



FROM **MMSE THAI 2002**
TO **MSET₁₀**
KEY MESSAGES FROM DAT

Prof. Nahathai Wongpakaran, MD, FRCPsychT
Geriatric Psychiatry Unit

28 Jun 2018

JUNE 2018



สมาคมโรคสมองเสื่อมแห่งประเทศไทย

Mission : Leader of Dementia Prevention and Care in Asia

Newsletter ฉบับที่ 10

สารจากนายฉบับที่ 10

ศาสตราจารย์นายแพทย์ประเสริฐ บุญเกิด

NAME CHANGED FROM MMSE THAI 2002 TO MSET10

- MMSE: จาก MMSE-Thai 2002 เป็น MSET10

Q: ทำไมต้องปรับเปลี่ยนชื่ออย่างนี้ ?

A: เพราะ MMSE-Thai 2002 ข้อ 11 ข้อสุดท้ายให้เขียนรูปห้าเหลี่ยมด้านเท่า 2 รูป ทับซ้อนกันบางส่วน เป็นเอกลักษณ์อัตลักษณ์ของ ของ Folstein MMSE และคณะฯ ผิดกฎหมายเรื่องลิขสิทธิ์ชัดเจนแบบไม่มีข้อโต้แย้ง ผมเป็นนายกสมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย และเป็นหัวหน้าทีมวิชาการที่ผลิตและพัฒนา MMSE-Thai 2002 ต้องการให้ MMSE-Thai 2002 มีคุณภาพการวัดสมองทางสถิติ... sensitivity และ specificity อย่างน้อยเทียบเท่า MMSE ของ Folstein แบบ one-to-one matching ทั้ง 11 ข้อ เป็นเครื่องมือวัดระดับความเสื่อมของสมองในประชากรไทย และเปรียบเทียบกับนานาชาติที่ใช้ MMSE ของ Folstein เพื่อเป็นเครื่องมือวัดระดับความเสื่อมของสมอง จริงๆแล้วคณะกรรมการที่ได้ร่วมกันพัฒนาและทำงานวิจัย เรื่อง Prevalence of dementia in Thailand 5 ภาค 23 จังหวัดทั่วประเทศไทย จำนวนประชากรศึกษาประมาณ 40,000 คนโดยสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กระทรวงสาธารณสุข แพทย์หญิงวันดี โกะกุล ผู้อำนวยการสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ณ เวลานั้น เป็นหัวหน้าคณะทำงาน คณะกรรมการฯ โดยได้เริ่มประชุมกันประมาณเดือนมีนาคม 1999 ณ เวลานั้นลิขสิทธิ์เป็นของ Dr.Folstein ยังไม่มีเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ทางปัญญาเข้ามาเกี่ยวข้อง คณะกรรมการที่เข้าร่วมกันสร้างและพัฒนา MMSE ฉบับภาษาไทย ให้เกียรติและนับถือท่านโดยมารยาทได้มีการปรึกษาหารือกันเกี่ยวกับเรื่อง MMSE ลิขสิทธิ์นี้ กรรมการท่านหนึ่งได้โทรศัพท์ไปขออนุญาต และ Dr.Folstein ท่านก็ได้อนุญาตให้ใช้ MMSE เป็นต้นแบบ แต่ไม่มีกรรมการท่านใดท่านหนึ่งเฉลียวใจถึงเรื่องลิขสิทธิ์ทางปัญญาซึ่งอาจเกิดขึ้นตามมาในอนาคต ถ้ามี เพียงส่งจดหมายไปให้ Dr.Folstein ยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นเรื่องก็น่าจะครบบริบูรณ์ตามหลักการของกฎหมายเรื่องลิขสิทธิ์ สำหรับข้ออื่นๆ อีก 10 ข้อ ไม่น่ามีปัญหาเพราะเรานำหลักการหรือ concept มาใช้ ไม่ได้ copy มาทั้งหมดคำต่อคำ ประโยคต่อประโยค หรือ ภาพต่อภาพ การแก้ปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์ สำหรับข้อนี้คือ ตัดข้อ 11 ทิ้งไปทั้งข้อ MMSE-Thai 2002 มี Sensitivity และ specificity สูงกว่า Folstein MMSE ค่อนข้างมาก

ORIENTATION TO TIME

1. What is the: Date? Day? Month? Season? Year?5 คะแนน

ข้อนี้ MMSE-Thai 2002 copy มาทุกคำ คำต่อคำ ติดกฎเกณฑ์ลิขสิทธิ์

วิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้หลุดบ่วงเรื่องลิขสิทธิ์ตัด “Season” ออกไป เอา “Time”

เวลาเข้ามาแทนที่จะทำให้ผู้ป่วยตอบคำถามได้ถูกต้องมากขึ้น เพราะตรงกับความจริง

คำตอบเรื่องเวลาที่ถูกต้องตามความเป็นจริงขณะที่กำลังตรวจผู้ป่วย แบ่ง

เวลาออกเป็น 3 ช่วง เช้า...ก่อนเที่ยง บ่าย...หลังเที่ยง และเย็นหรือค่ำ ปัจจุบัน

ฤดูในประเทศไทยได้เปลี่ยนแปลงไปมาก เมื่อเป็นเด็ก 50-60 ปีก่อน ฤดูของ

ประเทศไทยมีครบ 4 ฤดู เดือนธันวาคม ได้ใช้เสื้อกันหนาวทุกปีๆ การใช้คำถาม

เรื่องฤดู “Season” ในปัจจุบันอาจจะไม่ยุติธรรมกับผู้ป่วย ฤดูหนาวบางปีแทบ

ไม่รู้สึกหนาว ฤดูร้อนก็อบอุ่นเหมือนกัน ข้อข้อนี้เป็นส่วนใหญ่

ORIENTATION TO PLACE

2. Where are we: State? Country? Town or City? Hospital?.....5 คะแนน

การแบ่งเขตทางภูมิศาสตร์ของอเมริกาแตกต่างจากของไทย...จังหวัด อำเภอ
เขต ตำบล หมู่บ้าน

OK

RECALL: 3 THING RECOLLECTION

3.Name 3 : objects: Apple, Penny, Table.....3 คะแนน

ให้พูดตาม ให้ถูกต้องทุกคำแล้วกลับมาถามใหม่เมื่อถึงเวลาอันสมควร ข้อนี้ไม่
ยากทั้ง 3 คำ เป็นคำที่ทุกคนไทยทั้งประเทศเข้าใจ เพราะได้ยินฟังอยู่เสมอ

อย่าให้ทั้ง 3 คำมีความโยงกัน เช่น รถยนต์ ถนน เป็นชุดจะทำ

ให้จำง่าย หรือเสียงคล้องจองกัน เช่น นาฬิกา ปากกา ต้องแตกต่างกัน

MMSE-Thai 2002 ใช้ ดอกไม้ แม่น้ำ รถไฟ เซต 3 คำแบบนี้มีอีกมาก เช่น

ต้นไม้	ถนน	ทะเล
รถยนต์	ท้องนา	ภูเขา

CONCENTRATION

মনন

OK

4. Serial 7's. Subtract 7 from 100, then subtract 7 from that number, and then subtract 7 from that number, etc. Stop after five answers.

Alternative: Spell WORLD backwards. MMSE-Thai 2002 ใช้ 100-7

ต่อเนื่องกัน 5 ครั้ง...5 คะแนน เหมือนกับ Folstein MMSE อาจติดบ่วงกฎหมาย

ลิขสิทธิ์ต้องปรับเปลี่ยนเป็น 90-7 ต่อเนื่องกัน 5 ครั้ง ผลที่ได้ออกมาไม่แตกต่างกัน

อีกวิธีหนึ่งใช้ 100-7 ลบต่อเนื่องเพียง 4 ครั้ง คะแนนข้อนี้หายไป 1 คะแนน

แล้ว ไปเพิ่มข้อ 6 เป็นชื่อของ 3 อย่าง เช่น “ปากกา เข็มขัด แหวน” น่าจะดีกว่า

ถ้าคิดเลขไม่เป็น อ่านเป็น ให้สะกดคำว่า WORLD ถอยหลัง ทีละตัวอักษร

MMSE Thai 2002 ใช้คำ “মনন” ตอนแรกคณะกรรมการเสนอคำ “สะพาน”

เพราะมี 5 ตัวสะกด นักภาษาศาสตร์ที่นั่งอยู่ด้วยบอกว่าอดีต สะพานไม่มี สระ

อะ มีเพียง 4 ตัวสะกด คนไทยอายุ 50 ปีขึ้นไปจะเขียน “สะพาน” คำนี้ก็ตกไป

มีอีกหลายคำที่คณะกรรมการร่วมกันคิดและนำเสนอสุดท้ายมาหยุดอยู่ที่

“মনন” ซึ่งเป็นผลไม่มีอยู่ทั่วประเทศไทยและทุกคนเข้าใจความหมาย

ดี.....5 คะแนน

RECALL: 3 THING RECOLLECTION

5. Ask for the names of the three objects learned in question 3.

ย้อนกลับไปถามว่าของ 3 อย่างที่บอกให้จำได้มีอะไรบ้าง? นี่เป็นเรื่องต่อเนื่องจาก
ข้อ 3 ง่าย ตรงไปตรงมา..... 3 คะแนน

OK

NAMING

6. Point to “pencil and watch”. Have the patient name it as you point.

..... 2 คะแนน

ข้อนี้ MMSE -Thai 2002 ใช้ “ดินสอ นาฬิกา” เหมือนกับของ Folstein MMSE จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนใหม่เพื่อไม่ให้ติดกฎหมายลิขสิทธิ์ ปรับเปลี่ยนเป็น เพียง 1 คำ เช่น “ดินสอ ปากกา” “ดินสอ ยางลบ” หรือปรับเปลี่ยนทั้ง 2 คำ เช่น

“ปากกา เข็มขัด”

“แหวน แวนตา”

เมื่อเป็นของชิ้นเล็กๆ คำตอบจะชัดเจน ถ้าใหญ่มาก เช่น เสื้อ คำตอบจะเดินไปเดินมาได้ แล้วแต่ว่าชี้ที่ไหน ส่วนไหนของเสื้อ เช่น กระเป๋าเสื้อ กระดุมเสื้อ ตัวเสื้อ หรือบางคนคิดลึก “ชี้ที่เสื้อที่หน้าอก อาจตอบหน้าอก” “ชี้เสื้อที่ท้อง... ตอบว่า ท้องก็ได้” อาจต้องเสียเวลาอธิบายโดยไม่จำเป็น ถ้าไม่ตัดคะแนน ปัญหาเหล่านี้ต้องนำมาคิดด้วย เวลาสร้าง MMSE. 3 คะแนน

LANGUAGE

OK, but Not OK!?

7. Have the patient repeat “no ifs, ands, or buts” ข้อที่มีปัญหามากที่สุด ในการ คิด สร้าง และพัฒนา ข้อนี้ทดสอบ สมาธิและ listening skill หรือความแม่นยำในการฟัง การแปลเป็นภาษาไทยคำต่อคำจะไม่มี ความหมาย... nonsense ต้องใช้ indirect translation... psycho-sociocultural- linguistic translation. ต้องเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ ด้านสังคมวิทยาที่เคยใช้ชีวิตในต่างประเทศ ตั้งแต่เยาว์วัยมาเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ ความหมายของภาษาอังกฤษในข้อ 7 นี้ “ifs” “ands” และ “buts” ไม่มีใน dictionary ผู้เชี่ยวชาญเรื่องภาษาอังกฤษ บอกว่าเป็นภาษาพูด... colloquial slangs ของ native English speaking people แต่ใน MMSE Dr. Folstein และทีมงานคงตั้งใจให้เป็น slang ที่เพี้ยนเพราะเติม “S” เข้าไปด้วย เป้าหมายของการ MMSE ข้อนี้คือ การวัด “listening skill และสมาธิ” สามารถจะจับ “S” sound ที่จงใจเติมลงไป ในคำเพี้ยนนั้นได้ทั้ง 3 คำหรือไม่ เอกลักษณ์ของภาษาอังกฤษในการพูดคือ ending sound ท้ายคำพูด ต้องชัดทุกคำเน้น “S” “T” “D” etc. และการเน้นคำให้ถูกพยางค์ในกรณีที่มี 2 คำ ขึ้นไป เอกลักษณ์ของภาษาไทยคือ “Tone ของเสียง” เสียงกลาง เสียงไม่เอก โท ตรี จัตวา “ใครชายไขไก่” มีอยู่ 4 คำ ใน MMSE-Thai 2002 ต้องหามาเติมอีก 1 คำ เป็น “ใครใคร่ชายไขไก่ ได้ 3 ใน 5 โทนเสียงของภาษาไทย” ฟังจับใจความได้ยาก ขึ้นถ้าสมาธิไม่ดีไม่ตั้งใจฟังจะพูดได้แต่ไม่ถูกต้องตรงตามคำสั่งทุกคำเป็นการ ตรวจสอบ “listening skill” และสมาธิเหมือนกัน บางท่านตัดข้อนี้ทิ้งไปเลย เพราะใช้วิธี “แปลกลับไป แปลกลับมา” โดย คนแปลที่ 1 และที่ 2 ก็ไม่ได้ เพราะไม่มีใน dictionary

OK

8. Have the patient follow a three-stage command: "Take the paper in your right hand. Fold the paper in half. Put the paper on the floor
.....3 คะแนน

MMSE-Thai 2002 จับกระดาษเปล่าด้วยมือขวา

พับครึ่งด้วยมือ 2 มือ วางลงบนโต๊ะ

ข้อนี้ไม่เหมือน Folstein MMSE ทุกประโยคและทุกคำพูด

COMMANDING

9. Have the patient read and obey to following: “CLOSE YOUR

EYES” MMSE-Thai 2002 ใช้ “หลับตา” เพื่อตัดปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนใหม่ ใช้คำสั่งอื่นที่คล้ายกันแต่ไม่เหมือน MMSE ของ Folstein ก็ได้ มีอีกหลายคำ เช่น “อ้าปาก” หรือ “กำมือ” ก็ใช้ได้เหมือนกัน ผลการทดสอบที่ออกมาไม่แตกต่างกัน1 คะแนน

WRITING

10. Have the patient write a sentence of this or her own
choice.....3 คะแนน

MMSE-Thai 2002 ให้เขียนประโยค วลี หรือคำอุทาน ที่มีความหมายก็ได้...
ข้อนี้ไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์เพราะเราเอาหลักการหรือ concept มาใช้ไม่ได้
แปลจาก Folstein MMSE คำต่อคำหรือประโยคต่อประโยค

OK

COPYING IMAGE

11. Have the patient copy the following design (overlapping pentagons) อธิบายตั้งแต่เริ่มต้นแล้ว เนื่องจาก MMSE Thai – 2002 ทั้ง sensitivity and specificity ดีกว่า MMSE Folstein เมื่อตัดข้อ 11 ทิ้งไป คะแนนเต็มต้องลดจาก 30 เป็น 29 sensitivity และ specificity ที่ได้มาน่าจะใกล้เคียงกับของ Folstein และคณะ ปรากฏว่า ทั้ง sensitivity และ specificity ไม่ได้ตกลงมาต่ำกว่า MMSE ของ Folstein แต่กลับดีขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่ม illiteracy...low and no education. !

Q: อะไรคือเหตุผลที่ตัดข้อ 11 ทิ้งไป ?

A: เหตุผลมี 2 ข้อ

1.เรื่องลิขสิทธิ์ทางปัญญา...ได้มีบริษัทนำMMSEของ Dr.Folstein ไปจดทะเบียนลิขสิทธิ์ทางปัญญา ตั้งแต่ ค.ศ.2001 การนำไปใช้ต้องขออนุญาตและจ่ายค่าลิขสิทธิ์ £ 0.80 for each and every use.

2.การขอทุนมาสร้างและพัฒนา MMSE version ใหม่ ต้องใช้เงินทุนเป็นล้านบาท ใช้เวลาประมาณ 2 ปี MMSE -Thai 2002 มี sensitivity และ specificity ดีกว่า Folstein MMSE คะแนนเต็ม 30 จุดตัด 23 sensitivity 87 % specificity 82 % (โดย Anthony 1982)MMSE-Thai 2002 คะแนนเต็ม 30

Mini-mental state examination: MMSE-Thai 2002 หรือ MMSE T11 (Total maximum score 30 points)

Education level	MMSE T11	Dementia	Normal	sensitivity	Specificity	PPV	NPV	LR+	Accuracy	Area under ROC
	cutoff	(4,228)	(32,929)	(95% CI)	(95% CI)	(95% CI)	(95% CI)	(95% CI)	(95% CI)	(95%CI)
None, can't read & write	<=15	1,636	503	100.0	92.0	76.5	100.0	12.4	93.6	0.960
	>15	0	5,755	(99.8-100.0)	(91.3-92.6)	(74.6-78.3)	(99.9-100.0)	(11.4-13.5)	(93.1-94.2)	(0.956-0.963)
Primary school graduate	<=18	2,468	869	100.0	96.6	74.0	100.0	29.1	96.9	0.983
	>18	0	24,391	(99.9-100.0)	(96.3-96.8)	(72.4-75.4)	(100.0-100.0)	(27.2-31.0)	(96.6-97.1)	(0.982-0.984)
Higher than primary school	<=23	124	39	100.0	97.2	76.1	100.0	36.2	97.4	0.986
	>23	0	1,372	(97.1-100.0)	(96.2-98.0)	(68.8-82.4)	(99.7-100.0)	(26.6-49.3)	(96.5-98.2)	(0.982-0.990)

Mental state examination: MSE T10 (Total maximum score 29 points)

Education level	MSE T10	Dementia	Normal	sensitivity	Specificity	PPV	NPV	LR+	Accuracy	Area under ROC
	cutoff	(4,228)	(32,929)	(95% CI)	(95% CI)	(95% CI)	(95% CI)	(95% CI)	(95% CI)	(95% CI)
None, can't read & write	<=14	1,636	37	100.0	99.4	97.8	100.0	169.1	99.5	0.997
	>14	0	6,221	(99.8-100.0)	(99.2-99.6)	(97.0-98.4)	(99.9-100.0)	(122.7-233.2)	(99.4-99.7)	(0.996-0.998)
Primary school graduate	<=17	2,468	166	100.0	99.3	93.7	100.0	152.2	99.4	0.997
	>17	0	25,094	(99.9-100.0)	(99.2-99.4)	(92.7-94.6)	(100.0-100.0)	(130.8-177.1)	(99.3-99.5)	(0.996-0.997)
Higher than primary school	<=22	124	22	100.0	98.4	84.9	100.0	64.1	98.6	0.992
	>22	0	1,389	(97.1-100.0)	(97.6-99.0)	(78.1-90.3)	(99.7-100.0)	(42.4-97.1)	(97.8-99.1)	(0.989-0.995)

Q & A

