปี. การสร้างแบบทดสอบนี้ได้ปรับปรุงแก้ไขกันหลายครั้ง และได้นำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวน ๑๘๐ ราย.

ขั้นตอนของการสร้างแบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทย (TMSE) นั้น, แตกต่างจากแบบทดสอบสมองแบบย่อ (MMSE), กล่าวคือในแบบการทดสอบสมรรถภาพสมองแบบย่อและแบบทดสอบสมรรถภาพสมอง

ของไทยนั้น, แม้จะประกอบด้วยส่วนทดสอบย่อย ๖ ส่วนเหมือนกัน, แต่หลักเกณฑ์การให้คะแนนและคำถามย่อยในแต่ละแบบทดสอบย่อยนั้น, แตกต่างกันไปในรายละเอียดดังนี้. การรับรู้ (orientation) ในแบบทดสอบสภาพสมองแบบย่อ กำหนดให้มีคะแนนรวมถึง ๑๐ คะแนนโดยมี ๑๐ คำถาม. ส่วนในแบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทยนั้น, กำหนดให้มีคะแนนเพียง ๖ คะแนนจาก ๖ คำถามเท่านั้น. เรื่องการจดจำ (registration) ในแบบทดสอบทั้ง ๒ ชนิดกำหนดให้มีคะแนน ๓ คะแนนเท่ากันทั้งคู่. เรื่องความใส่ใจ (attention) และการคำนวณ (calculation) ในแบบทดสอบสมรรถภาพ

สมองแบบย่อ กำหนดให้คะแนนรวมกันเท่ากับ ๕ คะแนน, แต่ในแบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทย กำหนดให้คะแนนเรื่องความใส่ใจ ๕ คะแนน, และเรื่องการคำนวณอีก ๓ คะแนน. ด้านภาษา (language) ในแบบทดสอบสมรรถภาพสมองแบบย่อ กำหนดให้มีคะแนนรวม ๘ คะแนน, แต่ในแบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทยนั้นกำหนดให้มีคะแนนรวม ๑๐ คะแนน, รวมทั้งการวาดรูปและการอ่านด้วย. เรื่องการระลึกได้ (recall) ทั้งสองแบบของการทดสอบกำหนดให้มีคะแนนเท่ากับ ๓ คะแนน. สำหรับคะแนนรวมของแบบทดสอบสภาพสมองทั้ง ๒ ชนิดนั้นมีคะแนนเท่ากันคือ ๓๐ คะแนน. รายละเอียดของคำถามและวิธีการสร้างคำถามในแบบทดสอบสภาพสมองของไทยนั้น, ได้พัฒนาสร้างขึ้นตามความเหมาะสมกับสถานภาพของการศึกษาและวัฒนธรรมของประชาชนไทยโดยเฉลี่ยทั่ว ๆ ไปทั้งประเทศเป็นหลัก.

สำหรับการนำแบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทยไปหาค่าคะแนนเฉลี่ยของผู้สูงอายุชาวไทย (อายุระหว่าง ๖๐-๙๐ ปี) นั้น, ได้ทำการศึกษาในประชากรชาวไทยทั่วทั้งประเทศจำนวนทั้งหมด ๑๘๐ ราย, โดยได้ข้อมูลจากทางภาคเหนือ ๒๒ ราย, ภาคใต้ ๒๐ ราย, และภาคกลาง ๑๓๘ ราย. พบว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบส่วนใหญ่จะได้คะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง ๒๑-๓๐ คะแนน. โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย ๒๗.๓๘ (ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๒.๐๒). ดังนั้นคะแนนเกณฑ์ตัดสินค่าปรกติของการทดสอบสมรรถภาพสมองของไทย, ในผู้สูงอายุชาวไทยคือต้องได้คะแนนมากกว่า ๒๓ คะแนนจาก ๓๐ คะแนน (กำหนดค่านี้ขึ้นมา โดยใช้ค่าคะแนนรวมเฉลี่ยลบด้วย ๒ เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน). นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ทดสอบที่ได้คะแนนเต็ม ๓๐ ถึงจำนวนถึงร้อยละ ๑๖.๕๖. สำหรับรายละเอียดในข้อมูลว่าผู้สูงอายุชาวไทยจะเสียคะแนนในส่วนใดบ้างนั้น, พบว่าผู้สูงอายุจะเสียคะแนนเป็นส่วนมากในด้านการระลึกได้ ร้อยละ ๖๗.๔๓, การคำนวณ ร้อยละ ๔๑.๑๔, ด้านภาษา ร้อยละ ๒๕.๑๔, และการรับรู้ ร้อยละ ๒๔.๐๐. สำหรับด้านคะแนนเกี่ยวกับใส่ใจและด้านจดจำ, มีการสูญเสียคะแนนเป็นส่วนน้อยเพียงร้อยละ ๔.๕๖ และ ๒.๘๖ ตามลำดับ.

แบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทยที่กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมองร่วมกับคิดสร้างขึ้นมานี้, ขณะนี้ได้นำไปใช้กันอย่างกว้างขวางในสถาบันต่าง ๆ ทั้ง ๑๔ สถาบันทั่วทั้งประเทศไทย. ในอนาคตคาดว่าแบบทดสอบนี้จะเป็นแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมและการติดตามประเมินผลการรักษาโรคได้อย่างดี. คณะผู้วิจัยคาดหวังว่าแบบทดสอบสมรรถภาพสมองของไทยที่สร้างขึ้นมานี้จะได้รับการประเมิน, การนำไปใช้ และการยอมรับจากแพทย์ไทยทั่วทั้งประเทศต่อไปในอนาคต, เพราะการทดสอบวิธีนี้สะดวก, ง่าย, ใช้เวลาสั้น (ระยะเวลาเฉลี่ยในการทดสอบต่อคนเท่ากับ ๑๐ นาที) และเหมาะสมกับวัฒนธรรมประเพณีของคนไทยโดยทั่ว ๆ ไปเป็นอย่างดี.

กิตติกรรมประกาศ

คณะกลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมองขอขอบคุณบริษัท ฟาร์มิตาเลีย การ์โล เออร์บา (ประเทศไทย) จำกัด, ที่ได้ให้การสนับสนุน และอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการประชุมร่วมกันของกลุ่ม, เพื่อจัดสร้างแบบทดสอบสภาพสมองของไทยจนเป็นผลสำเร็จลุล่วงไปดีเป็นอย่างดี.

รายชื่อคณะกรรมการ Train the Brain Forum (Thailand)

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้แก่ นพ.นิพนธ์ พวงวรินทร์ (ประธาน), พญ.อรพรรณ ทองแดง, นพ.ประเสริฐ อัสสันตชัย, นพ.รุ่งนรินทร์ ประดิษฐ์สุวรรณ, พญ.วรพรรณ เทพหัสดิน ณ อยุธยา, อาจารย์ กนกรัตน์ สุชะตุงคะ. คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ นพ.กัมมันต์ พันธุมจินดา, นพ.นิพัทธ์ กาญจนธนาเลิศ, คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี ได้แก่ นพ.ประเสริฐ บุญเกิด, นพ.จันทร์ชัย เจริญประเสริฐ. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ พญ.ศิวพร จันทร์กระจ่าง. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แก่ นพ.กิตติ ลิมอภิชาติ. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้แก่ นพ.สุทธิพันธ์ จิตพิมลมาศ, นพ.ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ได้แก่ พญ.จิตอนอม สุวรรณเคมี, นพ.สามารถ

นิรินันท์. โรงพยาบาลภูมิพล ได้แก่ นพ.ธีระพร ไทยจินดา, นพ.บัณฑิต วงษ์เจริญธรรม. โรงพยาบาลประสาท พญาไท ได้แก่ นพ.คณิน กุรรัตน์พันธ์, นพ.สมชาย ไควณะบุตร. โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา ได้แก่ พญ. พัชรินทร์ วณิชานนท์, นพ.พนัส ัญญะกิจไพศาล. โรงพยาบาลศรีธัญญา ได้แก่ พญ.ส่งศรี จัยสิน, อาจารย์

มยุรี กลั้ววงษ์. โรงพยาบาลราชวิถี ได้แก่ นพ.สมศักดิ์ ลัพธิกุลธรรม, นพ.อนนท์ บริณายกานนท์. โรงพยาบาลวชิระ ได้แก่ นพ.ประมุข ศรีรัตนา, นพ.มาโนชญ์ สิโทชวลิต. โครงการวิจัยชีววิทยาระบบประสาทและพฤติกรรมสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ได้แก่ นพ.อนันต์ ศรีเกียรติขจร.

เอกสารอ้างอิง

๑. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini Mental State." A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiat Res 1975; 12: 189-98.
๒. Memory functioning questionnaire (MFQ). Psychopharmacology Bulletin 1988; 24: 667-70.
๓. Benton AL. The revised visual retention test, ed 4. New York: Psychological Corporation, 1974.

๔. Wechsler D. Wechsler adult intelligence scale-revised (WAIS-R). New York: Psychological Corporation 1981.
๕. อัญชลี เคมียประดิษฐ์, วรัญ ดันชัยสวัสดิ์, ชุมศรี หังสพคุณ, อ้อมทิพย์ พันธุ์ศิริ. Mini-mental state examination (MMSE): แบบทดสอบในการตรวจหาภาวะความพิการทางสมอง. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย ๒๕๓๓; ๓๕: ๒๐๘-๑๑.

ภาคผนวก

แบบทดสอบสภาพสมองของไทย

THAI MENTAL STATE EXAM

(TMSE)

ข้อคัดกรองเบื้องต้น

- ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุไทย ที่มีอายุระหว่าง 60-70 ปี ทั้งเพศชายและหญิงมีความรู้อ่านออกเขียนได้ ไม่จำกัดอาชีพและสถานภาพการสมรสที่ต้องการฝึกเสริมความจำ
- ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างต้องไม่มีอาการแสดงอย่างชัดเจนของความเจ็บป่วยทางด้านร่างกายหรือทางด้านจิตใจชนิดเฉียบพลันหรือเรื้อรัง
- เป็นผู้ยินดีให้ความร่วมมือตลอดการศึกษาวิจัย
- ไม่มีประวัติใช้ยาเสพติด หรือโรคพิษสุราเรื้อรัง
- ไม่ใช้ยาที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท (Major และ Minor Tranquilizer Antidepressant) อย่างน้อยหนึ่งสัปดาห์ก่อนทำการศึกษาและระหว่างทำการศึกษา

หมายเหตุ

ก่อนใช้แบบทดสอบนี้กับผู้สูงอายุต้องบอกให้ทราบก่อนว่าต้องการทดสอบความคิด ความจำ บางครั้งจะรู้สึกว่าการถามอาจง่ายเกินไป ก็ไม่ต้องวิตกว่าจะเป็นการดูหมิ่นสติปัญญา เพียงแต่เราต้องการหาค่าปกติในคนไทยสูงอายุเป็นเกณฑ์มาตรฐานอ้างอิง ในต่างประเทศก็ต้องใช้แบบทดสอบง่าย ๆ อย่างนี้เช่นกัน เพราะต้องนำไปใช้กับประชากรทุกระดับการศึกษาและอาชีพ ที่อายุระหว่าง 60-70 ปี

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

วันที่ตรวจ..... เวลา.....

ชื่อ..... นามสกุล.....

อายุ..... ปี

เพศ..... 1. ชาย 2. หญิง

อาชีพ.....

เชื้อชาติ..... ศาสนา.....

สถานภาพสมรส.....

ระดับการศึกษาสูงสุด.....

ที่อยู่.....

ถนัด 1. ขวา 2. ซ้าย

เวลาที่ใช้ตรวจทั้งหมด..... นาที

คะแนนเต็ม 30 คะแนน

คะแนนรวมที่ได้..... คะแนน

ชื่อผู้ตรวจ.....

แบบทดสอบสภาพสมองของไทย

THAI MENTAL STATE EXAM

(TMSE)

1. ORIENTATION (6 คะแนน)

คะแนนเต็ม	คำถาม	คำตอบ	คะแนนที่ได้
1	วันนี้ วันอะไรของสัปดาห์ (จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส ฯลฯ)	.....	.....
1	วันนี้ วันที่เท่าไร	.....	.....
1	เดือนนี้ เดือนอะไร	.....	.....
1	ขณะนี้ เป็นช่วง (ตอน) ไหนของวัน (เช้า เที่ยง บ่าย เย็น)	.....	.....
1	ที่นี่ที่ไหน (บริเวณที่ตรวจ)	.....	.....
1	คนที่เห็นในภาพนี้มีอาชีพอะไร	.....	.....



2. REGISTRATION (3 คะแนน)

	คำถาม	คำตอบ	คะแนนที่ได้
3	ผู้ทดสอบบอกชื่อของ 3 อย่าง โดยพูดห่างกัน ครั้งละ 1 วินาที (ต้นไม้ รถยนต์ มือ) เพียงครั้งเดียว แล้วจึงให้ผู้ถูกทดสอบบอก ให้ครบตามที่ผู้ทดสอบบอกในครั้งแรก ให้ 1 คะแนน ในแต่ละคำตอบที่ตอบถูก * หมายเหตุ หลังจากให้คะแนนแล้ว ให้บอกซ้ำ จนผู้ถูกทดสอบจำได้ทั้ง 3 อย่าง และบอก ให้ผู้ถูกทดสอบทราบว่าสักครูจะกลับมาถามใหม่	..... ..... .....	..... ..... .....

3. ATTENTION (5 คะแนน)

	คำถาม	คำตอบ	คะแนนที่ได้
1	ให้บอกวันอาทิตย์-วันเสาร์ ย้อนหลัง		
1	ให้ครบสัปดาห์ (ให้ตอบซ้ำได้ 1 ครั้ง)		
1	ศุกร์	.....	.....
1	พฤหัสบดี	.....	.....
1	พุธ	.....	.....
1	อังคาร	.....	.....
1	จันทร์	.....	.....

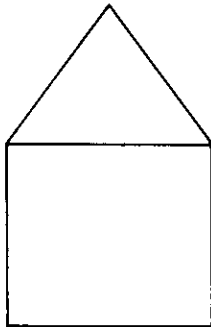
4. CALCULATION (3 คะแนน)

คะแนนเต็ม	คำถาม	คำตอบ	คะแนนที่ได้
	<p>ให้คำนวณ 100-7 ไปเรื่อย ๆ 3 ครั้ง (ให้ 1 คะแนน ในแต่ละครั้งที่ตอบถูกใช้เวลา คิดในแต่ละช่วงคำตอบไม่เกิน 1 นาที หลังจากจบคำถาม) ถ้าผู้ถูกทดสอบไม่ตอบคำถามที่ 1 ให้ตั้งเลข 93-7 ลองทำในการคำนวณครั้งต่อไป และ 86-7 ในครั้งสุดท้ายตามลำดับ</p>		
1	100-7	.....	.....
1	-7	.....	.....
1	-7	.....	.....

5. LANGUAGE (10 คะแนน)

คะแนนเต็ม	คำถาม	คำตอบ	คะแนนที่ได้
1	ผู้ทดสอบชี้ไปที่นาฬิกาข้อมือ แล้วถามผู้ถูกทดสอบ ว่าโดยทั่วไป “เราเรียกสิ่งนี้ว่าอะไร” (นาฬิกา)	.....	.....
1	ผู้ทดสอบชี้ไปที่เสื้อของตนเองแล้วถาม ผู้ถูกทดสอบว่าโดยทั่วไป “เราเรียกสิ่งนี้ว่า อะไร” (เสื้อ, ผ้า)	.....	.....
1	ผู้ทดสอบบอกผู้ถูกทดสอบว่า จงฟังประโยค ต่อไปนี้ให้ดี แล้วจำไว้ จากนั้นให้พูดตาม “ยายพาหลานไปซื้อขนมที่ตลาด”	.....	.....

คะแนนเต็ม	คำถาม	คำตอบ	คะแนนที่ได้
1	<p>จงทำตามคำสั่งต่อไปนี้ (มี 3 ขั้นตอนคำสั่ง) ให้ผู้ทดสอบพูดต่อกันไปให้ครบประโยค ทั้ง 3 ขั้นตอน ให้คะแนนขั้นตอนละ 1 คะแนน (ใช้กระดาษเปล่าแผ่นหลังสุดให้ผู้ถูกทดสอบทำ)</p>		
1	<p>หยิบกระดาษด้วยมือขวา</p>	.....	.....
1	<p>พับกระดาษเป็นครึ่งแผ่น</p>	.....	.....
1	<p>แล้วส่งกระดาษให้ผู้ตรวจ</p>	.....	.....
1	<p>ให้ผู้ถูกทดสอบอ่านแล้วทำตาม “หลับตา” (มีแผ่นป้ายข้อความดังกล่าวให้อ่าน อยู่ในแบบทดสอบหน้าที่ 5)</p>	.....	.....
2	<p>จงวาดภาพต่อไปนี้ให้เหมือนตัวอย่าง มากที่สุด เท่าที่ท่านจะสามารถทำได้ (ให้ผู้ถูกทดสอบดูตัวอย่างตลอดเวลาที่วาด)</p>	.....	.....



“ ๒ ”
หลับตา

คะแนนเต็ม	คำถาม	คำตอบ	คะแนนที่ได้
1	กล้วยกับส้มเหมือนกันคือเป็นผลไม้ แมวกับสุนัขเหมือนกันคือ (เป็นสัตว์, เป็นสิ่งมีชีวิต)	..... ..... .....	..... ..... .....

6. RECALL (3 คะแนน)

คะแนนเต็ม	คำถาม	คำตอบ	คะแนนที่ได้
1	สิ่งของ 3 อย่างที่บอกให้จำเมื่อสักครู่ มีอะไรบ้าง	...............	...............
1	ต้นไม้	..... ..... .....	..... ..... .....
1	รถยนต์	..... ..... .....	..... ..... .....
1	มือ	...............	...............