



การพัฒนาแบบทดสอบการเรียนรู้รายการคำศัพท์ ฉบับภาษาไทย

สมศรี กิตติพงศ์พิศาล, วท.ม.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบทดสอบการเรียนรู้รายการคำศัพท์ (word list learning test: WLL) ฉบับภาษาไทยเพื่อคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

วัสดุและวิธีการ มี 2 ขั้นตอน คือ พัฒนารายการคำศัพท์ฉบับภาษาไทยคือ ชุดคำศัพท์ 10 คำเพื่อประเมินการเรียนรู้ ใน word list memory และประเมินอัตราการลืม (rate of forgetting) ใน delayed recall และ ชุดคำศัพท์อื่นอีก 10 คำเพื่อประเมินการจำแนกคำศัพท์ ใน word recognition และศึกษาจุดตัดของคะแนนการเรียนรู้ อัตราการลืมและการจำแนกคำศัพท์เพื่อคัดกรองภาวะสมองเสื่อม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลศรีธัญญา ผู้สูงอายุโรคอื่นๆ เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มผู้ป่วยสมองเสื่อมเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบย่อยทั้ง 3 ด้านด้วย t-test, Mann-Whitney U test หาจุดตัดของคะแนนแบบทดสอบย่อยทั้ง 3 ด้าน ด้วย receiver operating characteristic (ROC) curve ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง MMSE-Thai 2002 กับแบบทดสอบย่อยทั้ง 3 ด้าน ด้วย Pearson's และ Spearman's rank correlation วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยอัตราการลืมระหว่างระดับการศึกษา ด้วย Kruskal-Wallis test ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๕- ธันวาคม ๒๕๕๗

ผล กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 77 คนเป็นเพศหญิงร้อยละ 60 อายุเฉลี่ย 72.8 ปี การศึกษาเฉลี่ย 7 ปี จำแนกเป็นกลุ่มควบคุม 44 คน กลุ่มผู้ป่วยสมองเสื่อม 33 คน แบบทดสอบย่อย delayed recall เพื่อประเมินอัตราการลืม มีจุดตัด ≤ -45 มีความไว ความจำเพาะ ร้อยละ 79.3, 73.8 ตามลำดับ คะแนน MMSE-Thai 2002 มีความสัมพันธ์กับ WLL อย่างมีนัยสำคัญ

สรุป WLL ฉบับภาษาไทยในการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ อัตราการลืมไม่ขึ้นกับระดับการศึกษา มีจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมคือ ≤ -45

คำสำคัญ : การเรียนรู้ รายการคำศัพท์ สมองเสื่อม



The accuracy study of the Thai word list learning test

Somsri Kittipongpisal, M.Sc.

Abstract

Objective To develop the Thai word list learning test for screening dementia in the elderly.

Materials and methods This study had 2 steps. 1) To develop the word list learning test (WLL) Thai version and try out among normal elderly 2) To study the learning scores, forgetting rate, and words recognition differentiation between dementia patients and normal people in order to find the appropriate cut-off point by using the receiver operating characteristic curve (ROC). The case group was the elderly who came for treatment at Srithanya Hospital. This group was diagnosed as dementia according to the DSM-4 criteria. The control group was the non-dementia elderly recruited by a neurologist. The statistics used were t-test, Mann-Whitney U test, and ROC. The correlation coefficient between MMSE-Thai 2002 and word list learning test Thai version were compared by using Pearson's correlation and Spearman rank correlation coefficients. This study was done during November 2012 – December 2014.

Results The sample was 77 elderly. There were female about 60%, an average aged was 72.8 years and 7 years of education. There were 44 elderly in the control group and 33 elderly with dementia. The rate of forgetting in delayed recall had highest accurately prediction in separating between the control group and the dementia group. The appropriate cut-off point was ≤ 45 with the specific sensitivity were 79.3% and 73.8% respectively. The scores derived from MMSE-Thai 2002 and word list learning test Thai version, had statistical significant correlation.

Conclusion The Thai word list learning test, can be used to screen dementia in elderly with the optimal cut-off point for the rate of forgetting at ≤ 45 .

Key words : dementia, learning, word list

บทนำ

การคัดกรองภาวะสมองเสื่อมได้ตั้งแต่ในระยะแรกมีความสำคัญในการค้นหาสาเหตุ การจัดการ การให้คำปรึกษาและการบำบัดซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแบบคัดกรองภาวะสมองเสื่อมของต่างประเทศ แบบทดสอบการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมหลายชนิดได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้มีความแม่นยำในการทำนายและสามารถใช้ได้ในระดับปฐมภูมิโดยใช้เวลาน้อย ไม่เกิน 10 นาที เช่น Mini-Mental Status Examination (MMSE) มีการใช้อย่างแพร่หลายมากที่สุด แต่แบบคัดกรองที่ได้รับการรับรองว่าใช้ในทางปฏิบัติได้ดีที่สุด ได้แก่ The General Practitioner Assessment of Cognition (GPCOG) Mini-Cognitive assessment instrument (Mini-Cog) และ Memory Impairment Screening (MIS)¹ สำหรับในประเทศไทยได้มีข้อเสนอ ให้มีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมและผู้ดูแลให้ครอบคลุมทุกระดับตั้งแต่ปฐมภูมิเป็นต้นไป เครื่องมือมาตรฐานในการคัดกรองในระดับปฐมภูมิกควรใช้เวลาสั้นๆ ไม่เกิน 5 นาที ส่วนการคัดกรองซ้ำที่ระดับทุติยภูมิควรเป็น MMSE หรือเครื่องมืออื่น เช่น Alzheimer's Disease Assessment Scale - Cognitive และ Montreal Cognitive ซึ่งมีการแปลและนำมาใช้แล้ว แต่ GPCOG, Mini-Cog และ MIS ยังไม่มีการแปลแบบสอบถามและศึกษาในประเทศโดย GPCOG ผู้ถูกทดสอบต้องอ่านหนังสือออก MIS ต้องมีการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ในทุกแบบทดสอบรวมทั้ง MMSE จะมีส่วนของการทดสอบความจำเกี่ยวกับเหตุการณ์และภาษา²

รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๕๒ มีผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมในไทยอยู่ 800,000 คน³ ทั้งนี้พบว่า โรคอัลไซเมอร์เป็นโรคที่พบได้บ่อยที่สุด พบประมาณร้อยละ 60-80 ของภาวะสมองเสื่อมทั้งหมด⁴ การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะสมองเสื่อมที่เกี่ยวข้องด้านความจำและภาษาเพื่อใช้ในระดับปฐมภูมิจึงเป็นสิ่งจำเป็น แบบทดสอบการเรียนรู้รายการคำศัพท์ (word list learning test: WLL) เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมในการตรวจหาความบกพร่องของ episodic memory ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ ที่มักทำคะแนนได้ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มผู้สูงอายุปกติหรือผู้ป่วยซึมเศร้า^{5,6}

WLL ที่ใช้กันอยู่มีหลายชนิดแต่โดยทั่วไปแล้ว ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ word list memory (WLM), delayed recall, word recognition เพื่อศึกษาการเรียนรู้ อัตราการลืมและการจำแนกคำศัพท์ ตามลำดับ WLL ใน Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD)⁷ เป็นการทดสอบด้วยรายการคำศัพท์ที่ไม่เกี่ยวข้องกัน 10 คำศัพท์ จัดเป็นแบบทดสอบการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาที่เป็นมาตรฐาน สะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ⁸ ส่วน delayed recall เป็นการประเมินอัตราการลืม ได้รับการรับรองว่ามีความไวมากที่สุดในการตรวจวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ระยะแรก^{6,9-10} ผู้วิจัยจึงพัฒนา WLL ฉบับภาษาไทยจาก WLL ใน CERAD เพื่อศึกษาคะแนนการเรียนรู้ อัตราการลืมและการจำแนกคำศัพท์เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยสมองเสื่อมกับคนปกติเพื่อหาจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมในการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมเพื่อใช้เป็นแบบการคัดกรองในระดับปฐมภูมิ

วัสดุและวิธีการ

การพัฒนา WLL ฉบับภาษาไทยเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบคัดกรองสมองเสื่อม Brief Community Screening Instrument for Dementia (CSI-D) ฉบับภาษาไทย ซึ่งได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เมื่อวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๕๕ ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๕ – ธันวาคม ๒๕๕๗ การพัฒนา มี 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. พัฒนา WLL ฉบับภาษาไทย จาก ต้นฉบับ WLL ใน CERAD⁷ ประกอบด้วย word list memory (WLM), delayed recall และ word recognition โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 การปรับปรุงภาษาเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทสังคมไทย โดยแก้ไขคำศัพท์ ใน word list memory ตามตารางที่ 1 และ ใน word recognition ที่มี 20 คำศัพท์ ประกอบด้วยคำศัพท์จาก WLM 10 คำศัพท์ และคำศัพท์อื่นจำนวน 10 คำศัพท์ตามต้นฉบับ คือ วัด ภูเขา กาแฟ เงิน ห้า โรงแรม ภูเขา รองเท้า เชือก หมูบ้าน หมู พิจารณาให้เห็นโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วย นักจิตวิทยาคลินิก 2 คน จิตแพทย์ 1 คน ประสาทอายุรแพทย์ 1 คน และนักจิตวิทยาคลินิกต่างประเทศ 1 คน

1.2 จัดทำคู่มือการทดสอบ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดสอบ วิธีการทดสอบตามต้นฉบับ CERAD⁷ และการแปลผลด้วยการคำนวณค่าคะแนนต่างๆ ตามงานวิจัยของ Au และคณะ¹⁰ ดังนี้

word list memory (WLM)

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินการเรียนรู้

วิธีการทดสอบ อธิบายวิธีการทำแบบทดสอบให้ผู้รับการทดสอบฟังโดยกล่าวว่า “ฉันกำลัง

จะอ่านคำศัพท์ 10 คำขอให้คุณฟังอย่างตั้งใจเมื่อฉันอ่านจบ ฉันจะขอให้คุณบอกคำศัพท์ 10 คำนั้น ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับที่อ่าน แต่ขอให้บอกคำศัพท์ที่จำได้มากที่สุด” (วิธีการอ่านคำศัพท์ ให้อ่านคำศัพท์แต่ละคำศัพท์ในระยะห่างกันคำศัพท์ละหนึ่งวินาที) บันทึกจำนวนคำศัพท์ที่ผู้รับการทดสอบบอกได้ถูกต้อง จากนั้นทำการทดสอบครั้งที่ 2 ด้วยวิธีเดียวกัน ส่วนครั้งที่ 3 ให้พูดว่า “เรากำลังจะพยายามทำอีกครั้ง ขอให้ตั้งใจฟังเวลาที่ฉันอ่านแต่ละคำศัพท์ คราวนี้ฉันจะขอให้คุณบอกถึงคำศัพท์ที่จำได้ทั้ง 10 คำ”

การแปลผล : คะแนนการเรียนรู้ทั้งหมด = ผลรวมของจำนวนคำศัพท์ที่บอกได้ถูกต้องทั้ง 3 ครั้ง (30 คะแนน)

delayed recall

วัตถุประสงค์เพื่อวัดอัตราการลืม (rate of forgetting)

วิธีการทดสอบ ให้เว้นระยะเวลาก่อนการทดสอบ WLM เป็นเวลา 5 นาที ด้วยการให้ทำกิจกรรมอื่นๆ ในการทดสอบครั้งนี้ให้วาดภาพซึ่งเป็นกิจกรรมในแบบทดสอบย่อยอื่นของ CERAD อธิบายวิธีการทำแบบทดสอบให้ผู้รับการทดสอบฟังโดยกล่าวว่า “ก่อนหน้านี้ ฉันได้อ่านรายการคำศัพท์ 10 คำศัพท์ ให้คุณฟังหลายครั้ง ตอนนี้ ฉันขอให้คุณระลึกถึงคำศัพท์เหล่านั้นเท่าที่จำได้” (ไม่มีการอ่านหรือ บอกไปคำศัพท์ ให้ผู้รับการทดสอบ) บันทึกจำนวนคำศัพท์ที่ผู้รับการทดสอบบอกได้ถูกต้อง

การแปลผล อัตราการลืม = (จำนวนคำศัพท์ที่บอกได้ถูกต้องในช่วง 5 นาทีหลังการสอน - จำนวนคำศัพท์ที่บอกได้ถูกต้อง ในครั้งที่ 3 ของ WLM) / จำนวนคำศัพท์ที่บอกได้ถูกต้องในครั้งที่ 3 ของ WLM x 100

word recognition

วัตถุประสงค์เพื่อดูความสามารถในการจำแนกคำศัพท์

วิธีการทดสอบ ทำต่อจาก delayed recall ทันที อธิบายวิธีการทำแบบทดสอบให้ผู้รับการทดสอบฟังโดยกล่าวว่า “ตอนนี้ ฉันจะให้ความช่วยเหลือคุณเล็กน้อย ด้วยการอ่านรายการคำศัพท์อีกชุดหนึ่งให้ฟัง บางคำศัพท์เป็นคำศัพท์ที่ฉันได้อ่านให้คุณฟังก่อนหน้านี้แล้ว บางคำศัพท์เป็นคำศัพท์ใหม่ ให้ตอบว่าใช่เมื่อเป็นคำศัพท์ที่อ่านให้ฟังก่อนหน้านี้ และตอบไม่ใช่ เมื่อไม่ใช่คำศัพท์ที่ได้ยินมาก่อนหน้านี้”

การแปลผล : นับคำศัพท์ที่ถูกต้องเมื่อผู้รับการทดสอบตอบว่าคำศัพท์ที่มีใน WLM เป็นคำศัพท์ตอบที่ “ใช่” ได้คะแนนส่วนนี้ 10 คะแนน และตอบได้ว่าคำศัพท์อื่นๆ อีก 10 เป็นคำศัพท์ใน word recognition ได้คะแนนส่วนนี้ 10 คะแนน รวมคะแนนสูงสุดไม่เกิน 20 คะแนน

เพื่อลดความลำเอียงที่เป็นไปได้และป้องกันการเกิดผลบวกกลวง^{10,11} เนื่องจากจำนวนข้อที่ตอบถูกอาจเกินจริงกว่าความสามารถของผู้รับการทดสอบ ให้คำนวณคะแนนการจำแนก=(คำศัพท์ที่ตอบถูก-คำศัพท์ตอบผิด)/10x100

1.3 ทดลองเบื้องต้นในกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะสมองเสื่อม ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลศรีธัญญาอายุ 59-60 ปี จำนวน 10 คน การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในเดือนมกราคม ๒๕๕๖ ได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบ คะแนนการเรียนรู้ทั้งหมด =20 (SD=3.1) อัตราการลืม = -14.4 (SD=24) คะแนนการจำแนก = 194 (SD=9.7) รายการคำศัพท์ที่บอกได้ถูกต้องใน WLM ทั้ง 10 คำ ในครั้งแรก คือ แกงและไม่มีใครจำได้เลย คือ ตัว และรายการคำศัพท์ที่บอกได้ถูกต้องในครั้งที่ 3 ของ WLM และ delayed recall (เว้นระยะ 5 นาที หลัง WLM ครั้งที่ 3) ในช่วงทดลองเครื่องมือ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบ WLM ต้นฉบับและภาษาไทย และผล WLM ในกลุ่มทดลองเบื้องต้น

ต้นฉบับ	ไทย	เหตุผล	WLM ครั้งที่ 3	delayed recall
arm	แขน	ไม่แก้ไขเพราะเป็นคำศัพท์ที่เป็นสากล	9	10
letter	จดหมาย	ไม่แก้ไขเพราะเป็นคำศัพท์ที่เป็นสากล	9	3
ticket	ตั๋ว	ไม่แก้ไขเพราะเป็นคำศัพท์ที่เป็นสากล	7	5
book	หนังสือ	ไม่แก้ไขเพราะเป็นคำศัพท์ที่เป็นสากล	8	7
butter	แกง	เพราะเป็นอาหารที่พบได้ประจำบนโต๊ะอาหารเช่นเดียวกับเนย	9	9
queen	ในหลวง	กษัตริย์สูงสุดที่เป็นที่เคารพของไทย	10	10
grass	ข้าว	เพื่อหลีกเลี่ยงคำศัพท์พ้องเสียงหญ้าและยา	6	6
corner	ถนน	มุมเป็นคำศัพท์ไม่คุ้นเคย หัวถนนเป็น 3 คำศัพท์สามพยางค์	7	6
stone	ทราย	เพื่อหลีกเลี่ยงเสียงที่ออกใกล้เคียงกับคำศัพท์ว่าหิน	7	8
stick	พิน	เป็นชื่อเรียกที่อยู่ในวิถีชีวิตมากกว่าแท่งไม้ หรือตะเกียบ	10	6

2. ศึกษาคะแนนการเรียนรู้ อัตราการลืม และการจำแนกคำศัพท์ระหว่างผู้ป่วยสมองเสื่อมกับคนปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มารับบริการตรวจที่คลินิกระบบประสาท โรงพยาบาลศรีธัญญามีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ อายุ 60 ปีขึ้นไป พูด/ฟังภาษาไทยได้ ให้ความยินยอมและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย และให้ความร่วมมือในการทำแบบทดสอบได้ครบ เครื่องมือคือ WLL ฉบับภาษาไทย และ MMSE-Thai 2002¹² ดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ – ธันวาคม ๒๕๕๗

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย WLL ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วยคะแนนการเรียนรู้ทั้งหมด อัตราการลืม และคะแนนการจำแนกคำศัพท์ระหว่างคนปกติและกลุ่มผู้ป่วยสมองเสื่อมด้วย t-test ในคะแนนที่มีการกระจายแบบปกติ และ Mann-Whitney U test ในคะแนนที่มีการกระจายแบบไม่ปกติ หาค่าตัดของคะแนนแบบทดสอบย่อยทั้ง 3 ด้านของ WLL ฉบับภาษาไทย MMSE-Thai 2002 ด้วย receiver operating characteristic (ROC) curve กำหนด AUC=0.80¹⁰ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง MMSE-Thai 2002 กับ แบบทดสอบย่อยทั้ง 3 ด้าน ของ WLL ฉบับภาษาไทย ด้วย Pearson's และ Spearman rank correlation วิเคราะห์ระดับการศึกษามีผลต่อคะแนนอัตราการลืมด้วย Kruskal-Wallis test

ผล

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 97 คน มีแบบการทดสอบครบถ้วน จำนวน 77 ฉบับ เป็นเพศหญิง 46 คน ร้อยละ 60 อายุเฉลี่ย 72.8(9.2) ปี อายุ 71-80 ปีมากที่สุด =33 คน อายุ < 60 ปี น้อยที่สุด =10 คน จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 46 มัธยมศึกษาและสูงกว่าร้อยละ 46

เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามการวินิจฉัยของแพทย์ พบว่า เป็นกลุ่มปกติ 44 คน กลุ่มสมองเสื่อม 33 คน กลุ่มสมองเสื่อมเป็นเพศหญิงมากกว่าชาย อายุเฉลี่ย จำนวนปีที่ศึกษาของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบเพศ อายุเฉลี่ย จำนวนปีที่ศึกษาเฉลี่ย คะแนน MMSE-Thai 2002 WLL ฉบับภาษาไทย ทั้ง 3 แบบทดสอบย่อย ระหว่างกลุ่มปกติและกลุ่มสมองเสื่อม

	กลุ่มปกติ		กลุ่มสมองเสื่อม		p
	n=44	ค่าเฉลี่ย (SD)	n=33	ค่าเฉลี่ย (SD)	
หญิง	25		21		-
อายุ (ปี)	40	72(10)	27	73(7.2)	0.39
จำนวนปีที่ศึกษา	43	6.9(2.1)	32	7.1(2.7)	0.28
MMSE-Thai 2002	43	21.2(5.0)	32	16.6(7.3)	<.01
การเรียนรู้ทั้งหมด	44	15.1(4.8)	33	11.8(5.4)	<.01
อัตราการลืม	42	-24.7(39.6)	29	-69.4(32.7)	<.01*
การจำแนก	44	135.5(64.4)	32	76.3(76.3)	<.01*

* Mann-Whitney U test

ระดับการศึกษามีผลต่อการเรียนรู้ทั้งหมด และการจำแนกคำศัพท์อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีผลต่ออัตราการลืม เมื่อพิจารณาแยกกลุ่มระหว่างผู้ป่วย

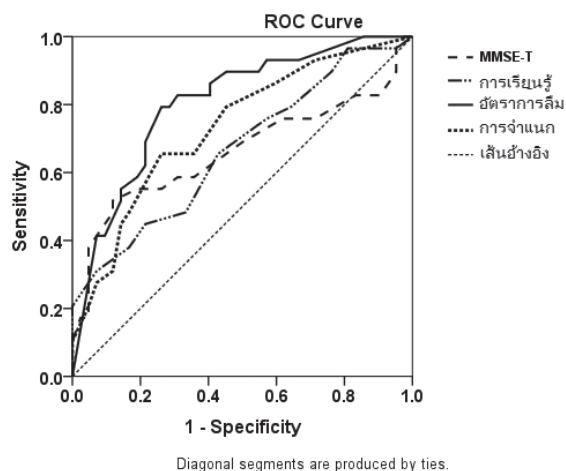
สมองเสื่อมและกลุ่มปกติ ระดับการศึกษาไม่มีผลต่ออัตราการลืมอย่างมีนัยสำคัญดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบย่อยของ WLL ฉบับภาษาไทยแต่ละระดับการศึกษา ของกลุ่มปกติ ผู้ป่วยสมองเสื่อมและกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

	กลุ่มปกติ		p	กลุ่มสมองเสื่อม		p	รวม		p
	n	ค่าเฉลี่ย (SD)		n	ค่าเฉลี่ย (SD)		n	ค่าเฉลี่ย (SD)	
การเรียนรู้ทั้งหมด	43		.03	32		.94	77	13.7 (5.3)	.02*
ไม่ได้เรียน	2	13.5(5)		3	6(1.7)		5	9(5.0)	
ประถม	24	13.7(4.2)		11	11.3(5.3)		35	12.9(4.6)	
มัธยมและสูงกว่า	17	17.5(5)		18	13(5.5)		35	15.2(5.6)	
อัตราการลืม	41		.91	28		.12	71	-43(42.8)	0.78
ไม่ได้เรียน	2	-17.1(4)		3	-66.7(57.7)		5	-46.9(49)	
ประถม	23	-21.8(46.7)		10	-73.9(28.6)		33	-37.5(48)	
มัธยมและสูงกว่า	16	-26.6(29.2)		15	-70.6(30.3)		31	-47.8(36.8)	
การจำแนก	43		.02	31		.59	76	110.5(75.2)	.09
ไม่ได้เรียน	2	140(56.6)		3	33.3(61.1)		5	76(78.0)	
ประถม	24	115(63)		11	69.1(71.2)		35	100.6(68.2)	
มัธยมและสูงกว่า	17	169(53)		17	81.2(79.2)		34	125.3(80)	

ROC curve เฉพาะที่มีข้อมูลทั้ง 3 แบบทดสอบย่อย ของ WLL ฉบับภาษาไทย คือ คนปกติ 29 คนและ ผู้ป่วย 42 คน ภาพที่ 1 จาก ROC ค่า AUC (95%CI) ของอัตราการลืม การจำแนก การเรียนรู้ และ MMSE-Thai 2002=0.81(0.72,0.91), 0.73(0.62,0.85),

0.67(0.54,0.80) และ 0.66(0.52,0.80) ตามลำดับ โดยที่จุดตัดคะแนนอัตราการลืม ≤ 45 สามารถ จำแนกกลุ่มผู้สูงอายุปกติกับผู้สูงอายุที่สมองเสื่อม ได้ดีที่สุด โดยมีความไว ความจำเพาะร้อยละ 79.3, 73.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4



ภาพที่ 1 ROC curve ของ MMSE-Thai 2002 การเรียนรู้ทั้งหมดอัตราการลืม และการจำแนก

ตารางที่ 4 ความไว ความจำเพาะความแม่นยำของอัลตราการลิ้มที่จุดตัดต่างๆ

จุดตัดของอัลตราการลิ้ม	ความไว	ความจำเพาะ	ความแม่นยำ
-40	82.8	69.0	0.75
-43	79.3	71.4	0.75
-45	79.3	73.8	0.76
-47	79.3	73.8	0.76
-50	79.3	73.8	0.76

MMSE-Thai 2002 มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับดีกับการเรียนรู้ทั้งหมด ด้วยค่า $r=0.73$ ($p<.01$) แต่มีความสัมพันธ์กับอัลตราการลิ้มในระดับต่ำ ($rs=0.34$, $p<.01$) และสัมพันธ์กับการจำแนกคำศัพท์ในระดับปานกลาง ($rs =0.60$, $p<.01$)

วิจารณ์

WLL ฉบับภาษาไทย ที่พัฒนาขึ้นจากต้นฉบับภาษาต่างประเทศ มีคำศัพท์ตรงกับต่างประเทศ 4 คำ ดัดแปลงใหม่ 6 คำศัพท์ ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนว่าระดับการศึกษาไม่มีผลต่ออัลตราการลิ้ม แต่มีผลต่อการเรียนรู้และการจำแนกคำศัพท์ระหว่างกลุ่มที่ไม่ได้เรียนกับที่มีการศึกษาระดับมัธยมขึ้นไป ดังนั้น แบบทดสอบย่อย delayed recall เพื่อประเมินอัลตราการลิ้มใน WLL จึงเป็นแบบทดสอบย่อยที่เหมาะสมใช้ในการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมมากกว่าแบบทดสอบย่อยอื่น และสนับสนุนว่า อัลตราการลิ้มมีความแม่นยำในการประเมินภาวะสมองเสื่อมได้ใกล้เคียงกับการวินิจฉัยของแพทย์มากกว่าแบบทดสอบย่อยอื่นและมีการทำนายที่สอดคล้องกับวินิจฉัยของแพทย์ร้อยละ 81 สามารถใช้ในการตรวจหาความบกพร่องของ episodic memory ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์^{5,6}

และสนับสนุนว่าอัลตราการลิ้ม มีความแม่นยำในการทำนายมากที่สุดและมีความไวมากที่สุดในการตรวจวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ระยะแรก^{6,8-10} โดยจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม คือ ≤ -45 โดยมีความไว ความจำเพาะ ร้อยละ 79.3, 73.8 ตามลำดับ โดยความบกพร่องของการทำแบบทดสอบ WLL เกิดขึ้นในกระบวนการจำที่แตกต่างกัน คือ ในแบบทดสอบย่อย WLM เกิดขึ้นในช่วงของการใส่รหัสข้อมูล (acquisition/encoding) ส่วนอัลตราการลิ้มและการจำแนกคำเกิดขึ้นในช่วงของกระบวนการเก็บจำข้อมูล (consolidation/storage)^{6,10}

เมื่อเปรียบเทียบ WLL ฉบับภาษาไทยกับ MMSE-Thai 2002 ซึ่งใช้คัดกรองภาวะสมองเสื่อมขึ้นกับระดับการศึกษาและอายุอาจมีผลต่อคะแนน^{2,11,13} ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนว่าระดับการศึกษาไม่มีผลต่ออัลตราการลิ้ม ดังนั้น อัลตราการลิ้มใน WLL จึงมีข้อดีกว่า MMSE-Thai 2002 ในการคัดกรองภาวะสมองเสื่อม

สรุป

WLL ฉบับภาษาไทย ที่พัฒนาขึ้นจาก WLL ฉบับของ CERAD จำแนกผู้ป่วยสมองเสื่อมกับผู้สูงอายุปกติได้ อัลตราการลิ้มมีความแม่นยำในการ

ทำนายสูงกว่าองค์ประกอบอื่นของ WLL มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติสูง (feasibility) ไม่ยุ่งยาก ใช้เวลาน้อยในการทดสอบให้ผลเร็ว ไม่ต้องใช้ผู้ชำนาญการเฉพาะทาง ควรนำไปศึกษาต่อในระดับชุมชน เพื่อศึกษาความตรงระดับปฐมภูมิต่อไป อาจจะช่วยค้นหากลุ่มเสี่ยงหรือผู้มีภาวะสมองเสื่อมในกลุ่มประชากรทั่วไปได้¹¹ และมีข้อดีกว่า MMSE-Thai 2002 คือ ใช้เวลาทดสอบน้อยกว่า (ไม่เกิน 7 นาที) และไม่มีข้อจำกัดด้านการศึกษา

ข้อจำกัดและ ข้อเสนอแนะ

WLL ฉบับภาษาไทย มีพื้นฐานมาจากการประเมินความบกพร่องของ episodic memory ที่มีความไวต่อภาวะสมองเสื่อมจากโรคอัลไซเมอร์ จึงอาจมีข้อจำกัดของการคัดกรองโรคสมองเสื่อมจากสาเหตุอื่นๆ มีข้อจำกัดในการตรวจคัดกรองความผิดปกติทางด้านความฉลาดทางปัญญา (executive function) อื่นๆ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรใช้แบบคัดกรอง WLL ฉบับภาษาไทยเพื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยสมองเสื่อม ในระยะต่างๆ กัน หรือศึกษาเปรียบเทียบระหว่างอัตราการลืมของ delayed recall ระยะสั้น 3-5 นาที กับ delayed recall ระยะยาว คือ หลังเรียนรู้ 20 นาที ควรศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของปัจจัยด้านการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากกว่านี้ และเปรียบเทียบกับแบบคัดกรองอื่นๆ เช่น clock drawing test

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.จุฬาลักษณ์ โกมลตรี คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลในการวิเคราะห์สถิติ

References

1. Appels BA, Scherder E. The diagnostic accuracy of dementia-screening instruments with an administration time of 10 to 45 minutes for use in secondary care: a systematic review. *Am J Alzheimers Dis Other Dement*. 2010 Jun;25:301-16. doi: 10.1177/1533317510367485.
2. Silpakit, O. Review article: dementia screening. *J Ment Health Thai* 2013:34-47.
3. Association of the elderly caregiver. The survey of cognitive impairment in elderly Thai people: national survey 2008. Retrieved from <http://azthai.org/> [31 March 2015]
4. Alzheimer's association. What is Alzheimer's? Retrieved from http://alz.org/alzheimers_disease_what_is_alzheimers.asp [17 August 2015]
5. Chaves MLF, Camozzato AL. How many items from a word list can Alzheimer's disease patients and normal controls recall? Do they recall in a similar way? *Dement. Neuropsychol*. 2007:52-8.
6. Dierckx E, Engelborghs S, Raedt R, Deyn PP, Haenens E, Verte D et al. The 10-word learning task in the differential diagnosis of early Alzheimer's disease and elderly depression: a cross-sectional pilot study. *Aging Ment Health*. 2011:113-21. doi:10.1080/13607863.2010.505228.
7. CERAD—An overview the consortium to establish a registry for Alzheimer's disease. Retrieved from: <http://cerad.mc.duke.edu/Library/CERAD.pdf>. [17August 2014]
8. Zhao Q, Lv Y, Zhou Y, Hong Z, Guo Q. Short-term delayed recall of auditory verbal learning test is equivalent to long-term delayed recall for Identifying amnesic mild cognitive impairment. *PLoS One*. 2012;7:e51157. doi: 10.1371/journal.pone.0051157.
9. Elias M F, Beiser A, Wolf PA, Au R, White RF, D'Agostino RB. The preclinical phase of Alzheimer disease a 22-year prospective study of the Framingham cohort. *Arch Neurol*. 2000:808-13.

10. Au A, Chan AS, Chiu H. Verbal learning in Alzheimer's dementia. J Int Neuropsychol Soc. 2003;363-75. doi: 10.1017/s/355617703930025.
11. Siri S. Screening test for dementia in community. Journal of Public Health Nursing. 2013:115-30.
12. Institute of Geriatric Medicine. Mini Mental State Examination; Thai version, MMSE-Thai 2002. Nonthaburi; 2009.
13. Muangpisal V. Primary diagnosis for dementia. Retrieved from: http://www.si.mahidol.ac.th/project/geriatrics/network_title1_3.htm [24/3/2558]