



การทดสอบแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยจิตเภท
**Validation of the Medication Adherence Scale in Thais in
Schizophrenic Patients**

รัชิกา อัครกรณ์กุล

Rasika Aukkarakornkul

วิทยานิพนธ์นี้สำหรับการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรปริญญา
เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Pharmacy in Social and Administrative Pharmacy
Prince of Songkla University**

2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การทดสอบแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยจิตเภท
**Validation of the Medication Adherence Scale in Thais in
Schizophrenic Patients**

รัชิกา อัครกรณ์กุล

Rasika Aukkarakornkul

วิทยานิพนธ์นี้สำหรับการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Pharmacy in Social and Administrative Pharmacy
Prince of Songkla University**

2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(นางสาวรัชฎา อัครกรณ์กุล)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน
และไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวรัชชิกา อัครกรณกุล)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	การทดสอบแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย ในผู้ป่วยจิตเภท
ผู้เขียน	นางสาวรัชิกา อัครกรณกุล
สาขาวิชา	เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย (Medication Adherence Scale for Thais หรือ MAST) ในผู้ป่วยโรคจิตเภทและหาเกณฑ์คะแนนประเมินระดับความร่วมมือในการใช้ยา (medication adherence: MA) ที่เพียงพอวิธีการ: ผู้ร่วมการวิจัย คือ ผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคจิตเภท 119 รายในโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ที่ได้รับการรักษาด้วยยาโรคจิตเภทอย่างน้อย 6 เดือน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในเดือนที่ 0 ด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบวัด MAST แบบวัด MA ของผู้ป่วยจิตเภทของสารุพร พุ่มขาว แบบวัดคุณภาพชีวิตโรคจิตเภท (Schizophrenia Quality Of Life Scale หรือ SQLS) และแบบประเมินอาการทางจิต Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) ตลอดจนวัด MA ด้วยการนับเม็ดยา ในเดือนที่ 3 ของการวิจัย ผู้วิจัยประเมินตัวอย่างด้วยแบบวัด BPRS การนับเม็ดยา และแบบวัด Marlowe-Crowne Social Desirability Scale หรือ MCSDS ที่บ่งบอกบุคลิกภาพของตัวอย่างในเรื่องการตอบสนองตามความคาดหวังของบุคคลอื่น ๆ ส่วนในเดือนที่ 6 ของการวิจัย ผู้วิจัยประเมินตัวอย่างด้วยแบบวัด BPRS การนับเม็ดยา และ SQLS การศึกษาใช้เทคนิคโค้ง ROC (receiver operator characteristics) เพื่อประเมินคุณสมบัติในการวัดของ MAST

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 0 และ 6 พบว่า แบบวัดมีเพียงองค์ประกอบเดียว Cronbach's Alpha ของ MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 มีค่าเท่ากับ 0.84 และ 0.85 ตามลำดับ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของคะแนนจาก MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 มีค่าเท่ากับ 0.88 ($P < 0.001$) ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์แสดงให้เห็นจากค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 กับร้อยละของ MA จากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0, 3 และ 6 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.75, 0.72 และ 0.73 ตามลำดับ ($P < 0.001$) ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 และระดับ MA จากแบบวัดของสารุพร พุ่มขาว (วัดในเดือนที่ 0) เท่ากับ 0.64 ($P < 0.001$) ความตรงตามโครงสร้างระบุได้จากค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 กับคุณภาพชีวิตที่วัดโดย SQLS ในเดือนที่ 0 และ 6 มีค่าระหว่าง -0.27 ถึง -0.43 (คะแนน SQLS ที่มากหมายถึงคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี) ($P < 0.003$) ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 กับ BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 มีค่าระหว่าง -0.19 ถึง -0.45 (คะแนน BPRS ที่

มากหมายถึงอาการทางจิตที่มาก) ($P < 0.037$) คะแนนจาก MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 และ MCSDS มีค่า r เท่ากับ 0.28 และ 0.30 ตามลำดับ ($P < 0.002$) แสดงว่า ในการประเมินด้วย MAST ผู้ป่วยที่มีบุคลิกที่ทำตามความคาดหวังของผู้อื่นสูง จะรายงานว่า ตนเองใช้ยาตามสั่งสูงด้วย เมื่อใช้ MA จากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์ พื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับ 0.86, และ 0.88 ตามลำดับ จุดตัดคะแนนที่เหมาะสม คือ 36 (จากคะแนนเต็ม 40) แบบวัด MAST มีความไวและความจำเพาะ คือ ร้อยละ 73.91-80.00 และ 72.92-77.88 ตามลำดับ ความถูกต้องในการทำนายโดยรวม คือ ร้อยละ 73.11-78.15 ค่าพยากรณ์บวกและค่าพยากรณ์ลบ คือ ร้อยละ 34.29-39.53 และ ร้อยละ 92.11-96.43 ตามลำดับ ค่า positive likelihood ratio และ negative likelihood ratio อยู่ในช่วง 2.73-3.62 และ 0.26-0.36 ตามลำดับ สรุป: ในผู้ป่วยจิตเภท แบบวัด MAST มีความตรง ความเที่ยง ความไว และความจำเพาะที่ดี จึงสามารถใช้แบบวัดนี้ในการประเมิน MA ในผู้ป่วยโรคนี้ได้

Thesis Title	Validation of the Medication Adherence Scale in Thais in Schizophrenic Patients
Author	Miss Rasika Aukkarakornkul
Major Program	Social and Administrative Pharmacy
Academic Year	2021

ABSTRACT

The object of this research was to test the Medication Adherence Scale for Thais (MAST) in schizophrenic patients and to determine the cut-off point for an adequate medication adherence (MA). Participants were 119 outpatients with schizophrenia in Suansaranrom Hospital who received at least 6 months of antipsychotic treatment. Data were collected at Month 0 by interviewing the participants using the MAST, the MA scale for schizophrenic patients of Sathuporn Putkhao, the Schizophrenia Quality of Life Scale (SQLS), and the Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) for assessing psychiatric symptoms. The study also assessed MA at Month 0 by pill count. At the third month of the study, the researchers assessed subjects using the BPRS, pill count, and the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS) for measuring one's tendency to conform the expectations of others. At the sixth month of the study, researchers assessed the patients with the BPRS, pill counts, and the SQLS. The ROC (receiver operator characteristics) curves was employed to assess the measurement properties of the MAST.

It was found that the exploratory factor analysis of the MAST scores at Months 0 and 6 revealed the scale contained one dimension. Cronbach's Alphas of the MAST measured At Months 0 and 6 were 0.84 and 0.85, respectively. The correlation coefficient (r) of the MAST scores at Months 0 and 6 was 0.88 ($P < 0.001$). The r between the MAST score at Month 0 and the MA measured by pill count at Months 0, 3, and 6 were 0.75, 0.72, and 0.73, respectively ($P < 0.001$). The r between the MAST score at Month 0 and MA score from Sathuporn Putkhao's scale (measured at Month 0) was 0.64 ($P < 0.001$). Construct validity was evident from the r between the MAST score at Month 0 and the quality life as measured by the SQLS at months 0 and 6 was between -0.27

and -0.43 (high SQLS scores represented poor quality of life) ($P < 0.003$). The r between MAST scores at Month 0 and the BPRS at Month 0, 3 and 6 ranged from -0.19 to -0.45 (high BPRS scores reflects more psychiatric symptoms) ($P < 0.037$). The MAST scores at Months 0 and 6 and MCSDS were correlated with r of 0.28 and 0.30, respectively ($P < 0.002$), indicating that patients with high social desirability reported a higher score on the MAST. Using the MA score from the pill count at Months 0 and 6 as gold standard, the area under the ROC curve was 0.85 and 0.88, respectively. Appropriate cut-off point was 36 (out of the full score of 40). The MAST scale had sensitivity and specificity at 73.91-80.00 and 72.92-77.88%, respectively. The overall predictive accuracy was 73-78%. Positive predictive value and the negative forecast value were 34.29-39.53%, and 92.11-96.43, respectively. Positive likelihood ratio and negative likelihood ratio were in the range of 2.73-3.62 and 0.26-0.36, respectively.

In schizophrenic patients, the MAST scale had good validity, reliability, sensitivity and specificity. Therefore, the measure could be used to assess MA in patients with this disease.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต อาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณาจารย์ของหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการ
บริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ และ
ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยใน
มนุษย์ของโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ จ.สุราษฎร์ธานี ที่ให้คำแนะนำและอนุมัติให้ดำเนินการ
วิจัย ขอขอบคุณผู้อำนวยการ เภสัชกร และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ในโรงพยาบาลสวนสราญรมย์
จ.สุราษฎร์ธานี ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณ
ประชาชนในเขตภาคใต้ที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครดำเนินการวิจัย จน
สามารถทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ ครอบครัว และเพื่อน ๆ ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือ
สนับสนุนผู้วิจัยตลอดช่วงที่ดำเนินการวิจัย

รศ.กานต์ อัครกรณกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อไทย	(5)
บทคัดย่ออังกฤษ	(7)
กิตติกรรมประกาศ	(9)
สารบัญ	(10)
รายการตาราง	(11)
รายการภาพประกอบ	(12)
รายการผลงานที่ตีพิมพ์	(13)
สำเนาต้นฉบับที่ได้รับการยินยอมจากผู้พิมพ์ผลงาน	(14)
บทนำ	1
วิธีการวิจัย	3
ผลการวิจัย	7
การอภิปรายและสรุปผล	18
เอกสารอ้างอิง	23
ภาคผนวก	26
ภาคผนวก 1	26
ภาคผนวก 2	27
ภาคผนวก 3	28
ภาคผนวก 4	29
ภาคผนวก 5	30
ภาคผนวก 6	31
ภาคผนวก 7	32
ภาคผนวก 8	34
ภาคผนวก 9	37
ประวัติผู้เขียน	64

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ข้อมูลพื้นฐานตัวอย่าง	8
2. ความเที่ยงของแบบวัดที่ใช้ในการวิจัยนี้	12
3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดโดย MAST ณ เดือนที่ 0 และ 6 กับตัวแปรต่างๆ ที่ใช้พิสูจน์ความตรงของ MAST	14
4. คุณสมบัติของ MAST ในการทำนายระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยการนับเม็ดยาเมื่อใช้จุดตัดคะแนนที่ 36	15
4ก. จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความร่วมมือในการใช้ยา ณ เดือนที่ 0 เมื่อประเมินด้วย MAST และการนับเม็ดยา	15
4ข. จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความร่วมมือในการใช้ยา ณ เดือนที่ 6 เมื่อประเมินด้วย MAST และการนับเม็ดยา	16
4ค. คุณสมบัติของ MAST ณ เดือนที่ 0 และ 6 ในการทำนายระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยการนับเม็ดยา	16
5. คะแนน BPRS (วัดเดือนที่ 0, 3 และ 6) กับการใช้ยาตามสั่ง ในเดือนที่ 0 เมื่อประเมินด้วย MAST	17
6.1 ผลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 0 : 2 องค์ประกอบ	34
6.2 ผลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 0 : 1 องค์ประกอบ	35
6.3 ผลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 6 : 2 องค์ประกอบ	36
6.4 ผลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 6 : 1 องค์ประกอบ	36

รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1. แผนภาพ scree plot จากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจากแบบวัด MAST ซึ่งวัดที่เดือนที่ 0	11
2. โค้ง ROC ของแบบวัด MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากวิธีการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์	15
3.1 แผนภาพ scree plot ของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 0	34
3.2 แผนภาพ scree plot ของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 6	35

รายการผลงานที่ตีพิมพ์

รัชิกา อัครกรณกุล, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต. การทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบวัด
ความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยจิตเภท. วารสารเภสัชกรรมไทย
2566; 15 (1): ยังไม่ระบุเลขหน้า

สำเนาต้นฉบับที่ได้รับการยินยอมจากผู้พิมพ์ผลงาน

5/24/22, 3:30 PM

Mail - Rasika Aukkarakornkul - Outlook

[TJPP] แจ้งผลการพิจารณาบทความ (วารสารเภสัชกรรมไทย)

woranuch saengcharoen via Thai Journals Online (ThaiJO) <admin@tci-thaijo.org>

Mon 5/23/2022 12:54 PM

To: รัชิกา อัครกรณกุล <a.rasika@hotmail.com>; สงวน ลือเกียรติบัณฑิต <sanguan.l@psu.ac.th>

เรียน ญญ.รัชิกา อัครกรณกุล, รศ. ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต (ผู้แต่ง)

ตามที่ท่านได้ส่งบทความฉบับแก้ไขเรื่อง "การทดสอบแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยจิตเภท" มายังวารสารเภสัชกรรมไทยนั้น บทความดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และผ่านความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการแล้ว ทั้งนี้ วารสารฯ จะเผยแพร่บทความของท่านในวารสารเภสัชกรรมไทย ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 เดือน ม.ค.-มี.ค. พ.ศ. 2566 กองบรรณาธิการใครขอให้ท่าน

1. ตรวจสอบความถูกต้องของต้นฉบับที่แก้ไขและจัดหน้าแล้ว (แฟ้มชื่อ 65-22final.docx ซึ่งท่านสามารถเข้าถึงได้ในระบบ ThaiJO หรือที่แนบมากับเมลนี้) หากท่านมีที่แก้ไขเพิ่มเติม กรุณาแก้ไขในแฟ้มต้นฉบับดังกล่าวและทำสัญลักษณ์ (ป้ายสีเหลือง) ในตำแหน่งที่แก้ไขด้วย กรุณาตรวจสอบบทความให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน
1. 2. กรุณากรอกชื่อ-นามสกุล พร้อมกับให้ผู้เขียนต้นฉบับทุกท่านลงนามในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และอนุญาตให้ตีพิมพ์ในวารสารเภสัชกรรมไทย

กรุณาส่งเอกสารตามข้อ 1 และ 2 กลับมายังวารสารฯ ผ่านทางระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์นี้ ทั้งนี้ หลังจากวารสารฉบับดังกล่าวได้เผยแพร่แล้ว ท่านสามารถเข้าไปอ่านต้นฉบับได้ในเว็บไซต์ของวารสารเภสัชกรรมไทย

จดหมายนี้คือจดหมายตอบรับการตีพิมพ์จากวารสารเภสัชกรรมไทย ผู้แต่งบทความสามารถใช้จดหมายนี้ยื่นขอสำเร็จการศึกษา หรือประกอบการขอรับการประเมินเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการหรือเลื่อนระดับตำแหน่งต่าง ๆ รวมทั้งใช้ในการสมัครสอบต่าง ๆ วารสารฯ ไม่มีนโยบายออกจดหมายในรูปแบบกระดาษหรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งตีพิมพ์ผลงานจากวิทยานิพนธ์ของตนเองในวารสารเภสัชกรรมไทย วารสารอนุญาตให้ท่านนำผลงานดังกล่าวไปแสดงไว้ในเล่มวิทยานิพนธ์ได้

กองบรรณาธิการฯ หวังว่าจะมีโอกาสช่วยท่านเผยแพร่ผลงานวิจัยอีกในอนาคต จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

บรรณาธิการวารสารเภสัชกรรมไทย

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

074288897

บทที่ 1

บทนำ

โรคจิตเภทพบในประชากรโลกประมาณ 24 ล้านคนหรือร้อยละ 0.32 (1) โดยอาการมักเริ่มแสดงในช่วงวัยรุ่นตอนปลายถึงช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี (2) ผู้ป่วยโรคจิตเภทชาวไทยมีจำนวน 412,394 รายในปี 2559 หรือประมาณร้อยละ 0.60 ของประชากรไทย แต่ผู้ป่วยเพียงร้อยละ 61 เท่านั้นที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษา (3) ผู้ป่วยโรคจิตเภทมีความคิด อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมผิดปกติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและการศึกษา ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตเร็วกว่าคนทั่วไป 2 ถึง 2.5 เท่าในวัยเดียวกัน ซึ่งมักเกิดจากความเจ็บป่วยทางกาย เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคทางระบบเผาผลาญ (4) ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อครอบครัวของผู้ป่วยด้วย เช่น อาการที่กำเริบเป็นอุปสรรคต่อการทำงานและรายได้ และทำให้เกิดความเครียดของญาติ ผู้ดูแล (5) ผู้ป่วยจิตเภทมีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำ โดยมีอัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 63 (6) ปัจจัยที่ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยจิตเภทเรื้อรังได้แก่ 1) ปัจจัยทางชีวภาพจากความไม่สมดุลของสารสื่อประสาทเนื่องจากความไม่ร่วมมือในการรักษาด้วยยา 2) ปัจจัยทางจิตใจ การเผชิญความเครียดแบบมุ่งใช้อารมณ์และขาดทักษะการเผชิญความเครียด และ 3) ปัจจัยทางสังคมจากผู้ดูแลที่มีการแสดงออกทางอารมณ์สูงในครอบครัว (7)

ยาสามารถควบคุมอาการของผู้ป่วยโรคจิตเภทและป้องกันการกลับเป็นซ้ำได้เมื่อใช้ยาอย่างต่อเนื่อง (8) แต่ความไม่ร่วมมือในการรักษาด้วยยาเป็นปัญหาหลักที่พบในผู้ป่วยโรคนี้ ผู้ป่วยร้อยละ 50 และ 75 ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาในช่วง 1 ปีและ 2 ปีแรกของการรักษาตามลำดับ (9) ในประเทศไทยพบว่า ปัญหานี้เป็นสาเหตุสำคัญของการกลับเป็นซ้ำของโรค ผู้ป่วยโรคจิตเภทในประเทศไทยร้อยละ 54 ไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่งและมีโอกาสกลับเป็นซ้ำมากกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการรักษาด้วยยาถึง 18 เท่าตัว (10) ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ควรประเมินความร่วมมือในการใช้ยา (medication adherence: MA) ของผู้ป่วยโรคนี้ อย่างสม่ำเสมอ วิธีการประเมิน MA มีหลายวิธี เช่น การรายงานด้วยตัวผู้ป่วยเอง การตรวจสอบประวัติการมารับยาหรือการพบแพทย์ตามนัด การนับยาที่เหลือโดยเภสัชกร หรือการตรวจระดับยาในเลือดหรือในปัสสาวะ (11) แต่ละวิธีต่างล้วนมีข้อดีและข้อจำกัด วิธีการสัมภาษณ์ผู้ป่วยทำได้ง่าย แต่ความถูกต้องของ MA ที่วัดได้ขึ้นกับทักษะของผู้สัมภาษณ์ ส่วนการนับเม็ดยาเป็นวิธีที่ง่ายและค่าใช้จ่ายน้อย แต่ไม่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการกินยาของผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้ป่วยยังอาจปรับเปลี่ยนจำนวนยาที่จะแสดงแก่ผู้นับเม็ดยาได้ (11) การประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยาโดยจิตแพทย์ ผู้ป่วย หรือผู้ดูแล มักได้ค่าที่สูงกว่าความเป็นจริง (12-13)

วิธีการประเมิน MA ที่ง่ายและสะดวก คือ การให้ผู้ป่วยรายงานด้วยตนเองด้วยการตอบแบบสอบถามมาตรฐานที่ผ่านการพิสูจน์ความตรง-ความเที่ยงแล้ว เช่น Brief Medication Questionnaire (14) และ Self-Efficacy for Appropriate Medication Use Scale (15) แต่แบบวัดทั้งสองมีความยาวมากและใช้เวลาตอบนาน แบบวัดบางชนิดเป็นแบบสอบถามเฉพาะโรค เช่น Hill-Bone Compliance Scale ที่ใช้ในโรคความดันโลหิตสูง (16) แบบวัดชนิดทั่วไปที่ได้รับความนิยม คือ 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) (17) แต่การขอใช้แบบวัดฉบับแปลภาษาไทยมีค่าใช้จ่ายที่สูง คือ ค่าขอใช้ครั้งละ 300 ดอลลาร์สหรัฐบวกกับค่าธรรมเนียม 1.50 ดอลลาร์สหรัฐต่อการวัดในผู้ป่วย 1 ราย (18) นอกจากนี้แบบสอบถามฉบับภาษาไทยยังมีคุณสมบัติการวัดที่ไม่ดี คือ มีค่าความเที่ยงของครอบครัว 0.61 ค่าความไวและความจำเพาะ คือ ร้อยละ 51 และ 64 ตามลำดับ (19)

แบบวัด MA ที่พัฒนาขึ้นในประเทศไทยและมีคุณสมบัติการวัดที่ดี ตลอดจนมีจุดตัดคะแนนเพื่อตัดสินระดับ MA คือ แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาในคนไทย (Medication Adherence Scale for Thai หรือ MAST) ที่พัฒนาโดย กมลชนก จงวิไลเกษม และคณะในปี 2560 (20) MAST ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อและใช้เวลาน้อยในการตอบไม่นาน คำถามเข้าใจได้ง่าย และไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ในการใช้ (20) แบบวัดผ่านการทดสอบในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน โดยมีความไว 71.3 และ 85.8 ตามลำดับ ความจำเพาะ 69.10 และ 89.70 ตามลำดับ ค่า Cronbach's Alpha อยู่ระหว่าง 0.83-0.92 (20-21) การวิเคราะห์ด้วย receiver operating curves (ROC) โดยใช้ความสามารถในการควบคุมอาการของโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานใน 6 เดือนข้างหน้าเป็นเกณฑ์สรุปได้ว่า ผู้ที่มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 34 ถือว่า มี MA ที่เพียงพอ (20-21) แม้ว่าจะมีแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทฉบับภาษาไทยของ สารุพร พุฒิชาว (22) แต่แบบวัดดังกล่าวมีข้อจำกัด คือ ยังไม่มีการวิจัยทดสอบคุณสมบัติการวัดของแบบวัดมากนัก และจุดตัดคะแนนที่บ่งบอก MA ที่เพียงพอถูกกำหนดขึ้นโดยไม่ได้มีงานวิจัยมารองรับเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ การใช้แบบวัด MAST มีความสะดวกมากกว่าการประเมินด้วยวิธีนับเม็ดยา อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลว่าแบบวัด MAST นี้มีความตรงและความเที่ยงเมื่อใช้ในผู้ป่วยโรคจิตเภท จุดตัดคะแนนที่บอกว่าผู้ป่วยมี MA ที่เพียงพอ นั้นจะต่างไปจากค่า 34 ที่พบในโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานหรือไม่ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบวัด MAST ในผู้ป่วยโรคจิตเภทและหาจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม ผลจากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการเลือกใช้เครื่องมือที่มีความสะดวกต่อการประเมิน MA สำหรับผู้ป่วยโรคจิตเภทชาวไทยต่อไป

บทที่ 2

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยใน
มนุษย์ของโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี (SSR REC 26/2561)

ขอบเขตการศึกษาและตัวอย่าง

สถานที่วิจัย คือ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ซึ่งเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านจิตเวชขนาด 500 เตียง เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าใน
การศึกษา คือ เป็นผู้ป่วยนอกที่มีอายุ 18 ถึง 60 ปีซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเภทตาม
เกณฑ์ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (DSM-V) และมีรหัสการวินิจฉัย ICD 10 คือ F20.0- F20.9
ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาโรคจิตเภทอย่างน้อย 6 เดือน และได้รับการประเมินจากแพทย์ว่าอยู่ใน
สภาวะที่สามารถรับรู้ได้โดยต้องมีคะแนนจากแบบประเมินอาการทางจิต Brief Psychiatric
Rating Scale (BPRS) น้อยกว่า 36 คะแนน ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร ฟัง พูด
อ่าน เขียน ภาษาไทยเข้าใจได้ การศึกษานี้จำกัดอายุของผู้ป่วยที่ไม่เกิน 60 ปีเพื่อลดปัญหาใน
การสื่อสารเพราะตัวอย่างในการศึกษาต้องตอบคำถามในแบบสอบถามจำนวนมาก ส่วนเกณฑ์
การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา คือ เป็นผู้ป่วยโรคจิตเภทที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่ามี
อาการทางจิตจากการใช้แอลกอฮอล์หรือสารเสพติด หรือเนื่องจากโรคทางกาย และมีความ
บกพร่องด้านการเรียนรู้ (เช่น มีความบกพร่องทางสติปัญญาร่วมด้วย)

ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.2 (23) โดยกำหนดให้ค่า
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST กับแบบประเมินอาการทางจิต BPRS
เท่ากับ 0.20 ซึ่งสะท้อนความสัมพันธ์ที่น้อยเพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างที่มาก การศึกษากำหนด
ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.05 และค่าอำนาจของการทดสอบเท่ากับร้อยละ 80 จากการ
คำนวณได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 70 คน แต่การศึกษามีการเก็บข้อมูลจากตัวอย่างซ้ำเป็น
ระยะเวลาหลายเดือน จึงอาจมีการสูญหายของผู้ป่วย ดังนั้นจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างขึ้นหนึ่งเท่าตัว
หรือประมาณ 140 คน งานวิจัยเลือกตัวอย่างด้วยวิธีแบบตามสะดวก

การเก็บข้อมูลและเครื่องมือ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากตัวอย่างในเดือนที่ 0, 3 และ 6 โดยในเดือนที่ 0 ผู้วิจัยสัมภาษณ์
ผู้ป่วยเพื่อเก็บข้อมูลด้วยแบบวัดต่อไปนี้ (ภาคผนวกที่ 1)

1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วยคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์และข้อมูล
การเจ็บป่วยและการใช้ยา (ภาคผนวกที่ 1)

2) แบบวัด MAST ของกมลชนก จงวิไลเกษม และคณะ (20) ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อที่มีคำตอบแบบ 6 ตัวเลือก แต่ละข้อมีคะแนน 0-5 แบบสอบถามมีคะแนนรวมตั้งแต่ 0 ถึง 40 คะแนน การศึกษาในอดีตทดสอบ MAST ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานพบว่า มีความไวร้อยละ 71.3 และ 85.8 ตามลำดับ ความจำเพาะร้อยละ 69.10 และ 89.70 ตามลำดับ ค่า Cronbach's Alpha อยู่ระหว่าง 0.83-0.92 (20-21) การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค ROC โดยใช้ความสามารถในการควบคุมอาการของโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานใน 6 เดือน ข้างหน้าเป็นเกณฑ์สรุปได้ว่า ผู้ที่มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 34 ถือว่า มี MA ที่เพียงพอ (20-21) หากผู้ป่วยใช้ยารักษาโรคจิตเภทมากกว่า 1 รายการ การประเมินด้วย MAST เป็นการประเมินในภาพรวมของยาทุกตัว (ภาคผนวกที่ 2)

3) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทของสาธุพร พุฒขาว ในปี 2541 (22) จำนวน 7 ข้อซึ่งเป็นคำถามแบบ 2 ตัวเลือก แบบวัดมีความเที่ยงแบบ Kuder-Richardson 0.75 แบบวัดมีพิสัยคะแนนจาก 0-7 ผู้วิจัยเลือกแบบวัดนี้มาใช้ในการวิจัยเพื่อทดสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ (criterion related validity) ของ MAST เนื่องจาก MAST และแบบวัดของสาธุพร พุฒขาววัดตัวแปรเชิงทฤษฎีตัวเดียวกัน นั่นคือ MA (ภาคผนวกที่ 3)

4) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีการนับเม็ดยา (pill count) โดยในเดือนที่ 0 ผู้วิจัยยังวัด MA ด้วยการนับเม็ดยา โดยให้ผู้ป่วยนำยาที่รับประทานทั้งหมดมาด้วยทุกครั้ง และนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ เพื่อคำนวณหาจำนวนยาที่ผู้ป่วยใช้ไป ซึ่งเมื่อหารด้วยจำนวนยาที่ผู้ป่วยต้องใช้ตามคำสั่งแพทย์จะได้ค่า MA ถ้าผู้ป่วยใช้ยาประเภทหลายตัว MA คำนวณได้จากค่าเฉลี่ยของ MA ในยาแต่ละตัว กรณีที่ผู้ป่วยลืมนำยามาโรงพยาบาล ผู้วิจัยจะโทรศัพท์กลับไปหาผู้ป่วยที่บ้านและสอบถามผู้ป่วยถึงจำนวนเม็ดยาที่เหลือ (ภาคผนวกที่ 4)

5) แบบประเมินอาการทางจิต BPRS (26) ซึ่งใช้ในการปฏิบัติงานตามปกติของโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ แบบประเมินประกอบด้วยคำถาม 18 ข้อเกี่ยวกับอาการของโรค ผู้ประเมินซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมการใช้แบบวัดนี้ สัมภาษณ์ให้คะแนนในแต่ละข้อ ตั้งแต่ 1 (ไม่มีอาการ) ถึง 7 (มีอาการรุนแรงมาก) แบบวัดมีพิสัย 18-126 คะแนน โดยคะแนนที่ ≤ 36 คะแนน หมายถึง มีอาการในระดับน้อย คะแนนมากกว่า 36 คะแนน คือ มีอาการระดับมาก (26) ผู้วิจัยเลือกแบบวัดนี้มาทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของ MAST เนื่องจากงานวิจัยในอดีตบ่งชี้ว่า MA ทำให้อาการของผู้ป่วยดีขึ้น (10) (ภาคผนวกที่ 5)

6) แบบวัดการตอบสนองตามความคาดหวังของสังคม โดยในเดือนที่ 3 ของการวิจัย ผู้วิจัยประเมินอาการทางจิตของตัวอย่างด้วยแบบวัด BPRS และประเมิน MA ด้วยการนับเม็ดยา นอกจากนี้ยังสัมภาษณ์ตัวอย่างด้วยแบบวัด Marlowe-Crowne Social Desirability Scale หรือ MCSDS ฉบับภาษาไทย ผลการประเมินบอกถึงบุคลิกภาพของตัวอย่างในเรื่องการตอบสนองตามความคาดหวังของบุคคลอื่น ๆ (27, 28) แบบวัดประกอบด้วยคำถาม 13 ข้อแบบ

2 ตัวเลือก (ถูก/ผิด) แบบวัดมีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.71 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วย MCSDS ในเดือนที่ 3 ของการวิจัยเพราะต้องการลดจำนวนแบบวัดที่ตัวอย่างต้องตอบในเดือนที่ 0 และเชื่อว่าบุคลิกภาพนี้เป็นลักษณะส่วนมีความค่อนข้างคงที่และไม่สามารถเปลี่ยนได้ในเวลาอันสั้น (27) (ภาคผนวกที่ 6)

7) แบบวัดคุณภาพชีวิตโรคจิตเภท (Schizophrenia Quality of Life Scale หรือ SQLS) (24) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดยณาตยา ชูช่วย (25) แบบวัดให้ผู้ป่วยตอบว่าในช่วง 7 วันที่ผ่านมา มีความรู้สึกต่าง ๆ ในคำถามมากน้อยเพียงไร โดยมีมาตรวัดคือ ไม่เลย (0 คะแนน) น้อย (1 คะแนน) เป็นบางครั้ง (2 คะแนน) บ่อย ๆ (3 คะแนน) และตลอดเวลา (4 คะแนน) แบบวัดประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านจิตสังคม (15 ข้อ) ด้านแรงจูงใจและควมมีเรี่ยวแรง (7 ข้อ) และด้านอาการและอาการข้างเคียงจากการใช้ยา (8 ข้อ) พิสัยที่เป็นไปได้ของคะแนนในมิติต่าง ๆ คือ 0-60, 0-28, 0-32 ตามลำดับ คะแนนที่น้อยหมายถึง คุณภาพชีวิตที่ดี และคะแนนสูงหมายถึง คุณภาพชีวิตที่ไม่ดีหรือโรคมีผลต่อการดำเนินชีวิตมาก การทดสอบความเที่ยงของแบบวัดในผู้ป่วยจำนวน 108 รายพบ Cronbach's Alpha = 0.905, 0.476 และ 0.782 ตามลำดับ (25) ผู้วิจัยเลือกแบบวัดนี้มาใช้ในการวิจัยเพื่อทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของ MAST เนื่องจากงานวิจัยในอดีตบ่งชี้ว่า MA ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น (8, 10) (ภาคผนวกที่ 7)

ในเดือนที่ 6 ของการวิจัย ผู้วิจัยประเมินอาการทางจิตของตัวอย่างด้วยแบบวัด BPRS ประเมิน MA ด้วย MAST และการนับเม็ดยา และประเมินคุณภาพชีวิตของตัวอย่างด้วย SQLS

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบความตรงเชิงองค์ประกอบ (factorial validity) หรือการทดสอบว่า MAST วัดตัวแปรที่มีมิติเดียวหรือวัดตัวแปรที่มีหลายมิติย่อย ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจโดยใช้การสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี maximum likelihood และหมุนแกนด้วยวิธี Oblimin การตัดสินใจว่า MAST วัดตัวแปรที่มีมิติเดียวหรือวัดตัวแปรที่มีหลายมิติย่อย ทำโดยตรวจสอบ scree plot ร่วมกับตรวจสอบจำนวนมิติที่มีค่า eigenvalues มากกว่าหนึ่ง ค่าถามที่ดีควรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 0.04 (29)

การวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดต่าง ๆ ในการวิจัยรวมทั้ง MAST ใช้สัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ความเที่ยงที่ถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คือ 0.70 เป็นอย่างน้อย (29) การทดสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ของ MAST ทำโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่าง MAST กับคะแนน MA จากแบบวัดของสารุพร พุฒขาว (23) และคะแนน MA จากการนับเม็ดยาที่เหลือของผู้ป่วย การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของ MAST ทำโดยหาค่า r ระหว่าง MAST กับคะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดโดย SQLS และอาการทาง

จิตจากแบบวัด BPRS ส่วนการทดสอบอคติจากการรายงานระดับ MA ที่เกินจริงโดยผู้ป่วย ทำโดยการหาค่า r ระหว่างคะแนนจาก MAST และ MCSDS

การหาจุดตัดคะแนนเพื่อเป็นเกณฑ์ตัดสินระดับของ MA ในผู้ป่วยจิตเภทชาวไทยใช้เทคนิค ROC การหาค่าความไวและความจำเพาะของแบบวัด MAST ที่ระดับคะแนนต่างๆ ใช้คะแนน MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์ (gold standard) โดยผู้ที่ใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ของที่แพทย์สั่งถือว่าเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา (30) จากนั้นสร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความไวหรืออัตราผลบวกจริง (true positive rate) กับ 1-ความจำเพาะหรืออัตราผลบวกลวง (false positive rate) โดยความไวอยู่บนแกน Y และ 1-ความจำเพาะอยู่บนแกน X ส่วนคะแนนที่ควรใช้เป็นจุดตัดหรือเกณฑ์แปลผลระดับ MA คือระดับคะแนน MAST ที่ทำให้เส้นโค้ง ROC เข้าใกล้จุด (0, 1) บนแกน Y มากที่สุด (31) ค่าพื้นที่ใต้โค้ง ROC (area under the ROC curve: AUCROC) ที่มากกว่า 0.9, 0.7-0.9 และ 0.5-0.7 แสดงว่า แบบวัดมีอำนาจจำแนกผู้ที่มี MA เพียงพอและผู้ที่มี MA ไม่เพียงพอออกจากกันอย่างถูกต้องสูง ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ (32)

บทที่ 3

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ตัวอย่างในการศึกษาประกอบด้วยผู้ป่วยโรคจิตเภท จำนวน 119 คน โดยมีตัวอย่าง 21 รายที่ติดตามผลไม่ครบทั้งสามครั้งและออกจากการวิจัยเกิดจากการที่ผู้ป่วยไปรับยาในสถานพยาบาลอื่น ไม่ใช่เพราะอาการทางคลินิกที่แย่ลง ข้อมูลพื้นฐานตัวอย่างแสดงอยู่ในตารางที่ 1 ตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 77.3 และ ร้อยละ 22.7) มีอายุเฉลี่ย 36.53 ± 9.90 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด (ร้อยละ 72.3) จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือน้อยกว่า (ร้อยละ 35.3) อยู่บ้านไม่มีอาชีพ (ร้อยละ 42.0) ตัวอย่างร้อยละ 52.9 ไม่มีรายได้

ตัวอย่างป่วยเป็นโรคจิตเภทนานเฉลี่ย 6.48 ± 4.53 ปี ตัวอย่างร้อยละ 80.7 เคยเข้ารับการรักษาก่อนเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลอย่างน้อยหนึ่งครั้งตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย แต่งานวิจัยไม่ได้เก็บข้อมูลความถี่ในการเข้ารักษาตัวเป็นผู้ป่วยในสำหรับช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ทำให้ไม่อาจสรุปว่า ผู้ป่วยที่ควบคุมอาการของโรคได้ไม่ดีมีร้อยละเท่าใด แต่งานวิจัยได้ประเมินอาการทางจิตของผู้ป่วยด้วย BPRS ระหว่างการศึกษา พบว่า ตลอดช่วงเวลาของการศึกษา ผู้ป่วยทุกรายมีคะแนน BPRS ≤ 36 ซึ่งหมายถึงมีอาการในระดับน้อย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยารักษาโรคจิตเภท 5 รายการและ 4 รายการ (ร้อยละ 25.2 และ ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ) จากการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยโดยเภสัชกรพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 55.5 เกิดอาการไม่พึงประสงค์ซึ่งมีลักษณะเหมือนที่ระบุในวรรณกรรมว่าเป็นอาการไม่พึงประสงค์จากยารักษาโรคจิตเภท ตัวอย่างมีผู้ดูแลส่วนใหญ่คือ บิดาหรือมารดา (ร้อยละ 56.3) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. ข้อมูลพื้นฐานตัวอย่าง (n = 119)

ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	92	77.3
หญิง	27	22.7
อายุ (เฉลี่ย±SD: 36.53±9.90 ปี)		
20 ปีหรือน้อยกว่า	4	3.4
21- 30 ปี	34	28.6
31-40 ปี	41	34.5
41-50 ปี	27	22.7
51-60 ปี	13	10.9
สถานภาพสมรส		
โสด	86	72.3
สมรส	16	13.4
หย่าร้าง	17	14.3
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	5	4.2
ประถมศึกษา 1-6	37	31.1
มัธยมศึกษา 1-3	22	18.5
มัธยมศึกษา 4-6	34	28.6
ปวช./ปวส.	10	8.4
ปริญญาตรี	8	6.7
ปริญญาโท	3	2.5
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน	50	42.0
รับจ้าง	16	13.4
ทำไร่/ทำสวน	37	31.1
ค้าขาย	12	10.1
อื่น ๆ	4	3.3

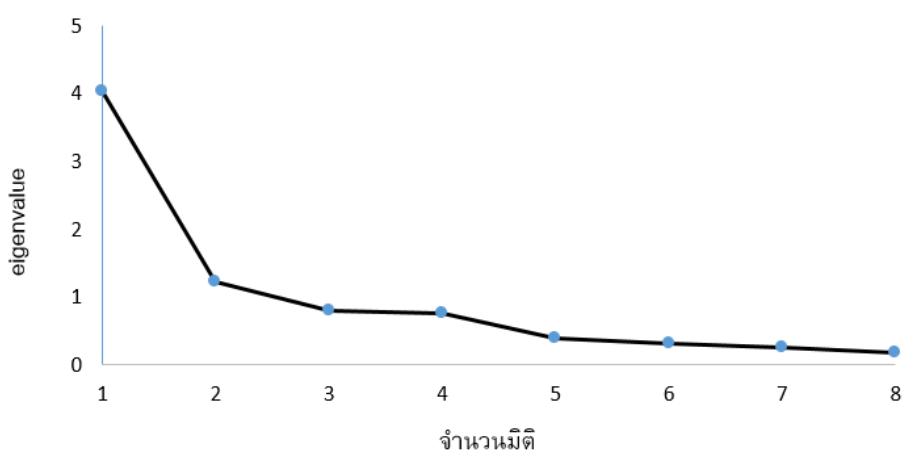
รายได้ต่อเดือน		
ไม่มีรายได้	63	52.9
ต่ำกว่า 5,000 บาท	21	17.6
5,001 - 10,000 บาท	25	21.0
10,001- 15,000 บาท	5	4.2
15,001 - 20,000 บาท	2	1.7
20,001 - 25,000 บาท	0	0
สูงกว่า 25,000 บาท	3	2.5
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคจิตเภท (เฉลี่ย±SD: 6.48 ± 4.53 ปี)		
ต่ำกว่า 1 ปี	8	6.7
มากกว่า 1 ปี - 3 ปี	15	12.6
มากกว่า 3 ปี - 5 ปี	34	28.6
มากกว่า 5 ปี - 7 ปี	17	14.3
มากกว่า 7 ปี - 9 ปี	19	16.0
มากกว่า 9 ปีขึ้นไป	26	21.8
จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาคือผู้ป่วยในของโรงพยาบาล		
ไม่เคยเข้ารับการรักษาคือ	23	19.3
1 ครั้ง	40	33.6
2 ครั้ง	27	22.7
3 ครั้ง	19	16.0
4 ครั้ง	7	5.9
5 ครั้ง	1	0.8
6 ครั้ง	1	0.8
9 ครั้ง	1	0.8
จำนวนรายการยาโรคจิตเภทที่ผู้ป่วยได้รับ		
1 รายการ	4	3.4
2 รายการ	10	8.4
3 รายการ	23	19.3
4 รายการ	29	24.4
5 รายการ	30	25.2
6 รายการ	12	10.1

7 รายการ	8	6.7
8 รายการ	1	0.8
9 รายการ	0	0
10 รายการ	2	1.7
การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา		
ไม่เกิด	52	43.7
เกิดอาการจากยารักษาโรคจิตเภท	64	53.8
เกิดอาการจากยาอื่น	1	0.8
เกิดอาการทั้งจากยารักษาโรคจิตเภทและยาอื่น	2	1.7
ผู้ดูแลการรักษาของผู้ป่วยโรคจิตเภท		
บิดา/มารดา	67	56.3
พี่/น้อง	22	18.5
บุตร	3	2.5
สามี/ภรรยา	13	10.9
ดูแลตัวเอง	10	8.4
ญาติ	4	3.4

การวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนน MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 0 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่า eigenvalue ขององค์ประกอบ (แกน Y ในรูปที่ 1) หรือปริมาณความแปรปรวนของคำถามในแบบวัดที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบนั้น ๆ พบว่า ค่า eigenvalue ที่มีค่ามากกว่า 1 นั้นปรากฏที่จำนวนองค์ประกอบเท่ากับ 2 (แกน X ในรูปที่ 1) แสดงให้เห็นว่า คำถามใน MAST อาจแบ่งออกเป็น 2 มิติหรือวัดสองตัวแปรย่อย อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจาก scree plot (รูปที่ 1) พบจุดโค้งหักศอกปรากฏบนกราฟ ณ ตำแหน่งบนแกน X เท่ากับ 2 ซึ่งบ่งบอกว่า MAST น่าจะวัดในมิติเดียว นั่นคือ ตำแหน่งบนแกน X ที่เป็นจุดโค้งหักศอกของกราฟ ลบด้วยหนึ่ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจสองครั้งโดยกำหนดให้จำนวนองค์ประกอบเท่ากับหนึ่งและสอง ตามลำดับ และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสอง พบว่า การวิเคราะห์แบบสององค์ประกอบมี cross loading เกิดขึ้น คือ คำถามในข้อ 3 มีน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) สูงในทั้งสององค์ประกอบ (ภาคผนวกที่ 3) ทำให้เกิดความไม่ชัดเจนในการแปลความหรือจัดไม่ได้ว่าคำถามนี้ควรอยู่ในมิติใด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกผลการวิเคราะห์แบบองค์ประกอบเดียว

องค์ประกอบที่พบอธิบายความแปรปรวนของคำถามในแบบวัด MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 0 ได้ร้อยละ 44.46 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของคำถามทั้งแปดข้ออยู่ในช่วง 0.35-0.85 การวิเคราะห์ข้อมูลจาก MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 6 พบผลในลักษณะเดียวกันทุกประการ โดยองค์ประกอบอธิบายความแปรปรวนของคำถามในแบบวัดได้ร้อยละ 43.02 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของคำถามอยู่ในช่วง 0.49-0.83 อีกทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสององค์ประกอบยังคงพบ cross loading ใน คำถามข้อ 3 (ภาคผนวกที่ 3) ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับแบบวัด MAST ในส่วนต่อไปของบทความจึงเป็นการรวมคะแนนจากคำถามทั้งแปดข้อเข้าด้วยกัน



รูปที่ 1. แผนภาพ scree plot จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจากแบบวัด MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 0

ความเที่ยง

ตารางที่ 2 แสดงความเที่ยงของแบบวัดที่ใช้ในการวิจัยนี้ Cronbach's Alpha ของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.84 และ 0.85 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 ซึ่งถือเป็นระดับความเที่ยงที่ยอมรับได้ (33) ค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ที่วัดในการศึกษานี้ แสดงอยู่ในตารางที่ 3 ค่า r ของคะแนนจาก MAST ที่วัดในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.88 ($P < 0.001$) แสดงถึงความเที่ยงแบบวัดซ้ำของ MAST ที่ดี การประเมิน MA โดยการนับเม็ดยาให้ค่าที่เป็นคะแนนเดียว ทำให้ไม่สามารถคำนวณสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha ได้ การประเมินทำที่เดือน 0, 3 และ ค่า r ของระดับ MA ทั้งสามครั้งมีค่า 0.71-0.86 แสดงถึงความเที่ยงแบบวัดซ้ำที่ดี อย่างไรก็ตาม แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาของสาธุพร พุฒขาว มีค่าความเที่ยงที่น้อย (Cronbach's Alpha=0.33)

แบบวัดคุณภาพชีวิต SQLS (คะแนนรวม) และคุณภาพชีวิตในด้านจิตสังคม และด้านอาการและอาการข้างเคียงจากการใช้ยาซึ่งวัดในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 มีค่า Cronbach's

Alpha และ ความเที่ยงจากการวัดซ้ำที่ดี (ตารางที่ 2) อย่างไรก็ตาม คุณภาพชีวิตในด้านแรงจูงใจและความมีเรี่ยวแรงมีค่า Cronbach's Alpha ที่น้อย แต่มีความเที่ยงจากการวัดซ้ำที่ดี ($r=0.88$) แบบวัด MCSDS ซึ่งวัดในเดือนที่ 3 เพียงครั้งเดียวมีค่าความเที่ยง 0.66 คะแนนจากการประเมินอาการทางจิตด้วย BPRS ที่เดือนที่ 0, 3 และเดือนที่ 6 มีค่า $r = 0.44-0.73$

ตารางที่ 2. ความเที่ยงของแบบวัดที่ใช้ในการวิจัยนี้

แบบวัด	จำนวนข้อ	สัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha		ความเที่ยงแบบวัดซ้ำ
		วัดที่เดือนที่ 0 ¹	วัดที่เดือนที่ 6	
แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา MAST	8	0.84	0.85	0.88
การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยการนับเม็ดยา	NA ³	NA ³	NA ³	0.71-0.86 ³
แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาของสาธุพร พุฒขาว	7	0.33	NA ²	NA ²
แบบวัดคุณภาพชีวิต SQLS	30	0.90	0.89	0.95
ด้านจิตสังคม	15	0.90	0.89	0.95
ด้านแรงจูงใจและความมีเรี่ยวแรง	7	0.51	0.38	0.88
ด้านอาการและอาการข้างเคียงจากการใช้ยา	8	0.71	0.70	0.90
แบบวัดการทำตามความคาดหวังของสังคม MCSDS	13	0.66 (วัดที่เดือนที่ 3)	NA ²	NA ²
แบบประเมินอาการทางจิต BPRS	18	NA ³	NA ³	0.44-0.73 ³

1: วัดในเดือนที่ 0 ยกเว้น MCSDS วัดในเดือนที่ 3

2: ไม่มีการวัดในเดือนที่ 6 จึงไม่มีค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของค่าที่วัดในเวลาต่าง ๆ กัน

3: การประเมินให้ค่าที่เป็นคะแนนเดียว ทำให้ไม่สามารถคำนวณสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha ได้ การประเมินทำที่เดือน 0, 3 และ 6

ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์

จากตารางที่ 3 ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 กับร้อยละของ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาที่เหลือในเดือนที่ 0, 3 และ 6 มีเท่ากับ 0.75, 0.72 และ 0.73 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) สอดคล้องกับคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 6 กับร้อยละของ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาที่เหลือในเดือนที่ 6 โดยมีค่า r เท่ากับ 0.74 นอกจากนี้ ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 และระดับ MA จากแบบวัดของสารุพร พุฒขาว (วัดในเดือนที่ 0) เท่ากับ 0.64 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) (ตารางที่ 3) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แบบวัด MAST มีความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ที่ดี

ความตรงตามโครงสร้าง

จากตารางที่ 3 ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจิตเภทที่วัดโดย SQLS ทั้งในรูปแบบคะแนนรวม และคะแนนรายด้าน ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 มีค่าระหว่าง -0.27 ถึง -0.43 ทั้งนี้ คะแนน SQLS ที่มากหมายถึงคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีหรือผลกระทบต่อโรคมามากมีมากต่อการดำรงชีวิต ค่า r ที่พบมีค่าเป็นลบและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) นอกจากนี้ ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 6 กับคุณภาพชีวิตทั้งในรูปแบบคะแนนรวม และคะแนนรายด้านที่วัดในเดือนที่ 6 คือ -0.28 ถึง -0.44 แสดงให้เห็นว่า คะแนนจาก MAST ที่สูงหรือ MA ที่ดี มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

จากตารางที่ 3 ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 กับอาการทางจิตที่วัดโดย BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 มีค่าระหว่าง -0.19 ถึง -0.45 ทั้งนี้ คะแนน BPRS ที่มากหมายถึงอาการทางจิตที่มาก ค่า r ที่พบมีค่าเป็นลบและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อเวลาผ่านไป ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST และ BPRS มีสูงขึ้นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 6 กับอาการทางจิตที่วัดในเดือนที่ 6 คือ -0.50 แสดงให้เห็นว่า คะแนนจาก MAST ที่สูงหรือ MA ที่ดี มีความสัมพันธ์กับอาการทางจิตที่น้อยลง ผลการวิจัยบ่งชี้ความตรงในเชิงโครงสร้างของแบบวัด MAST

อย่างไรก็ตาม จากตารางที่ 3 ค่า r ระหว่างคะแนนจาก MAST ที่วัดในเดือนที่ 0 และ 6 และ MCSDS เท่ากับ 0.28 และ 0.30 ตามลำดับ ($P = 0.002$ และ 0.001 ตามลำดับ) แสดงว่าผู้ป่วยที่มีบุคลิกหรือแนวโน้มที่ทำตามความคาดหวังของผู้อื่น จะตอบแบบวัด MAST ว่า ตนเองใช้ยาตามสั่งมากกว่าผู้ที่ไม่มีบุคลิกภาพดังกล่าว

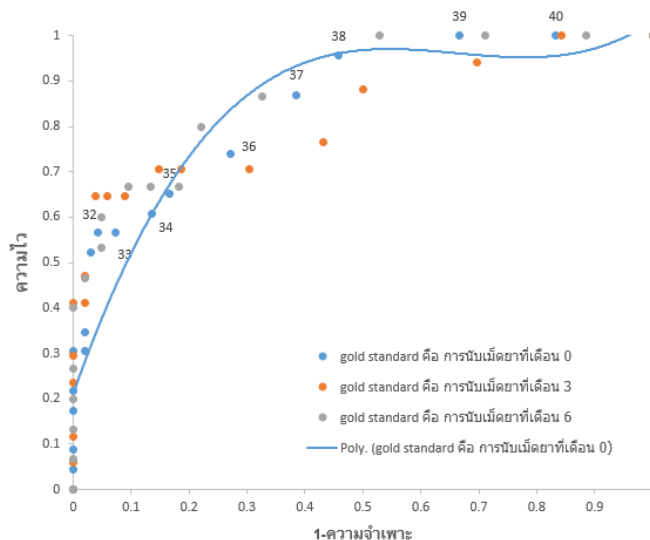
ตารางที่ 3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดโดย MAST ณ เดือนที่ 0 และ 6 กับตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้พิสูจน์ความตรงของ MAST (n=119)

	พิสัยที่เป็นไปได้	ค่าเฉลี่ย±SD	ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดโดย MAST			
			เดือนที่ 0		เดือนที่ 6	
			r	P	r	P
การทดสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์						
ความร่วมมือจากแบบวัดของสารุพร พุฒขาวที่เดือน 0	0-7	6.06±1.02	0.64	<0.001	NA	NA
ความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาที่เดือน 0	0-100	88.59±10.48	0.75	<0.001	NA	NA
ความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาที่เดือน 3	0-100	89.84±10.93	0.72	<0.001	NA	NA
ความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาที่เดือน 6	0-100	91.55±9.65	0.73	<0.001	0.74	<0.001
การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง						
คุณภาพชีวิตโดยรวมที่เดือน 0	0-120	20.84±14.29	-0.34	<0.001	NA	NA
คุณภาพชีวิตโดยรวมที่เดือน 6	0-120	20.36±13.33	-0.43	<0.001	-0.44	<0.001
คุณภาพชีวิตที่เดือน 0: ด้านจิตสังคม	0-60	8.79±9.24	-0.28	0.002	NA	NA
คุณภาพชีวิตที่เดือน 6: ด้านจิตสังคม	0-60	9.15±9.17	-0.39	<0.001	-0.40	<0.001
คุณภาพชีวิตที่เดือน 0: ด้านแรงจูงใจ/ความมีเรี่ยวแรง	0-28	8.41±3.56	-0.27	0.003	NA	NA
คุณภาพชีวิตที่เดือน 6: ด้านแรงจูงใจ/ความมีเรี่ยวแรง	0-28	8.63±3.06	-0.31	<0.001	-0.28	0.002
คุณภาพชีวิตที่เดือน 0: ด้านอาการ/อาการข้างเคียง	0-32	3.60±3.92	-0.30	0.001	NA	NA
คุณภาพชีวิตที่เดือน 6: ด้านอาการ/อาการข้างเคียง	0-32	2.571±3.24	-0.34	<0.001	-0.40	<0.001
อาการทางจิตที่เดือน 0	18-126	19.83±2.12	-0.19	0.037	NA	NA
อาการทางจิตที่เดือน 3	18-126	19.52±2.65	-0.38	<0.001	NA	NA
อาการทางจิตที่เดือน 6	18-126	19.13±1.89	-0.45	<0.001	-0.50	<0.001
การทำตามความคาดหวังของสังคม (เดือนที่ 3)	0-13	9.52±2.47	0.28	0.002	0.30	0.001

NA: ไม่แสดงผลเพราะเป็นค่า r ของ MAST ในเดือนที่ 6 กับตัวแปรอื่น ๆ ที่วัดก่อนหน้า ทำให้ไม่ควรนำมาแปลผลเพื่อสรุปความตรง เช่น MAST ที่เดือนที่ 6 สัมพันธ์กับ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0

ความไวและความจำเพาะ

รูปที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคโค้ง ROC ของแบบวัด MAST (วัดที่เดือนที่ 0 และ 6) เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์ตามลำดับ พื้นที่ใต้โค้ง (area under the curve; ROCAUC) เท่ากับ 0.859 และ 0.887 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูง แสดงว่าแบบวัด MAST สามารถแยกระหว่างผู้ที่ใช้ยาตามสั่งและไม่ใช้ยาตามสั่งออกจากกันได้ดี



รูปที่ 2. โค้ง ROC ของแบบวัด MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากวิธีการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์

หมายเหตุ: ตัวเลขที่แสดงบนโค้ง ROC คือ คะแนน MAST เมื่อใช้ผลจากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์

จากรูปที่ 2 เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์ พบว่าจุดตัดคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 อยู่ที่ 36 เท่ากัน จากตารางที่ 4 เมื่อใช้จุดตัดคะแนนของ MAST ที่ 36 ตัดสินว่า ผู้ป่วยมี MA เพียงพอหรือไม่ (คะแนน MAST ≥ 36 ถือว่ามี MA เพียงพอ และ MAST < 36 ถือว่ามี MA ไม่เพียงพอ) พบว่าตัวอย่างร้อยละ 36.13 และ 29.41 มี MA ไม่เพียงพอในเดือนที่ 0 และ 6 ตามลำดับ (ตารางที่ 4ก และ ข)

ตารางที่ 4. คุณสมบัติของ MAST ในการทำนายระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยการนับเม็ดยาเมื่อใช้จุดตัดคะแนนที่ 36

ก. จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความร่วมมือในการใช้ยา ณ เดือนที่ 0 เมื่อประเมินด้วย MAST และการนับเม็ดยา

ความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยแบบวัด MAST ในเดือน 0	ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาในเดือน 0		รวม
	เพียงพอ (\geq ร้อยละ 80)	ไม่เพียงพอ ($<$ ร้อยละ 80)	
เพียงพอ (≥ 36 คะแนน)	70	6	76 (ร้อยละ 63.86)
ไม่เพียงพอ (< 36 คะแนน)	26	17	43 (ร้อยละ 36.13)
รวม	96 (ร้อยละ 80.67)	23 (ร้อยละ 19.33)	119

ข. จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความร่วมมือในการใช้ยา ณ เดือนที่ 6 เมื่อประเมินด้วย MAST และการนับเม็ดยา

ความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยแบบวัด MAST ในเดือน 6	ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาในเดือน 6		รวม
	เพียงพอ (\geq ร้อยละ 80)	ไม่เพียงพอ (< ร้อยละ 80)	
เพียงพอ (\geq 36 คะแนน)	81	3	84 (ร้อยละ 70.59)
ไม่เพียงพอ (< 36 คะแนน)	23	12	35 (ร้อยละ 29.41)
รวม	104 (ร้อยละ 77.88)	15 (ร้อยละ 80.00)	119

ค. คุณสมบัติของ MAST ณ เดือนที่ 0 และ 6 ในการทำนายระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยการนับเม็ดยา

คุณลักษณะของ MAST	เดือนที่ 0	เดือนที่ 6
ความไว (sensitivity)	73.91	80.00
ความจำเพาะ (specificity)	72.92	77.88
ความถูกต้องในการทำนาย (accuracy)	73.11	78.15
ค่าการพยากรณ์บวก (positive predictive value)	39.53	34.29
ค่าการพยากรณ์ลบ (negative predictive value)	92.11	96.43
likelihood ratio of positive (LR+)	2.73	3.62
likelihood ratio of negative (LR-)	0.36	0.26

เกณฑ์ คือ ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากวิธีการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6

จากตารางที่ 4ค เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 เป็นเกณฑ์ แบบวัด MAST ที่เดือนที่ 0 มีความไวหรืออัตราผลบวกจริง (true positive rate) เท่ากับร้อยละ 73.91 นั่นคือ หากให้ผู้ป่วยที่ไม่ใช้ยาตามสั่ง 100 คนตอบแบบวัด MAST ผลการประเมินด้วย MAST จะบอกได้อย่างถูกต้องว่า 74 รายไม่ใช้ยาตามสั่ง (อีก 26 ทำนายผิดว่าเป็นผู้ที่ใช้ยาตามสั่งหรือได้ผลลบเทียม) แบบวัด MAST มีความจำเพาะหรืออัตราผลลบจริง (true negative rate) เท่ากับร้อยละ 72.92 นั่นคือ หากให้ผู้ป่วยที่ใช้ยาตามสั่ง 100 คนตอบแบบวัด MAST ผลการประเมินด้วย MAST จะบอกได้ถูกต้องว่า 73 รายใช้ยาตามสั่ง (อีก 27 รายทำนายผิดว่าไม่ใช้ยาตามสั่งหรือผลบวกเทียม)

เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 เป็นเกณฑ์ ค่าพยากรณ์บวก (positive predictive value; PPV) ของ MAST มีค่าร้อยละ 39.53 ซึ่งหมายความว่า ผู้ป่วย 100 คนที่ถูกประเมินด้วย MAST ได้ผลว่า “ไม่ใช้ยาตามสั่ง” (ได้คะแนน < 36) จะมีผู้ที่ไม่ใช้ยาตามสั่งเพียงประมาณ 40 ราย แต่ค่าการพยากรณ์ลบ (negative predictive value; NPV) มี

ค่าที่ร้อยละ 92.11 ผู้ป่วย 100 คนที่ถูกประเมินด้วย MAST ได้ผลว่า “ใช้ยาตามสั่ง” (ได้คะแนน ≥ 36) จะมีผู้ใช้ยาตามสั่งจริงประมาณ 92 ราย

เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาที่เดือนที่ 0 เป็นเกณฑ์ แบบวัด MAST มีค่า positive likelihood ratio (LR+) เท่ากับ 2.73 ซึ่งหมายความว่า โอกาสเกิดผลบวกจริง (true positive หรือการตัดสินใจถูกต้องว่า “ไม่ใช้ยาตามสั่ง”) เป็น 2.73 เท่าของโอกาสเกิดผลบวกเทียม (false positive หรือการตัดสินใจผิดว่า “ไม่ใช้ยาตามสั่ง”) ส่วนค่า negative likelihood ratio (LR-) เท่ากับ 0.36 ซึ่งหมายความว่า โอกาสเกิดผลลบเทียม (false negative หรือการตัดสินใจผิดว่า “ใช้ยาตามสั่ง”) เป็น 0.36 เท่าของโอกาสเกิดผลลบจริง (true negative หรือการตัดสินใจถูกต้องว่า “ใช้ยาตามสั่ง”)

จากตารางที่ 4 เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาที่เดือนที่ 6 เป็นเกณฑ์ แบบวัด MAST ที่เดือนที่ 6 มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับการใช้ผลจากการนับเม็ดยาที่เดือนที่ 0 เป็นเกณฑ์ ความถูกต้องในการทำนายโดยรวม (accuracy) คือ ร้อยละ 73-78

ความตรงด้วยวิธีเทคนิคกลุ่มรั้วซ์

ตารางที่ 5 แสดงคะแนน BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 ของตัวอย่างที่ใช้ยาตามสั่งและไม่ใช้ยาตามสั่งโดยใช้แบบวัด MAST ที่วัดเดือนที่ 0 ตัวอย่างที่ใช้ยาตามสั่งมีคะแนนแบบวัด MAST ≥ 36 คะแนน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า แบบวัด MAST ในเดือนที่ 0 นั้นสามารถแยกหรือทำนายความสามารถในการควบคุมอาการทางจิตจากการประเมินด้วย BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 ได้ ซึ่งเป็นอีกหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่า แบบวัด MAST มีความตรงเชิงโครงสร้าง เช่น ผู้ที่ใช้ยาตามสั่งและไม่ใช้ยาตามสั่งมีคะแนนแบบวัด BPRS ต่างกันใน 6 เดือนถัดมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.003$) (18.64 ± 0.95 และ 19.98 ± 2.71 ตามลำดับ)

ตารางที่ 5. คะแนน BPRS (วัดเดือนที่ 0, 3 และ 6) กับการใช้ยาตามสั่งในเดือนที่ 0 เมื่อประเมินด้วย MAST

เดือนที่ ประเมิน อาการทางจิต	คะแนน BPRS		ความแตกต่าง (95% CI)	P
	ไม่ใช้ยาตามสั่ง (n=43) ¹	ใช้ยาตามสั่ง (n=76) ¹		
0	20.44 \pm 2.16	19.49 \pm 2.04	-0.95 (-1.74, -0.17)	0.018
3	20.35 \pm 3.19	19.05 \pm 2.18	-1.30 (-2.39, -0.20)	0.021
6	19.98 \pm 2.71	18.64 \pm 0.95	-1.32 (-2.19, -0.47)	0.003

1: ไม่ใช้ยาตามสั่ง คือ คะแนน MAST < 36 คะแนน การใช้ยาตามสั่ง คือ คะแนน MAST ≥ 36 คะแนน

บทที่ 4

การอภิปรายและสรุปผล

ความเที่ยง

งานวิจัยในอดีตทดสอบแบบวัด MAST ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 250 รายในโรงพยาบาลปัตตานี (20) และผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 251 คนในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี (34) การศึกษาทั้งสองรวมทั้งการศึกษานี้ ประเมินตัวอย่างด้วย MAST 2 ครั้งในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 ซึ่งพบค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.87 และ 0.86 ตามลำดับ ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (20) และพบค่า 0.83 และ 0.92 ตามลำดับ ในผู้ป่วยเบาหวาน (34) ค่าความเที่ยงที่พบในผู้ป่วยจิตเวชที่พบในการศึกษาครั้งนี้ คือ 0.84 และ 0.85 ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 ตามลำดับ ความเที่ยงจากการทดสอบซ้ำ ใน 6 เดือนในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (20) โรคเบาหวาน (34) และโรคจิตเภทในการศึกษาครั้งนี้ คือ 0.89, 0.84 และ 0.88 ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่า แบบวัด MAST มีความเที่ยงสูงเป็นที่น่าพอใจ

ความตรงที่สัมพันธ์กับเกณฑ์

ในผู้ป่วยจิตเภท คะแนนของ MAST ที่วัดในเดือนที่ 0 มีความสัมพันธ์กับร้อยละของ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาที่เหลือในเดือนที่ 0, 3 และ 6 โดยมีค่า r เท่ากับ 0.72-0.75 ขณะที่การทดสอบในผู้ป่วยเบาหวานในลักษณะเดียวกันพบค่าเท่ากับ 0.48-0.74 (34) ส่วนการทดสอบในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบค่า r ของ MAST กับร้อยละของ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาที่เหลือในเดือนที่ 0, 2, 4, และ 6 เท่ากับ 0.56-0.64 (20) นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังพบหลักฐานของความตรงที่สัมพันธ์กับเกณฑ์เพิ่มเติม คือ พบความสัมพันธ์ของ MAST กับระดับ MA จากแบบวัดของสาธุพร พุฒขาว ซึ่งวัดในเวลาเดียวกัน ($r=0.64$) จากการศึกษาทั้งหมดพบว่า คะแนนจาก MAST มีความสัมพันธ์เชิงบวกที่ค่อนข้างสูงกับแบบวัดอื่น ๆ ที่วัด MA เช่นกัน จึงทำให้สรุปได้ว่า แบบวัด MAST มีความตรงที่สัมพันธ์กับเกณฑ์

ความตรงเชิงโครงสร้าง

คะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมและคุณภาพชีวิตรายด้านของผู้ป่วยจิตเภทที่วัดในเดือนที่ 0 และ 6 ($r = -0.27$ ถึง -0.43) ซึ่งบ่งบอกว่าคะแนนของ MAST ที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับการเกิดผลกระทบเชิงลบที่น้อยลงจากโรคต่ออาการชีวิต (คุณภาพชีวิตดีขึ้น) คะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 ยังมีความสัมพันธ์กับเชิงลบกับอาการ

ทางจิตที่วัดโดย BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 ($r = -0.19$ ถึง -0.45) แม้ว่าค่า r ที่พบจะมีค่าที่ไม่สูงนัก แต่ก็มีนัยสำคัญทางสถิติ และพบอย่างสม่ำเสมอในทุกเวลาของการวัด เช่น MAST ในเดือนที่ 0 สัมพันธ์กับอาการทางจิตทั้งในเดือนที่ 0 และในเวลาต่อมา 3 และ 6 เดือน ค่า r ที่ไม่สูงนักอาจเกิดจากความเที่ยงของแบบวัดคุณภาพชีวิต SQLS ในด้านแรงจูงใจและความมีเรี่ยวแรง ที่มีความเที่ยงน้อยกว่า 0.70

อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตที่สามารถควบคุมอาการได้มีคะแนน MAST ซึ่งวัดที่ 6 เดือนก่อนหน้าสูงกว่าผู้ที่ควบคุมโรคไม่ได้ประมาณ 6.3 คะแนน (20) และ คะแนนจาก MAST (วัดในเดือนที่ 0) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตที่วัดด้วย SF-36 ในเดือนที่ 0 และ 6 ($r = 0.442$ และ 0.436 ตามลำดับ) (20) นอกจากนี้ ผู้ป่วยเบาหวานที่มี $HbA1C < 7\%$ มีคะแนน MAST ที่วัดใน 6 เดือนก่อนหน้าสูงกว่า ผู้ป่วยที่ควบคุมอาการไม่ได้ได้ถึง 10 คะแนน นอกจากนี้ MAST ยังมีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลกระทบของโรคต่อชีวิตของผู้ป่วยที่วัดด้วย Diabetes-39 ในเดือนที่ 0 และ 6 โดย $r = -0.699$ และ -0.735 ตามลำดับ ผลการศึกษาทั้งหมดทำให้สรุปได้ว่า แบบวัด MAST มีความตรงเชิงโครงสร้าง

อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ไม่สามารถทดสอบความตรงแบบกลุ่มผู้จัดหรือการเปรียบเทียบคะแนน MAST ระหว่างกลุ่มที่ควบคุมอาการทางจิตได้กับกลุ่มที่ควบคุมไม่ได้ เพราะการศึกษาทำในผู้ที่ควบคุมอาการได้เท่านั้น ($BPRS \geq 36$) และในตลอดช่วง 6 เดือนของการทำวิจัย ไม่พบผู้ป่วยที่อาการกำเริบขึ้น โดยคะแนน BPRS สูงสุดที่พบ คือ 33

การวิจัยนี้ยังพบว่าคะแนนจาก MAST มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ MCSD ($r=0.28, 0.30$) ผู้ที่มีนิสัยชอบทำตามความคาดหวังของบุคคลรอบข้าง เช่น บุคลากรทางการแพทย์ จะตอบแบบสอบถามอย่างมีอคติ โดยรายงานว่าจะใช้ยามากกว่าความจริง อย่างไรก็ตามการทดสอบในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (20) และโรคเบาหวาน (34) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST กับ MCSD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-.086; P=0.175$ และ $r=0.035; P=0.581$ ตามลำดับ) ความแตกต่างนี้อาจเกิดมาจากลักษณะของโรคทางจิตเวชที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติของความคิด นอกจากนี้ การใช้ยาถือเป็นการรักษาหลักในทางจิตเวช ทำให้ผู้ป่วยถูกเน้นย้ำโดยบุคลากรทางการแพทย์ให้ใช้ยาตามสั่งอย่างมาก ผู้ป่วยจึงมีแนวโน้มที่จะตอบแบบสอบถาม MAST ไปในทิศทางที่บุคลากรทางการแพทย์คาดหวังอย่างมาก ในขณะที่ความสามารถควบคุมความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือดนอกจากจะขึ้นกับการใช้ยาแล้ว ยังขึ้นอยู่กับอาหารและการออกกำลังกาย ทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานมีแรงกดดันน้อยกว่าในการตอบ MAST ให้เป็นไปตามที่คาดหวัง อย่างไรก็ตามแม้ว่าคะแนนจาก MAST มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ MCSD แต่ความสัมพันธ์มีขนาดที่ไม่สูง อีกทั้งขนาดตัวอย่างที่มากทำให้ผลการทดสอบพบนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่า ผลจากอุปนิสัยที่ทำตามความคาดหวังของ

สังคมที่มีผลไม่มากต่อคำตอบจาก MAST เมื่อพิจารณาหลักฐานโดยรวม ยังคงเชื่อได้ว่าแบบวัด มีความตรงเชิงโครงสร้างเป็นที่น่าพอใจ

คุณสมบัติในการทำนาย MA

เดิมที่การศึกษานี้วางแผนใช้ความสามารถควบคุมอาการทางจิตเป็นเกณฑ์หรือ gold standard ในการประเมินแบบวัด MAST อย่างไรก็ตาม ไม่พบผู้ป่วยที่ควบคุมอาการไม่ได้ตลอด 6 เดือนที่ศึกษา ผู้วิจัยจึงใช้คะแนน MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์แทน โดยถือว่าถ้าผู้ป่วยใช้ยา \geq ร้อยละ 80 จะถือว่า มี MA เพียงพอ อย่างไรก็ตาม ค่าร้อยละ 80 นี้เป็นค่าที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในการวิจัย โดยมีที่มาจากงานวิจัยของ Haynes และคณะที่พบจากการวิเคราะห์ ถดถอยว่า ค่าความดันโลหิตล่างจะลดลงก็ต่อเมื่อระดับ MA \geq ร้อยละ 80 (30) อย่างไรก็ตาม มีผู้วิจารณ์ถึงความถูกต้องในการใช้เกณฑ์นี้กับโรคอื่น ๆ และทุกวิธีการวัด MA การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Baumgartner, Haynes, Hersberger, และ Arnet ในปี ค.ศ. 2018 พยายามตอบคำถามนี้ แต่ได้ข้อสรุปว่า ข้อมูลเท่าที่มีได้อาจยืนยันว่า เกณฑ์ร้อยละ 80 ถูกต้องและไม่สามารถหักล้างได้ว่า เกณฑ์ดังกล่าวผิด เนื่องจากงานวิจัยต่าง ๆ มีความหลากหลายอย่างมากในเรื่องการวัด MA อย่างไรก็ตาม (35) งานวิจัยนี้เลือกใช้เกณฑ์ร้อยละ 80 สำหรับตัดสินระดับ MA จากการนับเม็ดยา เพราะงานวิจัยของ Haynes และคณะ (30) ซึ่งเป็นที่มาของเกณฑ์นี้ก็วัด MA ด้วยการนับเม็ดยาเช่นเดียวกัน

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของ MAST ในการทำนายที่พบในการศึกษานี้กับการศึกษาในอดีต (20, 34) ทำได้ยากเพราะใช้เกณฑ์แตกต่างกัน การศึกษาในอดีตใช้ความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิตสูง (20) และระดับน้ำตาลในเลือด (34) เป็นเกณฑ์ ในการศึกษานี้ไม่อาจใช้อาการทางจิตเป็นเกณฑ์ได้เนื่องจากทำการศึกษาในผู้ป่วยที่ควบคุมอาการทางจิตได้แล้ว เท่านั้น คือ มีคะแนน BPRS น้อยกว่า 36 คะแนนและตลอดช่วงการศึกษาทั้ง 6 เดือนไม่พบผู้ป่วยที่มีคะแนน BPRS มากกว่า 36 เลย การศึกษานี้จึงใช้ MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์ การศึกษาในอดีตพบว่า พื้นที่ใต้โค้ง ROC อยู่ในช่วง 0.740-0.922 (20, 34) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบ พื้นที่ใต้โค้ง ROC ในช่วง 0.83-0.88 ผลทั้งหมดแสดงให้เห็นว่า แบบวัด MAST สามารถแยกระหว่างผู้ที่ใช้ยาตามสั่งและไม่ใช้ยาตามสั่งออกจากกันได้ดี

การศึกษานี้พบว่า จุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของ MAST คือ 36 ซึ่งสูงกว่าที่พบในการศึกษาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยเบาหวานที่พบจุดตัดที่ 34 (20, 34) ความแตกต่างอาจเกิดจากการที่การศึกษานี้ใช้ MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์ แต่การศึกษาในอดีตใช้ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตสูงหรือน้ำตาลในเลือดเป็นเกณฑ์ นอกจากนี้ยังพบว่า ในโรคจิตเภท ผู้ป่วยที่มีแนวโน้มทำตามความคาดหวังของสังคมจะให้คะแนนในแบบวัด MAST ที่สูงกว่า แต่ผลในลักษณะดังกล่าวไม่พบในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ดังนั้น

จุดตัดคะแนนในผู้ป่วยโรคจิตเภทจึงอาจจะต้องสูงกว่าโรคทั่วไปเพื่อให้เกิดความไวและความจำเพาะที่เหมาะสมในการใช้แบบวัด

การศึกษาในอดีตพบว่า ความไวของ MAST เท่ากับร้อยละ 71.3-85.8 ส่วนความจำเพาะเท่ากับ 67.7-89.7 (20, 34) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบความไวที่ร้อยละ 73.91-80.00 และความจำเพาะที่ร้อยละ 72.92-77.88 ความถูกต้องในการทำนายโดยรวม (accuracy) คือ ร้อยละ 73-78 แบบวัดที่มีความไวและความจำเพาะสูงสามารถช่วยในการคัดกรองผู้ป่วยตามระดับ MA ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการสร้างเสริม MA ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย การใช้ MAST ในการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยจิตเภทน่าจะมีส่วนช่วยให้เกิดการบริหารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ค่า PPV+ ของการศึกษาในอดีต คือ ร้อยละ 55.08-74.58 (20) และ 90.6 (34) ค่าที่พบในการศึกษานี้มีค่าน้อยกว่ามาก คือ 34.29-39.53 อย่างไรก็ตาม ค่า PPV+ ไม่ได้ขึ้นกับคุณสมบัติของแบบวัดเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นกับความชุกของเกณฑ์ที่ใช้ นั่นคือ MA ในการศึกษา และความสามารถในการควบคุมอาการทางคลินิกสำหรับการศึกษาในอดีต ซึ่งมีความต่างกันมาก จึงไม่อาจเปรียบเทียบ PPV+ ระหว่างการศึกษาได้โดยตรง การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแบบวัดระหว่างการศึกษาคควรเทียบค่าความไวและความจำเพาะเพราะเป็นคุณสมบัติของแบบวัดที่ไม่ขึ้นกับความเที่ยง อย่างไรก็ตาม ค่า PPV- ของการศึกษานี้ (ร้อยละ 92.11-96.43) ใกล้เคียงกับการศึกษาในอดีต คือ ร้อยละ 78.03-90.91) คือ มีค่าค่อนข้างสูง แสดงว่า ผู้ป่วยที่ถูกประเมินด้วย MAST ได้ผลว่า “ใช้ยาตามสั่ง” (ได้คะแนน ≥ 36) จะมีผู้ใช้ยาตามสั่งจริงในสัดส่วนที่สูง

ค่า LR+ ในผู้ป่วยเบาหวานที่ค่าสูงถึง 8.37 (34) แต่ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีค่า 2.31-4.40 (20) ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าอยู่ในช่วง 2.73-3.62 ค่า LR- ในผู้ป่วยเบาหวานที่ค่าต่ำ 0.16 (34) แต่ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีค่า 0.15-0.42 (20) ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าอยู่ในช่วง 0.26-0.36 อย่างไรก็ตาม การศึกษาในอดีตใช้ความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิตสูง (20) และระดับน้ำตาลในเลือด (34) เป็นเกณฑ์ แต่การศึกษานี้จึงใช้ MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์

ประเด็นอื่น ๆ และข้อจำกัดของการศึกษา

แบบวัด MAST มีความเที่ยง ความไว และความจำเพาะ (0.84-0.85, 73.91-80.00 และ 72.92-77.88 ตามลำดับ) สูงกว่าแบบวัด MMAS-8 ฉบับแปลเป็นภาษาไทยที่ทดสอบในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (0.61, 51 และ 64 ตามลำดับ) (19) และยังมีความไวในระดับเดียวกับแบบวัด Medication taking behavior สำหรับผู้ป่วยชาวไทย (MTB-Thai) ที่ทดสอบในผู้ป่วยนอกจำนวน 1,156 คนในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 3 แห่งในกรุงเทพมหานคร (19) (ความไวร้อยละ 76 และความจำเพาะร้อยละ 35) แต่ MAST มีความจำเพาะที่สูงกว่า

ข้อจำกัดที่สำคัญของการศึกษานี้คือการจำกัดตัวอย่างเฉพาะผู้ที่สามารถควบคุมอาการทางจิตได้เพื่อที่ผู้วิจัยจะสามารถเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยได้โดยตรง ทำให้การศึกษานี้ไม่อาจใช้ความสามารถในการควบคุมอาการเป็นเกณฑ์ในการทำนายได้ ซึ่งทำให้เห็นถึงข้อจำกัดของการใช้แบบวัด MAST ในกลุ่มผู้ป่วยจิตเภทที่มีอาการหนัก การศึกษาในอนาคตควรติดตามผู้ป่วยในระยะยาวเพื่อให้สามารถนำผลลัพธ์ทางคลินิกมาเป็นเกณฑ์มาตรฐาน การวิจัยในอนาคตอาจใช้คุณภาพชีวิตเป็นเกณฑ์มาตรฐานได้หากมีจุดตัดที่ระบุว่า คุณภาพชีวิตระดับใดเป็นระดับที่เพียงพอ แต่ก็ยังมีข้อเสียที่ว่าคุณภาพชีวิตถูกรบกวนโดยปัจจัยอื่น ๆ จำนวนมากที่ไม่ใช่ MA นอกจากนี้ ควรทดสอบแบบวัด MAST สำหรับการเก็บข้อมูลจากผู้ดูแลผู้ป่วยแทน

การนับเม็ดยามากถึง 3 ครั้งในการมาพบแพทย์อาจทำให้ผู้ป่วยปรับการใช้ยาให้เป็นไปตามที่บุคลากรทางการแพทย์คาดหวัง และสามารถควบคุมอาการทางจิตได้ดีตลอดช่วงการศึกษา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลการวิจัยนี้ แบบวัด MAST มีความยากในการตอบเพราะตัวเลือกคำตอบมีมาก 6 ระดับ ในอนาคตควรลดจำนวนตัวเลือกให้น้อยลงและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดอีกครั้ง การประเมิน MA โดยใช้ MAST เป็นการประเมินในภาพรวมของยาจิตเภททุกตัวที่ไม่จำแนกตามตัวยา ปัจจุบันยังไม่ทราบชัดว่า การใช้ MAST การประเมิน MA ในยาแต่ละตัว จะให้ข้อมูลที่ดีกว่าการประเมินในภาพรวมหรือไม่

สรุป

แบบวัด MAST มีคุณสมบัติในการวัดที่ดีในผู้ป่วยโรคจิตเภททั้งในแง่ของความตรง ความเที่ยง ความไว และความจำเพาะ ดังนั้นจึงสามารถนำแบบวัดนี้ไปใช้ประเมินระดับ MA ของผู้ป่วยโรคจิตเภทในการบริหารทางเภสัชกรรม หรือใช้ทดแทนการนับเม็ดยาทั้งหมดหรือบางส่วน การทดแทนดังกล่าวช่วยลดภาระงานในการนับเม็ดยาลงได้ ในผู้ป่วยที่ได้คะแนนจาก MAST น้อยกว่า 36 คะแนน เภสัชกรควรค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และร่วมมือกับผู้ป่วยในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป สำหรับผู้ที่ได้คะแนนจาก MAST \geq 36 คะแนน เภสัชกรควรเสริมแรงให้ผู้ป่วยยังคงมี MA ที่ดีต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Institute of health Metrics and Evaluation. Global health data exchange [online]. 2019 [cited Sep 18, 2020]. Available from: ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/27a7644e8ad28e739382d31_e77589dd7
2. World Health Organization. Schizophrenia [online]. 2022 [cited Mar 20, 2022]. Available from: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia.
3. ThaiPBS. Director General of the Department of Mental Health revealed schizophrenia could be cured--There are more than 400,000 Thai patients [online]. 2016 [cited Mar 20, 2022]. Available from: news.thaipbs.or.th/content/252292.
4. Laursen TM, Nordentoft M, Mortensen PB. Excess early mortality in schizophrenia. *Annu Rev Clin Psychol* 2014; 10, 425-38.
5. Wiwekwan Y. Mental health and caring behaviors of caregivers of schizophrenic patients [master thesis]. Bangkok; Mahidol University; 2000.
6. Almond S, Knapp M, Francois C, Toumi M, Brugha T. Relapse in schizophrenia: costs, clinical outcomes and quality of life. *Br J Psychiatry*. 2004; 184: 346-51.
7. Stithyudhakarn S. Relapse in persons with chronic schizophrenia: Situation and prevention. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University* 2016; 28: 1-15
8. Staring A, Van M, Mulder L. Schizophrenia and antipsychotic medication--better adherence, better outcomes? *Schizophr Res* 2013; 151: 296-7.
9. Gaebel W, Riesbeck M, Wilmsdoff M, Burn T, Derk E, Kahn R, Rossler W, Fleischhacker W. Drug attitude as predictor for effectiveness in first-episode schizophrenia: Results of an open randomized trial (EUFEST). *J Euroneuro* 2010; 20: 310-6.
10. Maneesakorn S, Robson D, Gournay K, Gray R. An RCT of adherence therapy for people with schizophrenia in Chiang Mai, Thailand. *J Clin Nurs* 2007; 16: 1302-12.
11. Farmer KC. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. *Clin Ther* 1999; 21: 1074-90.
12. Byerly M, Thompson A, Carmody T, Bugno R, Erwin T, Kashner M, Rush AJ. Validity of electronically monitored medication adherence and conventional adherence measures in schizophrenia. *Psychiatr Serv* 2007; 58: 844-7.

13. Velligan D, Lam Y, Glahn D, Barrett J, Maples N, Ereshefsky L, Miller A. Defining and assessing adherence to oral antipsychotics: a review of the literature. *Schizophr Bull* 2006; 32: 724-42.
14. Svarstad BL, Chewing BA, Sleath BL, Claesson C. The Brief Medication Questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. *Patient Educ Couns* 1999; 37:113-24.
15. Risser J, Jacobson TA, Kripalani S. Development and psychometric evaluation of the Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) in low-literacy patients with chronic disease. *J Nurs Meas*. 2007; 15: 203-19.
16. Kim MT, Hill MN, Bone LR, Levine DM. Development and testing of the Hill-Bone Compliance to High Blood Pressure Therapy Scale. *Prog Cardiovasc Nurs*. 2000; 15: 90-6.
17. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens* 2008; 10: 348-54.
18. Morisky Medication Adherence Research. MMAS license pricing [online]. 2020 [cited Mar 20, 2022]. Available from: [https://www.moriskyscale.com/mmas-license-pricing.html/#/](https://www.moriskyscale.com/mmas-license-pricing.html#/)
19. Sakthong P, Chabunthom R, Charoenvisuthiwongs R. Psychometric properties of the Thai version of the 8-item Morisky Medication Adherence Scale in patients with type 2 diabetes. *Ann Pharmacother* 2009; 43: 950-7.
20. Jongwilaikasem K, Lerkiatbundit S. Development of the Medication Adherence Scale for Thais (MAST). *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2021; 13: 17-30.
21. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.) [online]. 2013 [cited Sep 18, 2020]. Available from: [doi-org.ezproxy.frederick.edu/10.1176/appi.books.9780890425596](https://doi.org.ezproxy.frederick.edu/10.1176/appi.books.9780890425596).
22. Putkhao S. Factor affecting medication compliance in schizophrenic patients [master thesis]. Chiang Mai; Chiang Mai University; 1998.
23. Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods* 2007; 39: 175–91.
24. Wilkinson G, Hesdon B, Wild D, Cookson R, Farina C, Sharma V, Fitzpatrick R, Jenkinson C. Self-report quality of life measure for people with schizophrenia: the SQLS. *Br J Psychiatry*. 2000; 177: 42-6. doi: 10.1192/bjp.177.1.42.

25. Chuchuyay N. Effects of buddy programs on medication adherence in patients with schizophrenia [minor thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2010
26. Department of Mental Health. Manual for the provision of care for psychiatric with high risk to violence within the institution affiliated with Department of Mental Health. Bangkok: Prosperous Plus; 2020.
27. Crowne DP, Marlowe D. A new scale of social desirability independent of psychopathology. *J Consult Psychol* 1969; 24: 349-54.
28. Chaowalit A. Development and psychometric evaluation of the Ethical Issues Scale (EIS) for HIV/AIDs patient care in Thailand [dissertation]. Massachusetts: Boston College School of Nursing; 1997.
29. Raykov T, Marcoulides GA. Introduction to psychometric theory. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group; 2011.
30. Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL, Gibson ES, Bernholz CD, Mukherjee J. Can simple clinical measurements detect patient noncompliance? *Hypertension* 1980; 2: 757-64.
31. Perkins NJ, Schisterman EF. The inconsistency of "optimal" cut-points using two ROC based criteria *Am J Epidemiol* 2006; 163: 670-5.
32. Swets JA. Measuring the accuracy of diagnostic systems. *Science* 1988; 240: 1285-93.
33. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1994.
34. Suphachamroon A, Lerkiatbundit S, Saengcharoen W. Validity and reliability of medication adherence scale in Thais (MAST): testing in diabetes patients. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2018; 10: 607-19.
35. Baumgartner PC, Haynes RB, Hersberger KE, Arnet I. A systematic review of medication adherence thresholds dependent of clinical outcomes. *Front Pharmacol* 2018; 9: 1290. doi: 10.3389/fphar.2018.01290.
36. Sakthong P, Sonsa-Ardjit N, Sukarnjanaset P, Mun pan W, Suksanga P. Development and psychometric testing of the medication taking behavior tool in Thai patients. *Int J Clin Pharm* 2016; 38: 438-45.

ภาคผนวก 1

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมคำในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี.....เดือน
3. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียน	<input type="checkbox"/> ประถม
<input type="checkbox"/> มัธยม	<input type="checkbox"/> อุดมศึกษา
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....
4. สถานภาพสมรส

<input type="checkbox"/> โสด	<input type="checkbox"/> สมรส	<input type="checkbox"/> หม้าย	<input type="checkbox"/> แยก
------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------------------
5. อาชีพ

<input type="checkbox"/> ไม่มีอาชีพทำ	<input type="checkbox"/> รับจ้าง	<input type="checkbox"/> ทำไร่ ทำนา	<input type="checkbox"/> รับราชการ
<input type="checkbox"/> ค้าขาย	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....		
6. รายได้ประมาณ.....บาทต่อเดือน
7. ผู้ดูแลประจำเมื่อเจ็บป่วย

<input type="checkbox"/> บิดา-มารดา	<input type="checkbox"/> พี่/น้อง/บุตร	<input type="checkbox"/> สามเณร/ภรรยา	<input type="checkbox"/> ญาติ (ระบุ).....
-------------------------------------	--	---------------------------------------	---
8. จำนวนครั้งที่รับการรักษาในโรงพยาบาลจิตเวช.....ปี
9. ระยะเวลาที่เจ็บป่วย.....

ภาคผนวก 2

แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา
Medication Adherence Scale in Thais (MAST)

คำชี้แจง กรุณากากบาท (X) ทับตัวเลือกที่ตรงกับความรู้สึกของท่านที่สุด							
ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนน (5)	คะแนน (4)	คะแนน (3)	คะแนน (2)	คะแนน (1)	คะแนน (0)
1	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านลืมกินยา (ไม่ได้กินยาบางมื้อ) บ่อยแค่ไหน	(5) มากกว่า 15 ครั้ง/ เดือน	(4) 10-15 ครั้ง/เดือน	(3) 6-10 ครั้ง/ เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/ เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/ เดือน	(0) ไม่เคย เลย
2	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเปลี่ยนขนาดยาตามความต้องการของตนเอง (คือ กินมากหรือน้อยกว่าที่ควรจะกิน) บ่อยแค่ไหน	(5) มากกว่า 15 ครั้ง/ เดือน	(4) 10-15 ครั้ง/เดือน	(3) 6-10 ครั้ง/ เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/ เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/ เดือน	(0) ไม่เคย เลย
3	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านหยุดกินยาเองบ่อยแค่ไหน	(5) มากกว่า 15 ครั้ง/ เดือน	(4) 10-15 ครั้ง/เดือน	(3) 6-10 ครั้ง/ เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/ เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/ เดือน	(0) ไม่เคย เลย
4	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านกินยาไม่ตรงเวลา (ก่อนหรือหลังกว่าเวลาที่กินประจำมากกว่า 1 ชม.) บ่อยแค่ไหน	(5) มากกว่า 15 ครั้ง/ เดือน	(4) 10-15 ครั้ง/เดือน	(3) 6-10 ครั้ง/ เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/ เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/ เดือน	(0) ไม่เคย เลย
5	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านกินยาไม่ครบทุกชนิด บ่อยแค่ไหน	(5) มากกว่า 15 ครั้ง/ เดือน	(4) 10-15 ครั้ง/เดือน	(3) 6-10 ครั้ง/ เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/ เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/ เดือน	(0) ไม่เคย เลย
6	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านกินยาไม่ครบทุกมื้อบ่อยแค่ไหน เช่น กรณีลืมกินยา หรือ ลืมนำยาไปที่ทำงาน เพื่อกินระหว่างวัน หรือ กรณีเดินทางไกลแล้วไม่ได้นำยาติดตัวไปด้วย	(5) ทุกครั้ง	(4) บ่อย	(3) มีบ้าง	(2) น้อย	(1) น้อยมาก	(0) ไม่เคย
7	ท่านไม่ได้มาพบแพทย์ตามนัด (ขาดนัด หรือเลื่อนนัดแพทย์) บ่อยแค่ไหน	(5) ทุกครั้ง	(4) บ่อย	(3) มีบ้าง	(2) น้อย	(1) น้อยมาก	(0) ไม่เคย
8	ท่านขาดยาและไม่ได้กินยา เนื่องจากไม่ได้มาพบแพทย์ตามนัดบ่อยแค่ไหน	(5) ทุกครั้ง	(4) บ่อย	(3) มีบ้าง	(2) น้อย	(1) น้อยมาก	(0) ไม่เคย

ภาคผนวก 3

แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภท

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีจำนวนคำถาม 7 ข้อ
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างหลังข้อความที่ตรงกับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด

ข้อความ	สม่ำเสมอ	ไม่ สม่ำเสมอ
1. ตั้งแต่เริ่มรับการรักษาจนถึงปัจจุบัน ท่านรับประทานยาตามแพทย์ที่สั่งอย่างไร		
ข้อความ	เคย	ไม่เคย
2. ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมาท่านมีการลืมรับประทานยาหรือรับประทานยาไม่ติดต่อกันบ้างหรือไม่		
3. ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมาท่านเคยลดจำนวนยาด้วยตัวเองหรือไม่		
4. ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมาท่านเคยเพิ่มจำนวนยาด้วยตนเองหรือไม่		
5. ในระหว่างการรักษา ท่านเคยมารับยาก่อนกำหนดเนื่องจากยาหมดบ้างหรือไม่		
6. ในระหว่างการรักษา ท่านเคยมารับยาหรือตรวจรักษาหลังยาหมดไปแล้วมากกว่า 7 วัน บ้างหรือไม่		
7. ในระหว่างการรักษา ท่านบอกให้แพทย์ทราบหรือไม่ว่าอาการของท่านเป็นอย่างไรบ้างหลังจากรับประทานยาแล้ว		

ภาคผนวก 5

แบบประเมินอาการทางจิต Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)

เนื้อหาความคิดที่แสดงออกระหว่างการสัมภาษณ์	ระดับคะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1. ความกังวลเกี่ยวกับอาการทางกาย (Somatic concern)							
2. อาการวิตกกังวล (Anxiety)							
3. ความรู้สึกผิด (Guilt feeling)							
4. ความคิดว่าตนเองมีความสามารถเกินความเป็นจริง (Grandiosity)							
5. อารมณ์ซึมเศร้า (Depressive mood)							
6. ความรู้สึกไม่เป็นมิตร (Hostility)							
7. ความรู้สึกหวาดระแวง (Suspiciousness)							
8. อาการประสาทหลอน (Hallucination)							
9. เนื้อหาความคิดผิดปกติ (Unusual thought content)							
10. อาการไม่รู้เวลาสถานที่และบุคคล (Disorientation)							
11. ความคิดสับสน (Conceptual disorganization)							
12. การแยกตัวทางอารมณ์ (Emotional withdrawal)							
13. ความตึงเครียด (Tension)							
14. ท่าทางและการเคลื่อนไหวผิดปกติ (Mannerism and posturing)							
15. การเคลื่อนไหวช้า (Motor retardation)							
16. การไม่ร่วมมือ (Uncooperativeness)							
17. การแสดงอารมณ์น้อยกว่าปกติ (Blunted affect)							
18. อาการตื่นเต้นกระวนกระวาย (Excitement)							

ข้อ 1-10 ให้คะแนนตามที่ผู้ป่วยตอบ ข้อ 11-18 ให้คะแนนจากการสังเกตผู้ป่วย

ภาคผนวก 6

แบบวัดการตอบสนองตามความคาดหวังของสังคม

Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSD)

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับเจตคติและคุณลักษณะส่วนบุคคล โปรดทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับหมายเลข 1 หรือ 0 เพื่อตัดสินว่าข้อความดังกล่าว ถูก หรือ ผิด ตามลักษณะนิสัยส่วนตัวของท่าน

คำถาม	ถูก	ผิด
1. บางครั้งมันก็ยากที่ข้าพเจ้าจะทำงานต่อไปหากไม่มีใครสนับสนุนให้กำลังใจ	1	0
2. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกโกรธที่ไม่ได้ตั้งใจ	1	0
3. มีบ้างเป็นบางโอกาสที่เลิกทำอะไรบางอย่าง เพราะข้าพเจ้าคิดว่าตนเองมีความสามารถน้อย	1	0
4. มีบางครั้งที่ข้าพเจ้าอยากต่อต้านผู้มีอำนาจ แม้ข้าพเจ้ารู้ว่าเขาถูก	1	0
5. ไม่ว่าจะกำลังพูดกับใคร ข้าพเจ้าเป็นผู้ฟังที่ดีเสมอ	1	0
6. มีบ้างเป็นบางครั้งที่ข้าพเจ้าเอาเปรียบคนบางคน	1	0
7. ข้าพเจ้าเต็มใจยอมรับเสมอเมื่อข้าพเจ้าทำผิด	1	0
8. บางครั้งข้าพเจ้าพยายามจะแก้แค้นมากกว่าที่จะให้อภัย แล้วลืมเสีย	1	0
9. ข้าพเจ้าสุภาพเสมอแม้กระทั่งกับคนที่ไม่น่ารัก	1	0
10. ข้าพเจ้าไม่เคยรำคาญเมื่อคนอื่นแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างจากความคิดเห็นของข้าพเจ้ามาก	1	0
11. บางครั้งข้าพเจ้าก็อิจฉาความโชคดีของคนอื่น	1	0
12. บางครั้งข้าพเจ้าหงุดหงิดที่มีคนมาขอร้องให้ทำอะไรให้เขา	1	0
13. ข้าพเจ้าไม่เคยตั้งใจพูดอะไรที่ทำให้ใครเสียใจเลย	1	0

ภาคผนวก 7

แบบวัดคุณภาพชีวิตโรคจิตเภท Schizophrenia Quality Of Life Scale (SQLS)

ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านมีความรู้สึกต่อไปนี้มากน้อยเพียงไร

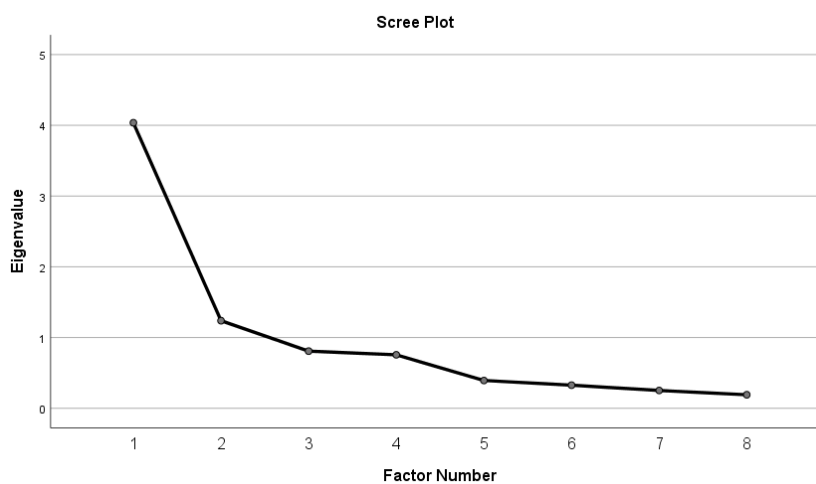
คำถาม	ไม่เลย	น้อย	เป็น บางครั้ง	บ่อย ๆ	ตลอด เวลา
1. ฉันไม่มีเรี่ยวแรงที่จำทำสิ่งต่าง ๆ					
2. ฉันรู้สึกรำคาญกับอาการสั่น					
3. ฉันรู้สึกเดินไม่มั่นคง					
4. ฉันรู้สึกโกรธ ฉุนเฉียว					
5. ฉันมีปัญหาเกี่ยวกับอาการปากแห้ง					
6. ฉันรู้สึกเบื่อและซี้เกียจทำสิ่งต่าง ๆ					
7. ฉันรู้สึกวิตกกังวลกับอนาคต					
8. ฉันรู้สึกโดดเดี่ยว					
9. ฉันรู้สึกสิ้นหวัง					
10. กล้ามเนื้อของฉันแข็งเกร็ง					
11. ฉันรู้สึกเป็นกังวล และหงุดหงิด					
12. ฉันสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้					
13. ฉันได้ทำกิจกรรมที่สนุก ๆ					
14. ฉันเข้าใจผิดในสิ่งที่ผู้อื่นพูด					
15. ฉันชอบวางแผนล่วงหน้า					
16. ฉันไม่ค่อยมีสมาธิ					
17. ฉันมักจะอยู่แต่ในบ้าน					
18. ฉันเข้าใกล้คนอื่นไม่ค่อยได้					
19. ฉันรู้สึกไม่เบิกบานและซึมเศร้า					
20. ฉันรู้สึกว่าตนเองสามารถต่อสู้กับปัญหาต่าง ๆ ได้					
21. ตาของฉันพร่ามัว					
22. ฉันรู้สึกสับสนและไม่เข้าใจตัวเอง					
23. ฉันมีปัญหาเกี่ยวกับการนอน					
24. อารมณ์ของฉันแปรปรวน					
25. กล้ามเนื้อของฉันกระตุก					
26. ฉันกังวลว่าอาการของฉันจะไม่ดีขึ้น					
27. ฉันรู้สึกกลัว					
28. ฉันรู้สึกว่าคนอื่นพยายามหลอกฉัน					

คำถาม	ไม่เลย	น้อย	เป็น บางครั้ง	บ่อย ๆ	ตลอด เวลา
29. ฉันรู้สึกไม่ดีเมื่อคิดถึงเรื่องในอดีต					
30. ฉันมีอาการมึนงง					

ภาคผนวก 8

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ภาคผนวกที่ 8.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือน
ที่ 0 Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.814



รูปที่ 3.1 แผนภาพ scree plot ของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 0

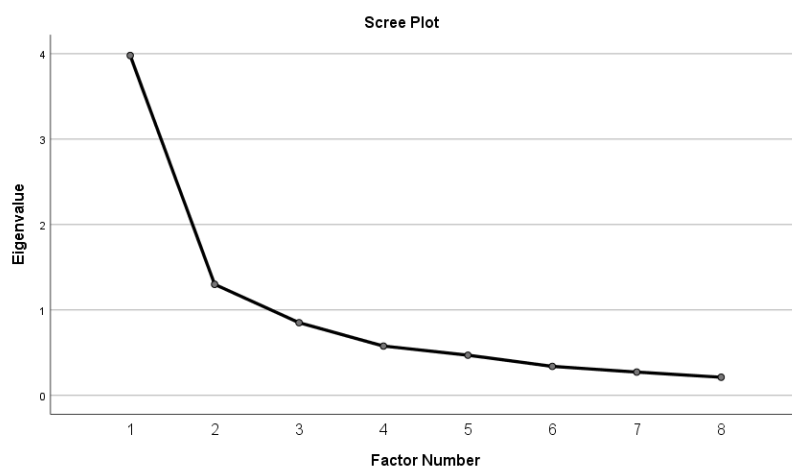
ตารางที่ 6.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด
ณ เดือนที่ 0: 2 องค์ประกอบ

คำถามใน MAST	น้ำหนักองค์ประกอบ	
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2
ข้อที่ 5	.881	-.022
ข้อที่ 6	.714	-.111
ข้อที่ 1	.675	-.097
ข้อที่ 3	.651	-.307
ข้อที่ 4	.469	.023
ข้อที่ 2	.429	.087
ข้อที่ 7	-.042	-.944
ข้อที่ 8	.108	-.781

ตารางที่ 6.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 0: 1 องค์ประกอบ

คำถามใน MAST	น้ำหนักองค์ประกอบ
ข้อที่ 3	.855
ข้อที่ 5	.836
ข้อที่ 6	.757
ข้อที่ 1	.725
ข้อที่ 8	.619
ข้อที่ 7	.574
ข้อที่ 4	.436
ข้อที่ 2	.354

ภาคผนวกที่ 8.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 6 Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.808



รูปที่ 3.2 แผนภาพ scree plot ของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 6

ตารางที่ 6.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 6: 2 องค์ประกอบ

คำถามใน MAST	น้ำหนักองค์ประกอบ	
	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2
ข้อที่ 5	.833	.050
ข้อที่ 6	.717	-.002
ข้อที่ 1	.697	-.013
ข้อที่ 4	.685	.075
ข้อที่ 3	.532	-.401
ข้อที่ 2	.467	-.067
ข้อที่ 7	-.010	-.921
ข้อที่ 8	-.001	-.843

ตารางที่ 6.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ที่วัด ณ เดือนที่ 6: 1 องค์ประกอบ

คำถามใน MAST	น้ำหนักองค์ประกอบ
ข้อที่ 3	.828
ข้อที่ 5	.719
ข้อที่ 1	.681
ข้อที่ 6	.672
ข้อที่ 8	.627
ข้อที่ 7	.595
ข้อที่ 4	.580
ข้อที่ 2	.490

ภาคผนวก 9

ผลงานตีพิมพ์

การทดสอบแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยจิตเภท

รัชิกา อัครกรณ์กุล¹, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต²

¹โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ อำเภอพนมพิณ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

²สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อทดสอบแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย (Medication Adherence Scale for Thais หรือ MAST) ในผู้ป่วยโรคจิตเภทและหาเกณฑ์คะแนนประเมินระดับความร่วมมือในการใช้ยา (medication adherence: MA) ที่เพียงพอ **วิธีการ:** ผู้ร่วมการวิจัย คือ ผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคจิตเภท 119 รายในโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ที่ได้รับการรักษาด้วยรักษาโรคจิตเภทอย่างน้อย 6 เดือน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในเดือนที่ 0 ด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบวัด MAST แบบวัด MA ของผู้ป่วยจิตเภทของสาธุพร พุฒขาว แบบวัดคุณภาพชีวิตโรคจิตเภท (Schizophrenia Quality Of Life Scale หรือ SQLS) และแบบประเมินอาการทางจิต Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) ตลอดจนวัด MA ด้วยการนับเม็ดยา ในเดือนที่ 3 ของการวิจัย ผู้วิจัยประเมินตัวอย่างด้วยแบบวัด BPRS การนับเม็ดยา และแบบวัด Marlowe-Crowne Social Desirability Scale หรือ MCSDS ที่บ่งบอกบุคลิกภาพของตัวอย่างในเรื่องการตอบสนองตามความคาดหวังของบุคคลอื่น ๆ ส่วนในเดือนที่ 6 ของการวิจัย ผู้วิจัยประเมินตัวอย่างด้วยแบบวัด BPRS การนับเม็ดยา และ SQLS การศึกษาใช้เทคนิคโค้ง ROC (receiver operator characteristics) เพื่อประเมินคุณสมบัติในการวัดของ MAST **ผลการวิจัย:** การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจาก MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 0 และ 6 พบว่า แบบวัดมีเพียงองค์ประกอบเดียว Cronbach's Alpha ของ MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 มีค่าเท่ากับ 0.84 และ 0.85 ตามลำดับ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของคะแนนจาก MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 มีค่าเท่ากับ 0.88 ($P < 0.001$) ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์แสดงให้เห็นจากค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 กับร้อยละของ MA จากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0, 3 และ 6 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.75, 0.72 และ 0.73 ตามลำดับ ($P < 0.001$) ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 และระดับ MA จากแบบวัดของสาธุพร พุฒขาว (วัดในเดือนที่ 0) เท่ากับ 0.64

($P < 0.001$) ความตรงตามโครงสร้างระบุได้จากค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 กับคุณภาพชีวิตที่วัดโดย SQLS ในเดือนที่ 0 และ 6 มีค่าระหว่าง -0.27 ถึง -0.43 (คะแนน SQLS ที่มากหมายถึงคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี) ($P < 0.003$) ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 กับ BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 มีค่าระหว่าง -0.19 ถึง -0.45 (คะแนน BPRS ที่มากหมายถึงอาการทางจิตที่มาก) ($P < 0.037$) คะแนนจาก MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 และ MCSDS มีค่า r เท่ากับ 0.28 และ 0.30 ตามลำดับ ($P < 0.002$) แสดงว่า ในการประเมินด้วย MAST ผู้ป่วยที่มีบุคลิกที่ทำตามความคาดหวังของผู้อื่นสูง จะรายงานว่า ตนเองใช้ยาตามสั่งสูงด้วย เมื่อใช้ MA จากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์ พื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับ 0.86, และ 0.88 ตามลำดับ จุดตัดคะแนนที่เหมาะสม คือ 36 (จากคะแนนเต็ม 40) แบบวัด MAST มีความไวและความจำเพาะ คือ ร้อยละ 73.91-80.00 และ 72.92-77.88 ตามลำดับ ความถูกต้องในการทำนายโดยรวม คือ ร้อยละ 73.11-78.15 ค่าพยากรณ์บวกและค่าพยากรณ์ลบ คือ ร้อยละ 34.29-39.53 และ ร้อยละ 92.11-96.43 ตามลำดับ ค่า positive likelihood ratio และ negative likelihood ratio อยู่ในช่วง 2.73-3.62 และ 0.26-0.36 ตามลำดับ **สรุป:** ในผู้ป่วยจิตเภท แบบวัด MAST มีความตรง ความเที่ยง ความไว และความจำเพาะที่ดี จึงสามารถใช้แบบวัดนี้ในการประเมิน MA ในผู้ป่วยโรคนี้ได้

คำสำคัญ: ความร่วมมือในการใช้ยา ความไว ความจำเพาะ ความตรง ความเที่ยง โรคจิตเภท แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา

30 มี.ค. 2565 20 พ.ค. 2565 30 พ.ค. 2565

รศิกา อัครกรรณกุล โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84130

E-mail: a.rasika@hotmail.com

Validation of the Medication Adherence Scale in Thais in Schizophrenic Patients

Rasika Aukkarakornkul¹, Sanguan Lerkiatbundit²

¹Suansaranrom Hospital, Punpin District, Suratthani

²Department of Social and Administrative Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University

Abstract

Objective: To test the Medication Adherence Scale for Thais (MAST) in schizophrenic patients and to determine the cut-off point for an adequate medication adherence (MA).

Methods: Participants were 119 outpatients with schizophrenia in Suansaranrom Hospital who received at least 6 months of antipsychotic treatment. Data were collected at Month 0 by interviewing the participants using the MAST, the MA scale for schizophrenic patients of Sathuporn Putkhao, the Schizophrenia Quality of Life Scale (SQLS), and the Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) for assessing psychiatric symptoms. The study also assessed MA at Month 0 by pill count. At the third month of the study, the researchers assessed subjects using the BPRS, pill count, and the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS) for measuring one's tendency to conform the expectations of others. At the sixth month of the study, researchers assessed the patients with the BPRS, pill counts, and the SQLS. The ROC (receiver operator characteristics) curves was employed to assess the measurement properties of the MAST. **Results:** Exploratory factor analysis of the MAST scores at Months 0 and 6 revealed the scale contained one dimension. Cronbach's Alphas of the MAST measured At Months 0 and 6 were 0.84 and 0.85, respectively. The correlation coefficient (r) of the MAST scores at Months 0 and 6 was 0.88 (P<0.001). The r between the MAST score at Month 0 and the MA measured by pill

count at Months 0, 3, and 6 were 0.75, 0.72, and 0.73, respectively ($P < 0.001$). The r between the MAST score at Month 0 and MA score from Sathuporn Putkhao's scale (measured at Month 0) was 0.64 ($P < 0.001$). Construct validity was evident from the r between the MAST score at Month 0 and the quality life as measured by the SQLS at months 0 and 6 was between -0.27 and -0.43 (high SQLS scores represented poor quality of life) ($P < 0.003$). The r between MAST scores at Month 0 and the BPRS at Month 0, 3 and 6 ranged from -0.19 to -0.45 (high BPRS scores reflects more psychiatric symptoms) ($P < 0.037$). The MAST scores at Months 0 and 6 and MCSDS were correlated with r of 0.28 and 0.30, respectively ($P < 0.002$), indicating that patients with high social desirability reported a higher score on the MAST. Using the MA score from the pill count at Months 0 and 6 as gold standard, the area under the ROC curve was 0.85 and 0.88, respectively. Appropriate cut-off point was 36 (out of the full score of 40). The MAST scale had sensitivity and specificity at 73.91-80.00 and 72.92-77.88%, respectively. The overall predictive accuracy was 73-78%. Positive predictive value and the negative forecast value were 34.29-39.53%, and 92.11-96.43, respectively. Positive likelihood ratio and negative likelihood ratio were in the range of 2.73-3.62 and 0.26-0.36, respectively. **Conclusion:** In schizophrenic patients, the MAST scale had good validity, reliability, sensitivity and specificity. Therefore, the measure could be used to assess MA in patients with this disease.

Keywords: medication adherence, sensitivity, specificity, validity, reliability, schizophrenia, medication adherence scale in Thais

บทนำ

โรคจิตเภทพบในประชากรโลกประมาณ 24 ล้านคนหรือร้อยละ 0.32 (1) โดยอาการมักเริ่มแสดงในช่วงวัยรุ่นตอนปลายถึงช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี (2) ผู้ป่วยโรคจิตเภทชาวไทยมีจำนวน 412,394 รายในปี 2559 หรือประมาณร้อยละ 0.60 ของประชากรไทย แต่ผู้ป่วยเพียงร้อยละ 61 เท่านั้นที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษา (3) ผู้ป่วยโรคจิตเภทมีความคิด อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมผิดปกติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและการศึกษา ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตเร็วกว่าคนทั่วไป 2 ถึง 2.5 เท่าในวัยเดียวกัน ซึ่งมักเกิดจากความเจ็บป่วยทางกาย เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคทางระบบเผาผลาญ (4) ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อครอบครัวของผู้ป่วยด้วย เช่น อาการที่กำเริบเป็นอุปสรรคต่อการทำงานและรายได้ และทำให้เกิดความเครียดของญาติ ผู้ดูแล (5)

ผู้ป่วยจิตเภทมีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำ โดยมีอัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ร้อยละ 63 (6) ปัจจัยที่ทำให้เกิดการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยจิตเภทเรื้อรังได้แก่ 1) ปัจจัยทางชีวภาพจากความไม่สมดุลของสารสื่อประสาทเนื่องจากความไม่ร่วมมือในการรักษาด้วยยา 2) ปัจจัยทางจิตใจ การเผชิญความเครียดแบบมุ่งใช้อารมณ์และขาดทักษะการเผชิญความเครียด และ 3) ปัจจัยทางสังคมจากผู้ดูแลที่มีการแสดงออกทางอารมณ์สูงในครอบครัว (7)

ยาสามารถควบคุมอาการของผู้ป่วยโรคจิตเภทและป้องกันการกลับเป็นซ้ำได้เมื่อใช้ยาอย่างต่อเนื่อง (8) แต่ความไม่ร่วมมือในการรักษาด้วยยาเป็นปัญหาหลักที่พบในผู้ป่วยโรคนี้ ผู้ป่วยร้อยละ 50 และ 75 ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาในช่วง 1 ปีและ 2 ปีแรกของการรักษาตามลำดับ (9) ในประเทศไทยพบว่า ปัญหานี้เป็นสาเหตุสำคัญของการกลับเป็นซ้ำของโรค ผู้ป่วยโรคจิตเภทในประเทศไทยร้อยละ 54 ไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่งและมีโอกาสกลับเป็นซ้ำมากกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการรักษาด้วยยาถึง 18 เท่าตัว (10) ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ควรประเมินความร่วมมือในการใช้ยา (medication adherence: MA) ของผู้ป่วยโรคนี้ อย่างสม่ำเสมอ

วิธีการประเมิน MA มีหลายวิธี เช่น การรายงานด้วยตัวผู้ป่วยเอง การตรวจสอบประวัติ การมารับยาหรือการพบแพทย์ตามนัด การนับยาที่เหลือโดยเภสัชกร หรือการตรวจระดับยาในเลือดหรือในปัสสาวะ (11) แต่ละวิธีต่างล้วนมีข้อดีและข้อจำกัด วิธีการสัมภาษณ์ผู้ป่วยทำได้ง่าย แต่ความถูกต้องของ MA ที่วัดได้ขึ้นกับทักษะของผู้สัมภาษณ์ ส่วนการนับเม็ดยาเป็นวิธีที่ง่ายและค่าใช้จ่ายน้อย แต่ไม่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการกินยาของผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้ป่วยยังอาจปรับเปลี่ยนจำนวนยาที่จะแสดงแก่ผู้นับเม็ดยาได้ (11) การประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยาโดยจิตแพทย์ ผู้ป่วย หรือผู้ดูแล มักได้ค่าที่สูงกว่าความเป็นจริง (12-13)

วิธีการประเมิน MA ที่ง่ายและสะดวก คือ การให้ผู้ป่วยรายงานด้วยตนเองด้วยการตอบแบบสอบถามมาตรฐานที่ผ่านการพิสูจน์ความตรง-ความเที่ยงแล้ว เช่น Brief Medication Questionnaire (14) และ Self-Efficacy for Appropriate Medication Use Scale (15) แต่แบบวัดทั้งสองมีความยาวมากและใช้เวลาตอบนาน แบบวัดบางชนิดเป็นแบบสอบถามเฉพาะโรค เช่น Hill-Bone Compliance Scale ที่ใช้ในโรคความดันโลหิตสูง (16) แบบวัดชนิดทั่วไปที่ได้รับความนิยม คือ 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) (17) แต่การขอใช้แบบวัดฉบับแปลภาษาไทยมีค่าใช้จ่ายที่สูง คือ ค่าขอใช้ครั้งละ 300 ดอลลาร์สหรัฐบวกกับค่าธรรมเนียม 1.50 ดอลลาร์สหรัฐต่อการวัดในผู้ป่วย 1 ราย (18) นอกจากนี้แบบสอบถามฉบับภาษาไทยยังมีคุณสมบัติการวัดที่ไม่ดี คือ มีค่าความเที่ยงของกรอบภาค 0.61 ค่าความไวและความจำเพาะ คือ ร้อยละ 51 และ 64 ตามลำดับ (19)

แบบวัด MA ที่พัฒนาขึ้นในประเทศไทยและมีคุณสมบัติการวัดที่ดี ตลอดจนมีจุดตัดคะแนนเพื่อตัดสินระดับ MA คือ แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาในคนไทย (Medication

Adherence Scale for Thai หรือ MAST) ที่พัฒนาโดย กมลชนก จงวิไลเกษม และคณะในปี 2560 (20) MAST ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อและใช้เวลาน้อยในการตอบไม่นาน คำถามเข้าใจได้ง่าย และไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ในการใช้ (20) แบบวัดผ่านการทดสอบในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน โดยมีความไว 71.3 และ 85.8 ตามลำดับ ความจำเพาะ 69.10 และ 89.70 ตามลำดับ ค่า Cronbach's Alpha อยู่ระหว่าง 0.83-0.92 (20-21) การวิเคราะห์ด้วย receiver operating curves (ROC) โดยใช้ความสามารถในการควบคุมอาการของโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานใน 6 เดือนข้างหน้าเป็นเกณฑ์สรุปได้ว่า ผู้ที่มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 34 ถือว่า มี MA ที่เพียงพอ (20-21) แม้ว่าจะมีแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทฉบับภาษาไทยของ สารุพร พุฒิชาว (22) แต่แบบวัดดังกล่าวมีข้อจำกัด คือ ยังไม่มีการวิจัยทดสอบคุณสมบัติการวัดของแบบวัดมากนัก และจุดตัดคะแนนที่บ่งบอก MA ที่เพียงพอถูกกำหนดขึ้นโดยไม่ได้มีงานวิจัยมารองรับเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ การใช้แบบวัด MAST มีความสะดวกมากกว่าการประเมินด้วยวิธีนับเม็ดยา อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลว่าแบบวัด MAST นี้มีความตรงและความเที่ยงเมื่อใช้ในผู้ป่วยโรคจิตเภท จุดตัดคะแนนที่บอกว่าผู้ป่วยมี MA ที่เพียงพอ นั้นจะต่างไปจากค่า 34 ที่พบในโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานหรือไม่ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบวัด MAST ในผู้ป่วยโรคจิตเภทและหา จุดตัดคะแนนที่เหมาะสม ผลจากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการเลือกใช้เครื่องมือที่มีความสะดวกต่อการประเมิน MA สำหรับผู้ป่วยโรคจิตเภทชาวไทยต่อไป

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ อำเภอพนมพิณ จังหวัดสุราษฎร์ธานี (SSR REC 26/2561) **ขอบเขตการศึกษาและตัวอย่าง**

สถานที่วิจัย คือ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านจิตเวชขนาด 500 เตียง เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าในการศึกษา คือ เป็นผู้ป่วยนอกที่มีอายุ 18 ถึง 60 ปีซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเภทตามเกณฑ์ของสมาคมนจิตแพทย์อเมริกัน (DSM-V) และมีรหัสการวินิจฉัย ICD 10 คือ F20.0- F20.9 ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาโรคจิตเภทอย่างน้อย 6 เดือน และได้รับการประเมินจากแพทย์ว่าอยู่ในสภาวะที่สามารถรับรู้ได้โดยต้องมีคะแนนจากแบบประเมินอาการทางจิต Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) น้อยกว่า 36 คะแนน ตลอดจนมีความสามารถในการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยเข้าใจได้ การศึกษานี้จำกัดอายุของผู้ป่วยที่ไม่เกิน 60 ปีเพื่อลดปัญหาในการสื่อสารเพราะตัวอย่างในการศึกษาต้องตอบคำถามในแบบสอบถามจำนวนมาก ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา คือ เป็นผู้ป่วยโรคจิตเภทที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการ

ทางจิตจากการใช้แอลกอฮอล์หรือสารเสพติด หรือเนื่องจากโรคทางกาย และมีความบกพร่องด้านการเรียนรู้ (เช่น มีความบกพร่องทางสติปัญญาร่วมด้วย)

ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.2 (23) โดยกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST กับแบบประเมินอาการทางจิต BPRS เท่ากับ 0.20 ซึ่งสะท้อนความสัมพันธ์ที่น้อยเพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างที่มากที่สุด การศึกษากำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.05 และค่าอำนาจของการทดสอบเท่ากับร้อยละ 80 จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 70 คน แต่การศึกษามีการเก็บข้อมูลจากตัวอย่างซ้ำเป็นระยะเวลาหลายเดือน จึงอาจมีการสูญหายของผู้ป่วย ดังนั้นจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างขึ้นหนึ่งเท่าตัวหรือประมาณ 140 คน งานวิจัยเลือกตัวอย่างด้วยวิธีแบบตามสะดวก

การเก็บข้อมูลและเครื่องมือ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากตัวอย่างในเดือนที่ 0, 3 และ 6 โดยในเดือนที่ 0 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อเก็บข้อมูลด้วยแบบวัดต่อไปนี้

1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วยคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์และข้อมูลการเจ็บป่วยและการใช้ยา

2) แบบวัด MAST ของกมลชนก จงวิไลเกษม และคณะ (20) ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อที่มีคำตอบแบบ 6 ตัวเลือก แต่ละข้อมีคะแนน 0-5 แบบสอบถามมีคะแนนรวมทั้ง 0 ถึง 40 คะแนน การศึกษาในอดีตทดสอบ MAST ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานพบว่ามีความไวร้อยละ 71.3 และ 85.8 ตามลำดับ ความจำเพาะร้อยละ 69.10 และ 89.70 ตามลำดับ ค่า Cronbach's Alpha อยู่ระหว่าง 0.83-0.92 (20-21) การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค ROC โดยใช้ความสามารถในการควบคุมอาการของโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานใน 6 เดือนข้างหน้าเป็นเกณฑ์สรุปได้ว่า ผู้ที่มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 34 ถือว่า มี MA ที่เพียงพอ (20-21) หากผู้ป่วยใช้ยารักษาโรคจิตเภทมากกว่า 1 ตัว การประเมินด้วย MAST เป็นการประเมินในภาพรวมของยาทุกตัว

3) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเภทของสาธุพร พุฒขาว ในปี 2541 (22) จำนวน 7 ข้อซึ่งเป็นคำถามแบบ 2 ตัวเลือก แบบวัดมีความเที่ยงแบบ Kuder-Richardson 0.75 แบบวัดมีพิสัยคะแนนจาก 0-7 ผู้วิจัยเลือกแบบวัดนี้มาใช้ในการวิจัยเพื่อทดสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (criterion related validity) ของ MAST เนื่องจาก MAST และแบบวัดของสาธุพร พุฒขาววัดตัวแปรเชิงทฤษฎีตัวเดียวกัน นั่นคือ MA

4) แบบวัดคุณภาพชีวิตโรคจิตเภท (Schizophrenia Quality of Life Scale หรือ SQLS) (24) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดยณาดยา ชูช่วย (25) แบบวัดให้ผู้ป่วยตอบว่าในช่วง 7 วันที่ผ่านมา มีความรู้สึกต่าง ๆ ในคำถามมากน้อยเพียงไร โดยมีมาตรวัดคือ ไม่เลย (0 คะแนน) น้อย (1 คะแนน) เป็นบางครั้ง (2 คะแนน) บ่อย ๆ (3 คะแนน) และตลอดเวลา (4 คะแนน) แบบวัด

ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านจิตสังคม (15 ข้อ) ด้านแรงจูงใจและความมีเรี่ยวแรง (7 ข้อ) และด้านอาการและอาการข้างเคียงจากการใช้ยา (8 ข้อ) พิสัยที่เป็นไปได้ของคะแนนในมิติต่าง ๆ คือ 0-60, 0-28, 0-32 ตามลำดับ คะแนนที่น้อยหมายถึง คุณภาพชีวิตที่ดี และคะแนนสูงหมายถึง คุณภาพชีวิตที่ไม่ดีหรือโรคมีผลต่อการดำเนินชีวิตมาก การทดสอบความเที่ยงของแบบวัดในผู้ป่วยจำนวน 108 รายพบ Cronbach's Alpha = 0.905, 0.476 และ 0.782 ตามลำดับ (25) ผู้วิจัยเลือกแบบวัดนี้มาใช้ในการวิจัยเพื่อทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของ MAST เนื่องจากงานวิจัยในอดีตบ่งชี้ว่า MA ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น (8, 10)

5) แบบประเมินอาการทางจิต BPRS (26) ซึ่งใช้ในการปฏิบัติงานตามปกติของโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ แบบประเมินประกอบด้วยคำถาม 18 ข้อเกี่ยวกับอาการของโรค ผู้ประเมินซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมการใช้แบบวัดนี้ สัมภาษณ์ให้คะแนนในแต่ละข้อ ตั้งแต่ 1 (ไม่มีอาการ) ถึง 7 (มีอาการรุนแรงมาก) แบบวัดมีพิสัย 18-126 คะแนน โดยคะแนนที่ ≤ 36 คะแนน หมายถึง มีอาการในระดับน้อย คะแนนมากกว่า 36 คะแนน คือ มีอาการระดับมาก (26) ผู้วิจัยเลือกแบบวัดนี้มาทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของ MAST เนื่องจากงานวิจัยในอดีตบ่งชี้ว่า MA ทำให้อาการของผู้ป่วยดีขึ้น (10)

นอกจากนี้ในเดือนที่ 0 ผู้วิจัยยังวัด MA ด้วยการนับเม็ดยา โดยให้ผู้พวายนายาที่รับประทานทั้งหมดมาด้วยทุกครั้ง และนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ เพื่อคำนวณหาจำนวนยาที่ผู้ป่วยใช้ไป ซึ่งเมื่อหารด้วยจำนวนยาที่ผู้ป่วยต้องใช้ตามคำสั่งแพทย์จะได้ค่า MA ถ้าผู้ป่วยใช้ยาประเภทหลายตัว MA คำนวณได้จากค่าเฉลี่ยของ MA ในยาแต่ละตัว กรณีที่ผู้ป่วยลืมนำยามาโรงพยาบาล ผู้วิจัยจะโทรศัพท์กลับไปหาผู้ป่วยที่บ้านและสอบถามผู้ป่วยถึงจำนวนเม็ดยาที่เหลือ

ในเดือนที่ 3 ของการวิจัย ผู้วิจัยประเมินอาการทางจิตของตัวอย่างด้วยแบบวัด BPRS และประเมิน MA ด้วยการนับเม็ดยา นอกจากนี้ยังสัมภาษณ์ตัวอย่างด้วยแบบวัด Marlowe-Crowne Social Desirability Scale หรือ MCSDS ฉบับภาษาไทย ผลการประเมินบอกถึงบุคลิกภาพของตัวอย่างในเรื่องการตอบสนองตามความคาดหวังของบุคคลอื่น ๆ (27, 28) แบบวัดประกอบด้วยคำถาม 13 ข้อแบบ 2 ตัวเลือก (ถูก/ผิด) แบบวัดมีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.71 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วย MCSDS ในเดือนที่ 3 ของการวิจัยเพราะต้องการลดจำนวนแบบวัดที่ตัวอย่างต้องตอบในเดือนที่ 0 และเชื่อว่าบุคลิกภาพนี้เป็นลักษณะส่วนมีความค่อนข้างคงที่และไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในเวลาอันสั้น (27)

ในเดือนที่ 6 ของการวิจัย ผู้วิจัยประเมินอาการทางจิตของตัวอย่างด้วยแบบวัด BPRS ประเมิน MA ด้วย MAST และการนับเม็ดยา และประเมินคุณภาพชีวิตของตัวอย่างด้วย SQLS

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบความตรงเชิงองค์ประกอบ (factorial validity) หรือการทดสอบว่า MAST วัดตัวแปรที่มีมิติเดียวหรือวัดตัวแปรที่มีหลายมิติย่อย ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจโดยใช้การสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี maximum likelihood และหมุนแกนด้วยวิธี Oblimin การตัดสินใจว่า MAST วัดตัวแปรที่มีมิติเดียวหรือวัดตัวแปรที่มีหลายมิติย่อย ทำโดยตรวจสอบ scree plot ร่วมกับตรวจสอบจำนวนมิติที่มีค่า eigenvalues มากกว่าหนึ่ง ค่าถามที่ดีควรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 0.40 (29)

การวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดต่าง ๆ ในการวิจัยรวมทั้ง MAST ใช้สัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ความเที่ยงที่ถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คือ 0.70 เป็นอย่างน้อย (29) การทดสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ของ MAST ทำโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่าง MAST กับคะแนน MA จากแบบวัดของสารุพร พุ่มขาว (23) และคะแนน MA จากการนับเม็ดยาที่เหลือของผู้ป่วย การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของ MAST ทำโดยหาค่า r ระหว่าง MAST กับคะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดโดย SQLS และอาการทางจิตจากแบบวัด BPRS ส่วนการทดสอบอคติจากการรายงานระดับ MA ที่เกินจริงโดยผู้ป่วย ทำโดยการหาค่า r ระหว่างคะแนนจาก MAST และ MCSDS

การหาจุดตัดคะแนนเพื่อเป็นเกณฑ์ตัดสินระดับของ MA ในผู้ป่วยจิตเภทชาวไทยใช้เทคนิค ROC การหาค่าความไวและความจำเพาะของแบบวัด MAST ที่ระดับคะแนนต่าง ๆ ใช้คะแนน MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์ (gold standard) โดยผู้ที่ช้ยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ของที่แพทย์สั่งถือว่าเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือในการช้ยา (30) จากนั้นสร้างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความไวหรืออัตราผลบวกจริง (true positive rate) กับ 1-ความจำเพาะหรืออัตราผลบวกหลง (false positive rate) โดยความไวอยู่บนแกน y และ 1-ความจำเพาะอยู่บนแกน x ส่วนคะแนนที่ควรใช้เป็นจุดตัดหรือเกณฑ์แปลผลระดับ MA คือ ระดับคะแนน MAST ที่ทำให้เส้นโค้ง ROC เข้าใกล้จุด (0, 1) บนแกน Y มากที่สุด (31) ค่าพื้นที่ใต้โค้ง ROC (area under the ROC curve: AUCROC) ที่มากกว่า 0.9, 0.7-0.9 และ 0.5-0.7 แสดงว่า แบบวัดมีอำนาจจำแนกผู้ที่มี MA เพียงพอและผู้ที่มี MA ไม่เพียงพอออกจากกันอย่างถูกต้องสูง ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ (32)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ตัวอย่างในการศึกษาประกอบด้วยผู้ป่วยโรคจิตเภท จำนวน 119 คนโดย ตัวอย่าง 21 รายที่ติดตามผลไม่ครบทั้งสามครั้งและออกจากการวิจัยเกิดจากการที่ผู้ป่วยไปรับยาในสถานพยาบาลอื่น ไม่ใช่เพราะอาการทางคลินิกที่แยลง ข้อมูลพื้นฐานตัวอย่างแสดงอยู่ในตาราง

ที่ 1 ตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 77.3 และ ร้อยละ 22.7) มีอายุเฉลี่ย 36.53 ± 9.90 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด (ร้อยละ 72.3) จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 35.3) อยู่บ้านไม่มีอาชีพ (ร้อยละ 42.0) ตัวอย่างร้อยละ 52.9 ไม่มีรายได้

ตัวอย่างป่วยเป็นโรคจิตเภทนานเฉลี่ย 6.48 ± 4.53 ปี ตัวอย่างร้อยละ 80.7 เคยเข้ารับการรักษาก่อนเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลอย่างน้อยหนึ่งครั้งตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย แต่งานวิจัยไม่ได้เก็บข้อมูลความถี่ในการเข้ารักษาตัวเป็นผู้ป่วยในสำหรับช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ทำให้ไม่อาจสรุปว่า ผู้ป่วยที่ควบคุมอาการของโรคได้ไม่ดีมีร้อยละเท่าใด แต่งานวิจัยได้ประเมินอาการทางจิตของผู้ป่วยด้วย BPRS ระหว่างการศึกษา พบว่า ตลอดช่วงเวลาของการศึกษา ผู้ป่วยทุกรายมีคะแนน BPRS ≤ 36 ซึ่งหมายถึงมีอาการในระดับน้อย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยารักษาโรคจิตเภท 5 รายการและ 4 รายการ (ร้อยละ 25.2 และ ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ) จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยเภสัชกรพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 55.5 เกิดอาการไม่พึงประสงค์ซึ่งมีลักษณะเหมือนที่ระบุในวรรณกรรมว่าเป็นอาการไม่พึงประสงค์จากยารักษาโรคจิตเภท ตัวอย่างมีผู้ดูแลส่วนใหญ่คือบิดาหรือมารดา (ร้อยละ 56.3) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง (n = 119)

ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	92	77.3
หญิง	27	22.7
อายุ (เฉลี่ย \pm SD: 36.53 ± 9.90 ปี)		
20 ปีหรือน้อยกว่า	4	3.4
21- 30 ปี	34	28.6
31-40 ปี	41	34.5
41-50 ปี	27	22.7
51-60 ปี	13	10.9
สถานภาพสมรส		
โสด	86	72.3
สมรส	16	13.4
หย่าร้าง	17	14.3

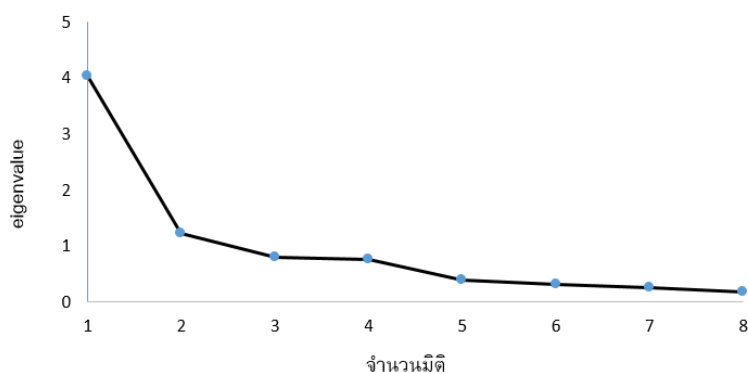
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	5	4.2
ประถมศึกษา 1-6	37	31.1
มัธยมศึกษา 1-3	22	18.5
มัธยมศึกษา 4-6	34	28.6
ปวช./ปวส.	10	8.4
ปริญญาตรี	8	6.7
ปริญญาโท	3	2.5
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน	50	42.0
รับจ้าง	16	13.4
ทำไร่/ทำสวน	37	31.1
ค้าขาย	12	10.1
อื่น ๆ	4	3.3
รายได้ต่อเดือน		
ไม่มีรายได้	63	52.9
ต่ำกว่า 5,000 บาท	21	17.6
5,001 - 10,000 บาท	25	21.0
10,001- 15,000 บาท	5	4.2
15,001 - 20,000 บาท	2	1.7
20,001 - 25,000 บาท	0	0
สูงกว่า 25,000 บาท	3	2.5
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคจิตเภท (เฉลี่ย±SD: 6.48 ± 4.53 ปี)		
ต่ำกว่า 1 ปี	8	6.7
มากกว่า 1 ปี - 3 ปี	15	12.6
มากกว่า 3 ปี - 5 ปี	34	28.6
มากกว่า 5 ปี - 7 ปี	17	14.3
มากกว่า 7 ปี - 9 ปี	19	16.0
มากกว่า 9 ปีขึ้นไป	26	21.8
จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของ โรงพยาบาล		
ไม่เคยเข้ารับการรักษา	23	19.3

1 ครั้ง	40	33.6
2 ครั้ง	27	22.7
3 ครั้ง	19	16.0
4 ครั้ง	7	5.9
5 ครั้ง	1	0.8
6 ครั้ง	1	0.8
9 ครั้ง	1	0.8
<hr/>		
จำนวนรายการยาโรคจิตเภทที่ผู้ป่วยได้รับ		
1 รายการ	4	3.4
2 รายการ	10	8.4
3 รายการ	23	19.3
4 รายการ	29	24.4
5 รายการ	30	25.2
6 รายการ	12	10.1
7 รายการ	8	6.7
8 รายการ	1	0.8
9 รายการ	0	0
10 รายการ	2	1.7
<hr/>		
การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา		
ไม่เกิด	52	43.7
เกิดอาการจากยารักษาโรคจิตเภท	64	53.8
เกิดอาการจากยาอื่น	1	0.8
เกิดอาการทั้งจากยารักษาโรคจิตเภทและยาอื่น	2	1.7
<hr/>		
ผู้ดูแลการรักษาของผู้ป่วยโรคจิตเภท		
บิดา/มารดา	67	56.3
พี่/น้อง	22	18.5
บุตร	3	2.5
สามี/ภรรยา	13	10.9
ดูแลตัวเอง	10	8.4
ญาติ	4	3.4

การวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนน MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 0 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่า eigenvalue ขององค์ประกอบ (แกน Y ในรูปที่ 1) หรือปริมาณความแปรปรวนของคำถามในแบบวัดที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบนั้น ๆ พบว่า ค่า eigenvalue ที่มีค่ามากกว่า 1 นั้นปรากฏที่จำนวนองค์ประกอบเท่ากับ 2 (แกน X ในรูปที่ 1) แสดงให้เห็นว่า คำถามใน MAST อาจแบ่งออกเป็น 2 มิติหรือวัดสองตัวแปรย่อย อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจาก scree plot (รูปที่ 1) พบจุดโค้งหักศอกปรากฏบนกราฟ ณ ตำแหน่งบนแกน X เท่ากับ 2 ซึ่งบ่งบอกว่า MAST น่าจะวัดในมิติเดียว นั่นคือ ตำแหน่งบนแกน X ที่เป็นจุดโค้งหักศอกของกราฟ ลบด้วยหนึ่ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจสองครั้งโดยกำหนดให้จำนวนองค์ประกอบเท่ากับหนึ่งและสอง ตามลำดับ และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทั้งสอง พบว่า การวิเคราะห์แบบสององค์ประกอบมี cross loading เกิดขึ้น คือ คำถามในข้อ 3 มีน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) สูงในทั้งสององค์ประกอบ ทำให้เกิดความไม่ชัดเจนในการแปลความหรือจัดไม่ได้ว่าคำถามนี้ควรอยู่ในมิติใด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกผลการวิเคราะห์แบบองค์ประกอบเดียว

องค์ประกอบที่พบอธิบายความแปรปรวนของคำถามในแบบวัด MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 0 ได้ร้อยละ 44.46 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของคำถามทั้งแปดข้ออยู่ในช่วง 0.35-0.85 การวิเคราะห์ข้อมูลจาก MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 6 พบผลในลักษณะเดียวกันทุกประการ โดยองค์ประกอบอธิบายความแปรปรวนของคำถามในแบบวัดได้ร้อยละ 43.02 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของคำถามอยู่ในช่วง 0.49-0.83 อีกทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสององค์ประกอบยังคงพบ cross loading ใน คำถามข้อ 3 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับแบบวัด MAST ในส่วนต่อไปของบทความจึงเป็นการรวมคะแนนจากคำถามทั้งแปดข้อเข้าด้วยกัน



รูปที่ 1. แผนภาพ scree plot จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคะแนนจากแบบวัด MAST ซึ่งวัดในเดือนที่ 0

ความเที่ยง

ตารางที่ 2 แสดงความเที่ยงของแบบวัดที่ใช้ในการวิจัยนี้ Cronbach's Alpha ของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.84 และ 0.85 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 ซึ่งถือเป็นระดับความเที่ยงที่ยอมรับได้ (33) ค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ที่วัดในการศึกษานี้ แสดงอยู่ในตารางที่ 3 ค่า r ของคะแนนจาก MAST ที่วัดในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.88 ($P < 0.001$) แสดงถึงความเที่ยงแบบวัดซ้ำของ MAST ที่ดี การประเมิน MA โดยการนับเม็ดยาให้ค่าที่เป็นคะแนนเดียว ทำให้ไม่สามารถคำนวณสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha ได้ การประเมินทำที่เดือน 0, 3 และ ค่า r ของระดับ MA ทั้งสามครั้งมีค่า 0.71-0.86 แสดงถึงความเที่ยงแบบวัดซ้ำที่ดี อย่างไรก็ตาม แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาของสาธุพร พุฒขาว มีค่าความเที่ยงที่น้อย (Cronbach's Alpha=0.33)

แบบวัดคุณภาพชีวิต SQLS (คะแนนรวม) และคุณภาพชีวิตในด้านจิตสังคม และด้านอาการและอาการข้างเคียงจากการใช้ยาซึ่งวัดในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 มีค่า Cronbach's Alpha และ ความเที่ยงจากการวัดซ้ำที่ดี (ตารางที่ 2) อย่างไรก็ตาม คุณภาพชีวิตในด้านแรงจูงใจและความมีเรี่ยวแรงมีค่า Cronbach's Alpha ที่น้อย แต่มีความเที่ยงจากการวัดซ้ำที่ดี ($r=0.88$) แบบวัด MCSDS ซึ่งวัดในเดือนที่ 3 เพียงครั้งเดียวมีค่าความเที่ยง 0.66 คะแนนจากการประเมินอาการทางจิตด้วย BPRS ที่เดือนที่ 0, 3 และเดือนที่ 6 มีค่า $r = 0.44-0.73$

ตารางที่ 2. ความเที่ยงของแบบวัดที่ใช้ในการวิจัยนี้

แบบวัด	จำนวนข้อ	สัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha		ความเที่ยงแบบวัดซ้ำ
		วัดที่เดือนที่ 0 ¹	วัดที่เดือนที่ 6	
แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา MAST	8	0.84	0.85	0.88
การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยการนับเม็ดยา	NA ³	NA ³	NA ³	0.71-0.86 ³
แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาของสาธุพร พุฒขาว	7	0.33	NA ²	NA ²
แบบวัดคุณภาพชีวิต SQLS	30	0.90	0.89	0.95
ด้านจิตสังคม	15	0.90	0.89	0.95
ด้านแรงจูงใจและความมีเรี่ยวแรง	7	0.51	0.38	0.88
ด้านอาการและอาการข้างเคียงจากการใช้ยา	8	0.71	0.70	0.90

แบบวัดการทำตามความคาดหวังของสังคม MCSDS	13	0.66 (วัดที่เดือนที่ 3)	NA ²	NA ²
แบบประเมินอาการทางจิต BPRS	18	NA ³	NA ³	0.44-0.73 ³

- 1: วัดในเดือนที่ 0 ยกเว้น MCSDS วัดในเดือนที่ 3
- 2: ไม่มีการวัดในเดือนที่ 6 จึงไม่มีค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของค่าที่วัดในเวลาต่าง ๆ กัน
- 3: การประเมินให้ค่าที่เป็นคะแนนเดียว ทำให้ไม่สามารถคำนวณสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha ได้ การประเมินทำที่เดือน 0, 3 และ 6

ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์

จากตารางที่ 3 ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 กับร้อยละของ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาที่เหลือในเดือนที่ 0, 3 และ 6 มีเท่ากับ 0.75, 0.72 และ 0.73 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) สอดคล้องกับคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 6 กับร้อยละของ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาที่เหลือในเดือนที่ 6 โดยมีค่า r เท่ากับ 0.74 นอกจากนี้ ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 และระดับ MA จากแบบวัดของสารุพร พุฒขาว (วัดในเดือนที่ 0) เท่ากับ 0.64 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) (ตารางที่ 3) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แบบวัด MAST มีความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ที่ดี

ความตรงตามโครงสร้าง

จากตารางที่ 3 ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจิตเภทที่วัดโดย SQLS ทั้งในรูปแบบคะแนนรวม และคะแนนรายด้าน ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 มีค่าระหว่าง -0.27 ถึง -0.43 ทั้งนี้ คะแนน SQLS ที่มากหมายถึงคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีหรือผลกระทบต่อโรคมามากมีมากต่อการดำรงชีวิต ค่า r ที่พบมีค่าเป็นลบและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) นอกจากนี้ ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 6 กับคุณภาพชีวิตทั้งในรูปแบบคะแนนรวม และคะแนนรายด้านที่วัดในเดือนที่ 6 คือ -0.28 ถึง -0.44 แสดงให้เห็นว่า คะแนนจาก MAST ที่สูงหรือ MA ที่ดี มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

จากตารางที่ 3 ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 0 กับอาการทางจิตที่วัดโดย BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 มีค่าระหว่าง -0.19 ถึง -0.45 ทั้งนี้ คะแนน BPRS ที่มากหมายถึงอาการทางจิตที่มาก ค่า r ที่พบมีค่าเป็นลบและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อเวลาผ่านไป ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST และ BPRS มีสูงขึ้นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ค่า r ระหว่างคะแนนของ MAST เมื่อวัดในเดือนที่ 6 กับอาการทางจิตที่วัดในเดือนที่ 6 คือ -0.50 แสดงให้เห็นว่า คะแนนจาก MAST ที่สูงหรือ MA ที่ดี มีความสัมพันธ์กับอาการทางจิตที่น้อยลง ผลการวิจัยบ่งชี้ความตรงในเชิงโครงสร้างของแบบวัด MAST

อย่างไรก็ตาม จากตารางที่ 3 ค่า r ระหว่างคะแนนจาก MAST ที่วัดในเดือนที่ 0 และ 6 และ MCSDS เท่ากับ 0.28 และ 0.30 ตามลำดับ ($P=0.002$ และ 0.001 ตามลำดับ) แสดงว่าผู้ป่วยที่มีบุคลิกหรือแนวโน้มที่ทำตามความคาดหวังของผู้อื่น จะตอบแบบวัด MAST ว่า ตนเองใช้ยาตามสั่งมากกว่าผู้ที่ไม่มีบุคลิกภาพดังกล่าว

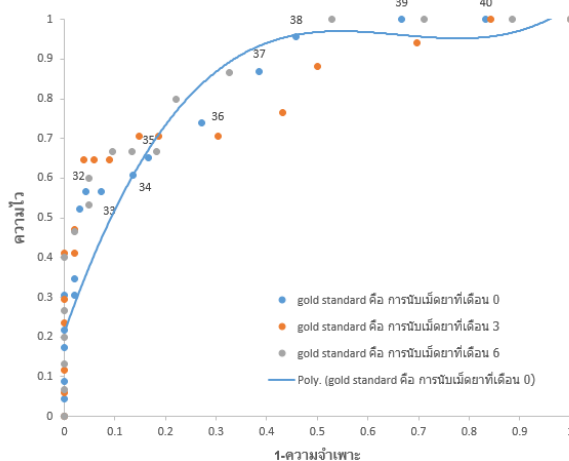
ตารางที่ 3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดโดย MAST ณ เดือนที่ 0 และ 6 กับตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้พิสูจน์ความตรงของ MAST ($n=119$)

	พิสัยที่เป็นไปได้	ค่าเฉลี่ย±SD	ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดโดย MAST			
			เดือนที่ 0		เดือนที่ 6	
			r	P	r	P
การทดสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์						
ความร่วมมือจากแบบวัดของสารุพร พุฒขาวที่เดือน 0	0-7	6.06±1.02	0.64	<0.001	NA	NA
ความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาที่เดือน 0	0-100	88.59±10.48	0.75	<0.001	NA	NA
ความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาที่เดือน 3	0-100	89.84±10.93	0.72	<0.001	NA	NA
ความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับเม็ดยาที่เดือน 6	0-100	91.55±9.65	0.73	<0.001	0.74	<0.001
การทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง						
คุณภาพชีวิตโดยรวมที่เดือน 0	0-120	20.84±14.29	-0.34	<0.001	NA	NA
คุณภาพชีวิตโดยรวมที่เดือน 6	0-120	20.36±13.33	-0.43	<0.001	-0.44	<0.001
คุณภาพชีวิตที่เดือน 0: ด้านจิตสังคม	0-60	8.79±9.24	-0.28	0.002	NA	NA
คุณภาพชีวิตที่เดือน 6: ด้านจิตสังคม	0-60	9.15±9.17	-0.39	<0.001	-0.40	<0.001
คุณภาพชีวิตที่เดือน 0: ด้านแรงจูงใจ/ความมีเรี่ยวแรง	0-28	8.41±3.56	-0.27	0.003	NA	NA
คุณภาพชีวิตที่เดือน 6: ด้านแรงจูงใจ/ความมีเรี่ยวแรง	0-28	8.63±3.06	-0.31	<0.001	-0.28	0.002
คุณภาพชีวิตที่เดือน 0: ด้านอาการ/อาการข้างเคียง	0-32	3.60±3.92	-0.30	0.001	NA	NA
คุณภาพชีวิตที่เดือน 6: ด้านอาการ/อาการข้างเคียง	0-32	2.571±3.24	-0.34	<0.001	-0.40	<0.001
อาการทางจิตที่เดือน 0	18-126	19.83±2.12	-0.19	0.037	NA	NA
อาการทางจิตที่เดือน 3	18-126	19.52±2.65	-0.38	<0.001	NA	NA
อาการทางจิตที่เดือน 6	18-126	19.13±1.89	-0.45	<0.001	-0.50	<0.001
การทำตามความคาดหวังของสังคม (เดือนที่ 3)	0-13	9.52±2.47	0.28	0.002	0.30	0.001

NA: ไม่แสดงผลเพราะเป็นค่า r ของ MAST ในเดือนที่ 6 กับตัวแปรอื่น ๆ ที่วัดก่อนหน้า ทำให้ไม่ควรนำมาแปลผลเพื่อสรุปความตรง เช่น MAST ที่เดือนที่ 6 สัมพันธ์กับ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0

ความไวและความจำเพาะ

รูปที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคโค้ง ROC ของแบบวัด MAST (วัดที่เดือนที่ 0 และ 6) เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์ตามลำดับ พื้นที่ใต้โค้ง (area under the curve; ROCAUC) เท่ากับ 0.859 และ 0.887 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูง แสดงว่าแบบวัด MAST สามารถแยกระหว่างผู้ที่ใช้ยาตามสั่งและไม่ใช้ยาตามสั่งออกจากกันได้ดี



รูปที่ 2. โค้ง ROC ของแบบวัด MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากวิธีการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์

หมายเหตุ: ตัวเลขที่แสดงบนโค้ง ROC คือ คะแนน MAST เมื่อใช้ผลจากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์

จากรูปที่ 2 เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6 เป็นเกณฑ์ พบว่าจุดตัดคะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 และ 6 อยู่ที่ 36 เท่ากัน จากตารางที่ 4 เมื่อใช้จุดตัดคะแนนของ MAST ที่ 36 ตัดสินว่า ผู้ป่วยมี MA เพียงพอหรือไม่ (คะแนน MAST ≥ 36 ถือว่ามี MA เพียงพอ และ MAST < 36 ถือว่ามี MA ไม่เพียงพอ) พบว่าตัวอย่างร้อยละ 36.13 และ 29.41 มี MA ไม่เพียงพอในเดือนที่ 0 และ 6 ตามลำดับ (ตารางที่ 4ก และ ข)

ตารางที่ 4. คุณสมบัติของ MAST ในการทำนายระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยการนับเม็ดยาเมื่อใช้จุดตัดคะแนนที่ 36

ก. จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความร่วมมือในการใช้ยา ณ เดือนที่ 0 เมื่อประเมินด้วย MAST และการนับเม็ดยา

ความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยแบบวัด MAST ในเดือน 0	ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาในเดือน 0		รวม
	เพียงพอ (\geq ร้อยละ 80)	ไม่เพียงพอ ($<$ ร้อยละ 80)	
เพียงพอ (≥ 36 คะแนน)	70	6	76 (ร้อยละ 63.86)
ไม่เพียงพอ (< 36 คะแนน)	26	17	43 (ร้อยละ 36.13)
รวม	96 (ร้อยละ 80.67)	23 (ร้อยละ 19.33)	119

ข. จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความร่วมมือในการใช้ยา ณ เดือนที่ 6 เมื่อประเมินด้วย MAST และการนับเม็ดยา

ความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยแบบวัด MAST ในเดือน 6	ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาในเดือน 6		รวม
	เพียงพอ (\geq ร้อยละ 80)	ไม่เพียงพอ (< ร้อยละ 80)	
เพียงพอ (\geq 36 คะแนน)	81	3	84 (ร้อยละ 70.59)
ไม่เพียงพอ (< 36 คะแนน)	23	12	35 (ร้อยละ 29.41)
รวม	104 (ร้อยละ 77.88)	15 (ร้อยละ 80.00)	119

ค. คุณสมบัติของ MAST ณ เดือนที่ 0 และ 6 ในการทำนายระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยการนับเม็ดยา

คุณลักษณะของ MAST	เดือนที่ 0	เดือนที่ 6
ความไว (sensitivity)	73.91	80.00
ความจำเพาะ (specificity)	72.92	77.88
ความถูกต้องในการทำนาย (accuracy)	73.11	78.15
ค่าการพยากรณ์บวก (positive predictive value)	39.53	34.29
ค่าการพยากรณ์ลบ (negative predictive value)	92.11	96.43
likelihood ratio of positive (LR+)	2.73	3.62
likelihood ratio of negative (LR-)	0.36	0.26

เกณฑ์ คือ ความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดจากวิธีการนับเม็ดยาในเดือนที่ 0 และ 6

จากตารางที่ 4ค เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาที่เดือนที่ 0 เป็นเกณฑ์ แบบวัด MAST ที่เดือนที่ 0 มีความไวหรืออัตราผลบวกจริง (true positive rate) เท่ากับร้อยละ 73.91 นั่นคือ หากให้ผู้ป่วยที่ไม่ใช้ยาตามสั่ง 100 คนตอบแบบวัด MAST ผลการประเมินด้วย MAST จะบอกได้อย่างถูกต้องว่า 74 รายไม่ใช้ยาตามสั่ง (อีก 26 ทำนายผิดว่าเป็นผู้ที่ใช้ยาตามสั่งหรือได้ผลลบเทียม) แบบวัด MAST มีความจำเพาะหรืออัตราผลลบจริง (true negative rate) เท่ากับร้อยละ 72.92 นั่นคือ หากให้ผู้ป่วยที่ใช้ยาตามสั่ง 100 คนตอบแบบวัด MAST ผลการประเมินด้วย MAST จะบอกได้ถูกต้องว่า 73 รายใช้ยาตามสั่ง (อีก 27 รายทำนายผิดว่าไม่ใช้ยาตามสั่งหรือผลบวกเทียม)

เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาที่เดือนที่ 0 เป็นเกณฑ์ ค่าพยากรณ์บวก (positive predictive value; PPV) ของ MAST มีค่าร้อยละ 39.53 ซึ่งหมายความว่า ผู้ป่วย 100 คนที่ถูกประเมินด้วย MAST ได้ผลว่า “ไม่ใช้ยาตามสั่ง” (ได้คะแนน < 36) จะมีผู้ที่ไม่ใช้ยาตามสั่งเพียงประมาณ 40 ราย แต่ค่าการพยากรณ์ลบ (negative predictive value; NPV) มี

ค่าที่ร้อยละ 92.11 ผู้ป่วย 100 คนที่ถูกประเมินด้วย MAST ได้ผลว่า “ใช้ยาตามสั่ง” (ได้คะแนน ≥ 36) จะมีผู้ใช้ยาตามสั่งจริงประมาณ 92 ราย

เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาที่เดือนที่ 0 เป็นเกณฑ์ แบบวัด MAST มีค่า positive likelihood ratio (LR+) เท่ากับ 2.73 ซึ่งหมายความว่า โอกาสเกิดผลบวกจริง (true positive หรือการตัดสินใจถูกต้องว่า “ไม่ใช้ยาตามสั่ง”) เป็น 2.73 เท่าของโอกาสเกิดผลบวกเทียม (false positive หรือการตัดสินใจผิดว่า “ไม่ใช้ยาตามสั่ง”) ส่วนค่า negative likelihood ratio (LR-) เท่ากับ 0.36 ซึ่งหมายความว่า โอกาสเกิดผลลบเทียม (false negative หรือการตัดสินใจผิดว่า “ใช้ยาตามสั่ง”) เป็น 0.36 เท่าของโอกาสเกิดผลลบจริง (true negative หรือการตัดสินใจว่า “ใช้ยาตามสั่ง”)

จากตารางที่ 4 เมื่อใช้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาที่เดือนที่ 6 เป็นเกณฑ์ แบบวัด MAST ที่เดือนที่ 6 มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับการใช้ผลจากการนับเม็ดยาที่เดือนที่ 0 เป็นเกณฑ์ ความถูกต้องในการทำนายโดยรวม (accuracy) คือ ร้อยละ 73-78

ความตรงด้วยวิธีเทคนิคกลุ่มรู้จัก

ตารางที่ 5 แสดงคะแนน BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 ของตัวอย่างที่ใช้ยาตามสั่งและไม่ใช้ยาตามสั่งโดยใช้แบบวัด MAST ที่วัดเดือนที่ 0 ตัวอย่างที่ใช้ยาตามสั่งมีคะแนนแบบวัด MAST ≥ 36 คะแนน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า แบบวัด MAST ในเดือนที่ 0 นั้นสามารถแยกหรือทำนายความสามารถในการควบคุมอาการทางจิตจากการประเมินด้วย BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 ได้ ซึ่งเป็นอีกหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่า แบบวัด MAST มีความตรงเชิงโครงสร้าง เช่น ผู้ที่ใช้ยาตามสั่งและไม่ใช้ยาตามสั่งมีคะแนนแบบวัด BPRS ต่างกันใน 6 เดือนถัดมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.003$) (18.64 ± 0.95 และ 19.98 ± 2.71 ตามลำดับ)

ตารางที่ 5. คะแนน BPRS (วัดเดือนที่ 0, 3 และ 6) กับการใช้ยาตามสั่งในเดือนที่ 0 เมื่อประเมินด้วย MAST

เดือนที่ ประเมิน อาการทางจิต	คะแนน BPRS		ความแตกต่าง (95% CI)	P
	ไม่ใช้ยาตามสั่ง (n=43) ¹	ใช้ยาตามสั่ง (n=76) ¹		
0	20.44 \pm 2.16	19.49 \pm 2.04	-0.95 (-1.74, -0.17)	0.018
3	20.35 \pm 3.19	19.05 \pm 2.18	-1.30 (-2.39, -0.20)	0.021
6	19.98 \pm 2.71	18.64 \pm 0.95	-1.32 (-2.19, -0.47)	0.003

1: ไม่ใช้ยาตามสั่ง คือ คะแนน MAST < 36 คะแนน การใช้ยาตามสั่ง คือ คะแนน MAST ≥ 36 คะแนน

การอภิปรายผล

ความเที่ยง

งานวิจัยในอดีตทดสอบแบบวัด MAST ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 250 รายในโรงพยาบาลปัตตานี (20) และ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 251 คนในโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี (34) การศึกษาทั้งสองรวมทั้งการศึกษานี้ ประเมินตัวอย่างด้วย MAST 2 ครั้งในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 ซึ่งพบค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.87 และ 0.86 ตามลำดับ ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (20) และพบค่า 0.83 และ 0.92 ตามลำดับ ในผู้ป่วยเบาหวาน (34) ค่าความเที่ยงที่พบในผู้ป่วยจิตเวชที่พบในการศึกษาครั้งนี้ คือ 0.84 และ 0.85 ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 ตามลำดับ ความเที่ยงจากการทดสอบซ้ำ ใน 6 เดือนในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (20) โรคเบาหวาน (34) และโรคจิตเภทในการศึกษาครั้งนี้ คือ 0.89, 0.84 และ 0.88 ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่า แบบวัด MAST มีความเที่ยงสูงเป็นที่น่าพอใจ

ความตรงที่สัมพันธ์กับเกณฑ์

ในผู้ป่วยจิตเภท คะแนนของ MAST ที่วัดในเดือนที่ 0 มีความสัมพันธ์กับร้อยละของ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาที่เหลือในเดือนที่ 0, 3 และ 6 โดยมีค่า r เท่ากับ 0.72-0.75 ขณะที่การทดสอบในผู้ป่วยเบาหวานในลักษณะเดียวกันพบค่าเท่ากับ 0.48-0.74 (34) ส่วนการทดสอบในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบค่า r ของ MAST กับร้อยละของ MA ที่ได้จากการนับเม็ดยาที่เหลือในเดือนที่ 0, 2, 4, และ 6 เท่ากับ 0.56-0.64 (20) นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังพบหลักฐานของความตรงที่สัมพันธ์กับเกณฑ์เพิ่มเติม คือ พบความสัมพันธ์ของ MAST กับระดับ MA จากแบบวัดของสารุพร พุฒขาว ซึ่งวัดในเวลาเดียวกัน ($r=0.64$) จากการศึกษาทั้งหมดพบว่า คะแนนจาก MAST มีความสัมพันธ์เชิงบวกที่ค่อนข้างสูงกับแบบวัดอื่น ๆ ที่วัด MA เช่นกัน จึงทำให้สรุปได้ว่า แบบวัด MAST มีความตรงที่สัมพันธ์กับเกณฑ์

ความตรงเชิงโครงสร้าง

คะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมและคุณภาพชีวิตรายด้านของผู้ป่วยจิตเภทที่วัดในเดือนที่ 0 และ 6 ($r = -0.27$ ถึง -0.43) ซึ่งบ่งบอกว่าคะแนนของ MAST ที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับการเกิดผลกระทบเชิงลบที่น้อยลงจากโรคต่อการดำเนินชีวิต (คุณภาพชีวิตดีขึ้น) คะแนนของ MAST ในเดือนที่ 0 ยังมีความสัมพันธ์กับเชิงลบกับอาการทางจิตที่วัดโดย BPRS ในเดือนที่ 0, 3 และ 6 ($r = -0.19$ ถึง -0.45) แม้ว่าค่า r ที่พบจะมีค่าที่ไม่สูงนัก แต่ก็มีความสำคัญทางสถิติ และพบอย่างสม่ำเสมอในทุกเวลาของการวัด เช่น MAST ในเดือนที่ 0 สัมพันธ์กับอาการทางจิตทั้งในเดือนที่ 0 และในเวลาต่อมา 3 และ 6 เดือน ค่า r ที่ไม่สูงนักอาจเกิดจากความเที่ยงของแบบวัดคุณภาพชีวิต SQLS ในด้านแรงจูงใจและความมีเรี่ยวแรง ที่มีความเที่ยงน้อยกว่า 0.70

อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตที่สามารถควบคุมอาการได้มีคะแนน MAST ซึ่งวัดที่ 6 เดือนก่อนหน้าสูงกว่าผู้ที่ควบคุมโรคไม่ได้ประมาณ 6.3 คะแนน (20) และ คะแนนจาก MAST (วัดในเดือนที่ 0) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตที่วัดด้วย SF-36 ในเดือนที่ 0 และ 6 ($r = 0.442$ และ 0.436 ตามลำดับ) (20) นอกจากนี้ ผู้ป่วยเบาหวานที่มี $HbA1C < 7\%$ มีคะแนน MAST ที่วัดใน 6 เดือนก่อนหน้าสูงกว่า ที่ผู้ป่วยที่ควบคุมอาการไม่ได้อยู่ถึง 10 คะแนน นอกจากนี้ MAST ยังมีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลกระทบของโรคต่อชีวิตของผู้ป่วยที่วัดด้วย Diabetes-39 ในเดือนที่ 0 และ 6 โดย $r = -0.699$ และ -0.735 ตามลำดับ ผลการศึกษาทั้งหมดทำให้สรุปได้ว่า แบบวัด MAST มีความตรงเชิงโครงสร้าง

อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ไม่สามารถทดสอบความตรงแบบกลุ่มรู้จักหรือการเปรียบเทียบคะแนน MAST ระหว่างกลุ่มที่ควบคุมอาการทางจิตได้กับกลุ่มที่ควบคุมไม่ได้ เพราะการศึกษาทำในผู้ที่ควบคุมอาการได้เท่านั้น ($BPRS \geq 36$) และในตลอดช่วง 6 เดือนของการทำวิจัย ไม่พบผู้ป่วยที่อาการกำเริบขึ้น โดยคะแนน BPRS สูงสุดที่พบ คือ 33

การวิจัยนี้ยังพบว่าคะแนนจาก MAST มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ MCSD ($r=0.28, 0.30$) ผู้ที่มีนิสัยชอบทำตามความคาดหวังของบุคคลรอบข้าง เช่น บุคลากรทางการแพทย์ จะตอบแบบสอบถามอย่างมีอคติ โดยรายงานว่าใช้ยามากกว่าความจริง อย่างไรก็ตามการทดสอบในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (20) และโรคเบาหวาน (34) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST กับ MCSD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-.086; P=0.175$ และ $r=0.035; P=0.581$ ตามลำดับ) ความแตกต่างนี้อาจเกิดมาจากลักษณะของโรคทางจิตเวชที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติของความคิด นอกจากนี้ การใช้ยาถือเป็นการรักษาหลักในทางจิตเวช ทำให้ผู้ป่วยถูกเน้นย้ำโดยบุคลากรทางการแพทย์ให้ใช้ยาตามสั่งอย่างมาก ผู้ป่วยจึงมีแนวโน้มที่จะตอบแบบสอบถาม MAST ไปในทิศทางที่บุคลากรทางการแพทย์คาดหวังอย่างมาก ในขณะที่ความสามารถควบคุมความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือดนอกจากจะขึ้นกับการใช้ยาแล้ว ยังขึ้นอยู่กับอาหารและการออกกำลังกาย ทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานมีแรงกดดันน้อยกว่าในการตอบ MAST ให้เป็นไปตามที่คาดหวัง อย่างไรก็ตามแม้ว่าคะแนนจาก MAST มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ MCSD แต่ความสัมพันธ์มีขนาดที่ไม่สูง อีกทั้งขนาดตัวอย่างที่มากทำให้ผลการทดสอบพบนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่า ผลจากอุปนิสัยที่ทำตามความคาดหวังของสังคมที่มีผลไม่มากต่อคำตอบจาก MAST เมื่อพิจารณาหลักฐานโดยรวม ยังคงเชื่อได้ว่าแบบวัดมีความตรงเชิงโครงสร้างเป็นที่น่าพอใจ

คุณสมบัติในการทำนาย MA

เดิมที่การศึกษานี้วางแผนใช้ความสามารถควบคุมอาการทางจิตเป็นเกณฑ์หรือ gold standard ในการประเมินแบบวัด MAST อย่างไรก็ตาม ไม่พบผู้ป่วยที่ควบคุมอาการไม่ได้ตลอด

6 เดือนที่ศึกษา ผู้วิจัยจึงใช้คะแนน MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์แทน โดยถือว่าถ้าผู้ป่วยใช้ยา \geq ร้อยละ 80 จะถือว่า มี MA เพียงพอ อย่างไรก็ตาม ค่าร้อยละ 80 นี้เป็นค่าที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในการวิจัย โดยมีที่มาจากงานวิจัยของ Haynes และคณะที่พบจากการวิเคราะห์ถดถอยว่า ค่าความดันโลหิตล่างจะลดลงก็ต่อเมื่อระดับ MA \geq ร้อยละ 80 (30) อย่างไรก็ตาม มีผู้วิจารณ์ถึงความถูกต้องในการใช้เกณฑ์นี้กับโรคอื่น ๆ และทุกวิธีการวัด MA การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Baumgartner, Haynes, Hersberger, และ Arnet ในปี ค.ศ. 2018 พยายามตอบคำถามนี้ แต่ได้ข้อสรุปว่า ข้อมูลเท่าที่มีได้อาจยืนยันว่า เกณฑ์ร้อยละ 80 ถูกต้องและไม่สามารถหักล้างได้ว่า เกณฑ์ดังกล่าวผิด เนื่องจากงานวิจัยต่าง ๆ มีความหลากหลายอย่างมากในเรื่องการวัด MA อย่างไรก็ตาม (35) งานวิจัยนี้เลือกใช้เกณฑ์ร้อยละ 80 สำหรับตัดสินระดับ MA จากการนับเม็ดยา เพราะงานวิจัยของ Haynes และคณะ (30) ซึ่งเป็นที่มาของเกณฑ์นี้ก็วัด MA ด้วยการนับเม็ดยาเช่นเดียวกัน

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของ MAST ในการทำนายที่พบในการศึกษานี้กับการศึกษาในอดีต (20, 34) ทำได้ยากเพราะใช้เกณฑ์แตกต่างกัน การศึกษาในอดีตใช้ความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิตสูง (20) และระดับน้ำตาลในเลือด (34) เป็นเกณฑ์ ในการศึกษานี้ไม่อาจใช้อาการทางจิตเป็นเกณฑ์ได้เนื่องจากทำการศึกษาในผู้ป่วยที่ควบคุมอาการทางจิตได้แล้วเท่านั้น คือ มีคะแนน BPRS น้อยกว่า 36 คะแนนและตลอดช่วงการศึกษาทั้ง 6 เดือนไม่พบผู้ป่วยที่มีคะแนน BPRS มากกว่า 36 เลย การศึกษานี้จึงใช้ MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์ การศึกษาในอดีตพบว่า พื้นที่ใต้โค้ง ROC อยู่ในช่วง 0.740-0.922 (20, 34) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบ พื้นที่ใต้โค้ง ROC ในช่วง 0.83-0.88 ผลทั้งหมดแสดงให้เห็นว่า แบบวัด MAST สามารถแยกระหว่างผู้ที่ใช้ยาตามสั่งและไม่ใช้ยาตามสั่งออกจากกันได้ดี

การศึกษานี้พบว่า จุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของ MAST คือ 36 ซึ่งสูงกว่าที่พบในการศึกษาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยเบาหวานที่พบจุดตัดที่ 34 (20, 34) ความแตกต่างอาจเกิดจากการที่การศึกษานี้ใช้ MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์ แต่การศึกษาในอดีตใช้ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตสูงหรือน้ำตาลในเลือดเป็นเกณฑ์ นอกจากนี้ยังพบว่า ในโรคจิตเภท ผู้ป่วยที่มีแนวโน้มทำตามความคาดหวังของสังคมจะให้คะแนนในแบบวัด MAST ที่สูงกว่า แต่ผลในลักษณะดังกล่าวไม่พบในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ดังนั้นจุดตัดคะแนนในผู้ป่วยโรคจิตเภทจึงอาจจะต้องสูงกว่าโรคทั่วไปเพื่อให้เกิดความไวและความจำเพาะที่เหมาะสมในการใช้แบบวัด

การศึกษานี้พบว่าการทำนายของ MAST เท่ากับร้อยละ 71.3-85.8 ส่วนความจำเพาะเท่ากับ 67.7-89.7 (20, 34) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบความไวที่ร้อยละ 73.91-80.00 และความจำเพาะที่ร้อยละ 72.92-77.88 ความถูกต้องในการทำนายโดยรวม (accuracy) คือ ร้อยละ 73-78 แบบวัดที่มีความไวและความจำเพาะสูงสามารถช่วยในการคัดกรองผู้ป่วย

ตามระดับ MA ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการสร้างเสริม MA ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย การใช้ MAST ในการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยจิตเภทน่าจะมีส่วนช่วยให้เกิดการบริบาลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ค่า PPV+ ของการศึกษาในอดีต คือ ร้อยละ 55.08-74.58 (20) และ 90.6 (34) ค่าที่พบในการศึกษานี้มีค่าน้อยกว่ามาก คือ 34.29-39.53 อย่างไรก็ตาม ค่า PPV+ ไม่ได้ขึ้นกับคุณสมบัติของแบบวัดเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นกับความชุกของเกณฑ์ที่ใช้ นั่นคือ MA ในศึกษานี้ และความสามารถในการควบคุมอาการทางคลินิกสำหรับการศึกษาในอดีต ซึ่งมีความต่างกันมาก จึงไม่อาจเปรียบเทียบ PPV+ ระหว่างการศึกษาได้โดยตรง การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแบบวัดระหว่างการศึกษาคควรเทียบค่าความไวและความจำเพาะเพราะเป็นคุณสมบัติของแบบวัดที่ไม่ขึ้นกับความเที่ยง อย่างไรก็ตาม ค่า PPV- ของการศึกษานี้ (ร้อยละ 92.11-96.43) ใกล้เคียงกับการศึกษาในอดีต คือ ร้อยละ 78.03-90.91) คือ มีค่าค่อนข้างสูง แสดงว่า ผู้ป่วยที่ถูกประเมินด้วย MAST ได้ผลว่า “ใช้ยาตามสั่ง” (ได้คะแนน ≥ 36) จะมีผู้ใช้ยาตามสั่งจริงในสัดส่วนที่สูง

ค่า LR+ ในผู้ป่วยเบาหวานที่ค่าสูงถึง 8.37 (34) แต่ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีค่า 2.31-4.40 (20) ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าอยู่ในช่วง 2.73-3.62 ค่า LR- ในผู้ป่วยเบาหวานที่ค่าต่ำ 0.16 (34) แต่ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีค่า 0.15-0.42 (20) ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าอยู่ในช่วง 0.26-0.36 อย่างไรก็ตาม การศึกษาในอดีตใช้ความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิตสูง (20) และระดับน้ำตาลในเลือด (34) เป็นเกณฑ์ แต่การศึกษานี้จึงใช้ MA จากการนับเม็ดยาเป็นเกณฑ์

ประเด็นอื่น ๆ และข้อจำกัดของการศึกษา

แบบวัด MAST มีความเที่ยง ความไว และความจำเพาะ (0.84-0.85, 73.91-80.00 และ 72.92-77.88 ตามลำดับ) สูงกว่าแบบวัด MMAS-8 ฉบับแปลเป็นภาษาไทยที่ทดสอบในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (0.61, 51 และ 64 ตามลำดับ) (19) และยังมีความไวในระดับเดียวกับแบบวัด Medication taking behavior สำหรับผู้ป่วยชาวไทย (MTB-Thai) ที่ทดสอบในผู้ป่วยนอกจำนวน 1,156 คนในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 3 แห่งในกรุงเทพมหานคร (19) (ความไวร้อยละ 76 และความจำเพาะร้อยละ 35) แต่ MAST มีความจำเพาะที่สูงกว่า

ข้อจำกัดที่สำคัญของการศึกษานี้คือการจำกัดตัวอย่างเฉพาะผู้ที่สามารถควบคุมอาการทางจิตได้เพื่อที่ผู้วิจัยจะสามารถเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยได้โดยตรง ทำให้การศึกษานี้ไม่อาจใช้ความสามารถในการควบคุมอาการเป็นเกณฑ์ในการทำนายได้ ซึ่งทำให้เห็นถึงข้อจำกัดของการใช้แบบวัด MAST ในกลุ่มผู้ป่วยจิตเภทที่มีอาการหนัก การศึกษาในอนาคตควรติดตามผู้ป่วยในระยะยาวเพื่อให้สามารถนำผลลัพธ์ทางคลินิกมาเป็นเกณฑ์มาตรฐาน การวิจัยในอนาคตอาจใช้คุณภาพชีวิตเป็นเกณฑ์มาตรฐานได้หากมีจุดตัดที่ระบุว่า คุณภาพชีวิตระดับใดเป็นระดับที่

เพียงพอ แต่ก็มีข้อเสียที่ว่าคุณภาพชีวิตถูกกระทบโดยปัจจัยอื่น ๆ จำนวนมากที่ไม่ใช่ MA นอกจากนี้ ควรทดสอบแบบวัด MAST สำหรับการเก็บข้อมูลจากผู้ดูแลผู้ป่วยแทน

การนับเม็ดยามากถึง 3 ครั้งในการมาพบแพทย์อาจทำให้ผู้ป่วยปรับการใช้ยาให้เป็นไปตามที่บุคลากรทางการแพทย์คาดหวัง และสามารถควบคุมอาการทางจิตได้ดีตลอดช่วงการศึกษา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลการวิจัยนี้ แบบวัด MAST มีความยากในการตอบเพราะตัวเลือกคำตอบมีมาก 6 ระดับ ในอนาคตควรลดจำนวนตัวเลือกให้น้อยลงและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดอีกครั้ง การประเมิน MA โดยใช้ MAST เป็นการประเมินในภาพรวมของยาจิตเภททุกตัวที่ไม่จำแนกตามตัวยา ปัจจุบันยังไม่ทราบชัดว่า การใช้ MAST การประเมิน MA ในยาแต่ละตัว จะให้ข้อมูลที่ดีกว่าการประเมินในภาพรวมหรือไม่

สรุป

แบบวัด MAST มีคุณสมบัติในการวัดที่ดีในผู้ป่วยโรคจิตเภททั้งในแง่ของความตรง ความเที่ยง ความไว และความจำเพาะ ดังนั้นจึงสามารถนำแบบวัดนี้ไปใช้ประเมินระดับ MA ของผู้ป่วยโรคจิตเภทในการบริหารทางเภสัชกรรม หรือใช้ทดแทนการนับเม็ดยาทั้งหมดหรือบางส่วน การทดแทนดังกล่าวช่วยลดภาระงานในการนับเม็ดยาลงได้ ในผู้ป่วยที่ได้คะแนนจาก MAST น้อยกว่า 36 คะแนน เภสัชกรควรค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และร่วมมือกับผู้ป่วยในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป สำหรับผู้ที่ได้คะแนนจาก MAST \geq 36 คะแนน เภสัชกรควรเสริมแรงให้ผู้ป่วยยังคงมี MA ที่ดีต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยและคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัยนี้ ขอขอบคุณโรงพยาบาล แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกผู้ป่วยจิตเภทโรงพยาบาลสวนสราญรมย์ จ.สุราษฎร์ธานี ที่ให้การสนับสนุนในการซักประวัติและประเมินอาการทางจิตของผู้ป่วย ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณเภสัชกรและพนักงานประจำห้องจ่ายยานอกที่ช่วยติดตามการใช้ยาของผู้ป่วย และสุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือจนงานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. Institute of health Metrics and Evaluation. Global health data exchange [online]. 2019 [cited Sep 18, 2020]. Available from: ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/27a7644e8ad28e739382d31_e77589dd7

2. World Health Organization. Schizophrenia [online]. 2022 [cited Mar 20, 2022]. Available from: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia.
3. ThaiPBS. Director General of the Department of Mental Health revealed schizophrenia could be cured--There are more than 400,000 Thai patients [online]. 2016 [cited Mar 20, 2022]. Available from: news.thaipbs.or.th/content/252292.
4. Laursen TM, Nordentoft M, Mortensen PB. Excess early mortality in schizophrenia. *Annu Rev Clin Psychol* 2014; 10, 425-38.
5. Wiwekwan Y. Mental health and caring behaviors of caregivers of schizophrenic patients [master thesis]. Bangkok; Mahidol University; 2000.
6. Almond S, Knapp M, Francois C, Toumi M, Brugha T. Relapse in schizophrenia: costs, clinical outcomes and quality of life. *Br J Psychiatry*. 2004; 184: 346-51.
7. Stithyudhakarn S. Relapse in persons with chronic schizophrenia: Situation and prevention. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University* 2016; 28: 1-15
8. Staring A, Van M, Mulder L. Schizophrenia and antipsychotic medication--better adherence, better outcomes? *Schizophr Res* 2013; 151: 296-7.
9. Gaebel W, Riesbeck M, Wilmsdoff M, Burn T, Derk E, Kahn R, Rossler W, Fleischhacker W. Drug attitude as predictor for effectiveness in first-episode schizophrenia: Results of an open randomized trial (EUFEST). *J Euroneuro* 2010; 20: 310-6.
10. Maneesakorn S, Robson D, Gournay K, Gray R. An RCT of adherence therapy for people with schizophrenia in Chiang Mai, Thailand. *J Clin Nurs* 2007; 16: 1302-12.
11. Farmer KC. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. *Clin Ther* 1999; 21: 1074-90.
12. Byerly M, Thompson A, Carmody T, Bugno R, Erwin T, Kashner M, Rush AJ. Validity of electronically monitored medication adherence and conventional adherence measures in schizophrenia. *Psychiatr Serv* 2007; 58: 844-7.
13. Velligan D, Lam Y, Glahn D, Barrett J, Maples N, Ereshefsky L, Miller A. Defining and assessing adherence to oral antipsychotics: a review of the literature. *Schizophr Bull* 2006; 32: 724-42.
14. Svarstad BL, Chewing BA, Sleath BL, Claesson C. The Brief Medication Questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. *Patient Educ Couns* 1999; 37:113-24.

15. Risser J, Jacobson TA, Kripalani S. Development and psychometric evaluation of the Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) in low-literacy patients with chronic disease. *J Nurs Meas*. 2007; 15: 203-19.
16. Kim MT, Hill MN, Bone LR, Levine DM. Development and testing of the Hill-Bone Compliance to High Blood Pressure Therapy Scale. *Prog Cardiovasc Nurs*. 2000; 15: 90-6.
17. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens* 2008; 10: 348-54.
18. Morisky Medication Adherence Research. MMAS license pricing [online]. 2020 [cited Mar 20, 2022]. Available from: <https://www.moriskyscale.com/mmas-license-pricing.html#/>
19. Sakthong P, Chabunthom R, Charoenvisuthiwongs R. Psychometric properties of the Thai version of the 8-item Morisky Medication Adherence Scale in patients with type 2 diabetes. *Ann Pharmacother* 2009; 43: 950-7.
20. Jongwilaikasem K, Lerkiatbundit S. Development of the Medication Adherence Scale for Thais (MAST). *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2021; 13: 17-30.
21. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.) [online]. 2013 [cited Sep 18, 2020]. Available from: [doi-org.ezproxy.frederick.edu/10.1176/appi.books.9780890425596](https://doi.org.ezproxy.frederick.edu/10.1176/appi.books.9780890425596).
22. Putkhao S. Factor affecting medication compliance in schizophrenic patients [master thesis]. Chiang Mai; Chiang Mai University; 1998.
23. Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods* 2007; 39: 175–91.
24. Wilkinson G, Hesdon B, Wild D, Cookson R, Farina C, Sharma V, Fitzpatrick R, Jenkinson C. Self-report quality of life measure for people with schizophrenia: the SQLS. *Br J Psychiatry*. 2000; 177: 42-6. doi: 10.1192/bjp.177.1.42.
25. Chuchuy N. Effects of buddy programs on medication adherence in patients with schizophrenia [minor thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2010
26. Department of Mental Health. Manual for the provision of care for psychiatric with high risk to violence within the institution affiliated with Department of Mental Health. Bangkok: Prosperous Plus; 2020.

27. Crowne DP, Marlowe D. A new scale of social desirability independent of psychopathology. *J Consult Psychol* 1969; 24: 349-54.
28. Chaowalit A. Development and psychometric evaluation of the Ethical Issues Scale (EIS) for HIV/AIDS patient care in Thailand [dissertation]. Massachusetts: Boston College School of Nursing; 1997.
29. Raykov T, Marcoulides GA. Introduction to psychometric theory. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group; 2011.
30. Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL, Gibson ES, Bernholz CD, Mukherjee J. Can simple clinical measurements detect patient noncompliance? *Hypertension* 1980; 2: 757-64.
31. Perkins NJ, Schisterman EF. The inconsistency of "optimal" cut-points using two ROC based criteria *Am J Epidemiol* 2006; 163: 670-5.
32. Swets JA. Measuring the accuracy of diagnostic systems. *Science* 1988; 240: 1285-93.
33. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1994.
34. Suphachamroon A, Lerkiatbundit S, Saengcharoen W. Validity and reliability of medication adherence scale in Thais (MAST): testing in diabetes patients. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2018; 10: 607-19.
35. Baumgartner PC, Haynes RB, Hersberger KE, Arnet I. A systematic review of medication adherence thresholds dependent of clinical outcomes. *Front Pharmacol* 2018; 9: 1290. doi: 10.3389/fphar.2018.01290.
36. Sakthong P, Sonsa-Ardjit N, Sukarnjanaset P, Mun pan W, Suksanga P. Development and psychometric testing of the medication taking behavior tool in Thai patients. *Int J Clin Pharm* 2016; 38: 438-45.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นางสาวรัชฎา อัครกรณ์กุล
รหัสประจำตัวนักศึกษา 5910721015
วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
เภสัชศาสตรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ตำแหน่ง	เภสัชกรชำนาญการ
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลจิตเวชสงขลาราชนครินทร์