

การพัฒนาแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย

Development of Medication Adherence Scale in Thais

กมลชนก จงวิไลเกษม

Kamonchanok Jongwilaikasem

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การพัฒนาแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย

Development of Medication Adherence Scale in Thais

กมลชนก จงวิไลเกษม

Kamonchanok Jongwilaikasem

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย
ผู้เขียน นางสาวกมลชนก จงวิไลเกษม
สาขาวิชา เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก **คณะกรรมการสอบ**

....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต) (ผู้ช่วยศาสตรจารย์ ดร.แสวง วัชระธนกิจ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรนุช แสงเจริญ) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรนุช แสงเจริญ)

.....กรรมการ
(ดร.พิมพ์วรา ตันเวชศิลป์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมสังคมและการบริหาร

.....
(ศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ ฟ้ารุ่งสาง)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรนุช แสงเจริญ)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลชนก จงวิไลเกษม)
นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....
(นางสาวกมลชนก จงวิไลเกษม)
นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย
ผู้เขียน นางสาวกมลชนก จงวิไลเกษม
สาขาวิชา เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย ชื่อ Medication Adherence Scale in Thais (MAST) และหาเกณฑ์แปลผลคะแนนของแบบวัด (cut off) เพื่อตัดสินระดับความร่วมมือในการใช้ยา แบบวัดประกอบด้วย 8 คำถาม โดยมีตัวเลือกที่เป็นคำตอบ 6 ระดับ แบบวัดผ่านการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และการศึกษานำร่องในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 30 คน การทดสอบแบบวัดทำในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ณ โรงพยาบาลปัตตานี 250 คน เลือกตัวอย่างด้วยวิธีแบบตามสะดวก อาสาสมัครทุกท่านตอบแบบวัด MAST, SF-36, Marlowe–Crowne Social Desirability Scale (MCSDs) ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 เมื่อสิ้นสุดการวิจัย รวมทั้งเก็บข้อมูลความดันโลหิต และนับเม็ดยาที่เหลือในเดือนที่ 0, 2, 4 และ 6 ตามลำดับ ข้อมูลที่ได้นำไปการหาเกณฑ์แปลผลคะแนนด้วยการวิเคราะห์ receiver operator characteristics curve (ROC curve)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยสรุปพบว่าแบบวัดประกอบด้วย 1 มิติ แบบวัด MAST มีความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (criterion-related validity) ดี โดยมีค่าสหสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินด้วยการนับเม็ดยาที่เหลือ ($r = 0.559$ ถึง 0.645; $P < 0.001$) สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของ MAST ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 เท่ากับ 0.871 และ 0.868 ตามลำดับ ความเที่ยงจากการทดสอบซ้ำ (test-retest methods) ประเมินจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ MAST ในเดือนที่ 1 และเดือนที่ 6 พบว่า $r = 0.896$ คะแนน MAST มีความสัมพันธ์กับ SF-36 ในทิศทางที่สอดคล้องกับการทำนายทางทฤษฎี ($r = 0.442$-0.436, $P < 0.001$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับ MCSDs ($r=-0.086$, $P=0.175$) ผู้ที่มีคะแนน MAST สูงกว่า

ในเดือนที่ 0 สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่าใน 2, 4 และ 6 เดือนถัดมา ผลการศึกษาบ่งบอกความตรงของแบบวัด

จุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของแบบวัด MAST 8 ข้อ คือ ≥ 34 คะแนน พื้นที่ใต้กราฟ ROC ของคะแนน MAST (เดือนที่ 0) กับระดับความดันโลหิต (เดือนที่ 0) เท่ากับ 0.848 มีค่าความไวเท่ากับร้อยละ 88.00 ความจำเพาะเท่ากับ ร้อยละ 80.00 ค่าการพยากรณ์บวก (positive predictive value; PPV) ร้อยละ 74.58 และค่าการพยากรณ์ลบ (negative predictive value; NPV) ร้อยละ 90.91 ค่า likelihood ratio of positive test (LR+) เท่ากับ 4.40 และค่า likelihood ratio of negative test (LR-) เท่ากับ 0.15

สรุปได้ว่า แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา MAST มีความตรงและความเที่ยงที่ดี ทั้งยังมีค่าความไว ความจำเพาะ และค่าการทำนายที่สูงเหมาะสมในการนำมาใช้เพื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การศึกษาในอนาคตควรทดสอบแบบวัดนี้และหาเกณฑ์แปลผลคะแนนในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นต่อไป

Thesis Title Development of Medication Adherence Scale in Thais
Author Miss Kamonchanok Jongwilaikasem
Major Program Social and Administrative Pharmacy
Academic Year 2018

ABSTRACT

The objective of this research was to develop the Medication Adherence Scale in Thais (MAST) and to find the cut off score to determine the level of medication adherence (MA). The measure consisted of 8 questions on a 6 points scale. The measure was tested for content validity by the review of 3 experts. The measure was pilot-tested in 30 hypertensive patients. It was further tested in 250 patients with hypertension at Pattani Hospital selected by convenient sampling. The study administered the MAST, the SF-36, and the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDs) to the subjects at month 0 and 6 at the end of the research. The study also collected the data on blood pressure and counted the remaining pills in the month 0, 2, 4 and 6. Cut-off score was established using analysis of receiver operator characteristics curve (ROC curve)

Exploratory factor analysis revealed the measure consisted one dimension. The MAST showed criterion-related validity as evidenced by its correlation coefficients with MA assessed by pill counts ($r = 0.559$ ถึง 0.645; $P < 0.001$). Cronbach's alpha coefficients of the MAST in month 0 and month 6 were 0.871 and 0.868, respectively. The test-retest reliability assessed from correlation coefficient of the MAST scores in the first and sixth months was 0.896. The MAST scores were related to SF-36 in the direction as predicted by the theory ($r = 0.442$-0.436, $P < 0.001$) and showed no relationship with the MCSDs ($r=-0.086$, $P=0.175$). Those with higher MAST scores at month 0 had a better blood pressure control in the next 2, 4 and 6 months. These results of the study indicated validity of the measure.

Appropriate cut-off score of the 8 items MAST was 34. The area under the ROC of MAST scores and the blood pressure (measured at month 0) was 0.848, with sensitivity of 88.00%, specificity of 80.00%, positive predictive value (PPV) of 74.58% and negative predictive value (NPV) of 90.91%. Positive likelihood ratio (LR+) was 4.40, while negative likelihood ratio (LR-) was 0.15.

In conclusion, the MAST as a measure of MA shows good reliability and validity. Furthermore, it exhibited high sensitivity, specificity and predictive value, suitable for assessing MA in hypertensive patients. Future studies should test this measure and find its cut-off score in other chronic diseases.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากหลายบุคคลและหลายหน่วยงาน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต อาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการทำวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร.วรนุช แสงเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมในการทำวิทยาพนธ์ ในการให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบ รวมทั้งให้ข้อคิดเห็นตลอดจนแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องด้วยความกรุณาและเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด อีกทั้งคอยให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกผู้ป่วยนอกแผนกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลปัตตานี ทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล ขอขอบคุณเภสัชกรและผู้ช่วยเภสัชกรประจำหน่วยบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และมีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานวิจัยและติดตามผู้ป่วยทุกราย ขอขอบคุณอาสาสมัครทุกท่านที่ให้ข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย คณะเภสัชศาสตร์ และห้องสมุดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สนับสนุนข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงบิดา มารดา ครอบครัว และเพื่อนๆ ที่เป็นกำลังใจ เป็นแรงผลักดันให้งานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ในการบำบัดรักษาโรคต่อไป

กมลชนก จงวิไลเกษม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(5)
ABSTRACT	(7)
กิตติกรรมประกาศ	(9)
สารบัญ	(10)
รายการตาราง	(12)
รายการภาพประกอบ	(13)
สัญลักษณ์คำย่อและตัวย่อ	(14)
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย	5
1.4 สมมุติฐานงานวิจัย	8
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายของ Compliance, Adherence, Persistence	9
2.2 ความชุกของความไม่ร่วมมือในการรักษา	10
2.3 เหตุผลที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการรักษา	10
2.4 เงื่อนไขที่ก่อให้เกิดความร่วมมือหรือไม่ร่วมมือในการรักษา	11
2.5 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยา	12
2.6 วิธีการวัดความร่วมมือในการใช้ยา	13
2.7 ตัวอย่างแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาฉบับภาษาอังกฤษ	17
2.8 ตัวอย่างแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาฉบับภาษาไทย	22
2.9 ข้อดี-ข้อเสียของแบบวัดความร่วมมือในการรับประทานยา	26
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 การพัฒนาแบบวัด	29
3.2 การทดสอบในตัวอย่างขนาดเล็ก	33
3.3 การทดสอบในตัวอย่างขนาดใหญ่	34
3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 จริยธรรมในการวิจัย	41
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง	42
4.2 ความดันโลหิตสูงของตัวอย่าง	43
4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	44
4.4 ความเที่ยง	47
4.5 ความตรง	49
4.6 จุดตัดคะแนนของ MAST	51
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	
5.1 สรุปผลการวิจัย	56
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	57
5.3 จุดเด่นของงานวิจัย	62
5.4 ข้อจำกัดของงานวิจัย	63
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	77
ภาคผนวก ข แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา Medication Adherence Scale in Thais (MAST)	79
ภาคผนวก ค แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีนับเม็ดยา	81
ภาคผนวก ฆ แบบวัดการตอบสนองความคาดหวังของสังคม Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS)	82
ภาคผนวก ง แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-36 ฉบับภาษาไทย	83
ภาคผนวก จ แบบบันทึกอาการทางคลินิก	89
ภาคผนวก ฉ หนังสือรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมวิจัย	90
ภาคผนวก ช เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย	91
ภาคผนวก ซ ใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย	93
ภาคผนวก ญ จุดตัด (cut-off) ของแบบวัด MAST จาก Pill count	94
ประวัติผู้เขียน	97

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ข้อดี-ข้อเสียของแบบวัดความร่วมมือในการรับประทานยา	26
3.1 เครื่องมือวัด และช่วงเวลาที่บันทึกข้อมูล	39
3.2 การหาค่าความไวและความจำเพาะของแบบวัด MAST ที่ระดับคะแนน 30	40
4.1 ข้อมูลพื้นฐานตัวอย่าง	42
4.2 ข้อมูลประวัติโรคความดันโลหิตสูงของตัวอย่าง	43
4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัด MAST 8 ข้อ (ครั้งที่ 1)	44
4.4 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ในเมทริกซ์รูปแบบ (pattern matrix) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัด MAST 8 ข้อ (ครั้งที่ 1)	46
4.5 สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของ MAST, SF-36 และ MCSDS	47
4.6 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของ MAST ครั้งที่ 1 และ 2 เมื่อลบข้อ คำถามนั้นออก (Cronbach's Alpha if Item Deleted)	48
4.7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน MAST (วัดเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6) กับ MA จากการนับเม็ดยาที่เหลือ	49
4.8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST (วัดเดือนที่ 0) กับคะแนนจากแบบวัด SF36 ที่เดือนที่ 0 และ 6 และแบบวัด MCSDS ที่เดือนที่ 0	50
4.9 คะแนน MAST (วัดเดือนที่ 0) กับผลการควบคุมระดับความดันโลหิต	51
4.10 พื้นที่ใต้กราฟ ROC ของแบบวัด MAST (วัดที่เดือนที่ 0) กับระดับความดันโลหิต	52
4.11 ค่าความไวและความจำเพาะของ MAST (วัดที่เดือนที่ 0) เมื่อใช้ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตทั้ง 4 ครั้งเป็น gold standard	53

4.12 ค่าการพยากรณ์บวก (positive predictive value; PPV) ค่าการพยากรณ์ลบ (negative predictive value; NPV) ค่า likelihood ratio of positive (LR+) และค่า likelihood ratio of negative (LR-) ของ MAST ที่จุดตัดคะแนน 34 54

4.13 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้คะแนน MAST ระดับต่างๆ (วัดที่เดือนที่ 0 และ 6) 54

4.14 ความสัมพันธ์ของคะแนน MAST (วัดที่เดือนที่ 0) กับจำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่ควบคุมความดันได้ 55

รายการภาพประกอบ

รูปที่ **หน้า**

1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 7

4.1 แผนภาพ scree plot ของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา MAST (ครั้งที่ 1) 45

4.6 การหาจุดตัดหรือเกณฑ์แปลผลคะแนนจาก MAST โดยใช้โค้ง ROC 52

สัญลักษณ์คำย่อและตัวย่อ

mmHg	=	millimetres of mercury
LR+	=	likelihood ratio of positive test
LR-	=	likelihood ratio of negative test
MA	=	Medication Adherence
MA-VAS	=	Medication Adherence Visual Analog Scale
MAST	=	Medication Adherence Scale in Thais
MCSD		Marlowe-Crowne Social Desirability Scale
MEM	=	Medication Event Monitoring System
NPV	=	negative predictive value
PPV	=	positive predictive value
ROC curve	=	receiver operator characteristic curve

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ในปี ค.ศ.2003 นิยาม adherence ว่า คือ “ระดับความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมของบุคคล (ในเรื่องการใช้ยา การควบคุมอาหาร และ/หรือการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต) กับคำแนะนำซึ่งตกลงไว้กับบุคลากรทางการแพทย์” ความร่วมมือในการใช้ยาเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บรรลุเป้าหมายทางคลินิก และส่งผลต่อการรักษามากกว่าการปรับเปลี่ยนการรักษาทางการแพทย์ใดๆ (Sabaté, 2003) ในทางกลับกันความไม่ร่วมมือในการใช้ยาก็นำไปสู่ผลการรักษาที่แย่ลง เพิ่มความเจ็บป่วยและอัตราการเสียชีวิต รวมไปถึงค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่ไม่จำเป็น (Brown, 2011; Johnson, 1999) ในประเทศสหรัฐอเมริกาผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากสาเหตุเกี่ยวกับยาร้อยละ 33-69 เกิดจากการขาดความร่วมมือในการใช้ยา ส่งผลให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงถึงประมาณหนึ่งแสนล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (Tan, 2014) ในปี ค.ศ.2008 New England Healthcare Institute (NEHI) ให้ข้อมูลว่าปัญหาจากยาก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ในการรักษาโรคเรื้อรังทุกโรคที่สามารถหลีกเลี่ยงได้รวม 2.90 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ (Nasseh, 2012) ปัญหาจากยาเฉพาะเรื่องการขาดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือไขมันในเลือดสูง ก่อให้เกิดค่าใช้จ่าย 1.05 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือเฉลี่ย 453 ดอลลาร์สหรัฐต่อผู้ป่วยหนึ่งราย (Nasseh, 2012)

ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในประเทศที่พัฒนาแล้วมีความร่วมมือในการรับประทานยาเพียงแค่ประมาณร้อยละ 50 และลดลงน้อยกว่านี้มากในประเทศกำลังพัฒนา (Sabaté, 2003) การขาดความร่วมมือในการรับประทานยาถูกชี้ว่าเป็นสาเหตุหลักของการที่ผู้ป่วยมากกว่า 2 ใน 3 ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ (Sabaté, 2003) สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับการรับประทานยาต่อเนื่องสม่ำเสมอในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่ามีผู้รับประทานยาไม่สม่ำเสมอในหลายจังหวัดของประเทศ เช่น จังหวัดอุบลราชธานี พบร้อยละ 12.8 จังหวัดประทุมธานี พบร้อยละ 40.7 จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบร้อยละ 65.3 จังหวัดสงขลา พบร้อยละ 45 (Arunsangsod, 2014) จากข้อมูลดังกล่าวส่งผลให้การวัดความร่วมมือในการใช้ยาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น (Vitolins, 2000) เครื่องมือวัดต้องได้รับการพิสูจน์ว่าวัดผลได้ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง (Vermeire, 2001; Vitolins, 2000) แม้ว่าจะมีเครื่องมือวัดจำนวนมากปรากฏในช่วงกว่า 40 ปีที่มีการศึกษาในเรื่องนี้แต่ปัจจุบันยังไม่มีวิธีการใดที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นมาตรฐานในการวัดความร่วมมือในการใช้ยาจึงมีคำแนะนำให้ใช้หลายวิธีวัด

ร่วมกัน (Farmer, 1999) วิธีการตรวจสอบมีความแตกต่างกันตามความยากง่าย ความไวและความแม่นยำ วิธีเหล่านี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธีหลัก คือ วิธีวัดโดยตรง (Direct methods) และวิธีวัดทางอ้อม (Indirect methods) (Osterberg, 2005) วิธีการวัดโดยตรงเป็นการวัดระดับยา หรือปริมาณยาที่ผู้ป่วยได้รับโดยตรง โดยอาศัยการตรวจวัดทางเคมี ซึ่งจะได้ค่าที่แน่นอน แต่การวัดทางอ้อม จะเป็นการหาข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ จากผู้ป่วยหรือผู้ใกล้ชิด แล้วนำมาประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

โดยสรุปแล้วทั้งการวัดผลแบบวิธีวัดโดยตรง และวิธีวัดทางอ้อม ต่างก็มีทั้งข้อดีและข้อเสียที่ต่างกันไป การพิจารณาเลือกใช้วิธีการความร่วมมือในการใช้ยาให้เหมาะสมจึงขึ้นกับการพิจารณาจากหลายๆ องค์ประกอบร่วมกัน

แบบสอบถามหรือแบบประเมินเป็นวิธีวัดทางอ้อมถูกออกแบบเพื่อลดข้อจำกัดของวิธีการรายงานผลด้วยตนเอง (Farmer, 1999) แบบสอบถามเหล่านี้มีมากมายและมักถูกสอบเทียบผลการวัดกับวิธีการอื่นๆ แบบวัดเหล่านี้ยังถูกสร้างสำหรับกลุ่มประชากรที่หลากหลาย เช่น กลุ่มผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยเฉพาะโรค หรือผู้ป่วยที่ใช้ภาษาต่างๆ ที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ แบบสอบถามที่ผู้ป่วยต้องอ่านและตอบด้วยตนเองจะใช้ได้ไม่ดีหากผู้ป่วยที่ระดับการรู้หนังสือต่ำ (Tan, 2014)

แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาบางฉบับ เช่น Medication Adherence Questionnaire (MAQ), Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) และ Brief Medication Questionnaire (BMQ) แบ่งความร่วมมือในการใช้ยาเป็นระดับ แทนที่จะประเมินว่าผู้ป่วยมีหรือไม่มีความร่วมมือในการใช้ยา การแบ่งระดับทำโดยพิจารณาจากผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยหรือความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ Morisky และคณะ (2008) ปรับปรุง Medication Adherence Questionnaire (MAQ) จนได้ 8-Item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) ซึ่งเป็นแบบวัดชนิดที่ผู้ป่วยตอบด้วยตนเองซึ่งได้รับการยอมรับมากที่สุด และได้รับการแนะนำให้ใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองผู้ป่วย MMAS-8 ประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อแรกที่เป็นแบบสองตัวเลือก ("ใช่" หรือ "ไม่ใช่") คำถามข้อสุดท้ายเป็นมาตรวัด 5 ระดับ (Likert scale) แบบวัดนี้ถูกทดสอบความตรงและความเที่ยงในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีรายได้ต่ำ พบว่ามีความไว (sensitivity) ร้อยละ 93 และความเฉพาะเจาะจง (specificity) ร้อยละ 53 (Morisky, 2008) แบบวัดนี้ถูกแปลเป็นฉบับภาษาไทยและทดสอบในผู้ป่วยคนไทยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 303 ราย พบว่ามีความไวร้อยละ 51 และความเฉพาะเจาะจงร้อยละ 64 (Sakthong et al., 2009)

วิธีการวัดความร่วมมือในการใช้ยาในอุดมคติควรมีค่าใช้จ่ายน้อย ใช้งานง่าย ใช้เวลาน้อยมีความยืดหยุ่นในการใช้งาน มีความเที่ยงตรง และความถูกต้องสูง (Vermeire, 2001; Farmer, 1999) อย่างไรก็ตามยังไม่มีวิธีใดที่ถือเป็นมาตรฐานสำหรับการวัดตัวแปรนี้ เมื่อพิจารณาถึงความคุ้มค่าพบว่าแบบสอบถามชนิดรายงานผลด้วยตนเอง (self-report questionnaire) มีค่าใช้จ่ายน้อย ใช้งานง่าย สามารถประเมินผลได้ทันที มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน และสามารถวัดความเชื่อหรืออุปสรรคในการใช้ยาได้ แม้ว่ามีแบบสอบถามมากมายในปัจจุบัน แต่แบบวัดความร่วมมือฯ แต่ละฉบับต่างก็มีข้อดี-ข้อเสียแตกต่างกันไป แบบวัดฉบับภาษาอังกฤษที่มีจำนวนข้อหรือรายละเอียดมาก และต้องใช้เวลานานในการตอบ ได้แก่ Brief Medication Questionnaire (BMQ) และ Self-Efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) แบบสอบถามบางชนิดถูกพัฒนาเพื่อใช้กับผู้ป่วยเฉพาะโรค เช่น Hill-Bone Compliance Scale ที่จำเพาะกับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และ Medication Adherence Report Scale (MARS) ที่จำเพาะกับผู้ป่วยโรคจิตเวชแบบสอบถามที่สั้นซึ่งเหมาะสำหรับการคัดกรองเบื้องต้นคือ Medication Adherence Questionnaire (MAQ) ส่วน MMAS-8 เป็นแบบวัดที่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ในการใช้งาน แม้ว่าการแปลแบบสอบถามดังกล่าวเป็นภาษาไทยจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการสร้างเครื่องมือ แต่กลับพบปัญหาสำคัญมากมาย เช่น วัฒนธรรมที่แตกต่างทำให้มีความยากในการแปลภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทยที่มีความหมายสอดคล้องและเป็นที่เข้าใจของคนไทย แม้ทำได้ แต่วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และบรรทัดฐานของคนไทย ทำให้การตอบคำถามไม่ตรงกับความเป็นจริง การศึกษาในอดีตเกี่ยวกับบุคคลิกภาพและวัฒนธรรมของคนไทยพบว่า สังคมไทยมีโครงสร้างแบบหละหลวม (loose structure) คือ ผู้คนไม่ชอบถูกบังคับด้วยกฎ วินัยกรอบ หรือโครงสร้างต่าง ๆ เช่น แผนระยะยาว แต่ชาวไทยเป็นนักปฏิบัตินิยม โดยชอบทำงานเฉพาะกิจหรือเฉพาะหน้าดังนั้นจึงมักจะละเมิดวินัยหรือโครงสร้างดังกล่าว บุคลิกภาพของชาวไทยเป็นผู้ที่ไม่ชอบการเผชิญหน้า แต่ชอบความราบรื่นกลมกลืนทางสังคม โดยไม่แสดงความรู้สึกที่แท้จริงต่อกัน มีความอดทนสูง เก็บความรู้สึกเก่ง และมักเกรงใจกัน (Embree, 1950; Phillips, 1965) ดังนั้นคนไทยมักลังเลในการยอมรับว่าตนเองไม่ได้รับประทานยา เพราะกลัวบุคลากรทางการแพทย์ตำหนิ หรือเกรงว่าจะถูกมองว่าเป็นคนไม่มีความรับผิดชอบ ไม่ว่าสาเหตุที่พลาดการรับประทานยาจะเกิดจากสาเหตุอะไรก็ตาม นอกจากนี้ยังไม่มั่นใจที่จะแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างตรงไปตรงมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งความคิดที่ไม่เห็นด้วยกับการต้องใช้ยา เพราะเกรงว่าจะทำให้บุคลากรทางการแพทย์รู้สึกไม่พอใจ ดังนั้นจึงอาจไม่สามารถนำแบบวัดจากต่างประเทศมาใช้วัดความร่วมมือในการใช้ยาของคนไทยได้

พรรณทิพา ศักดิ์ทอง และคณะ (2009) แปล MMAS-8 เป็นภาษาไทยและทดสอบในผู้ป่วยชาวไทยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 303 ราย พบว่าแบบวัดนี้มีความไวเพียง ร้อยละ 51 และความจำเพาะเพียงร้อยละ 64 พบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

เท่ากับ 0.61 ผู้วิจัยสรุปว่า แบบวัดมีข้อจำกัด คือ มีความไวต่ำเนื่องจากผู้ป่วยตอบคำถามตามความคาดหวังของสังคม งานวิจัยเสนอว่าสามารถเพิ่มความไวของแบบวัดได้ด้วยการเพิ่มจำนวนตัวเลือกของการคำตอบหรือการเพิ่มคะแนนที่ใช้ตัดสินว่าผู้ป่วยใช้ยาตามสั่งหรือไม่ (cut off) นอกจากนั้นควรปรับปรุงคำถามบางข้อให้มีความจำเพาะเจาะจงมากขึ้นเช่น คำถามที่ว่า “บางครั้งคุณลืมรับประทานยารักษาโรคความดันโลหิตสูงหรือไม่” เป็นการหมายรวมผู้ป่วยที่ลืมกินยาเพียงไม่กี่ครั้งและผู้ป่วยที่ลืมกินยาเป็นประจำเข้าด้วยกัน ทำให้คำถามข้อนี้ไม่อาจจำแนกผู้ป่วยที่มีระดับความไม่ร่วมมือฯ ต่างกันออกจากกันได้ แบบวัดนี้ยังวัดเฉพาะพฤติกรรมในการรับประทานยา แต่ไม่ได้วัดความร่วมมือในการรับประทานยา นอกจากนี้แม้ว่าการวัดระดับน้ำตาลในเม็ดเลือดแดง (hemoglobin A1C) สามารถสะท้อนความร่วมมือในการใช้ยา 2-3 เดือนที่ผ่านมาได้ แต่แบบวัดไม่ได้ทบทวนความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยเหมือนที่ระดับน้ำตาลในเม็ดเลือดแดง (hemoglobin A1C) ทำได้ค่าใช้จ่ายในการตรวจค่อนข้างสูง และไม่ได้เป็นการตรวจพื้นฐานในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะมีเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดใหญ่เท่านั้น เป็นเหตุผลที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเม็ดเลือดแดง (hemoglobin A1C) มีสัมพันธ์กับคะแนนของ MMAS-8 ต่ำนั้นคือ ความร่วมมือในการรับประทานยาจากแบบวัด MMAS ไม่สามารถทำนายระดับน้ำตาลในเม็ดเลือดแดง (hemoglobin A1C) ได้โดยตรง ในงานวิจัยนี้มีการเจาะน้ำตาลปลายที่นิ้ว (Fasting blood glucose levels) ซึ่งผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าไม่มีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนของแบบวัด MMAS-8 เช่นกัน (Sakthong et al., 2009) ยิ่งไปกว่านั้นในการใช้งาน MMAS-8 นักวิจัยยังต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ให้กับเจ้าของแบบวัดอีกด้วย

อีกตัวอย่างของแบบวัดของตะวันตกที่ไม่อาจใช้กับคนไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก คือ Self-Efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) Polsook, et al. (2014) แปลแบบวัดนี้เป็นภาษาไทย และทดสอบในผู้ป่วยชาวไทยที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายจำนวน 100 ราย พบว่าแบบวัดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.61 ไม่มีการรายงานค่าความไวและความจำเพาะการวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัดพบว่า แบบวัดประกอบด้วย 3 มิติ คือ 1.ความมั่นใจในตนเอง 2.ความซับซ้อนของยาที่ผู้ป่วยได้รับ และ 3.การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตประจำวัน ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบไม่สอดคล้องกับแบบวัดต้นฉบับ 2 มิติ คือ การรับประทานยาภายใต้สถานการณ์ที่ยากลำบาก (taking medication under difficult circumstances) และการรับประทานยาภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่ใจหรือมีการเปลี่ยนแปลง (taking medication under uncertain or changing circumstances) ความแตกต่างอาจเป็นผลมาจากความแตกต่างในด้านวัฒนธรรมและภาษาระหว่างประเทศไทยกับชาติตะวันตกซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากผู้ป่วยต้องอธิบายคำตอบโดยอาศัยความมั่นใจในตนเอง และอภิปรายกับบุคลากรทางการแพทย์ในเรื่องการปรับตัว การเตรียมพร้อมและยอมรับการเปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวันในด้านที่เกี่ยวกับการรับประทานยาของ

ผู้ป่วย นอกจากนี้แบบวัดยังใช้ได้เฉพาะกับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โดยไม่สามารถนำไปใช้ในโรคหัวใจอื่นๆ ได้ (Polsook, 2014)

จากเหตุผลต่อไป ก) แบบวัดที่พัฒนาในประเทศตะวันตกไม่อาจใช้กับตัวอย่างชาวไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพนัก ข) การใช้แบบวัดที่ได้รับความนิยมซึ่งถูกพัฒนาในประเทศตะวันตกนั้นต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ ค) แบบวัดที่พัฒนาขึ้นในประเทศไทยมักขาดข้อมูลความตรง ความเที่ยง ความไว และความจำเพาะ ตลอดจนขาดการศึกษาที่พิสูจน์ความตรงของเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินระดับความร่วมมือในการใช้ยา อีกทั้งแบบวัดส่วนใหญ่ที่พัฒนาในประเทศเป็นแบบวัดที่เจาะจงโรคเช่นสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวี สำหรับผู้ป่วยโรคซึมเศร้า เป็นต้น ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาแบบสอบถามที่ใช้ประเมินความร่วมมือการรับประทานยาสำหรับคนไทย ซึ่งมีความเที่ยงตรงและหาเกณฑ์แปลผลคะแนนจากแบบวัดดังกล่าว (cut off score) เพื่อตัดสินระดับความร่วมมือในการใช้ยา โดยผู้วิจัยเลือกเก็บข้อมูลในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากสามารถวัดผลลัพธ์ทางคลินิก (ระดับความดันโลหิต) ได้บ่อยครั้ง ใช้เวลาน้อยในการวัดผลเก็บข้อมูลน้อย ไม่ก่อให้เกินอันตรายต่ออาสาสมัครทั้งทางตรงหรือทางอ้อม ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากบริการทางการแพทย์

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยซึ่งมีความตรงและความเที่ยง

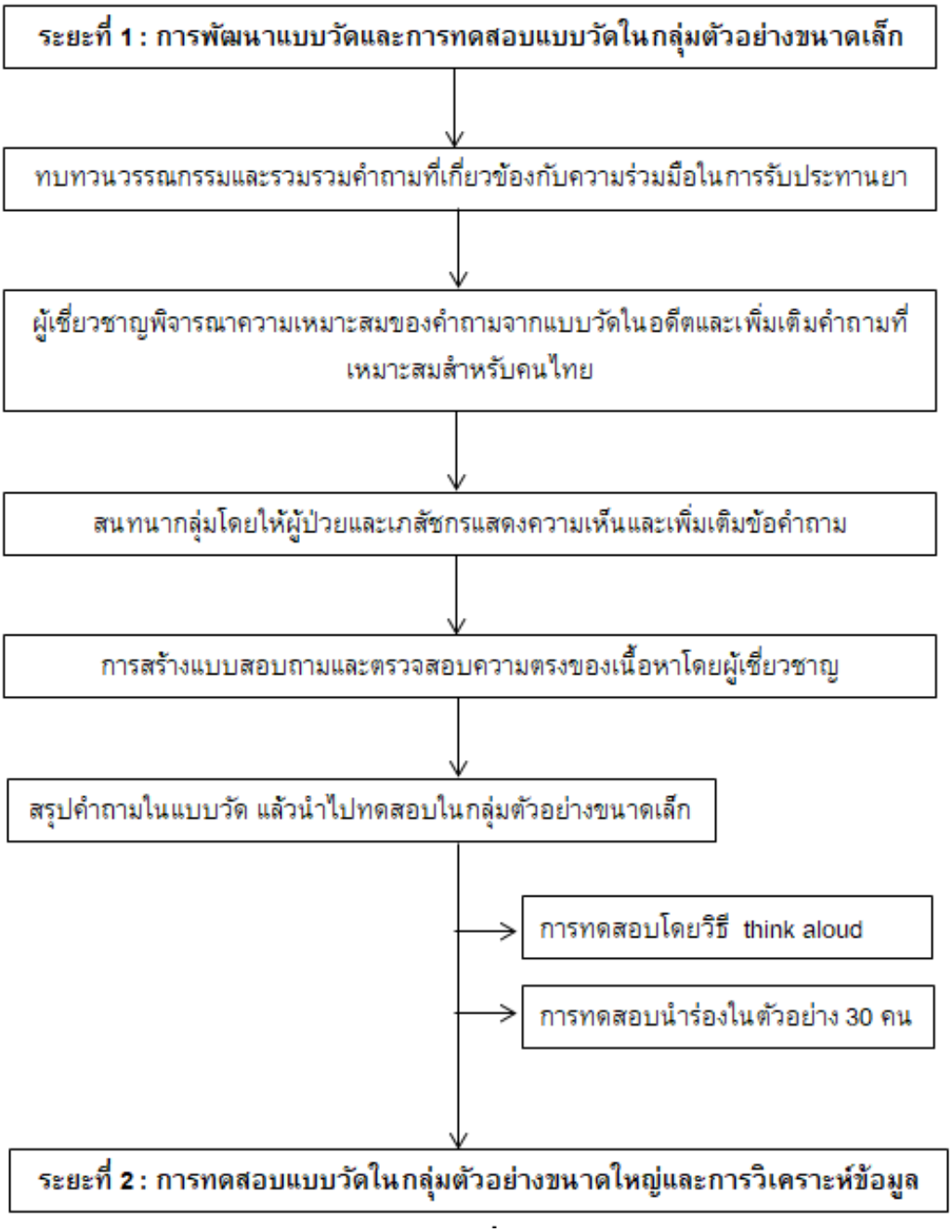
1.2.2 เพื่อหาเกณฑ์แปลผลคะแนนของแบบวัดในข้อ 1 (cut off) เพื่อตัดสินระดับความร่วมมือในการใช้ยา

1.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย

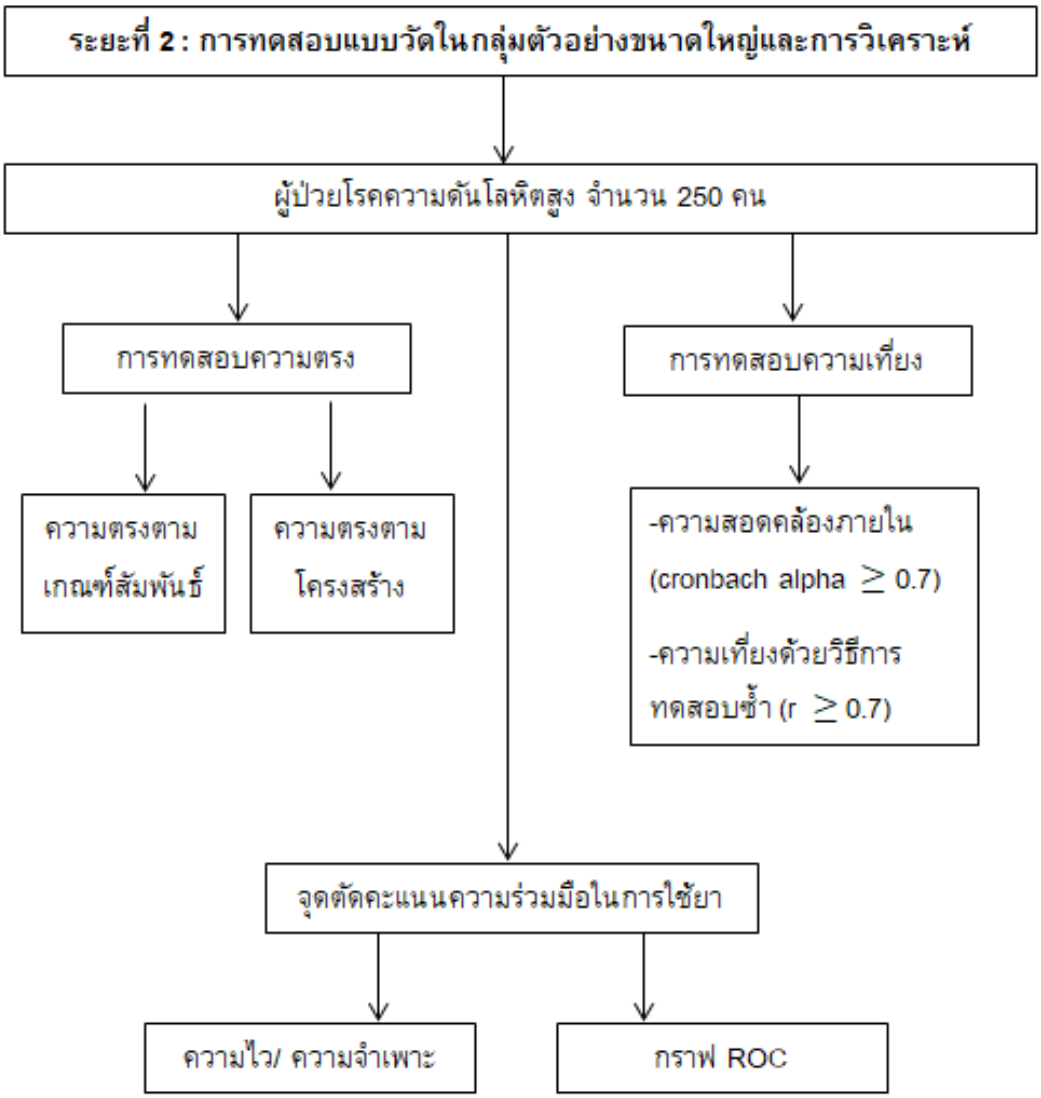
งานวิจัยนี้เป็นการนำแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา MAST โดยแบบวัดประกอบด้วย 8 คำถาม ตัวเลือกคำตอบ 6 ระดับ มาประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยมีกระบวนการทั้งสิ้น 4 ขั้นตอน คือ

ระยะที่ 1 ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ การพัฒนาแบบวัดและการทดสอบแบบวัดในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

ระยะที่ 2 ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ การทดสอบแบบวัดในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงและความเที่ยง ตลอดจนการหาเกณฑ์แปลผลคะแนน



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย (ต่อ)

1.4 สมมุติฐานงานวิจัย

1.4.1 วิธีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีการทำแบบวัด MAST มีความสัมพันธ์กับวิธี การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ

1.4.2 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาจากแบบวัด MAST มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิก

1.4.3 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตได้ จะมากกว่ากลุ่มที่ควบคุมความคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้

1.4.4 แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา MAST ประกอบด้วยองค์ประกอบเชิงโครงสร้างเพียงองค์ประกอบเดียว

1.4.5 แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา MAST มีความเที่ยงที่เหมาะสมและยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมากกว่า 0.7)

1.4.6 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาจากการประเมินด้วยแบบวัด MAST ในครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกันและมีความสัมพันธ์กัน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษานี้ทำให้ได้แบบสอบถามสำหรับประเมินความร่วมมือในการใช้ยาที่มีความเที่ยงและความตรง เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชาวไทย ทั้งยังสะดวกสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการใช้ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยในคลินิกและชุมชน การระบุถึงความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างถูกต้องมีความสำคัญยิ่ง เพราะทำให้บุคลากรทางการแพทย์ทราบถึงปัญหา ตลอดจนเริ่มค้นหาสาเหตุและหาทางแก้ปัญหาต่อไป นอกจากนี้ผู้วิจัยตั้งใจให้แบบวัดที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบวัดที่บุคลากรทางการแพทย์และนักวิจัยสามารถใช้ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หากพบว่าแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยานี้มีความตรงและความเที่ยงยังไม่ดี ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบวัดดังกล่าวให้ดีขึ้นต่อไป

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของ compliance, adherence, and persistence

Berger, Krueger, และ Felkey (2004) ทบทวนความหมายของคำว่า compliance, adherence และ persistence ในเรื่องการใช้ยาและสรุปถึงความหมายที่ต่างกันดังนี้ compliance คือ การใช้ยาตามสั่งหรือการปฏิบัติตามคำสั่งของบุคลากรทางการแพทย์ เช่น การกินยาตามที่แพทย์สั่ง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ในเรื่องการออกกำลังกายหรือการควบคุมอาหาร คำว่า compliance มีนัยว่าบุคลากรทางการแพทย์ คือ ผู้สั่งหรือผู้รู้ ผู้ป่วยคือผู้ที่รู้น้อยกว่า จึงต้องมีหน้าที่รับฟัง เชื่อฟังและทำตาม (Dunbar, 1980) ปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่งจึงถูกมองว่าเป็นความผิดของผู้ป่วยเอง

คำว่า adherence คือ การให้ความร่วมมือ คำนี้สะท้อนว่า ผู้ป่วยและแพทย์มีสถานะเท่าเทียมกัน ตลอดจนต้องร่วมมือกันในการวางเป้าหมายของการรักษา ทั้งสองฝ่ายจึงต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อผลการรักษาที่เกิดขึ้น ลักษณะเช่นนี้เป็นการยอมรับสิทธิ์ของผู้ป่วยในการตัดสินใจเองอย่างมีอิสระ ผู้ให้บริการทางการแพทย์เป็นผู้รู้ในการวินิจฉัยโรคและเลือกการรักษา ส่วนผู้ป่วยก็เป็นผู้รู้ในเรื่องของกิจกรรมการดำเนินชีวิตของตนเองว่ามีอะไรบ้าง และสิ่งใดเป็นหรือไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษา

คำว่า persistence คือการใช้ยาที่แพทย์สั่งอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยที่กินยาต่อเนื่องไม่ได้หมายความว่าจะ adherent (ร่วมมือ) หรือ compliant (ใช้ยาตามสั่ง) เพราะอาจกินยาผิดจากที่แพทย์สั่งหรือที่ตกลงกันไว้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ในวรรณกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งวรรณกรรมจากประเทศอังกฤษ ยังมีการใช้คำอีกคำหนึ่ง คือ concordance ซึ่งมีนัยที่เน้นว่า ผู้ป่วยมีบทบาทสำคัญที่สุดในการดูแลรักษาตนเองและในกระบวนการรักษาทุกขั้นตอน เช่น การตั้งเป้าหมายการรักษาหรือชนิดของยาที่ต้องใช้ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้เลือกใช้คำว่า adherence หรือการให้ความร่วมมือในการรักษา เพื่อสะท้อนถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมจากผู้ป่วยในการรักษา การมีส่วนร่วมมีความสำคัญเพราะการปรับเปลี่ยนใดๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการใช้ยา การเปลี่ยนวิถีชีวิตและพฤติกรรมอื่นๆ นั้นจะต้องเข้ากันได้กับชีวิตประจำวันของผู้ป่วย หากขัดกันแล้วการเปลี่ยนแปลงนั้นยากจะเกิดได้ หรือเกิดได้ไม่คงทน นอกจากนี้ผู้ป่วยแต่ละคนยังมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงไม่เท่ากัน เช่น บางคนพร้อมที่จะลดน้ำหนัก แต่บางคนไม่เคยมีความคิดนี้เลย ฯลฯ

2.2 ความชุกของความไม่ร่วมมือในการรักษา

การทบทวนวรรณกรรมพบว่า โดยทั่วไปผู้ป่วยร้อยละ 50-60 ไม่ร่วมมือในการใช้ยา ความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต (เช่น ออกกำลังกาย ฯลฯ) มีน้อยกว่าร้อยละ 30 ผู้ป่วยไม่ร่วมมือใช้ยาที่สามารถรักษาโรคให้หายขาดได้ หรือไม่ใช้ยาที่ช่วยบรรเทาอาการต่าง ๆ ร้อยละ 20-30 นอกจากนี้ผู้ป่วยไม่ร่วมมือใช้ยาที่ช่วยป้องกันการเกิดโรคหรืออาการแทรกซ้อนต่าง ๆ ร้อยละ 30-40 ผู้ป่วยไม่ร่วมมือใช้ยาที่ต้องใช้เป็นเวลายาวนาน เช่น ยาสำหรับโรคเรื้อรัง ร้อยละ 50 (Meichenbaum, 1987)

ผลที่ตามมาของการไม่ร่วมมือในการใช้ยา คือ ในแต่ละปีมีผู้คนจำนวนมากที่เจ็บและตายเนื่องจากปัญหานี้ ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นกว่าที่ควร เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่คุมระดับน้ำตาลไม่ได้เนื่องจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยาหรือเปลี่ยนวิถีชีวิตจะเพิ่มโอกาสการเกิดแผลติดเชื้อ อาการผิดปกติของระบบประสาท และอาจเสียชีวิตจากโรค สิ่งเหล่านี้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโดยรวม การไม่ร่วมมือในการรักษาทำให้ผู้ป่วยต้องใช้บริการสามอย่างต่อไปนี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 11-20 (แต่เพิ่มร้อยละ 30 ในกรณีของผู้สูงอายุ) การเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล การรับบริการที่ห้องฉุกเฉินและการไปพบแพทย์ ณ คลินิกผู้ป่วยนอก (Caro, 1999) ในประเทศสหรัฐอเมริกามีการประมาณว่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มค่าใช้จ่ายทางสาธารณสุขปีละหนึ่งแสนล้านเหรียญสหรัฐ เนื่องจากการใช้บริการทั้งสามที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว (Task Force for Noncompliance, 1994) นอกจากนี้คาดว่ามีผู้เสียชีวิตประมาณ 125,000 รายต่อปีเนื่องมาจากปัญหาการไม่ร่วมมือในการรักษา (Medication Digest, 2003) สถิติดังกล่าวบ่งชี้ว่า ปัญหานี้เป็นปัญหาที่รุนแรง แต่ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง

2.3 เหตุผลที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการรักษา

Berger, Krueger, และ Felkey (2004) สรุปเหตุผล 2 สำคัญประการที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการรักษา นั่นคือ 1) ผู้ป่วยไม่รู้วิธีการใช้ยาที่ถูกต้องหรือเข้าใจวิธีการใช้ยาแบบผิด ๆ แต่คิดว่าตนรู้อย่างถูกต้อง เช่น ผู้ป่วยได้รับยาที่ต้องกินวันละสองครั้ง ผู้ป่วยอาจมีงานทั้งวันจึงกินยาเวลา 6.00 น. และ 10.00 น. เพื่อให้กินครบทั้งสองครั้งอย่างรวดเร็ว เนื่องจากช่วงบ่ายมีงานมากและกลัวลืมกินยา หรือกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้วิธีฉีดยาอินซูลินหรือการใช้ยาพ่นอย่างถูกต้อง ทำให้ยาออกฤทธิ์ได้ไม่เต็มที่ ผู้ป่วยบางคนอาจไม่แน่ใจในวิธีการใช้ยา จึงไม่กล้าใช้ยา 2) ผู้ป่วยไม่อยากใช้ยา ซึ่งเหตุผลที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกิด “ความไม่อยาก” คือ ความไม่แน่ใจในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับยา เมื่อไม่แน่ใจ ผู้ป่วยมักเลือกที่จะอยู่เฉย ๆ คือ ไม่ใช้ยา ผู้ป่วยมักไม่แน่ใจในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้ ประสิทธิภาพ (ไม่แน่ใจว่ายาจะได้ผล จึงไม่อยากใช้ยา) ความ

จำเป็นที่ตนต้องใช้ยา (ไม่มั่นใจว่าตนเองต้องใช้ยา หรือยาเป็นสิ่งไม่จำเป็นในกรณีของตน หรือผู้ป่วยไม่ยอมรับว่าตนเองเป็นโรค จึงไม่อยากใช้ยา) ค่าใช้จ่าย (หากยามีราคาแพงกว่าที่ผู้ป่วยจะจ่ายได้ ผู้ป่วยจะไม่อยากใช้ยา) ความถี่ในการกินยา (ผู้ป่วยไม่แน่ใจว่าต้องกินยาถี่ขนาดไหน เช่น ต้องกินมากขนาดที่แพทย์สั่งจ่ายหรือไม่ ผู้ป่วยจึงไม่อยากใช้ยา) และเป้าหมายในการรักษา นั่นคือ หากผู้ป่วยไม่รู้ว่าการกินยามีเป้าหมายอย่างไร หรืออะไรคือวัตถุประสงค์ของการใช้ยาแล้ว ผู้ป่วยจะไม่อยากใช้ยา การวางเป้าหมายการรักษาเป็นเรื่องสำคัญ และเป้าหมายนี้ต้องเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยให้ความสำคัญ ไม่ใช่สิ่งที่บุคลากรทางการแพทย์ให้ความสำคัญฝ่ายเดียว เช่น เป้าหมายที่เป็นการลดระดับเอนไซม์ในเลือดอาจสำคัญในมุมมองของแพทย์ฝ่ายเดียว เพราะเป้าหมายไม่ได้ถูกแปลให้อยู่ในรูปของผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยที่เขาเข้าใจได้ (Berger, 2004)

2.4 เงื่อนไขที่ก่อให้เกิดความร่วมมือ/ไม่ร่วมมือในการรักษา

Berger, Krueger, และ Felkey (2004) กล่าวว่า ปัญหาความไม่ร่วมมือในการรักษาเกิดมากในกรณีต่อไปนี้

2.4.1 โรคเรื้อรัง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องใช้ยายาวนาน การร่วมมือในการรักษาจะน้อยลงอย่างมากในปีที่สองของการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรคที่ไม่มีอาการแสดง เช่น โรคความดันโลหิตสูง

2.4.2 โรคที่ไม่มีอาการแสดง เช่น ความดันโลหิตสูง เมื่อโรคไม่มีอาการแสดง ผู้ป่วยจึงไม่มีตัวช่วยเตือน (อาการ) ให้กินยา ปัญหาการไม่ร่วมมือในการรักษาจึงพบมากในกรณีนี้

2.4.3 โรคที่อาการรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเวลาผ่านไป เช่น multiple sclerosis ซึ่งไม่มีการรักษาที่ทำให้หายขาด ยาเพียงแต่ช่วยลดหรือชะลอการดำเนินไปของโรค เมื่อผู้ป่วยมีอาการแย่ลง ผู้ป่วยมักคิดว่ายาไม่ได้ผลและหยุดใช้ยา

2.4.4 โรคที่ต้องใช้ยาหลายชนิดและมีวิธีการใช้ที่ซับซ้อน หากการใช้ยามีความซับซ้อนมากขึ้นเท่าไร ปัญหาการไม่ร่วมมือในการรักษาก็เพิ่มมากขึ้นเท่านั้น วิธีการใช้ยาบางอย่าง เช่น ยาฉีด ก่อให้เกิดปัญหาการไม่ร่วมมือฯ มากกว่ารูปแบบอื่นๆ เนื่องจากความกลัวเจ็บและความกลัวในเรื่องอื่นๆ เช่น การติดเชื้อ การถูกเข้าใจผิดว่าติดยาเสพติด

2.4.5 วิธีการรักษาหรือยามีราคาแพงจนเป็นอุปสรรค

2.4.6 อาการข้างเคียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการที่ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง อาการข้างเคียงที่มีต่อเนื่องถาวรและรบกวนคุณภาพชีวิตผู้ป่วย จะก่อปัญหาการไม่ร่วมมือในการรักษา

2.4.7 ผู้ป่วยมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องโรคและยาจำกัด การให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะจะทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ยาได้อย่างสมเหตุสมผล

2.5 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือ

Berger, Krueger, และ Felkey (2004) กล่าวว่า สิ่งที่ทำให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือฯ มากขึ้น ได้แก่

2.5.1 การที่ผู้ป่วยเข้าใจโรคที่ตนเป็นและเชื่อในผลการวินิจฉัยโรค เช่น ผู้ป่วยต้องเข้าใจว่า เบาหวานคืออะไร หรือโรคหืดคืออะไร ผู้ป่วยควรสามารถพูดด้วยคำพูดของตนได้ว่า เบาหวานคืออะไรหรือโรคหืดคืออะไร และต้องรักษาอย่างไร ยาที่ใช้มีประโยชน์อย่างไร อะไรบ้างที่ยาไม่ได้ช่วย (ไม่ช่วยให้หายขาด เป็นต้น) ผู้ป่วยต้องเชื่อในการวินิจฉัยโรค ดังนั้นการให้ข้อมูลที่ถูกต้องจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง แต่ข้อมูลหรือความรู้อย่างเดียวนั้นอาจจะไม่เพียงพอ ผู้ป่วยต้อง ”อยาก” ทำตามแผนการรักษา และต้องมีความเชื่อมั่นว่า ตนเองสามารถทำได้ MA จึงจะเกิดขึ้น

2.5.2 การที่ผู้ป่วยสนใจสุขภาพของตนเอง นั่นคือ ผู้ป่วยใส่ใจหรือไม่ว่าตนเองเกิดความผิดปกติ และผู้ป่วยต้องการแก้ไขปัญหานั้นหรือไม่ ผู้ป่วยต้องใส่ใจตนเองก่อน MA จึงเกิดขึ้นได้

2.5.3 การที่ผู้ป่วยรู้ผลกระทบของโรคที่เป็น นั่นคือ ผู้ป่วยทราบหรือไม่ว่า หากไม่รักษาโรค จะเกิดอะไรขึ้น ผู้ป่วยมองผลดังกล่าวในเชิงลบมากพอที่จะกระตุ้นให้เกิด MA หรือไม่

2.5.4 ผู้ป่วยต้องเชื่อในประสิทธิภาพของวิธีรักษาโรค MA จึงจะเกิดขึ้น

2.5.5 ผู้ป่วยต้องรู้วิธีการใช้ยาอย่างถูกต้อง คือรู้ว่าต้องใช้เท่าไร อย่างไร นานเท่าไร และถี่แค่ไหน

2.5.6 ผู้ป่วยต้องทราบว่าต้องกินยานานเท่าไรถึงจะเห็นผล รู้ว่าอะไรเป็นตัวบอกว่ายาเริ่มได้ผลแล้ว และผลที่เกิดคืออะไร ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต้องทราบว่าประสิทธิภาพยาต้องวัดโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต มิใช่สังเกตจากอาการปวดหัวเพียงอย่างเดียว

2.5.7 ผู้ป่วยต้องทราบวิธีหลีกเลี่ยงปัญหาจากการใช้ยา เช่น อาการข้างเคียง คือ ทราบวิธีใช้ยาโดยไม่ทำให้เกิดปัญหาที่ใหญ่กว่าการเป็นโรคโดยไม่รักษา ข้อนี้มีความสำคัญมากในกรณีของโรคที่ไม่มีอาการแสดง เช่น โรคความดันโลหิตสูงที่อาการข้างเคียงจากยาอาจมีผลลบต่อคุณภาพชีวิตมากกว่าโรคที่เป็น

2.5.8 ผู้ป่วยต้องมองเห็นข้อดีของการใช้ยาว่ามีมากกว่าข้อเสีย ผู้ป่วยทุกคนชั่งข้อดี-ข้อเสียก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะใช้ยาหรือไม่ ลดน้ำหนักหรือไม่ หรือควรเริ่มเปลี่ยนพฤติกรรมหรือไม่ ข้อดีของการกินยามากกว่าข้อเสียหรือไม่

2.5.9 ผู้ป่วยเชื่อว่าบุคคลากรทางการแพทย์ห่วงใยและมีความหวังดี ความสัมพันธ์ที่ดีของบุคลากรทางการแพทย์กับผู้ป่วยเป็นตัวทำนาย MA นั่นคือหากผู้ป่วยเห็นว่า ผู้ให้การรักษาใส่ใจและห่วงใยแล้ว MA จะเกิดขึ้น (Rotter, 1995; Sleath, 2000)

2.5.10 ผู้ป่วยมีความพร้อมที่จะใช้ยา ผู้ป่วยแต่ละรายมีความพร้อมไม่เท่ากัน การต่อรองให้ผู้ป่วยร่วมมือในการรักษาต้องใช้วิธีที่ต่างกัน ขึ้นกับความพร้อมของผู้ป่วย

2.5.11 ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในกระบวนการรักษาในทุกขั้นตอน นั่นคือ ในการตั้งเป้าหมายการรักษาต้องนำมุมมองผู้ป่วยมาพิจารณาด้วย และตั้งเป้าหมายให้มีความหมายกับผู้ป่วย เช่น เป้าหมายของการกินยาของผู้ป่วยไม่น่าจะเป็นการลดความดันโลหิตได้ถึงระดับหนึ่ง แต่ควรเป็นการลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการหัวใจวาย หรือเส้นโลหิตในสมองแตก หรือเป้าอาจเป็นการมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น หรือลดอาการปวดข้อเพื่อที่ผู้ป่วยจะสามารถทำกิจกรรมที่ชอบ

2.6 วิธีการวัด MA

Osterberg (2005) แบ่งวิธีการวัด MA ออกเป็นแบบวิธีการวัดโดยตรง (Direct methods) และวิธีการวัดทางอ้อม (Indirect methods) ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ (Osterberg, 2005)

ก. การวัดโดยตรง

การวัด MA โดยตรง คือ การวัดระดับความเข้มข้นของยาหรือสารเมแทบอไลต์ในของเหลวจากร่างกาย เช่น เลือดหรือปัสสาวะ หรือการประเมินจากตัวชี้วัดทางชีวภาพ (biological marker) เช่น วัดระดับไวตามินบี 2 ที่ให้ร่วมกับยาหลักที่ใช้รักษาอาการ รวมถึงการเฝ้าสังเกตพฤติกรรมการรับประทานยาของผู้ป่วยโดยตรง การวัดผลเหล่านี้ทำโดยสุ่มตรวจหรือนัดมาตรวจตามระยะเวลาที่เหมาะสม (Farmer, 1999)

แม้ว่าการวัดผลโดยตรงเป็นวิธีที่ยอมรับกันว่ามีความถูกต้องแม่นยำที่สุดและเป็นหลักฐานที่เป็นรูปธรรมที่บ่งชี้พฤติกรรมการใช้ยา แต่วิธีการนี้ก็มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การวัดระดับความเข้มข้นของยาหรือเมแทบอไลต์มีค่าใช้จ่ายมาก มีกระบวนการยุ่งยากต้องใช้เครื่องมือและผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ รวมถึงไม่สามารถบอกถึงสาเหตุของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้ (Farmer, 1999) บางครั้งผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวดจากการเจาะเลือด เกิดความกังวลหรือกลัว อีกทั้งสภาวะร่างกายของผู้ป่วยและอันตรกิริยาระหว่างยาหรืออาหารอาจส่งผลต่อระดับความเข้มข้นของยาหรือสารเมแทบอไลต์ที่ตรวจ (Diaz, 2001) จนอาจทำให้สรุปผิดพลาดถึงพฤติกรรมการใช้ยา

วิธีการเฝ้าสังเกตพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโดยตรงก็มีข้อเสีย ผู้ป่วยอาจแอบยาไว้ใต้ลิ้นแล้วคายทิ้งภายหลัง วิธีการนี้ยังทำให้ผู้ป่วยอึดอัด เนื่องจากต้องถูกเจ้าหน้าที่หรือญาติเฝ้าดูการรับประทานยาทุกมื้อ วิธีนี้จึงเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือผู้ที่ได้รับยารักษาเพียงครั้งเดียว (single dose) (Vermeire, 2001)

White coat adherence (Osterberg, 2005; Jimmy, 2011) เป็นปรากฏการณ์ที่มักพบในวิธีการวัดผลโดยตรงหรือการสังเกตการใช้ยาระหว่างการเยี่ยมบ้านโดยบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งมักพบว่า MA ของผู้ป่วยเฉลี่ยร้อยละ 88 และ 86 ในช่วงก่อนและหลังพบบุคลากรทางการแพทย์ แต่หลังจากนั้นหนึ่งเดือน MA ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 67 ดังนั้นการสังเกตโดยตรงจึงทำให้ได้ข้อมูล MA ที่ไม่ตรงกับความจริง ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์จึงไม่ควรแจ้งวันเยี่ยมบ้านกับผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง (Cramer, 1990; Modi, 2012)

ข. การวัดทางอ้อม

การวัด MA ทางอ้อม มีหลายวิธี คือ

ข1. การประเมิน MA จากข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการมารับยาตามนัด ความร่วมมือในการมารับยาตามนัดสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรับประทานยา ข้อสันนิฐานนี้ได้รับการยอมรับและมีการใช้พฤติกรรมการรับยาตามนัดมาบ่งชี้ MA ของผู้ป่วย (Steiner, 1997)

MA ที่วัดโดยวิธีนี้มี 3 แบบ คือ 1) ค่าที่วัดได้เป็นตัวแปรต่อเนื่อง โดยรวบรวมข้อมูลจากใบสั่งยาแรกจนกระทั่งใบสั่งยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับมาคำนวณ Medication Possession Ratio (MPR) หรือปริมาณยาที่ผู้ป่วยถือครองเทียบกับปริมาณยาที่แพทย์สั่งจ่าย 2) ค่าที่ได้เป็นตัวแปรทวิวิภาค (dichotomous variable) นั่นคือ ประเมินว่าผู้ป่วยร่วมมือหรือไม่ร่วมมือในการใช้ยาและ 3) ค่าที่ได้เป็นระยะเวลา คือ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมียาใช้ก่อนวันนัดรับยา ค่าที่ใช้ได้แก่ Continuous Measure of Medication Acquisition (CMA), Continuous Measure of Medication Gaps (CMG), Continuous-Single Interval Measure of Medication Gaps (CSG) (Farmer, 1999) วิธีการนี้สามารถทำได้หากมีฐานข้อมูลการรับยาจากร้านยาซึ่งเป็นบริบทของชาติตะวันตก วิธีนี้ทำได้ในกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ และประเมินความร่วมมือในการใช้ยาหลายๆ ตัวพร้อมกันได้ รวมถึงสามารถระบุตัวผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการรักษาล้มเหลว (Kitahata, 2004) แต่วิธีนี้ไม่ได้ช่วยให้นักวิจัยหรือบุคลากรทางการแพทย์ทราบถึงอุปสรรคในการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละรายได้ (Krousel-Wood, 2015)

ข2 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บนภาชนะบรรจุยาสำหรับติดตาม MA ในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา มีการผลิตอุปกรณ์เช่นนี้หลายรูปแบบ เช่น 1) เครื่องบันทึกขนาดยาที่ผู้ป่วยรับประทานและ MA 2) เครื่องเตือนความจำระบบภาพและเสียงเพื่อส่งสัญญาณเตือนเมื่อถึงเวลาในการรับประทานยาครั้งถัดไป 3) ระบบแสดงหน้าจอแบบดิจิทัล (digital displays) 4) อุปกรณ์ติดตาม MA แบบต่อเนื่องและทันที (real-time monitoring) 5) การแจ้งระดับ MA (feedback on adherence performance) (Checchi, 2014) อุปกรณ์เหล่านี้ได้รับความนิยมมากขึ้นตามลำดับ

เครื่องมือที่กล่าวมาข้างต้นมีหลักการเหมือนกันเป็น Medication Events Monitoring System (MEMS) คือ เมื่อยาถูกนำออกไปจากบรรจุภัณฑ์ไมโครโปรเซสเซอร์ที่ฝังตัวอยู่บนบรรจุภัณฑ์จะบันทึกข้อมูลวันและเวลา และสันนิษฐานว่าผู้ป่วยได้รับประทานยาในวันและเวลาดังกล่าว (Svarstad, 1999; Farmer, 1999; Diaz, 2001) งานวิจัยจำนวนมากแสดงให้เห็นว่า วิธีนี้ค่อนข้างมีความถูกต้องสูง (Svarstad, 1999) ช่วยบ่งชี้ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาแม้ว่าจะเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ หรือตลอดเวลาช่วงระยะเวลาที่ได้รับยา สามารถให้รายละเอียดการใช้ยาที่ผิดปกติทั้งจำนวนและขนาดในแต่ละวัน วิธีการนี้จึงมีประโยชน์มากกว่าการตรวจวัดระดับยาในร่างกายและการรายงานผลด้วยตนเอง (Farmer, 1999) วิธีนี้ยังมีอคติน้อยกว่าวิธีนับเม็ดยา เพราะหากผู้ป่วยต้องการปกปิดความไม่ร่วมมือ โดยนำยาที่ไม่ได้ใช้ออกจากภาชนะ ผู้ป่วยจำเป็นต้องเปิดบรรจุภัณฑ์ทุกวันในเวลาเดิมเพื่อเอาอยากออกโดยเลียนแบบการเปิดขวดกรณีที่มีการใช้ยาตามสั่ง (Diaz, 2001) ดังนั้นวิธีการนี้จึงมักถูกใช้เป็นวิธีมาตรฐานสำหรับอ้างอิงหรือเปรียบเทียบกับวิธีอื่นๆ ที่ใช้วัด MA

แต่อุปกรณ์เหล่านี้มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ผู้ป่วยอาจบังเอิญเปิดภาชนะบรรจุยาหรือเปิดด้วยวัตถุประสงค์อื่นซึ่งไม่ใช่การใช้ยา (Farmer, 1999) ภาชนะบรรจุยาแบบนี้มักมีขนาดใหญ่เทอะทะทำให้ผู้ป่วยถ่ายเทยาไปสู่ภาชนะอื่นหรือไม่นำยาติดตัวไปรับประทานเมื่อต้องออกไปทำธุระนอกบ้าน (Farmer, 1999; Diaz, 2001) นอกจากนี้เครื่องมือบนภาชนะบรรจุยาเป็นสิ่งเตือนให้ผู้ป่วยตระหนักว่ากำลังถูกติดตาม MA ผู้ป่วยบางรายรายงานว่า รู้สึกเครียด วิตกกังวล และมีผลกระทบต่อสุขภาพจิต (Farmer, 1999) วิธีการนี้ยังขาดการวิจัยในกลุ่มอาสาสมัครขนาดใหญ่ เนื่องจากมีต้นทุนค่าอุปกรณ์ที่สูง (Svarstad, 1999; Farmer, 1999; Diaz, 2001; Checchi, 2014) และเภสัชกรต้องสอนให้ผู้ป่วยใช้เครื่องมือให้ถูกต้อง (Diaz, 2001) เนื่องจากการใช้เครื่องมือไม่ถูกต้องอาจทำให้ประเมิน MA ผิดพลาด (Van, 2010)

ข3 การนับเม็ดยาเป็นการนับจำนวนยาที่ผู้ป่วยใช้ไปเทียบกับจำนวนยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยควรใช้ (Farmer, 1999; Vik, 2004) วิธีนี้มีค่าใช้จ่ายต่ำและง่าย ใช้ได้กับยาหลายรูปแบบ เช่น ยาเม็ด ยาแคปซูล และยาสูดพ่น ทำให้ได้รับความนิยม อย่างไรก็ตามวิธีนี้มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ไม่สามารถใช้กับยาที่รับประทานไม่ต่อเนื่องหรือยาที่ต้องใช้เมื่อมีอาการ (Vik, 2004) วิธีนี้อาจประเมิน MA ได้ต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากผู้ป่วยอาจมียาเดิมเหลืออยู่ซึ่งเภสัชกรไม่ทราบ ทำให้ดูเหมือนว่ายายังคงเหลือมาก (Vik, 2004) นอกจากนี้เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน MA ถูกกำหนดโดยไม่มีการสอบเทียบกับการวัดที่ถือเป็นมาตรฐาน (Farmer, 1999) วิธีการนับเม็ดยาไม่สามารถบอกสาเหตุหรือรูปแบบของการไม่ร่วมมือฯ ได้ นอกจากนี้จำนวนเม็ดยาที่หายไปก็ไม่อาจแน่ใจได้ว่าหายไปเพราะผู้ป่วยใช้ยานั้นตามแผนการรักษา (Van, 2010; Lee, 1996)

ข4 การประเมินโดยบุคลากรทางการแพทย์ นักวิจัยจำนวนมากเชื่อว่า การวัด MA วิธีนี้มีความน่าเชื่อถือน้อยที่สุด แต่ในทางกลับกันก็มีข้อดีจำนวนมาก เช่น ค่าใช้จ่ายน้อย ทำได้ง่ายและสะดวก วัดผลได้ทันที และใช้กับผู้ป่วยจำนวนมากได้ (Lavsa, 2011; Nguyen, 2014; Morisky, 2008) การประเมินแบบนี้มีได้หลายรูปแบบตั้งแต่การสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยบุคลากรทางการแพทย์ การประเมินผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การตอบแบบสอบถาม และการใช้ระบบการบันทึกเสียงตอบรับอัตโนมัติ แต่วิธีการนี้มีข้อจำกัดไม่น้อย เช่น เกิดความคลาดเคลื่อนในการประเมินโดยบุคคลากรทางการแพทย์ซึ่งส่งผลต่อความไวและความจำเพาะของการวัด (Ho, 2009; Nguyen, 2014) หรืออาจเกิดการสื่อสารที่ผิดพลาด (Farmer, 1999; Diaz, 2001) เช่น คำถามในเชิงลบหรือข้อเสนอแนะเชิงตำหนิโดยบุคคลากรทางการแพทย์อาจทำให้เกิดอคติในการประเมินผลได้ (Farmer, 1999) ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิตอาจไม่สามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่บุคคลากรทางการแพทย์ได้ (Svarstad,1999) ด้วยเหตุผลเหล่านี้ การวัดผล MA ด้วยวิธีนี้จึงนิยมใช้ในการทำงานทางคลินิกมากกว่าในงานวิจัย

ข5 การบันทึกการใช้ยาบนไดอารีโดยผู้ป่วย แต่วิธีการวัดนี้ให้ระดับความร่วมมือฯ ที่มากกว่าวิธี Medication Events Monitoring System (MEMS) ประมาณร้อยละ 30 (Farmer, 1999)

ข6 การสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยบุคลากรทางการแพทย์ในประเด็นชื่อยา จำนวนมื้อยา หรือความถี่ของการไม่สามารถใช้ยาตามแผนการรักษาได้ ความรู้เกี่ยวกับยาและแผนการรักษา เช่น ชื่อยา วิธีการบริหารยา และข้อบ่งใช้ของยา จากนั้นบุคลากรทางการแพทย์ประเมินและพิจารณาระดับ MA วิธีนี้ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง เนื่องจากง่ายและค่าใช้จ่ายน้อย (Vik, 2004) การวัด MA ด้วยการสัมภาษณ์และให้การแทรกแซงเพื่อแก้ไขปัญหามักทำควบคู่กันไป นั่นคือ บุคลากรทางการแพทย์ประเมิน MA และกระตุ้นผู้ป่วยที่ไม่ร่วมมือให้เข้าใจในเรื่องการใช้ยา ตลอดจนให้กำลังใจ ค้นหาสาเหตุ และแก้ปัญหา (Rubak, 2005)

ข7 การประเมินโดยใช้แบบสอบถามชนิดที่ให้ผู้ป่วยตอบเอง แบบสอบถามมาตรฐานเหล่านี้มักผ่านการพิสูจน์ความตรงโดยเทียบกับวิธีการวัดอื่น ๆ ทั้งแบบอัตนัยและปรนัย การทบทวนวรรณกรรมในปี 2014 พบว่ามีแบบสอบถามเหล่านี้จำนวนมากถึง 43 แบบวัด (Nguyen, La Caze, Cottrell, 2014) เช่น MMAS-8, BMQ, Hill-Bone Compliance Scale (HB Comp Scale), Medication Adherence Questionnaire (MAQ), SEAMS, Medication Adherence Rating Scale (MARS), Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) เป็นต้น ในหัวข้อต่อไปจะกล่าวถึงแบบวัดบางชนิดที่เป็นที่นิยมโดยละเอียด

2.7 ตัวอย่างแบบวัด MA ฉบับภาษาอังกฤษ

2.7.1 Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8 items)

แบบสอบถาม Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) ถูกตีพิมพ์เผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1986 มีการทดสอบความตรงของแบบสอบถามครั้งแรกในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารักษาโรคความดันโลหิตสูง แบบสอบถามฉบับดั้งเดิมนี้เป็นคำถามปลายปิดที่มีตัวเลือกแบบถูก-ผิด จำนวน 4 ข้อ หลักการของแบบสอบถาม คือ ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากการไม่ให้ความร่วมมือฯ เกิดได้จากหลายเหตุผล เช่น การลืม ความไม่ระมัดระวัง การหยุดยาเมื่อผู้ป่วยรู้สึกดีขึ้น หรือเริ่มใช้ยาเมื่อผู้ป่วยอาการแย่ลง อย่างไรก็ตามแบบสอบถามฉบับดั้งเดิมนี้มีความไว (sensitivity) ร้อยละ 81 แต่มีความจำเพาะ (specificity) เพียงร้อยละ 44 นอกจากนี้ยังมีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.61 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ 0.7

ต่อมาแบบสอบถามถูกปรับปรุงอีกครั้งและทดสอบในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 1376 รายในปี ค.ศ. 2008 แบบสอบถามมีจำนวนคำถามเพิ่มเป็น 8 ข้อ และมีชื่อว่า Morisky Medication Adherence Scale 8 items (MMAS-8) คำถามจำนวน 7 ข้อแรก เป็นคำถามปลายปิดที่มีตัวเลือกแบบถูก-ผิด ส่วนคำถามข้อสุดท้ายมีตัวเลือกแบบ Likert 5 ระดับ คำถามที่เพิ่มขึ้นจำนวน 4 ข้อถามในสถานการณ์หรือปัญหาที่สัมพันธ์กับ MA การทดสอบแบบวัดทำโดยใช้ผลลัพธ์ทางคลินิก (ความดันโลหิตที่ควบคุมได้) เป็น gold standard ผลการทดสอบพบว่า MMAS-8 มีความไวร้อยละ 93 และความจำเพาะร้อยละ 53 มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.83 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ความเที่ยงที่ยอมรับได้ แบบสอบถามฉบับนี้มีข้อดีที่เหนือกว่าแบบสอบถามอื่น เป็นที่นิยม และมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายทั้งในผู้ป่วยโรคอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากโรคความดันโลหิตสูง มีการใช้งานในกลุ่มประชากรที่หลากหลาย แบบวัดมีจำนวนข้อน้อยทำให้ไม่เป็นภาระแก่ผู้ป่วย มีการแปลแบบวัดนี้เป็นภาษาอื่น ๆ และมีข้อมูลการทดสอบความตรง ข้อจำกัดของแบบวัดนี้ คือ เหตุผลหรือปัจจัยที่สัมพันธ์กับความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ยังไม่ได้ถูกนำมาใช้ในคำถามของแบบวัดอย่างครอบคลุม ทำให้การแทรกแซงเพื่อแก้ไขปัญหา MA ทำได้ยาก (Tan, 2014)

พรรณทิพา ศักดิ์ทอง และคณะ (2009) แปล MMAS-8 เป็นภาษาไทยและทดสอบในผู้ป่วยชาวไทยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 303 ราย พบว่า แบบวัดนี้มีความไวร้อยละ 51 และความจำเพาะร้อยละ 64 พบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.61 การวิจัยสรุปว่า แบบวัดนี้สามารถประเมิน MA ของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ แต่พบข้อจำกัดบางประการ คือ มีความไวต่ำเนื่องจากผู้ป่วยตอบคำถามตามความคาดหวังของสังคม งานวิจัยเสนอว่า สามารถเพิ่มความไวของแบบวัดได้ด้วยการเพิ่มจำนวนตัวเลือกของการคำตอบหรือการเพิ่มเกณฑ์คะแนนที่ใช้ตัดสินว่าผู้ป่วยใช้ยาตามสั่งหรือไม่ (cut off) นอกจากนั้นควรปรับปรุงคำถามบางข้อให้มีความจำเพาะเจาะจงมากขึ้นเช่น คำถามที่ว่า “บางครั้งคุณลืมรับประทานยารักษาโรคความดันโลหิตสูงหรือไม่” เป็นการหมายรวมผู้ป่วยที่ลืมกินยาเพียงไม่กี่ครั้งและผู้ป่วยที่ลืมกินยาเป็นประจำเข้าด้วยกัน ทำให้คำถามข้อนี้ไม่อาจจำแนกผู้ป่วยที่มีระดับความไม่ร่วมมือฯ ต่างกันออกจากกันได้ นอกจากนี้ยังพบว่าระดับน้ำตาลในเม็ดเลือดแดง (hemoglobin A1C) ไม่สัมพันธ์กับคะแนนของ MMAS-8 (Sakthong et al., 2009) ในการใช้งาน MMAS-8 นักวิจัยยังต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ให้กับเจ้าของแบบวัดอีกด้วย

2.7.2 Brief Medication Questionnaire (BMQ)

Brief Medication Questionnaire (BMQ) เป็นแบบวัดชนิดที่ให้ผู้ป่วยตอบเอง แบบวัดเป็นเครื่องมือคัดกรอง MA และค้นหาอุปสรรคในการใช้ยาของผู้ป่วย BMQ มีคำถามหลัก 4 ส่วน ส่วนแรกประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบัน โดยถามชื่อ

ยาแต่ละตัว ความถี่ในการใช้ยาในหนึ่งวัน จำนวนวัน และระยะเวลาที่ต้องใช้ยาแต่ละตัว ตลอดจนจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยพลาดการรับประทานยาในสัปดาห์ที่ผ่านมา ส่วนที่สองประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อที่คัดกรองความเชื่อเรื่อง MA ว่าผู้ป่วยมีความยากลำบากในการใช้ยาหรือไม่ และการใช้ยาเหล่านั้นก่อความยุ่งยากแก่ผู้ป่วยหรือไม่ ส่วนที่สามประกอบด้วยคำถามจำนวน 2 ข้อสำหรับคัดกรองและประเมินความยากลำบากในการทบทวนความจำหรือนึกย้อนเหตุการณ์ในอดีตเกี่ยวกับสูตรยาและขนาดยาที่ได้รับ ส่วนสุดท้ายเป็นการประเมินและคัดกรองความยากลำบากในการซื้อยาหรือรับยาตามนัดให้ตรงเวลา (Culig, 2014)

การทดสอบ BMQ ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิต จำนวน 43 ราย โดยเปรียบเทียบกับ Medication Events Monitoring System (MEMS) พบว่า BMQ มีความไวร้อยละ 80 และความจำเพาะร้อยละ 100 แต่ไม่พบการรายงานค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Nguyen, 2014) คะแนนจาก BMQ มีความสัมพันธ์กับค่าที่วัดได้จาก MEMS ซึ่งบ่งบอกความตรงของแบบวัด

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาหลายรายการก็สามารถใช้แบบสอบถามนี้ประเมินด้วยตนเองได้ แบบวัดนี้ยังได้รับความนิยมใช้โดยบุคลากรทางการแพทย์ (Svarstad, 1999) ทั้งนี้เพื่อให้การประเมินผลมีความสมบูรณ์ บุคลากรทางการแพทย์ควรทบทวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับตามใบสั่งยา ขั้นตอนนี้ทำให้การประเมินใช้เวลานานกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้แบบสอบถามอื่นๆ (Lavsa, 2011)

2.7.3 Hill-Bone Compliance Scale (HB Comp)

Hill-Bone Compliance Scale (HB Comp) ประเมินพฤติกรรมและอุปสรรค์ของความไม่ร่วมมือในการใช้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูงเท่านั้น แบบวัดประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วย 3 ประเด็นหลัก คือ 1) พฤติกรรมในการรับประทานยา 2) การมาพบแพทย์หรือรับยาตามนัดให้ตรงเวลา และ 3) การลดการรับประทานเกลือ HB Comp ประกอบด้วยคำถาม 14 ข้อ ที่มีตัวเลือก 4 ระดับ ความตรงเชิงเนื้อหาเกิดจากการสร้างแบบวัดจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งในเรื่องความอ่อนไหวทางวัฒนธรรมและความเหมาะสมของการใช้ในผู้ป่วยที่มีความแตกฉานด้านสุขภาพต่ำ (Culig, 2014)

การทดสอบแบบวัดในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิต จำนวน 98 รายพบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.79 แต่ไม่มีการรายงานค่าความไวและความจำเพาะ คะแนนจากแบบวัดนี้มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตซึ่งบ่งบอกตวามตรงของแบบวัด (Nguyen, 2014)

แบบสอบถามนี้สามารถประเมิน MA ได้อย่างรวดเร็วและยังมีความเที่ยง (Lambert, 2006) ข้อจำกัดของ HB Comp คือ ไม่อาจใช้กับโรคเรื้อรังอื่นๆ เนื่องจากมีคำถามที่ประเมินจำเพาะกับโรคความดันโลหิตสูง เช่น การจำกัดการรับประทานเกลือ

2.7.4 Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS)

Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) ถูกพัฒนาโดยทีมสหวิชาชีพทางการแพทย์ที่ชำนาญเรื่อง MA ผู้ป่วยถูกถามโดยบุคลากรทางการแพทย์ว่ามีความมั่นใจเพียงใดในการใช้ยาอย่างถูกต้อง (ไม่มีความมั่นใจ = 1, ค่อนข้างมีความมั่นใจ = 2 และไม่มีความมั่นใจ = 3 คะแนน) แบบวัดประกอบด้วยคำถามจำนวน 13 ข้อ (คะแนนที่ได้มีค่าอยู่ในช่วง 13-39 คะแนนที่สูงบ่งบอกความมั่นใจในการใช้ยา แบบวัดนี้ถูกทดสอบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ ร่วมด้วยจำนวน 436 ราย พบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.89 แต่ไม่มีการรายงานค่าความไวและความจำเพาะ คะแนนของแบบวัดนี้มีความสัมพันธ์กับ Medication Adherence Questionnaire (MAQ) ซึ่งบ่งบอกความตรงของแบบวัด แบบวัดนี้เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังทั่วไปหรือผู้ป่วยที่มีความแตกฉานทางสุขภาพต่ำ (Nguyen, 2014: Polsook, 2014)

Polsook, et al. (2014) แปลแบบวัด SEAMS เป็นภาษาไทย และทดสอบในผู้ป่วยชาวไทยที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายจำนวน 100 ราย พบว่า แบบวัดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.61 ไม่มีการรายงานค่าความไวและความจำเพาะ การวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัดพบว่า ประกอบด้วย 3 มิติ คือ 1) ความมั่นใจในตนเอง 2) ความซับซ้อนของยาที่ผู้ป่วยได้รับ และ 3) การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตประจำวัน ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบไม่สอดคล้องกับแบบวัดต้นฉบับที่มี 2 มิติ คือ การรับประทานยาภายใต้สถานการณ์ที่ยากลำบาก (taking medication under difficult circumstances) และการรับประทานยาภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่ใจหรือเปลี่ยนแปลง (taking medication under uncertain or changing circumstances) ความแตกต่างอาจเป็นผลมาจากความแตกต่างในด้านวัฒนธรรมและภาษาระหว่างประเทศไทยกับชาติตะวันตกซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากผู้ป่วยต้องอธิบายคำตอบโดยอาศัยความมั่นใจในตนเอง และอภิปรายกับบุคลากรทางการแพทย์ในเรื่องการปรับตัว การเตรียมพร้อมและยอมรับการเปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวันในด้านที่เกี่ยวกับการรับประทานยาของผู้ป่วย นอกจากนี้แบบวัดยังใช้ได้เฉพาะกับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โดยไม่สามารถนำไปใช้ในโรคหัวใจอื่นๆ ได้ (Polsook, 2014)

2.7.5 Medication Adherence Rating Scale (MARS)

Thompson และคณะ (2000) พัฒนา Medication Adherence Rating Scale (MARS) จาก Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) แบบวัดนี้ประกอบด้วยคำถามปลายปิดที่มีตัวเลือกแบบถูกผิดจำนวน 10 ข้อ คะแนนรวมที่ได้บ่งบอก MA ของผู้ป่วย แบบวัดนี้ประเมินใน 3 ประเด็น คือ 1) พฤติกรรมความร่วมมือในการรับประทานยา 2) ทัศนคติในการรับประทานยา และ 3) การควบคุมความเจ็บป่วยของโรค (Tan, 2014)

แบบวัดนี้ถูกใช้ครั้งแรกกับผู้ป่วยจิตเวช จำนวน 66 รายพบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.75 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงในระดับที่เพียงพอ แต่ไม่มีการรายงานค่าความไวและความจำเพาะ แบบวัดมีความตรงในระดับปานกลางถึงต่ำ โดยพบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้กับระดับยาในเลือด แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับ MA จากการรายงานของผู้ดูแลผู้ป่วย (Nguyen, La Caze, Cottrell, 2014) แบบวัดใช้เวลาน้อย มีจำนวนข้อคำถามน้อย และไม่ก่อให้เกิดความรำคาญหรือรบกวนผู้ป่วย การประเมินทัศนคติในเรื่อง MA ซึ่งช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์ทราบถึงอุปสรรคของการให้ความร่วมมือฯ ของผู้ป่วยแต่ละราย (Culing, 2014)

การทดสอบแบบวัดนี้โดย Fialko และคณะ (2008) ในผู้ป่วยจิตเวชจำนวน 277 รายพบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.62 แต่ไม่มีการรายงานค่าความไวและความจำเพาะ การทดสอบพบความสัมพันธ์กับ MA จากการรายงานของผู้ดูแลผู้ป่วย แต่ทัศนคติในการรับประทานยาไม่ได้เป็นตัวทำนาย MA ของผู้ป่วยที่ดีนัก (Tan, 2014)

2.7.6 Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS)

Kripalani (2009) พัฒนาแบบวัด Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 2 ด้าน จำนวน 12 ข้อ โดย 8 ข้อ วัด MA และอีก 4 ข้อวัดการไปรับยาตามตารางนัด คำถามทำให้เข้าใจเหตุผลของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้ดียิ่งขึ้น แบบวัดนี้ถูกพัฒนา ทดสอบ และใช้งานในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดรวมทั้งโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และเบาหวาน จำนวน 425 ราย การทดสอบพบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.81 ไม่มีการรายงานค่าความไวและความจำเพาะ คะแนนจากแบบวัดมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับความดันโลหิต การมารับยาตามนัด และคะแนนจากแบบวัด MAQ

ARMS มีความสัมพันธ์กับ Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Spearman's rho = -0.651, $p < 0.01$) และมีความสัมพันธ์กับการมา

รับยาตามนัดมากกว่า MMAS ผู้ป่วยที่มีคะแนนจาก ARMS ต่ำ (มีความร่วมมือดี) สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตล่างได้ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีแนวโน้มจะควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่า การทดสอบ ARMS พบว่า แบบวัดมีความยาก-ง่ายในการอ่านที่ต่ำกว่าระดับชั้น ม.2 แบบวัดมีความตรงและความเที่ยงเมื่อใช้ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังและผู้ที่มีความแตกฉานทางสุขภาพต่ำ (Culig, 2014)

ข้อจำกัดของแบบสอบถามนี้ คือ มีการเก็บทดสอบข้อมูลในโรงพยาบาลเดียว เฉพาะประชากรอัฟริกัน-อเมริกัน อาสาสมัครในการวิจัยได้รับยาเฉลี่ย 6 รายการ และติดตามการรักษาเป็นเวลา 3 เดือน ข้อจำกัดเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อการนำแบบสอบถามไปใช้กับสถานที่อื่นหรือประชากรกลุ่มอื่น (Kripalani, 2009)

2.8 ตัวอย่างแบบวัด MA ฉบับภาษาไทย

ตัวอย่างแบบวัดฉบับภาษาไทยที่ได้รับความนิยม คือ 1. แบบประเมินความร่วมมือในการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยที่เป็นโรคซึมเศร้า (พาขวัญ บุญประสาร, 2550) 2. แบบประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (นพวรรณ เอกสุวีรพงษ์, 2549) 3. แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์การรักษา (พรทิพย์ วชิรดิลก, 2549) 4. แบบประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ (ทองดี ยนจอหอ, 2548) 5. แบบประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ (กนิษฐา พันศรีนิรมล, 2549) 6. แบบสอบถามความร่วมมือในการรับประทานยา (นันทพร เชยชัยภูมิ, 2555)

2.8.1 แบบประเมินความร่วมมือในการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยที่เป็นโรคซึมเศร้าของพาขวัญ บุญประสาร (2550)

พาขวัญ บุญประสาร (2550) พัฒนาแบบประเมินความร่วมมือในการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยที่เป็นโรคซึมเศร้า โดยดัดแปลงมาจากแบบประเมินของสาธุพร พุฒขาว (2541) ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ MA ของผู้ป่วยจิตเภท

แบบสอบถามนี้มีคำถาม 7 ข้อ เป็นคำถามด้านบวก 2 ข้อ และด้านลบ 5 ข้อ คำถามเป็นแบบปิดที่มี 2 ตัวเลือก ผู้วิจัยเป็นผู้อ่านข้อความแล้วให้ผู้ป่วยพิจารณาว่าตรงกับการปฏิบัติของตนเองหรือไม่ เกณฑ์การให้คะแนน คือ กรณีเป็นคำถามด้านบวกถ้าตอบเคยปฏิบัติให้คะแนน 1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติให้ 0 คะแนน ส่วนกรณีคำถามด้านลบ ถ้าตอบเคยปฏิบัติให้ 0 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติให้ 1 คะแนน

แบบสอบถามนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ (สาธุพร พุฒขาว, 2541) ความเที่ยงที่ทดสอบในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ 10 ราย โดยใช้สูตรของคูเดอร์และริชาร์ดสัน (KR-21) เท่ากับ 0.97 (พาขวัญ บุญประสาร, 2550)

2.8.2 แบบประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยของ นพวรรณ เอกสุวีรพงษ์ (2549)

แบบประเมินความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยของนพวรรณ เอกสุวีรพงษ์ (2549) ดัดแปลงมาจากแบบวัดพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์การรักษาของผู้ป่วยของอุมาพร กาญจนรักษ์ (2545) แบบสอบถามของนพวรรณ เอกสุวีรพงษ์ (2549) ประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อ เป็นคำถามด้านบวก 3 ข้อ และคำถามด้านลบ 4 ข้อ คำถามเป็นแบบ 5 ตัวเลือก ตั้งแต่ 1-5 คะแนน คะแนนรวมจึงอยู่ในช่วง 7-35 คะแนน การทดสอบความตรงของเนื้อหาทำโดยการพิจารณาของจิตแพทย์จำนวน 1 ท่าน และเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญสาขาจิตเวช จำนวน 2 ท่าน การทดสอบความเที่ยงในผู้ป่วย 30 รายพบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.86

2.8.3 แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์การรักษาของพรทิพย์ วชิรดิลก และคณะ (2549)

แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์การรักษาของพรทิพย์ วชิรดิลก และคณะ (2549) พัฒนามาจากแบบวัดของสรินทร เชี่ยวโสธร (2545) แบบวัดประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการใช้ยาตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง การไม่หยุดใช้ยาเอง การใช้ยาถูกต้องตามวัตถุประสงค์ การใช้ยาตามเวลา การไม่ลดหรือเพิ่มยา และความสามารถในการสังเกตและจัดการกับปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา แบบสอบถามประกอบด้วยคำถามจำนวน 16 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ คำถามข้อที่ 1-8 เป็นด้านพฤติกรรมการใช้ยาตามแผนการรักษา และคำถามข้อที่ 9-16 เป็นด้านความสามารถในการสังเกตและจัดการจากฤทธิ์ข้างเคียงของยา แบบวัดมีคำถามเชิงลบและเชิงบวกอย่างละ 8 ข้อ คำถามประกอบด้วยตัวเลือก 4 ระดับ คือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่เคย

แบบวัดได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยจิตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางด้านจิตเวช การทดสอบแบบวัดในตัวอย่าง 30 คน พบค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.89 (พรทิพย์ วชิรดิลก และคณะ, 2549)

2.8.4 แบบประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของทองดี ยนจอหอ (2548)

แบบประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของ ทองดี ยนจอหอ (2548) ดัดแปลงมากจากแบบวัดข้อมูลพฤติกรรมการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี (วันทนา มณีศรีวงศ์กูล, 2547) แบบวัดประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน ส่วนที่ 1 สอบถามพฤติกรรมการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา มาตรวัดเป็นแบบ visual analog scale โดยระบุคะแนนตั้งแต่ 0-100 ทั้งนี้ 100 คะแนน หมายถึง การรับประทานยาได้อย่างสม่ำเสมอมากที่สุด (ไม่เคยขาดยาเลยแม้แต่เม็ดเดียว) 50 คะแนน หมายถึง การรับประทานยาได้อย่างสม่ำเสมอประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ต้องรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ และ 0 คะแนน หมายถึง หมายถึง การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอมากที่สุด (ไม่เคยรับประทานยาตามแผนการรักษาเลยแม้แต่เม็ดเดียว) ส่วนที่ 2 สอบถามเหตุผลที่ทำให้ผู้ป่วยไม่รับประทานยาตามแผนการรักษา 20 ข้อ และส่วนที่ 3 แบบประเมินความคลาดเคลื่อนของเวลาที่รับประทานยา

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาทำโดยให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของภาษา การทดสอบความเที่ยงในตัวอย่าง 100 ราย พบค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.83 (ทองดี ยนจอหอ, 2548)

2.8.5 แบบประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของกนิษฐา พันศรีนิรมล (2549)

แบบประเมินวัดความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของกนิษฐา พันศรีนิรมล (2549) ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ โดย 4 ข้อเป็นคำถามที่มีสองตัวเลือก คือ ใช่/ไม่ใช่ อีก 2 ข้อเป็นคำถามเชิงปริมาณ แบบสอบถามฉบับนี้ดัดแปลงมาจาก Simplified Medication Adherence Questionnaire (SMAQ) ของ Knobel และคณะ (2002) SMAQ ผ่านการทดสอบในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ 3,004 ราย จากโรงพยาบาล 64 แห่งในประเทศสเปน ระหว่างปี 1998-1999 โดยพบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน SMAQ กับผลการตอบสนองทางไวรัสวิทยา การเปรียบเทียบผลกับ MEMS พบความไวและความจำเพาะของเครื่องมือเท่ากับร้อยละ 72 และ ร้อยละ 91 ตามลำดับ พบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.75 การหาความเที่ยงโดยทดสอบซ้ำในผู้ป่วยจำนวน 276 ราย ได้ค่าความเที่ยง 0.6 ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (inter-observer reliability) หรือ Kappa = 0.74

การทดสอบอบบวัดฉบับภาษาไทยในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ที่ได้รับยาต้านไวรัส 50 คน จากโรงพยาบาลวังจันทร์ อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง พบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.73 (เพ็ญศรี จิตรักษ์, 2553)

ในคำถามเชิงคุณภาพที่มีคำตอบ คือ ใช่/ ไม่ใช่ ได้แก่ข้อ 1-3 และข้อ 5 หากตอบใช่ได้ 1 คะแนนหากตอบว่าไม่ใช่ได้ 0 คะแนน ส่วนคำถามเชิงปริมาณในข้อ 4 กรณีตอบ 1-2, 3-5, 6-10 และ > 10 ได้ 1 คะแนนกรณีตอบ “ไม่เคยลืม” ได้ 0 คะแนน ส่วนคำถามเชิงปริมาณข้อ 6 กรณีตอบ > 2 วัน ได้ 1 คะแนน, กรณีตอบ < 2 วัน ได้ 0 คะแนน

การคำนวณให้นำคะแนนที่ได้ของแต่ละข้อคำถามคูณกับค่า odds ratio ของแต่ละคำถาม ได้เป็นคะแนนถ่วงน้ำหนักในแต่ละข้อ ซึ่งจะต้องนำมารวมกันเพื่อเป็นคะแนนรวม ซึ่งต้องนำมาหารด้วยผลรวมของ odds ratio ของทุกข้อคำถาม แล้วเทียบเป็นร้อยละ คะแนนที่ได้เป็นคะแนนความไม่สม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ หากลบด้วย 100 จะได้เป็นคะแนนความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วย

2.8.6 แบบสอบถามความร่วมมือในการรับประทานยาของนันทพร เชยชัยภูมิ (2555)

แบบวัดฉบับนี้ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของพิรพร ดวงแก้ว (2538) ซึ่งสร้างขึ้นตามแนวคิดความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker (1974) แบบวัดมีคำถาม 7 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวกจำนวน 4 ข้อ และ เป็นคำถามเชิงลบ จำนวน 3 ข้อ คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ทำทุกครั้ง ทำเกือบทุกครั้ง ทำเป็นบางครั้ง และไม่เคยทำเลย คะแนนรวมอยู่ในช่วง 7-28 คะแนน

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาทำโดยผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคปอด 1 ท่านอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยวัณโรค 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการพยาบาลผู้ป่วยวัณโรค 2 ท่าน การทดสอบในผู้ป่วยวัณโรค 30 ราย พบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.79

2.9 ข้อดี-ข้อเสียของแบบวัดความร่วมมือในการรับประทานยา

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของแบบวัดความร่วมมือในการรับประทานยา

ชื่อแบบสอบถาม	ข้อดี	ข้อเสีย
1.MMAS-8 ฉบับภาษาไทย	-สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั่วไป ไม่จำเพาะเจาะจง -เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย -จำนวนข้อน้อย ไม่เป็นภาระแก่ผู้ป่วย -มีการแปลเป็นภาษาต่าง ๆ มากมาย ใช้งานอย่างแพร่หลาย -มีการทดสอบความเที่ยง-ความตรง	-มีความไวเท่ากับ 0.51 -มีความจำเพาะเท่ากับ 0.64 -มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.6 -มีจำนวนตัวเลือกตอบน้อย -คำถามไม่จำเพาะเจาะจง -ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ใช้งาน -การตอบคำถามตามความคาดหวังของสังคมและวัฒนธรรม ทำให้ผู้ป่วยไม่กล้าตอบคำถามตามความเป็นจริง
2. BMQ	-สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั่วไป ไม่จำเพาะเจาะจง -เปรียบเทียบความร่วมมือในการรับประทานยากับ Medication Events Monitoring System -มีความไวเท่ากับ 80 -มีความจำเพาะเท่ากับ 100 -มีการแปลเป็นภาษาต่าง ๆ มากมาย ใช้งานอย่างแพร่หลาย	-ทดสอบในกลุ่มตัวอย่างเพียงแค่ 43 ราย -ไม่พบรายงานค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค -บุคลากรทางการแพทย์ต้องทบทวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับตามใบสั่งยา ทำให้ใช้ระยะเวลานาน
3. HB Comp	-เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีแตกฉานด้านสุขภาพต่ำ -ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.79 -ใช้ประเมิน MA ได้อย่างรวดเร็ว	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ -ไม่อาจใช้กับโรคเรื้อรังอื่น ๆ เนื่องจากมีคำถามที่ประเมินพฤติกรรมที่จำเพาะกับโรคความดันโลหิตสูง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

4. SEAMS (TH)	-สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั่วไป ไม่จำเพาะเจาะจง -มีการแปลเป็นภาษาต่าง ๆ มากมาย ใช้งานอย่างแพร่หลาย -เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีแตกฉานด้านสุขภาพต่ำ	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ) -ค่าคอนบราชแอลฟ่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.61 -มีความแตกต่างอย่างมากในด้านวัฒนธรรมและภาษาระหว่างประเทศไทยกับชาติตะวันตก -แบบวัดยังใช้ได้เฉพาะกับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
5. MARS	-การใช้เวลาน้อย มีจำนวนข้อคำถามน้อย ไม่เป็นภาระแก่ผู้ป่วย	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ -ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.62 -เคยมีการใช้วัดความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยจิตเวชเท่านั้น
6. ARMS	-สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั่วไป ไม่จำเพาะเจาะจง -เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีแตกฉานด้านสุขภาพต่ำ -ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.81	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ -เคยมีการศึกษาในกลุ่มประชากรอัฟริกัน-อเมริกันเท่านั้น
พาขวัญ บุญประสาร (2550)	-ใช้เวลาน้อย มีจำนวนข้อคำถามน้อย ไม่เป็นภาระแก่ผู้ป่วย -มีการใช้ในผู้ป่วยได้ทั้งโรคจิตเวชและผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ
นพวรรณ เอกสุวีรพงษ์ (2549)	-ใช้เวลาน้อย มีจำนวนข้อคำถามน้อย ไม่เป็นภาระแก่ผู้ป่วย -ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.86	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

พรทิพย์ วชิรดิลก และคณะ (2549)	-ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.89	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ -จำนวนข้อคำถามเยอะ -ผู้ป่วยต้องเสียเวลานานในการตอบคำถาม -มีการใช้เฉพาะผู้ป่วยโรคจิตเวช
ทองดี ยนจอหอ (2548)	-ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.83	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ -จำนวนข้อคำถามเยอะ -ผู้ป่วยต้องเสียเวลานานในการตอบคำถาม -มีการใช้เฉพาะผู้ป่วยโรคเอดส์
กนิษฐา พันศรีนิรมล (2549)	-ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.73	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ -วิธีการคิดคำนวณคะแนนยุ่งยาก -ใช้เวลานานในการแปลผล -มีการใช้เฉพาะผู้ป่วยโรคเอดส์
นันทพร เชยชัยภูมิ (2555)	-ใช้เวลาน้อย มีจำนวนข้อคำถามน้อย ไม่เป็นภาระแก่ผู้ป่วย -ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.79	-ไม่มีการรายงานค่าความไว -ไม่มีการรายงานค่าความจำเพาะ -มีการใช้เฉพาะผู้ป่วยโรควัณโรค

บทที่ 3
วิธีการดำเนินวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัยแบ่งได้ 4 ขั้นตอนใหญ่ คือ 1) การพัฒนาแบบวัด 2) การทดสอบแบบวัดในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 3) การทดสอบแบบวัดในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ และ 4) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงและความเที่ยง ตลอดจนการหาเกณฑ์แปลผลคะแนน

3.1 การพัฒนาแบบวัด

การพัฒนาแบบวัดเริ่มด้วย 1) การรวบรวมคำถามจากแบบวัดในอดีต 2) การให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของคำถามจากแบบวัดในอดีตและเพิ่มเติมคำถามที่เหมาะสมกับคนไทย 3) การสนทนากลุ่มโดยให้ผู้ป่วยและเภสัชกรแสดงความเห็นต่อคำถามและเพิ่มเติมคำถาม และ 4) การสรุปคำถามในแบบสอบถามและตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

3.1.1: การรวบรวมคำถามจากแบบวัดในอดีต

ผู้วิจัยใช้นิยามของ adherence ที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลกว่า MA คือ ระดับความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมในเรื่องการใช้ยาของบุคคลกับคำแนะนำซึ่งตกลงไว้กับบุคลากรทางการแพทย์ (Steiner, 2000) ในขั้นแรกผู้วิจัยรวบรวมคำถามซึ่งปรากฏอยู่ในแบบวัดที่ถูกพัฒนาขึ้นในอดีต เพื่อนำมาพิจารณาว่า ข้อใดมีความเหมาะสมสำหรับใช้ในแบบวัดภาษาไทย การรวบรวมแบบวัดในอดีตทำด้วยวิธีการดังนี้

1) ผู้วิจัยรวบรวมแบบวัด MA 43 ชนิดที่อ้างถึงในงานวิจัยที่ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบชื่อ What are validated self-report adherence scales really measuring?: a systematic review (Nguyen, 2014) เนื่องจากงานวิจัยดังกล่าวเป็นงานวิจัยฉบับล่าสุดที่รวบรวมแบบวัดฉบับภาษาอังกฤษจากการศึกษาที่ตีพิมพ์ระหว่างปี 1981- สิงหาคม 2012 และรวบรวมแบบวัดไว้มากถึง 43 ฉบับ งานวิจัยดังกล่าวแบ่งประเภทแบบวัด MA เป็น 5 กลุ่มหลัก คือ 1) แบบวัดที่ประเมินพฤติกรรมการรับประทานยาเท่านั้น 2) แบบวัดที่ประเมินทั้งพฤติกรรมการรับประทานยาและอุปสรรค ของ MA 3) แบบวัดที่ประเมินอุปสรรคของ MA เท่านั้น 4) แบบ

วัดที่ประเมินความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการรับประทานยาเท่านั้น 5) แบบวัดที่ประเมินทั้งอุปสรรคและความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการรับประทานยา

2) การศึกษาในครั้งนี้สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ MA ที่พบนอกเหนือจากในบทความของ Nguyen (2014) โดยใช้คำสำคัญ คือ medication adherence, medication compliance, medication persistence และ medication concordance ที่ปรากฏในชื่องานวิจัยหรือบทคัดย่อ โดยค้นหาจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 2 ฐาน คือ PubMed และ Science Direct ขอบเขตเวลาการตีพิมพ์ที่ค้น คือ ช่วง ค.ศ. 1981-2016 โดยค้นเฉพาะงานวิจัยที่มีเอกสารฉบับเต็ม (full text) การสืบค้นพบบทความจำนวนทั้งสิ้น 26 ฉบับและเป็นงานวิจัยที่ไม่ต้องเสียเงิน 12 ฉบับ

สำหรับแบบวัดภาษาไทย ผู้วิจัยสืบค้นจากฐานข้อมูล Thai Index Medicus, Thailis และ Thai Citation Index โดยกำหนดขอบเขตเวลาการตีพิมพ์ คือ ตั้งแต่เริ่มมีฐานข้อมูลจนถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2559 (Thai Index Medicus, Thailis และ Thai Citation Index เริ่มมีฐานข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551, 2547 และ 2546 ตามลำดับ) คำค้นที่ใช้ คือ ความร่วมมือในการรับประทานยาและความสม่ำเสมอในการรับประทานยา การค้นหาแบบวัดใช้วิธีการเดียวกับการค้นหาในฐานข้อมูลภาษาอังกฤษ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยพบแบบวัดฉบับภาษาไทย รวม 91 ฉบับ

3. การค้นในข้อ 1-2 ทำเพื่อให้ได้บทคัดย่อของงานวิจัยที่เกี่ยวกับ MA หลังจากนั้น ผู้วิจัยอ่านบทคัดย่อเพื่อหาชื่อของแบบวัดที่ปรากฏ หลังจากนั้นสืบค้นรายละเอียดของแบบวัดนั้นด้วยชื่อของแบบวัดที่พบโดยใช้ฐานข้อมูลเดิม

3.1) สำหรับแบบวัดภาษาอังกฤษ เกณฑ์คัดแบบวัดเข้า คือ ก) เป็นแบบวัด MA สำหรับโรคเรื้อรังโดยทั่วไปหรือโรคเรื้อรังโรคใดโรคหนึ่ง แต่สามารถปรับให้ใช้กับโรคทั่วไปได้ พบบทความลักษณะดังกล่าว 69 ฉบับ ข) งานวิจัยต้องถูกเขียนเป็นอังกฤษเท่านั้น ในขั้นตอนนี้ได้แบบวัดฉบับภาษาอังกฤษ เหลือจำนวน 67 ฉบับ ค) เป็นงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ไม่ต้องเสียเงิน ทำให้เหลือบทความจำนวน 52 ฉบับ ง) เป็นแบบวัด MA ที่ครบคลุมพฤติกรรม MA หรืออุปสรรคของ MA ความเชื่อที่สัมพันธ์กับ MA และมีรายละเอียดคำถามของแบบสอบถามครบถ้วน จากเกณฑ์นี้ทำให้เหลือแบบวัดจำนวนทั้งสิ้น 6 ฉบับ ได้แก่ The 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS), Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS), Brief Medication Questionnaire (BMQ), The Hill-Bone Compliance Scale (HB Comp Scale), Medication Adherence Rating Scale (MARS), และ Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS)

3.2) สำหรับแบบวัดภาษาไทย เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยแล้ว ผู้วิจัยคัดเลือกแบบวัดโดยใช้เกณฑ์คัดแบบวัดเข้า คือ ก) เป็นแบบวัด MA สำหรับโรคเรื้อรังโดยทั่วไปหรือโรคเรื้อรังโรคใดโรคหนึ่ง แต่สามารถปรับให้ใช้กับโรคทั่วไปได้ ในขั้นนี้พบงานวิจัย 91 ฉบับ ข) งานวิจัยจะต้องถูกเขียนเป็นภาษาไทยเท่านั้น ในขั้นนี้พบงานวิจัย 91 ฉบับ ค) ต้องเป็นงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ไม่ต้องเสียเงิน ในขั้นนี้พบงานวิจัย 74 ฉบับ ง) แบบวัด MA ครบคลุมทั้งพฤติกรรมความร่วมมือในการรับประทานยา หรืออุปสรรคของ MA ความเชื่อที่สัมพันธ์กับ MA ขั้นตอนนี้ได้แบบวัดฉบับภาษาไทยและมีรายละเอียดข้อคำถามของแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 6 แบบวัด ได้แก่ 1. แบบสอบถามความร่วมมือในการรักษาด้วยยา (สาธุพร พุฒขาว, 2541) 2. แบบประเมินความไม่ร่วมมือในการรับประทานยา (อุมาพร กาญจนรักษ์, 2545) 3. แบบประเมินความร่วมมือในการรับประทานยา (สรินทร เชี่ยวโสธร, 2545) 4. แบบประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ (วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, 2547) 5. แบบประเมิน MA ต้านไวรัสเอดส์ (กนิษฐา พันศรีนิรมล, 2549) 6. แบบสัมภาษณ์ MA (รัชนก สิทธิโชติวงศ์, 2550)

4) ผู้วิจัยรวบรวมคำถามจากแบบวัดที่คัดเลือกมาข้างต้นทั้งฉบับภาษาไทยและอังกฤษ จากนั้นแบบวัดภาษาอังกฤษจะถูกแปลโดยผู้เชี่ยวชาญคนไทยที่ศึกษาอยู่ในต่างประเทศมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ทำให้คุ้นเคยกับวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมตะวันตก ผู้เชี่ยวชาญแปลแบบวัดจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย หลังจากนั้นผู้วิจัยรวบรวมคำถามทั้งหมด และตัดคำถามที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวัดพฤติกรรม MA ออกไป แล้วนำข้อคำถามที่เหลือเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญอีกชุดหนึ่ง

3.1.2 การตรวจสอบนิยามและเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำคำถามที่รวบรวมให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบ ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยอาจารย์ประจำคณะเภสัชศาสตร์ 1 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเภสัชกรรมบำบัดในโรคเรื้อรัง อาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ 1 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาและระเบียบวิธีวิจัยในการวัดตัวแปรทางจิตวิทยา และเภสัชกร 1 ท่านที่ปฏิบัติงานดูแลคลินิกโรคเรื้อรังและมีประสบการณ์ในการประเมิน MA มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ประจำโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผู้เชี่ยวชาญประเมินและแสดงความคิดเห็นต่อคำถามแต่ละข้ออย่างเป็นอิสระต่อกัน ในประเด็นต่อไปนี้ 1) คำถามนี้สามารถวัด MA ได้ 2) คำถามนี้สื่อความหมายได้ชัดเจนหรือทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย และ 3) คำถามนี้เหมาะสมในการวัด MA ในผู้ป่วยชาวไทย การประเมินในแต่ละประเด็นมีคะแนน 0-3 คือ เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง (3) เห็นด้วยปานกลาง (2) เห็น

ด้วยน้อย (1) และไม่เห็นด้วยเลย (0) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังขอให้ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะคำถามเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการวัด MA ของคนไทย

ผู้วิจัยคัดเลือกคำถามที่ได้คะแนนการประเมินสูงสุดที่มีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนหรือใกล้เคียงกันมาก ตลอดจนคำถามที่ได้รับการเสนอแนะจากผู้เชียวชาญรวมทั้งสิ้น 15-20 ข้อ เพื่อนำมาปรับปรุงในขั้นตอนต่อไป

3.1.3 การสนทนากลุ่ม

คำถามจากขั้นตอนที่สองอาจยังไม่เหมาะสมในมุมมองของผู้ป่วยและเภสัชกรสำหรับนำมาใช้วัด MA ผู้วิจัยจึงจัดการสนทนากลุ่มขึ้นเพื่อสอบถามผู้ป่วยและเภสัชกรว่าคำถามที่ผ่านความเห็นของผู้เชี่ยวชาญนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ ตลอดจนระดมความเห็นเพื่อปรับปรุงคำถามและคิดคำถามเพิ่มเติม

ผู้วิจัยจัดสนทนากลุ่มในผู้ป่วย 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยผู้ป่วย 5-7 คน ผู้เข้าร่วมวิจัยมีคุณสมบัติ คือเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในศูนย์บริการสาธารณสุขของเทศบาลนครหาดใหญ่ที่รับประทานยารักษาโรคความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี นอกจากนี้ยังจัดสนทนากลุ่มอีก 1 กลุ่มในเภสัชกร 5 ท่านที่มีประสบการณ์ในงานจ่ายยาหรือดูแลผู้ป่วยมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี

ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการอภิปรายกลุ่มด้วยตนเอง ในการดำเนินการสนทนากลุ่มผู้วิจัยเริ่มต้นแนะนำตนเอง ขออนุญาติอาสาสมัครทุกท่านด้วยวาจาเรื่องการขอบันทึกเสียงตลอดกระบวนการสนทนากลุ่ม เริ่มต้นชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และแจกรายการคำถามให้แก่ผู้สนทนาทุกท่าน หลังจากนั้นดำเนินการอภิปรายกลุ่มด้วยคำถามดังนี้

ถ้าใช้คำถามข้อที่ (.....) เพื่อวัดว่า ผู้ป่วยได้ใช้ยาตามแนะนำอย่างต่อเนื่องหรือไม่ ท่านคิดว่ามีความเหมาะสมหรือไม่? อย่างไร? (คำถามติดตาม: ผู้ป่วยเกิดความลำบากใจในการตอบคำถามหรือไม่ ผู้ป่วยจะตอบตามความจริงหรือไม่ ท่านอ่านคำถามแล้วเข้าใจหรือไม่ ควรปรับปรุงคำถามอย่างไร)

นอกจากนี้หลังการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยขอให้ผู้ป่วย/ เภสัชกรเสนอแนะคำถามเพิ่มเติมที่ควรใช้ในการประเมิน MA

3.1.4 การสร้างแบบสอบถามและตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

นักวิจัยนำคำถามที่ได้จากขั้นตอนที่สามมาปรับเนื้อหาให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะและให้เหมาะกับตัวเลือกของแบบวัดแบบ Likert 5 ระดับจากคะแนน 1-5 คือ มากที่สุด = 5, มาก = 4, ปานกลาง = 3, น้อย = 2, ไม่เลย = 1 เนื่องจากความเที่ยงสามารถเพิ่มขึ้นได้หากตัวแปรที่วัดมีความแปรปรวนมาก การเพิ่มความแปรปรวนทำได้โดยการเพิ่มจำนวนตัวเลือก (เช่น ใช้ 5 ตัวเลือกแทนที่จะใช้แบบ 2 ตัวเลือก) และยังทำให้ความคลาดเคลื่อนของการวัด MA น้อยลงกว่าการใช้แบบ 2 ตัวเลือกอีกด้วย (Sakthong, 2009)

แบบวัดดังกล่าวจะถูกตรวจสอบความชัดเจน และความตรงของเนื้อหาโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับในขั้นตอนที่ 2 และใช้เกณฑ์การประเมินเหมือนกันด้วย จากนั้นผู้วิจัยนำผลประเมินที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้ง ก่อนนำไปทดสอบในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

3.2 การทดสอบในตัวอย่างขนาดเล็ก

3.2.1 การทดสอบโดยวิธี think aloud

ตัวอย่างในการวิจัยขั้นตอนนี้ คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับยาลดความดันโลหิตมานานมากกว่า 5 ปี จำนวน 5 รายจากศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครหาดใหญ่ กระบวนการ think aloud ทำในอาสาสมัครทีละราย ด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้ ผู้วิจัยเริ่มต้นแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และขออนุญาติอาสาสมัครทุกท่านด้วยวาจาเรื่องการขอบันทึกเสียงตลอดกระบวนการ หลังจากนั้นให้อาสาสมัครอ่านคำถามแบบออกเสียงและให้เลือกตัวเลือกที่เป็นคำตอบตามความคิดเห็นของตัวอย่าง ในขณะตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยขอให้ผู้ป่วยพูดแสดงความคิดเห็นที่เกิดขึ้น ข้อสงสัย หรือข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงคำถามในแบบวัด เมื่อปรับปรุงเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเริ่มกระบวนการเช่นเดิมในตัวอย่างคนที่ 2 ต่อไป กระบวนการนี้จะดำเนินการไปเรื่อยๆ จนไม่พบข้อควรปรับปรุงที่สำคัญ

3.2.2 การทดสอบนำร่องในตัวอย่าง 30 คน

การทดสอบนำร่องใช้แบบสอบถาม 6 ส่วนดังนี้

3.2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ภาคผนวก ก)

3.2.2 แบบวัด MA สำหรับชาวไทยที่พัฒนาในการศึกษานี้ ซึ่งใช้ชื่อว่า Medication Adherence Scale for Thais (MAST) (ภาคผนวก ข)

3.2.3 แบบวัด MA ด้วยวิธีนับเม็ดยา (ภาคผนวก ค)

3.2.4 แบบวัดการตอบสนองตามความคาดหวังของสังคม Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS) (ภาคผนวก ฆ)

3.2.5 แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-36 ฉบับภาษาไทย (ภาคผนวก ง)

3.2.6 แบบบันทึกอาการทางคลินิก

ตัวอย่าง

การคัดเลือกตัวอย่างใช้รายละเอียดเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าการวิจัย และเกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากการวิจัยตามที่ระบุในหัวข้อ 3.3 การทดสอบแบบสอบถามในตัวอย่างกลุ่มใหญ่ การเลือกตัวอย่างใช้การเลือกแบบตามสะดวกหรือแบบบังเอิญจากผู้ป่วยที่คลินิกผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลปัตตานี จังหวัดปัตตานี ตามที่ระบุในหัวข้อ 3.3

วิธีการเก็บข้อมูล

การทดสอบนำร่องใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่ระบุในหัวข้อ 3.3 การทดสอบแบบสอบถามในตัวอย่าง ผู้วิจัยรวบรวมปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการใช้เครื่องมือวิจัยหรือกระบวนการวิจัยต่างๆ หลังจากนั้นปรับปรุงเครื่องมือและกระบวนการวิจัยตามข้อค้นพบ และทดสอบเครื่องมือในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ต่อไป

3.3 การทดสอบในตัวอย่างขนาดใหญ่

สถานที่วิจัย คลินิกผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลปัตตานี จังหวัดปัตตานี

ตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าการวิจัย คือ ผู้ป่วยนอกโรคความดันโลหิตสูงและได้รับยารักษาต่อเนื่อง ≥ 6 เดือน ซึ่งมีอายุ 18 ปี ขึ้นไป และยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องสามารถสื่อสาร ฟัง พูด และอ่านภาษาไทยได้ ผู้ป่วยต้องไม่ได้รับการวินิจฉัยหรือกำลังได้รับยารักษาโรคจิตเวช โรคทางสมอง และไม่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่มองเห็นไม่ชัด โดยไม่สามารถอ่านตัวหนังสือบริเวณหน้าซองยาได้ และผู้ป่วยที่ไม่ได้หยิบยาเพื่อรับประทานด้วยตนเอง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การเลือกแบบตามสะดวกหรือแบบบังเอิญจากผู้ป่วยในคลินิกผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลปัตตานี จังหวัดปัตตานี

ขนาดตัวอย่าง

Streiner (2014) กล่าวว่า ยังไม่มีกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนในเรื่องขนาดตัวอย่างสำหรับการวิจัยเพื่อทดสอบคุณภาพเครื่องมือ แต่มีคำแนะนำหลัก คือ ขนาดตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่คือ 300 คน หากจำนวนคำถามมี 20 ข้อ หรือน้อยกว่า จำนวนตัวอย่างที่น้อยกว่า 300 คนอาจจะเพียงพอ (DeVellis, 2003) Hinkin (1998) แนะนำให้มีขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 200 คน และหากจำนวนข้อคำถามเพิ่ม จำนวนตัวอย่างควรเพิ่มขึ้นตามด้วย Schwab (1980) แนะนำว่าอัตราส่วนของจำนวนคำถามต่อจำนวนตัวอย่างควรเป็น 1:10 ขึ้นไป การวิจัยนี้ตั้งใจพัฒนาแบบวัดที่สั้นและใช้งานง่าย โดยมีคำถามไม่เกิน 10 ข้อ ดังนั้นจึงกำหนดตัวอย่างเบื้องต้นที่ 200 คน การวิจัยต้องมีการติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย ซึ่งอาจมีการสูญหายของตัวอย่างประมาณร้อยละ 20 ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูลคือ 250 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 6 ส่วนดังนี้

1. **แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ภาคผนวก ก)**
2. **แบบวัด Medication Adherence Scale for Thais (MAST) (ภาคผนวก ข)** ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อ และคำตอบแบบ 6 ตัวเลือก ดังนี้

มากกว่า 15 ครั้ง/เดือน	และ ทุกครั้ง	เท่ากับ	5 คะแนน
10-15 ครั้ง/เดือน	และ บ่อย	เท่ากับ	4 คะแนน
6-9 ครั้ง/เดือน	และ มีบ้าง	เท่ากับ	3 คะแนน
3-5 ครั้ง/เดือน	และ น้อย	เท่ากับ	2 คะแนน
1-2 ครั้ง/เดือน	และ น้อยมาก	เท่ากับ	1 คะแนน
ไม่เคยเลย		เท่ากับ	0 คะแนน

คะแนน MA ดิบจากแบบวัด MAST ต้องกลับคะแนน (recode) ด้วยสูตร 40-คะแนนดิบก่อน ทั้งนี้คะแนน MAST ที่สูงหมายถึง การมี MA ที่ดี

แบบวัดมีคะแนนรวมระหว่าง 0-40 คะแนน การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาทำโดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเภสัชกรรมบำบัดในโรคเรื้อรัง อาจารย์ณะเภสัชศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาและระเบียบวิธีวิจัยในการวัดตัวแปรทางจิตวิทยา และเภสัชกรที่มีปฏิบัติงานดูแลคลินิกโรคเรื้อรังและมีประสบการณ์ในการประเมินความร่วมมือในการรับประทานยามากกว่า 5 ปี ประจำโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช แบบวัดผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมกับเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ หลังปรับปรุงคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบความเที่ยงจากการศึกษานำร่องในอาสาสมัครโรคความดันโลหิตสูง 30 คน ได้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.71

3. แบบวัด MA ด้วยวิธีนับเม็ดยา (ภาคผนวก ค)

ผู้วิจัยขอความร่วมมืออาสาสมัครให้นำยารักษาโรคติดตัวมาทุกครั้งที่มาติดตามการรักษากับแพทย์ เพื่อนำยามานับและคำนวณหาร้อยละ MA แบบวัดประกอบด้วยรายการยาที่ใช้ วิธีการรับประทานยา จำนวนยาที่ควรได้รับ และจำนวนยาที่เหลือ ร้อยละของ MA คำนวณจากสูตร ดังนี้ (จำนวนยาที่ควรได้รับ - จำนวนยาที่เหลือ) x 100 / จำนวนเม็ดยาที่ควรได้รับ ซึ่งจะได้ร้อยละของ MA สำหรับยารักษาโรคความดันโลหิตสูงแต่ละรายการ จากนั้นนำ MA ของยาทุกรายการมาหาค่าเฉลี่ยกลายเป็น MA ของอาสาสมัครแต่ละราย

ผู้ที่มี MA มากกว่าร้อยละ 80 ถือว่ามี MA ที่เพียงพอ (Karve et al, 2009)

4. แบบวัดการตอบสนองตามความคาดหวังของสังคม Marlowe Crowne Social Desirability Scale (MCSDS) (ภาคผนวก ฆ)

MCSDS เป็นแบบวัดที่วัดแนวโน้มของบุคคลในเรื่องการตอบสนองตามความคาดหวังของสังคม (Crowne & Marlowe, 1960) ใช้เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของคำตอบจากตัวอย่างว่ามีแนวโน้มที่จะตอบคำถามให้ดูดีเกินความเป็นจริงเพื่อให้เป็นไปตามสิ่งที่สังคมคาดหวังหรือไม่ ผู้วิจัยใช้แบบวัด MCSDS ฉบบัภาษาไทยที่แปลโดย รศ.ดร.อรัญญา เชาวลิต (1997) ซึ่งมีคำถามจำนวน 13 ข้อแต่ละข้อมี 2 ตัวเลือก (ถูก/ผิด) การตอบว่า “ถูก” แต่ละข้อจะได้ 1 คะแนน ส่วนการตอบว่า “ผิด” จะได้ 0 คะแนน แบบวัด MCSDS มีคำถามเชิงลบ 5 ข้อ

(ข้อที่ 5, 7, 9, 10 และ 13) ที่ต้องกลับคะแนน (recode) ก่อนนำไปคำนวณคะแนน แบบวัดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.71 ในการทดสอบนำร่อง

5. แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-36 ฉบับภาษาไทย (ภาคผนวก ง)

แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-36 เป็นเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถวัดคุณภาพชีวิตได้ครอบคลุมมากที่สุดอันหนึ่ง มีทั้งหมด 36 ข้อ ครอบคลุมทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการทำกิจกรรมทางกายภาพ การดำเนินชีวิตมีข้อจำกัดจากปัญหาทางกาย ความสามารถในการทำกิจกรรมทางสังคม ความเจ็บป่วยของร่างกาย สุขภาพจิตโดยทั่วไป การดำเนินชีวิตมีข้อจำกัดเนื่องจากปัญหาทางอารมณ์ต่อ ความมีพลังหรือความมีชีวิตชีวา และการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป คะแนนที่สูงหมายถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี แบบสอบถาม SF-36 ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยโรคหัวใจ มีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ในระดับที่เชื่อถือได้ คือ มากกว่า 0.71 (Sirimattayapant, 2006)

6. **แบบบันทึกอาการทางคลินิก (ภาคผนวก จ)**

อาการทางคลินิก คือ ระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยเฉลี่ย โดยใช้วิธีการวัดตามแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 ของสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย

ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้พิจารณาเป้าหมายของการรักษาตามนำหนักคำแนะนำ (Strength of recommendation) คือ น้ำหนัก++ ซึ่งหมายถึง “ควรปฏิบัติ” เนื่องจากความมั่นใจของคำแนะนำให้ปฏิบัติอยู่ในระดับสูง มาตรการดังกล่าวมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ป่วยและมีความคุ้มค่า และคุณภาพของหลักฐาน (Quality of evidence) ต้องอยู่ในประเภทที่ 1 เท่านั้น ซึ่งหมายถึง หลักฐานที่ได้จากการทบทวนแบบมีระบบ (Systematic review) โดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาแบบ Randomized controlled clinical trial

โดยการเลือกเกณฑ์สำหรับพิจารณาในการควบคุมระดับความดันโลหิต ต้องพิจารณาเกณฑ์ระดับความดันโลหิตที่ต่ำที่สุดที่ผู้ป่วยเข้าเงื่อนไข ดังนี้

- ความดันโลหิต < 140/90 มม.ปรอท ในผู้ป่วยทั่วไป
  (น้ำหนัก++/ คุณภาพหลักฐาน 1)
- ความดันโลหิต < 150/90 มม.ปรอท ในผู้ป่วยที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 80 ปี
  (น้ำหนัก++/ คุณภาพหลักฐาน 1)
- ความดันโลหิต < 140/90 มม.ปรอท ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

(น้ำหนัก++/ คุณภาพหลักฐาน 1)

- ความดันโลหิต < 140/90 มม.ปรอท ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ไม่มี albuminuria และโรคไตเรื้อรังที่มี albuminuria น้อยกว่า 30 มก. ต่อวัน

(น้ำหนัก++/ คุณภาพหลักฐาน 1)

การเก็บข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาติเก็บข้อมูลวิจัยเรียนผู้อำนวยการโรงพยาบาลและประสานงานกับเจ้าหน้าที่บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในโครงการงานวิจัยนี้

2. ผู้วิจัยเชิญชวนตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดผู้ป่วยเข้าทางโทรศัพท์เข้าร่วมโครงการวิจัย พร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนในการทำวิจัย รวมทั้งการนำยามาโรงพยาบาลทุกครั้งที่พบเภสัชกรผู้วิจัย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามกรณีมีข้อสงสัย ตลอดจนขอความยินยอมที่จะเข้าร่วมงานวิจัยด้วยวาจา

3. ผู้วิจัยแสดงตนเป็นผู้ช่วยวิจัย (ไม่ใช่บุคคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาล) เพื่อลดการตอบตามความต้องการของสังคม (social desirability response bias) และขอให้ผู้ป่วยบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา เป็นต้น

4. ผู้ป่วยพบเภสัชกร (ผู้วิจัย) จำนวน 4 ครั้ง ในแต่ละครั้งห่างกันประมาณ 2 เดือน งานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 6 แบบวัด และส่วนใหญ่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมักเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ การให้ตัวอย่างทำแบบวัดทั้งหมดภายในครั้งเดียวหรือในครั้งที่ 1 (เดือนที่ 0) นั้น ค่อนข้างทำได้ยากและใช้เวลานาน เนื่องจากจำนวนข้อคำถามรวมทั้งหมดของแบบวัดมีปริมาณมาก ผู้ป่วยอาจรู้สึกเบื่อ เหนื่อยล้า และความตั้งใจในการตอบคำถามลดลงได้ ทำให้เกิดเป็นภาระในการตอบของผู้ตอบ ซึ่งส่งผลให้เกิดความผิดพลาดจากการไม่ตอบสูง (non-response error) (Biemer et al, 2003) ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่เก็บข้อมูลด้วยทุกแบบวัดในทุกครั้งของการติดตามผู้ป่วย การเก็บข้อมูลแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เครื่องมือวัดและช่วงเวลาที่บันทึกข้อมูล

ประเด็น-เครื่องมือที่วัด	เวลา (เดือน)			
	0	2	4	6
ข้อมูลทั่วไป	✓			
MAST	✓			✓
SF-36	✓			✓
MCSD	✓			
ความดันโลหิต	✓	✓	✓	✓
การนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ	✓	✓	✓	✓

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

3.4.2 ทดสอบความเที่ยงของแบบวัด MAST, SF-36 และ MCSDS แสดงเป็นค่าสัมประสิทธิแอลฟาครอนบาค

3.4.3 ทดสอบความเที่ยงของแบบวัด MAST ด้วยวิธีทดสอบซ้ำ (test-rest methods) ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 แสดงเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

3.4.4 ทดสอบอคติจากการที่ผู้ป่วยรายงาน MA มากกว่าความเป็นจริง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบวัด MCSDS กับคะแนนจาก MAST

3.4.5 ทดสอบความตรงของ MAST โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับ MA จากการนับเม็ดยาที่เหลือทั้ง 4 ครั้ง (เดือนที่ 0, 2, 4 และ เดือนที่ 6) คะแนนจากแบบวัด SF-36 (เดือนที่ 0 และเดือนที่ 6) และระดับความดันโลหิต ณ เวลาต่าง ๆ

3.4.6 ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ด้วยวิธีเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (known-group technique) โดยเปรียบเทียบคะแนน MAST ระหว่างผู้ป่วยที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้และไม่ได้

3.4.7 ทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด MAST ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis)

3.4.8 การหาจุดตัด (cut-off) ของ MAST ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงคนไทย มีขั้นตอนดังนี้

3.4.8.1 หาค่าความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ค่าการพยากรณ์บวก (positive predictive value; PPV) ค่าการพยากรณ์ลบ (negative predictive value; NPV) ค่า likelihood ratio of positive test (LR+) และค่า likelihood ratio of negative test (LR-) ของแบบวัด MAST ที่ระดับคะแนนต่าง ๆ เช่น ในตารางที่ 3.2 แสดงตัวอย่างการคำนวณที่คะแนน MAST เท่ากับ 30

ตารางที่ 3.2 การหาค่าความไวและความจำเพาะของแบบวัด MAST ที่ระดับคะแนน 30

ระดับคะแนนของแบบวัด MAST	ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิต		รวม
	คนที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ (คน)	คนที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ (คน)	
< 30	a	b	a+b
≥ 30	c	d	c+d
รวม	a+c	b+d	

ความไว = a / a + c

ความจำเพาะ = d / b + d

ค่าการพยากรณ์บวก = a / a + b

ค่าการพยากรณ์ลบ = d / c + d

ค่า likelihood ratio of positive test = [a / a + c] / [b / b + d]

ค่า likelihood ratio of negative test = [c / a + c] / [d / b

3.4.8.2 จากนั้นนำค่าความไวและความจำเพาะที่ได้จากระดับคะแนนต่าง ๆ ของแบบวัด MAST ไปสร้าง receiver operator characteristic curve (ROC curve) หรือกราฟความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลบวกจริง (true positive rate) กับ 1-ความจำเพาะ หรืออัตราผลบวกลวง (false positive rate) โดยความไวอยู่บนแกน y และ 1-ความจำเพาะอยู่บนแกนนอนหรือแกน x ในการวิจัยนี้ เลือกจุดตัดคะแนนบนโค้ง ROC ณ จุดที่ทำให้มีผลบวกของความไวและความจำเพาะมีค่าสูงสุด (Youden, 1950)

ค่า AUC (area under the curve) ของ ROC curves บ่งบอกถึงความถูกต้องของแบบวัดโดยรวมในการตัดสินระดับความร่วมมือในการรับประทานยา ค่า AUC ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่า แบบวัดสามารถแยกระหว่างผู้ที่มีความร่วมมือในการรับประทานยาที่เพียงพอ/ไม่เพียงพอออกจากกันได้อย่างดียิ่ง ค่า 0.50 แปลว่าความถูกต้องในการจำแนกของแบบวัดไม่แตกต่างจากการเดาสุ่ม (Zhou, Obuchowski and Obushcowski, 2002) แบบวัดที่มีค่า AUC มากกว่า 0.9, 0.7-0.9 และ 0.5-0.7 แสดงว่าแบบวัดมีความถูกต้องในการจำแนกสูง ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ (Swets, 1988)

3.5 การชี้แจงจริยธรรมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลาครินทร์ (ภาคผนวก ฉ) การเข้าร่วมโครงการนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของตัวอย่าง หากตัวอย่างไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จะไม่มีผลกระทบใดๆ ตัวอย่างยังคงได้รับการดูแลรักษาจากโรงพยาบาลตามมาตรฐาน ตัวอย่างมีสิทธิถอนตัวจากการศึกษาได้ตลอดเวลา อาสาสมัครทุกท่านได้รับการชี้แจงข้อมูลของโครงการวิจัยที่ถูกต้อง ครบถ้วน เพียงพอ ผู้วิจัยตอบคำถามเพื่อชี้แจงรายละเอียดข้อสงสัยอย่างครบถ้วน ก่อนให้อาสาสมัครตัดสินใจลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยในเอกสาร (informed consent) อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือข้อมูลทางวาจาเป็นความลับ โดยจะนำเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องเก็บไว้ในตู้พร้อมล็อคกุญแจ สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์จะถูกใส่รหัสผ่าน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรักษาและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เพียงคนเดียวเท่านั้น การนำเสนอข้อมูลวิจัยทำในภาพรวมเท่านั้น ไม่มีการอ้างอิงถึงอาสาสมัคร ข้อมูลที่เกี่ยวกับอาสาสมัครทำลายทันทีเมื่อเสร็จสิ้นการเขียนรายงานการวิจัยที่สมบูรณ์แล้ว

บทที่ 4
ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง

ส่วนที่ 4.2 ความดันโลหิตสูงของตัวอย่าง

ส่วนที่ 4.3 ความเที่ยง

ส่วนที่ 4.4 ความตรง

ส่วนที่ 4.5 จุดตัดคะแนนของ MAST

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง

ตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 250 คน ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างแสดงในตารางที่ 4.1 พบว่า ตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 55.6 และร้อยละ 44.4 ตามลำดับ) ตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 60.68 ±11.10 ปี ตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 60.4) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 35.6) และมัธยมศึกษา 1-6 (ร้อยละ 21.2)

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานตัวอย่าง (n = 250)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	139	55.6
ชาย	111	44.4
อายุ		
18-39 ปี	7	2.8
40-49 ปี	40	16.0
50-59 ปี	67	26.8
60-69 ปี	86	34.4

70-79 ปี	40	16.0
80 ปีขึ้นไป	10	4.0
ค่าเฉลี่ย = 60.67, S.D. = 11.09, Max = 85, Min = 36		
สถานภาพสมรส		
โสด	45	18.0
แต่งงาน	151	60.4
แยกกันอยู่/หย่าร้าง	39	15.6
คู่สมรสเสียชีวิต	15	6.0
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	34	13.6
ประถมศึกษา 1-6	89	35.6
มัธยมศึกษา 1-6	53	21.2
ประกาศนียบัตรหรืออนุปริญญา	16	6.4
ปริญญาตรี	41	16.4
สูงกว่าปริญญาตรี	17	6.8

4.2 ความดันโลหิตสูง

ตารางที่ 4.2 แสดงการป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงของตัวอย่าง พบว่าตัวอย่างร้อยละ 44.8 เป็นโรคความดันโลหิตสูง 1 ปี - 5 ปี รองลงมาร้อยละ 31.6 ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 6 ปี - 10 ปี ผู้ป่วยร้อยละ 42.0 ได้รับยารักษาโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 2 รายการ ผู้ป่วยร้อยละ 5.6 ไม่มีโรคประจำตัวอื่นๆ ผู้ป่วยร้อยละ 94.4 พบโรคประจำตัวอื่นๆ ร่วมด้วย โรคประจำตัวส่วนใหญ่ที่พบร่วมด้วย คือ โรคเบาหวาน (ร้อยละ 37.2) และไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 35.6)

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลประวัติโรคความดันโลหิตสูงของตัวอย่าง (n = 250)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเความดันโลหิตสูง		
1 ปี - 5 ปี	112	44.8
5.01 ปี - 10 ปี	79	31.6
10.01 - 20 ปี	53	21.2
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	6	2.4

จำนวนรายการยาโรคความดันโลหิตสูงที่ผู้ป่วยได้รับ		
1 รายการ	94	37.6
2 รายการ	105	42.0
3 รายการ	43	17.2
4 รายการ	8	3.2
โรคประจำตัวอื่น ๆ		
ไม่มี	14	5.6
มี	236	94.4
โรคเบาหวาน	93	37.2
โรคไขมันในเลือดสูง	89	35.6
โรคเบาหวานและไขมันในเลือดสูง	32	12.8
โรคไตเรื้อรัง	11	4.4
โรคหัวใจและหลอดเลือด	6	2.4
โรคอื่น ๆ	5	2.0

4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

การทดสอบความตรงตามโครงสร้างของแบบวัด MAST ทำโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เท่ากับ 0.875 ซึ่งมากกว่า 0.5 และเข้าสู่ 1 สรุปได้ว่า คำถามในข้อต่าง ๆ ของแบบวัดมีความสัมพันธ์กัน ข้อมูลจึงมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า eigenvalue (ค่าความผันแปรหรือความแปรปรวนของคำถามที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบ) ที่มีค่ามากกว่า 1 พบใน 2 องค์ประกอบ แสดงว่า แบบวัด MAST อาจประกอบด้วยคำถามที่แบ่งออกเป็น 2 มิติ

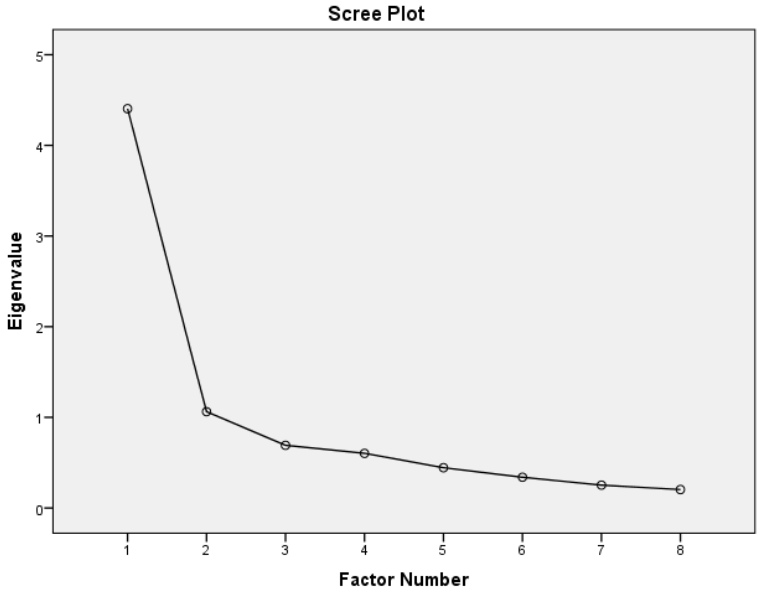
ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัด MAST 8 ข้อ (ครั้งที่ 1)

	Initial Eigenvalues		
องค์ประกอบ (Factor)	**ทั้งหมด (Total)**	**ร้อยละค่าความแปรปรวน (% of Variance)**	**ร้อยละค่าความแปรปรวนสะสม Cumulative %**

1	4.404	55.052	55.052
2	1.063	13.284	68.336
3	0.691	8.641	76.976
4	0.603	7.536	84.513
5	0.444	5.552	90.065
6	0.339	4.243	94.307
7	0.252	3.152	97.459
8	0.203	2.541	100.000

Extraction Method: Maximum Likelihood

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจาก scree plot (รูป 4.1) พบว่า จุดโค้งหักศอก ปรากฏที่แกน X เท่ากับ 2 ดังนั้นแบบวัดน่าจะมีมิติเดียวเท่านั้น (จุดโค้งหักศอก-1)



รูปที่ 4.1 แผนภาพ scree plot ของแบบวัด MA MAST (ครั้งที่ 1)

เมื่อใช้เกณฑ์ของ eigenvalue > 1 และ scree plot จะพบว่า แบบวัดอาจประกอบด้วย 1-2 องค์ประกอบ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสกัดข้อมูลทั้งแบบ 1 มิติ และ 2 มิติโดยวิธีสกัดแบบ maximum liklihood และใช้การหมุนแกนแบบ oblimin

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ 2 องค์ประกอบปรากฏในตารางที่ 4.4 มิติที่ 1 ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3 และ 5) มิติที่ 2 ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ (ข้อ 4, 6, 7 และ 8) แต่เมื่อพิจารณาจากเนื้อความของคำถามในมิติที่ 1 และมิติที่ 2 คำถามที่การวิเคราะห์สถิติจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันไม่ได้มีเนื้อความที่เกาะกลุ่มหรือมีความหมายไปในทำนองเดียวกัน คือ คำถามข้อที่ 6 (กินยาไม่ครบทุกมื้อ) และคำถามข้อที่ 4 (กินยาไม่ตรงเวลา) เป็นเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินยา แต่กลับอยู่คนละองค์ประกอบกับคำถามข้อ 1, 2, 3 และ 5 ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินยาเช่นเดียวกัน ส่วนคำถามข้อ 7 และ 8 เป็นการสื่อถึงพฤติกรรมความรับผิดชอบและความมีวินัยในการพบแพทย์ตามนัดเท่านั้น ซึ่งจากความหมายของเนื้อความในคำถามและผลที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบชี้ให้เห็นว่าคำถามเกาะกลุ่มกันอย่างไม่ค่อยสมเหตุสมผล ผู้วิจัยจึงตัดสินใจให้คำถามในแบบวัดทั้งหมดจำนวน 8 ข้อวัดในมิติเดียว

ตารางที่ 4.4 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ในเมทริกซ์รูปแบบ (pattern matrix) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัด MAST 8 ข้อ (ครั้งที่ 1)

แบบวัด MAST ข้อที่	Factor	
	1	2
2) ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเปลี่ยนขนาดยาตามความต้องการของตนเอง (คือ กินมากหรือน้อยกว่าที่ควรจะกิน) บ่อยแค่ไหน	0.912**	0.141
1) ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านลืมกินยา (ไม่ได้กินยาบางมื้อ) บ่อยแค่ไหน	0.811**	-0.005
3) ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านหยุดกินยาเองบ่อยแค่ไหน	0.646**	-0.246
5) ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านกินยาไม่ครบทุกชนิด บ่อยแค่ไหน	0.526**	-0.123
7) ท่านไม่ได้มาพบแพทย์ตามนัด (ขาดนัด หรือเลื่อนนัดแพทย์) บ่อยแค่ไหน	-0.115	-0.955**
8) ท่านขาดยาและไม่ได้กินยา เนื่องจากไม่ได้มาพบแพทย์ตามนัด บ่อยแค่ไหน	0.071	-0.839**
6) ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านกินยาไม่ครบทุกมื้อบ่อยแค่ไหน เช่น กรณีลืมกิน หรือลืมนำยาไปที่ทำงาน เพื่อกินระหว่างวัน หรือกรณีเดินทางไกลแล้วไม่ได้นำยาติดตัวไปด้วย	0.285	-0.529**

4) ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านกินยาไม่ตรงเวลา (ก่อนหรือหลังกว่าเวลาที่กินประจำมากกว่า 1 ชม.) บ่อยแค่ไหน	0.278	-0.325**

Extraction Method: Maximum Likelihood

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization

4.4 ความเที่ยง

4.4.1 การทดสอบความเที่ยงด้วยวิธีการหาความสอดคล้องภายใน

สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของ MAST, SF-36 (แบ่งเป็น 9 มิติย่อย) และ MCSDS แสดงในตารางที่ 4.5 พบว่า MAST มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในการวัดทั้งสองครั้ง คือ 0.868 และ 0.871 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงที่อยู่ในระดับดีมาก MCSDS มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคสูงกว่า 0.7 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ ส่วน SF36 ในทุกมิติย่อยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคสูงกว่า 0.7 ในการทดสอบทั้งสองครั้ง เช่นกัน

ตารางที่ 4.5 สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของ MAST, SF-36 และ MCSDS (n = 250)

แบบวัด	จำนวนข้อ	วัดเดือนที่ 0	วัดเดือนที่ 6
MAST	8	0.871	0.868
SF-36	36	0.792	0.883
มิติ Physical Functioning	10	0.906	0.907
มิติrole limitations due to physical problems	4	0.962	0.973
มิติ general mental health	5	0.932	0.929
มิติ bodily pain	2	0.941	0.941
มิติ social functioning	2	0.732	0.786
มิติ vitality	4	0.872	0.887
มิติrole limitations due to emotional problems	3	0.949	0.956
มิติ mental health	5	0.820	0.835
MCSDS	13	0.761	

จากตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ของคำถามข้อหนึ่งๆ (เช่น ข้อที่ 3) กับคะแนน MAST ที่คำนวณจากคำถาม 7 ข้อโดยตัดคำถามข้อนั้นๆ ออก (ตัดข้อ 3 ออก) หรือ Corrected

Item-Total Correlation มีค่าระหว่าง 0.516-0.762 ซึ่งถือว่ามีค่าสูงยอมรับได้ แสดงว่า คำถามแต่ละข้อมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม และถือเป็นคำถามที่ดี

ค่าความเที่ยงเมื่อตัดคำถามข้อใดๆ ทิ้งไปในตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่า การตัดคำถามไม่ได้ทำให้ความเที่ยงพิ่มขึ้นมากกว่า 0.87 จึงไม่จำเป็นต้องตัดคำถามข้อใดออก อีกทั้งแบบวัดมีคำถาม 8 ข้อซึ่งไม่ถือว่ามากเกินไปสำหรับการใช้ในการปฏิบัติงานทางคลินิกที่เป็นงานประจำ

ตารางที่ 4.6 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของ MAST ครั้งที่ 1 และ 2 เมื่อลบข้อคำถามนั้นออก (Cronbach's Alpha if Item Deleted)

แบบวัด MAST	Corrected Item-Total Correlation		Cronbach's Alpha if Item Deleted	
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 6	เดือนที่ 0	เดือนที่ 6
ข้อคำถามที่ 1	0.705	0.739	0.850	0.841
ข้อคำถามที่ 2	0.636	0.571	0.855	0.859
ข้อคำถามที่ 3	0.762	0.617	0.843	0.854
ข้อคำถามที่ 4	0.516	0.561	0.868	0.859
ข้อคำถามที่ 5	0.573	0.522	0.861	0.862
ข้อคำถามที่ 6	0.671	0.725	0.852	0.840
ข้อคำถามที่ 7	0.605	0.678	0858	0.847
ข้อคำถามที่ 8	0.685	0.656	0.851	0.850

4.4.2 การทดสอบความเที่ยงด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest methods)

งานวิจัยนี้ทดสอบค่าความเที่ยงของแบบวัด MAST ด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest methods) โดยการวัด 2 ครั้งห่างกัน 6 เดือน คะแนนทั้งสองครั้งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.896 ($P < 0.001$) แสดงให้เห็นถึงความเที่ยงของ MAST

4.5 ความตรง

4.5.1 การทดสอบความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (criterion-related validity)

การทดสอบค่าความตรงของแบบวัด MAST โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST (วัดเดือนที่ 0 และ 6) กับ MA จากการนับเม็ดยาที่เหลือ ณ เวลาต่างๆ ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4.7 คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST (วัดเดือนที่ 0) กับ MA จากการนับเม็ดยาที่เหลือ ณ เวลาต่างๆ มีค่าตั้งแต่ 0.559 ถึง 0.645 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) แสดงว่า ผู้ป่วยที่มีคะแนน MAST สูง จะมีร้อยละ MA ที่วัดด้วยวิธีการนับเม็ดยาในระดับสูงด้วย ซึ่งสอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST (วัดเดือนที่ 6) กับ MA จากการนับเม็ดยาที่เหลือ ณ เวลาต่างๆ มีค่าตั้งแต่ 0.585 ถึง 0.705 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$)

ตารางที่ 4.7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน MAST (วัดเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6) กับ MA จากการนับเม็ดยาที่เหลือ (n = 250)

เดือนที่นับเม็ดยา	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ MAST (วัดเดือนที่ 0) -MA จากการนับเม็ดยา	P	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ MAST (วัดเดือนที่ 6) -MA จากการนับเม็ดยา	P
0	0.559**	< 0.001	0.585**	< 0.001
2	0.613**	< 0.001	0.696**	< 0.001
4	0.640**	< 0.001	0.705**	< 0.001
6	0.645**	< 0.001	0.669**	< 0.001

4.5.2 การทดสอบความตรงตามโครงสร้าง (construct validity)

การทดสอบค่าความตรงของแบบวัด MAST ทำโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนจาก MAST กับคะแนนจาก SF36 ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.8 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง MAST (วัดเดือนที่ 0) กับ SF36 ในรูปแบบคะแนนรวมและคะแนนในมิติย่อยของการทดสอบทั้ง 2 ครั้ง (วัดเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6) มีค่า 0.442-0.436 ความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) และสอดคล้องกับการทำนายของทฤษฎีเป็นหลักฐานที่ชี้ให้เห็นถึงความตรงของแบบวัด MAST

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง MAST และ MCSDS มีขนาดน้อยและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.175) นั่นคือ คะแนนของ MAST ไม่ขึ้นกับลักษณะของตัวอย่างว่าเป็นผู้ที่พยายามจะตอบให้เป็นไปตามคามคาดหวังของสังคมหรือไม่

ตารางที่ 4.8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก MAST (วัดเดือนที่ 0) กับคะแนนจากแบบวัด SF36 ที่เดือนที่ 0 และ 6 และแบบวัด MCSDS ที่เดือนที่ 0 (n = 250)

ตัวแปร	SF36 เดือนที่ 0		SF36 เดือนที่ 6	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	P-value	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	P-value
คะแนนรวมของ SF36	0.442**	< 0.001	0.436**	< 0.001
มิติ physical functioning	0.294**	< 0.001	0.296**	< 0.001
มิติ role limitations due to physical problems	0.314**	< 0.001	0.281**	< 0.001
มิติ general mental health	0.436**	< 0.001	0.424**	< 0.001
มิติ bodily pain	0.343**	< 0.001	0.365**	< 0.001
มิติ social functioning	0.449**	< 0.001	0.424**	< 0.001
มิติ vitality	0.450**	< 0.001	0.449**	< 0.001
มิติ role limitations due to emotional problems	0.266**	< 0.001	0.258**	< 0.001
มิติ mental health	0.427**	< 0.001	0.410**	< 0.001
reported health transition	0.234**	< 0.001	0.245**	< 0.001
คะแนนจากแบบวัด MCSDS	-0.086	0.175	-	-

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

- ครั้งที่ 1 เป็นการประเมินแบบวัดเมื่อเริ่มการศึกษา (เดือนที่ 0)
- ครั้งที่ 2 เป็นการประเมินแบบวัดเดือนที่ 6

ผลการทดสอบค่าความตรงตามโครงสร้างของแบบวัด MAST (construct validity) ด้วยวิธีเทคนิคกลุ่มรู้ชัด (known-group technique) แสดงในตารางที่ 4.9 ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ มีคะแนน MAST ณ จุดเริ่มต้นของการวิจัยสูงกว่าผู้ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < 0.001) ลักษณะดังกล่าวพบทั้งในการประเมินความดันโลหิตในเดือนที่ 0, 2, 4 และ 6 หลังเริ่มการวิจัย

ตารางที่ 4.9 คะแนน MAST (วัดเดือนที่ 0) กับผลการควบคุมระดับความดันโลหิต*

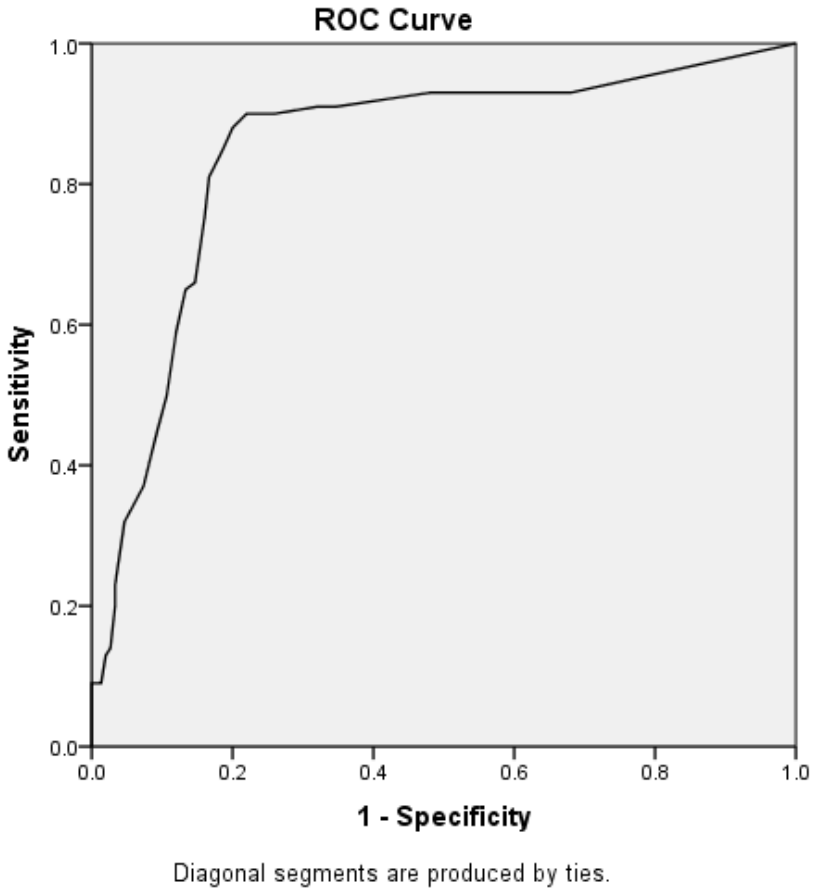
เดือนที่ประเมินความดันโลหิต	**กลุ่มที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้**	**กลุ่มที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้**	**ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย (95% CI)**	**P-value**
0	36.12±5.59 (n=150)	26.49±6.77 (n=100)	9.63 (8.08-11.18)	< 0.001
2	35.19±6.11 (n=155)	27.51±7.66 (n=95)	7.68 (5.85-9.51)	< 0.001
4	34.51±6.69 (n=164)	28.00±7.72 (n=86)	6.51 (4.66-8.36)	< 0.001
6	34.82±6.53 (n=149)	28.51±7.78 (n=101)	6.31 (4.52-8.11)	< 0.001

หมายเหตุ: พิสัยคะแนนที่เป็นไปได้ คือ 0-40 คะแนน

*เกณฑ์การควบคุมระดับความดันโลหิตจากแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 ของสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย

4.6 จุดตัด (cut-off) ของแบบวัด MAST

การหาจุดตัดหรือเกณฑ์แปลผลคะแนนจาก MAST โดยใช้โค้ง ROC ซึ่งต้องมี gold standard ซึ่งในที่นี้ใช้ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตที่ประเมิน ณ เดือนที่ 0, 2, 4 และ 6 เป็น gold standard ผลการวิเคราะห์โค้ง ROC แสดงในรูปที่ 4.6 และตารางที่ 4.10



รูปที่ 4.6 การหาจุดตัดหรือเกณฑ์แปลผลคะแนนจาก MAST โดยใช้โค้ง ROC

ตารางที่ 4.10 พื้นที่ใต้กราฟ ROC ของแบบวัด MAST (วัดที่เดือนที่ 0) กับระดับความดันโลหิต

gold standard (ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิต) ที่ประเมินในเดือนที่	พื้นที่ใต้กราฟ	Std. Error	95% CI	P-value
0	0.848	0.027	0.796 - 0.901	< 0.001
2	0.780	0.031	0.720 - 0.840	< 0.001
4	0.740	0.033	0.676 - 0.803	< 0.001
6	0.733	0.032	0.669 - 0.796	< 0.001

AUC ของ MAST (วัดที่เวลา 0) มีค่า 0.733-0.848 ขึ้นกับเดือนที่ประเมินความสามารถในการควบคุมความดันโลหิต แบบวัดที่มีค่า AUC มากกว่า 0.9, 0.7-0.9 และ 0.5-

0.7 แสดงว่าแบบวัดมีความถูกต้องในการจำแนกสูง ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ (Swets, 1988) จากตารางที่ 4.10 แสดงว่า MAST ความถูกต้องปานกลางในการจำแนกผู้ที่ร่วมมือ/ ไม่ร่วมมือในการใช้ยาออกจากกัน

จุดตัดที่เหมาะสมของ MAST คือ คะแนนจุดที่ทำให้ผลรวมของความไวและความจำเพาะมีค่าสูงสุด จากตารางที่ 4.11 จุดตัดจะอยู่ที่ 33-35 ดังนั้น การศึกษานี้จึงถือว่าคะแนน MAST มากกว่าหรือเท่ากับ 34 คะแนน ถือว่ามี MA ที่เพียงพอ คะแนน MAST สามารถทำนายความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตในปัจจุบัน (เดือนที่ 0) ได้โดยมีความไวร้อยละ 88.0 และความจำเพาะร้อยละ 80.0 นั่นคือ การทดสอบผู้ที่มี MA ไม่เพียงพอ 100 คนด้วย MAST การใช้จุดตัดที่ 34 จะทำให้ทายถูกต้องร้อยละ 88.0 ว่าตัวอย่างคนใดมี MA ไม่เพียงพอ ส่วนการทดสอบผู้ที่มี MA เพียงพอ 100 คนด้วย MAST การใช้จุดตัดที่ 34 จะทำให้ทายถูกต้องร้อยละ 80.0 ว่าตัวอย่างคนใดมี MA เพียงพอ

ตารางที่ 4.11 ค่าความไวและความจำเพาะของ MAST (วัดที่เดือนที่ 0) เมื่อใช้ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตทั้ง 4 ครั้งเป็น gold standard

จุดตัด	เดือนที่ 0		เดือนที่ 2		เดือนที่ 4		เดือนที่ 6	
	ความไว	ความจำเพาะ	ความไว	ความจำเพาะ	ความไว	ความจำเพาะ	ความไว	ความจำเพาะ
30	0.660	0.853	0.632	0.819	0.581	0.768	0.554	0.785
31	0.750	0.840	0.684	0.781	0.640	0.732	0.614	0.752
32	0.810	0.833	0.726	0.761	0.698	0.720	0.653	0.732
33	0.850	0.813	0.758**	0.735**	0.733	0.695	0.693**	0.711**
34	0.880**	0.800**	0.768	0.710	0.756**	0.677**	0.713	0.691
35	0.900**	0.780**	0.768	0.677	0.756	0.646	0.723	0.664
36	0.900	0.740	0.789	0.652	0.767	0.616	0.752	0.644

** จุดตัดคะแนนที่ทำให้เครื่องมือมีความไวและความจำเพาะสูงสุด

จากตารางที่ 4.12 จุดตัดคะแนนของ MAST ที่ 34 สามารถทำนายความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตในปัจจุบัน (เดือนที่ 0) โดยมีค่าการพยากรณ์บวกและค่าการพยากรณ์ลบ เป็นร้อยละ 74.58 และ 90.91 ตามลำดับ นั่นคือ ความน่าจะเป็นที่ผู้ที่ได้คะแนน MAST < 34 จะเป็นผู้ที่มี MA ที่ไม่เพียงพอ เท่ากับ ร้อยละ 74.58 ส่วนความน่าจะเป็นที่ผู้ป่วยที่ได้คะแนน MAST ≥ 34 จะเป็นผู้ที่มี MA ที่เพียงพอ เท่ากับ ร้อยละ 90.91

การใช้จุดตัดคะแนนของ MAST ที่ 34 สามารถทำนายความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตในปัจจุบัน (เดือนที่ 0) โดยมีค่า likelihood ratio of positive (LR+) และค่า likelihood ratio of negative (LR-) คือ 4.40 และ 0.15 ตามลำดับ ค่า LR+ คือ โอกาสที่ผู้ได้คะแนน MAST < 34 จะมี MA ไม่เพียงพอ (true positive) หารด้วยโอกาสที่ผู้ได้คะแนน MAST < 34 จะมี MA ที่เพียงพอ (false positive) ซึ่งค่า LR+ ที่มากสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของแบบทดสอบในการค้นหาผู้ที่มี MA ไม่เพียงพอ นั่นคือ หากผู้ป่วยได้คะแนน MAST < 34 โอกาสที่จะทำนายถูกเป็น 4.40 เท่าของโอกาสที่จะทายผิด

ค่า LR- คือ โอกาสที่ผู้ได้คะแนน MAST ≥ 34 จะมี MA ไม่เพียงพอ (false negative) หารด้วยโอกาสที่ผู้ได้คะแนน MAST ≥ 34 จะมี MA เพียงพอ (true negative) ซึ่งค่า LR- ที่น้อยสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของแบบทดสอบในการค้นหาผู้ที่มี MA เพียงพอ ถ้าผู้ป่วยได้คะแนน MAST ≥ 34 โอกาสที่จะทำนายผิดเป็น 0.15 เท่าของโอกาสที่จะทายถูก

ตารางที่ 4.12 ค่าการพยากรณ์บวก (positive predictive value; PPV) ค่าการพยากรณ์ลบ (negative predictive value; NPV) ค่า likelihood ratio of positive (LR+) และค่า likelihood ratio of negative (LR-) ของ MAST ที่จุดตัดคะแนน 34

gold standard (ความสามารถในการควบคุมความดันโลหิต) ที่ประเมินในเดือนที่	**ครั้งที่ 1**			
	PPV (%)	**NPV (%)**	**LR+**	**LR-**
0	74.58	90.91	4.40	0.15
2	61.86	83.33	2.65	0.33
4	55.08	84.09	2.34	0.36
6	61.02	78.03	2.31	0.42

จากตารางที่ 4.13 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้คะแนน MAST (วัดที่เดือนที่ 0 และ 6) น้อยกว่า 34 หรือผู้ป่วยที่มี MA ไม่เพียงพอ เท่ากับ 47.2 และ 47.6 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 4.13 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้คะแนน MAST (วัดที่เดือนที่ 0 และ 6) ในระดับต่าง ๆ

MAST	**จำนวน (ร้อยละ)**	
	เดือนที่ 0	**เดือนที่ 6**
<15	6 (2.4)	5 (2)
15-20	12 (4.8)	20 (8)
21-25	41 (16.4)	30 (12)

26-30	40 (16.0)	50 (20)
31-33	19 (7.6)	14 (5.6)
34-40	132 (52.8)	131 (52.4)

ตารางที่ 4.14 ความสัมพันธ์ของคะแนน MAST (วัดที่เดือนที่ 0) กับจำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่ควบคุมความดันได้ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาไม่เพียงพอ (คะแนน MAST < 34) สามารถความคุมความดันในเดือนที่ 0 และ 6 ได้เพียง ร้อยละ 20.27 และ 39.31 ตามลำดับ ส่วนร้อยละของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ (คะแนน MAST $\geq$ 34) สามารถความคุมความดันในเดือนที่ 0 และ 6 ได้สูงถึง 90.90 และ 78.63 ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวแสดงว่าร้อยละผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาเพียงพอ (คะแนน MAST $\geq$ 34) สามารถควบคุมความดันได้สูงกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาไม่เพียงพอ (คะแนน MAST < 34) ในการเก็บข้อมูลคะแนน MAST ทั้งในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6

ตารางที่ 4.14 ความสัมพันธ์ของคะแนน MAST (วัดที่เดือนที่ 0) กับจำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่ควบคุมความดันได้

MAST ที่เดือนที่ 0	**จำนวน (ร้อยละ) ที่ควบคุมความดันได้**	
	เดือนที่ 0	**เดือนที่ 6**
<34	30/148 (20.27)	46/119 (39.31)
34-40	120/132 (90.90)	103/131 (78.63)

บทที่ 5
สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการพัฒนาแบบประเมิน MA สำหรับคนไทย หรือ Medication Adherence Scale in Thais (MAST) แบบวัดมีคำถาม 8 ข้อแบบตัวเลือก 6 ระดับ แบบวัดมีคะแนนตั้งแต่ 0-40 คะแนน แบบวัดผ่านการทดสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และการศึกษานำร่องในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 30 คน การทดสอบแบบวัด MAST ในตัวอย่างโรคความดันโลหิตสูง 250 คนมีข้อสรุปดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า แบบวัด MAST มีเพียงมิติเดียว MAST มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.871 และ 0.868 ในการทดสอบทั้งสองครั้งที่ห่างกัน 6 เดือน ความเที่ยงจากการทดสอบซ้ำหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน MAST ทั้งสองครั้ง เท่ากับ 0.896 จึงถือว่า MAST มีความเที่ยงในระดับที่น่าพอใจ

2. ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์เห็นได้จากสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ MAST กับ MA ที่ประเมินด้วยวิธีการนับเม็ดยาในเวลาเดียวกัน ซึ่งมีค่า 0.559 (ในเดือนที่ 0, $P < 0.001$) และ 0.585 (ในเดือนที่ 6, $P < 0.001$) การที่ MAST เดือนที่ 0 มีความสัมพันธ์การนับเม็ดยาในเดือนที่หลังๆ มากกว่าเดือนแรก เนื่องจากผู้ป่วยในเดือนหลังๆ มีการเตรียมพร้อมนำยาที่เหลือจากการรับประทานมาครบถ้วนมากขึ้น ทำให้การวัดความร่วมมือในการใช้ยามีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้นกว่าเดือนแรกที่ผู้ป่วยบางรายนำยามาไม่ครบ ต้องใช้วิธีการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลประกอบด้วย อาจทำให้การวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีนับเม็ดยาในเดือนแรกๆ มีความคลาดเคลื่อน ความสัมพันธ์ระหว่าง MAST ในเดือนที่ 0 กับความร่วมมือในการใช้ยาเดือนแรกๆ จึงมีความสัมพันธ์ต่ำกว่าเดือนหลังๆ และค่อยๆ มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่าน ซึ่งที่ MAST มีความสัมพันธ์มีค่าสูงกับ MA ซึ่งเป็นสิ่งบ่งบอกถึงความตรงของแบบวัด

3. ความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) ของแบบวัด MAST เห็นได้จากการที่คะแนนของ MAST (วัดที่เวลา 0) มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญกับคะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดโดย SF-36 ที่วัดที่เวลา 0 และ 6 เดือนถัดมา ซึ่งเป็นไปตามทิศทางที่ทำนายโดยทฤษฎี (ผู้ที่ร่วมมือในการใช้ยา จะมีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพที่ดีกว่า)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง MAST และ MCSDS มีขนาดน้อยและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.175) นั่นคือ คะแนนของ MAST ไม่ขึ้นกับลักษณะของตัวอย่างว่าเป็นผู้ที่พยายามจะตอบให้เป็นไปตามคามคาดหวังของสังคมหรือไม่

ความตรงตามโครงสร้างของ MAST ยังเห็นได้จากการที่ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ในเดือนที่ 0, 2, 4 และ 6 หลังเริ่มการวิจัย มีคะแนน MAST ณ เดือนที่ 0 สูงกว่าผู้ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P < 0.001) นั่นคือ แบบวัด MAST ที่วัดในเดือนที่ 0 สามารถทำนายความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ในเดือนที่ 0, 2, 4 และ 6

4. การวิเคราะห์โค้ง ROC โดยใช้ gold standard คือ ความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ในเดือนที่ 0, 2, 4 และ 6 พบว่า AUC ของ MAST (วัดที่เวลา 0) มีค่า 0.733-0.848 ขึ้นกับเดือนที่ประเมินความสามารถในการควบคุมความดันโลหิต แสดงว่า MAST มีความถูกต้องปานกลางในการจำแนกผู้ที่ร่วมมือ/ไม่ร่วมมือในการใช้ยาออกจากกัน

จุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของแบบวัด MAST คือ คะแนน ≥ 34 คะแนนบ่งบอกว่ามี MA ที่เพียงพอ เกณฑ์คะแนนดังกล่าวสามารถประเมิน MA ซึ่งวัดจากความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิตในปัจจุบัน (เดือนที่ 0) โดยมีความไวร้อยละ 88.0 และความจำเพาะร้อยละ 80.0 นอกจากนี้มีค่า PPV และ NPV ร้อยละ 74.58 และ 90.91 ตามลำดับ ส่วนค่า LR+ และ LR- คือ 4.40 และ 0.15 ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 ความเที่ยงของแบบวัด

จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า แบบวัด MAST มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเมื่อวัดที่เดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 เท่ากับ 0.871 และ 0.868 ตามลำดับ ซึ่งความเที่ยงจากการทดสอบซ้ำหรือสหสัมพันธ์ของคะแนนในเดือนที่ 0 และ 6 คือ 0.896 ค่าความเที่ยงที่ได้ทั้งหมดมากกว่า 0.7 ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.60-0.65, 0.65-0.70, 0.7-0.8 และ 0.80-0.90 เป็นค่าที่ต่ำเกินไป ยอมรับได้ เหมาะสม-ยอมรับได้ และดีมาก ตามลำดับ (Nunnally et el., 1994; Kyngas et al., 2000) ค่าความเที่ยงของ MAST ในการศึกษานี้อยู่ในระดับที่น่าพอใจและเชื่อถือได้

แต่อย่างไรก็ตามถ้าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมีค่าสูงมากเกินไป แสดงว่า คำถามในแบบวัดอาจมีความเป็นเอกพันธ์ (homogeneity) สูงมากหรือคำถามมีคุณลักษณะเดียวกันร่วมกันอยู่ (communality) นั่นคือ คำถามในแต่ละข้อมีความคล้ายคลึงกันมากจนเกินไป (Cortina, 1993; Gardner, 1995) คำถามของ MAST ทั้ง 8 ข้อมีความแตกต่างกันในเชิงเนื้อหาและวัด MA ในคนละแง่มุม อีกทั้งความเที่ยงก็ไม่ได้สูงเกินกว่า 0.90 ตลอดจนจำนวนข้อที่ไม่มากเกินไป ผู้วิจัยจึงไม่ได้ปรับ/ตัดคำถาม

ความเที่ยงของแบบวัด MAST ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 ของงานวิจัยฉบับนี้ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.871 และ 0.868 มีค่าใกล้เคียงกับความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยา MAST ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 ของงานวิจัยเรื่องความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.828 และ 0.925 (อมรพรรณ, 2561)

ความความเที่ยงของแบบวัดคุณภาพชีวิต (SF36) ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 ของงานวิจัยฉบับนี้ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.792 และ 0.883 ซึ่งมีค่าสอดคล้องกับความเที่ยงของแบบวัดคุณภาพชีวิต (D39) ในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 ของงานวิจัยเรื่องความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.920 และ 0.942 (อมรพรรณ, 2561)

ความความเที่ยงของแบบการตอบสนองความคาดหวังของสังคม (MCSDs) ของงานวิจัยฉบับนี้ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.761 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับของงานวิจัยเรื่องความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เท่ากับ 0.755 (อมรพรรณ, 2561)

ความเที่ยงการทดสอบซ้ำของแบบวัด MAST ในงานวิจัยฉบับนี้มีค่าเท่ากับ 0.896 ($P < 0.001$) ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับงานวิจัยเรื่องความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เท่ากับ 0.840 ($P < 0.001$) (อมรพรรณ , 2561)

ความเที่ยงของแบบวัด MAST ใกล้เคียงกับความเที่ยงของแบบวัด MA ในต่างประเทศหลายการศึกษา เช่น งานวิจัยของ Morisky และคณะ (2008) ในผู้ป่วยโรคความดัน

โลหิต 1367 ราย พบว่า MMAS-8 มีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.83 นอกจากนี้ พรรณทิพา ศักดิ์ทอง และคณะ (2009) แปล MMAS-8 เป็นภาษาไทยและทดสอบในผู้ป่วยชาวไทยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 303 ราย พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.61 ซึ่งน้อยกว่า MAST ความแตกต่างอาจเกิดจากการที่แบบวัดที่ใช้ในงานวิจัยเป็นคนละชนิดกัน และทดสอบในสถานที่และกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน รวมถึงจำนวนระดับของตัวเลือกก็ส่งผลต่อค่าความเที่ยงของแบบวัด ตัวเลือกแบบลิเคิร์ต (likert scale) ที่มากกว่า 2 ระดับนั้น จะเพิ่มค่าความเที่ยงของแบบวัดได้ (Komorita, 1965)

5.2.2 ความตรงของแบบวัด

คะแนนจากแบบวัด MAST มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ MA ที่ประเมินโดย การนับเม็ดยาที่เหลือ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.559 ในเดือนที่ 0 และ 0.645 ในเดือนที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0-0.25, 0.25-0.50, 0.50-0.75 และสูงกว่า 0.75 ถือว่าไม่มีความสัมพันธ์หรือน้อยมาก น้อย ปานกลางถึงดี และดีมาก ตามลำดับ (Cohen, 1988) สหสัมพันธ์ที่พบในงานวิจัยนี้ถือว่าอยู่ในระดับปานกลางถึงดี ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งใช้แบบวัด MAST ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวาน เดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.480 ในเดือนที่ 0 และ 0.763 ในเดือนที่ 6 (อมรพรรณ, 2561) นอกจากนี้ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของพรรณทิพา ศักดิ์ทอง และคณะ (2009) ที่ได้แปล MMAS-8 และทดสอบในผู้ป่วยคนไทยที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่า คะแนนจาก MMAS-8 และ Medication Adherence Visual Analog Scale (MA-VAS) มีความสัมพันธ์กัน ($r = 0.57$; $P < 0.01$) เช่นกัน

ความตรงตามโครงสร้างของ MAST ยังเห็นได้จากการที่ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ในเดือนที่ 0, 2, 4 และ 6 หลังเริ่มการวิจัย มีคะแนน MAST ณ เดือนที่ 0 สูงกว่าผู้ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) นั่นคือ แบบวัด MAST ที่วัดในเดือนที่ 0 สามารถทำนายความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ในเดือนที่ 0, 2, 4 และ 6 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยของการศึกษาเรื่องความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งใช้แบบวัด MAST ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวาน เดือนที่ 0 และเดือนที่ 6 (กลุ่มที่ HbA1C < 7% และ กลุ่มที่ HbA1C ≥ 7%) และพบว่า MMAS-8 สามารถใช้แยกผู้ป่วย 2 กลุ่มนี้ได้ดีเช่นกัน นอกจากนี้ผลงานวิจัยฉบับนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพรรณทิพา ศักดิ์

ทอง และคณะ (2009) ที่ใช้แบบวัด MMAS-8 ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน 2 กลุ่ม (กลุ่มที่ HbA1C < 7% และ กลุ่มที่ HbA1C ≥ 7%) และพบว่า แบบวัด MMAS-8 สามารถใช้แยกผู้ป่วย 2 กลุ่มนี้ได้ดีเช่นกัน ($\chi 2 = 6.7$; $P < 0.05$) ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า แบบวัด MAST มีความตรงเชิงโครงสร้างของเครื่องมือเมื่อทดสอบด้วยเทคนิคกลุ่มรู้ชัด

5.2.3 จุดตัดคะแนนของแบบวัด

พื้นที่ใต้กราฟ ROC ของแบบวัด MAST (วัดที่เดือนที่ 0) กับระดับความดันโลหิตเดือนที่ 0, 2, 3, และ 4 มีค่า 0.733-0.848 แสดงว่า MAST ความถูกต้องปานกลางในการจำแนกผู้ที่ร่วมมือ/ ไม่ร่วมมือในการใช้ยาออกจากกัน แบบวัดที่มี AUC มาก ยิ่งมีความสามารถในการแยกความแตกต่างระหว่างผู้ที่มี MA เพียงพอ/ ไม่เพียงพอได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น (Riffenburgh, 2012)

จุดตัดคะแนนของ MAST ที่ 34 สามารถทำนายความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตในปัจจุบัน (เดือนที่ 0) โดยมีค่าความไวร้อยละ 88.0 และความจำเพาะร้อยละ 80.0 ซึ่งหมายความว่า MAST สามารถทำนายผู้ป่วยที่มี MA ไม่เพียงพอได้อย่างถูกต้องร้อยละ 88.0 และทำนายผู้ป่วยที่มี MA ไม่เพียงพอถูกต้องร้อยละ 80.0 ซึ่งจุดตัดคะแนนของ MAST ในงานวิจัยนี้ มีค่าเท่ากับ จุดตัดคะแนนของ MAST ที่ได้จากงานวิจัยเรื่องความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน นอกจากนี้ค่าความไวและความจำเพาะยังมีค่าใกล้เคียงกับอีกด้วย คือ ร้อยละ 85.8 และ 89.7 ตามลำดับ (อมรพรรณ, 2561)

แบบวัด MAST มีค่า PPV และ NPV เป็นร้อยละ 74.58 และ 90.91 ตามลำดับ นั่นคือ ความน่าจะเป็นที่ผู้ที่ได้คะแนน MAST < 34 จะเป็นผู้ที่มี MA ที่ไม่เพียงพอ ร้อยละ 74.58 ส่วนความน่าจะเป็นที่ผู้ป่วยที่ได้คะแนน MAST ≥ 34 จะเป็นผู้ที่มี MA เพียงพอ ร้อยละ 90.91 ซึ่งค่า PPV และ NPV ของแบบวัด MAST จากงานวิจัยฉบับนี้มีค่าสอดคล้องกับค่า PPV และ NPV ของแบบวัด MAST ในงานวิจัยเรื่องความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ ร้อยละ 90.6 และ 84.7 ตามลำดับ (อมรพรรณ, 2561) ทั้งนี้ค่า PPV ที่สูง ทำให้มั่นใจว่า หาก MAST มีคะแนนน้อยกว่า 34 ผู้ป่วยมีโอกาสสูงที่จะไม่ใช้ยาตามสั่ง ส่วน NPV ที่สูง ทำให้มั่นใจว่า หาก MAST มีคะแนน ≥ 34 ผู้ป่วยมีโอกาสสูงที่จะใช้ยาตามสั่งจริง (Peacock, 2011) ซึ่งผลการวิจัยในการศึกษานี้ถือว่าได้ค่าที่ค่อนข้างสูงสำหรับ NPV

ผลการวิจัยให้ค่า LR+ และค่า LR- ของแบบวัด MAST ในงานวิจัยฉบับนี้ คือ 4.40 และ 0.15 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสอดคล้องกับค่า LR+ และค่า LR- ของแบบวัด MAST ในงานวิจัยเรื่องความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ 8.37 และ 0.16 ตามลำดับ LR+ คือ อัตราส่วนของความไว (true positive) หารด้วย false positive ถ้ามีค่าสูงแสดงว่า เมื่อทดสอบพบว่า MA ไม่เพียงพอแล้ว โอกาสที่ผลทดสอบถูกต้องเป็น 4.40 ของโอกาสที่ผลทดสอบจะผิด LR- คือ อัตราส่วนของ false negative หารด้วยความจำเพาะ ถ้าต่ำแสดงว่า เมื่อทดสอบพบว่า MA เพียงพอแล้ว โอกาสที่ผลทดสอบจะผิดเป็นเพียง 0.15 เท่าของโอกาสที่ผลทดสอบจะถูกต้อง (Greenberg, 2005)

ทั้งนี้ ถ้า LR+ มีค่าอยู่ระหว่าง 1-2 หรือ LR- มีค่าอยู่ระหว่าง 0.5-0.1 แสดงว่าแบบวัดไม่มีประโยชน์เท่าไรนักในการบอกว่า ผู้ป่วยมี MA เพียงพอหรือไม่ ถ้า LR+ มีค่าอยู่ระหว่าง LR+ 2-5 หรือ LR- มีค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.5 ความน่าจะเป็นของผู้ป่วยจะมี MA ตามผลการวัดอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง ถ้า LR+ มีค่าอยู่ระหว่าง 5-10 หรือ LR- มีค่าอยู่ระหว่าง 0.1-0.2 แสดงว่า ความน่าจะเป็นของผู้ป่วยจะมี MA ตามผลการวัดอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ถ้าค่า LR+ มากกว่า 10 หรือ LR- น้อยกว่า 0.1 ความน่าจะเป็นของผู้ป่วยจะมี MA ตามผลการวัดอยู่ในระดับสูงมาก (Deeks et al., 2004; Guyatt et al., 2008) ผลการวัดจาก MAST มี LR ที่ทำให้เชื่อว่า ความน่าจะเป็นของผู้ป่วยจะมี MA ตามผลการวัดอยู่ในระดับปานกลาง และมีประโยชน์ในการใช้ประเมิน MA ในทางคลินิกได้ (Jaeschke et al., 1994)

ผลการวิจัยนี้ให้ค่าความไว ความจำเพาะ และ NPV ของแบบวัด MAST สูงกว่างานวิจัยในประเทศไทยของพรรณทิพา ศักดิ์ทอง และคณะ (2009) ที่พบค่าความไว ความจำเพาะ PPV และ NPV ของแบบวัด MMAS-8 ฉบับภาษาไทยที่ร้อยละ 51, 64, 71 และ 43 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม MMAS-8 มี PPV มากกว่า MAST งานวิจัยในสาธารณรัฐอิสลามอิหร่านของ Moharamzad และคณะ (2015) พบค่าความไว ความจำเพาะ PPV และ NPV ของแบบวัด MMAS-8 ฉบับภาษาเปอร์เซียเท่ากับร้อยละ 92.8, 22.3, 52.9 และ 76.7 ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าแบบวัด MA ที่ใช้ในงานวิจัยเป็นคนละชนิดกันและใช้ gold standard รวมทั้งระเบียบวิธีวิจัยที่แตกต่างกันในการกำหนดคะแนน cut-off การศึกษาทดสอบแบบวัด MAST ซึ่งได้พัฒนาขึ้นโดยนักวิจัยคนไทย และทดสอบในตัวอย่างคนไทยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 250 คน แต่สองการศึกษาข้างต้นใช้ MMAS-8 ฉบับภาษาอังกฤษมาแปลเป็นภาษาท้องถิ่นและทดสอบในผู้ป่วยในประเทศที่ศึกษา แบบวัดฉบับแปลอาจทำให้ผู้ป่วยไม่เข้าใจในคำถามนั้นอย่างชัดเจน เนื่องจากวัฒนธรรม-ความเชื่อของผู้ป่วยที่ต่างจากตัวอย่างที่ใช้พัฒนาแบบวัดต้นฉบับ (Putsch et al., 1990)

แบบวัดที่ดีควรมีจำนวนข้อคำถามไม่มากจนเกินไปและสามารถวัดในสิ่งที่สนใจได้ เนื่องจากข้อจำกัดในด้านเวลาของผู้ป่วย คำถามที่ยาวทำให้ผู้ตอบเบื่อและมีความเต็มใจในการทำแบบสอบถามลดลง ซึ่งจะส่งผลถึงความถูกต้องของคำตอบ ดังนั้นแบบวัดจึงควรสั้นกระชับ และได้ใจความ ความยาวของคำถามแต่ละข้อต้องมีความยาวพอเหมาะ และถามตรงประเด็น ชัดเจน สมบูรณ์ และตีความได้อย่างเดียวภายในหนึ่งข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ในข้อคำถามควรมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายในทันทีที่อ่านคำถาม และควรหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์เทคนิค คำศัพท์เฉพาะสาขาวิชาชีพ คำที่เข้าใจได้ในเฉพาะกลุ่มคน การใช้ตัวย่อ การใช้ปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ หรือคำศัพท์ที่กำกวมซึ่งสื่อความหมายได้หลายอย่าง (Krosnick, 2009)

อย่างไรก็ตามการที่แบบวัด MAST มีตัวเลือกตอบหลายระดับอาจจะสร้างปัญหาให้กับผู้ป่วยบางรายได้ เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ อาจสับสนกับระดับคำตอบ เพราะไม่สามารถแยกความแตกต่างของตัวเลือกได้ ผู้ป่วยแต่ละรายตีความหมายของระดับความถี่ของคำตอบที่แตกต่างกันออกไป ผู้ป่วยบางรายอาจเลือกคำตอบในระดับกลางๆ เนื่องจากจำไม่ได้แน่ชัดว่าจำนวนครั้งที่ลืมรับประทานยาตกอยู่ในช่วงระดับไหน (Baumgartner et al., 2001) หรือบางรายอาจชอบตอบคำถามในลักษณะสุดขอบด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ตอบว่า “ไม่เคยเลย” ในระดับต่ำที่สุด ซึ่งเป็นระดับคะแนน = 0 หรือตอบ “มากกว่า 15 ครั้ง/เดือน” ในระดับสูงที่สุด ซึ่งเป็นระดับคะแนน = 5 ก็เป็นได้ (Greenleaf, 1992) ในอนาคตควรทำการศึกษาในประชากรกลุ่มใหญ่และในโรคที่หลากหลายมากขึ้น

5.3 จุดเด่นของงานวิจัย/ ข้อดีของการศึกษา

5.3.1 แบบวัด MAST พัฒนาขึ้นโดยนักวิจัยคนไทย ซึ่งมีความเข้าใจในลักษณะประชากรและวัฒนธรรมของคนไทย ข้อคำถามมีความเข้าใจได้ง่ายและคำตอบของแบบวัดมีระดับคำตอบให้เลือก 6 ระดับ ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถเลือกตอบตามช่วงจำนวนครั้งในการไม่รับประทานยาได้ดีกว่าแบบวัดที่มีระดับคำตอบ 2 ระดับ (ใช่/ ไม่ใช่) ส่งผลให้ความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับดี

5.3.2 การศึกษานี้ประเมิน MA ด้วย 2 วิธีร่วมกัน โดยการใช้แบบสอบถามและการนับเม็ดยาที่เหลือ ซึ่งทำให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและความแม่นยำมากขึ้น

5.3.3 แบบวัดนี้พัฒนาขึ้นเพื่อประเมิน MA ในกลุ่มผู้ป่วยไทยโรคความดันโลหิตสูงเป็นครั้งแรก

5.3.4 แบบวัด MAST มีคำถามเพียง 8 ข้อ คำถามเข้าใจง่าย ใช้เวลาสั้นในการตอบคำถาม นอกจากนี้ยังแปลผลง่าย แบบวัดนี้ยังคงให้ความตรงและความเที่ยงที่ดี จึงเหมาะในการใช้แบบวัดนี้เพื่อประเมิน MA ในผู้ป่วยทั่วไป และผู้ป่วยที่มารับการรักษาในสถานพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก เนื่องจากสามารถทำได้ง่ายและใช้เวลาไม่นาน

5.4 ข้อจำกัดของงานวิจัย

5.4.1 งานวิจัยนี้ทำการศึกษาในโรงพยาบาลขนาดทั่วไปเพียงแห่งเดียว และใช้วิธีเก็บข้อมูลตามสะดวก ทำให้ตัวอย่างไม่ใช่ตัวแทนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงคนไทยทั้งหมด การศึกษาครั้งต่อไปควรมีการทดสอบในประชากรกลุ่มใหญ่ที่มีความหลากหลายทางประชากรศาสตร์และวัฒนธรรมในแต่ละภาคของประเทศ เพื่อให้แบบวัดความร่วมมือที่ผ่านการทดสอบสามารถนำไปใช้วัด MA ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงคนไทยได้ทั่วประเทศ

5.4.2 ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งการให้ผู้ป่วยทำแบบวัด MA ผ่านแบบสอบถามด้วยตนเองนั้นทำได้ยาก ในบางรายผู้วิจัยจึงใช้การสัมภาษณ์แทน ซึ่งเป็นวิธีที่ต้องใช้เวลาค่อนข้างนานและอาศัยทักษะในการพูดคุย เนื่องจากผู้ป่วยไม่เข้าใจคำถามมากนัก ผู้วิจัยจำเป็นต้องอธิบายรายละเอียดของคำถามแต่ละข้อเพิ่มเติม อาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเบื่อและไม่อยากตอบคำถามได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเก็บข้อมูลครั้งแรก (เดือนที่ 0) โดยผู้วิจัยต้องเตรียมความพร้อมตนเองและทีมผู้ช่วยเก็บข้อมูลวิจัย วางแผนระบบการทำงาน ขั้นตอนการเก็บข้อมูลวิจัย และเอกสารทั้งหมดให้พร้อมก่อนเริ่มลงมือเก็บข้อมูล เนื่องจากผู้วิจัยต้องเก็บข้อมูลผู้ป่วยด้วยเครื่องมือซึ่งเป็นแบบสอบถามวิจัยทั้ง 6 ส่วน คือ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย MAST, MCSD, SF36, แบบบันทึกอาการทางคลินิก และการวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีนับเม็ดยา (pill count)

5.4.3 การศึกษาไม่ได้เก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของผู้ป่วยร่วมด้วย ทำให้ไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าการควบคุมระดับความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยขึ้นกับพฤติกรรมการรับประทานยาเพียงอย่างเดียว

5.4.4 ผู้วิจัยประเมิน MA ของตัวอย่างด้วยวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือเป็นจำนวน 4 ครั้ง อาจเป็นไปได้ว่าตัวอย่างมีการปรับตัวเพื่อให้เป็นไปตามความคาดหวังของบุคลากรทางการแพทย์ อย่างไรก็ตามได้มีการวัดสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง MA และแบบวัดการตอบสนองตามความคาดหวังของสังคมควบคู่ไปด้วยแล้ว พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

5.5.5 ในการทดสอบความเที่ยงด้วยวิธีทดสอบซ้ำ ผู้วิจัยทดสอบตัวอย่างทั้งหมด 250 คน โดยไม่ได้ควบคุมหรือคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในสภาวะของอาการคงเดิม มีผู้ป่วยจำนวน 17 คนมีการเปลี่ยนแปลงรายการยาโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับในช่วง 6 เดือนที่เก็บข้อมูล ซึ่งอาจส่งผลต่อ MA ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไป จึงควรศึกษาความเที่ยงจากการทดสอบซ้ำเฉพาะผู้ที่มีสภาวะคงเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง เพื่อให้ผลการวิจัยถูกต้อง และมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

บรรณานุกรม

กนิษฐา พันธ์ศรีนิรมล. ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์: การประยุกต์ใช้รูปแบบทราสทิโอเรทิเคิล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.

ทองดี ยนจอหอ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ติดเชื้อ HIV ในสถาบันบำราศนราดูร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง; 2548.

นพวรรณ เอกสุวีรพงษ์. ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยในโรคจิตเภท ณ โรงพยาบาลสวนสราญรมย์. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.

นันทพร เชยชัยภูมิ. ปัจจัยทำนายความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรักษาซ้ำ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2555.

พจนันท์ กาศสกุล. ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยจิตเวชโดยครอบครัวต่อความร่วมมือในการรักษาด้วยยาของผู้ที่เป็นโรคจิตเภทในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.

พรทิพย์ วชิรดิลก สมพร รุ่งเรืองกลกิจม วิโรจน์ วงษ์สุริยะเดชม และบุญช่วยเทพยศ. ผลของการให้คำปรึกษารายบุคคลตามแนวคิดการสร้างแรงจูงใจร่วมกับการปรับพฤติกรรมทางความคิดต่อความร่วมมือในการรักษาจิตเภท. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2549.

พาขวัญ บุญประสาร. ผลของตัวแบบสัญลักษณ์ต่อความร่วมมือในการรักษาด้วยยา ของผู้ที่เป็นโรคซึมเศร้า โรงพยาบาลหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญา

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.

พิรพร ดวงแก้ว. ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อทางด้านสุขภาพกับความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่รับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดขอนแก่น. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลชุมชน]. ขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2538.

เพ็ญศรี จิตรักษ์. ผลการบำบัดกลุ่มเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ เอดส์. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2553.

รักษ์ชนก ทองศิลป์. ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการรักษาด้วยยาของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2554.

สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2558). แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติ ทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558). [ออนไลน์]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2561]. เข้าถึงได้จาก http://www.thaihypertension. org/

สรินทร เชี่ยวโสธร. ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยจิตเภทต่อพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์การรักษา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545.

สาธุพร พุฒขาว. ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยจิตเภท. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบณัฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2541.

อมรพรรณ ศุภจำรูญ. ความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2561.

อุมาพร กาญจนรักษ์. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้ยาตามเกณฑ์การรักษาของผู้ป่วยจิตเภทในชุมชน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545.

Arunsangsod K, Maneesriwongkul W, Panpakdee O. Effects of brief motivational interviewing on knowledge, motivation and medication adherence among patients with hypertension. Journal of Public Health Nursing 2014;28(3):130-1.

Baumgartner H, Jan-Benedict E.M., Steenkamp. Response style in marketing research: a cross national investigation. J Mark Res. 2001;38:143-56.

Berger BA, Krueger KP, Felkey BG. The pharmacist's role in treatment adherence. USPharm 2004;29(11):50-65.

Brown MT, Bussell JK. Medication adherence: WHO cares?. Mayo Clin Proc 2011;86(4):304-14.

Caro JJ, Salas M, Speckman JL, Raggio G, Jackson JD. Persistence with treatment for hypertension in actual practice. CMAJ 1999;160(1):31-7.

Caro JJ, Speckman JL, Salas M, Raggio G, Jackson JD. Effect of initial drug choice on persistence with antihypertensive therapy: the importance of actual practice data. CMAJ 1999;160(1):41-6.

Checchi KD, Huybrechts KF, Avorn J, Kesselheim AS. Electronic medication packaging devices and medication adherence: a systematic review. JAMA 2014;312(12):1237-47.

Cohen JW. Statistical power analysis for the behavioural sciences. 2nd ed., Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.

Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. J Applied Psychol. 1993;78(1):98-104.

Cramer JA, Scheyer RD, Mattson RH. Compliance declines between clinic visits. Arch Intern Med 1990; 150(7):1509-10.

Culig J, Leppée M. From Morisky to Hill-bone; self-reports scales for measuring adherence to medication. Coll Antropol 2014;38(1):55-62.

Deeks JJ, Altman DG. Statistics Notes. Diagnostic tests 4: likelihood ratios. BMJ. 2004;329: 168-9.

Dew MA, Dabbs AD, Myaskovsky L, Shyu S, Shellmer DA, DiMartini AF, et al. Meta-analysis of medical regimen adherence outcomes in pediatric solid organ transplantation. Transplantation 2009;88(5):736-46.

DeVellis, R. F. Scale Development: Theory and Applications (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage; 2003

Diaz E, Levine HB, Sullivan MC, Sernyak MJ, Hawkins KA, Cramer JA, et al. Use of the Medication Event Monitoring System to estimate medication compliance in patients with schizophrenia. J Psychiatry Neurosci 2001;26(4):325-9.

Dunbar J. Adhering to medical advice: A review. Int. J. Ment. Health 1980;9(1-2):70-87.

Embree JF. Thailand: a loosely structured social system. Amer Anthrop 1950;52:181-93.

Farmer KC. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. Clin Ther 1999;21(6):1074-90.

Fialko L, Garety PA, Kuipers E, Dunn G, Bebbington PE, Fowler D, Freeman D. A large-scale validation study of the Medication Adherence Rating Scale (MARS). Schizophr Res 2008;100(1-3):53-9.

Fischer MA, Stedman MR, Lii J, Vogeli C, Shrank WH, Brookhart MA, et al. Primary medication non-adherence: analysis of 195,930 electronic prescriptions. J Gen Intern Med 2010;25(4):284-90.

Gardner PL. Measuring attitudes to science: Unidimensionality and internal consistency revisited. Res Sci Educ. 1995;25(3):283-9.

Greenberg RS, Daniels SR, Flanders WD, Eley JW, Boring JR. Diagnostic testing. In: Medical epidemiology. 4th ed. McGraw-Hill; 2005: 92-102.

Greenleaf EA. Measuring Extreme Response Style. Public Opinion Quarterly. 1992;56(3):328-51.

Guyatt G, Rennie D . Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice. 2nd ed. Chicago, IL: American Medical Association; 2008

Ho PM, Bryson CL, Rumsfeld JS. Medication adherence its importance in cardiovascular outcomes. Circulation 2009;119(23):3028-35.

Horne R, Weinman J, Barber N, Elliott R, Morgan M, Cribb A, et al. Concordance, adherence and compliance in medicine taking. London: NCCSDO. 2005;2005:40-6.

Ingkamanee N, Ayuthya SK, Puwarawuttipanit W, Peerapatdit T. Effectiveness of promoting a problem-solving ability program on medication adherence in patients with type 2 diabetic.J Nurs Sci 2011;29(2):56-64.

Jaeschke R, Guyatt G, Sackett DL. Users' guides to the medical literature. III. How to use an article about a diagnostic test. A. Are the results of the study valid? Evidence Based Medicine Working Group. JAMA. 1994;271(5):389-91.

Jimmy B, Jose J. Patient medication adherence: measures in daily practice. Oman Med J 2011;26(3):155-9.

Johnson MJ, Williams M, Marshall ES. Adherent and nonadherent medication-taking in elderly hypertensive patients. Clin Nurs Res 1999;8(4):318-35.

Karve S, Cleves MA, Helm M, Hudson TJ, West DS, Martin BC. Good and poor adherence: optimal cut-point for adherence measures using administrative claims data. Curr Med Res Opin 2009; 25:2303-10.

Kitahata MM, Reed SD, Dillingham PW, Van Rompaey SE, Young AA, Harrington RD, et al. Pharmacy-based assessment of adherence to HAART predicts virologic and immunologic treatment response and clinical progression to AIDS and death. Int J STD AIDS 2004;15(12):803-10.

Knobel H, Alonso J, Casado JL, Collazos J, González J, Ruiz I, et al. Validation of a simplified medication adherence questionnaire in a large cohort of HIV-infected patients: the GEEMA Study. GEEMA Study Group. AIDS 2002;16(4):605-13.

Komorita SS, Graham WK. Number of scale points and the reliability of scales. Educ Psychol Meas. 1965;25(4):987-95

Kripalani S, Risser J, Gatti ME, Jacobson TA. Development and evaluation of the adherence to refills and medications scale (ARMS) among low literacy patients with chronic disease. Value in Health 2009;12(1):118-23.

Krosnick JA, Presser S, Building A-S. Question and Questionnaire Design In: Handbook of Survey Research. 2nd ed; 2009.

Krousel-Wood M, Holt E, Joyce C, Ruiz R, Dornelles A, Webber LS, et al. Differences in cardiovascular disease risk when antihypertensive medication adherence is assessed by pharmacy fill versus self-report: the Cohort Study of Medication Adherence among Older Adults (CoSMO). J Hypertens. 2015;33(2):412-20.

Kyngas HA, Skaar-Chandler CA, Duffy ME. The development of an instrument to measure the compliance of adolescents with a chronic disease. J Adv Nurs. 2000;32(6):1499 506.

Lam WY, Fresco P. Medication adherence measures: an overview. BioMed Res Int 2015. 2015; 217047.

Lambert EV, Steyn K, Stender S, Everage N, Fourie JM. Cross-cultural validation of the Hill-Bone compliance to high blood pressure therapy scale in a South African, primary healthcare setting. Ethn Dis. 2006;16(1):286-91.

Lavsa SM, Holzworth A, Ansani NT. Selection of a validated scale for measuring medication adherence. J Am Pharm Assoc 2011;51(1):90-4.

Lee JY, Kusek JW, Greene PG, Bernhard S, Norris K, Smith D, et al. Assessing medication adherence by pill count and electronic monitoring in the African American Study of Kidney Disease and Hypertension (AASK) Pilot Study. Am J Hypertens 1996;9(8):719-25.

Lehane E, McCarthy G. Medication non‐adherence—exploring the conceptual mire. Int J Nurs Pract 2009;15(1):25-31.

Loo R, Loewen P. Confirmatory factor analyses of scores from full and short versions of the Marlowe–Crowne Social Desirability Scale. J Appl Soc Psychol 2004;34(11):2343-52.

Loo R, Thorpe K. Confirmatory factor analyses of the full and short versions of the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale. J Soc Psychol 2000;140(5):628-35.

McDonnell PJ, Jacobs MR. Hospital admissions resulting from preventable adverse drug reactions. Ann Pharmacother 2002;36(9):1331-6.

Meichenbaum D, Turk DC. Facilitating treatment adherence: A practitioner's guidebook. New York: Plenum Press; 1987.

Medication Digest. Compliance-Adherence-Persistence. American Pharmacists Association and Pfizer, Inc., 2003

Modi AC, Ingerski LM, Rausch JR, Glauser TA, Drotar D. White coat adherence over the first year of therapy in pediatric epilepsy. J Pediatr 2012;161(4):695-9. e1.

Morisky DE, Lawrence W, Green and David M, Levine. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Med Care 1986;24(1): 67-74.

Morisky DE, Ang A, Krousel‐Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. J Clin Hypertens (Greenwich) 2008;10(5):348-54.

Nasseh K, Frazee SG, Visaria J, Vlahiotis A, Tian Y. Cost of medication nonadherence associated with diabetes, hypertension, and dyslipidemia. Am J Pharm Benefits. 2012;4(2):41-7.

Nguyen TMU, Caze AL, Cottrell N. What are validated selfreport adherence scales really measuring?: a systematic review. Br J Clin Pharmacol 2014;77(3):427-45.

Nunnally JC, Bernstein IH. Psychometric theory. 3rd ed. Newyork, USA: McGraw-Hill; 1994: 83-103.

Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. N Engl J Med 2005;353(5):487-97.

Peacock JL, Peacock PJ. Diagnostic studies. In: Oxford handbook of medical statistics. Oxford: Oxford University Press; 2011:339-52.

Pedersini R, Vietri J. Comparison of the 4-item and 8-item morisky medication adherence scale in patients with type 2 diabetes. Value in Health. 2014;17(3):A196.

Phillips HP. Thai peasant personality: the patterning of interpersonal behavior in the village of Bang Chan. Berkeley: University of California Press; 1965.

Polsook R, Aungsuroch Y, Thanasilp S, Duffy JR. Validity and reliability of Thai version of questionnaire measuring self-efficacy for appropriate medication use Scale among Thai with post-myocardial infarction. Songklanakarin J. Sci. Technol 2014; 36 (4): 411-417.

Putsch RW III, Joyce M. Dealing with Patients from Other Cultures. In: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, editors. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations. 3rd ed. Boston: Butterworths; 1990. p.1050-64.

Riffenburgh RH. Risks, odds, and ROC curves. In: Statistics in medicine. 3rd ed. Oxford: Elsevier; 2012:203-13.

Roberson MH. The meaning of compliance: patient perspectives. Qual Health Res 1992;2(1):7-26.

Rotter D. Advancing the physician's contribution to enhancing compliance. J Pharmacoepidemiol. 1995;3:37-48.

Rubak S, Sandbæk A, Lauritzen T, Christensen B. Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. Br J Gen Pract 2005;55(513):305-12.

Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003.

Sackett DL, Haynes RB, Gibson ES, Taylor DW, Roberts RS, Johnson AL. Patient compliance with antihypertensive regimens. Patient Couns Health Educ 1978;1(1):18-21.

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(5):950-7.

Sirimattayapant T, Intarakamhang P, Hemtasilpa S. Reliability of Thai version of SF-36 questionnaire for the evaluation of quality of life in stroke patients. J Thai Rehabil 2006;16(1):10-6

Sleath B, Chewning B, Svarstad B, Rotter D. Patient expression of complaints and adherence problems with medications during chronic disease medical visits. J Soc Admin Pharm 2000;17:71-80.

Solomon MD, Majumdar SR. Primary non-adherence of medications: lifting the veil on prescription-filling behaviors. J Gen Intern Med 2010;25(4):280-1.

Steiner JF, Earnest MA. The language of medication-taking. Ann Intern Med 2000;132(11):926-30.

Steiner JF, Prochazka AV. The assessment of refill compliance using pharmacy records: methods, validity, and applications. J Clin Epidemiol 1997;50(1):105-16.

Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use: Oxford University Press, USA; 2014.

Svarstad BL, Chewning BA, Sleath BL, Claesson C. The Brief Medication Questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. Patient Educ Couns 1999;37(2):113-24.

Swets JA. Measuring the accuracy of diagnostic systems. Science 1988; 240:1285-93.

Tan X, Patel I, Chang J. Review of the four item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4) and eight item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). Inov Pharm 2014;5(3).

Task Force for Compliance (US). Noncompliance with medications: an economic tragedy with important implications for health care reform: a report. The Task Force for Compliance; 1994.

Thompson K, Kulkarni J, Sergejew A. Reliability and validity of a new Medication Adherence Rating Scale (MARS) for the psychoses. Schizophr Res 2000;42(3):241-7.

Van Onzenoort HA, Verberk WJ, Kessels AG, Kroon AA, Neef C, van der Kuy P-HM, et al. Assessing medication adherence simultaneously by electronic monitoring and pill count in patients with mild-to-moderate hypertension. Am J Hypertens 2010;23(2):149-54.

Velligan DI, Wang M, Diamond P, Glahn DC, Castillo D, Scott Bendle M, et al. Relationships among subjective and objective measures of adherence to oral antipsychotic medications. Psychiatr Serv 2007;58(9):1187-92.

Vermeire E, Hearnshaw H, Van Royen P, Denekens J. Patient adherence to treatment: three decades of research. A comprehensive review. J Clin Pharm Ther 2001;26(5):331-42.

Vik SA, Maxwell CJ, Hogan DB. Measurement, correlates, and health outcomes of medication adherence among seniors. Ann Pharmacother 2004;38(2):303-12.

Vitolins MZ, Rand CS, Rapp SR, Ribisl PM, Sevick MA. Measuring adherence to behavioral and medical interventions. Control Clin Trials 2000;21(5):S188-S94.

Vrijens B, De Geest S, Hughes DA, Przemyslaw K, Demonceau J, Ruppar T, et al. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. Br J Clin Pharmacol 2012;73(5):691-705.

Ware Jr JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. Med Care 1996;34(3):220-33.

Youden WJ. Index for rating diagnostic tests. Cancer 1950; 3: 32–5.

Zhou XH, Obuchowski NA, Obushcowski DM. Statistical methods in diagnostic medicine. New York: Wiley & Sons; 2002.

ภาคผนวก ก
แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

นาย/ นาง/ นางสาว..... สกุล.....

HN……..……..

เบอร์โทร.....

เพศ O หญิง O ชาย

อายุ.....ปี

ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ต้องรับประทานยาต่อเนื่องเป็นระยะเวลา

- ☐ 1. น้อยกว่า 1 ปี
- ☐ 2. มากกว่า 1–5 ปี
- ☐ 3. มากกว่า 6-10 ปี
- ☐ 4. มากกว่า 10 ปี
- ☐ 5. มากกว่า 20 ปี

โรคประจำตัว

- ☐ 1. ไม่มีโรคประจำตัว
- ☐ 2. ไขมันในเลือดสูงและเบาหวาน
- ☐ 3. เบาหวาน
- ☐ 4. ไขมันในเลือดสูง
- ☐ 5. โรคไตเรื้อรัง
- ☐ 6. โรคหัวใจและหลอดเลือด
- ☐ 7. โรคอื่นๆ

ระดับการศึกษา

- ☐ 1. ต่ำกว่าประถมศึกษา
- ☐ 2. ประถมศึกษา
- ☐ 3. มัธยมศึกษา
- ☐ 4. ประกาศนียบัตร หรืออนุปริญญา
- ☐ 5. ปริญญาตรี
- ☐ 6. สูงกว่าปริญญาตรี

สถานภาพสมรส

- ☐ 1. โสด
- ☐ 2. แต่งงาน
- ☐ 3. แยกกันอยู่/ หย่าร้าง
- ☐ 4. คู่สมรสเสียชีวิต

รายการยารักษาความดันโลหิตที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา

จำนวน.....รายการ

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

9.....

10.....

ภาคผนวก ข
แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา
Medication Adherence Scale in Thais (MAST)

<u>คำชี้แจง</u> 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) 6-9 ครั้ง/เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/เดือน	(0) ไม่เคยเลย
2	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเปลี่ยนขนาดยาตามความต้องการของตนเอง (คือ กินมากหรือน้อยกว่าที่ควรจะกิน) บ่อยแค่ไหน	(5) มากกว่า 15 ครั้ง/เดือน	(4) 10-15 ครั้ง/เดือน	(3) 6-9 ครั้ง/เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/เดือน	(0) ไม่เคยเลย
3	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านหยุดกินยาเองบ่อยแค่ไหน	(5) มากกว่า 15 ครั้ง/เดือน	(4) 10-15 ครั้ง/เดือน	(3) 6-9 ครั้ง/เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/เดือน	(0) ไม่เคยเลย
4	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านกินยาไม่ตรงเวลา (ก่อน หรือหลังกว่าเวลาที่กินประจำมากกว่า 1 ชม.) บ่อยแค่ไหน	(5) มากกว่า 15 ครั้ง/เดือน	(4) 10-15 ครั้ง/เดือน	(3) 6-9 ครั้ง/เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/เดือน	(0) ไม่เคยเลย

ภาคผนวก ข (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	คะแนน (5)	คะแนน (4)	คะแนน (3)	คะแนน (2)	คะแนน (1)	คะแนน (0)
5	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านกินยาไม่ครบทุกชนิด บ่อยแค่ไหน	(5) มากกว่า 15 ครั้ง/เดือน	(4) 10-15 ครั้ง/เดือน	(3) 6-9 ครั้ง/เดือน	(2) 3-5 ครั้ง/เดือน	(1) 1-2 ครั้ง/เดือน	(0) ไม่เคยเลย
6	ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านกินยาไม่ครบทุกมื้อบ่อยแค่ไหน เช่น กรณีลืมกิน หรือลืมนำยาไปที่ทำงาน เพื่อกินระหว่างวัน หรือกรณีเดินทางไกลแล้วไม่ได้นำยาติดตัวไปด้วย	(5) ทุกครั้ง	(4) บ่อย	(3) มีบ้าง	(2) น้อย	(1) น้อยมาก	(0) ไม่เคยเลย
7	ท่านไม่ได้มาพบแพทย์ตามนัด (ขาดนัด หรือเลื่อนนัดแพทย์) บ่อยแค่ไหน	(5) บ่อยมาก	(4) บ่อย	(3) มีบ้าง	(2) น้อย	(1) น้อยมาก	(0) ไม่เคยเลย
8	ท่านขาดยาและไม่ได้กินยาเนื่องจากไม่ได้มาพบแพทย์ตามนัดบ่อยแค่ไหน	(5) บ่อยมาก	(4) บ่อย	(3) มีบ้าง	(2) น้อย	(1) น้อยมาก	(0) ไม่เคยเลย

ภาคผนวก ค
แบบบันทึกความร่วมมือในการใช้ยาโดยวิธีนับเม็ดยา

ครั้งที่.....

วันที่...../...../.....

<u>สูตรคำนวณความร่วมมือในการใช้ยา:</u>
จำนวนยาที่ให้ในครั้งก่อน– จำนวนยาที่เหลือ(มื้อ) / ยาที่ให้ในครั้งก่อน x 100

รายการยา	วิธีการรับประทานยา	จำนวนยาที่ได้รับ	จำนวนยาที่เหลือ	ความร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
เฉลี่ยรวม				

ภาคผนวก ฆ
แบบวัดการตอบสนองตามความคาดหวังของสังคม
(Marlowe-Crowne Social Desirability Scale: MCSDs)

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้ เกี่ยวข้องกับเจตคติและคุณลักษณะส่วนบุคคล โปรดทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับหมายเลข 1 หรือ 0 เพื่อตัดสินว่าข้อความดังกล่าว“ถูก” หรือ “ผิด” ตามลักษณะนิสัยส่วนตัวของท่าน

ข้อคำถาม	ถูก (1)	ผิด (0)
1. บางครั้งมันก็ยากที่ข้าพเจ้าจะทำงานต่อไป หากไม่มีใครสนับสนุนให้กำลังใจ	1	0
2. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกโกรธที่ไม่ได้ดั่งใจ	1	0
3. มีบ้างเป็นบางโอกาสที่เลิกทำอะไรบางอย่าง เพราะข้าพเจ้าคิดว่าตนเองมีความสามารถน้อย	1	0
4. มีบางครั้งที่ข้าพเจ้าอยากต่อต้านผู้ที่มีอำนาจ แม้ข้าพเจ้ารู้ว่าเขาถูก	1	0
5. ไม่ว่ากำลังพูดกับใคร ข้าพเจ้าเป็นผู้ฟังที่ดีเสมอ	1	0
6. มีบ้างเป็นบางครั้งที่ข้าพเจ้าเอาเปรียบคนบางคน	1	0
7. ข้าพเจ้าเต็มใจยอมรับเสมอ เมื่อข้าพเจ้าทำผิด	1	0
8. บางครั้งข้าพเจ้าพยายามจะแก้แค้นมากกว่าที่จะให้อภัย แล้วลืมเสีย	1	0
9. ข้าพเจ้าสุภาพเสมอ แม้กระทั่งกับคนที่ไม่น่ารัก	1	0
10. ข้าพเจ้าไม่เคยรำคาญ เมื่อคนอื่นแสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง จากความคิดเห็นของข้าพเจ้ามาก	1	0
11. บางครั้งข้าพเจ้าก็อิจฉาความโชคดีของคนอื่น	1	0
12. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดที่มีคนมาขอร้องให้ทำอะไรให้เขา	1	0

13. ข้าพเจ้าไม่เคยตั้งใจพูดอะไรที่ทำให้ใครเสียใจเลย	1	0

ภาคผนวก ง
แบบวัดคุณภาพชีวิต (SF-36)

คำถาม	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1 .โดยทั่วๆ ไปท่านสามารถพูดได้ว่าสุขภาพของท่านเป็นอย่างไร?	ดีเลิศ	ดีมาก	ดี	พอใช้ได้	ไม่ดี	
2. เปรียบเทียบกับเมื่อหนึ่งปีที่แล้ว คุณพูดได้ว่าสุขภาพของคุณโดยทั่วไปตอนนี้ เป็นอย่างไร?	ดีกว่าเมื่อหนึ่งปีที่แล้วมาก	ดีกว่าเมื่อหนึ่งปีที่แล้วบ้าง	พอๆ กันกับเมื่อหนึ่งปีที่แล้ว	แย่กว่าเมื่อหนึ่งปีที่แล้วบ้าง	แย่กว่าเมื่อหนึ่งปีที่แล้ว	
3. คำถามต่อไปนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่คุณปฏิบัติในแต่ละวัน คุณคิดว่าสุขภาพของคุณในตอนนี้มีผลทำให้คุณไม่สามารถทำกิจกรรมต่อไปได้อย่างเต็มที่หรือไม่ ถ้ามี มีแค่ไหน?						
3ก. กิจกรรมที่ต้องใช้เวลามาก เช่น การวิ่ง ยกของหนัก การร่วมเล่นกีฬาที่ต้องออกแรงมาก	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			
3ข. กิจกรรมที่ต้องใช้แรงพอควร เช่น ย้ายโต๊ะ ถูบ้านด้วยไม้ถูพื้น เดินเร็วๆ หรือเดินไกลๆ	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			

3ค. ยกหรือถือของเมื่อไปจ่ายตลาด	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			
3ง. ขึ้นบันไดหลายๆ ขั้น	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			
3จ. ขึ้นบันไดขั้นเดียว	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			
3ฉ. ก้ม คุกเข่า หรือโก้งโค้ง	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			
3ช. เดินมากกว่าหนึ่งกิโลเมตร	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			
3ซ. เดินครึ่งกิโลเมตร	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			
3ฌ. เดินหนึ่งร้อยเมตร	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			

3ญ. อาบน้ำ หรือแต่งตัวสวมเสื้อผ้าเอง	ทำได้น้อยลงมาก	ทำได้บ้าง	ทำได้เต็มที่			
4. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา สุขภาพของคุณทำให้คุณมีปัญหาต่อไปนี้ ในการทำงานหรือทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ของคุณ หรือไม่?						
4ก. ทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ไม่นานเท่าที่เคย	มี	ไม่มี				
4ข. ทำงานเสร็จได้น้อยกว่าที่อยากจะทำ	มี	ไม่มี				
4ค. ไม่สามารถทำงานหรือกิจกรรมบางอย่างได้อย่างที่เคยทำ	มี	ไม่มี				
4ง. ทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยความลำบาก (เช่นต้องใช้ความพยายามมากขึ้น)	มี	ไม่มี				
5. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา ปัญหาทางอารมณ์ของคุณ (เช่น รู้สึกหดหู่ หรือวิตกกังวน) ทำให้คุณมีปัญหาในการทำงานหรือทำกิจกรรมประจำวัน หรือไม่?						
5ก. ทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ไม่นานเท่าที่เคย	มี	ไม่มี				
5ข. ทำงานเสร็จได้น้อยกว่าที่อยากจะทำ	มี	ไม่มี				
5ค. ทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ โดยไม่ระมัดระวังอย่างที่เคยทำ	มี	ไม่มี				

6. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา สุขภาพกายหรือปัญหาทางอารมณ์ของคุณ รบกวนการทำกิจกรรมทางสังคมตามปกติของคุณ เช่น การพบปะสังสรรค์กับครอบครัว เพื่อนฝูง หรือเพื่อนบ้าน มากน้อยเพียงใด	ไม่เลย	เล็กน้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มากอย่างยิ่ง	
7. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา คุณมาอาการปวดตามร่างกาย รุนแรงเพียงใด	ไม่มีอาการเลย	มีอาการเล็กน้อยมาก	มีอาการเล็กน้อย	มีอาการปานกลาง	มีอาการมาก	มีอาการรุนแรงมาก
8. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา อาการปวดตามร่างกายคุณ รบกวนการทำงานตามปกติ (ทั้งงานที่ทำงานและงานบ้าน) เพียงใด	ไม่เลย	เล็กน้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มากอย่างยิ่ง	
9. คำถามต่อไปนี้เกี่ยวกับว่า คุณรู้สึกอย่างไร และคุณเป็นอย่างไรในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา โปรดตอบคำถามแต่ละข้อ โดยให้คำตอบที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกของคุณมากที่สุด						
9ก. คุณรู้สึกมีชีวิตชีวา กระปรี้กระเปร่าหรือไม่	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย
9ข. คุณรู้สึกวิตกกังวลหรือไม่	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย
9ค. คุณรู้สึกหดหู่ซึมเศร้ามากจนไม่มีอะไรทำให้คุณรู้สึกดีขึ้นได้หรือไม่	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย

9ง. คุณรู้สึกสงบสบายหรือไม่	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย
9จ. คุณมีพลังมากมายหรือไม่	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย
9ฉ. คุณรู้สึกท้อแท้ และหดหู่ใจหรือไม่	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย
9ช. คุณรู้สึกหมดเรี่ยวแรงหรือไม่	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย
9ซ. คุณเป็นคนที่มีความสุขหรือไม่	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย
9ฌ. คุณเป็นคนที่เหนื่อยหรือไม่	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย
10. ในช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา สุขภาพกายหรือปัญหาทางอารมณ์ของคุณ รบกวนการทำกิจกรรมทางสังคมตามปกติของคุณ เช่น การพบปะสังสรรค์กับครอบครัว เพื่อนฝูง หรือเพื่อนบ้าน บ่อยแค่ไหน	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เลย
11.ข้อความแต่ละข้อความต่อไปนี้ ถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง มากน้อยแค่ไหนสำหรับคุณ						
11ก. ฉันดูเหมือนจะไม่สบายง่ายกว่าคนอื่น	ถูกต้องอย่างยิ่ง	ค่อนข้างถูกต้อง	ไม่ทราบ	ค่อนข้างจะไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้องเลย	

11ข. ฉันมีสุขภาพแข็งแรงดีพอๆ กับคนอื่นๆ ที่ฉันรู้จัก	ถูกต้องอย่างยิ่ง	ค่อนข้างถูกต้อง	ไม่ทราบ	ค่อนข้างจะไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้องเลย	
11ค. ฉันคิดว่าสุขภาพของตัวเองแย่ลง	ถูกต้องอย่างยิ่ง	ค่อนข้างถูกต้อง	ไม่ทราบ	ค่อนข้างจะไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้องเลย	
11ง. สุขภาพของฉันดีเยี่ยม	ถูกต้องอย่างยิ่ง	ค่อนข้างถูกต้อง	ไม่ทราบ	ค่อนข้างจะไม่ถูกต้อง	ไม่ถูกต้องเลย	

ภาคผนวก จ
แบบบันทึกอาการทางคลินิก (ระดับความดันโลหิต)

Blood pressure (Systolic/ Diastolic)	**ครั้งที่ 1 (mmHg)**	**ครั้งที่ 2 (mmHg)**	**ครั้งที่ 3 (mmHg)**	**Average (ค่าเฉลี่ย) (mmHg)**	**Controlled/ Uncontrolled Blood pressure**
เดือนที่ 0	……...	……...	…….	……...	O Controlled O Uncontrolled
เดือนที่ 2	……...	……...	……...	……...	O Controlled O Uncontrolled
เดือนที่ 4	……...	……...	……...	……...	O Controlled O Uncontrolled
เดือนที่ 6	……...	……...	……...	……...	O Controlled O Uncontrolled
Average (ค่าเฉลี่ย)				……	O Controlled O Uncontrolled

ภาคผนวก ฉ
หนังสือรายงานผลพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ที่ ศธ 0521.1.07/340

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา 90112

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย

ผู้ดำเนินการวิจัย	1. นางสาวกมลชนก จงวิไลเกษม	นักศึกษาสาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
	2. รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน สิงเกียรติบัณฑิต	อาจารย์ที่ปรึกษา
	3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรนุช แสงเจริญ	อาจารย์ที่ปรึกษา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ ได้ให้ความเห็นชอบและอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามโครงการวิจัยเรื่องข้างต้นได้

ให้ไว้ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560

ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาคภูมิ พาณิชยูปการนันท์)

กรรมการและเลขานุการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลทิพย์ วิวัฒนวงศา)

ภาคผนวก ช
เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาแบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทย

ชื่อผู้วิจัย นางสาวกมลชนก จงวิไลเกษม

สถานที่ติดต่อ โรงพยาบาลธัญญารักษ์ปัตตานี กลุ่มงานเภสัชกรรม

294 ม.6 ถ.ปากน้ำ ต.รูสะมิแล อ.เมือง จ. ปัตตานี 94000

ติดต่อ โทรศัพท์: 082-3452214 E-mail address: nuchy074@hotmail.com

สถานที่วิจัย โรงพยาบาลปัตตานี จังหวัดปัตตานี

ผู้ให้ทุน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้น เพื่อพัฒนาแบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับคนไทยซึ่งมีความตรงและความเที่ยง ชื่อ Medication Adherence Scale in Thais (MAST) และหาเกณฑ์แปลผลคะแนนของแบบวัด (cut off) เพื่อตัดสินระดับความร่วมมือในการใช้ยา โดยแบบวัดประกอบด้วย 8 คำถาม ตัวเลือกคำตอบ 6 ระดับ ประโยชน์จากผลของงานวิจัยครั้งนี้จะได้แบบสอบถามสำหรับประเมินความร่วมมือในการใช้ยาที่มีความเที่ยงและความตรง เหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของผู้ป่วยโรคเรื้อรังชาวไทย ทั้งยังสะดวกสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ทำให้บุคลากรทางการแพทย์เริ่มค้นหาสาเหตุและหาทางแก้ปัญหาต่อไป นอกจากนี้ผู้วิจัยตั้งใจให้แบบวัดที่พัฒนาขึ้นทุกท่านสามารถใช้ประโยชน์ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

ผู้วิจัยขอเชิญท่านเข้าร่วมโครงการข้างต้น ซึ่งผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น เนื่องจากท่านเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่เกณฑ์คัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยกำหนดไว้ เพื่อประกอบการตัดสินใจของท่าน ผู้วิจัยขอให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการนี้กับท่าน ขอให้ท่านใช้เวลาอ่านและทำความเข้าใจรายละเอียดตามเอกสารที่ท่านได้รับ ท่านสามารถซักถามผู้วิจัยได้อย่างเต็มที่จนกระทั่งปราศจากข้อสงสัย กรณีพบข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษเกี่ยวกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วไม่ปิดบัง

ภาคผนวก ช (ต่อ)

ขั้นตอนปฏิบัติตัวหากท่านเข้าร่วมงานวิจัย

ถ้าท่านสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ โปรดลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในวันแรกที่พบผู้วิจัย ท่านจะได้รับบริการจากโรงพยาบาลตามปกติ โดยที่ทางผู้วิจัยจะขอความร่วมมือท่านในการบันทึกข้อมูลและประเมินแบบสอบถามต่าง ๆ ตามความเป็นจริง ดังนี้ 1.แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2.แบบสอบถามวัดความร่วมมือในการรับประทานยา (MAST) 3. การบันทึกจำนวนเม็ดยาเพื่อวัดความร่วมมือในการรับประทานยา 4.แบบวัดการตอบคำถามตามความคาดหวังของสังคม (MCSDS) 5.แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิต (sf36) และ 6.การบันทึกระดับความดันโลหิตเฉลี่ยของอาสาสมัคร ซึ่งกระบวนการทั้งหมดใช้เวลาประมาณ 30 นาที โดยอาสาสมัครจะพบเภสัชกรทั้งหมด 4 ครั้ง รวมระยะเวลาในการศึกษาทั้งหมดเป็นเวลา 6 เดือน แต่หากมีสถานการณ์ที่ผู้เข้าร่วมโครงการต้องการความช่วยเหลือ ผู้วิจัยจะให้การช่วยเหลือเบื้องต้นโดยการให้คำปรึกษา หรือทำการส่งต่อเพื่อให้ท่านรับการดูแลช่วยเหลือที่เหมาะสม ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดจะได้รับการปกปิดเป็นความลับ จะเปิดเผยในภาพรวมเท่านั้น และจะถูกทำลายเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

ความเสี่ยงและ/หรือความไม่สบายที่อาจเกิดขึ้น

ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัย เป็นเพียงการสัมภาษณ์ ทำแบบสอบถามและการนับเม็ดยาที่เหลือ ไม่มีการปฏิบัติใด ๆ ต่อตัวท่าน แต่ท่านต้องเสียเวลา อาจรู้สึกอึดอัด เบื่อหน่าย หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงฉบับนี้ ท่านสามารถยุติการตอบคำถามหรือถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา

การเข้าร่วมโครงการวิจัยของท่านต้องเป็นไปโดยสมัครใจ

การเข้าร่วมโครงการนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของท่าน หากว่าท่านไม่สมัครใจจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ท่านยังคงได้รับการดูแลรักษาจากโรงพยาบาลตามมาตรฐาน

ผู้วิจัยที่สามารถติดต่อได้

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการศึกษาครั้งนี้ ท่านสามารถติดต่อกับผู้วิจัย นางสาวกมลชนก จงวิไลเกษม ได้ที่โรงพยาบาลธัญญารักษ์ปัตตานี กลุ่มงานเภสัชกรรม อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี โทรศัพท์: 082-3452214 E-mail address: nuchy074@hotmail.com

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวกมลชนก จงวิไลเกษม

ภาคผนวก ซ
หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการ

โครงการวิจัยชื่อ การพัฒนาแบบสอบถามเพื่อวัดความร่วมมือในการรับประทานยาของคนไทย

วันให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยงและประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ ข้าพเจ้าได้รายละเอียดในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยและได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการยกเลิกการเข้าร่วมโครงการนี้ไม่มีผลกระทบต่อการได้รับบริการหรือการรักษาที่ข้าพเจ้าได้รับแต่ประการใด หากข้าพเจ้าได้รับอันตรายใดใดจากงานวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า และข้อมูลของข้าพเจ้าจะไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน

หากข้าพเจ้ามีข้อสงสัยประการใดหรือเกิดผลข้างเคียงจากการเข้าร่วมโครงการเกิดขึ้น ข้าพเจ้าจะติดต่อเภสัชกรหญิงกมลชนก จงวิไลเกษม โรงพยาบาลธัญญารักษ์ปัตตานี กลุ่มงานเภสัชกรรม 294 ม.6 ถ.ปากน้ำ ต.รูสะมิแล อ.เมือง จ.ปัตตานี 94000 โทรศัพท์ 082-345-2214 E-mail address: nuchy074@hotmail.com

หากผู้ดำเนินโครงการมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวกับโครงการนี้ ผู้ดำเนินโครงการจะแจ้งให้ข้าพเจ้ารับทราบอย่างอย่างรวดเร็วโดยไม่ปิดบัง

ข้าพเจ้าได้รับทราบข้อมูลและซักถามผู้ดำเนินโครงการจนหมดข้อสงสัยโดยตลอดแล้ว ข้าพเจ้าจึงสมัครใจและยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย และได้ลงรายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ.....ผู้ยินยอม

ลงชื่อ.....ผู้ดำเนินโครงการ

ลงชื่อ.....พยาน

ภาคผนวก ญ
จุดตัด (cut-off) ของแบบวัด MAST จากวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ (Pill count)

การหาจุดตัดหรือเกณฑ์แปลผลคะแนนจาก MAST โดยใช้วิธีการวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ (Pill count) ที่ร้อยละ 80 ณ เดือนที่ 0, 2 ,4 และ 6 เป็น gold standard

ตารางแสดงพื้นที่ใต้กราฟ ROC ของแบบวัด MAST (วัดที่เดือนที่ 0) กับระดับความดันโลหิต

gold standard จากการนับเม็ดยาที่เหลือ (Pill count) ประเมิน ณ เดือนที่	พื้นที่ใต้กราฟ	Std. Error	95% CI	P-value
0	0.833	0.027	0.780 - 0.887	< 0.001
2	0.833	0.028	0.777 - 0.888	< 0.001
4	0.861	0.024	0.813 - 0.908	< 0.001
6	0.868	0.024	0.821 - 0.915	< 0.001

AUC ของ MAST (วัดที่เวลา 0) มีค่า 0.833-0.868 ขึ้นกับเดือนที่ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ (pill count) แบบวัดที่มีค่า AUC มากกว่า 0.9, 0.7-0.9 และ 0.5-0.7 แสดงว่าแบบวัดมีความถูกต้องในการจำแนกสูง ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ (Swets, 1988) จากตารางแสดงผลข้างต้น แสดงว่า MAST ความถูกต้องปานกลางในการจำแนกผู้ที่ร่วมมือ/ ไม่ร่วมมือในการใช้ยาออกจากกัน

ตารางด้านล่างแสดงจุดตัดที่เหมาะสมของ MAST คือ คะแนนจุดที่ทำให้ผลรวมของความไวและความจำเพาะมีค่าสูงสุด จากตารางด้านล่าง จุดตัดจะอยู่ที่ 33-34 ดังนั้น การศึกษานี้จึงถือว่า คะแนน MAST มากกว่าหรือเท่ากับ 34 คะแนน ถือว่ามี MA ที่เพียงพอ คะแนน MAST สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ (pill count) (เดือนที่ 0) ได้โดยมีความไวร้อยละ 97.6 และความจำเพาะร้อยละ 62.7 นั่นคือ การทดสอบผู้ที่มี MA ไม่เพียงพอ 100 คนด้วย MAST การใช้จุดตัดที่ 34 จะทำให้ทายถูกต้องร้อยละ 97.6 ว่าตัวอย่างคนใดมี MA ไม่เพียงพอ ส่วนการทดสอบผู้ที่มี MA เพียงพอ 100 คนด้วย MAST การใช้จุดตัดที่ 34 จะทำให้ทายถูกต้องร้อยละ 62.7 ว่าตัวอย่างคนใดมี MA เพียงพอ

ตารางแสดงค่าความไวและความจำเพาะของ MAST (วัดที่เดือนที่ 0) เมื่อใช้ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ (pill count) ที่ร้อยละ 80 ทั้ง 4 ครั้ง เป็น gold standard

จุดตัด	เดือนที่ 0		เดือนที่ 2		เดือนที่ 4		เดือนที่ 6	
	ความไว	ความจำเพาะ	ความไว	ความจำเพาะ	ความไว	ความจำเพาะ	ความไว	ความจำเพาะ
30	.732	0.722	.733	0.768	.759	0.771	.759	0.760
31	.780	0.679	.750	0.716	.759	0.714	.796	0.714
32	.878	0.665	.850	0.711	.845	0.703	.889	0.704
33	.951	0.646	.883**	0.684**	.897	0.682	.944**	0.684**
34	.976**	0.627**	.883	0.658	.931**	0.667**	.963	0.663
35	.976	0.603	.883	0.632	.931	0.641	.963	0.638
36	.976	0.574	.900	0.605	.948	0.615	.963	0.607

** จุดตัดคะแนนที่ทำให้เครื่องมือมีความไวและความจำเพาะสูงสุด

จากตารางด้านล่าง จุดตัดคะแนนของ MAST ที่ 34 สามารถทำนายสามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ (pill count) (เดือนที่ 0) โดยมีค่าการพยากรณ์บวกและค่าการพยากรณ์ลบ เป็นร้อยละ 33.9 และ 99.24 ตามลำดับ นั่นคือ ความน่าจะเป็นที่ผู้ที่ได้คะแนน MAST < 34 จะเป็นผู้ที่มี MA ที่ไม่เพียงพอจริงๆ คือ ร้อยละ 33.9 ส่วนความน่าจะเป็นที่ผู้ป่วยที่ได้คะแนน MAST ≥ 34 จะเป็นผู้ที่มี MA ที่เพียงพอจริงๆ คือ ร้อยละ 99.24

การใช้จุดตัดคะแนนของ MAST ที่ 34 สามารถทำนายความสามารถในการควบคุมความดันโลหิตในปัจจุบัน (เดือนที่ 0) โดยมีค่า likelihood ratio of positive (LR+) และค่า likelihood ratio of negative (LR-) คือ 2.61 และ 0.04 ตามลำดับ ค่า LR+ คือ โอกาสที่ผู้ซึ่งได้คะแนน MAST < 34 จะเป็นผู้ที่มี MA ไม่เพียงพอ (true positive) หารด้วยโอกาสที่ผู้ได้คะแนน MAST < 34 จะมี MA ที่เพียงพอ (false positive) ค่า LR+ ที่มากสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของแบบทดสอบในการค้นหาผู้ที่มี MA ไม่เพียงพอ นั่นคือ ถ้าผู้ป่วยได้คะแนน MAST < 34 โอกาสที่จะทำนายถูกเป็น 2.61 เท่าของโอกาสที่จะทายผิด

ค่า LR- คือ โอกาสที่ผู้ได้คะแนน MAST ≥ 34 จะมี MA ไม่เพียงพอ (false negative) หารด้วยโอกาสที่ผู้ได้คะแนน MAST ≥ 34 จะมี MA เพียงพอ (true negative) ค่า LR- ที่น้อยสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของแบบทดสอบในการค้นหาผู้ที่มี MA เพียงพอ ถ้าผู้ป่วยได้คะแนน MAST ≥ 34 โอกาสที่จะทำนายผิดเป็น 0.04 เท่าของโอกาสที่จะทายถูก

ตารางแสดง ค่าการพยากรณ์บวก (positive predictive value; PPV) ค่าการพยากรณ์ลบ (negative predictive value; NPV) ค่า likelihood ratio of positive (LR+) และค่า likelihood ratio of negative (LR-) ของ MAST ที่จุดตัดคะแนน 34

gold standard จากการนับเม็ดยาที่เหลือ (Pill count) ประเมิน ณ เดือนที่	คะแนนแบบวัด MAST (วัดที่เดือนที่ 0)			
	PPV (%)	NPV (%)	LR+	LR-
0	33.9	99.24	2.61	0.04
2	44.92	94.7	2.58	0.18
4	45.76	96.97	2.79	0.1
6	44.07	98.48	2.86	0.06

ตารางด้านล่างแสดงความสัมพันธ์ของคะแนน MAST (วัดที่เดือนที่ 0) กับจำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่มี MA ด้วยวิธีการ pill count ≥ ร้อยละ 80 แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มี MA ไม่เพียงพอ (คะแนน MAST < 34) มี MA จากวิธีการ pill count เพียง ร้อยละ 52.7 และ 55.5 ตามลำดับ ส่วนร้อยละของผู้ป่วยที่มี MA เพียงพอ (คะแนน MAST ≥ 34) สามารถความคุมความดันในเดือนที่ 0 และ 6 ได้สูงถึง 99.2 ซึ่งข้อมูลดังกล่าวแสดงว่าร้อยละผู้ป่วยที่มี MA เพียงพอ (คะแนน MAST ≥ 34) มี MA ด้วยวิธีการ pill count สูงกว่าผู้ป่วยที่มี MA ไม่เพียงพอ (คะแนน MAST < 34) ในการเก็บข้อมูลคะแนน MAST ทั้งในเดือนที่ 0 และเดือนที่ 6

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของคะแนน MAST (วัดที่เดือนที่ 0) กับจำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยที่ควบคุมความดันได้

MAST ที่เดือนที่ 0	จำนวน (ร้อยละ) มี Pill count ≥ ร้อยละ 80	
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 6
<34	78/148 (52.7)	66/119 (55.5)
34-40	131/132 (99.2)	130/131 (99.2)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นางสาวกมลชนก จงวิไลเกษม

รหัสประจำตัวนักศึกษา 5710721001

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
เภสัชศาสตรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2556

ทุนการศึกษา (ที่ได้รับในระหว่างการศึกษา)

ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ 2561

ทุนอุดหนุนบัณฑิตศึกษา โครงการสู่ความเป็นเลิศสาขาเภสัชศาสตร์ ประเภททุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ 2561

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ตำแหน่ง เภสัชกรชำนาญการ

สถานที่ทำงาน โรงพยาบาลธัญญารักษ์ปัตตานี อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี