



ประสิทธิผลของการแทรกแซงโดยเภสัชกรสำหรับผู้ป่วยจิตเวช: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็น
ระบบและวิเคราะห์ห่อถักมานการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม



โดย
นายณัฐพล สัมประสิทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประสิทธิผลของการแทรกแซงโดยเภสัชกรสำหรับผู้ป่วยจิตเวช: การทบทวนวรรณกรรม
อย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมานการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

EFFECTIVENESS OF PHARMACIST INTERVENTION FOR PSYCHIATRIC PATIENTS:
A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF RANDOMIZED CONTROL
STUDIES.



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Pharmacy (CONSUMER PROTECTION IN PUBLIC HEALTH)

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2019

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	ประสิทธิผลของการแทรกแซงโดยเภสัชกรสำหรับผู้ป่วยจิตเวช: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมาน การศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม
โดย	ณัฐพล สัมประสิทธิ์
สาขาวิชา	การคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข แผน ก แบบ ก 2 ระดับ ปริญญามหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐธิญา คำผล

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนาจ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิญา คำผล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารณี บุญช่วยเหลือ)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ดร.น้ำฝน ศรีบัณฑิต)

.....ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตร์ตม์ ถาวรเจริญทรัพย์)

60352301 : การคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

คำสำคัญ : จิตเวช, เภสัชกร, การทบทวนวรรณกรรม, การวิเคราะห์หือภิมาน

นาย ญัฐพล สัมประสิทธิ์: ประสิทธิผลของการแทรกแซงโดยเภสัชกรสำหรับผู้ป่วยจิตเวช: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หือภิมานการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ญัฐธิญา คำผล

วัตถุประสงค์: เพื่อทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์หือภิมานที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ของการแทรกแซงโดยเภสัชกรเปรียบเทียบกับบริการปกติในผู้ป่วยจิตเวช ได้แก่ จิตเภท ซึมเศร้า วิตกกังวล หรืออารมณ์แปรปรวนสองขั้ว **วิธีการ:** สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากต่างประเทศ ได้แก่ PubMed, Scopus, Cochrane CENTRAL, Science Direct, PSyINFO และฐานข้อมูลประเทศไทย ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ วารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย การประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพในประเทศไทย และฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่เริ่มมีฐานข้อมูลจนถึงเดือนธันวาคม 2562 และประเมินคุณภาพงานวิจัยตามแนวทาง Cochrane Risk of bias **ผลการศึกษา:** พบงานวิจัยที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด 29 เรื่อง มีผู้ป่วยจิตเวชรวม 3,677 คน พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิต (SMD=0.82, 95%CI 0.32, 1.32, p-value=0.00001) คะแนนอาการทางคลินิก (SMD=-0.59, 95%CI -0.98, 0.19, p-value=0.00001) และความร่วมมือในการใช้ยา ทั้งที่เป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา (SMD= 0.74, 95%CI 0.29, 1.19, p-value=0.001) และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี (RR= 1.16, 95%CI 1.06, 1.28, p-value=0.002) ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์หือภิมานย่อย พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเภท (SMD=0.28, 95%CI 0.08, 0.48, p-value=0.006) ซึมเศร้า (SMD=1.77, 95%CI 0.68, 2.87, p-value=0.001) และอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว (SMD=1.41, 95%CI 0.36, 2.46, p-value=0.009) มีคุณภาพชีวิตดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ ด้านความร่วมมือในการใช้ยา พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติในผู้ป่วยจิตเภท (RR=1.12, 95%CI 1.06, 1.17, p-value=0.00001) และซึมเศร้า (RR=1.56, 95%CI 1.07, 2.26, p-value=0.02) **สรุป:** การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชมีผลลัพธ์ทางมนุษยธรรมที่เป็นคุณภาพชีวิต ผลลัพธ์ทางคลินิก และผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ

60352301 : Major (CONSUMER PROTECTION IN PUBLIC HEALTH)

Keyword : Pharmacist, Psychiatric, Systematic review, Meta-analysis

MR. NATHAPOL SAMPRASIT : EFFECTIVENESS OF PHARMACIST INTERVENTION FOR PSYCHIATRIC PATIENTS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF RANDOMIZED CONTROL STUDIES. THESIS ADVISOR : NATTIYA KAPOL

Objectives: This study aimed to systematically review the literatures and conduct a meta-analysis on the outcomes of pharmacist intervention comparing with usual care in psychiatric patients who had been diagnosed schizophrenia, major depressive disorder, anxiety disorder or bipolar disorder. *Methods:* Research articles from international electronic databases (PubMed, Scopus, Cochrane CENTRAL, Science Direct, PSyINFO) and Thai electronic databases (National Research Council of Thailand, ThaiJO, ThaiLIST and HITAP) were searched from inception to December 2019 and evaluated quality of studies based on Cochrane risk of bias. *Results:* There were 29 studies with a total of 3,677 psychiatric patients met the inclusion criteria. Results of meta-analysis showed that the pharmacist intervention statistically significant affected on the quality of life (SMD=0.82, 95%CI 0.32, 1.32, p-value=0.00001), clinical outcome (SMD=-0.59, 95%CI -0.98, 0.19, p-value=0.00001) and medication adherence, both the mean score of medication adherence (SMD= 0.74, 95%CI 0.29, 1.19, p-value=0.001) and pooled relative risk (RR= 1.16, 95%CI 1.06, 1.28, p-value=0.002) rather than those in the control group. Subgroup analysis showed a statistically improved quality of life in pharmacy intervention group more than usual care in schizophrenia (SMD=0.28, 95%CI 0.08, 0.48, p-value=0.006), depressive disorder (SMD=1.77, 95%CI 0.68, 2.87, p-value=0.001) and bipolar disorder (SMD=1.41, 95%CI 0.36, 2.46, p-value=0.009). With adherence outcome, the pooled relative risk of schizophrenia (RR=1.12, 95%CI 1.06, 1.17, p-value=0.00001) and depressive disorder patients (RR=1.56, 95%CI 1.07, 2.26, p-value=0.02) in the pharmacist intervention group were more than the control group. *Conclusion:* Pharmacist intervention improved the humanistic outcome (quality of life), clinical outcome and medical adherence of psychiatric patients more than the usual care group.

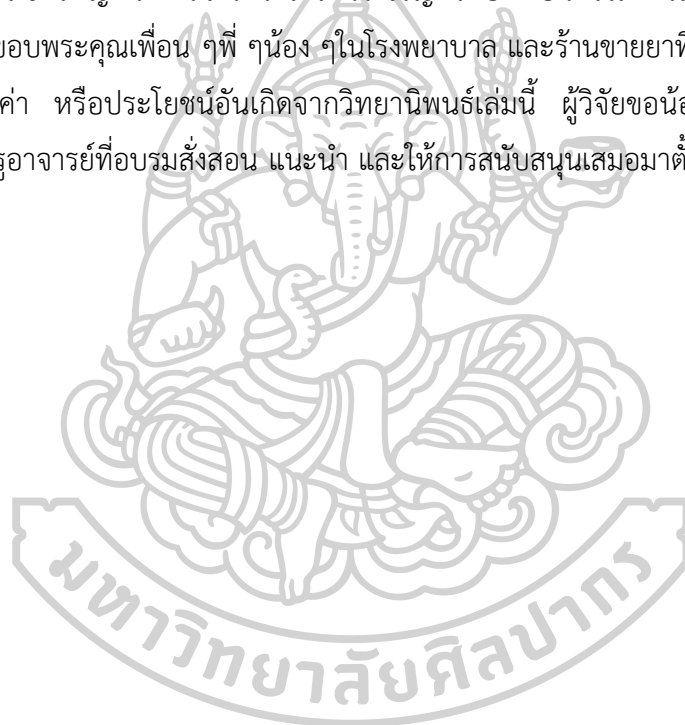
กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง ประสิทธิภาพของการแทรกแซงโดยเภสัชกรสำหรับผู้ป่วยจิตเวช: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ปริมาณการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจากเภสัชกรหญิงอาจารย์ ผศ.ดร. ณัฏฐิญา คำผล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และเภสัชกรหญิงอาจารย์ ผศ.ดร. วารณี บุญช่วยเหลือ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย รวมทั้งอาจารย์เภสัชกรผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรสิทธิ์ ล้อจิตรอำนาจ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เภสัชกรหญิง ดร.น้ำฝน ศรีบัณฑิต และเภสัชกรหญิง รศ.ดร.มนทรัตม์ ถาวรเจริญทรัพย์ ที่เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ในโรงพยาบาล และร้านขายยาที่ช่วยอยู่เวรนอกเวลา

คุณค่า หรือประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแด่พระคุณของบิดามารดา และครูอาจารย์ที่อบรมสั่งสอน แนะนำ และให้การสนับสนุนเสมอมาตั้งแต่ในอดีต

ณัฏฐพล สัมประสิทธิ์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
2.คำถามของงานวิจัย.....	2
3.ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
4.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
5.ขอบเขตของการศึกษา.....	3
6.นิยามคำศัพท์.....	3
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
1.ระบาดวิทยาของโรคจิตเวช.....	5
2.ระบบการจำแนกโรคทางจิตเวช.....	6
3.ข้อมูลทั่วไปของโรค และปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา	9
4.การทบทวนวรรณกรรมของบทบาทเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยจิตเวช	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	16
1.รูปแบบการศึกษา	16
2.วิธีการศึกษา	16

3.การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ.....	18
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	22
1.ผลลัพธ์ของการสืบค้นข้อมูล และคัดเลือกงานวิจัย	22
2.การประเมินคุณภาพของงานวิจัย.....	22
3.การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ	22
4.การวิเคราะห์ทอภิมาน	37
5.การวิเคราะห์กลุ่มย่อย	46
6.การวิเคราะห์ความไว	54
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	59
1.สรุปผลงานวิจัย	59
2.อภิปรายผล	60
3.ข้อจำกัดของงานวิจัย.....	64
4.ข้อเสนอแนะ.....	64
รายการอ้างอิง	66
ภาคผนวก ก.....	80
ภาคผนวก ข.....	87
ภาคผนวก ค.....	105
ประวัติผู้เขียน.....	118

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ความชุกของโรคจิตเวชที่สำรวจโดยกรมสุขภาพจิต	5
ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วย Risk Of Bias	24
ตารางที่ 3 ลักษณะของการศึกษาที่พบทวนวรรณกรรม	27
ตารางที่ 4 สรุปผลลัพธ์รวมของการวิเคราะห์ห่อถักในผู้ป่วยจิตเวชรวม	39
ตารางที่ 5 สรุปผลลัพธ์ทางด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ	41
ตารางที่ 6 สรุปผลลัพธ์อื่น ๆ ของการวิเคราะห์ห่อถักในผู้ป่วยจิตเวชรวม	46
ตารางที่ 7 สรุปการวิเคราะห์กลุ่มย่อยในผู้ป่วยจิตเวชกลุ่มต่าง ๆ	50
ตารางที่ 8 สรุปการวิเคราะห์กลุ่มย่อยของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช	52
ตารางที่ 9 สรุปการวิเคราะห์กลุ่มย่อยของกิจกรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกร	54
ตารางที่ 10 สรุปการวิเคราะห์ความไวจากผลลัพธ์ต่าง ๆ ในงานวิจัยที่มีคุณภาพที่แตกต่างกัน	58
ตารางที่ 11 คำค้นและผลลัพธ์ของการค้นหางานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ	81
ตารางที่ 12 การสกัดข้อมูลของผลลัพธ์ที่เป็นคุณภาพชีวิต (ผลลัพธ์เป็นตัวแปรต่อเนื่อง)	88
ตารางที่ 13 การสกัดข้อมูลของผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง	95
ตารางที่ 14 การสกัดข้อมูลของผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นตัวแปรกลุ่ม	98
ตารางที่ 15 การสกัดข้อมูลด้านความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง	100
ตารางที่ 16 การสกัดข้อมูลด้านความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยที่เป็นตัวแปรกลุ่ม	102

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเวช	13
รูปที่ 2 ขั้นตอนคัดเลือกงานวิจัยตาม PRISMA flow diagram	23
รูปที่ 3 ผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยจิตเวชรวม	37
รูปที่ 4 คะแนนอาการทางคลินิกในผู้ป่วยจิตเวชรวม	37
รูปที่ 5 สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดีในผู้ป่วยจิตเวชรวม.....	38
รูปที่ 6 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยจิตเวชรวม.....	38
รูปที่ 7 สัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีในผู้ป่วยจิตเวชรวม.....	39
รูปที่ 8 คะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านร่างกายในผู้ป่วยจิตเวชรวม.....	40
รูปที่ 9 คะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจในผู้ป่วยจิตเวชรวม.....	40
รูปที่ 10 คะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสังคมในผู้ป่วยจิตเวชรวม	40
รูปที่ 11 คะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสิ่งแวดล้อมในผู้ป่วยจิตเวชรวม	41
รูปที่ 12 คะแนนคุณภาพชีวิตรวมที่วัดในเดือนที่ 1 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม.....	41
รูปที่ 13 คะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 3 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม	42
รูปที่ 14 ผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 6 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม	42
รูปที่ 15 คะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 3 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม	42
รูปที่ 16 ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนที่วัดในเดือนที่ 6 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม.....	43
รูปที่ 17 ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนที่วัดในเดือนที่ 12 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม	43
รูปที่ 18 สัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3	43
รูปที่ 19 สัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6	44
รูปที่ 20 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 1 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม	44
รูปที่ 21 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 6 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม	44

รูปที่ 22	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 1 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม	45
รูปที่ 23	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม	45
รูปที่ 24	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม	46
รูปที่ 25	ผลลัพธ์ทางด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ	47
รูปที่ 26	คะแนนอาการทางคลินิกในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ	48
รูปที่ 27	คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ	49
รูปที่ 28	สัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ	49
รูปที่ 29	คะแนนความร่วมมือในการใช้ยากับทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช	51
รูปที่ 30	สัดส่วนของความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช	52
รูปที่ 31	คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของการมีกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกร	53
รูปที่ 32	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีของการมีกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกร....	54
รูปที่ 33	คะแนนคุณภาพชีวิตในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน	55
รูปที่ 34	คะแนนอาการทางคลินิกในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน	55
รูปที่ 35	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดีในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน.....	56
รูปที่ 36	คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน	57
รูปที่ 37	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน..	58
รูปที่ 38	funnel plot ของผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยจิตเวชรวม	106
รูปที่ 39	funnel plot ของคะแนนอาการทางคลินิกในผู้ป่วยจิตเวชรวม	106
รูปที่ 40	funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่มีอาการทางคลินิกระดับดี.....	106
รูปที่ 41	funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยจิตเวชรวม	107
รูปที่ 42	funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี	107
รูปที่ 43	funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านร่างกายในผู้ป่วยจิตเวชรวม	107
รูปที่ 44	funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจในผู้ป่วยจิตเวชรวม	108

รูปที่ 45 คะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสังคมในผู้ป่วยจิตเวชรวม	108
รูปที่ 46 คะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสิ่งแวดล้อมในผู้ป่วยจิตเวชรวม	108
รูปที่ 47 funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตรวมที่วัดในเดือนที่ 1.....	109
รูปที่ 48 funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 3.....	109
รูปที่ 49 funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 6.....	109
รูปที่ 50 funnel plot ของคะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 3	110
รูปที่ 51 funnel plot ของผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนที่วัดในเดือนที่ 6	110
รูปที่ 52 funnel plot ของผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนที่วัดในเดือนที่ 12.....	110
รูปที่ 53 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3	111
รูปที่ 54 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6	111
รูปที่ 55 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 1	111
รูปที่ 56 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 6	112
รูปที่ 57 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 1	112
รูปที่ 58 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3.....	112
รูปที่ 59 funnel plot สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6.....	113
รูปที่ 60 funnel plot ของผลลัพธ์ที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ.....	113
รูปที่ 61 funnel plot ของคะแนนอาการทางคลินิกในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ	113
รูปที่ 62 Funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ.....	114
รูปที่ 63 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือระดับดีในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ.....	114
รูปที่ 64 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยากับทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช.....	114
รูปที่ 65 funnel plot ของสัดส่วนของความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช..	115
รูปที่ 66 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกร	115
รูปที่ 67 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มี ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีในกิจกรรมการ แทรกแซงโดยเภสัชกร	115

รูปที่ 68 Funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน	116
รูปที่ 69 funnel plot ของคะแนนอาการทางคลินิกในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน	116
รูปที่ 70 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี ในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน.....	116
รูปที่ 71 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน ...	117
รูปที่ 72 funnel plot สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน.....	117



บทที่ 1

บทนำ

1.ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

โรคจิตเวชจัดเป็นกลุ่มอาการผิดปกติเรื้อรังทางจิตใจ พฤติกรรม อารมณ์ และบุคลิกภาพซึ่งส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ และความสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม(1) โรคจิตเวชที่สำคัญในประเทศไทย เช่น อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว (bipolar disorder) วิตกกังวล (anxiety disorder) ซึมเศร้า (major depressive disorder) และจิตเภท (schizophrenia) เป็นต้น (2, 3) ข้อมูลการสำรวจระบาดวิทยาในประเทศไทย ปีพ.ศ. 2556 พบว่าคนไทยร้อยละ 7.4 หรือประมาณ 3.9 ล้านคนจะเป็นโรคจิตเวชอย่างน้อยหนึ่งโรคในช่วงชีวิตที่อยู่ และพบความชุกของโรค วิตกกังวลร้อยละ 3.1 โรคซึมเศร้าร้อยละ 1.6 โรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้วร้อยละ 0.2 โรคของความผิดปกติทางจิต (psychotic disorder) หรือจิตเภทร้อยละ 1.10(4) การสำรวจสถานการณ์ปัญหาสุขภาพจิตโดยโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพคาดการณ์ว่า จะมีผู้มีปัญหาทางสุขภาพจิตที่ต้องได้รับการช่วยเหลือประมาณ 10 ล้านคน แต่มีผู้เข้าถึงบริการด้านสุขภาพจิตได้แค่เพียงร้อยละ 8 เท่านั้น ทั้งนี้รวมถึงผู้ที่เข้ารับบริการแต่มีการรักษาที่ไม่ต่อเนื่องด้วยโดยเฉพาะผู้ป่วยจิตเวชที่เริ่มมีอาการคงที่ในช่วงแรก เพราะหากผู้ป่วยไม่ได้เข้ารับการบริการสุขภาพจิตอย่างสม่ำเสมอ ก็อาจทำให้ควบคุมอาการทางจิตไม่ได้และมีโอกาสกลับเป็นซ้ำได้บ่อย ๆ(5) ในผู้ป่วยจิตเวชทั่วไปจะมีโอกาสกลับเป็นซ้ำได้มากถึงร้อยละ 35-50(6, 7) และในกลุ่มที่เคยเป็นซ้ำแล้วจะยิ่งเพิ่มโอกาสการกำเริบซ้ำอีกได้สูงถึงร้อยละ 70-90(2, 8) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา เช่น หยุดยาเอง ปรับขนาดยาเอง และการเลือกรับประทานยาบางชนิด(6, 8-10) นอกจากจะส่งผลกระทบต่อทางตรงกับผู้ป่วยทำให้ต้องรับประทานยานานขึ้นหรือตลอดชีวิตแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจอย่างมหาศาล ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ค่าใช้จ่ายรวมต่อปีที่เกิดจากโรคจิตเวชสูงถึง 148 พันล้านดอลลาร์สหรัฐซึ่งมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดจากโรคมะเร็ง โรคระบบทางเดินหายใจ หรือโรคเอดส์(11) สำหรับในประเทศไทยต้นทุนของผู้ป่วยจิตเวชที่ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาอาจมากกว่า 1.2-2 เท่าของค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการรักษาผู้ป่วยจิตเวชปกติ(10) แม้ว่าการประมาณการต้นทุนทางตรงของประเทศไทยอาจไม่สูงมากนัก แต่ต้นทุนทางอ้อมที่เกิดขึ้นนับเป็นความสูญเสียที่วัดได้ยากกลับมีมูลค่าสูงเช่น ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาเจ็บป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาและเกิดทุพพลภาพนานขึ้น มีค่าใช้จ่ายจากการสูญเสียโอกาสจ้างงาน การสูญเสียผลผลิตจากการทำงาน ผลที่เกิดจากตราบาปหรือการเลือกปฏิบัติ ค่าเสียโอกาสของบุคคลในครอบครัว และผู้ดูแล ความเสียหายทางอาชญากรรมและความปลอดภัยของประชาชน(1, 3, 12)

การดูแลผู้ป่วยจิตเวชโดยเภสัชกรถือเป็นหน้าที่ของเภสัชกรในการดูแลจัดการปัญหาด้านยา และเป็นส่วนหนึ่งของแนวคิดด้านการบริหารเภสัชกรรม (pharmaceutical care) โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการใช้ยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการรักษา และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น(13) ปัจจุบันมีการศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยจิตเวชโดยเภสัชกรด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การให้คำแนะนำในการใช้ยา การใช้โทรศัพท์ติดตามความร่วมมือในการใช้ยา การเยี่ยมบ้าน การประสานรายการยาเดิมของผู้ป่วย การแก้ไขปัญหายาจากยา การวางแผนติดตามอาการไม่พึงประสงค์ และอื่น ๆ ผลการศึกษาเชิงพรรณนา พบว่า การมีเภสัชกรดูแลจะช่วยลดปริมาณการใช้ยา(14-18) ลดจำนวนปัญหาจากยา(19, 20) ลดอัตราการนอนในโรงพยาบาลซ้ำ(18) และช่วยแก้ไขปัญหายาจากการใช้ยา(21) และเพิ่มความร่วมมือในการรักษา(22) แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized control trial) เพื่อเปรียบเทียบกับบริการปกติ (usual care) ซึ่งดำเนินการโดยพยาบาลเป็นหลักตั้งแต่การคัดกรอง ประเมินอาการ ชักประวัติ และการดูแลอาการแทรกซ้อนโดยเภสัชกรมีหน้าที่ในการส่งมอบยา แล้วจึงให้คำแนะนำเรื่องยานั้น พบว่าแต่ละการศึกษามีรูปแบบการดูแลโดยเภสัชกรที่ต่างกัน และยังให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันทางสถิติมีทั้งที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า(23-26) และให้ผลลัพธ์ที่ไม่แตกต่างกันจากการบริการปกติ(27-31) เมื่อพิจารณาการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อภิมาณ (systematic review and meta-analysis, SRMA) ที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาที่จำกัดเฉพาะในกลุ่มโรคซึมเศร้า(31-35) ไม่ครอบคลุมโรคจิตเวชอื่น ๆ ที่สำคัญ อีกทั้งยังเลือกศึกษาเฉพาะผลลัพธ์ทางคลินิกไม่ครอบคลุมผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรม(31-40) ขณะที่การศึกษาในผู้ป่วยจิตเวชรวมอื่น ๆ ก็เป็นเพียงการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ไม่มีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ(36-40) จึงทำให้ไม่สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบหรือกิจกรรมใดที่ส่งผลดีต่อผู้ป่วยจิตเวช และมีผลลัพธ์ทางคลินิกหรือด้านมนุษยธรรมใดที่ให้ผลลัพธ์เหนือกว่าการได้รับบริการปกติ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อภิมาณการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิก และผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกรในผู้ป่วยจิตเวชเทียบกับการบริการปกติ และเลือกศึกษาในผู้ป่วยจิตเวช 4 กลุ่มที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ พบได้ในทุกช่วงอายุ และข้อมูลทางระบาดวิทยาในประเทศไทย ได้แก่ โรคจิตเภท ซึมเศร้า วิตกกังวล และอารมณ์แปรปรวนสองชั่ว

2.คำถามของงานวิจัย

การแทรกแซงโดยเภสัชกรสำหรับผู้ป่วยจิตเวชจะทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิก หรือด้านมนุษยธรรมเป็นอย่างไร แตกต่างจากการได้รับการบริการปกติหรือไม่

3.ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกและมนุษยธรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกรสำหรับผู้ป่วยจิตเวชกับการบริการปกติ

4.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ มีดังต่อไปนี้

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพจิต เพื่อการมีส่วนร่วมของเภสัชกร
2. สามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการดูแลผู้ป่วยจิตเวชได้อย่างเหมาะสมเข้าได้กับประเทศไทย

5.ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตการทบทวนวรรณกรรม พิจารณาตามPICOS framework(41) ได้ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง (P, populations) คือ ผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคซึมเศร้า วิตกกังวล จิตเภท และอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว
2. การแทรกแซง(I, intervention) คือ การดูแลด้านยาโดยเภสัชกรเป็นหลัก ซึ่งเป็นส่วนเพิ่มเติมจากการบริการปกติ โดยอาจมีทีมสหสาขาวิชาชีพและเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารเภสัชกรรมก็ได้
3. สิ่งเปรียบเทียบ (C, comparison) คือ การบริการปกติ
4. ผลลัพธ์ (O, outcome) คือผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น ความร่วมมือในการใช้ยา อาการทางคลินิก (อาจวัดผลจากเกณฑ์ประเมินทางคลินิกต่าง ๆ) และผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมเช่น คุณภาพชีวิต เป็นต้น
- 5.รูปแบบของการศึกษา (S, study design) คือ การศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized control trial)

6.นิยามคำศัพท์

1. โรคจิตเวช หมายถึง กลุ่มอาการผิดปกติทางจิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรมซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มโรคตาม Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th Edition (DSM-V) ได้ 22 หมวดหมู่ และ International Classification of Diseases 10-version (ICD-10) ได้ 11 หมวดหมู่(42, 43) สำหรับการศึกษานี้จะรวมเฉพาะโรควิตกกังวล ซึมเศร้า จิตเภท และอารมณ์แปรปรวนสองขั้วเท่านั้น

2. การบริการปกติ หมายถึง การบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามมาตรฐานของวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยแพทย์หรือจิตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล และอื่น ๆ(44) เภสัชกรจะทำหน้าที่ในการส่ง

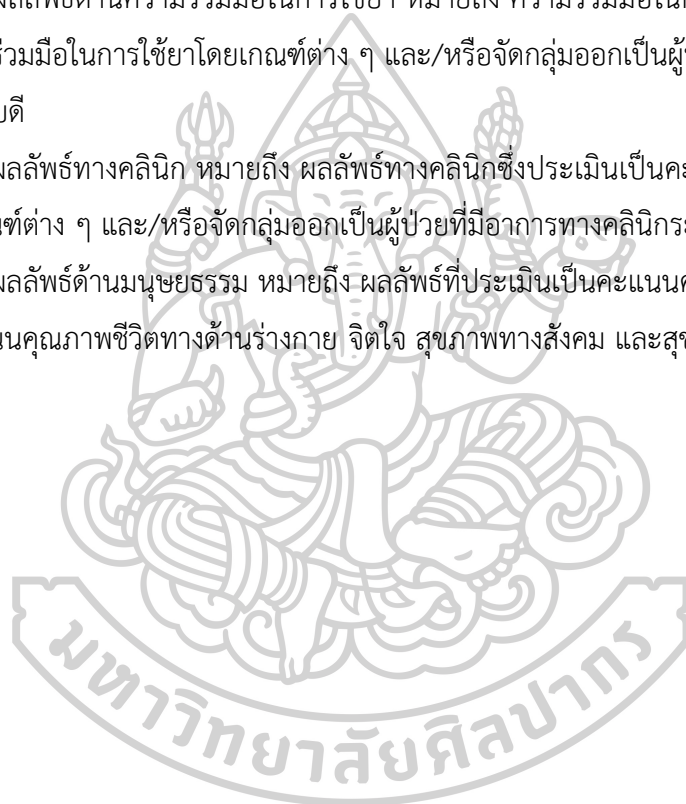
มอบยาแล้วจึงให้คำแนะนำเรื่องยาที่จุดจ่ายยา(45, 46) สำหรับผู้ป่วยใน เกสซ์กรจะมีหน้าที่ในการรับคำสั่งยา ตรวจสอบยา จ่ายยาหรืออาจมีบทบาทบนหอผู้ป่วยด้วย ทั้งนี้การบริการปกติยังรวมถึงการบริการปกติหรือมาตรฐาน (Usual care/Standard care) ในบริบทของแต่ละประเทศที่ศึกษานั้นด้วย

3. การแทรกแซงโดยเกสซ์กร หมายถึง การดูแลด้านยาโดยเกสซ์กรด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะจำแนกทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวชออกเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ และการทำงานโดยเกสซ์กร ทั้งนี้จะจำแนกกิจกรรมต่าง ๆ ออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ การจัดการปัญหาด้านยาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง และการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง

4. ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยา หมายถึง ความร่วมมือในการใช้ยาซึ่งประเมินเป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาโดยเกณฑ์ต่าง ๆ และ/หรือจัดกลุ่มออกเป็นผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี

5. ผลลัพธ์ทางคลินิก หมายถึง ผลลัพธ์ทางคลินิกซึ่งประเมินเป็นคะแนนที่แสดงอาการทางคลินิกโดยเกณฑ์ต่าง ๆ และ/หรือจัดกลุ่มออกเป็นผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกในระดับที่ดี

6. ผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรม หมายถึง ผลลัพธ์ที่ประเมินเป็นคะแนนคุณภาพชีวิต ซึ่งอาจแบ่งออกเป็นคะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านร่างกาย จิตใจ สุขภาพทางสังคม และสุขภาพทางสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ห่อภิมาณของการแทรกแซง โดยเภสัชกร ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ระบาดวิทยาของโรคจิตเวช
2. ระบบการจำแนกโรคทางจิตเวช
3. ข้อมูลทั่วไปของโรค และปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา
4. การทบทวนวรรณกรรมของบทบาทเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยจิตเวช

1.ระบาดวิทยาของโรคจิตเวช

ข้อมูลระบาดวิทยาทั่วโลกของจิตเวช (Psychiatric disorder) เริ่มมีการศึกษาครั้งแรกในปี พ.ศ. 2514 พบว่าร้อยละ 3 ของประชากรจะมีอาการทางจิตเวช โดยมีรายงานอุบัติการณ์ของของโรคจิตเภท (Schizophrenia) เท่ากับ 15-20 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน (47) โรคซึมเศร้า (Depression) พบได้ร้อยละ 10-25 ของประชากร (รายงานเป็น lifetime risk) (48) โรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว (Bipolar disorder) พบได้ร้อยละ 2.4 ของประชากร(49) และโรควิตกกังวล (Anxiety disorder) พบได้ร้อยละ 7.3 ของประชากร (50) การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ห่อภิมาณการศึกษาทั่วโลก จะพบปัญหาผู้ป่วยซึมเศร้า และวิตกกังวลได้มากที่สุด (51)

สำหรับประเทศไทย รายงานจากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการสำรวจข้อมูลระบาดวิทยาของผู้ป่วยจิตเวชในประชากรไทยทุก 5 ปี รวม 4 ครั้ง ได้แก่ พ.ศ. 2541(52), 2546(53), 2551(54) และ 2556(55) โดยมีการรายงานผลเป็นความชุกดังตารางที่ 1 เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรของประเทศ แสดงให้เห็นว่า ยังมีผู้ป่วยจิตเวชที่จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ เพื่อให้เข้าถึงระบบบริการด้านสุขภาพจิต และรักษาอีกจำนวนมาก

ตารางที่ 1 ความชุกของโรคจิตเวชที่สำรวจโดยกรมสุขภาพจิต

โรคทางจิตเวช	ความชุก (ร้อยละ)			
	พ.ศ. 2541	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2556
Mood affective disorder	1.80	-	3.30	1.90
- Major depressive disorder	1.40	3.20	1.70	1.60
- Mania episode (Bipolar disorder)	0.30	0.70	0.5	0.20
Anxiety disorder	3.40	-	-	3.10
- Generalized anxiety disorder	0.70	1.90	-	0.30
- Panic disorder	1.00	0.40	-	0.80
Psychotic disorder	-	1.80	1.20	1.10

โรคทางจิตเวช	ความชุก (ร้อยละ)			
	พ.ศ. 2541	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2556
- Schizophrenia	0.17	-	-	-
Alcohol use disorder	10.20	28.50	12.4	18.00
Substance use disorder (not alcohol)	5.65	-	1.4	4.10
Suicidal attempt	1.00	2.10	6.40	3.50
Alzheimer disease	-	-	3.90	-

2.ระบบการจำแนกโรคทางจิตเวช

โรคจิตเวชจัดเป็นความผิดปกติของสุขภาพจิต (Mental illness) ผู้ที่มีปัญหาทางสุขภาพจิตอาจแสดงออกทางอารมณ์ อาการทางร่างกาย ความคิด และพฤติกรรมการปรับตัวที่ไม่เหมาะสม เช่น เครียด ปวดศีรษะ ปวดท้อง ซึม แยกตัวเอง หงุดหงิด ขาดแรงจูงใจ ซึ่งหากอาการเหล่านี้รุนแรงมากจนรบกวนการดำเนินชีวิตตามปกติอาจจัดว่าเป็นโรคทางจิตเวช (2) โดยระบบการจำแนกโรคทางจิตเวชที่มีการใช้ในปัจจุบัน มี 2 ระบบ (2, 56) ได้แก่

1. The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) ปัจจุบันเป็นฉบับที่ 5 เรียกว่า DSM-V
2. The International Classification of Diseases ปัจจุบันเป็นฉบับที่ 10 (ICD-10)

ในประเทศไทยมีการใช้ทั้ง 2 ระบบ โดยการวินิจฉัยโรคจะยึดถือตามระบบ DSM เป็นสากล ส่วนในด้านระบาดวิทยาและการวางแผนการใช้ทรัพยากรสาธารณสุขจะใช้การบันทึกโรคตามระบบ ICD ซึ่งเป็นระบบมาตรฐานในการบันทึกรหัสของกลุ่มโรคทุกโรค

ระบบ DSM พัฒนาขึ้นโดยสมาคมจิตแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Psychiatric Association) ตีพิมพ์ฉบับที่ 1 (DSM-I) ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2495 จากนั้นถูกปรับปรุงเรื่อย ๆ อีก 5 ฉบับ ได้แก่ DSM-II ในปี พ.ศ. 2511, DSM-III ในปี พ.ศ. 2523, DSM-III-R ในปี พ.ศ. 2530, DSM-IV ในปี พ.ศ. 2537, DSM-IV-TR ในปี พ.ศ. 2543 และล่าสุด คือ DSM-V ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ตามลำดับปัจจุบันการวินิจฉัยโรคที่จำแนกไว้ใน DSM-V แบ่งออกเป็น 22 หมวดหมู่ (42) ได้แก่

- 1) Neurodevelopmental disorder เช่น ปัญญาอ่อน ออทิสติก (autism spectrum disorder) และสมาธิสั้น (attention deficit hyperactivity disorder)
- 2) Schizophrenia spectrum and other psychotic disorder เช่น จิตเภทและอื่น ๆ
- 3) Bipolar and related disorder กลุ่มโรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว
- 4) Depressive disorder เช่น ซึมเศร้า (Major depressive disorder)
- 5) Anxiety disorder เช่น panic disorder, generalized anxiety disorder
- 6) Obsessive compulsive and related disorder กลุ่มโรคย้ำคิดย้ำทำและอื่น ๆ

- 7) Trauma and stressor related disorder กลุ่มโรคความผิดปกติทางจิตใจภายหลังได้รับอันตรายหรือความกดดัน เช่น โรคความผิดปกติทางจิตใจภายหลังได้รับอันตราย (posttraumatic stress disorder)
- 8) Dissociative disorder เช่น dissociative identity disorder เป็นต้น
- 9) Somatic symptom and related disorder เช่น conversion disorder เป็นต้น
- 10) Feeding and eating disorder เช่น โรค anorexia nervosa และ bulimia nervosa
- 11) Elimination disorder เช่น โรค enuresis, โรค encopresis เป็นต้น
- 12) Sleep-wake disorder เช่น โรค insomnia disorder, โรค narcolepsy เป็นต้น
- 13) Sexual dysfunction เช่น erectile dysfunction, female orgasmic disorder
- 14) Gender dysphoria
- 15) Disruptive impulsive control and conduct disorder เช่น conduct disorder
- 16) Substance-related and addictive disorder เช่น alcohol use disorder เป็นต้น
- 17) Neurocognitive disorder เช่น delirium, Alzheimer disease เป็นต้น
- 18) Personality disorder กลุ่มโรคบุคลิกภาพผิดปกติ
- 19) Paraphilic disorder เช่น sexual sadism disorder เป็นต้น
- 20) กลุ่มโรคทางจิตใจอื่น ๆ (Other mental disorders)
- 21) กลุ่มโรคของการเคลื่อนไหวผิดปกติที่เกิดจากยาและอาการไม่พึงประสงค์จากยา (medication induced movement disorder and other adverse effects of medication) เช่น neuroleptic induced parkinsonism เป็นต้น
- 22) ภาวะอื่น ๆ ที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ (Other conditions that may be a focus of clinical attention) ได้แก่ ปัญหาความสัมพันธ์ (relational problem) การถูกทารุณกรรมหรือทอดทิ้ง (abuse and neglect)

ระบบ ICD พัฒนาโดยองค์การอนามัยโรค (World Health Organization; WHO) จัดทำขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นรหัสแสดงรายชื่อโรคทั้งหมด แบ่งหมวดหมู่ตามตัวอักษรตั้งแต่ A ถึง Z สำหรับประเทศไทยมีการพัฒนาและดัดแปลงเป็นฉบับ ICD-10-TM (Thai modification) ในปี พ.ศ. 2550 เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการจัดกลุ่มโรคนำไปสู่การประเมินต้นทุนการรักษาพยาบาลตามระบบ diagnostic related group (DRG) ทั้งนี้โรคทางจิตเวชจัดอยู่ในหมวดหมู่ F มีการแบ่งกลุ่มย่อยออกเป็น 11 หมวด ตั้งแต่ F00-99(43, 57) ได้แก่

- 1) ความผิดปกติทางจิตที่เกิดจากโรคทางกาย (Organic, including symptomatic mental disorder) รหัส F00-F09 เช่น dementia in Alzheimer disease เป็นต้น
- 2) ความผิดปกติทางจิต และพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้สารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท (Mental and behavioral disorders due to psychoactive substance use) รหัส F10-F19 เช่น Alcohol, Caffeine, Tobacco เป็นต้น
- 3) โรคจิตเภทที่เกี่ยวข้อง และโรคหลงผิด (Schizophrenia and schizotypal and delusional disorder) รหัส F20-F29 เช่น Paranoid schizophrenia, delusional disorder เป็นต้น
- 4) ความผิดปกติทางอารมณ์ (Mood affective disorder) รหัส F30-F39 เช่น Bipolar disorder, Depressive disorder เป็นต้น
- 5) ความผิดปกติที่สัมพันธ์กับความเครียด และโรคโซมาโตฟอร์ม (Neurotic stress related and somatoform disorder) รหัส F40-F48 เช่น Panic disorder, Generalized anxiety disorder เป็นต้น
- 6) กลุ่มอาการทางพฤติกรรมที่พบร่วมกับความผิดปกติทางจิตใจ และปัจจัยทางกายภาพ (Behavior syndromes associated with psychological disturbance and physical factor) รหัส F50-F59
- 7) ความผิดปกติของบุคลิกภาพและพฤติกรรมในผู้ใหญ่ (Disorder of adult personality and behavior) รหัส F60-F69
- 8) ภาวะปัญญาอ่อน (Mental retardation) รหัส F70-F79
- 9) ความผิดปกติของพัฒนาการทางจิตใจ (Disorder of psychological development) รหัส F80-F89 เช่น Specific reading disorder, Childhood autism เป็นต้น
- 10) ความผิดปกติทางอารมณ์และพฤติกรรมที่มักเริ่มต้นในวัยเด็กและวัยรุ่น (รหัส F90-F98) เช่น Attention deficit hyperactivity disorder, Conduct disorder
- 11) ความผิดปกติทางจิตที่ไม่ระบุ (Unspecified mental disorder) รหัส F99

ดังนั้นการจัดจำแนกโรคทั้ง 2 ระบบ โรคจิตเวชจึงประกอบด้วยโรคจิตเภท อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว ซึมเศร้า วิตกกังวล และอื่น ๆ เช่น โรคสมองเสื่อม (Alzheimer disease) ออทิสติก (Autism spectrum disorder) สมาธิสั้น (Attention deficit hyperactivity disorder) และความผิดปกติจากการเสพยาเสพติด (Substance use disorder) เป็นต้น

3. ข้อมูลทั่วไปของโรค และปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา

3.1. โรควิตกกังวล

โรควิตกกังวลเป็นกลุ่มโรคทางจิตเวชที่พบได้บ่อย เมื่อแบ่งกลุ่มตาม ICD-10 และ DSM-5 จะประกอบด้วยโรคกังวลทั่วไป (generalized anxiety disorder) โรคแพนิก (panic disorder) โรคกลัวอย่างจำเพาะเจาะจง (specific phobia) โรคกลัวการเข้าสังคม (social phobia หรือ social anxiety disorder) โรคย้ำคิดย้ำทำ (obsessive compulsive disorder) และความผิดปกติทางจิตใจภายหลังภัยอันตราย (post-traumatic stress disorder) (8, 42, 43) การรักษาโรควิตกกังวล ได้แก่ การรักษาโดยไม่ใช้ยา เช่น จิตบำบัด (psychological therapy) การปรับความคิดและพฤติกรรม (Cognitive behavioral therapy) และการรักษาด้วยยา ซึ่งในการเลือกยานั้นจะขึ้นกับอาการของผู้ป่วย การวินิจฉัย และดุลยพินิจของแพทย์ ปัจจุบันมีการใช้ยาบรรเทาอาการวิตกกังวลสูงขึ้น โดยเฉพาะยาในกลุ่ม benzodiazepines ที่อาจนำไปสู่ความไม่สมเหตุผลของการใช้ยา (58) เนื่องจากฤทธิ์ของยาจะทำให้มีอาการง่วงซึม และเมื่อใช้เป็นระยะเวลานาน จะทำให้เกิดการติดยาได้ สำหรับยาในกลุ่มอื่น ๆ เช่น ยาด้านเศร้า เช่น Tricyclic Antidepressant (TCAs), Selective Serotonin reuptake inhibitor (SSRI), Serotonin norepinephrine reuptake inhibitor (SNRI) และ Monoamine oxidative inhibitor (MAOIs) จะมีข้อบ่งใช้ในโรคซึมเศร้า และอาจใช้ร่วมในผู้ป่วยโรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้วหรือจิตเภทได้ด้วย การศึกษาต่าง ๆ พบว่า การใช้ยาเป็นเวลานานจะส่งผลต่อภาวะเมตาบอลิซึมของร่างกาย ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มสูงขึ้นเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด (59) ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และหยุดยาเองได้มาก (60, 61)

3.2. โรคซึมเศร้า

โรคซึมเศร้าเป็นโรคเรื้อรังที่มีความสัมพันธ์แบบสองทาง (bidirectional relationship) กล่าวคือ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีพฤติกรรมสุขภาพ และภาวะจิตใจที่เปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลให้เกิดโรคทางกายใหม่ หรือแย่ลง ในขณะเดียวกันเองผู้ป่วยโรคเรื้อรังย่อมมีโอกาสเกิดโรคซึมเศร้าได้เช่นกัน ซึ่งส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ เช่น อาการของโรครุนแรงขึ้น ผู้ป่วยอาจมีพฤติกรรมการฆ่าตัวตาย ค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพสูงขึ้น ลดความร่วมมือในการรักษา (การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การรักษาด้วยยา เป็นต้น) เพิ่มอัตราการรักษาตัวในโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิต (62) การรักษาผู้ป่วยโรคซึมเศร้ามีทั้งการใช้ยาและไม่ใช้ยา ทั้งนี้มีเป้าหมายให้ผู้ป่วยหายจากโรค ป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ และเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วย ปัจจุบันแม้การรับประทานยาด้านเศร้ามักจะต่อเนื่องจะให้ผลการรักษาทางคลินิกที่ดี แต่การสำรวจในต่างประเทศกลับพบว่าผู้ป่วยมักไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาสูงถึงร้อยละ 57.1 และเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาร้อยละ 85.7 (58) ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ปรับเปลี่ยนขนาดยาเอง หยุดรับประทานยา รับประทานยา

ไม่ตรงเวลา และขาดนัดพบแพทย์ โดยปัจจัยที่ส่งผลความร่วมมือในการรับประทานยาประกอบด้วย

- 1) ตัวผู้ป่วยเอง ได้แก่ ความเชื่อและทัศนคติ ความละเอียดต่อโรค หรือความรู้สึกเป็นตราบาป (Stigma) การปฏิเสธการรักษา ไม่เชื่อว่าตนเองป่วย และกลัวการติดยา
- 2) ด้านการรักษา ได้แก่ ระยะเวลาการรักษาที่ยาวนาน และผลข้างเคียงจากยา และ
- 3) ระบบบริการสุขภาพ ได้แก่ ความไม่เชื่อในแพทย์ที่รักษา ค่าใช้จ่าย และความไม่สะดวกของการมาโรงพยาบาล เป็นต้น (58, 63, 64)

สำหรับอาการข้างเคียงจากยาที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยที่สำคัญ เช่น ง่วงซึม ปากแห้งคอแห้ง และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด นอนไม่หลับ ผลต่อระบบทางเดินอาหาร ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Serotonin syndrome เป็นต้น (65) นอกจากนี้ยาต้านเศร้ายังเป็นยาที่เกิดปฏิกิริยากับยาอื่น ๆ ที่อาจใช้ร่วมกันได้มาก เช่น SSRI ที่เป็น CYP 2D6 Enzyme inhibitor และ TCAs ที่เป็น Substrate ของเอนไซม์นี้ อาจทำให้เกิด Serotonin syndrome ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

3.3. โรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว

โรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้วเป็นกลุ่มความผิดปกติด้านอารมณ์ ซึ่งผู้ป่วยมีอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปมาระหว่างช่วงซึมเศร้า (major depressive episode) สลับกับหงุดหงิดหรืออารมณ์ดีมากกว่าปกติ (mania, hypomanic episode) โดยอาการดังกล่าวอาจอยู่ยาวนานเป็นสัปดาห์หรือเดือน ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย และรบกวนคุณภาพชีวิต (66) โดยทั่วไปมักพบผู้ป่วยเริ่มมีอาการในช่วงวัยรุ่น การดำเนินโรคนาน และพบโอกาสการกลับมาเป็นซ้ำได้ร้อยละ 70-90% การพยากรณ์โรคแยกว่าโรคซึมเศร้าหากเป็นบ่อยขึ้น ระยะห่างระหว่างการป่วยจะสั้นลง หากไม่รักษา อาการ mania จะคงอยู่ได้ถึง 3 เดือน และพบร้อยละ 10-15 ที่ฆ่าตัวตายสำเร็จ (2, 67) การรักษาผู้ป่วยจะให้การรักษาทางชีวภาพ และจิตสังคม (bio-psycho-social model) ร่วมกัน โดยเน้นการใช้ยาออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเฉียบพลันเพื่อบรรเทาอาการของผู้ป่วย และระยะยาวเพื่อป้องกันการกำเริบซ้ำสำหรับยาหลักที่ใช้รักษา ได้แก่ ยาปรับอารมณ์ (mood stabilizer) เช่น Lithium carbonate, Sodium valproate, carbamazepine, lamotrigine และ/หรือยาต้านโรคจิตกลุ่มใหม่ (Second generation antipsychotic, SGA) อย่างไรก็ตามพบว่า ผู้ป่วยโรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้วมักมีปัญหาเรื่องการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอร้อยละ 23-68 (68, 69) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกินยาไม่สม่ำเสมอ ได้แก่ โรคร่วมและการใช้สารเสพติด ผู้ป่วยเคยมีอาการไม่พึงประสงค์จากยา การมีประวัติเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลหลายครั้ง ผู้ป่วยที่มีความรู้และทัศนคติที่ไม่ดีกับโรค และการขาดคนดูแลเอาใจใส่ (70) สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่พบว่า ผู้ป่วยจะมีความร่วมมือในการรักษาร้อยละ 45-50 และในเฉลี่ยร้อยละ 46 ในช่วง 1 ปีแรกนั้น ผู้ป่วยมีแนวโน้มของความร่วมมือในการใช้ยาลดลงเมื่อต้องใช้นานขึ้น (71)

3.4. โรคจิตเภท

โรคจิตเภทเป็นโรคทางจิตเวชที่พบได้มากถึงร้อยละ 45-50 ของผู้ป่วยจิตเวชทั้งหมด อาการแสดงของโรคประกอบด้วยอาการทางด้านบวก และด้านลบ ผู้ป่วยมักแสดงอาการในช่วงวัยรุ่น ตอนปลายถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น โดยพบว่าเพศชายจะเริ่มเป็นเมื่ออายุน้อยกว่าเพศหญิง (72) การพยากรณ์โรคพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 25 จะมีอาการกลับเป็นปกติ ร้อยละ 40 จะมีอาการกลับเป็นซ้ำ ร่วมกับการเสียหน้าที่ทางสังคม และทำงานไม่ได้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยใช้ยาและไม่ใช้ยา บางรายที่มีอาการรุนแรงมากจนต้องได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้า (Electroconvulsive therapy) เป้าหมายสูงสุดของการรักษา คือ บรรเทาอาการของโรคให้สงบลง (remission) และป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ (relapse) จนทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสงบสุข ดังนั้น การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องจึงมีผลต่อการรักษาผู้ป่วยจิตเภทมาก อย่างไรก็ตาม พบว่า ในช่วง 6 เดือนแรกของการรักษา ผู้ป่วยจะให้ความร่วมมือร้อยละ 60-70 และเมื่อเวลาผ่านไปเพียงหนึ่งปี ผู้ป่วยจะให้ความร่วมมือในการรับประทานยาเหลือร้อยละ 50 และลดลงเหลือร้อยละ 25 ในปีที่สองของการรักษา (73, 74) ทั้งนี้ที่สัมพันธ์กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายด้าน เช่น ความรู้และความเชื่อที่เกี่ยวกับโรคและการรักษา อาการไม่พึงประสงค์จากยา โรคร่วม การติดสารเสพติด และสังคม ครอบครัว เป็นต้น (75, 76) โดยผลของการไม่รับประทานยา ทำให้ไม่สามารถคุมอาการของโรคได้ ผู้ป่วยจึงต้องเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล และให้การรักษาดูแลยาวนานขึ้น หรือจนถึงตลอดชีวิต

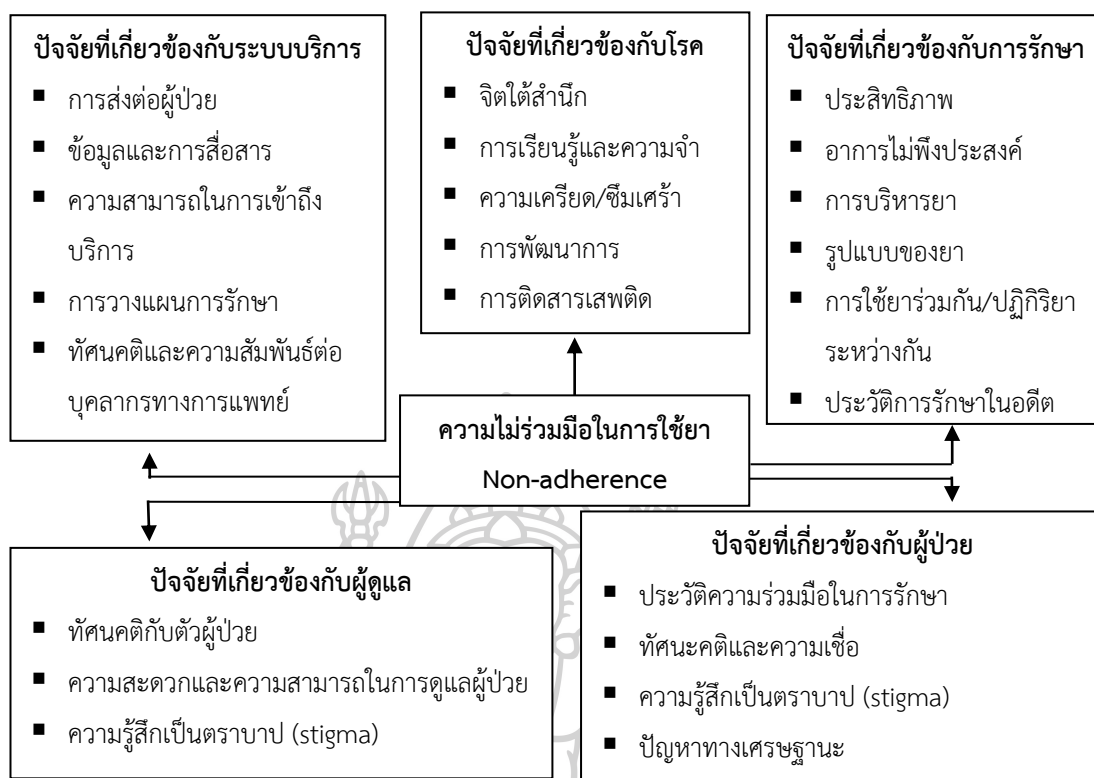
แม้ข้อมูลรายงานสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพ จะพบปัญหาครอบคลุมถึงการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูผู้ป่วย โดยเฉพาะปัญหาในการรักษาผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยยังมีปัญหาในการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ (77, 78) และเมื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาแล้ว ผู้ป่วยมักไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสลับซับซ้อน ดังรูปที่ 1 ได้แก่

- 1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวผู้ป่วยเอง เช่น ความรู้ ความเชื่อ ทักษะการตัดสินใจของโรค ความละเอียดรอบคอบ รู้สึกเป็นตราบาป และเศรษฐกิจของผู้ป่วย
- 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรค เช่น โรคมีความรุนแรงมาก และโรคทางกายร่วมอื่น ๆ
- 3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยา เช่น ระยะเวลาที่รักษานานบางรายอาจต้องรับประทานยาไปตลอดชีวิต และอาการข้างเคียงจากยา
- 4) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสังคมแวดล้อม เช่น การยอมรับจากสังคม การให้โอกาสในการทำงาน และการขาดผู้ดูแลเอาใจใส่
- 5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องระบบสุขภาพ เช่น ปัญหาของการเข้าถึงยาและการรักษา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับผู้ป่วย ปัญหาของการขาดแคลนทรัพยากร บุคลากรทางสุขภาพ และความพร้อมของระบบบริการ (76, 79)

ดังนั้นการส่งเสริมความร่วมมือในการรักษา หรือการใช้ยา การช่วยแก้ไขปัญหาด้านยา โดย การมีส่วนร่วมของเภสัชกรจะมีช่วยให้ผู้ป่วยเกิดผลลัพธ์ของการรักษาที่ดี จนสามารถใช้ชีวิตประจำวัน

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ที่ระบุเกณฑ์
มาตรฐานวิชาชีพประการหนึ่ง คือ การส่งเสริมการรักษาด้วยยาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
(Optimizing medication therapy)(80)





รูปที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจิตเวช

4.การทบทวนวรรณกรรมของบทบาทเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยจิตเวช

ผู้วิจัยจะทบทวนวรรณกรรมประสิทธิภาพของการแทรกแซงโดยเภสัชกรเทียบกับการจ่ายยาปกติ (Usual care หรือ Standard care) โดยรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์ห่อหุ้มกัน ดังต่อไปนี้

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในผู้ป่วยจิตเวชรวม ปี พ.ศ. 2545 ได้แก่ ผู้ป่วยจิตเภท ซึมเศร้า และพฤติกรรมผิดปกติ ซึ่งรวบรวมงานวิจัย 16 เรื่องที่ทำในคลินิกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และสถานบริการปฐมภูมิ พบกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การทบทวนประวัติการรักษา การติดตามการใช้ยา และการให้ความรู้ผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษา พบว่า ยังไม่สามารถหาข้อสรุปของผลลัพธ์ทางคลินิก และความร่วมมือในการใช้ยาได้ (38)

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ปี พ.ศ. 2549 รวบรวมงานวิจัยจำนวน 9 เรื่อง พบว่า การให้ข้อมูลทางโทรศัพท์ การติดตามผลลัพธ์ และอาการไม่พึงประสงค์จะช่วยลดปัญหาจากการใช้ยา และเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 15 ถึง 19 ได้ ด้านคุณภาพชีวิตซึ่งได้จากการศึกษา 7 เรื่อง พบว่าให้ผลลัพธ์ที่ไม่แตกต่างกัน (34)

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในผู้ป่วยซึมเศร้า ปี พ.ศ. 2554 รวบรวมงานวิจัย 26 เรื่องในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านเศร้า พบว่า มีงานวิจัย 16 เรื่อง (ร้อยละ 57) ให้ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาดีขึ้นแตกต่างจากกลุ่มควบคุม แต่ให้ผลลัพธ์ด้านคลินิกไม่แตกต่างกัน โดยการแทรกแซงที่สำคัญ ได้แก่ การให้ความรู้ผู้ป่วย การปรับพฤติกรรม และการให้องค์ประกอบอื่น ๆ ร่วมกัน เช่น การให้ความรู้ผู้ป่วยเฉพาะราย การสนับสนุนการแก้ไขปัญหา การใช้โทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย การใช้เภสัชกรช่วย (medication support) และการมีส่วนร่วมของผู้ดูแล เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การให้การบริบาลเภสัชกรรมในกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยดีขึ้นได้ (33)

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ปี พ.ศ. 2556 รวบรวมจากการศึกษาทางคลินิกแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม 13 เรื่อง ซึ่งศึกษาผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาโดยผู้ป่วยเอง (patient-reported outcomes) พบว่า การมีเภสัชกรจะช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยร้อยละ 15 ถึง 27 โดยเป็นผลมาจากการให้กิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การให้ความรู้ผู้ป่วย การให้คำแนะนำ การติดตามการใช้ยา และการใช้สื่อวิดีโอ เป็นต้น (32)

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในผู้ป่วยจิตเวชรวม ปี พ.ศ. 2556 รวบรวมงานวิจัย 18 เรื่องที่ศึกษาผลลัพธ์ทุกด้าน (ECHO model) ของการดูแลผู้ป่วยจิตเวชโดยเภสัชกรบนหอผู้ป่วยใน ได้แก่ ผู้ป่วยจิตเภท อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว ซึมเศร้า ผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาโรคทางจิตเวชที่มีช่วงการรักษาแคบ เช่น Clozapine และ Lithium carbonate พบกิจกรรมของเภสัชกรที่สำคัญ ได้แก่ การทบทวนประวัติการรักษา การตรวจเยี่ยมผู้ป่วย (round ward) การค้นหาปัญหาจากการใช้ยา การพิจารณาผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การประเมินคำสั่งใช้ยา การให้ข้อมูลกับผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์ การติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยา การเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหาปฏิกิริยาระหว่างยา และการสรุปแผนการรักษาผู้ป่วยก่อนกลับบ้านร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม แม้ยังไม่สามารถสรุปผลลัพธ์รวมของการศึกษาได้แน่ชัด แต่ผลการศึกษา 7 ใน 11 เรื่องที่ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ลดอาการไม่พึงประสงค์จากยา และผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์จาก 2 ใน 3 ฉบับที่ศึกษา พบว่า การมีเภสัชกรในทีมจะช่วยลดต้นทุนของการรักษาที่หลีกเลี่ยงได้ (cost avoidance) (39)

การวิเคราะห์ห่อภิมาณในผู้ป่วยซึมเศร้า ปี พ.ศ. 2557 ซึ่งรวบรวมจากงานวิจัยทางคลินิกแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม 6 เรื่อง พบกิจกรรมที่สำคัญได้แก่ การให้ความรู้ผู้ป่วย การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การจัดการภาวะพิษจากยา การส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา การให้ข้อมูลโดยใช้สื่อหรือภาพประกอบ และการปรับการรักษาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย พบว่า เมื่อติดตามผู้ป่วยที่ 6 เดือน การมีเภสัชกรในคลินิกจะช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่าการจ่ายยาแบบปกติ (OR=1.92, 95% CI 1.54-2.39) (31)

การวิเคราะห์ห่อถักในผู้ป่วยซิมเศร่า ปี พ.ศ. 2561 ได้รวบรวมการศึกษาทางคลินิกแบบสุ่ม และไม่มีกระบวนการกลุ่ม (Non-Randomized control trials) จำนวน 12 เรื่อง มีการรายงานกิจกรรมต่าง ๆ โดยเภสัชกร ได้แก่ การให้คำแนะนำรายบุคคล หรือการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโดยมุ่งส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา พบว่า สามารถเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้งการติดตามที่ 2-5 เดือน และ 6 เดือนตามลำดับ (OR=2.14, 95% CI 1.58- 2.89, $I^2 = 19.4\%$, $p = 0.27$ และ OR = 2.50, 95% CI 1.62-3.86; $p < 0.01$, $I^2 = 81.44\%$, $p < 0.001$) แต่ผลลัพธ์ทางคลินิกแม้จะช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นแต่ก็ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุม (ทั้งผลลัพธ์ที่เป็น SMD=-0.04, $p = 0.672$ และ OR = 1.04, $p = 0.911$) (35)

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในผู้ป่วยจิตเวชรวม ปี พ.ศ. 2561 ได้แก่ โรคจิตเภท อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว ซิมเศร่า และวิตกกังวล 26 เรื่องตามบริบทของงานเภสัชกรรม ได้แก่ สถานพยาบาลปฐมภูมิ ร้านขายยา (เภสัชกรรมชุมชน) และโรงพยาบาล พบว่า การบริหารเภสัชกรรมโดยภาพรวมไม่ได้ส่งผลโดยตรงกับผลลัพธ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านคลินิก และด้านมนุษยธรรม แต่การบริหารเภสัชกรรมในโรงพยาบาลมีแนวโน้มทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการจ่ายยาปกติ อย่างไรก็ตาม ก็พบว่ากิจกรรมการบริหารเภสัชกรรม (ซึ่งประกอบด้วย การค้นหาปัญหา การแก้ไขปัญห และการติดตามป้องกันปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา) เพียงด้านใดด้านหนึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการเกิดผลลัพธ์ที่ดีในผู้ป่วยจิตเวช ยังจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของทีมนสหสาขาวิชาชีพภายใต้แนวคิดของจิตเวชศาสตร์แบบองค์รวม โดยมีเป้าหมายเพื่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทางชีวภาพ จิตใจ และสังคมของผู้ป่วยไปพร้อม ๆ กัน (36)

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลของการแทรกแซงโดยเภสัชกรในผู้ป่วยจิตเวช โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบ และการวิเคราะห์ห่อภิมาณการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม มีรายละเอียดของการศึกษาดังนี้

1. รูปแบบของการศึกษา
2. วิธีการศึกษา
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1.รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้จะใช้รูปแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Systematic Review and Meta-analysis; SRMA) โดยรวบรวมงานวิจัยปฐมภูมิจากฐานข้อมูลในประเทศไทย และต่างประเทศ

2.วิธีการศึกษา

2.1. การสืบค้นข้อมูล และฐานข้อมูล

การสืบค้นข้อมูลจะดำเนินการตามแนวทางตาม The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-Analyses of studies that evaluate health care interventions⁽⁸¹⁾ มีการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสืบค้นอย่างเป็นระบบเทคนิคการสืบค้นจะใช้คำค้น (keyword) วลี (phrase) คำที่เป็นดัชนีหัวเรื่อง (Medical Subject Heading terminology, MESH term) หรือดัชนีอ้างอิง (emtree subject heading, Emtree®) เพื่อสืบค้นโดยตรง (direct search) หรือสืบค้นขั้นสูง (advance search) ร่วมกับการใช้กลยุทธ์อื่น ๆ เช่น การกำหนดเงื่อนไขทางตรรกะ(Boolean operator) และการตัดคำแทนคำ (truncation/wildcard searches) นอกจากนี้ยังรวมถึงการค้นหาวรรณกรรมเพิ่มเติมจากเอกสารอ้างอิงในบทความอื่น ๆ และการค้นหางานวิจัยในห้องสมุดของสถาบันจิตเวชสมเด็จพระเจ้าพระยา ห้องสมุดคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยศิลปากรด้วย

คำสืบค้นที่ใช้เป็นคำภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

(1) คำค้นที่เกี่ยวข้องกับโรคจิตเวช ได้แก่ Mental disorder [Mesh] และ psychiatry [Mesh] ซึ่งจะครอบคลุมคำค้นที่สำคัญ เช่น psychiatric, psychotic disorder, mental illness, depressive disorder, depression, schizophrenia, anxiety disorder และ bipolar disorder

(2) คำค้นที่เกี่ยวข้องกับการแทรกแซงโดยเภสัชกร ได้แก่ multifaceted, multidisciplinary, pharmacist [Mesh], pharmacy [Mesh], pharmaceutical service [Mesh] ซึ่งครอบคลุมคำค้นที่สำคัญ เช่น clinical pharmacy, community pharmacy, pharmacy service และ pharmacy management

(3) คำค้นที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ของการศึกษา ได้แก่ recurrence, quality of life, hospitalization [Mesh] ซึ่งครอบคลุมคำค้นที่สำคัญ เช่น length of stay, admission, readmission, patient Compliance [Mesh] ซึ่งครอบคลุมคำค้นสำคัญ เช่น adherence, compliance และ outcome assessment [mesh] จะครอบคลุมคำค้นสำคัญ เช่น clinical outcome และ treatment outcome [Mesh] ด้วย

สำหรับฐานข้อมูลที่ใช้ ประกอบด้วย

(1) ฐานข้อมูลในประเทศไทย ได้แก่ ฐานข้อมูลงานวิจัยออนไลน์ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (Digital research information center, DRIC) วารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย (Thai Journal online, ThaiJo) การประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพในประเทศไทย (HITAP) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (Thai thesis database, TDC)

(2) ฐานข้อมูลต่างประเทศ ได้แก่ PubMed, Scopus, Cochrane CENTRAL, Science Direct และ PSYINFO

2.2. การคัดเลือกข้อมูล

ผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกงานวิจัยโดยผู้วิจัย 2 คนที่เป็นอิสระต่อกัน มีการคัดเลือกเข้าและคัดเลือกรอก กล่าวคือจะมีการตั้งงานวิจัยที่เข้าออก แล้วจึงคัดกรองงานวิจัยจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อต่อมาจึงมีการพิจารณาจากเอกสารฉบับเต็มเพื่อคัดเลือกรงานวิจัยตามเกณฑ์คัดเข้า และเกณฑ์คัดออกอีกครั้ง

เกณฑ์คัดเข้าที่สำคัญ ได้แก่

- (1) การทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม
- (2) มีการแทรกแซงโดยเภสัชกรเปรียบเทียบกับบริการปกติ
- (3) เป็นการศึกษาในผู้ป่วยจิตเวช ชีเมเร้า วิตกกังวล จิตเภท และอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว
- (4) มีการรายงานผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยา ผลลัพธ์ทางคลินิก หรือมนุษยธรรมที่สนใจอย่างน้อย 1 ผลลัพธ์

เกณฑ์คัดออกที่สำคัญ ได้แก่

- (1) เป็นงานวิจัยซ้ำหรือทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน
- (2) เป็นบทความประเภทปริทัศน์และสังเคราะห์วรรณกรรม

(3) เป็นการศึกษาที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

(4) เป็นโครงร่างงานวิจัย หรืองานวิจัยที่ยังไม่มีผลการศึกษา

2.3. การประเมินคุณภาพงานวิจัย

การประเมินคุณภาพการศึกษาทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม จะทำโดยผู้วิจัย 2 คน เมื่อมีความเห็นไม่ตรงกันจะดำเนินแก้ปัญหาโดยปรึกษาผู้วิจัยคนที่ 3 ทั้งนี้ผู้วิจัยจะประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วย Revised Cochrane risk of bias tool for randomized trials tool (RoB 2)(82) ซึ่งเป็นการประเมินความเสี่ยงต่อการมีอคติ (risk of bias) ทั้งสิ้น 5 ส่วนได้แก่ (1) อคติที่เกิดจากกระบวนการสุ่ม(bias arising from the randomization process), (2) อคติเนื่องจากการเบี่ยงเบนการได้รับการแทรกแซงต่อผู้เข้าร่วมการทดลอง (bias due to deviations from intended interventions), (3) อคติจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล(bias due to missing outcome data), (4) อคติในการวัดผลลัพธ์(bias in measurement of the outcome) และ (5) อคติในการเลือกรายงานผลลัพธ์ (bias in selection of the reported result) และสรุปเป็นอคติที่เกิดขึ้นทั้งหมด (overall bias) โดยผลการประเมินสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความเสี่ยงในการเกิดอคติมาก(high risk of bias) ต้องพิจารณา (some concerns) และมีความเสี่ยงในการเกิดอคติต่ำ (low risk of bias)

2.4. การสกัดข้อมูล

การสกัดข้อมูลจะทำโดยผู้วิจัย 2 คนที่เป็นอิสระต่อกัน และจะปรึกษาผู้วิจัยคนที่ 3 ในกรณีที่มียุทธศาสตร์เห็นไม่ตรงกัน การสกัดข้อมูลจะอาศัยแบบฟอร์มการคัดย่อข้อมูลที่สร้างขึ้นเองและบันทึกข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ชื่อผู้วิจัย ปีที่ตีพิมพ์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโรคจิตเวช จำนวนตัวอย่าง รูปแบบกิจกรรมของการแทรกแซงสำหรับผู้ป่วยจิตเวช จำนวนครั้งและช่วงเวลาที่ได้รับการแทรกแซง ผลลัพธ์และเวลาที่วัดผลลัพธ์ ระยะเวลาที่ศึกษา จำนวนตัวอย่างที่ออกจากการศึกษาก่อนสิ้นสุดการศึกษา เป็นต้น การสกัดผลลัพธ์ของแต่ละการศึกษาย่อยเพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับวิเคราะห์นั้น หากไม่มีการระบุค่าทางสถิติที่จำเป็นต่อการรวมผลลัพธ์ ผู้วิจัยจะใช้วิธีการคำนวณกลับเพื่อให้ได้ค่าทางสถิติที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและในกรณีที่เนื้อหาฉบับเต็มมีรายละเอียดไม่สมบูรณ์ผู้วิจัยจะดำเนินการติดต่อผู้ทำงานวิจัยนั้นโดยตรงเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

3.การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การรวมผลลัพธ์จะพิจารณาที่ผลลัพธ์ว่าเป็นตัวแปรลักษณะใด (83, 84) ได้แก่

(1) กรณีผลลัพธ์ของการดำเนินการโดยเกษตรกรเป็นข้อมูลต่อเนื่อง (Continuous data) เช่น คะแนนคุณภาพชีวิต คะแนนที่แสดงอาการทางคลินิกของผู้ป่วย เป็นต้น จะแสดงผลรวมเป็น Standardized mean difference หรือ Effect size (ES)(85)

$$ES = \frac{\bar{X}_{1i} - \bar{X}_{2i}}{S_{pooled}} \quad \text{และ} \quad S_{pooled} = \frac{\sqrt{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}}{n_1 + n_2 - 2}$$

โดย $\bar{X}_{1i}$ และ $\bar{X}_{2i}$ คือ ค่าเฉลี่ยในงานวิจัยที่ i สำหรับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

และ S_{pooled} คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม (pooled standard deviation)

S_1 และ S_2 คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

n_1 และ n_2 คือ จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

การเตรียมข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ โดยทั่วไปจะต้องประกอบด้วยข้อมูล 6 ส่วน คือ จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง (sample size) ค่าเฉลี่ย (mean) ของผลลัพธ์ในกลุ่มทดลอง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของกลุ่มทดลอง จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของผลลัพธ์ในกลุ่มเปรียบเทียบ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มเปรียบเทียบ หากงานวิจัยไม่ได้รายงานจำนวนกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มเปรียบเทียบ แต่รายงานขนาดอิทธิพล (effect size) และช่วงความเชื่อมั่น (95% confidence interval) ได้แก่ ขีดจำกัดล่างของช่วงความเชื่อมั่น (lower confidence limit) ขีดจำกัดบนของช่วงความเชื่อมั่น (upper confidence limit) จะสามารถรวมผลลัพธ์ได้ก็ต่อเมื่อมีข้อมูลจำเป็น 3 ส่วน คือ ขนาดของอิทธิพล ขีดจำกัดล่างของช่วงความเชื่อมั่นและขีดจำกัดบนของช่วงความเชื่อมั่น ทั้งนี้ขนาดของอิทธิพลต้องเป็นส่วนต่างของค่าเฉลี่ย (difference in means) และหากงานวิจัยไม่ได้รายงานจำนวนกลุ่มตัวอย่างและเปรียบเทียบ แต่รายงานขนาดอิทธิพลเป็นค่าส่วนต่างของค่าเฉลี่ย และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error for difference, S.E.) จะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้จาก 2 ส่วน คือ ขนาดอิทธิพลที่เป็นค่าส่วนต่างของค่าเฉลี่ย และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน อย่างไรก็ตามหากงานวิจัยไม่ได้รายงานค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานแต่รายงานค่าอื่น ๆ เช่น ช่วงความเชื่อมั่น ค่าความเชื่อมั่น (p-value) ผู้วิจัยจะใช้วิธีคำนวณกลับ เพื่อให้ได้ค่าทางสถิติที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

(2) กรณีผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยโดยเภสัชกรเป็นข้อมูลแบบกลุ่ม (binary data) เช่น จำนวนผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาดีจำนวน ผู้ป่วยที่กำเริบซ้ำ จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้น เป็นต้น จะใช้ค่า Relative Ratio (RR) ในการแสดงผลการศึกษา(85)

การเตรียมข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ จะต้องประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วนสำคัญ คือ จำนวนผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในกลุ่มทดลอง จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในกลุ่มทดลอง จำนวนผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในกลุ่มเปรียบเทียบ และจำนวนผู้ป่วยที่ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจในกลุ่มเปรียบเทียบ หากงานวิจัยมีการรายงานเป็นค่าอื่น ๆ เช่น ขนาดของอิทธิพลซึ่งอาจอยู่ในรูปของ odd ratio, risk ratio หรือ hazard ratio ช่วงความเชื่อมั่น ได้แก่ ขีดจำกัดล่างของช่วงความ

เชื่อมั่นขีดจำกัดบนของช่วงความเชื่อมั่น ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น และอื่น ๆ ผู้วิจัยจะใช้วิธีการคำนวณกลับเพื่อให้ได้ค่าทางสถิติที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

$$Risk\ ratio(RR) = \frac{R1}{R0} = \frac{\frac{A}{A+B}}{\frac{C}{C+D}}$$

โดย RR เป็นอัตราส่วนระหว่าง risk หรือ benefit ที่สนใจในกลุ่มทดลอง (R_1) และกลุ่มควบคุม (R_0)

R_1 คือ อัตราส่วนระหว่างการเกิดเหตุการณ์ และประชากรรวมในกลุ่มทดลอง = $A/A+B$

R_0 คือ อัตราส่วนระหว่างการเกิดเหตุการณ์ และประชากรรวมกลุ่มควบคุม = $C/C+D$

การทดสอบความต่างแบบกัน (Heterogeneity) เป็นส่วนที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับการรวมผลลัพธ์ โดยผู้วิจัยจะประเมินความเหมือนและต่างแบบกันของงานวิจัยใน 2 วิธี (83, 85) ได้แก่

(1) Clinical heterogeneity เป็นประเมินโดยอาศัยความรู้ทางคลินิก และการพิจารณาของผู้วิจัย ซึ่งอาจยึดหลักการของ PICO (patient intervention comparator และ outcome) ในการพิจารณา ว่า ประชากร การแทรกแซงที่สนใจศึกษาสิ่งที่เปรียบเทียบ และผลลัพธ์มีความเหมือนหรือต่างกันมากน้อยเพียงใด และแตกต่างกันมากเกินกว่าจะรวมกันได้หรือไม่(86)

(2) Statistical heterogeneity จะอาศัยวิธีการทางสถิติโดยใช้สถิติ Q statistic ดังสมการ กำหนดนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.10 (55)ร่วมกับการพิจารณาค่า I^2 ซึ่งปกติค่า I^2 จะอยู่ในช่วง 0% ถึง 100% การตีความของความต่างแบบกันจะขึ้นกับร้อยละของค่า I^2 กล่าวคือ หาก I^2 เท่ากับ 0% หมายความว่า ไม่พบความต่างแบบกัน (no heterogeneity) แต่ถ้าค่า I^2 ที่มีค่าสูงมากกว่า 50% แสดงว่า แต่ละการศึกษามีความต่างแบบกันมาก ซึ่งหากผลการศึกษามีความต่างกันมาก ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) จากคุณภาพงานวิจัย และทำการวิเคราะห์กลุ่มย่อย (subgroup analysis) จากโรคทางจิตเวช ทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช และกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกร

$$I^2 = \frac{Q - df}{Q} \times 100 \%$$

เมื่อ Q คือ Chi-square และ df คือ degree of freedom

เมื่อพิจารณาความต่างแบบกันของงานวิจัยแล้ว จะมีผลต่อการเลือกแบบจำลองทางสถิติในการรวมผลการวิจัยโดยหากพบว่างานวิจัยที่ไม่มีความแตกต่างกัน จะรวมผลการวิจัยโดยใช้แบบจำลองคงที่ (Fixed effects model) วิธีทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ เช่น The Mantel-Haenszel method (ใช้ในกรณีที่มีจำนวนงานวิจัยมาก แต่กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก), the Peto method (ใช้ในกรณีที่มีจำนวนงานวิจัยน้อย แต่เป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่) General variance-based method (เป็น weigh-method ใช้ในกรณีที่มีจำนวนงานวิจัยน้อย แต่เป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่) และ the confidence interval method แต่หากงานวิจัยมีความแตกต่างแบบกัน (ค่า I^2 มากกว่า 50%) จะรวมผลการวิจัยโดยใช้แบบจำลองสุ่ม (Random effect model)(82) วิธีทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ เช่น

DerSimonian and Laird method ส่วนการแสดงผลการศึกษาด้วยค่าสถิติจะอยู่ในรูปของค่าประมาณแบบจุด และช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

การทดสอบอคติจากการตีพิมพ์ (Publication bias) มักเกิดจากงานวิจัยที่มีผลลัพธ์เป็นนัยสำคัญจะมีโอกาสตีพิมพ์มากกว่างานวิจัยอื่นซึ่งส่งผลให้การศึกษาที่มีอคติได้ ผู้วิจัยจะใช้วิธีการตรวจสอบโดยใช้กราฟเป็นหลัก ซึ่งการทดสอบอคติโดยทั่วไปนั้นจะใช้ 2 วิธีหลัก (87, 88) คือ

(1) การตรวจสอบโดยใช้กราฟ คือ funnel plot ถือเป็นวิธีที่นิยมสำหรับตรวจสอบอคติจากการตีพิมพ์โดยสร้าง scatter plot ระหว่างค่าที่แสดงถึงขนาดอิทธิพล (effect size) บนแกน x และค่าที่แสดงถึงขนาดของตัวอย่างบนแกน y แล้วพิจารณาความสมมาตรของ funnel plot หากไม่มีอคติจากการตีพิมพ์ ค่าที่แสดง effect size ในงานวิจัยที่มีขนาดเล็กจะมีการกระจายมาก และกระจายตัวอย่างเท่ากัน (equally distributed) รอบค่าเฉลี่ยของ effect size ในขณะที่งานวิจัยขนาดใหญ่จะมีการกระจายแคบรอบ ๆ ค่าเฉลี่ย ทำให้เกิดความสมมาตรของ funnel plot หากเป็นงานวิจัยที่มีอคติจากการตีพิมพ์จะไม่มี ความสมมาตรของ funnel plot นักวิจัยต้องค้นหาสาเหตุของความไม่สมมาตรอื่น ๆ ด้วย ในบางกรณีที่งานวิจัยมีขนาดตัวอย่างน้อย มักจะมีค่า effect size ในงานวิจัยช่วงกว้างกว่าการศึกษาอื่น เรียกว่า small-study effects ทำให้ funnel plot เกิดความไม่สมมาตร แต่การประเมินความสมมาตรของ funnel plot ไม่สามารถวัดได้อย่างชัดเจน จึงใช้วิธีทดสอบทางสถิติช่วยในการตัดสินใจ

2) การทดสอบทางสถิติ ได้แก่

(2.1) Begg's test เป็นการวิเคราะห์ที่สอดคล้องตามผลของ funnel plot โดยทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติของ effect size และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานผลจากการทดสอบจะได้เป็นค่า p-value หากค่า $p\text{-value} \geq 0.05$ สามารถแปลผลเบื้องต้นได้ว่า ไม่มีอคติจากการตีพิมพ์

(2.2) Egger's test เป็นการวิเคราะห์ที่ดูลักษณะการเบี่ยงของ funnel plot โดยทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติของ effect size และ SE โดยใช้สมการถดถอยพิจารณาผลจากกราฟ จะเห็นการกระจายของ effect size รอบเส้นทแยง (regression) หากการกระจายรอบเส้น regression เท่าๆ กันทั้งสองฝั่ง แสดงว่าไม่มีหลักฐานของ small-study effects ต่อผลรวมของการศึกษาอย่างใดก็ตาม หากจำนวนการศึกษามีน้อย อาจไม่สามารถสรุปได้อย่างแน่ชัด เนื่องจากไม่มีกำลัง (power) ในการทดสอบทางสถิติ (89)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ห่อภิมาณครั้งนี้รวบรวมงานวิจัยจากฐานข้อมูลในประเทศไทย และต่างประเทศที่มีการเผยแพร่ข้อมูลเป็นบทความภาษาไทย และภาษาอังกฤษตั้งแต่เริ่มมีฐานข้อมูลจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562 โดยคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม ในบทนี้จะนำเสนอผลการศึกษาก่อเป็น 6 ส่วนดังต่อไปนี้

1. ผลลัพธ์ของการสืบค้นข้อมูล และคัดเลือกงานวิจัย
2. การประเมินคุณภาพของงานวิจัย
3. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
4. การวิเคราะห์ห่อภิมาณ
5. การวิเคราะห์กลุ่มย่อย
6. การวิเคราะห์ความไว

1.ผลลัพธ์ของการสืบค้นข้อมูล และคัดเลือกงานวิจัย

การสืบค้นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ประเทศไทย (Thai database) 10 ฐานได้งานวิจัย 409 เรื่อง ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่างประเทศ (International database) 5 ฐานได้งานวิจัยรวม 4,307 เรื่อง และจากการสืบค้นด้วยมือ (hand search) ได้งานวิจัย 37 เรื่อง เมื่อคัดเลือกงานวิจัยจากชื่อเรื่อง และบทคัดย่อจะมีงานวิจัย 98 เรื่องที่เข้าสู่อการเรียกข้อมูลฉบับเต็ม (full text) ดังแสดงในรูปที่ 2 โดยมีงานวิจัย 29 เรื่องที่ถูกนำมาทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์ห่อภิมาณ

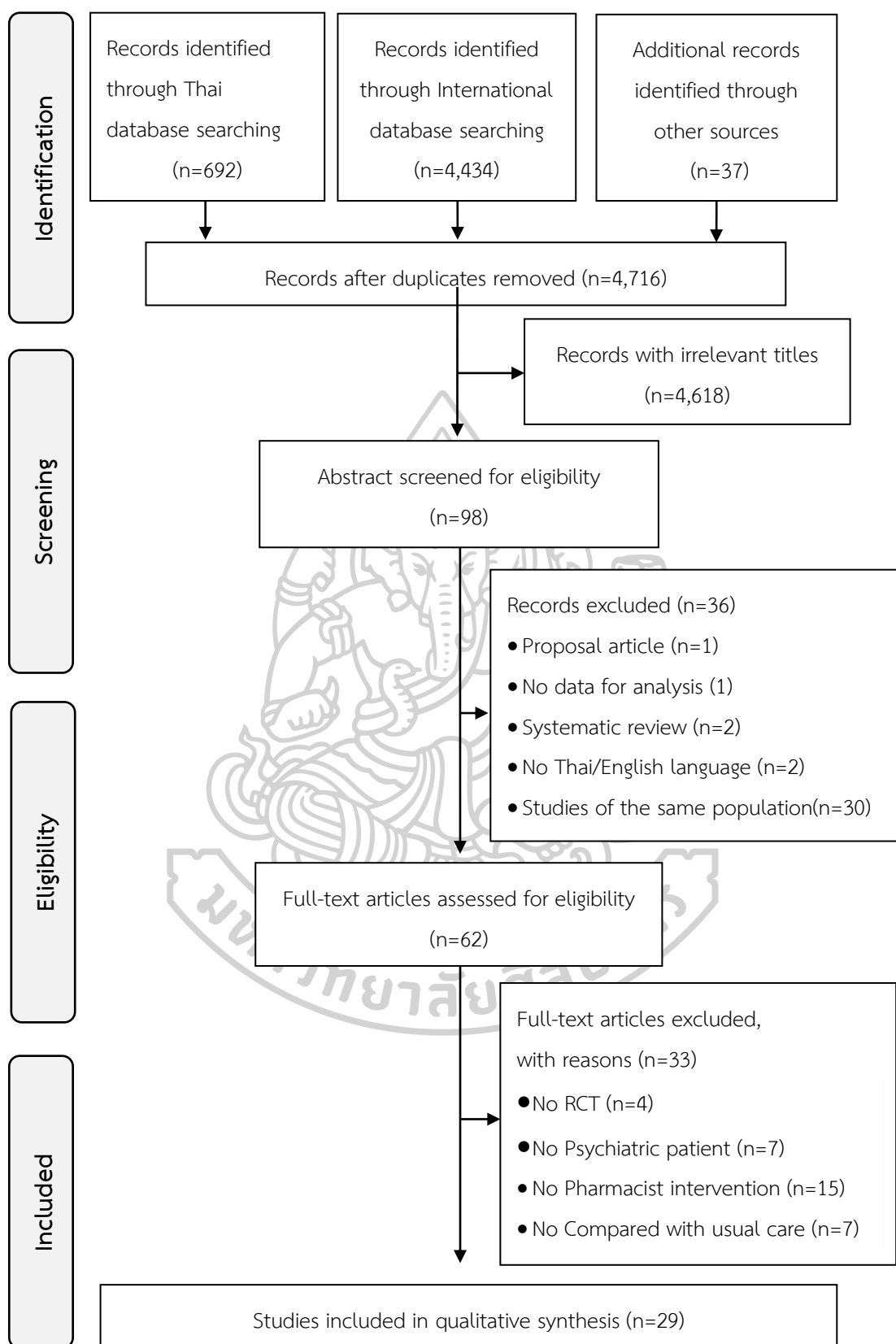
2.การประเมินคุณภาพของงานวิจัย

การประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วย Risk of bias 2.0 จะใช้ผู้วิจัย 2 คนเป็นผู้ประเมินหลัก และหากมีความข้อคิดเห็นไม่ตรงกัน จึงจะให้ผู้วิจัยคนที่ 3 เป็นผู้พิจารณาสรุปข้อคิดเห็นนั้น ๆ สำหรับเครื่องมือการประเมินคุณภาพงานวิจัยจะใช้ Risk of bias with Excel form ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่ามีงานวิจัยที่มีอคติสูง (high risk) จำนวน 22 เรื่อง มีงานวิจัยที่ต้องพิจารณา (some concern) 6 เรื่อง และงานวิจัยที่มีอคติต่ำ (low risk) 1 เรื่อง

3.การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

3.1.ลักษณะของการศึกษา

จากการศึกษา 29 เรื่อง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3 เป็นกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจิตเวชรวม 3,967 คน ภายหลังสิ้นสุดการศึกษาจะเหลือผู้ป่วยจิตเวชรวม 3,211 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้ป่วยที่ได้รับการแทรกแซงโดยเภสัชกร 1,636 คน และผู้ป่วยที่ได้รับการบริการปกติ 1,575 คน



รูปที่ 2 ขั้นตอนคัดเลือกงานวิจัยตาม PRISMA flow diagram

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วย Risk Of Bias

ลำดับ	งานวิจัย	การประเมินคุณภาพงานวิจัย*						เอกสารอ้างอิง
		1	2	3	4	5	สรุป	
1	Shaw H 2000	?	+	+	+	+	?	(90)
2	Suanchung O 2002	?	?	+	+	+	?	(19)
3	Finley PR 2003	+	?	+	+	-	-	(91)
4	Adler DA 2004	?	-	-	?	-	-	(92)
5	Capoccia KL 2004	?	+	+	-	+	-	(28, 93)
6	Al-Saffar N 2005	-	-	-	-	-	-	(94)
7	Rickles NM 2006	?	?	+	?	+	?	(29, 95)
8	Brook OH 2007	+	-	-	?	+	-	(96-100)
9	Onsombat W 2010	?	+	+	-	+	-	(101)
10	Rat-anan P 2010	?	+	+	-	+	-	(102)
11	Chummuanpak P 2010	?	-	+	-	+	-	(103)
12	Kenkratoke J 2011	?	-	-	-	+	-	(104, 105)
13	Pyne JM 2011	?	+	+	+	+	+	(106)
14	Valenstein M 2011	+	?	+	?	+	?	(107)
15	Marques LAM 2013	?	-	-	-	+	-	(108)
16	Rubio-Valera M 2013	+	?	+	+	+	?	(31, 109, 110)
17	Kanjanasilp J 2014	?	+	+	+	-	-	(111)
18	Al-jumah K 2015	?	-	-	+	+	-	(112, 113)
19	Fortney JC 2015	?	?	+	-	?	-	(114)
20	Kaeokumbong C 2015	?	-	+	+	+	-	(115)
21	Wiriyasirisakul T 2016	?	+	+	-	+	-	(116)
22	Kupapan T 2016	-	?	+	-	-	-	(117)
20	Mishra A 2017	?	-	-	-	+	-	(118)
24	Krishna GS 2017	?	?	+	-	+	-	(25, 119)
25	Salazar-Ospina A 2017	?	-	-	-	+	-	(26, 120, 121)
26	Singh PA 2017	+	-	-	-	+	-	(122)
27	Sravani A 2017	?	-	-	-	?	-	(123)

ลำดับ	งานวิจัย	การประเมินคุณภาพงานวิจัย*						เอกสารอ้างอิง
		1	2	3	4	5	สรุป	
28	Sathienluckana T 2018	?	-	-	-	?	-	(124)
29.	Rakpong P 2020	?	?	+	?	+	?	(125, 126)

*การประเมินคุณภาพงานวิจัย ได้แก่ (1) Bias arising from the randomization process) (2) Bias due to deviations from intended interventions) (3) Bias due to missing outcome data) (4) Bias in measurement of the outcome) และ (5) Bias in selection of the reported result

**การแปลผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย

 อดีต่ำ (low risk)  อดีที่ยังต้องพิจารณา (some concern)  อดีสูง (high risk)

เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามโรคทางจิตเวชประกอบด้วยผู้ป่วยจิตเวชรวม 290 คนจากการศึกษา 3 เรื่อง ผู้ป่วยโรคจิตเภท 989 คนจากการศึกษา 10 เรื่อง ผู้ป่วยโรคอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว 513 คนจากการศึกษา 4 เรื่อง ผู้ป่วยโรคซึมเศร้า 1,985 คนจากการศึกษา 11 เรื่อง และผู้ป่วยโรควิตกกังวล 265 คนจากการศึกษา 1 เรื่อง

เมื่อจำแนกตามกลุ่มประเทศที่วิจัย พบว่า มีการศึกษาในประเทศไทยมากที่สุด 10 เรื่อง (ร้อยละ 34.48) รองลงมาคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา 8 เรื่อง (ร้อยละ 27.58) และอินเดีย 3 เรื่อง (ร้อยละ 10.34) สำหรับประเทศสกอตแลนด์ คูเวต นิวซีแลนด์ บราซิล สเปน ซาอุดีอาระเบีย อียิปต์ และโคลัมเบีย จะพบการศึกษาประเทศละ 1 เรื่องตามลำดับ

เมื่อจำแนกตามที่ตั้งที่ของงานวิจัย พบการศึกษาที่ทำในโรงพยาบาลเฉพาะทาง 14 เรื่อง (ร้อยละ 48.28) สถานพยาบาลปฐมภูมิ (ร้านขายยา) 6 เรื่อง (ร้อยละ 20.69) โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 4 เรื่อง (ร้อยละ 13.79) โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 4 เรื่อง (ร้อยละ 13.79) และโรงพยาบาลชุมชน 1 เรื่อง (ร้อยละ 3.44)

3.2.ลักษณะของการแทรกแซงโดยเภสัชกร

ผู้วิจัยแบ่งกิจกรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกรออกเป็นงานที่ดำเนินการโดยเภสัชกร 17 เรื่อง (ร้อยละ 58.62) และการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ 12 เรื่อง (ร้อยละ 41.38) สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง และการจัดการปัญหาด้านยาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง

3.2.1.การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง อาจมีการใช้สื่อให้ความรู้ผู้ร่วมด้วย เช่น แผ่นพับ สื่อมัลติมีเดีย และกิจกรรมที่ให้สื่อแก่ผู้ป่วยกลับบ้าน เช่น แผ่นพับ คู่มือการใช้ยา หรือสื่อวิดีโอกลับบ้าน

3.2.2.การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงร่วมกับการจัดการด้านยา ประกอบด้วย การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงซึ่งอาจมีการใช้สื่อร่วมด้วย และมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านยา ได้แก่

- 3.2.2.1.การค้นหาปัญหา เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก และทบทวนประวัติการรักษา
- 3.2.2.2.การให้คำแนะนำอื่น ๆ แก่ผู้ป่วย (counseling)
- 3.2.2.3.การส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา เช่น การจัดยาหนึ่งหน่วยการใช้ (unit dosage) การใช้บัตรเตือนความจำ และโทรศัพท์แจ้งเตือนรับประทานยา
- 3.2.2.4.การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน
- 3.2.2.5.การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ เช่น การติดตามทางโทรศัพท์ การติดตามระดับยาในเลือด
- 3.2.2.6.การให้คำแนะนำแก่แพทย์เพื่อปรับยา
- 3.2.2.7.การให้เภสัชกรปรับยาได้ตามความเหมาะสม
- 3.2.2.8.การแจ้งเตือนเมื่อถึงวันนัด เช่น การโทรศัพท์แจ้งเตือนก่อนวันนัด และการส่งไปรษณียบัตรไปที่บ้าน
- 3.2.2.9.การให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (telepharmacy)
- 3.2.2.10.การให้ความรู้แก่ผู้ดูแล
- 3.2.2.11.การเยี่ยมบ้านผู้ป่วย

3.3. ลักษณะของผลลัพธ์

แบ่งออกเป็นผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิต ผลลัพธ์ทางคลินิก และผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยา โดยผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตรายงานเป็นตัวแปรต่อเนื่อง 15 เรื่อง (ร้อยละ 51.72) ผลลัพธ์ทางคลินิกรายงานเป็นตัวแปรต่อเนื่องด้วยคะแนนประเมินอาการทางคลินิกตามเกณฑ์ต่าง ๆ 15 เรื่อง (ร้อยละ 51.72) ผลลัพธ์ทางคลินิกรายงานเป็นตัวแปรแบบแบ่งกลุ่มด้วยสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกดีขึ้น 8 เรื่อง (ร้อยละ 27.58) ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยารายงานเป็นตัวแปรต่อเนื่องด้วยคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาตามเกณฑ์ต่าง ๆ 16 เรื่อง (ร้อยละ 55.17) และผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยารายงานเป็นตัวแปรแบบแบ่งกลุ่มด้วยสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในระดับดี 17 เรื่อง (ร้อยละ 58.62)

3.4. ระยะเวลาการศึกษา

ด้านระยะเวลาการศึกษา ได้แก่ การศึกษาที่ระยะเวลา 1 เดือนรวม 8 เรื่อง (ร้อยละ 27.58) เวลา 3 เดือนรวม 6 เรื่อง (ร้อยละ 20.68) เวลา 4 เดือนรวม 1 เรื่อง (ร้อยละ 3.45) เวลา 5 เดือนรวม 1 เรื่อง (ร้อยละ 3.45) เวลา 6 เดือนรวม 7 เรื่อง (ร้อยละ 24.13) เวลา 9 เดือนรวม 1 เรื่อง (ร้อยละ 3.45) และการศึกษาที่ระยะเวลา 12 เดือนรวม 5 เรื่อง (ร้อยละ 17.24)

ตารางที่ 3 ลักษณะของการศึกษาที่พบทวนวรรณกรรม

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย (ปี)	ประเทศที่ศึกษา	ลักษณะของโรงพยาบาล	กลุ่มโรคทางจิตเวช	ลักษณะของกลุ่มทดลอง	การแทรกแซงโดยเภสัชกร	การวัดผลลัพธ์
1.	Shaw H (2000)	สกอตแลนด์	เฉพาะทาง	จิตเวช	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 51 VS 46 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 30 VS 32 คน -อายุเฉลี่ย 47.00 ± 17.00 ปี -เป็นเพศชายมากกว่า -ส่วนใหญ่ใช้ยา 2 รายการ (ฐานนิยม) -เป็นผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 35 วัน	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ วางแผนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ○ การทบทวนประวัติการรักษา	ระยะเวลา 7 วัน, 1 และ 3 เดือน - ความร่วมมือในการใช้ยา
2.	Suanchung O (2002)	ไทย	เฉพาะทาง	อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 30 VS 30 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 30 VS 30 -อายุ 31-45 ปี (ฐานนิยม) -เป็นเพศหญิงเท่ากับเพศชาย -ระยะเวลาการเป็นโรค 4.80 ± 3.80 ปี -ระยะเวลาการรับประทณามากกว่า 5 ปี -ส่วนใหญ่ใช้ยามากกว่า 1 รายการ	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ การติดตามระดับยาในเลือด ○ ส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา	ระยะเวลา 4 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: CGI - ความร่วมมือในการใช้ยา: pill count
3.	Finley PR 2003)	สหรัฐอเมริก	หน่วยปฐมภูมิ	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 75 VS 50 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 59 VS 33 คน -อายุเฉลี่ย 54.40 ± 17.30 ปี -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย -เป็นผู้ป่วยที่เริ่มยาด้านซึมเศร้า	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ เกสัชกรปรับยาได้ตามความเหมาะสม ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ	ระยะเวลา 6 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: BID, WSD

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย (ปี)	ประเทศที่ศึกษา	ลักษณะของโรงพยาบาล	กลุ่มโรคทางจิตเวช	ลักษณะของกลุ่มทดลอง	การแทรกแซงโดยเภสัชกร	การวัดผลลัพธ์
4.	Adler DA (2004)	สหรัฐอเมริกา	หน่วยปฐมภูมิ	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 268 VS 265 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 202 VS 182 คน -อายุเฉลี่ย 42.90 ± 13.80 ปี -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย -มีอาการกำเริบ 2-4 ครั้ง -ส่วนใหญ่ใช้ยามากกว่า 1 รายการ	○ การสัมภาษณ์เชิงลึก ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ	ระยะเวลา 6 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: BDI - คุณภาพชีวิต: MCS of SF-12
5.	Capoccia KL (2004)	สหรัฐอเมริกา	หน่วยปฐมภูมิ	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 41 VS 33 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 37 VS 30 คน -อายุเฉลี่ย 38.20 ± 13.80 ปี -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย -เป็นผู้ป่วยที่เริ่มยาต้านซึมเศร้า -มีกลัว (panic) ร่วมด้วยร้อยละ 19	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ	ระยะเวลา 3, 6 และ 12 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: SCL-20 - คุณภาพชีวิต: MCS & PCS SF-12
6.	Al-Saffar N* (2005)	คูเวต	เฉพาะทาง	ซึมเศร้า	แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ■ กลุ่ม counselled จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 98 VS 44 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 54 VS 11 คน ■ กลุ่ม leaflet only จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 93 VS 43 คน	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก กลุ่ม counselled ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ มีการใช้สื่อคู่มือการใช้ยาาร่วมด้วย กลุ่ม leaflet only	ระยะเวลา 2 และ 5 เดือน - ความร่วมมือในการใช้ยา

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย (ปี)	ประเทศที่ศึกษา	ลักษณะของโรงพยาบาล	กลุ่มโรคทางจิตเวช	ลักษณะของกลุ่มทดลอง	การแทรกแซงโดยเภสัชกร	การวัดผลลัพธ์
					จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 42 VS 10 คน -อายุระหว่าง 31-50 ปี (ฐานนิยม) -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -เป็นผู้ป่วยที่เริ่มยา ร้อยละ 74.46	○ การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงเพียง ○ มีการใช้สื่อคู่มือการเข้าร่วมด้วย	
7.	Rickles NM (2006)	สหรัฐอเมริกา	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 31 VS 32 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 28 VS 31 คน -อายุเฉลี่ย 37.80 ± 10.70 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -ไม่เคยรับยามาก่อน 4 เดือน	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ	ระยะเวลา 3 และ 6 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: BDI - ความร่วมมือในการใช้ยา
8.	Brook OH (2007)	นิวซีแลนด์	หน่วยปฐมภูมิ	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 69 VS 79 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 61 VS 74 คน -อายุเฉลี่ย 43.00 ± 13.00 ปี -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย -ระยะเวลาการเป็นโรคเฉลี่ย 3.50 ปี -มีอาการรุนแรงปานกลาง (ร้อยละ 65) -เคยมีอาการกำเริบซ้ำระหว่าง 2-5 ครั้ง	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ มีการใช้สื่อวิดีโอให้ผู้ป่วยกลับบ้าน	ระยะเวลา 6 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: SCL-13 - คุณภาพชีวิต: COOP-WONCA - ความร่วมมือในการใช้ยา: eDEM
9.	Onsombat W (2010)	ไทย	เฉพาะทาง	จิตเภท	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 28 VS 28 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 23 VS 24 คน -อายุเฉลี่ย 38.10 ± 8.24 ปี	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง	ระยะเวลา 1 เดือน - คุณภาพชีวิต: WHOQOL-THAI-BREF

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย (ปี)	ประเทศที่ศึกษา	ลักษณะของโรงพยาบาล	กลุ่มโรคทางจิตเวช	ลักษณะของกลุ่มทดลอง	การแทรกแซงโดยเภสัชกร	การวัดผลลัพธ์
10.	Rat-anan P (2010)	ไทย	เฉพาะทาง	จิตเภท	-เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -ระยะเวลาการเป็นโรคเฉลี่ย 6.30±2.04 ปี -ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัย paranoid schizophrenia (ร้อยละ 38.3) -ใช้ยามากกว่า 2 รายการ (ร้อยละ 95.7) จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 74 VS 74 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 37 VS 38 คน -อายุเฉลี่ย 35.10±7.37 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -ระยะเวลาการเป็นโรคเฉลี่ย 5.40±2.68 ปี -ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยจิตเภทที่มีอาการหลงเหลืออยู่ (ร้อยละ 28) -ใช้ยาจิตเวชร่วมกับยาอื่น (ร้อยละ 94.67)	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ มีการใช้แผ่นพลิก และให้แผ่นพับกับผู้ป่วย	ระยะเวลา 1 เดือน - คูณภาพชีวิต: WHOQOL-THAI-BREF - ความร่วมมือในการใช้ยา
11.	Chumuanpak P (2010)	ไทย	เฉพาะทาง	จิตเภท	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 50 VS 50 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 33 VS 33 คน -อายุเฉลี่ย 36.20±9.47 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -ระยะเวลาการเป็นโรคเฉลี่ย 4.50±2.37 ปี	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ มีการใช้แผ่นพลิก และให้แผ่นพับกับผู้ป่วย	ระยะเวลา 1 เดือน - ความร่วมมือในการใช้ยา
12.	Kenkratoke J	ไทย	เฉพาะทาง	จิตเภท	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 28 VS 28 คน	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก	ระยะเวลา 1 เดือน

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย (ปี)	ประเทศที่ศึกษา	ลักษณะของโรงพยาบาล	กลุ่มโรคทางจิตเวช	ลักษณะของกลุ่มทดลอง	การแทรกแซงโดยเภสัชกร	การวัดผลลัพธ์
	(2011)				จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 25 VS 26 คน -อายุเฉลี่ย 41.00±12.6 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -ระยะเวลาการเป็นโรค 12.00±8.82 ปี -ระยะเวลาการรักษาเฉลี่ย 9.90±7.10 ปี	○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ การให้คำแนะนำกับผู้ป่วยโดยตรง ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ (ส่งไปรษณียบัตรเตือนก่อนนัด)	- ความร่วมมือในการใช้ยา
13.	Pyne JM (2011)	สหรัฐอเมริก	เฉพาะทาง	ซึมเศร้า (ผู้มีคัมกันบกพร่อง)	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 138 VS 138 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 110 VS 105 คน -อายุเฉลี่ย 49.80±8.70 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -มีประวัติวิตกกังวล ซึมเศร้าร่วมด้วย -ทั้งหมดมีภูมิคุ้มกันบกพร่องร่วมด้วย	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ (การโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย)	ระยะเวลา 6 และ 12 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: SCL-20, PHQ-9 - คุณภาพชีวิต: MCS & PCS of SF-12, QWB-SA - ความร่วมมือในการใช้ยา
14.	Valenstein M (2011)	สหรัฐอเมริก	เฉพาะทาง	จิตเวช	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 60 VS 58 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 49 VS 49 คน -อายุเฉลี่ย 49.6±11.00 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -มีการใช้ยามากกว่า 1 รายการ -เป็นจิตเภทร้อยละ 66.95 อารมณ์แปรปรวนสองขั้วร้อยละ 33.05	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ การส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา (จัดยาเป็น unit dose) ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ (การโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย)	ระยะเวลา 6 และ 12 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: PANSS, mBDI - คุณภาพชีวิต: QWB - ความร่วมมือในการใช้ยา: MPR
15.	Marques LAM	บราซิล	โรงพยาบาล	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 34 VS 34 คน	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ	ระยะเวลา 3 เดือน

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย (ปี)	ประเทศที่ศึกษา	ลักษณะของโรงพยาบาล	กลุ่มโรคทางจิตเวช	ลักษณะของกลุ่มทดลอง	การแทรกแซงโดยเภสัชกร	การวัดผลลัพธ์
	(2013)		มหาวิทยาลัย		จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 26 VS 22 คน -อายุเฉลี่ย 40.80±12.20 ปี -เป็นผู้ป่วยหญิงทั้งหมด -เป็นผู้ป่วยใหม่ หรืออาการกลับเป็นซ้ำ -จำเป็นต้องเริ่มยา	○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ การเยี่ยมบ้าน ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ (การโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย)	- ผลลัพธ์ทางคลินิก: mBDI, BAI
16.	Rubio-Valera M (2013)	สเปน	หน่วยปฐมภูมิ	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 87 VS 92 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 64 VS 87 คน -อายุเฉลี่ย 46.90 ปี (ไม่รายงาน SD) -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย -ส่วนใหญ่ได้รับยามากกว่า 2 รายการ	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง	ระยะเวลา 3 และ 6 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: PHQ-9 - คุณภาพชีวิต: EQ-5D - ความร่วมมือในการใช้ยา
17.	Kanjanasilp J (2014)	ไทย	เฉพาะทาง (สถานีวิจัยหลายแห่ง)	จิตเภท	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 93 VS 95 คน จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 93 VS 95 คน -อายุเฉลี่ย 36.20±8.37 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง	ระยะเวลา 1 เดือน - คุณภาพชีวิต: WHOQOL-THAI-BREF - ความร่วมมือในการใช้ยา
18.	Al-jumah K (2015)	ซาอุดีอาระเบีย	เฉพาะทาง	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 119 VS 120 คน จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 110 VS 110 คน -อายุระหว่าง 18-30 ปี (ฐานนิยม) -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย -ใช้ยาต้านซึมเศร้าเพียง 1 รายการ	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง	ระยะเวลา 3 และ 6 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: MADS - คุณภาพชีวิต: EQ-5D - ความร่วมมือในการใช้ยา:

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย (ปี)	ประเทศที่ศึกษา	ลักษณะของโรงพยาบาล	กลุ่มโรคทางจิตเวช	ลักษณะของกลุ่มทดลอง	การแทรกแซงโดยเภสัชกร	การวัดผลลัพธ์
19.	Fortney JC (2015)	สหรัฐอเมริกา	หน่วยปฐมภูมิ	ความเครียดหลังผ่านเหตุการณ์ร้ายแรง (PTSD)	-เป็นผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาต้านซึมเศร้า จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 133 VS 132 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 111 VS 114 -อายุเฉลี่ย 51.90±14.00 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -มีอาการวิตกกังวล ซึมเศร้า ร่วมด้วย -เคยได้รับการรักษาด้วยยาแล้ว	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ การใช้เทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล ○ การจัดการปัญหาด้านการร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง	MMAS ระยะเวลา 6 และ 12 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: SCL-20 - คุณภาพชีวิต: MCS of SF-12 PCS of SF-12
20.	Kaeokumbong C (2015)	ไทย	เฉพาะทาง	จิตเภท	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 50 VS 50 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 44 VS 45 คน -อายุเฉลี่ย 45.50±10.83 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -ระยะเวลาการเป็นโรคเฉลี่ย 4.5 ปี -มีอาการไม่แปรปรวนสองชั่ว วิตกกังวลด้วย	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านการร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง	ระยะเวลา 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 เดือน - คุณภาพชีวิต: WHOQOL-THAI-BREF - ความร่วมมือในการใช้ยา: MMAS, pill count
21.	Wiriyasirisakul T (2016)	ไทย	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	จิตเภท	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 32 VS 37 คน จำนวนผู้ป่วย 32 VS 37 คน -อายุเฉลี่ย 43.9 ปี (ไม่รายงาน SD) -ระยะเวลาการเป็นโรครมากกว่า 5 ปี -มีไขมันในเลือดสูง เบาหวาน และความดันโลหิตสูงร่วมด้วย	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านการร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ มีการใช้แผ่นพลิก/แผ่นพับ ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ (มีการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย)	ระยะเวลา 1 เดือน - ความร่วมมือในการใช้ยา

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย (ปี)	ประเทศที่ศึกษา	ลักษณะของโรงพยาบาล	กลุ่มโรคทางจิตเวช	ลักษณะของกลุ่มทดลอง	การแทรกแซงโดยเภสัชกร	การวัดผลลัพธ์
22.	Kupapan T (2016)	ไทย	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 37 VS 38 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 33 VS 35 คน -อายุเฉลี่ย 46.20±16.80 ปี -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย -มีการใช้ยามากกว่า 1 รายการ	ดำเนินการโดยเภสัชกรเป็นหลัก ○ การจัดการปัญหาด้านยาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ มีการใช้สื่อมัลติมีเดีย	ระยะเวลา 1 เดือน - ความร่วมมือในการใช้ยา: MMAS
23.	Krishna GS (2017)	อินเดีย	โรงพยาบาลตติยภูมิ	อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 38 VS 37 คน จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 38 VS 35 คน -อายุ 18-39 ปี (ฐานนิยม) -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ ให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ มีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์	ระยะเวลา 1, 2 และ 3 เดือน - คุณภาพชีวิต: WHOQOL-BREF - ความร่วมมือในการใช้ยา: MMAS
24.	Mishra A (2017)	อินเดีย	โรงพยาบาลตติยภูมิ	จิตเภท	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 13 VS 10 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 13 VS 10 คน -อายุระหว่าง 18-39 ปี (ฐานนิยม) -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ ให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง	ระยะเวลา 3 เดือน - คุณภาพชีวิต: WHOQOL-BREF
25.	Salazar-Ospina A (2017)	โคลัมเบีย	เฉพาะทาง	อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 43 VS 49 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 38 VS 43 คน -อายุเฉลี่ย 41.90±9.90 ปี -เป็นหญิงมากกว่าเพศชาย	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ การจัดการปัญหาด้านยาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ (มี	ระยะเวลา 12 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: CGI, HAM-D

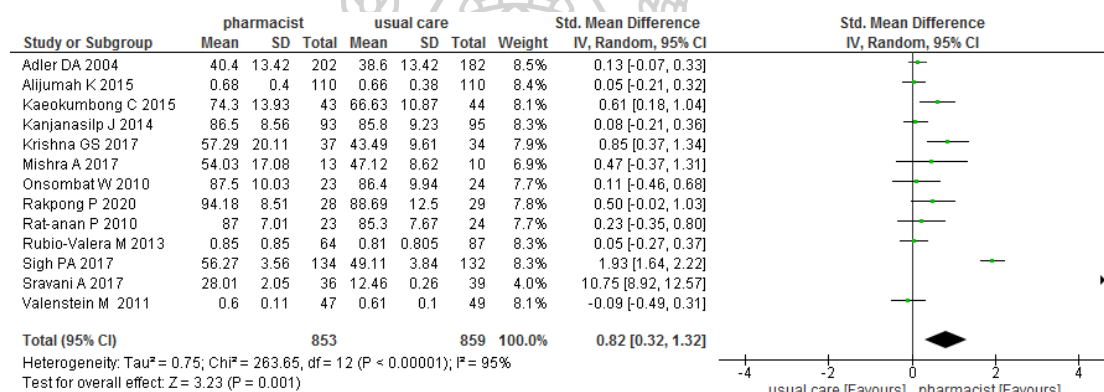
ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย (ปี)	ประเทศที่ศึกษา	ลักษณะของโรงพยาบาล	กลุ่มโรคทางจิตเวช	ลักษณะของกลุ่มทดลอง	การแทรกแซงโดยเภสัชกร	การวัดผลลัพธ์
					-ระยะเวลาการเป็นโรคมานานกว่า 10 ปี -อายุที่เริ่มเป็นโรคเฉลี่ย 29.5 ปี -ใช้ยามากกว่า 3 รายการ	การโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย)	
26.	Singh PA (2017)	อินเดีย	โรงพยาบาลตติยภูมิ	อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 143 VS 143 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 134 VS 132 คน -อายุเฉลี่ย 38.34±12.91 ปี -เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง -อายุที่เริ่มเป็นโรคเฉลี่ย 24.23 ปี	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ มีการใช้สื่อคู่มือการใช้ยา	ระยะเวลา 3, 6 และ 9 เดือน - คุณภาพชีวิต: WHOQOL-BREF
27.	Stravani A (2018)	อินเดีย	โรงพยาบาลตติยภูมิ	ซึมเศร้า	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 39 VS 36 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 39 VS 36 คน -อายุเฉลี่ย 38.57±12.37 ปี -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย	ทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง	ระยะเวลา 1 เดือน - คุณภาพชีวิต: WHOQOL-BREF - ความร่วมมือในการใช้ยา: MARS
28.	Sathienluckana T (2018)	ไทย	เฉพาะทาง	จิตเภท	จำนวนผู้ป่วยเริ่มต้น 18 VS 23 คน จำนวนผู้ป่วยสุดท้าย 13 VS 17 คน -อายุเฉลี่ย 38.31±4.96 ปี -เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย -ระยะเวลาการเป็นโรคเฉลี่ย 5.22 ปี -มีการรายงานการใช้ยามากกว่า 2 รายการ	ทำงานกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ○ การจัดการปัญหาด้านยาร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ○ ให้คำแนะนำแก่แพทย์เพื่อปรับยา	ระยะเวลา 3 เดือน - ผลลัพธ์ทางคลินิก: BPRS - ความร่วมมือในการใช้ยา: pill count

4.การวิเคราะห์หือภิมาน

การวิเคราะห์ที่เวลาเริ่มต้นการศึกษา พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ออกจากการศึกษาก่อนสิ้นสุดการศึกษา (RR=0.93, 95%CI 0.84, 1.03) คะแนนคุณภาพชีวิต (SMD=-0.03, 95%CI-0.15, 0.08) คะแนนอาการทางคลินิก (SMD=0.00, 95%CI -0.10,0.10) คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา (SMD=-0.05, 95%CI-0.18, 0.08) และสัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี (RR=1.00, 95%CI 0.93, 1.07) ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ

4.1.ผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิต

ผลการศึกษาจากงานวิจัย 13 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,328 คน แสดงดังรูปที่ 3 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิต ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=0.82, 95%CI 0.32, 1.32)

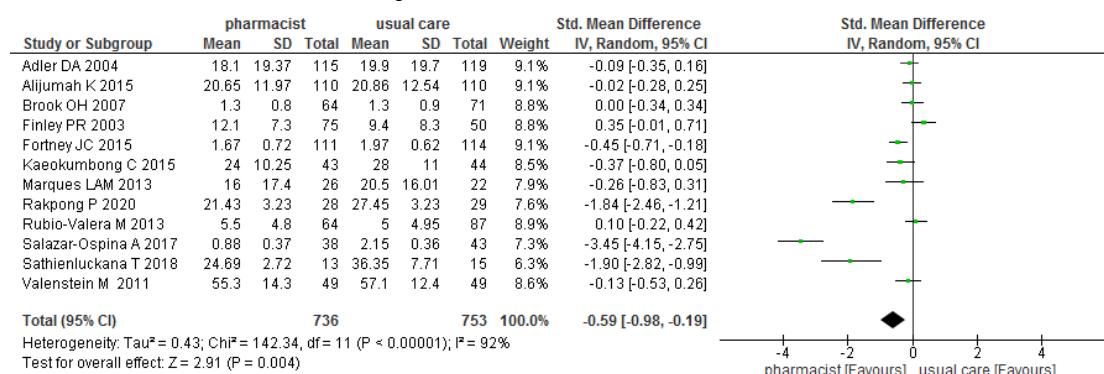


รูปที่ 3 ผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.2.ผลลัพธ์ทางคลินิก

4.2.1.ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนอาการทางคลินิก

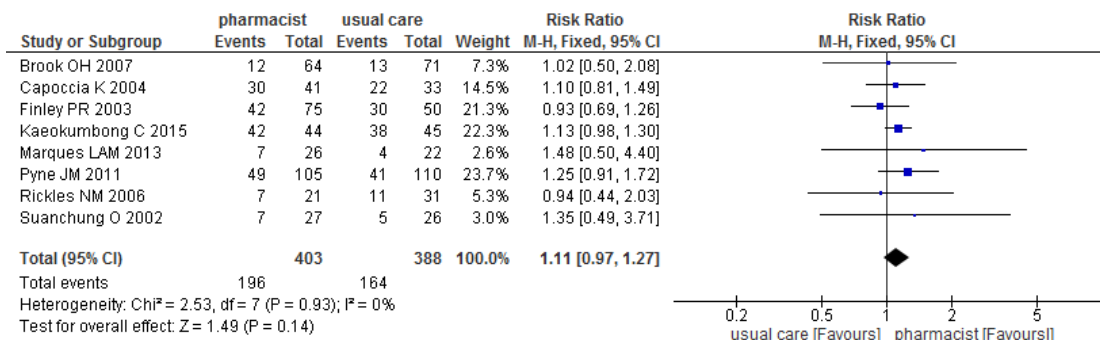
ผลการศึกษาจากงานวิจัย 12 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,489 คน แสดงดังรูปที่ 4 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนอาการทางคลินิก ดีกว่าจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=-0.59, 95%CI -0.98, -0.19)



รูปที่ 4 คะแนนอาการทางคลินิกในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.2.2.ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกในระดับดี

ผลการศึกษาจากงานวิจัย 8 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 791 คน แสดงดังรูปที่ 5 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกในระดับดี ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (RR=1.11, 95%CI 0.97, 1.27)

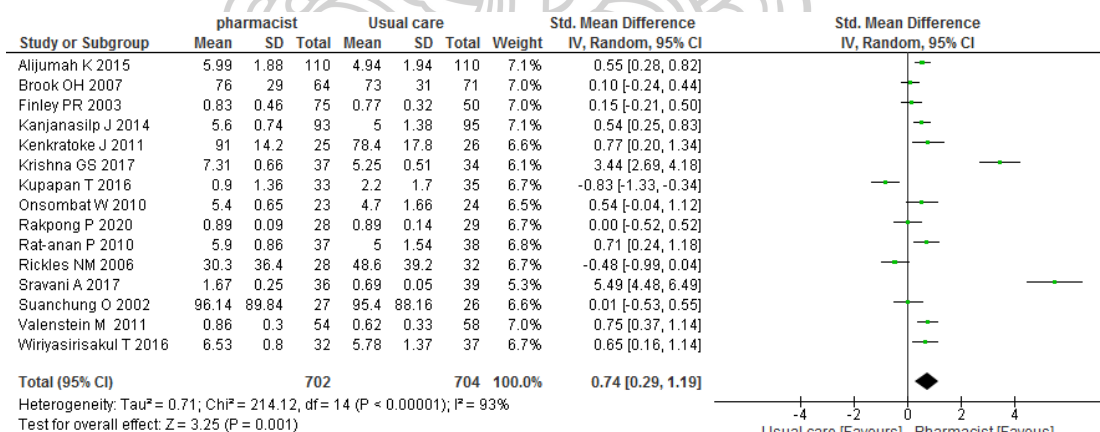


รูปที่ 5 สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกในระดับดีในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.3.ความร่วมมือในการใช้ยา

4.3.1.คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา

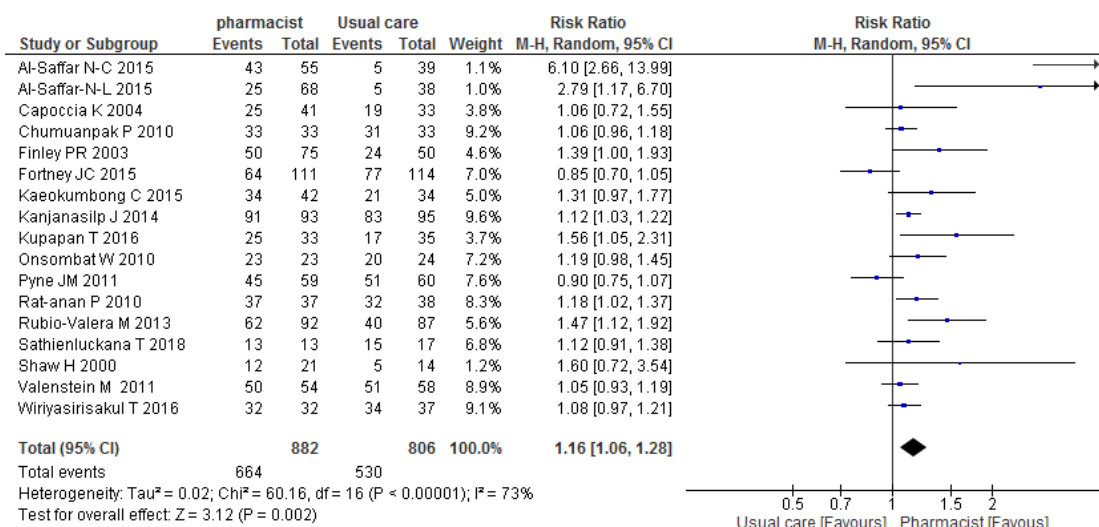
ผลการศึกษาได้จากงานวิจัย 15 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,406 คน แสดงดังรูปที่ 6 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD= 0.74, 95%CI 0.29, 1.19)



รูปที่ 6 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.3.2.สัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี

ผลการศึกษาได้จาก 16 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,688 คน แสดงดังรูปที่ 7 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้สัดส่วนของผู้ที่มีความร่วมมือในระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR= 1.16, 95%CI 1.06, 1.28 หากรายงานเป็น OR= 2.64, 95%CI 1.57, 1.44)



รูปที่ 7 สัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับตีในผู้ป่วยจิตเวชรวม

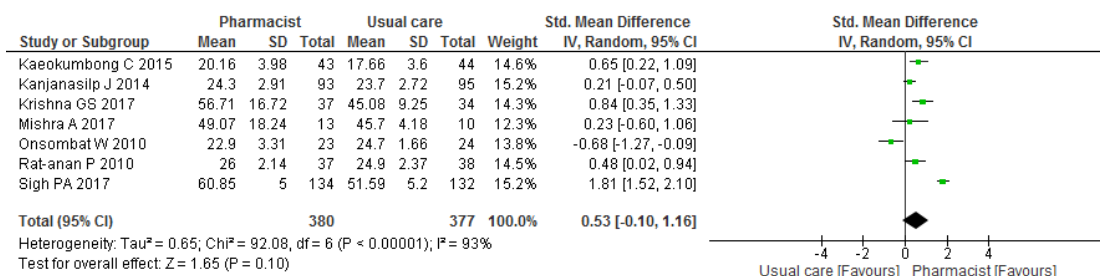
ตารางที่ 4 สรุปผลลัพธ์รวมของการวิเคราะห์ห่อภิณในผู้ป่วยจิตเวชรวม

ผลลัพธ์ของการศึกษา	งานวิจัย (เรื่อง)	ผู้ป่วย (คน)	ขนาดผลลัพธ์	ช่วงความ เชื่อมั่น	อคติจาก การตีพิมพ์
ผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็น คะแนนคุณภาพชีวิต	13	1,328	SMD 0.82	0.32, 1.32	Asymmetry
ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็น คะแนนอาการทางคลินิก	12	1,489	SMD -0.59	-0.98, 0.19	Asymmetry
ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็น สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการ ทางคลินิกระดับดี	8	791	RR 1.11	0.97, 1.27	Symmetry
ความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็น คะแนนความร่วมมือในการ ใช้ยา	15	1,406	SMD 0.74	0.29, 1.19	Asymmetry
ความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็น สัดส่วนของผู้ป่วยที่มี ความร่วมมือระดับดี	16	1,688	RR 1.16	1.06, 1.28	Asymmetry

4.4.ผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ

4.4.1.คะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านร่างกาย (physical health)

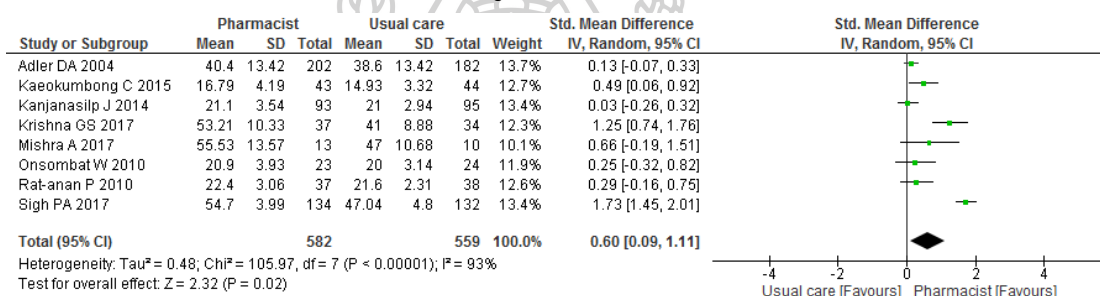
ผลการศึกษามาจาก 7 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 757 คน แสดงดังรูปที่ 8 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านร่างกาย ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=0.53, 95%CI -0.10, 1.16)



รูปที่ 8 คะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านร่างกายในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.4.2.คะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจ (mental health)

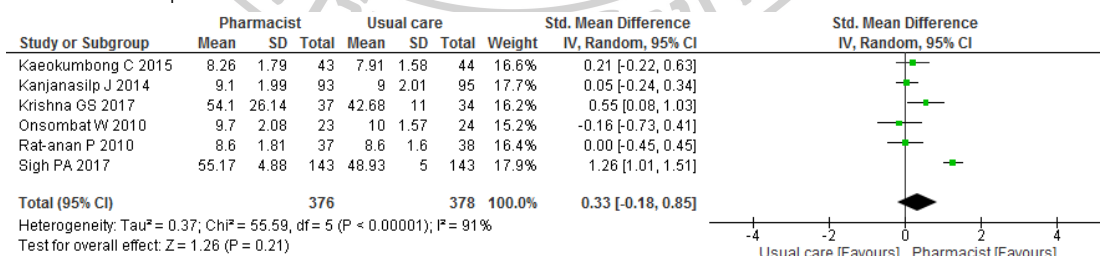
ผลการศึกษาได้มาจาก 8 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,141 คน แสดงดังรูปที่ 9 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจ ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($SMD=0.60$, $95\%CI$ 0.09, 1.11)



รูปที่ 9 คะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.4.3.คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสังคม (social health)

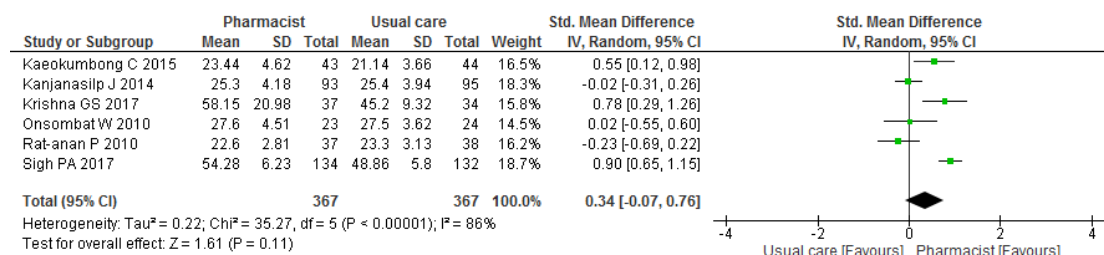
ผลการศึกษาได้มาจาก 6 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 754 คน แสดงดังรูปที่ 10 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสังคม ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ ($SMD=0.33$, $95\%CI$ -0.18, 0.85)



รูปที่ 10 คะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสังคมในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.4.4.คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสิ่งแวดล้อม (Environmental health)

ผลการศึกษาได้มาจาก 6 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 734 คน แสดงดังรูปที่ 11 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสิ่งแวดล้อม ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ ($SMD=0.34$, $95\%CI$ -0.07, 0.76)



รูปที่ 11 คะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสิ่งแวดล้อมในผู้ป่วยจิตเวชรวม

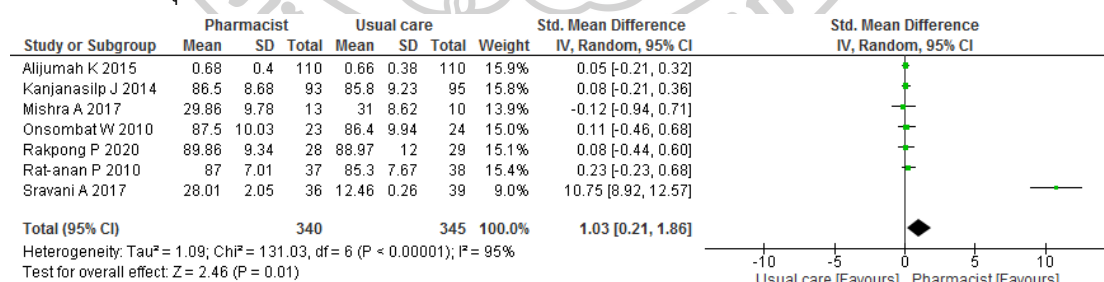
ตารางที่ 5 สรุปผลลัพธ์ทางด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ

คะแนนคุณภาพชีวิต	จำนวนการศึกษา	จำนวนตัวอย่าง	ผลลัพธ์	ช่วงความเชื่อมั่น
คุณภาพชีวิตทางด้านร่างกาย	7	757	SMD 0.53	-0.10, 1.16
คุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจ	8	1,141	SMD 0.60	0.09, 1.11
คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสังคม	6	754	SMD 0.33	-0.18, 0.85
คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสิ่งแวดล้อม	6	734	SMD 0.34	-0.07, 0.76

4.5.ผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตที่เวลาต่าง ๆ

4.5.1.คะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 1

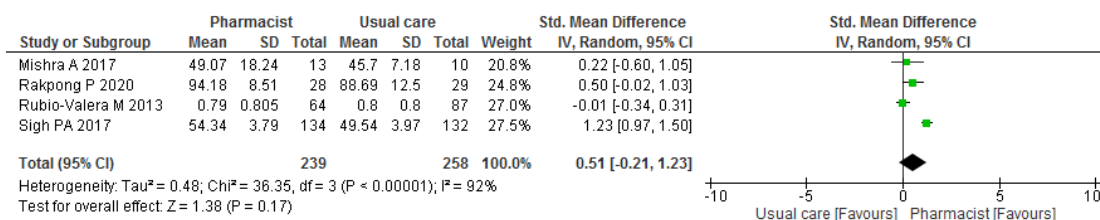
ผลการศึกษาได้มาจาก 7 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 685 คน แสดงดังรูปที่ 12 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนคุณภาพชีวิตรวมที่วัดในเดือนที่ 1 ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=1.03, 95%CI 0.21, 1.86)



รูปที่ 12 คะแนนคุณภาพชีวิตรวมที่วัดในเดือนที่ 1 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.5.2.คะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 3

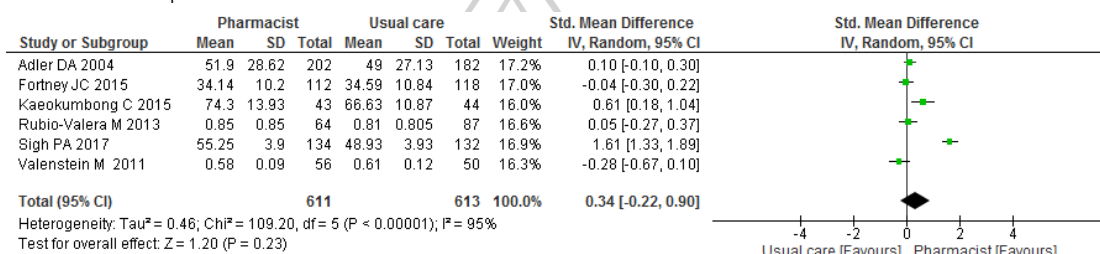
ผลการศึกษาได้มาจาก 4 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 497 คน แสดงดังรูปที่ 13 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนคุณภาพชีวิตรวมที่วัดในเดือนที่ 3 ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=0.51, 95%CI -0.21, 1.23)



รูปที่ 13 คะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 3 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.5.3. คะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 6

ผลการศึกษาได้มาจาก 4 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 497 คน แสดงดังรูปที่ 14 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนคุณภาพชีวิตรวมที่วัดในเดือนที่ 6 ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=0.34, 95%CI -0.22, 0.90)

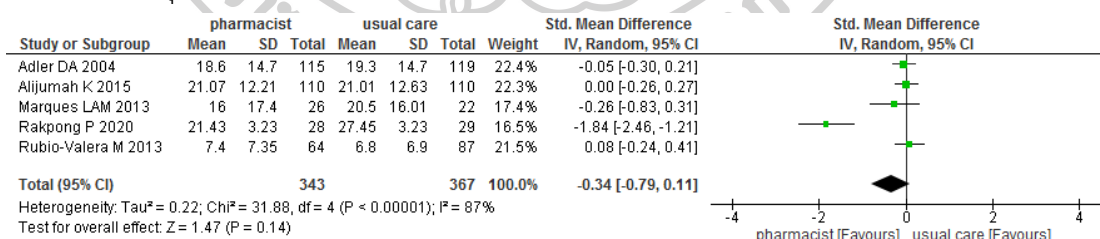


รูปที่ 14 ผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 6 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.6. ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนอาการทางคลินิก

4.6.1. คะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 3

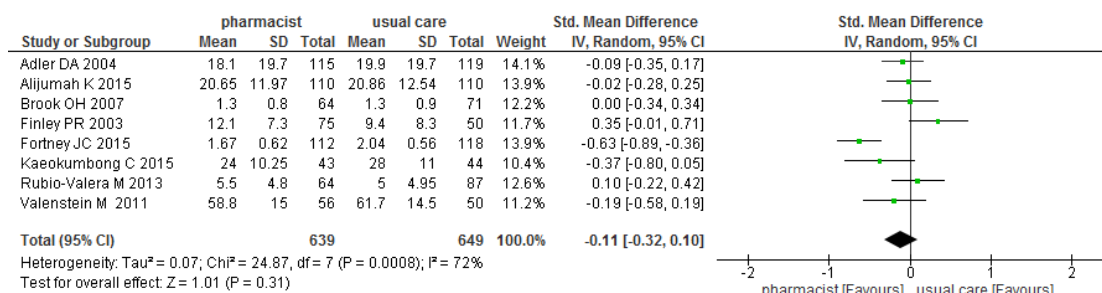
ผลการศึกษาได้มาจาก 5 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 710 คน แสดงดังรูปที่ 15 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 3 ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=-0.34, 95%CI -0.79, 0.11)



รูปที่ 15 คะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 3 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.6.2. คะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 6

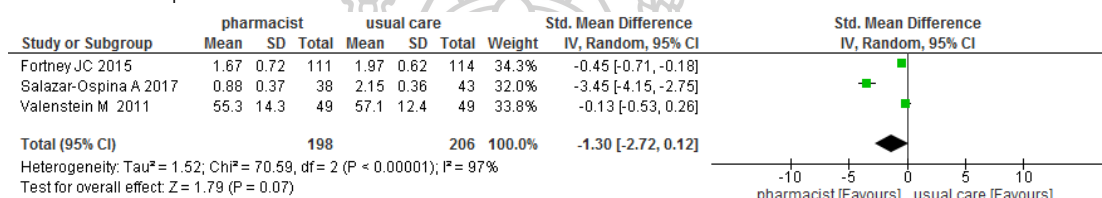
ผลการศึกษาได้มาจาก 8 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,288 คน แสดงดังรูปที่ 16 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 6 ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=-0.11, 95%CI -0.32, 0.10)



รูปที่ 16 ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนที่วัดในเดือนที่ 6 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.6.3.คะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 12

ผลการศึกษาได้มาจาก 3 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 404 คน แสดงดังรูปที่ 17 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 12 ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=-1.30, 95%CI -2.72, 0.12)

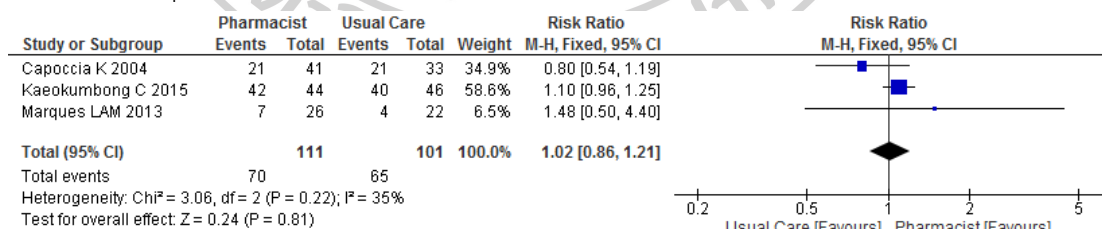


รูปที่ 17 ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนที่วัดในเดือนที่ 12 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.7.ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี

4.7.1.สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3

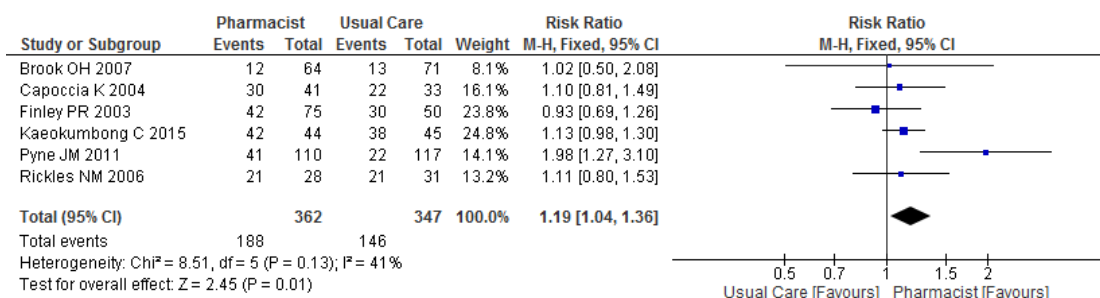
ผลการศึกษาได้มาจาก 3 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 212 คน แสดงดังรูปที่ 18 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (RR=1.02, 95%CI 0.86, 1.21)



รูปที่ 18 สัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3

4.7.2.สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6

ผลการศึกษาได้มาจาก 6 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 709 คน แสดงดังรูปที่ 19 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR=1.19, 95%CI 1.04, 1.36)

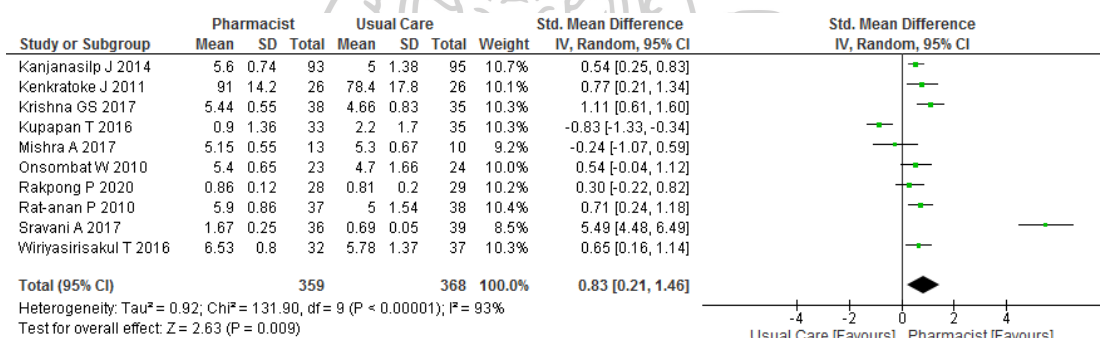


รูปที่ 19 สัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6

4.8.ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา

4.8.1.คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 1

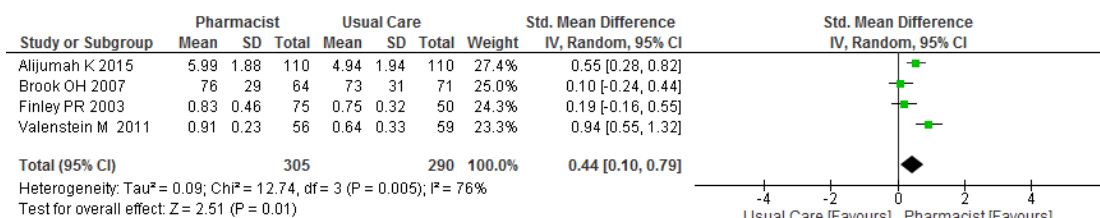
ผลการศึกษาได้มาจาก 10 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 727 คน แสดงดังรูปที่ 20 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=0.83, 95%CI 0.21, 1.46)



รูปที่ 20 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 1 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.8.2.คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 6

ผลการศึกษาได้มาจาก 4 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 595 คน แสดงดังรูปที่ 21 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=0.44, 95%CI 0.10, 0.79)

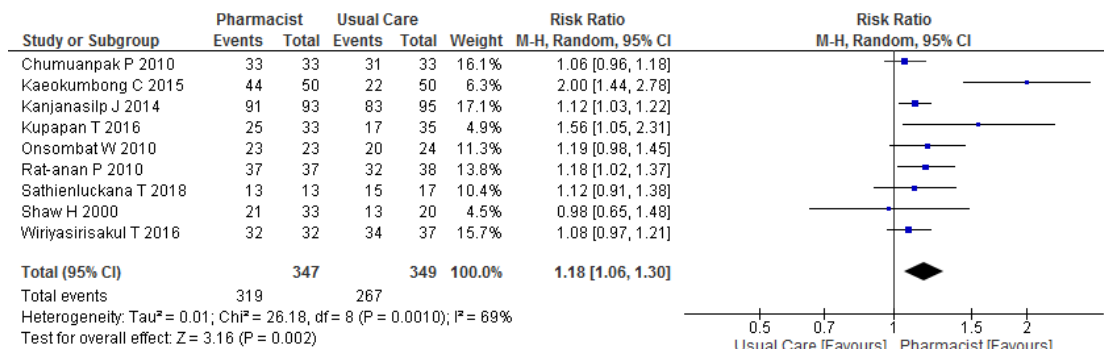


รูปที่ 21 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 6 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.9.ผลลัพธ์ความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือระดับดี

4.9.1.สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีที่วัดในเดือนที่ 1

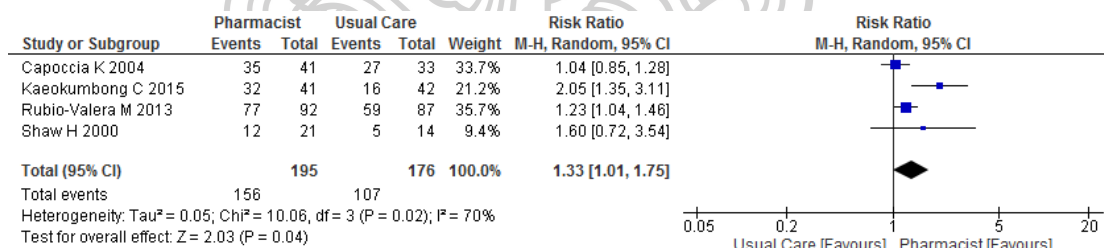
ผลการศึกษาได้มาจาก 9 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 696 คน แสดงดังรูปที่ 22 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวม มีสัดส่วนผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีที่วัดในเดือนที่ 1 ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR=1.18, 95%CI 1.06, 1.30)



รูปที่ 22 สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 1 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.9.2. สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3

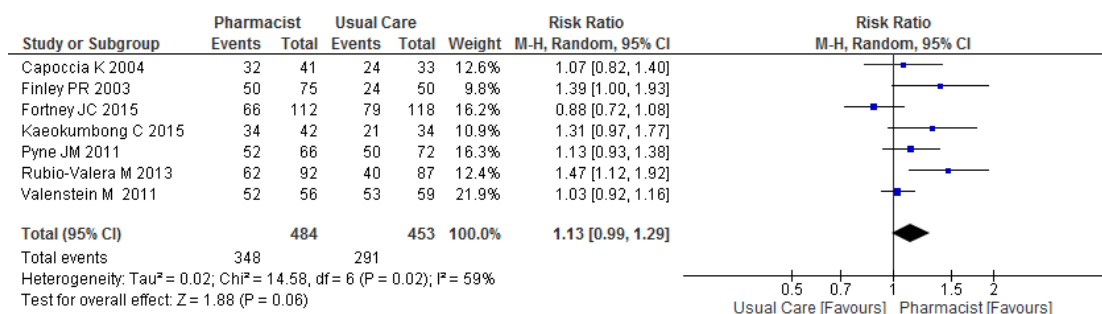
ผลการศึกษาได้มาจาก 4 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 371 คน แสดงดังรูปที่ 23 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวม มีสัดส่วนผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีที่วัดในเดือนที่ 1 ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR=1.33, 95%CI 1.01, 1.75)



รูปที่ 23 สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

4.9.3. สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6

ผลการศึกษาได้มาจาก 7 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 937 คน แสดงดังรูปที่ 24 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้สัดส่วนของใช้ที่มีความร่วมมือในระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6 ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR=1.13, 95%CI 0.99, 1.29)



รูปที่ 24 สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6 ในผู้ป่วยจิตเวชรวม

ตารางที่ 6 สรุปผลลัพธ์อื่น ๆ ของการวิเคราะห์ห่อภิณในผู้ป่วยจิตเวชรวม

ระยะเวลาของการวัดผลลัพธ์	คะแนนคุณภาพชีวิต	คะแนนอาการทางคลินิก	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี	คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี
เดือนที่ 1	SMD 1.03 (0.21, 1.86)	NA	NA	SMD 0.83 (0.21, 1.46)	RR 1.18 (1.06, 1.30)
เดือนที่ 3	SMD 0.51 (-0.21, 1.23)	SMD -0.34 (-0.79, 0.11)	RR 1.02 (0.86, 1.21)	NA	RR 1.33 (1.01, 1.75)
เดือนที่ 6	SMD 0.34 (-0.22, 0.90)	SMD -0.11 (-0.32, 0.10)	RR 1.19 (1.04, 1.36)	SMD 0.44 (0.10, 0.79)	RR 0.13 (0.99, 1.29)
เดือนที่ 9	NA	NA	NA	NA	NA
เดือนที่ 12	NA	SMD -1.30 (-2.72, 0.12)	NA	NA	NA

NA (Not available) = ไม่มีการศึกษาที่แสดงผลลัพธ์

5.การวิเคราะห์กลุ่มย่อย

การวิเคราะห์กลุ่มย่อย (subgroup analysis) ได้จาก (1) การวิเคราะห์จากผู้ป่วยจิตเวชในกลุ่มต่าง ๆ (ผู้ป่วยซึมเศร้า จิตเภท และอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว) ด้วยผลลัพธ์ทางด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิต ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนอาการทางคลินิก ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยา (2) การวิเคราะห์จากทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช (ดูแลโดยเภสัชกร และทีมสหสาขาวิชาชีพ) ด้วยผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยา และ (3) การวิเคราะห์จากกิจกรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกร (การให้ความรู้

ผู้ป่วยโดยตรง และการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงร่วมกับการจัดการด้านยา) ด้วยผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา

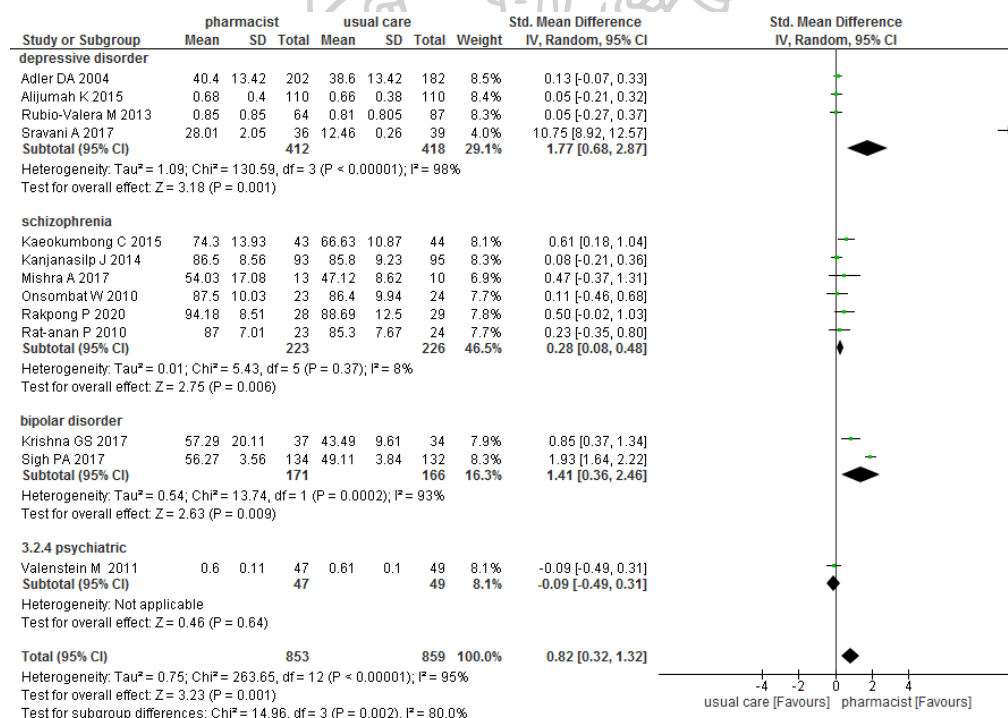
5.1.การวิเคราะห์กลุ่มย่อยในโรคจิตเวชต่าง ๆ

5.1.1.ผลลัพธ์ทางด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิต

ผลการศึกษาในผู้ป่วยซึมเศร้าได้มาจาก 4 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 830 คน แสดงดังรูปที่ 25 พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิตรวม ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=1.77, 95%CI 0.68, 2.87)

ผลการศึกษาในผู้ป่วยจิตเภทได้มาจาก 6 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 449 คน พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิตรวม ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=0.28, 95%CI 0.08, 0.48)

ผลการศึกษาในผู้ป่วยอารมณ์แปรปรวนสองขั้วได้มาจาก 2 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 337 คน พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิตรวม ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=1.41, 95%CI 0.36, 2.46)

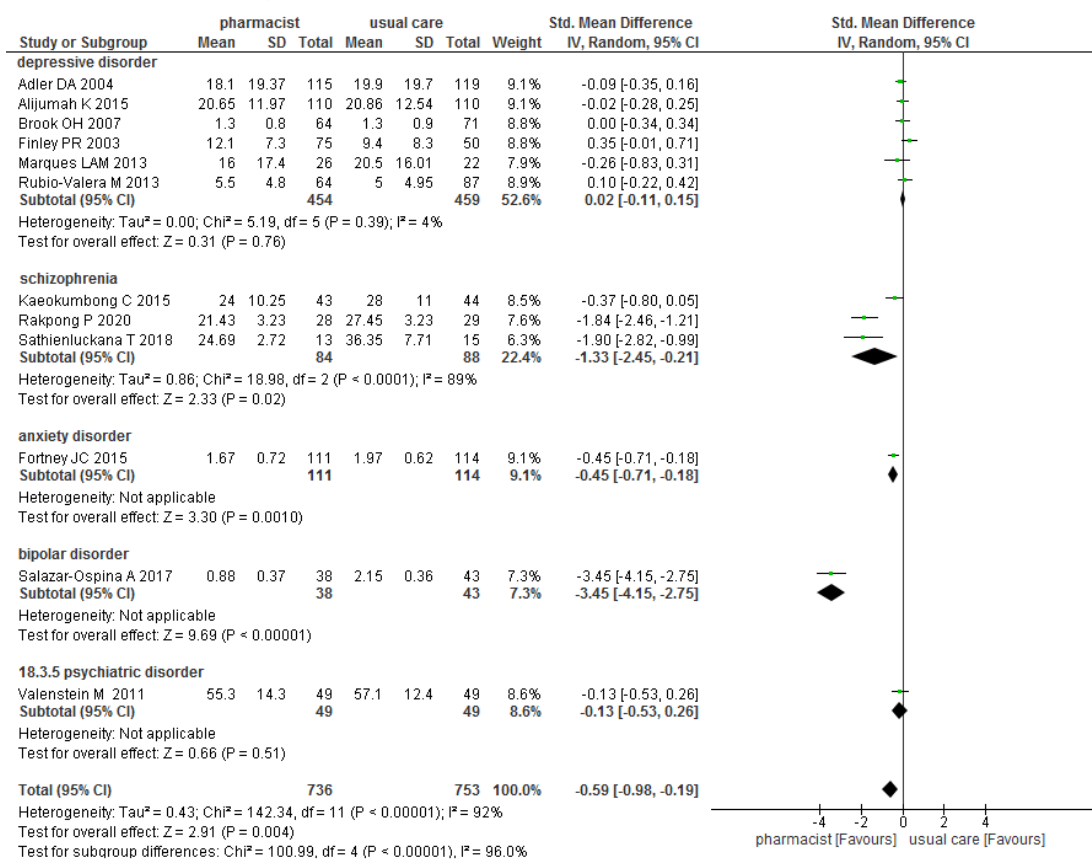


รูปที่ 25 ผลลัพธ์ทางด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ

5.1.2.ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนอาการทางคลินิก

ผลการศึกษาในผู้ป่วยซึมเศร้าได้มาจาก 6 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 913 คน แสดงดังรูปที่ 26 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนอาการทางคลินิก ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=0.02, 95%CI -0.11, 0.15)

ผลการศึกษาในผู้ป่วยจิตเภทได้มาจาก 3 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 172 คน พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนอาการทางคลินิก ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=-1.33, 95%CI -2.45, 0.21)



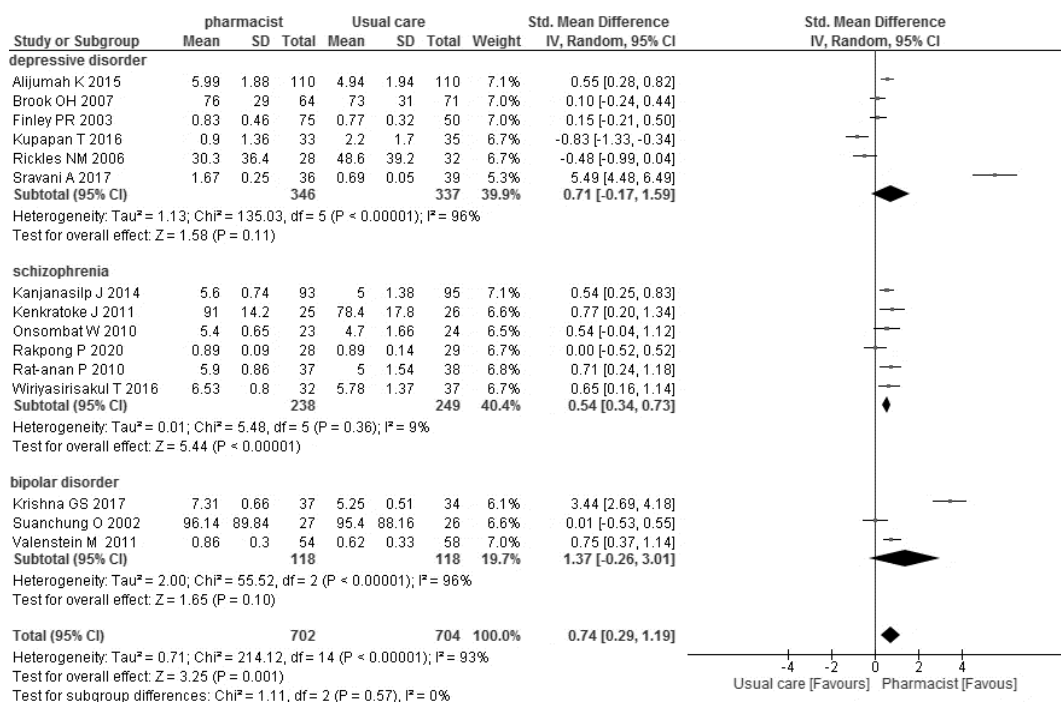
รูปที่ 26 คะแนนอาการทางคลินิกในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ

5.1.3.คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา

ผลการศึกษาในผู้ป่วยซึมเศร้าได้มาจาก 6 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 487 คน แสดงดังรูปที่ 27 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=0.71, 95%CI -0.17, 1.59)

ผลการศึกษาในผู้ป่วยจิตเภทได้มาจาก 7 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 510 คน พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=0.54, 95%CI 0.34, 0.73)

ผลการศึกษาในผู้ป่วยอารมณ์แปรปรวนสองขั้วได้มาจาก 3 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 236 คน พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=1.37, 95%CI -0.26, 3.01)

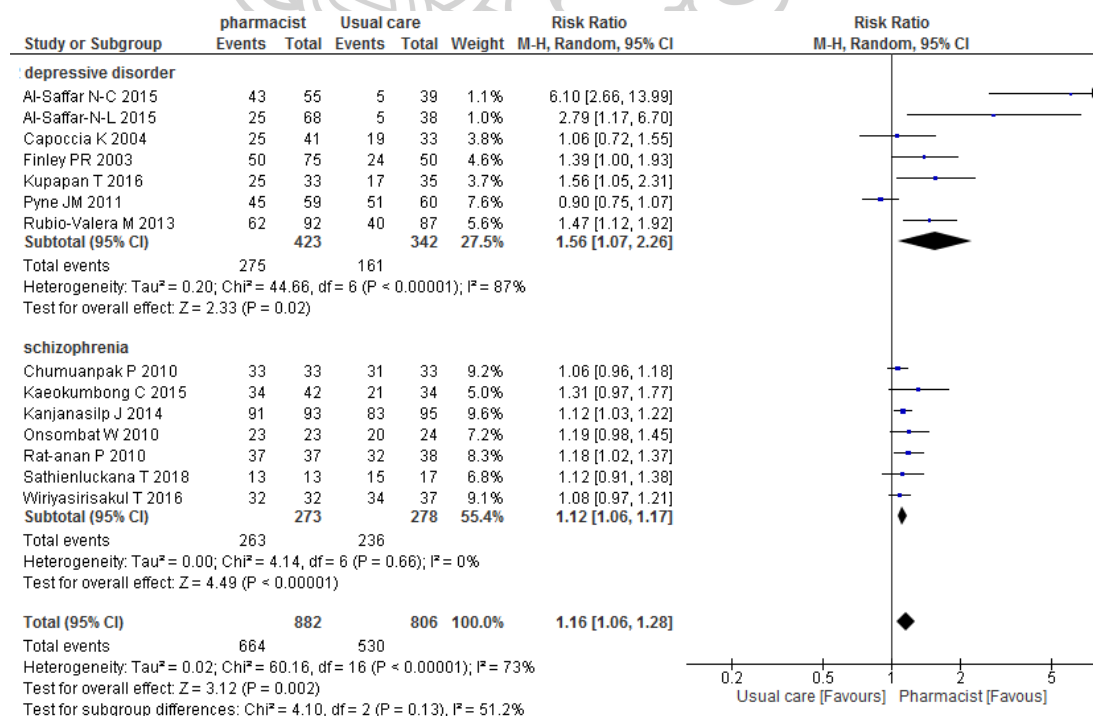


รูปที่ 27 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ

5.1.4.สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี

ผลการศึกษาในผู้ป่วยซึมเศร้าได้มาจาก 7 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 765 คน แสดงดัง

รูปที่ 28 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR=1.56$, 95%CI 1.07, 2.26)



รูปที่ 28 สัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ

ผลการศึกษาในผู้ป่วยจิตเวชได้มาจาก 7 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 499 คน พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้สัดส่วนของไข้ที่มีความร่วมมือในระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR=1.12$, 95%CI 1.06, 1.17)

ตารางที่ 7 สรุปการวิเคราะห์กลุ่มย่อยในผู้ป่วยจิตเวชกลุ่มต่าง ๆ

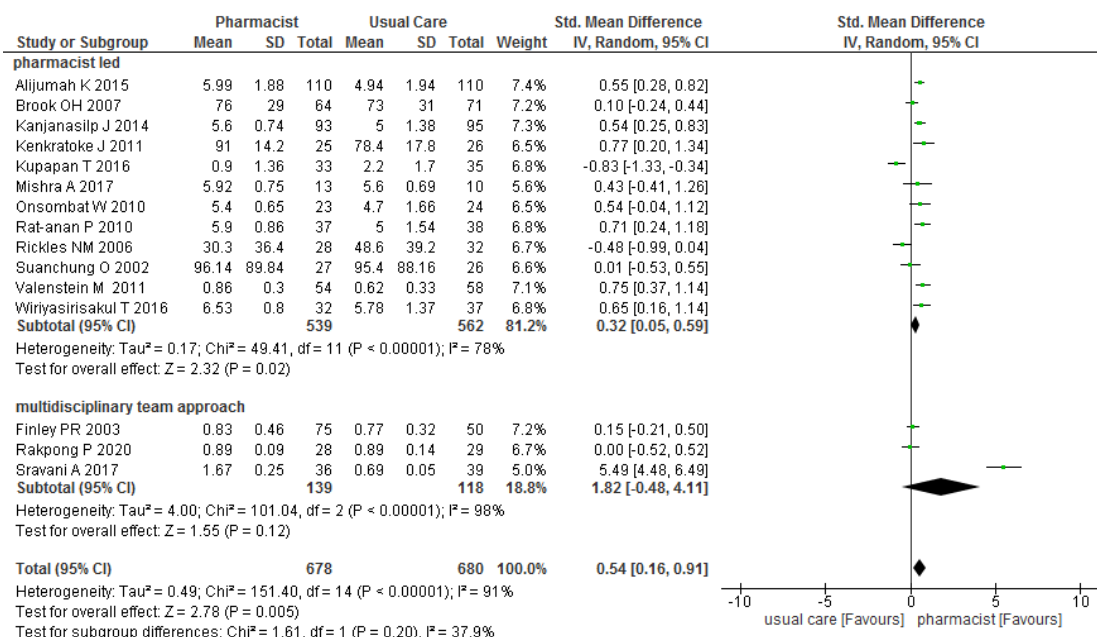
	จิตเภท	ซึมเศร้า	อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว	วิตกกังวล
คุณภาพชีวิตรวม	SMD 0.28 (0.08, 0.48)	SMD 1.77 (0.68, 2.86)	SMD 1.41 (0.36, 2.46)	NA
คะแนนอาการทางคลินิก	SMD -1.33 (-2.45, 0.21)	SMD 0.02 (-0.11, 0.15)	NA	NA
สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี	NA	NA	NA	NA
คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา	SMD 0.54 (0.34, 0.73)	SMD 0.71 (-0.17, 1.59)	SMD 1.37 (-0.26, 3.01)	NA
สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดี	RR 1.12 (1.06, 1.17)	RR 1.56 (1.07, 2.26)	NA	NA
NA (Not available) = ไม่มีการศึกษาที่แสดงผลลัพธ์				

5.2.การวิเคราะห์กลุ่มย่อยของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช

5.2.1.คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช

ผลการศึกษาของการดูแลผู้ป่วยจิตเวชโดยเภสัชกรได้มาจาก 13 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,101 คน แสดงดังรูปที่ 29 พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรเป็นหลัก ทำให้คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($SMD=0.32$, 95%CI 0.05, 0.59)

ผลการศึกษาของการดูแลผู้ป่วยจิตเวชโดยทีมสหสาขาวิชาชีพได้มาจาก 3 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 256 คน พบว่า การแทรกแซงโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ทำให้คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ ($SMD=1.82$, 95%CI -0.48, 4.11)

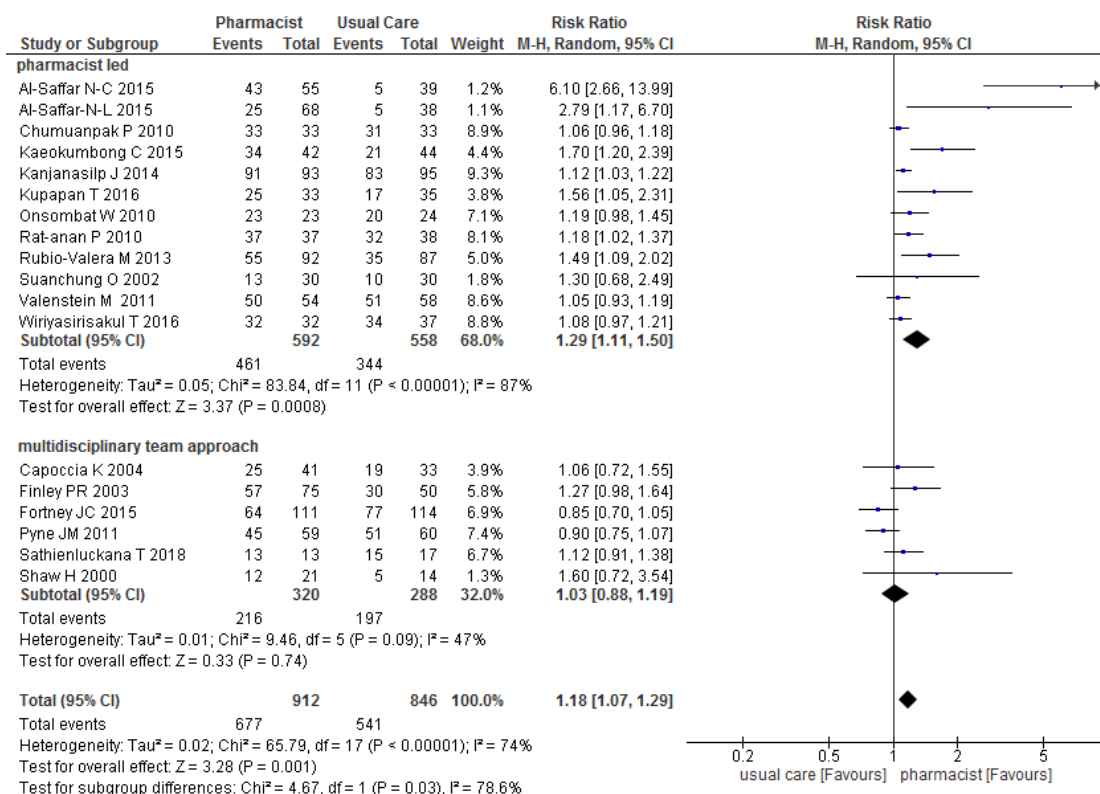


รูปที่ 29 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยากับทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช

5.2.2.สัดส่วนของความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช

ผลการศึกษาของการดูแลผู้ป่วยจิตเวชโดยเภสัชกรได้มาจาก 12 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,150 คน แสดงดังรูปที่ 30 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรเป็นหลัก ทำให้สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR=1.29$, 95%CI 1.11, 1.50)

ผลการศึกษาของการดูแลผู้ป่วยจิตเวชโดยทีมสหสาขาวิชาชีพได้มาจาก 6 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 413 คน พบว่า การแทรกแซงโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ทำให้สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ ($RR=1.03$, 95%CI 0.88, 1.19)



รูปที่ 30 สัดส่วนของความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช

ตารางที่ 8 สรุปการวิเคราะห์กลุ่มย่อยของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช

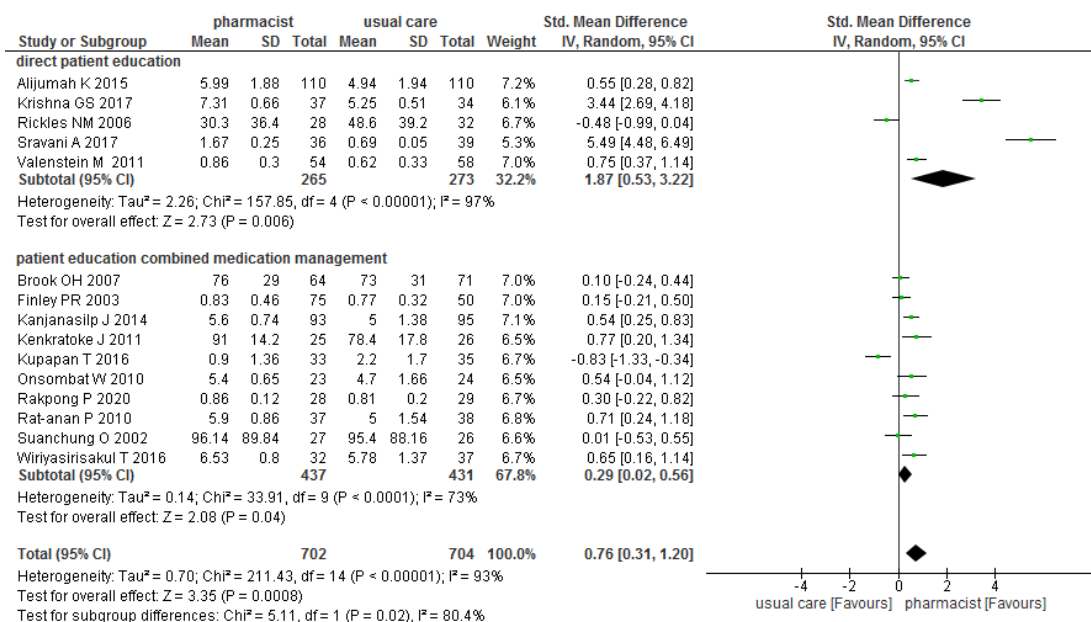
ทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช	คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา	สัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี
เภสัชกร	SMD 0.32 (0.05, 0.59)	RR 1.29 (1.11, 1.50)
ทีมสหสาขาวิชาชีพ	SMD 1.82 (-0.48, .11)	RR 1.03 (0.88, 1.19)

5.3.การวิเคราะห์กลุ่มย่อยของกิจกรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกร

5.3.1.คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา

ผลการศึกษาของการมีกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงได้มาจาก 5 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 538 คน แสดงดังรูปที่ 31 พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=1.87, 95%CI 0.53, 3.22)

ผลการศึกษาของการมีกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงร่วมกับการจัดการด้านยาได้มาจาก 10 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 868 คน พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงร่วมกับการจัดการด้านยา ทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=0.29, 95%CI 0.02, 1.20)

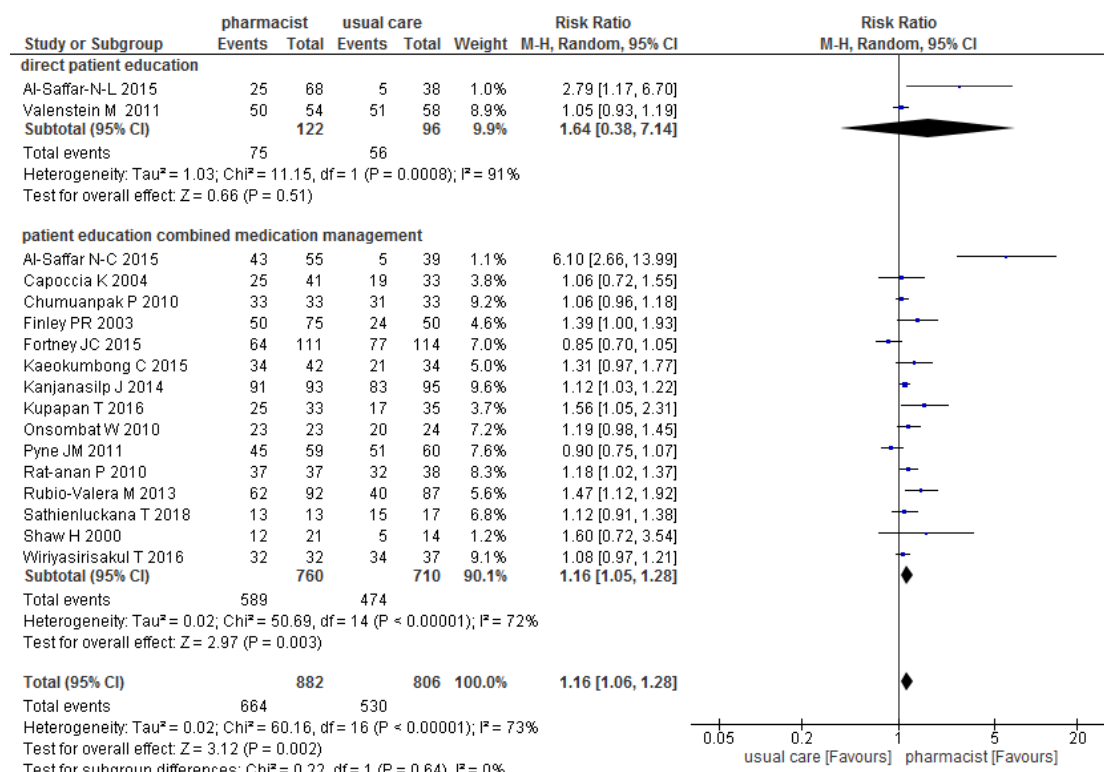


รูปที่ 31 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของการมีกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกร

5.3.2.สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี

ผลการศึกษาของการมีกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงได้มาจาก 2 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 218 คน แสดงดังรูปที่ 32 พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ทำให้ผู้ป่วยมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR=1.64$, 95%CI 0.38, 7.14)

ผลการศึกษาของการมีกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงรวมกับการจัดการด้านยาได้มาจาก 15 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,470 คน พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงรวมกับการจัดการด้านยา ทำให้ผู้ป่วยมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR=1.16$, 95%CI 1.05, 1.28)



รูปที่ 32 สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีของการมีกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกร

ตารางที่ 9 สรุปการวิเคราะห์กลุ่มย่อยของกิจกรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกร

กิจกรรมของการแทรกแซง โดยเภสัชกร	คะแนนความร่วมมือ ในการใช้ยา	สัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความ ร่วมมือในการใช้ยาระดับดี
การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง	SMD 1.87 (0.05, 3.22)	RR 1.64 (0.38, 7.14)
การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง ร่วมกับการจัดการด้านยา	SMD 0.29 (0.02, 1.20)	RR 1.16 (1.05, 1.28)

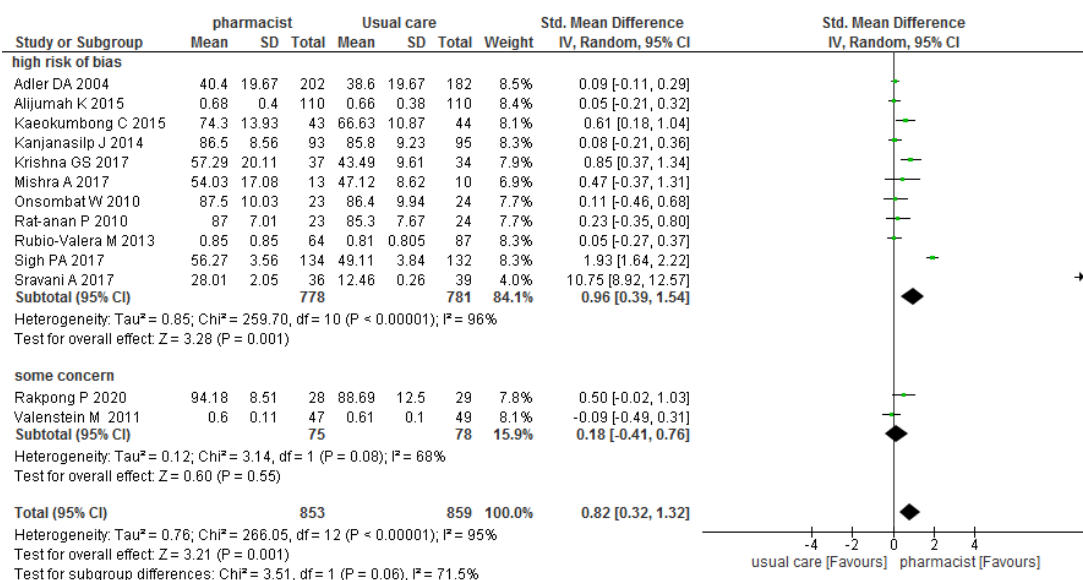
6.การวิเคราะห์ความไว

การวิเคราะห์ความไว (sensitivity analysis) ได้จากการวิเคราะห์ผลลัพธ์ต่าง ๆ จากคุณภาพของงานวิจัยที่ประเมินโดย ROB ซึ่งแบ่งออกได้เป็นงานวิจัยที่มีอคติสูง (high risk) งานวิจัยที่ต้องพิจารณา (some concern) และงานวิจัยที่มีอคติต่ำ (low risk of bias)

6.1.ผลลัพธ์ทางมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิต

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่มีอคติสูงได้มาจาก 11 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,559 คน พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิต ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=0.96, 95%CI 0.39, 1.54)

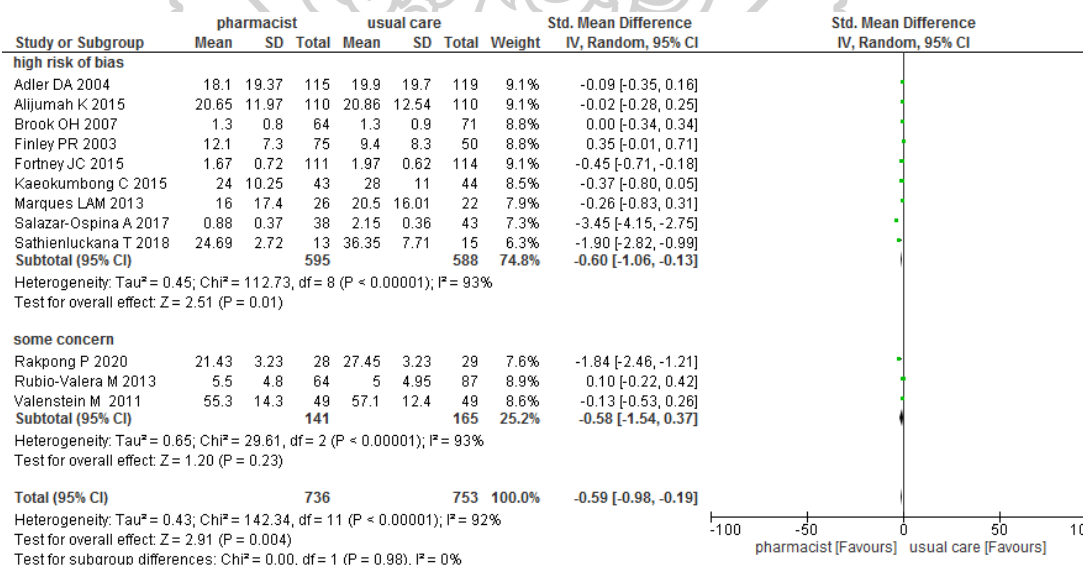
ผลการศึกษาในงานวิจัยที่ต้องพิจารณาได้มาจาก 2 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 153 คน แสดง
 ด้รูปที่ 33 พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิต ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่
 ได้รับการบริการปกติ (SMD=0.18, 95%CI -0.41, 0.76)



รูปที่ 33 คะแนนคุณภาพชีวิตในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน

6.2.ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนอาการทางคลินิก

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่มีอคติสูงได้มาจาก 9 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,183 คน แสดงด้
 รูปที่ 34 พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนอาการทางคลินิก ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับ
 การบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=-0.60, 95%CI -1.06, 0.13)



รูปที่ 34 คะแนนอาการทางคลินิกในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน

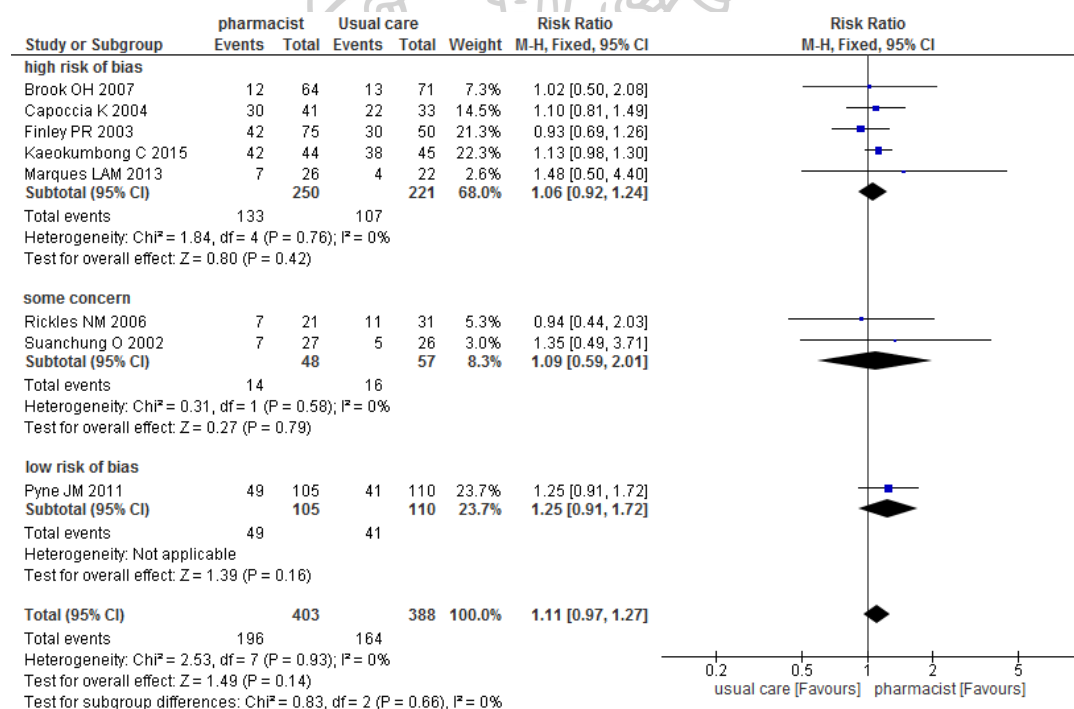
ผลการศึกษาในงานวิจัยที่ต้องพิจารณาได้มาจาก 3 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 306 คน พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนอาการทางคลินิก ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=-0.58, 95%CI -1.54, 0.37)

6.3. สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่มีอคติสูงได้มาจาก 5 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 471 คน แสดงดังรูปที่ 35 พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (RR=1.06, 95%CI 0.92, 1.24)

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่ต้องพิจารณาได้มาจาก 2 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 105 คน พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (RR=1.09, 95%CI 0.59, 2.01)

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่มีอคติต่ำได้มาจาก 1 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 215 คน พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (RR=1.25, 95%CI 0.91, 1.72)

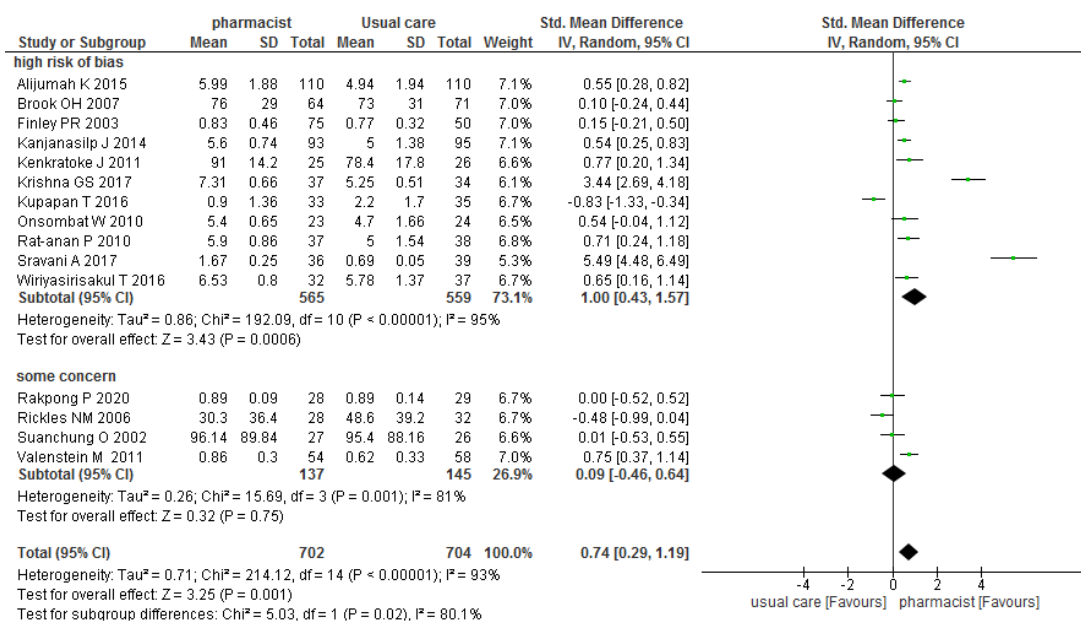


รูปที่ 35 สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดีในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน

6.4. คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่มีอคติสูงได้มาจาก 11 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,124 คน แสดงดังรูปที่ 36 พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD=1.00, 95%CI 0.43, 1.57)

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่ต้องพิจารณาได้มาจาก 4 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 282 คน พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (SMD=0.09, 95%CI -0.46, 0.64)



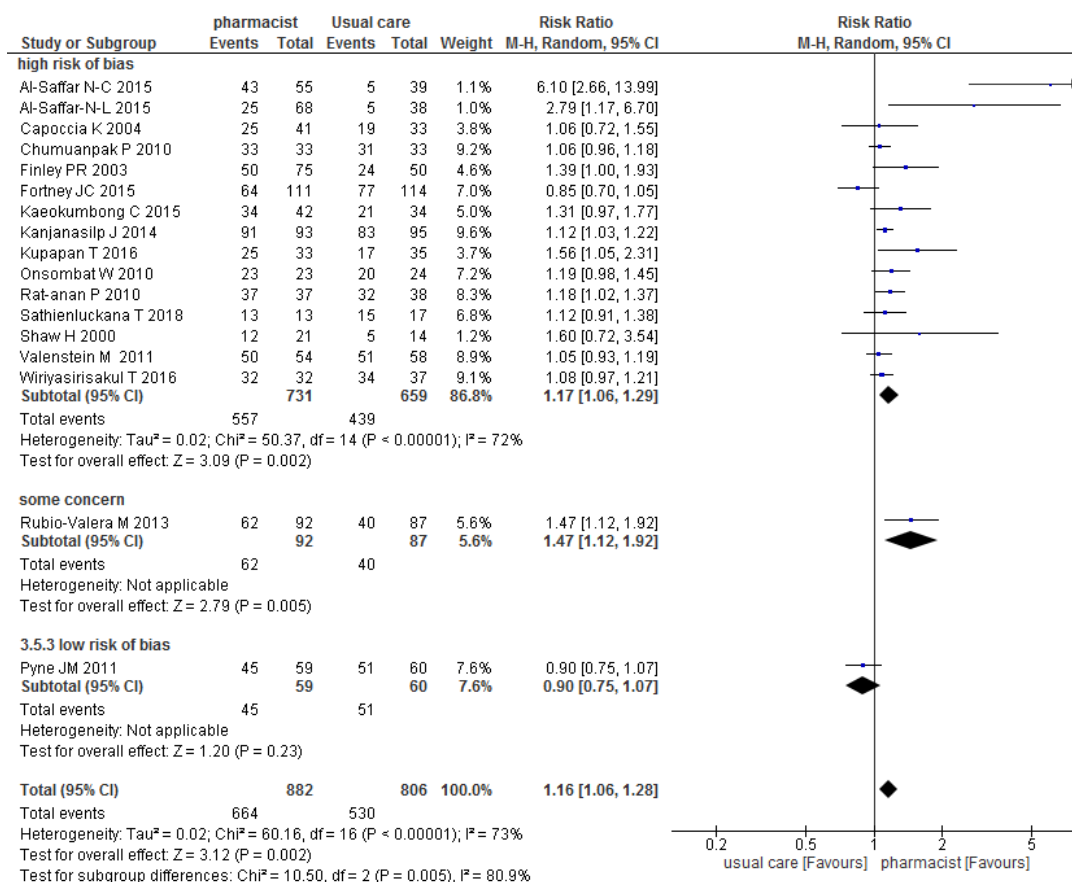
รูปที่ 36 คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน

6.5.สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่มีอคติสูงได้มาจาก 15 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 1,390 คน แสดงดังรูปที่ 37 พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (RR=1.17, 95%CI 1.06, 1.29)

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่ต้องพิจารณาได้มาจาก 1 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 102 คน พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (RR=1.47, 95%CI 1.12, 1.92)

ผลการศึกษาในงานวิจัยที่ต้องพิจารณาได้มาจาก 1 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 96 คน พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ (RR=0.90, 95%CI 0.7512, 1.07)



รูปที่ 37 สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน

ตารางที่ 10 สรุปการวิเคราะห์ความไวจากผลลัพธ์ต่าง ๆ ในงานวิจัยที่มีคุณภาพที่แตกต่างกัน

คุณภาพของงานวิจัย	คะแนนคุณภาพชีวิต	คะแนนอาการทางคลินิก	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกในระดับดี	คะแนนความร่วมมือในการใช้ยา	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี
งานวิจัยที่มีอคติสูง	SMD 0.96 (0.39, 1.54)	SMD -0.60 (-1.06, 0.13)	RR 1.06 (0.92, 1.24)	SMD 1.00 (0.43, 1.57)	RR 1.17 (1.06, 1.27)
งานวิจัยที่ต้องพิจารณา	SMD 0.18 (-0.41, 0.76)	SMD -0.58 (-1.54, 0.37)	RR 1.09 (0.59, 2.01)	SMD 0.09 (-0.46, 0.6)	RR 1.47 (1.12, 1.32)
งานวิจัยที่มีอคติต่ำ	NA	NA	RR 1.25 (0.91, 1.72)	NA	RR 0.90 (0.75, 1.07)
NA (Not available) = ไม่มีการศึกษาที่แสดงผลลัพธ์					

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1.สรุปผลงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก และมนุษยธรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกรสำหรับผู้ป่วยจิตเวชกับการบริการปกติ โดยทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์หาค่าความเสี่ยงต่อความเอนเอียงตามกลุ่มตัวอย่างออกเป็นซึมเศร้า จิตเภท วิตกกังวล อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว และผู้ป่วยจิตเวชรวม จากการสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยด้วยคำสำคัญที่กำหนดไว้ ตั้งแต่เริ่มมีฐานข้อมูลจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562 รวมถึงการสืบค้นโดยพิจารณาจากเอกสารอ้างอิง และบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้อง พบงานวิจัย จำนวน 4,753 เรื่อง เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัยเข้า มีงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือก และนำไปประเมินคุณภาพงานวิจัย จำนวน 29 เรื่อง ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย พบว่า มีงานวิจัยที่มีอคติสูง (high risk) จำนวน 22 เรื่อง (ร้อยละ 75.86) มีงานวิจัยที่ต้องพิจารณา (some concern) 6 เรื่อง (ร้อยละ 20.68) และงานวิจัยที่มีอคติต่ำ (low risk) 1 เรื่อง (ร้อยละ 3.44)

ผลลัพธ์ของการศึกษา สามารถสรุปได้ ดังรายงานต่อไปนี้

1.1.ผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิต

ผลการศึกษาพบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีผลลัพธ์ทางด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิต ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($SMD=0.82$, 95%CI -0.32 , 1.32) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคจิตเภท ($SMD=0.28$, 95%CI 0.08 , 0.48) อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว ($SMD=1.41$, 95%CI 0.36 , 2.46) และซึมเศร้า ($SMD 1.77$, 95%CI 0.68 , 2.87)

1.2.ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนอาการทางคลินิก

ผลการศึกษาพบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวม ($SMD=-0.59$ 95%CI -0.98 , -0.19) และผู้ป่วยจิตเภท ($SMD=-1.33$, 95%CI -2.45 , -0.21) มีคะแนนอาการทางคลินิก ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มผู้ป่วยซึมเศร้า ($SMD=0.02$, 95%CI -0.11 , 0.15)

1.3.ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี

ผลการศึกษาพบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ ($RR=1.11$, 95%CI 0.97 , 1.27) ทั้งนี้ข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยจิตเภท ซึมเศร้า อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว และวิตกกังวลมีจำนวนงานวิจัยไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์กลุ่มย่อย

1.4.ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา

ผลการศึกษา พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($SMD=0.74$, 95%CI 0.29, 1.19) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยจิตเภท ($SMD=0.54$, 95%CI 0.34, 0.73) แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มผู้ป่วยซึมเศร้า ($SMD=0.71$, 95%CI -0.17, 1.59)

1.5.ผลลัพธ์ที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี

ผลการศึกษา พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยจิตเวชรวมมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($RR=1.16$, 95%CI 1.06, 1.28) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยจิตเภท ($RR=1.12$, 95%CI 1.06, 1.17) และซึมเศร้า ($RR=1.56$, 95%CI 1.07, 12.26)

2.อภิปรายผล

2.1.ลักษณะงานวิจัยที่พบ

จากงานวิจัย 29 เรื่อง พบการศึกษาในผู้ป่วยซึมเศร้ามากที่สุด รองลงมาคือ ผู้ป่วยจิตเภท ผู้ป่วยอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว ผู้ป่วยจิตเวชรวม และผู้ป่วยวิตกกังวลตามลำดับ โดยพบงานวิจัยที่ทำในประเทศไทย ส่วนใหญ่ทำการศึกษาในผู้ป่วยจิตเภทในโรงพยาบาลเฉพาะทางจิตเวช หรือโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ โดยเป็นสารนิพนธ์และวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต และเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ทั้งนี้เนื่องจากโรคจิตเภทเป็นปัญหาสำคัญที่รุนแรง และพบได้มากที่สุดร้อยละ 50 ของผู้ป่วยจิตเวชรวม อีกทั้งยังเป็นโรคในกลุ่มเป้าหมายตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบดูแลสุขภาพของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (127) ส่วนการศึกษาจากต่างประเทศ จะพบงานวิจัยได้ทั้งโรงพยาบาลเฉพาะทาง และหน่วยพยาบาลปฐมภูมิ โดยขึ้นกับระบบของสาธารณสุขในประเทศนั้น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะทำการศึกษาในผู้ป่วยซึมเศร้า เนื่องจากอุบัติการณ์ของการเกิดในภาพรวมสามารถพบปัญหาของซึมเศร้าได้มากที่สุด (ร้อยละ 20-25 ของประชากร) ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาการฆ่าตัวตายได้ (128, 129)

2.2.คุณภาพของงานวิจัย

จากงานวิจัย 29 เรื่อง พบว่า มีงานวิจัยที่มีอคติสูง (high risk) จำนวน 22 เรื่อง (ร้อยละ 75.86) มากที่สุด และมีงานวิจัยที่ต้องพิจารณา (some concern) 6 เรื่อง (ร้อยละ 20.68) และงานวิจัยที่มีอคติต่ำ (low risk) 1 เรื่อง (ร้อยละ 3.44) เนื่องจาก

(1) งานวิจัยไม่มีการอธิบายขั้นตอนของการปกปิดการจัดสรร (allocation concealment) อีกทั้งบางการศึกษาไม่รายงานความแตกต่างระหว่างลักษณะพื้นฐาน (baseline characteristic) (90, 123) ทำให้เกิดอคติจากการเลือกกลุ่มโดยผู้วิจัย (selection bias) ได้ การ

ประเมิณอคติที่เกิดจากกระบวนการสุ่ม (bias arising from the randomization process) จึงอยู่ในระดับที่ต้องพิจารณา และอคติสูง

(2) เนื่องจากสิ่งทดลอง (intervention) เป็นการแทรกแซงโดยเภสัชกร แม้บางการศึกษาจะปกปิดผู้วัดผลลัพธ์ หรือทีมแพทย์ที่รักษา แต่การไม่ปกปิดการสุ่ม (blind) อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ได้เกิดจากสิ่งทดลอง (extraneous effect) หรือ Hawthorne effect จากการแสวงหาการรักษาอื่น ๆ และในกลุ่มที่ได้รับการแทรกแซงโดยเภสัชกร อาจทำให้ผู้วิจัยที่เป็นเภสัชกรเลือกดูแลผู้ป่วยกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม การประเมิณอคติเนื่องจากการเบี่ยงเบนการได้รับการแทรกแซงต่อผู้เข้าร่วมการทดลอง (bias due to deviations from intended interventions) จึงอยู่ในระดับที่มีอคติสูง

(3) การวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมิณผลลัพธ์ของการรักษา (treatment effect analysis) แนะนำให้วิเคราะห์ผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้จากการสุ่มเข้ากลุ่ม (intention to treat analysis) อย่างไรก็ตาม พบการศึกษาที่ใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบกลุ่มตามที่ได้รับ หรือไม่ได้รับสิ่งทดลอง (per protocol analysis) อีกทั้งปัญหาของการไม่รายงานสาเหตุของการที่ผู้ป่วยออกจากกลุ่มก่อนสิ้นสุดการศึกษา (drop out) ทำให้การประเมิณอคติในการวัดผลลัพธ์ (bias in measurement of the outcome) อยู่ในระดับที่มีอคติสูง หรือต้องพิจารณา

(4) ในการประเมิณผลลัพธ์ของการศึกษา เนื่องจากไม่มีการปกปิด ผลลัพธ์ที่ประเมิณโดยผู้สังเกต หรือเภสัชกรเป็นผู้แปลผลนั้น อาจเกิด Observe effect และผลลัพธ์ที่เกิดจากผู้ป่วยให้ข้อมูล หรือ patient effect นำไปสู่อคติของข้อมูล (information bias) ได้ การประเมิณอคติในการวัดผลลัพธ์ (bias in measurement of the outcome) จึงอยู่ในระดับที่มีอคติสูง และต้องพิจารณา

(5) เมื่อผลการประเมิณตามเกณฑ์ทั้ง 5 หัวข้อ ได้แก่ อคติที่เกิดจากกระบวนการสุ่ม อคติเนื่องจากการเบี่ยงเบนการได้รับการแทรกแซงต่อผู้เข้าร่วมการ อคติจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล อคติในการวัดผลลัพธ์ และอคติในการเลือกรายงานผลลัพธ์ หากมีเกณฑ์ใดสรุปว่า มีอคติสูง หรือต้องพิจารณา ก็จะทำให้การสรุปผลประเมิณคุณภาพเป็นอคติสูง และต้องพิจารณาตามลำดับไปด้วย

2.3.ผลลัพธ์ของการศึกษา

2.3.1.ผลลัพธ์ทางมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิต

ผลลัพธ์ทางมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตรวม พบความแตกต่างกันในผู้ป่วยจิตเวชรวม เกิดจากความแตกต่างกันทางสถิติในคะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจ และในกลุ่มโรคทางอารมณ์ (mood disorder) ได้แก่ ผู้ป่วยอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว และซึมเศร้าที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความอ่อนไหวทางอารมณ์ (130) และจากกิจกรรมการแทรกแซง

ของเภสัชกรทำให้ พบผลลัพธ์แตกต่างกันในช่วงเดือนแรกของการศึกษา เนื่องจากอิทธิพลของสิ่งทดลอง (novelty effect) ที่ทำให้เห็นผลลัพธ์ในช่วงแรกได้ชัดเจนกว่าในระยะยาว(131) อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบความแตกต่างกันที่ระยะเวลา 3 เดือนและ 6 เดือน เมื่อวิเคราะห์ความไวจากคุณภาพของงานวิจัยที่มีอคติสูง พบความแตกต่างทางสถิติเช่นเดียวกับกับผลลัพธ์รวม แต่ไม่พบความแตกต่างกันในงานวิจัยที่มีคุณภาพงานต้องพิจารณา เนื่องจากยังมีจำนวนการศึกษา และกลุ่มตัวอย่างน้อย

2.3.2.ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนอาการทางคลินิก

ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนอาการทางคลินิกในผู้ป่วยจิตเวชรวม และการวิเคราะห์ความไวในงานวิจัยที่มีอคติสูง พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างกันในกลุ่มผู้ป่วยซึมเศร้า ผลลัพธ์ที่วัดในระยะเวลา 3 เดือน 6 เดือน 12 เดือน และผลลัพธ์ที่เกิดจากงานวิจัยที่มีคุณภาพต้องพิจารณา เนื่องจากข้อจำกัดของการสกัดข้อมูลที่ได้เป็นอิทธิพลของผลลัพธ์ที่เวลาสิ้นสุดของการศึกษาทั้งหมด แต่หากทดสอบอิทธิพลของการแทรกแซงโดยเภสัชกรด้วยค่าความต่างเฉลี่ย (Mean difference) ที่เวลาเริ่มต้น และเวลาสุดท้ายของกลุ่ม อาจทำให้ผลลัพธ์มีความชัดเจนขึ้น (132)

2.3.3.ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี

ผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่มีอาการทางคลินิกระดับดี พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับกับผลลัพธ์ที่วัดในระยะเวลา 6 เดือน แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผลลัพธ์ที่วัดในระยะเวลา 3 เดือน เนื่องจากอิทธิพลของผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาทั้งผลลัพธ์ที่เป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี เกิดจากประสิทธิผลของยาที่ระยะเวลานานมากกว่า 4 สัปดาห์ ซึ่งระหว่างนั้นผู้ป่วยอาจเกิดปัญหาจากการใช้ยา ทำให้ต้องเปลี่ยนยา หรือปรับยา

2.3.4.ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา

ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาที่เป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยจิตเภท แต่ไม่พบความแตกต่างในผู้ป่วยซึมเศร้า เนื่องจากธรรมชาติของโรค จะพบผู้ป่วยจิตเภทมีปัญหาด้านความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าผู้ป่วยซึมเศร้า อารมณ์แปรปรวนสองชั่ว และวิตกกังวล (133) อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ความไว ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งกับงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง และต้องพิจารณา

2.3.5.ผลลัพธ์ที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี

ผลลัพธ์ที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในผู้ป่วยจิตเภท และซึมเศร้า ซึ่งในผู้ป่วยซึมเศร้าจะมีขนาดของผลลัพธ์ (effect of estimate) มากกว่าผู้ป่วยจิตเภท เนื่องจากพื้นฐานทาง

ธรรมชาติของโรค และผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจที่มีผลต่อความร่วมมือในการรักษา สำหรับการวัดผลลัพธ์ในระยะเวลา 1 เดือน และ 3 เดือน ที่พบความแตกต่างนั้น เป็นผลมาจากอิทธิพลของสิ่งทดลองที่สามารถเห็นผลได้ในช่วงแรกของการศึกษา แต่ไม่พบความแตกต่างในการวัดที่ระยะเวลา 6 เดือน เนื่องจากผลของ novelty effect และแนวโน้มของผู้ป่วยที่มีความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเมื่อต้องใช้ระยะเวลาการรักษายาวนาน เมื่อวิเคราะห์ความไวจากงานวิจัยที่มีอคติสูง พบว่าการแทรกแซงโดยเภสัชกรในผู้ป่วยมีสัดส่วนความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ดีว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ เช่นเดียวกับงานวิจัยที่ต้องพิจารณาซึ่งให้ค่า treatment effect สูงกว่า

ผลการวิเคราะห์ห่อถักในผู้ป่วยซึมเศร้าครั้งนี้ (RR=1.56, 95%CI 1.07, 2.26 หรือ OR=2.60, 95%CI 1.24, 5.41) พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้มีสัดส่วนผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ดีว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ห่อถักก่อนหน้าของ Readdean KC และคณะ (รายงาน OR=2.50 95%CI 1.62, 3.86) (35), Maria Rubio-Valera และคณะ (รายงาน OR=1.64, 95%CI 1.24, 2.17) (31) และ Al-jumah KA และคณะ (รายงานว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกร ดีว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ ร้อยละ 15-27 แต่ไม่รายงานเป็นค่า RR หรือ OR) (32) อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่พบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ห่อถักในผู้ป่วยจิตเวชรวม จิตเภท อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว และวิตกกังวล

สำหรับผลลัพธ์ทางด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิต คะแนนอาการทางคลินิก และคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาสอดคล้องกับการศึกษาของ Dhippayom T และคณะในการศึกษาผู้ป่วยโรคหอบหืดจากงานวิจัย 12 เรื่อง พบว่า การแทรกแซงโดยเภสัชกรชุมชนทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิต (SMD=0.23 (95% CI 0.12, 0.34) คะแนนประเมินอาการทางคลินิก (SMD=0.46; 95% CI 0.09, 0.82) และคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา (SMD=0.44, 95% CI 0.27, 0.61) ดีว่าการได้รับการบริการปกติ (134)

2.4. ลักษณะของทีมดูแล และกิจกรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกร

ด้านกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงร่วมกับการจัดการด้านยา ทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ดีว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างในกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง สอดคล้องกับการวิเคราะห์กลุ่มย่อยจากงานวิจัยทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ห่อถักในผู้ป่วยเบาหวานของ Presley B และคณะ พบว่าการให้ความรู้ผู้ป่วยร่วมกับการจัดการด้านยาโดยใช้สื่อให้ความรู้ และการอภิปรายร่วมกันมีอิทธิพลกับผลลัพธ์ด้านความร่วมมือในการใช้ยาที่สุด (135)

ด้านลักษณะของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช การแทรกแซงโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างในผู้ป่วยที่ได้รับการแทรกแซงโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ เนื่องจากลักษณะกิจกรรมของเภสัชกรที่มุ่งเน้นการให้ความรู้ และจัดการปัญหาด้านยา การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยอาจมีการสร้างข้อตกลงในการใช้ยาร่วมกัน (agreed recommendations) (136) อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า ทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวชหรือกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกรกิจกรรมใด จะส่งผลต่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากหลาย ๆ กิจกรรมร่วมกัน (36)

3. ข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์อภิมานในผู้ป่วยจิตเวชรวม (ทั้งผู้ป่วยจิตเภท ซึมเศร้า วิตกกังวล และอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว) ที่ศึกษาทั้งผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็นคุณภาพชีวิต ผลลัพธ์ทางคลินิก และความร่วมมือในการใช้ยาเป็นครั้งแรก อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดในการสืบค้นข้อมูล เนื่องจากไม่รวมการศึกษาที่เผยแพร่ในภาษาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ไม่รวมการศึกษาที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ หรือรอตีพิมพ์ ทำให้พบอคติของการตีพิมพ์ได้ นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยบางส่วนที่มีข้อจำกัดทางด้านความชัดเจน และครบถ้วนของข้อมูล ซึ่งไม่สามารถติดต่อผู้ให้ข้อมูลโดยตรงได้ สำหรับการศึกษากิจกรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกร ผู้วิจัยยังไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่า กิจกรรมใดที่ทำให้เกิดผลลัพธ์แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการบริการปกติได้มากที่สุด

4. ข้อเสนอแนะ

4.1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนางานบริหารเภสัชกรรม เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาให้กับผู้ป่วยกลุ่มจิตเวช ได้แก่ ผู้ป่วยจิตเภท ซึมเศร้า วิตกกังวล และอารมณ์แปรปรวนสองขั้วซึ่งจะให้ผลลัพธ์ทางด้านมนุษยธรรม (คะแนนคุณภาพชีวิต) ผลลัพธ์ทางคลินิก (คะแนนอาการทางคลินิก) ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการปกติ สำหรับกิจกรรมของการแทรกแซงโดยเภสัชกรที่สำคัญ ได้แก่ การให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรง และการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยตรงร่วมกับการจัดการด้านยา เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การทบทวนประวัติการรักษา การใช้เทคโนโลยีทางไกล การติดตามผู้ป่วยในรูปแบบพิเศษ การติดตามระดับยาในเลือด การวางแผนผู้ป่วยกลับบ้าน การส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา (เช่น การจัดยาแบบ unit dosage การใช้บัตรเตือนความจำ และการโทรศัพท์แจ้งเตือนรับประทาน

ยา) การติดตามเยี่ยมบ้าน การให้ความรู้ แก่ผู้ดูแล การให้คำแนะนำเพิ่มเติมกับผู้ป่วย การให้คำแนะนำแก่แพทย์เพื่อปรับยา และการให้เภสัชกรปรับยาได้ตามความเหมาะสม เป็นต้น

4.2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาต่อไป

4.2.1. ทำการทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์ห่อภิมาณเพิ่มเติม โดยเพิ่มฐานข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้นงานวิจัย คัดเลือกงานวิจัยที่เผยแพร่เป็นภาษาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ทั้งอาจครอบคลุมงานวิจัยที่ไม่ใช้การศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (non-RCT) เข้าไปด้วยหากผลลัพธ์ที่ต้องการไม่มีการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม

4.2.2. ทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณขั้นสูง โดยการทดสอบอคติจากการตีพิมพ์ (publication bias) ด้วยวิธีอื่น ๆ เพิ่มเติม และอาจปรับแก้ทางสถิติด้วย trim and fill method เป็นต้น ทั้งนี้หากมีข้อมูลมากพอ อาจทดสอบความสัมพันธ์ของกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกรกับผลลัพธ์ด้วยการวิเคราะห์เมตาแบบถดถอย (meta-regression)

4.2.3. ทำการทดลองการศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized control trial; RCT) โดยเน้นศึกษาเกี่ยวกับผลลัพธ์ทางคลินิก (ทั้งผลลัพธ์ที่เป็นคะแนนอาการทางคลินิก และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดี) การศึกษาให้มีระยะเวลายาวนานขึ้น และอาจเลือกทดลองในกลุ่มผู้ป่วยอารมณ์แปรปรวนสองขั้ว วิตกกังวล และผู้ป่วยจิตเวชรวม เป็นต้น



รายการอ้างอิง

1. Stal SM. Psychosis and schizophrenia. In: Stahi SM, editor. Stahl's Essential Psychopharmacology: Neuroscientific basic and practical applications. 4th ed. New York: Cambridge university press; 2013.
2. Sitdhiraksa N, Kaewpornsawan K, Pukrittayakamee P, Ketumarn P, Wannasewok K, Wannarit K. editor. Siriraj Psychiatry DSM-5. 2nd. ed. Bangkok: Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol university; 2559. (in Thai).
3. Bureau of Mental health strategy Development of Mental health, Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Strategic plan of Department of Mental Health 2018-2022in the twelfth National Economic and Social Development 2018-2022. Nonthaburi; 2018. (in Thai).
4. Kittirattanapaiboon P, Tantirangsee N, Chutha W, Assanangkornchai S, Tanaree A, Kwansanit P, Supanya S. Prevalence of mental disorders and mental health problems: Results from Thai national mental health survey 2013. Bangkok: Beyond Publishing co.,Ltd; 2016. (in Thai).
5. Pengjuntr W, Kongsuk T, Kittirattanapaiboon P, Chutha W, Boonyamarik P, Arunpongpaian S, et al. Prevalence of mental disorders in Thailand: results from the epidemiology of mental disorders national survey 2008. (Report). Department of Mental Health; 2010.
6. Batelaan NM, Bosman RC, Muntingh A, Scholten WD, Huijbregts KM, van Balkom A. Risk of relapse after antidepressant discontinuation in anxiety disorders, obsessive-compulsive disorder, and post-traumatic stress disorder: systematic review and meta-analysis of relapse prevention trials. BMJ (Clinical research ed). 2017;358:j3927.
7. Bowtell M, Eaton S, Thien K, Bardell-Williams M, Downey L, Ratheesh A, et al. Rates and predictors of relapse following discontinuation of antipsychotic medication after a first episode of psychosis. Schizophrenia research. 2018;195:231-6.
8. Suansanae T, Chindavijak B. editor. Pharmacy Review and Update Series 2015: Pharmacotherapy of Psychiatric Disorder. Bangkok: Prachachon Co., Ltd. 2015.
9. Dilla T, Ciudad A, Alvarez M. Systematic review of the economic aspects of

nonadherence to antipsychotic medication in patients with schizophrenia. Patient preference and adherence. 2013;7:275-84.

10. Ho SC, Chong HY, Chaiyakunapruk N, Tangiisuran B, Jacob SA. Clinical and economic impact of non-adherence to antidepressants in major depressive disorder: A systematic review. *Journal of affective disorders*. 2016;193:1-10.
11. Sun SX, Liu GG, Christensen DB, Fu AZ. Review and analysis of hospitalization costs associated with antipsychotic nonadherence in the treatment of schizophrenia in the United States. *Current medical research and opinion*. 2007;23(10):2305-12.
12. Uutela A. Economic crisis and mental health. *Current opinion in psychiatry*. 2010;23(2):127-30.
13. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. *Pharmaceutical Care Practice*. New York: McGraw-Hill, Health Professions Division; 1998.
14. Gray DR, Namikas EA, Sax MJ, Brinkman J, Cheung A, Gordon M, Parker AG, Welch PH 3rd. Clinical pharmacists as allied health care providers to psychiatric patients. *Contemp Pharm Pract*. 1979 Summer;2(3):108-16.
15. Alexander B, Nasrallah HA, Perry PJ, Liskow BI, Dunner FJ. The impact of psychopharmacology education on prescribing practices. *Hospital & community psychiatry*. 1983;34(12):1150-3.
16. Ellenor GL, Frisk PA. Pharmacist impact on drug use in an institution for the mentally retarded. *American journal of hospital pharmacy*. 1977;34(6):604-8.
17. Inoue F. A clinical pharmacy service to reduce psychotropic medication use in an institution for mentally handicapped persons. *Mental retardation*. 1982;20(2):70-4.
18. Saklad SR, Ereshefsky L, Jann MW, Crismon ML. Clinical pharmacists' impact on prescribing in an acute adult psychiatric facility. *Drug intelligence & clinical pharmacy*. 1984;18(7-8):632-4.
19. Suanchang O. Development and evaluation of a pharmaceutical care process in patients with bipolar disorder at outpatient lithium clinic of Somdet Chaopraya Hospital. Bangkok: Mahidol University; 2002.
20. Wolf C, Pauly A, Mayr A, Grömer T, Lenz B, Kornhuber J, et al. Pharmacist-Led Medication Reviews to Identify and Collaboratively Resolve Drug-Related Problems in Psychiatry - A Controlled, Clinical Trial. *PloS one*. 2015;10(11):e0142011-e.

21. Bultman DC, Svarstad BL. Effects of pharmacist monitoring on patient satisfaction with antidepressant medication therapy. *Journal of the American Pharmaceutical Association* (Washington,DC : 1996). 2002;42(1):36-43.
22. Klang SH, Ben-Amnon Y, Cohen Y, Barak Y. Community pharmacists' support improves antidepressant adherence in the community. *International clinical psychopharmacology*. 2015;30(6):316-9.
23. Al-Saffar N, A. Deshmukh A, Carter P, Adib S. Effect of information leaflets and counselling on antidepressant adherence: Open randomised controlled trial in a psychiatric hospital in Kuwait 2005. 123-32 p.
24. Kanjanasilp J, Ploylearmsang C. A short term outcomes of pharmaceutical care in Thai patients with schizophrenia: A randomized controlled trial 2016. 189-97 p.
25. Mishra A, Krishna GS, Alla S, Kurian TD, Kurian J, Ramesh M, et al. Impact of Pharmacist-Psychiatrist Collaborative Patient Education on Medication Adherence and Quality of Life (QOL) of Bipolar Affective Disorder (BPAD) Patients. *Frontiers in pharmacology*. 2017;8:722-.
26. Salazar-Ospina A, Amariles P, Hincapié-García JA, Gonzalez-Avendano S, Benjumea DM, Faus MJ, et al. Effectiveness of the Dader Method for Pharmaceutical Care on Patients with Bipolar I Disorder: Results from the EMDADER-TAB Study. *Journal of managed care & specialty pharmacy*. 2017;23(1):74-84.
27. Brook OH, van Hout H, Stalman W, Nieuwenhuysen H, Bakker B, Heerdink E, et al. A pharmacy-based coaching program to improve adherence to antidepressant treatment among primary care patients. *Psychiatric services* (Washington, DC). 2005;56(4):487-9.
28. Capoccia KL, Boudreau DM, Blough DK, Ellsworth AJ, Clark DR, Stevens NG, et al. Randomized trial of pharmacist interventions to improve depression care and outcomes in primary care. *American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists*. 2004;61(4):364-72.
29. Rickles NM, Svarstad BL, Statz-Paynter JL, Taylor LV, Kobak KA. Pharmacist telemonitoring of antidepressant use: effects on pharmacist-patient collaboration. *Journal of the American Pharmacists Association : JAPhA*. 2005;45(3):344-53.
30. Rubio-Valera M, March Pujol M, Fernandez A, Penarrubia-Maria MT, Trave P,

Lopez Del Hoyo Y, et al. Evaluation of a pharmacist intervention on patients initiating pharmacological treatment for depression: a randomized controlled superiority trial. *European neuropsychopharmacology : the journal of the European College of Neuropsychopharmacology*. 2013;23(9):1057-66.

31. Rubio-Valera M, Serrano-Blanco A, Magdalena-Belio J, Fernandez A, Garcia-Campayo J, Pujol MM, et al. Effectiveness of pharmacist care in the improvement of adherence to antidepressants: a systematic review and meta-analysis. *The Annals of pharmacotherapy*. 2011;45(1):39-48.
32. Al-Jumah KA, Qureshi NA. Impact of pharmacist interventions on patients' adherence to antidepressants and patient-reported outcomes: a systematic review. *Patient preference and adherence*. 2012;6:87-100.
33. Chong WW, Aslani P, Chen TF. Effectiveness of interventions to improve antidepressant medication adherence: a systematic review. *International journal of clinical practice*. 2011;65(9):954-75.
34. Josephene N. Effects of Pharmacist Intervention on Depression Medication Adherence: A Systematic Review. *A Pharmacy Practice Paper: University of Florida* 2018.
35. Readdean KC, Heuer AJ, Scott Parrott J. Effect of pharmacist intervention on improving antidepressant medication adherence and depression symptomology: A systematic review and meta-analysis. *Research in social & administrative pharmacy : RSAP*. 2018;14(4):321-31.
36. Thavornwattanayong W, Samprasit N. Outcome of Pharmaceutical Care in Patients with Psychiatric Disorder: A Systematic Review. *Journal of Health Systems Research* 2018;12(4).590-607.
37. Bell S, McLachlan AJ, Aslani P, Whitehead P, Chen TF. Community pharmacy services to optimise the use of medications for mental illness: a systematic review. *Australia and New Zealand health policy*. 2005;2:29-.
38. Finley PR, Crismon ML, Rush AJ. Evaluating the impact of pharmacists in mental health: a systematic review. *Pharmacotherapy*. 2003;23(12):1634-44.
39. Richardson TE, O'Reilly CL, Chen TF. A comprehensive review of the impact of clinical pharmacy services on patient outcomes in mental health. *International journal of clinical pharmacy*. 2014;36(2):222-32.

40. Silva SN, Lima MG, Ruas CM. Pharmaceutical interventions in mental health: A review of the literature to support evidence-informed policymaking. *Research in social & administrative pharmacy* : RSAP. 2018;14(10):891-900.
41. Centre for reviews and dissemination. *Systematic Reviews: CRD's Guidance for Undertaking Reviews in Health Care*. York: University of York; 2006.
42. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington: American Psychiatric Association; 2013.
43. International statistical classification of diseases and related health problems. World Health Organization. 10th revision, 5th ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2016.
44. Suraaroonsamrit B, Panyayong B. The development of mental health and psychiatric service in health areas. *Journal of Mental Health of Thailand* 2014; 22(3):142-56.
45. Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry. *Standard manual of outpatient service for tertiary hospital*. 1st. ed. Bangkok: Soontornfilm. 2009.
46. Srithanya hospital. *Work Manual of Staging of psychiatric patient for multi-disciplinary*. Department of Mental Health; 2561.
47. Buka SL, Viscidi EW, Susser ES. *Epidemiology of Psychiatric Disorders*. In: Ahrens W, Pigeot I, editors. *Handbook of Epidemiology*. New York, NY: Springer New York; 2014. p. 2389-427.
48. Wang J, Wu X, Lai W, Long E, Zhang X, Li W, et al. Prevalence of depression and depressive symptoms among outpatients: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2017;7(8):e017173.
49. Rowland TA, Marwaha S. Epidemiology and risk factors for bipolar disorder. *Ther Adv Psychopharmacol*. 2018;8(9):251-69.
50. Martin P. The epidemiology of anxiety disorders: a review. *Dialogues in clinical neuroscience*. 2003;5(3):281-98.
51. Charlson F, Ommeren M, Flaxman A, Cornett J, Whiteford H, Saxena S. New WHO prevalence estimates of mental disorders in conflict settings: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2019;394.
52. Bunditchate A, Saosarn P, Kitiruksanon P, Chutha W. Epidemiology of mental

disorders among Thai people. The Journal of The Psychiatric Association of Thailand 2001; 46:335-43.

53. Siriwanarangsun P, Kongsuk T, Arunpongpaian S, Kittirattanapaiboon P, Charatsingha A. Prevalence of mental disorders in Thailand: a national survey 2003. J Ment Health Thai 2004; 12(3):177-88.

54. Plubrukarn R, Piyasil V, Mounгноi P, Tanprasert S, Chutchawalitsakul V. Trend study of autistic spectrum disorders at Queen Sirikit National Institute of Child Health. Journal of the Medical Association of Thailand 2005. Jul;88(7):891-7.

55. Wacharasindhu A, Panyyayong B. Psychiatric disorders in Thai school-aged children: I Prevalence. Journal of the Medical Association of Thailand 2002;85 Suppl 1:S125-S136.

56. Sandock BJ, Sandock VA. Kaplan & Sandock 'S synopsis of psychiatry: behavioral science/clinical psychiatry. 10th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

57. Bureau of Policy and Strategy, Office of the Permanent Secretary. International Statistical Classification of disease health problems 10th revision Thai modification (ICD-10 TM). 1st.ed. Bangkok: WVO office of printing mill; 2016.

58. Abegaz TM, Sori LM, Toleha HN. Corrigendum to "Self-Reported Adverse Drug Reactions, Medication Adherence, and Clinical Outcomes among Major Depressive Disorder Patients in Ethiopia: A Prospective Hospital Based Study". Psychiatry journal. 2018;2018:9274278.

59. Sultana J, Spina E, Trifiro G. Antidepressant use in the elderly: the role of pharmacodynamics and pharmacokinetics in drug safety. Expert opinion on drug metabolism & toxicology. 2015;11(6):883-92.

60. Sombutwattanangura O. Effectiveness of implementing clinical practice guidelines for enhancing medication adherence of persons with major depressive disorders, Outpatient Department, Buddachinaraj Hospital Pitsanulok Province: Chiang Mai university; 2007.

61. Kongsuwan V. Academic Articles: Improving Medication Adherence in patients with anxiety disorder. The Journal of psychiatry nursing and mental health 2012;26(1):1-11.

62. Katon WJ. Epidemiology and treatment of depression in patients with chronic medical illness. *Dialogues in clinical neuroscience*. 2011;13(1):7-23.
63. Sombutwattanangura O. Effectiveness of implementing clinical practice guidelines for enhancing medication adherence of persons with major depressive disorders, Outpatient Department, Buddachinaraj Hospital Pitsanulok Province: Chiang Mai university; 2007.
64. Vineekarn Kongsuwan. Academic Articles: Improving Medication Adherence in patients with anxiety disorder. *The Journal of psychiatry nursing and mental health* 2012;26(1):1-11.
65. Meister R, von Wolff A, Mohr H, Harter M, Nestoriuc Y, Holzel L, et al. Comparative Safety of Pharmacologic Treatments for Persistent Depressive Disorder: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016;11(5):e0153380.
66. Wiwattanaworaset P, Pitanupong J. Bipolar patient's quality of life in Songklanagarind hospital. *J Psychiatr Assoc Thailand* 2017; 62(4): 299-308.
67. Hirschfeld RMA, Bowden CL, Gitlin MJ, Keck PE, Suppes T, Thase ME, et.al. Practice guideline for the treatment of patients with bipolar disorder, 2nd ed. In: American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of psychiatric disorder. Virginia: American Psychiatric Association; 2004. P525-612.
68. Chakrabarti S. Treatment-adherence in bipolar disorder: A patient-centred approach. *World journal of psychiatry*. 2016;6(4):399-409.
69. Keck PE, McElroy SL, Strakowski SM, Balistreri TM, Kizer DI, West SA. Factors associated with maintenance antipsychotic treatment of patients with bipolar disorder. *The Journal of clinical psychiatry*. 1996;57(4):147-51.
70. Leelahanaj T, Vasiknanonte V, editor. Textbook of bipolar disorder. Bangkok: The Psychiatric Association of Thailand; 2006
71. Greene M, Paladini L, Lemmer T, Piedade A, Touya M, Clark O. Systematic literature review on patterns of pharmacological treatment and adherence among patients with bipolar disorder type I in the USA. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2018;14:1545-59.
72. Birnkrant J, Carlsen A. The psychotic disorders: schizophrenia. In: Birnkrant J, Carlsen A, editor. *Crash course psychiatry*. Philadelphia, PA: Mosby/Elsevier; 2007. P.105-

110.

73. Weiden, PJ, Zygmunt A. Medication noncompliance in schizophrenia: Part I. Assessment. *Journal of Practical Psychiatry and Behavioral Health* 1997; 3(2), 106-110.

74. Hickling LM, Kouvaras S, Nterian Z, Perez-Iglesias R. Non-adherence to antipsychotic medication in first-episode psychosis patients. *Psychiatry research*. 2018;264:151-4.

75. Wuthironarith V. Promoting medication adherence in persons with schizophrenia in community. *The journal of psychiatric nursing and mental health*; 2015. April;31(1): 1-12

76. Haddad PM, Brain C, Scott J. Nonadherence with antipsychotic medication in schizophrenia: challenges and management strategies. Patient related outcome measures. 2014;5:43-62.

77. Saraceno B, van Ommeren M, Bathiji R, Cohen A, Gureje O, Mahoney J, et al. Barriers to improvement of mental health services in low-income and middle-income countries. *The Lancet*. 2007;370(9593):1164-74.

78. Udomratn P. Mental health and psychiatry in Thailand. *Bulletin of the Board of International Affairs of the Royal College of Psychiatrists*; 2007. Jan;4(1):11-14.

79. Bormann SV. Adherence to medicine: Definitions and problems. *Journal of health science research*; 2015 Dec;9(2): 94-9.

80. The Association of hospital pharmacy (Thailand) [Internet]. Standard of hospital pharmacist practitioner 2018-2022 [cited 2020 Feb 13]. Available from: http://thaihp.org/index.php?option=other_detail&lang=th&id=307&sub=-1.

81. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ (Clinical research ed)*. 2009;339:b2700.

82. Higgins JP, Thompson SG. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in medicine*. 2002;21(11):1539-58.

83. Saokeaw S. Evidence synthesis in pharmaceutical outcome research: Meta-Analysis in STATA. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2017.

84. Sutton AJ, Abrams KR, Jones DR. An illustrated guide to the methods of meta-

analysis. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2001;7(2):135-48.

85. Borenstein M, Hedges LV, Higgins JPT. *Introduction to Meta-Analysis*. John Wiley & Sons, Ltd; 2009. .

86. Thompson SG, Sharp SJ. Explaining heterogeneity in meta-analysis: a comparison of methods. *Statistics in medicine*. 1999;18(20):2693-708.

87. Egger M, Davey Smith G, Schneider M, Minder C. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ (Clinical research ed)*. 1997;315(7109):629-34.

88. Thornton A, Lee P. Publication bias in meta-analysis: its causes and consequences. *Journal of clinical epidemiology*. 2000;53(2):207-16.

89. Pigott T. *Advances in meta-analysis*. New York: Springer; 2012.

90. Shaw H, Mackie CA, Sharkie I. Evaluation of effect of pharmacy discharge planning on medication problems experienced by discharged acute admission mental health patients. 2000;8(2):144-53.

91. Finley PR, Rens HR, Pont JT, Gess SL, Louie C, Bull SA, et al. Impact of a collaborative care model on depression in a primary care setting: a randomized controlled trial. *Pharmacotherapy*. 2003;23(9):1175-85.

92. Adler DA, Bungay KM, Wilson IB, Pei Y, Supran S, Peckham E, et al. The impact of a pharmacist intervention on 6-month outcomes in depressed primary care patients. *General hospital psychiatry*. 2004;26(3):199-209.

93. Boudreau DM, Capoccia KL, Sullivan SD, Blough DK, Ellsworth AJ, Clark DL, et al. Collaborative care model to improve outcomes in major depression. *The Annals of pharmacotherapy*. 2002;36(4):585-91.

94. Al-Saffar N, Deshmukh AA, Carter P, Adib SM. Effect of information leaflets and counselling on antidepressant adherence: open randomised controlled trial in a psychiatric hospital in Kuwait. 2005;13(2):123-31.

95. Rickles NM, Svarstad BL, Statz-Paynter JL, Taylor LV, Kobak KA. Improving patient feedback about and outcomes with antidepressant treatment: a study in eight community pharmacies. *Journal of the American Pharmacists Association : JAPhA*. 2006;46(1):25-32.

96. Bosmans JE, Brook OH, van Hout HP, de Bruijne MC, Nieuwenhuijse H, Bouter

LM, et al. Cost effectiveness of a pharmacy-based coaching programme to improve adherence to antidepressants. *PharmacoEconomics*. 2007;25(1):25-37.

97. Brook O, Hout H, De Haan M, Nieuwenhuyse H. Pharmacist coaching of antidepressant users, effects on adherence, depressive symptoms and drug attitude; a randomized controlled trial. *European Neuropsychopharmacology - EUR NEUROPSYCHOPHARMACOL*. 2002;12:201-2.

98. Brook O, Van Hout H, Heerdink R, Nieuwenhuyse H. Preliminary results of a randomized controlled trial of coaching of starting antidepressant users by pharmacists. *European Neuropsychopharmacology*. 2001;11:S191-S2.

99. Brook O, van Hout H, Nieuwenhuyse H, Heerdink E. Impact of coaching by community pharmacists on drug attitude of depressive primary care patients and acceptability to patients; a randomized controlled trial. *European neuropsychopharmacology : the journal of the European College of Neuropsychopharmacology*. 2003;13(1):1-9.

100. Brook OH, Van Hout HP, Nieuwenhuysea H, De Haan M. Effects of coaching by community pharmacists on psychological symptoms of antidepressant users; a randomised controlled trial. *European neuropsychopharmacology : the journal of the European College of Neuropsychopharmacology*. 2003;13(5):347-54.

101. Onsombat W. Outcomes of pharmaceutical care in schizophrenia outpatients on antipsychotics adherence in Khonkaen Rajanagarinda psychiatric hospital Mahasarakham university 2009.

102. Rat-anan P. Outcomes of pharmaceutical care in schizophrenia outpatients at Nakornratchasima Rajanagarindra psychiatric hospital: Mahasarakam university 2010.

103. Chummuangpak P. Cost-effectiveness of pharmaceutical care in schizophrenia outpatients: A study in Prasimahabhodi psychiatric hospital, Ubonratchathani province: Mahasarakam university 2010.

104. Kenkratoke J, Kanjanasilp J, Leelathanaroek A, Dudsadeeprasert J. Effect of pharmaceutical care in patients with schizophrenia and drug counseling for caregivers at Nakorn Ratchasima Rajanagarindra psychiatric hospital. *Journal of Nakhon Ratchasima Rajanagrindra Psychiatric Hospital*. 2011;11:40-50.

105. Kenkratoke J. Pharmaceutical care in patients with schizophrenia and drug

counseling for caregivers at Nakorn Ratchasima Rajanagarindra psychiatric hospital: Mahasarakham university; 2011.

106. Pyne JM, Fortney JC, Curran GM, Tripathi S, Atkinson JH, Kilbourne AM, et al. Effectiveness of collaborative care for depression in human immunodeficiency virus clinics. *Archives of internal medicine*. 2011;171(1):23-31.

107. Valenstein M, Kavanagh J, Lee T, Reilly P, Dalack GW, Grabowski J, et al. Using a pharmacy-based intervention to improve antipsychotic adherence among patients with serious mental illness. *Schizophrenia bulletin*. 2011;37(4):727-36.

108. Marques LA, Galduroz JC, Fernandes MR, Oliveira CC, Beijo LA, Noto AR. Assessment of the effectiveness of pharmacotherapy follow-up in patients treated for depression. *Journal of managed care pharmacy : JMCP*. 2013;19(3):218-27.

109. Rubio-Valera M, Bosmans J, Fernandez A, Penarrubia-Maria M, March M, Trave P, et al. Cost-effectiveness of a community pharmacist intervention in patients with depression: a randomized controlled trial (PRODEFAR Study). *PLoS One*. 2013;8(8):e70588.

110. Rubio-Valera M, Serrano-Blanco A, Travé P, Peñarrubia-Maria MT, Ruiz M, Pujol MM. Community pharmacist intervention in depressed primary care patients (PRODEFAR study): randomized controlled trial protocol. *BMC Public Health*. 2009;9(1):284.

111. Kanjanasilp J, Ploylearmsang C. A short term outcomes of pharmaceutical care in Thai patients with schizophrenia: a randomized controlled trial. *Songklanakarin J Sci Technol* 38 (2), 189-197, Mar-Apr 2016 2016.

112. Aljumah K, Hassali MA. Impact of pharmacist intervention on adherence and measurable patient outcomes among depressed patients: a randomised controlled study. *BMC psychiatry*. 2015;15:219.

113. Aljumah K. Assesment of pharmacist intervention on depression patients's adherence and clinical outcomes in a tertiary care centre at Riyadh, Saudi Arabia University Sanins Malaysia; 2016.

114. Fortney JC, Pyne JM, Kimbrell TA, Hudson TJ, Robinson DE, Schneider R, et al. Telemedicine-based collaborative care for posttraumatic stress disorder: a randomized clinical trial. *JAMA psychiatry*. 2015;72(1):58-67.

115. Kaeokumbong C, Chaikakum A. Effectiveness of Pharmaceutical Care at

Schizophrenia Clinic in Psychiatric Hospital. *IJPS*, March 2015; 11(Supplement): 159-167. 2015.

116. Wiriyasirisakul T, Isariyachaikul T, Kanjanasilp J, Suttiruksa S. Outcomes of Pharmaceutical Care in Outpatients with Schizophrenia: A Randomized Controlled Trial. *Thai Journal of Pharmacy Practice* (8):2 Jul-Dec 2016. 2016.

117. Kupapan T, Chusakul T, Kanjanasilp J, Suttiruksa S. Increasing drug adherence by using pharmaceutical care and multimedia for patients with major depressive disorder. *IJPS*, 2016; 12(2): 33-43 2016.

118. Mishra A, Sai Krishna G, Sravani A, Kurian TD, Kurian J, Ramesh M, et al. Impact of pharmacist-led collaborative patient education on medication adherence and quality of life of schizophrenia patients in a tertiary care setting. *Bulletin of Faculty of Pharmacy, Cairo University*. 2017;55(2):345-9.

119. Ramesh M, Mishra D, Manohar Rao K, Kurian J. Assessment of Impact of Pharmacist-Psychiatrist Collaborative Patient Education on Medication Adherence and Quality of Life in Patients with Bipolar Disorder 2017.

120. Monsalve David M, Hincapié García JA, Salazar Ospina A, Amariles P. Coste-efectividad del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con trastorno afectivo bipolar-I: ensayo clínico aleatorizado EMDADER-TAB. *Pharmacoeconomics Spanish Research Articles*. 2017;14(2):31-8.

121. Salazar-Ospina A, Amariles P, Benjumea DM, Gutierrez F, Faus MJ, Rodriguez LF. Effectiveness of the Dader Method for pharmaceutical care in patients with bipolar I disorder: EMDADER-TAB: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2014;15:174.

122. Parihar A, Madiwalayya S G, Tekkalaki B, Shashikala W. The impact of Clinical Pharmacist Lead Collaborative Care on Quality Of Life of the Patients with Bipolar Disorder: A Unicenter Prospective, Randomization Study. *Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research*. 2017;51:s129-s35.

123. Mishra D, Sravani A, Kurian T, Gudi SK, Madhan R, Manohar Rao K, et al. Assessment of impact of pharmacist-psychiatrist collaborative care on medication adherence and quality of life of depression patients in the ambulatory-setting of a

tertiary care teaching hospital in south-India: randomized control study. 2017.

124. Sathienluckana T, Unaharassamee W, Suthisisang C, Suanchang O, Suansanae T. Anticholinergic discontinuation and cognitive functions in patients with schizophrenia: a pharmacist-physician collaboration in the outpatient department. *Integrated pharmacy research & practice*. 2018;7:161-71.

125. Rakpong P, Suttiruksa S, Kanjanasilp J. Effects of Pharmacist's Education Provision for Caregivers of Schizophrenic Patients at their Homes. *Thai journal of Pharmacy practice*. 20(2); 2020. .

126. Rakpong P. The Effects of Pharmaceutical Care in Patients with Schizophrenia and Caregivers Education at Home. Mahasarakham: Mahasarakham University; 2019. .

127. Annual Report 2019 [Internet]. Department of Mental, Health Ministry of Public Health. 2019 [cited June, 3 2020]. Available from: https://www.dmh.go.th/report/dmh/rpt_year/view.asp?id=457.

128. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2018;392(10159):1789-858.

129. Wang PS, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Angermeyer MC, Borges G, Bromet EJ, et al. Use of mental health services for anxiety, mood, and substance disorders in 17 countries in the WHO world mental health surveys. *Lancet*. 2007;370(9590):841-50.

130. Revicki DA, Kleinman L, Cella D. A history of health-related quality of life outcomes in psychiatry. *Dialogues in clinical neuroscience*. 2014;16(2):127-35.

131. Shin G, Feng Y, Jarrahi MH, Gafinowitz N. Beyond novelty effect: a mixed-methods exploration into the motivation for long-term activity tracker use. *JAMIA Open*. 2018;2(1):62-72.

132. Fu R, Vandermeer BW, Shamliyan TA, et al. Handling Continuous Outcomes in Quantitative Synthesis. 2013 Jul 25. In: *Methods Guide for Effectiveness and Comparative Effectiveness Reviews* [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK154408/>.

133. Semahegn A, Torpey K, Manu A, Assefa N, Tesfaye G, Ankomah A. Psychotropic medication non-adherence and its associated factors among patients with major psychiatric disorders: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev.* 2020;9(1):17-.
134. Dokbua S, Dilokthornsakul P, Chaiyakunapruk N, Saini B, Krass I, Dhippayom T. Effects of an Asthma Self-Management Support Service Provided by Community Pharmacists: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of managed care & specialty pharmacy.* 2018;24(11):1184-96.
135. Presley B, Groot W, Pavlova M. Pharmacy-led interventions to improve medication adherence among adults with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Research in social & administrative pharmacy : RSAP.* 2019;15(9):1057-67.
136. Jimmy B, Jose J. Patient medication adherence: measures in daily practice. *Oman Med J.* 2011;26(3):155-9.





ภาคผนวก ก

การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ

ตารางที่ 11 คำค้นและผลลัพธ์ของการค้นหางานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ

คำค้นหา	จำนวน (เรื่อง)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (Digital Research Information Center; DRIC)	
Search เกสซ์ AND จิต	17
Search Pharma AND Psych	2
รวม	18
ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย (THAIJO)	
Search เกสซ์ AND สุขภาพจิต	1
Search เกสซ์ AND วิตกกังวล	1
Search เกสซ์ AND อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว	1
Search เกสซ์กร AND จิตเวช	3
Search เกสซ์กร AND สุขภาพจิต	7
Search เกสซ์ AND จิตเภท	1
Search เกสซ์ AND ซึมเศร้า	1
Search เกสซ์ AND วิตกกังวล	1
Search เกสซ์กรรม AND จิตเวช	1
Search เกสซ์กรรม AND สุขภาพจิต	4
Search Pharmacist AND Mental	2
Search Pharmacist AND Psychiatric	4
Search Pharmacist AND Schizophrenia	1
Search Pharmacist AND Depression	2
Search Pharmacy AND Mental	7
Search Pharmacy AND Psychiatric	1
Search Pharmacy AND Schizophrenia	1
Search Pharmacy AND Depression	5
Search Pharmaceutical care AND Mental	1
Search Pharmaceutical care AND Psychiatric	3
Search Pharmaceutical care AND Schizophrenia	1
Search Pharmaceutical service AND Mental	2
Search Pharmaceutical service AND Psychiatric	3
Search Pharmaceutical AND Schizophrenia	2
Search Pharmaceutical service AND Depression	1
รวม	28

คำค้นหา	จำนวน (เรื่อง)
ฐานข้อมูลกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (Department of mental health)	
Search เกสัชกร	50
Search Pharmacist	1
รวม	47
ข้อมูลห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Thai Index Medicus; TIM)	
Search Mental OR Psych AND Pharma	20
Search Schizophrenia AND Bipolar AND Pharma	7
Search Depressive OR Depression AND Pharma	8
รวม	25
ฐานข้อมูลห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (Thai Medicus Index; TMI)	
Search Mental AND Pharmaceutical	1
Search Psychiatric AND Pharmaceutical	2
รวม	3
ฐานข้อมูลคลังข้อมูลงานวิจัยไทย (Thai National Research Repository; TNRR)	
Search เกสัชกร AND จิต	8
Search Pharmaceutical AND Psychiatric	1
Search Pharmaceutical AND Schizophrenia	1
Search Pharmaceutical AND Bipolar	1
รวม	10
ฐานข้อมูลงานวิจัยอาเซียน (Asian Research Repository; ARR)	
Search Pharmacist	2
Search Pharmaceutical care	3
Search Pharmacy management	7
Search Multifaceted,	4
Search Multidisciplinary	3
Search Interdisciplinary	17
Clinical pharmacy	2
Search Community pharmacy	2
รวม	39
ฐานข้อมูลการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพในประเทศไทย (HITAP)	
Search เกสัช	67
Search เกสัชกร	50

คำค้นหา	จำนวน (เรื่อง)
Search Pharmacy	22
Search Pharmacist	27
Search จิตเวช	39
Search จิตเภท	28
Search ซึมเศร้า	48
Search อารมณ์แปรปรวนสองขั้ว	2
Search วิตกกังวล	32
Search Psychiatry	4
Search Psychiatric	46
Search Schizophrenia	26
Search Depressive	23
Search Bipolar	13
Search Anxiety	51
รวม	227
ฐานข้อมูลเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (Thailand Library Integrated System, ThaiLIS)	
Search เกสซ์ AND จิตเวช	5
Search เกสซ์ AND ซึมเศร้า	2
Search เกสซ์ AND วิตกกังวล	1
Search เกสซ์ AND สุขภาพจิต	8
Search เกสซ์ AND จิตเภท	2
Search Pharma AND Psychiatric	4
Search Pharma AND Anxiety	2
Search Pharma AND Depressive	3
Search Pharma AND Psychiatry	2
Search Pharma AND Schizophrenia	2
รวม	24
ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (Thai Thesis database, TDC)	
Search เกสซ์ AND จิตเวช	3
Search เกสซ์ AND จิตเภท	1
Search เกสซ์ AND ซึมเศร้า	2
Search เกสซ์ AND วิตกกังวล	3
Search Pharmacist AND Mental	15

คำค้นหา	จำนวน (เรื่อง)
Search Pharmacist AND Psychiatric	1
Search Pharmacist AND Anxiety	1
Search Pharmaceutical care AND Mental	3
Search Pharmaceutical care AND Bipolar	1
รวม	21
PubMed (U.S. National Library of Medicine)	
Search Psychotic Disorder (1)	62,694
Search Psychiatry (2)	553,896
Search Mental Disorder (3)	1,175,746
Search Mental Health (4)	305,738
Search 1 OR 2 OR 3 OR 4	1,547,236
Search Pharmacist (6)	32,809
Search Pharmaceutical care (7)	92,932
Search Pharmaceutical Service (8)	77,831
Search 6 OR 7 OR 8	113,921
Search Quality of Life (10)	336,322
Search Recurrence (11)	438,109
Search Admission (12)	173,338
Search Hospitalization (13)	287,337
Search Compliance (14)	164,334
Search Adherence (15)	134,237
Search Outcome Assessment (16)	1,052,638
Search Treatment Outcome (17)	1,124,500
Search 10 OR 11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17	2,329,159
Search 5 AND 9 AND 18	2,673
Search 5 AND 9 AND 18 Filters: Clinical Trial; Clinical Study; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; Pragmatic Clinical Trial; Randomized Controlled Trial, Multicenter Study	655
รวม	655
Scopus (Elsevier)	
Search (Mental disorder OR Mental illness OR psychiatric illness OR Psychiatric disorder OR Psychiatry OR Psychotic disorder OR Schizophrenia OR Depressive disorder OR Anxiety disorder OR Bipolar disorder) (1)	673,510

คำค้นหา	จำนวน (เรื่อง)
Search (Pharmaceutical Service OR Pharmaceutical care OR Pharmacist OR Professional Role OR Pharmacy services OR Health care service OR Multidisciplinary OR Interdisciplinary OR Collaborative care OR Counseling) (2)	87,131
Search (Treatment Outcome OR Outcome Assessment OR Medication adherence OR Medication compliance OR Patient Compliance OR Hospitalization OR Admission OR Recurrence OR Quality of Life OR Patient Satisfaction OR Patient education) (3)	62,948
Search ((1 AND 2) AND 3)	1,176
Search Limit to Subjective area: (include Medicine, Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutical, Health professions, Nursing)	989
Search Limit to Document type: (include Article, Conference Paper, Short Survey และ Article in Press)	445
Search Limit to Source type (Journals)	436
Search Limit to language: (English)	423
รวม	423
Cochrane CENTRAL (The Cochrane Collaboration Group)	
Search (Mental disorder OR Psychiatric disorder OR Psychiatry OR Psychotic disorder OR Schizophrenia OR Depressive disorder OR Anxiety disorder OR Bipolar disorder) AND (Pharmaceutical Service OR Pharmaceutical care OR Pharmacist OR Professional Role OR Pharmacy services OR Multidisciplinary OR Counseling Interdisciplinary OR Collaborative care) AND (Treatment Outcome OR Outcome Assessment OR Medication adherence OR Medication compliance OR Patient Compliance OR Admission OR Hospitalization OR Recurrence OR Quality of Life OR Patient Satisfaction OR Patient education) (1)	2,281
Search (1) Filters: Trials	2,157
รวม	2,157
Science Direct (Elsevier)	
Search (Schizophrenia OR Depressive OR Anxiety OR Bipolar) AND (Pharmacist OR Pharmaceutical Care) Filters by Article type: Research articles, Conference info, Replication studies และ Data articles	11
รวม	11

คำค้นหา	จำนวน (เรื่อง)
PSyINFO (American Psychological Association)	
Search (Mental disorder OR Mental illness OR Psychiatric disorder OR Psychiatry OR Psychotic disorder OR Schizophrenia OR Depressive disorder OR Anxiety disorder OR Bipolar disorder) (1) INPSyINFO	727,616
Search (1) IN PsyARTICLES	25,124
Search (1) IN PsycBOOKS	5,876
Search (1) IN PsyEXTRA	17,823
Search (Pharmaceutical Service OR Pharmaceutical care OR Pharmacist OR Pharmacy services OR Pharmacist intervention OR Pharmacist counseling) (2): IN PsYINFO	9,249
Search (2) IN PsyARTICLES	58
Search (2) IN PsycBOOKS	6
Search (2) IN PsyEXTRA	326
Search (Treatment Outcome OR Outcome Assessment OR Medication adherence OR Medication compliance OR Patient Compliance OR Hospitalization OR Admission OR Recurrence OR Quality of Life OR Patient Satisfaction OR Patient education) (3)IN PsYINFO	344,093
Search (3) IN PsyARTICLES	11,601
Search (3) IN PsycBOOKS	1,937
Search (3) IN PsyEXTRA	9,229
Search (1)AND (2) AND (3) IN PsYINFO	1,043
Search (1)AND (2) AND (3) IN PsyARTICLES	16
Search (1)AND (2) AND (3) IN PsycBOOKS	0
Search (1)AND (2) AND (3) PsYEXTRA	5
รวม	1,064
รวมทั้งหมด	4,266



ตารางที่ 12 การสกัดข้อมูลของผลลัพธ์ที่เป็นคุณภาพชีวิต (ผลลัพธ์เป็นตัวแปรต่อเนื่อง)

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				N	Mean	SD	N	Mean	SD
1.	Adler DA	MCS of SF-12	at month 6	202	40.40	13.42	182	38.60	13.42
		MHI of SF-12			51.90	19.67		49.00	19.67
2.	Capoccia KL	PCS of SF-12	at day 0	41	49.60	1.60	33	52.60	1.60
		MCS of SF-12	at day 0		28.40	1.20		28.00	1.60
3.	OnsombatW	WHOQOL-THAI-BREF	at day 0	23	85.10	7.02	24	90.00	12.44
			at month 1		87.50	10.03		86.40	9.94
		PCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		22.60	2.70		22.50	3.37
			at month 1		22.90	3.31		24.70	1.66
		MCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		16.60	1.85		18.00	3.41
			at month 1		20.90	3.93		20.00	3.14
		SCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		8.90	2.10		10.60	2.06
			at month 1		9.70	2.08		10.00	1.57
		ECS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		27.20	3.47		28.50	4.62
			at month 1		27.60	4.51		27.50	3.62
4.	Rat-anan P	WHOQOL-THAI-BREF	at day 0	37	83.60	9.83	38	81.70	8.82
			at month 1		87.00	7.01		85.30	7.67
		PCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		24.60	3.07		24.60	2.36
			at month 1		26.00	2.14		24.90	2.37

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				N	Mean	SD	N	Mean	SD
5.	Pyne JM	MCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		20.60	2.85		20.60	3.08
			at month 1		22.40	3.06		21.60	2.31
		SCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		8.50	1.46		7.90	1.54
			at month 1		8.90	1.81		8.60	1.6
		ECS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		23.50	3.42		23.50	3.42
			at month 1		22.60	2.81		23.30	3.13
		PCS of SF-12	at day 0	123	41.50	12.5	126	39.50	11.6
		Δ PCS of SF-12	at month 6		0.3	NR		-0.1	NR
			at month 12		1.7	NR		0.9	NR
		MCS of SF-12	at day 0		34.30	10.5		35.10	11.00
		Δ MCS of SF-12	at month 6	123	5.8	NR	126	3.7	NR
			at month 12		7.1	NR		5.8	NR
6.	Valenstein M	QWB	at day 0	123	0.49	0.12	126	0.44	0.13
		Δ QWB	at month 6		0.02	NR		0.05	NR
			at month 12		0.01	NR		0.04	NR
		QWB	at day 0	58	0.59	0.09	60	0.62	0.10
			at month 6		0.58	0.09		0.61	0.12
			at month 12	47	0.60	0.11	49	0.61	0.10
7.	Rubio-Valera MR	EQ-5D	at day 0	87	0.60	0.6	92	0.66	0.67

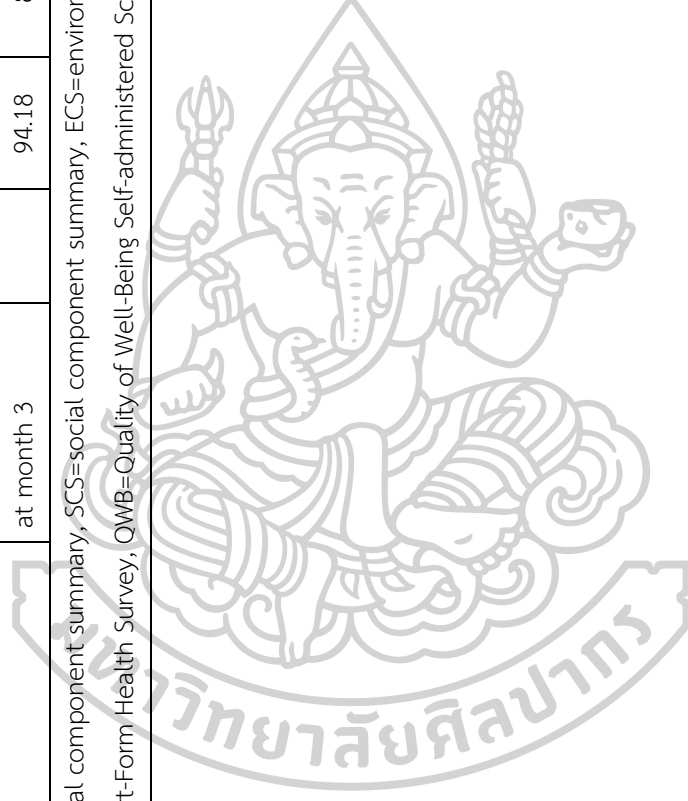
ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				N	Mean	SD	N	Mean	SD
8.	Karnjanasilp J		at month 3	64	0.79	0.805	87	0.8	0.80
			at month 6		0.85	0.85		0.81	0.805
		WHOQOL-THAI-BREF	at day 0	93	83.80	8.56	95	85.4	11.07
			at month 1		86.50	8.68		85.8	9.23
		PCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		23.40	2.86		23.7	2.72
			at month 1		24.30	2.91		23.7	2.72
		MCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		19.10	3.21		20.00	3.49
			at month 1		21.10	3.54		21.00	2.94
		SCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		8.80	1.73		8.80	2.27
			at month 1		9.10	1.99		9.00	2.01
		ECS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0		25.30	3.68		25.30	4.80
			at month 1		25.30	4.18		25.40	3.94
9.	Alijumah K	EQ-5D	at day 0	119	0.63	0.37	120	0.65	0.38
			at month 1	110	0.68	0.4	110	0.66	0.38
10.	Fortney JC	MCS of SF-12	at day 0	133	31.9	10.2	132	31.80	10.40
			at month 6	112	0.77	7.50	118	-1.45	9.47
		Δ MCS of SF-12	at month 12	111	-1.20	8.30	114	-1.56	8.30
			at day 0	133	34.90	12.00	132	35.20	13.60
		Δ PCS of SF-2	at month 6	112	2.24	10.20	118	2.79	10.84

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				N	Mean	SD	N	Mean	SD
11.	Mishra A	WHOQOL BRAF	at month 12	111	2.72	11.92	114	4.05	10.07
			at month 1		29.86	9.78	10	31.00	8.62
			at month 2		44.78	9.78		43.97	11.53
			at month 3		54.03	17.08		47.12	8.62
		PCS with WHOQOL BRAF	at month 1	13	22.46	13.65		30.8	7.59
			at month 2		45.23	8.80		45.8	5.69
			at month 3		49.07	18.24		45.7	7.18
		MCS with WHOQOL BRAF	at month 1		28.00	7.90		28.8	14.01
			at month 2		46.84	8.34		46.9	11.15
			at month 3		55.53	13.57		47	10.68
12.	Kaeokumbong C	WHOQOL BREF THAI	at day 0	50	76.40	14.60	50	70.66	9.10
			at month 6	43	74.30	13.93	44	66.63	10.87
		PCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0	50	20.72	4.36	50	19.46	2.59
			at month 6	43	20.16	3.98	44	17.66	3.60
		MCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0	50	17.72	4.57	50	16.3	2.67
			at month 6	43	16.79	4.19	44	14.93	3.32
		SCS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0	50	8.86	2.09	50	8.12	1.70
			at month 6	43	8.26	1.79	44	7.91	1.58
		ECS of WHOQOL-THAI-BREF	at day 0	50	23.38	4.79	50	21.41	3.06

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				N	Mean	SD	N	Mean	SD
13.	Krishna GS	WHOQOL BRAF	at month 6	43	23.44	4.62	44	21.14	3.66
			at month 1	34	36.72	12.37		32.53	9.04
			at month 2		51.43	12.25		43.13	9.13
			at month 3		57.29	20.11		43.49	9.61
			at month 1		33.94	11.38		32.54	9.75
			at month 2		52.07	10.38		44.14	9.69
			at month 3		56.71	16.72		45.08	9.25
			at month 1		34.21	14.46		27.34	12.57
			at month 2		60.23	16.59		40.65	8.57
			at month 3		53.21	10.33		41	8.88
			at month 1		38.73	12.33		34.6	7.71
			at month 2		49.5	15.17		43.8	9.91
			at month 3		54.10	26.14		42.68	11.00
14.	Singh PA	WHOQOL BRAF	at month 1	143	40.00	11.32		35.65	6.16
			at month 2		50.94	13.13		43.94	9.36
			at month 3		58.15	20.98		45.2	9.32
			at month 0	143	49.79	4.38	143	49.47	4.19
			at month 3	134	54.34	3.79	132	49.54	3.97
			at month 6		55.25	3.90		48.93	3.93

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				N	Mean	SD	N	Mean	SD
			at month 9		56.27	3.56		49.11	3.84
			at month 0	143	50.21	8.24	143	51.16	7.90
			at month 3	134	58.16	5.56	132	52.84	5.90
			at month 6		59.39	5.07		51.31	4.80
			at month 9		60.85	5.00		51.59	5.20
			at month 0	143	49.47	6.86	143	50.04	7.20
			at month 3	134	52.92	5.03	132	47.37	5.10
			at month 6		53.43	4.92		47.18	5.10
			at month 9		54.7	3.99		47.04	4.80
			at month 0	143	49.17	7.44	143	48.66	8.10
			at month 3	134	53.47	5.07	132	49.34	5.60
			at month 6		54.94	5.45		49.08	5.40
			at month 9		55.17	4.88		48.93	5.00
			at month 0	143	50.31	7.54	143	48.02	7.50
			at month 3	134	52.81	6.27	132	48.25	6.10
			at month 6		53.14	6.08		48.17	6.00
			at month 9		54.28	6.23		48.86	5.80
15.	Sravani A	WHOQOL BRAF	at month 1	36	28.01	2.05	39	12.46	0.26
16.	Rakpong P	WHOQOL BRAF	at month 0	28	86.64	10.88	29	89.86	10.43

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				N	Mean	SD	N	Mean	SD
			at month 1		89.86	9.34		88.97	12.00
			at month 3		94.18	8.51		88.69	12.50
MCS=mental component summary, PCS=physical component summary, SCS=social component summary, ECS=environmental component summary, SF-12=Medical Outcomes Study Veterans 12-Item Short-Form Health Survey, QWB=Quality of Well-Being Self-administered Scale, EQ-5D=EuroQol-5D									



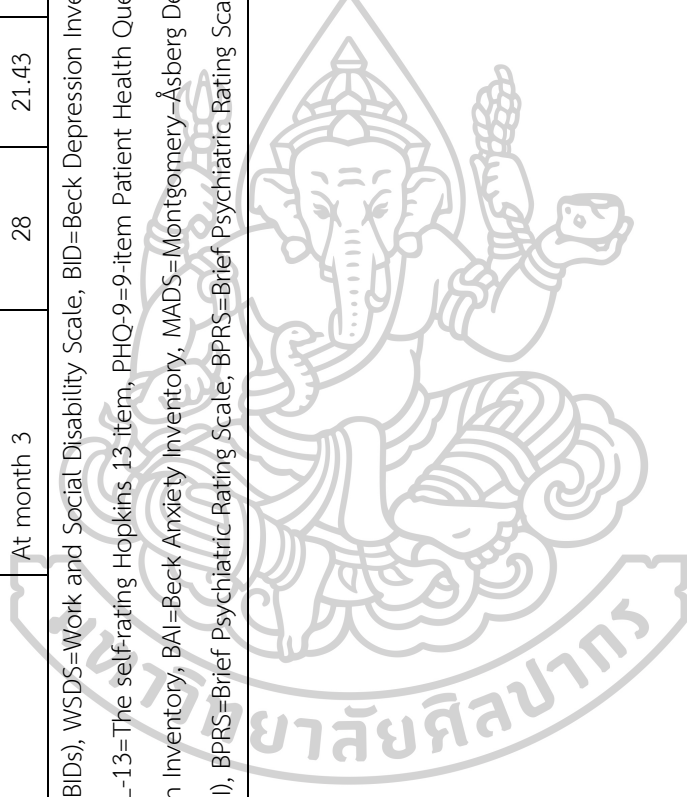
ตารางที่ 13 การสกัดข้อมูลของผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				n	mean	SD	n	mean	SD
1.	Finley PR	BIDS	at day 0	75	18.70	5.70	50	18.30	5.80
			at month 6		12.10	7.30		9.40	8.30
		WSDS	at day 0		2.10	0.90		1.90	1.10
2.	Adler DA		at day 0	115	22.00	11.45	119	230	11.64
		BDI	at month 3		18.60	14.70		19.30	14.70
			at month 6		18.10	19.70		19.90	19.70
3.	Capoccia KL	SCL-20	at day 0	41	1.83	0.10	33	1.75	0.10
4.	Rickles NM	BDI-II	at day 0	31	28.90	8.15	32	27.00	8.40
5.	Brook OH	SCL-13	at day 0	69	3.10	0.90	79	2.80	0.80
			at month 6	64	1.30	0.80	71	1.30	0.90
6.	Pyne JM	SCL-20	at day 0	123	1.80	0.60	126	1.90	0.70
		PHQ-9			15.70	4.20		16.00	4.70
7.	Valenstein M		at day 0	58	62.30	16.30	60	64.60	15.00
		PANSS	at month 6	56	58.80	15.00	50	61.70	14.50
			at month 12	49	55.30	14.30	49	57.10	12.40
8.	Marques LAM	mBDI	at day 0	26	28.00	NR	22	23.00	NR
			at month 3		20.50	27.69		14.50	25.47
		BAI	at day 0		29.00	NR		24.00	NR

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				n	mean	SD	n	mean	SD
9.	Rubio-Valera MR	PHQ-9	at month 3		16.00	17.40		20.5	16.01
			at day 0	87	16.10	15.75	92	15.8	16.05
			at day 0	87	14.50	14.45	92	14	13.95
			at month 3	64	7.40	7.35	87	6.8	6.90
			at month 6		5.50	4.8		5	4.95
10.	Alijumah K	MADS	at day 0	119	22.90	13.27	120	21.44	12.89
			at month 3	110	21.07	12.21	110	21.01	12.63
			at month 6	110	20.65	11.97	110	20.86	12.54
			at month 0	132	2.10	0.7	133	2.2	0.60
11.	Fortney JC	SCL-20	at month 6	112	1.67	0.62	118	2.04	0.56
			At month 12	111	1.67	0.72	114	1.97	0.62
			At month 6	43	24.00	10.25	44	28.00	11.00
12.	Kaeokumbong C	BPRS	at month 0	43	1.90	2.50	49	2.10	3.20
			at month 12	38	0.88	0.37	43	2.15	0.36
			at month 0	43	1.90	1.20	49	1.80	0.80
			at month 12	38	1.30	0.60	43	1.60	0.70
13.	Salazar-Ospina A	HDRS	at month 0	13	36.08	3.62	17	38.29	6.38
			at month 1	13	24.69	2.72	15	36.35	7.71
			at month 0	28	26.57	3.96	29	27.07	4.39
14.	Sathienluckana T	BPRS	at month 0	13	36.08	3.62	17	38.29	6.38
			at month 1	13	24.69	2.72	15	36.35	7.71
15.	Rakpong P	BPRS	at month 0	28	26.57	3.96	29	27.07	4.39

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				n	mean	SD	n	mean	SD
			At month 1	28	23.50	2.73	29	27.14	4.30
			At month 3	28	21.43	3.23	29	27.45	3.23

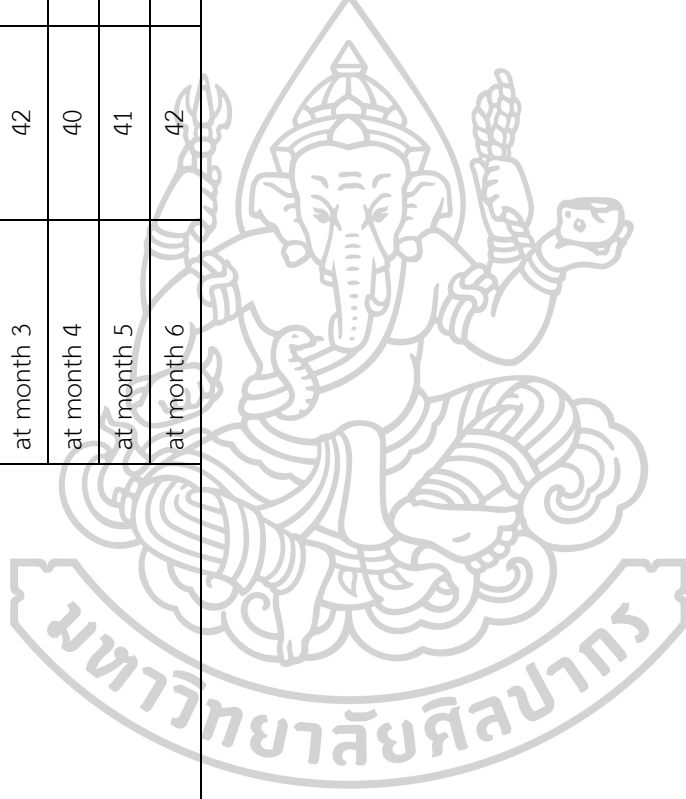
BIDS=Brief Inventory for Depressive Symptoms (BIDS), WSDS=Work and Social Disability Scale, BID=Beck Depression Inventory, SCL-20=Hopkins Symptom Checklist 20-item, BDI-II=Beck Depression Inventory-II, SCL-13=The self-rating Hopkins 13 item, PHQ-9=9-item Patient Health Questionnaire, PANSS=Positive and Negative Symptom Scales, mBDI=Median Beck Depression Inventory, BAI=Beck Anxiety Inventory, MADRS=Montgomery-Åsberg Depression Scale, HDRS=Hamilton Depression Rating Scale, CGI=Clinical Global Impression (CGI), BPRS=Brief Psychiatric Rating Scale, BPRS=Brief Psychiatric Rating Scale



ตารางที่ 14 การสกัดข้อมูลของผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นตัวแปรกลุ่ม

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกดีขึ้น			
				กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
				Event	No event	Event	No event
1.	Suanchung O	No. of CGI > 1	at day 0	18	12	12	18
2.	Finley PR	No. of BIDs score < 9	at month 4	7	20	5	21
			at month 6	42	33	30	20
			at month 6	30	45	27	23
3.	Capoccia KL	No. of 50% reduction in score	at month 3	21	20	21	12
			at month 6	30	11	22	11
			at month 12	30	11	27	6
4.	Rickles NM	No. of $\geq 50\%$ improvement in BDI-II	at month 6	21	7	21	10
		No. of <50% improvement in BDI-II		7	21	11	20
5.	Brook OH	No. of mild of SCL-13 of Brook 2003	at day 0	6	34	23	25
		No of mild of SCL-13 of Brook 2007 (ITT)	at month 6	12	52	13	58
		No of reduction 50% of SCL-20	at month 6	41	69	22	95
6.	Pyne JM		at month 12	49	56	41	69
7.	Marques LAM	No. of mild of severity of depression	at day 0	8	18	4	18
		No. of BDI < 11	at month 3	7	19	4	18
8.	Kaeokumbong C	number of patients with BPRS < 37 point	at month 1	50	0	47	3
			at month 2	48	1	43	4

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกดีขึ้น			
				กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
				Event	No event	Event	No event
			at month 3	42	2	40	6
			at month 4	40	4	37	9
			at month 5	41	3	36	9
			at month 6	42	2	38	7



ตารางที่ 15 การสกัดข้อมูลด้านความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				N	Mean	SD	N	Mean	SD
1.	Suanchung O	% Pill count	at month 4	27	96.14	89.84	26	95.4	88.16
2.	Finley PR	Medication possession ratio	at month 3	75	0.92	0.36	50	0.89	0.30
			at month 6		0.83	0.46		0.77	0.32
3.	Rickles NM	% Omitted antidepressant doses	at month 3	28	18.1	23.50	32	18.7	22.10
			at month 6		30.3	36.40		48.6	39.20
4.	Brook OH	Electronic pill containercalculated % correct medication intakes	at month 6 (ITT)	64	76.00	29.00	71	73.00	31.00
5.	OnsombatW	Points of SathupornPutkhao	at day 0	23	4.90	1.04	24	4.40	1.28
			at month 1		5.40	0.65		4.70	1.66
6.	Rat-anan P	Points of SathupornPutkhao	at month 0	37	5.00	1.28	38	5.10	1.42
			at month 1		5.90	0.86		5.00	1.54
7.	Kenkratoke J	Point of RossamarinChabunthom	at month 0	25	88.50	14.80	26	80.80	20.6
			at month 1		91.00	14.20		78.40	17.8
8.	Valenstein M	Medication possession ratio	at day 0	58	0.54	0.20	60	0.55	0.19
			at month 6	56	0.91	0.23	59	0.64	0.33
			at month 12	54	0.86	0.30	58	0.62	0.33
9.	Kanjanasilp J	Points of SathupornPutkhao	at day 0	93	5.20	1.24	95	5.50	1.42

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
				N	Mean	SD	N	Mean	SD
			at month 1		5.60	0.74		5.00	1.38
10.	Aljumah K	Morisky medication adherence scale	at day 0	119	5.13	1.80	120	5.19	2.05
			at month 3	110	5.79	1.89	110	5.04	1.98
			at month 6	110	5.99	1.88	110	4.94	1.94
11.	Mishra A	Medication Adherence Rating Scale	at month 1		5.15	0.55		5.3	0.67
			at month 2	13	5.92	0.75	10	5.6	0.69
			at month 3		6.90	0.75		6.00	0.69
12.	Wiriyasirisakul T	Points of Sathuporn Puthkao	at day 0	32	6.31	0.99	37	5.95	1.39
			at month 1		6.53	0.80		5.78	1.37
13.	Kupapan T	Morisky Medication Adherence Scale	at day 0	33	3.00	1.62	35	3.4	2.27
			at month 1		0.90	1.36		2.2	1.7
14.	Kriskna GS	Morisky Medication Adherence Scale	at month 1	38	5.44	0.55	35	4.66	0.83
			at month 2	37	6.42	0.59	34	5.05	0.72
			at month 3		7.31	0.66		5.25	0.51
15.	Sravani A	Medication Adherence Rating Scale	at month 1	36	1.67	0.25	39	0.69	0.05
16.	Rakpong P	Medication possession ratio	at month 0	28	0.80	0.184	29	0.90	0.15
			at month 1	28	0.86	0.12	29	0.81	0.2
			at month 3	28	0.89	0.09	29	0.89	0.14

ตารางที่ 16 การสกัดข้อมูลด้านความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยที่เป็นตัวแปรกลุ่ม

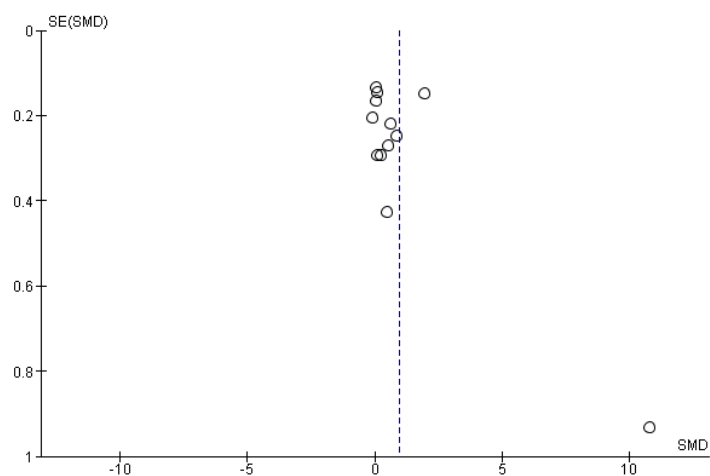
ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	จำนวนผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือ			
				กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
				event	no event	event	no event
1.	Shaw H	significant non-compliance with treatment plan	at weeks 1	31	13	21	10
			at month 1	21	12	13	7
			at month 3	12	9	5	9
			at month 4	13	17	10	20
2.	Suanchung O	Not miss dose	at month 4	15	15	19	11
		No adjusted dosage regimen by themselves	at month 2	57	18	30	20
3.	Finley PR	Health Plan Employer Data Information Set (HEDIS)	at month 6	50	25	24	26
4.	Capoccia KL	selfreport (questionare)	at month 3	35	6	27	6
			at month 6	32	9	24	9
			at month 9	20	21	22	11
			at month 12	25	16	19	14
5.	Al-Saffar N-Conselled	Self-report & tablet counting >80%	at month 2	39	58	5	39
	Al-Saffar N-Leaflet only		at month 5	43	55	5	39
			at month 2	27	66	5	38
			at month 5	25	68	5	38
6.	Onsombat V	score ≥ 4 of SathupornPutkhao	at day 0	20	3	20	4
			at month 1	23	0	20	4

ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	จำนวนผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือ			
				กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
				event	no event	event	no event
7.	Rat-anan P	score ≥ 4 of SathupornPutkhao	at day 0	33	4	34	4
			at month 1	37	0	32	6
8.	Chumuanpak P	score ≥ 4 of SathupornPutkhao	at day 0	31	2	33	0
			at month 1	33	0	31	2
9.	Pyne JM	No. greater than 80% adherence during the past 14 days	at month 6	52	14	50	22
			at month 12	45	14	51	9
10.	Valenstein M	Composite adherence measure (CAM)	at day 0	0	58	0	60
			at month 6	52	4	53	6
			at month 12	50	4	51	7
11.	Rubio-Valera MR	No. refilling $< 80\%$ (computerized pharmacy records)	at month 3	77	15	59	28
			at month 6	62	30	40	47
		Probability of remaining adherent	at month 3	72	20	54	33
			at month 6	55	37	35	52
12.	Kanjanasilp J	No. of Good (4-7 score) adherence of SathupornPutkhao	at day 0	85	8	87	8
			at month 1	91	2	83	12
13.	Fortney JC	adherent to at least 80% of their medication regimens	at month 6	66	46	79	39
			at month 12	64	47	77	37
14.	Kaeokumbong C	both MMAS > 6 and pill count $> 80\%$	at day 0	32	18	32	18

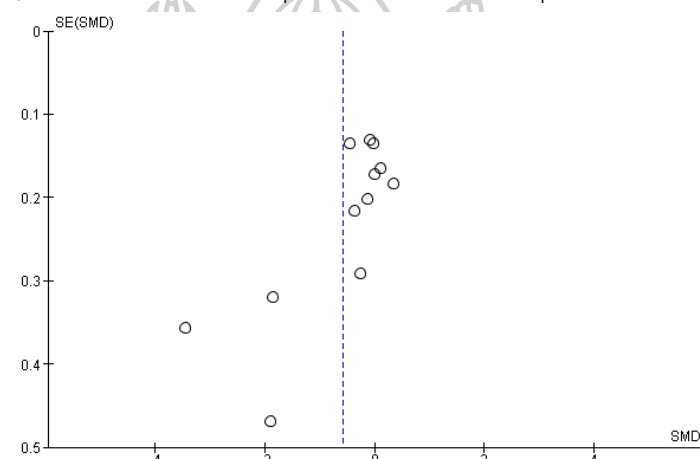
ลำดับ	ชื่อผู้วิจัย	เครื่องมือวัด	ระยะเวลาที่วัด	จำนวนผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือดี			
				กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
				event	no event	event	no event
			at month 1	44	6	22	28
			at month 2	18	11	19	28
			at month 3	32	9	16	26
			at month 4	30	13	18	20
			at month 5	29	14	20	18
			at month 6	34	8	21	13
15.	Wiriyasirisakul T	No. of Good (4-7 score) adherence of SathupornPutkhao	at month 0	31	1	34	3
			at month 1	32	0	34	3
16.	Kupapan T	No. point 0-1 of MMAS	at month 0	6	27	11	24
			at month 1	25	8	17	18
17.	Sathienluckana T	No. pill count > 80%	at month 0	11	2	13	4
			at month 1	13	0	15	2

ภาคผนวก ค

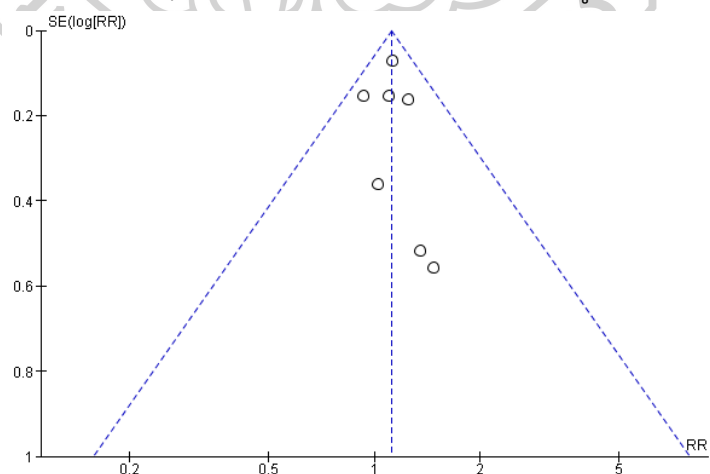
Funnel plot ของการวิเคราะห์อภิมาน การวิเคราะห์กลุ่มย่อย และการวิเคราะห์ความไว



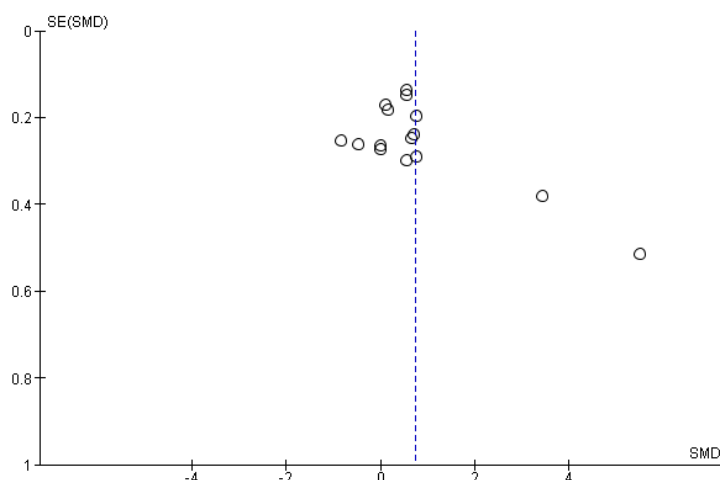
รูปที่ 38 funnel plot ของผลลัพธ์ด้านมนุษยธรรมที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยจิตเวชรวม



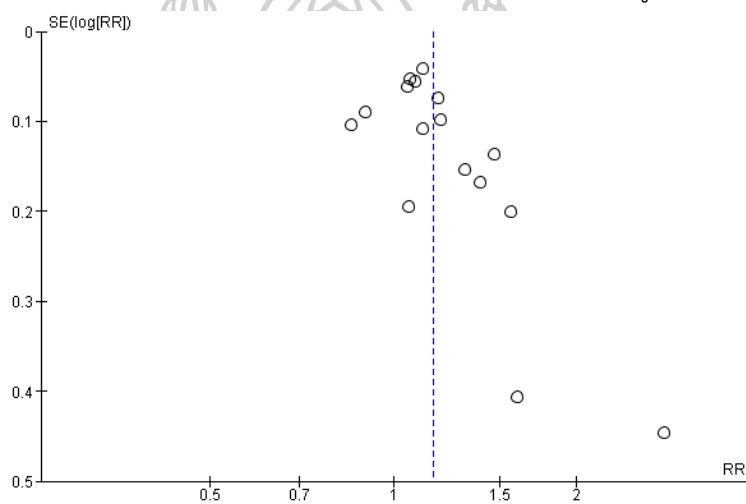
รูปที่ 39 funnel plot ของคะแนนอาการทางคลินิกในผู้ป่วยจิตเวชรวม



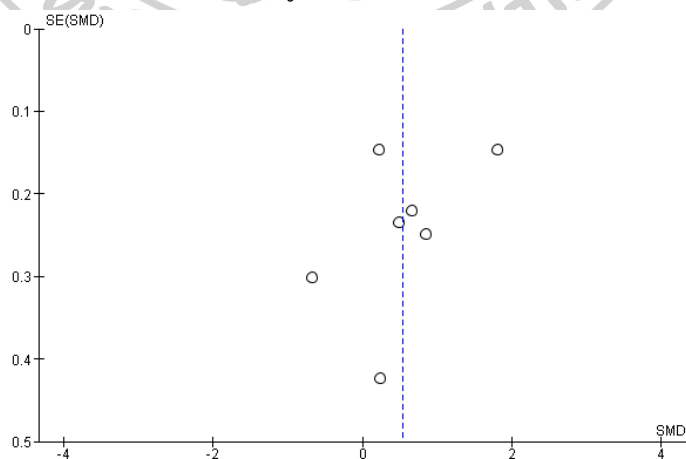
รูปที่ 40 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่มีอาการทางคลินิกระดับดี



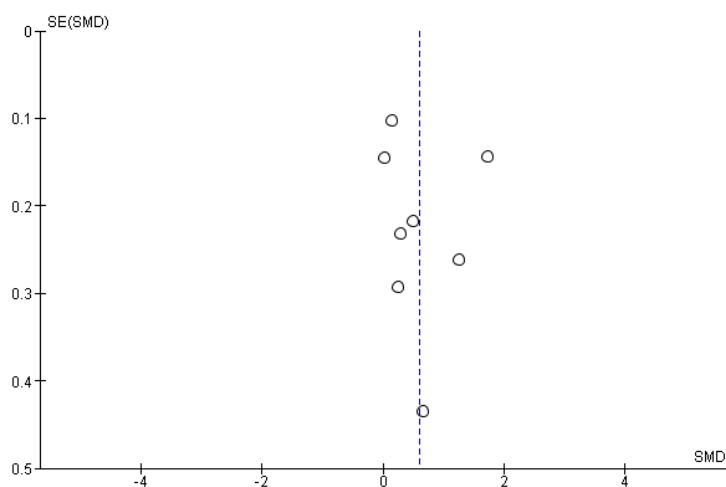
รูปที่ 41 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยจิตเวชรวม



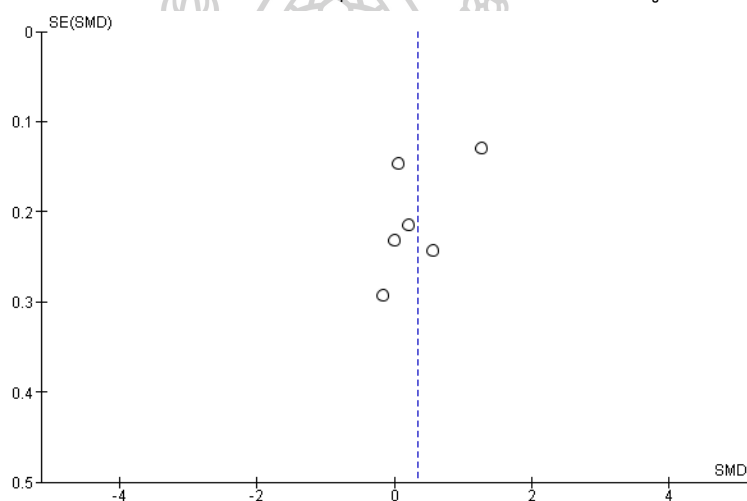
รูปที่ 42 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยจิตเวชรวมที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี



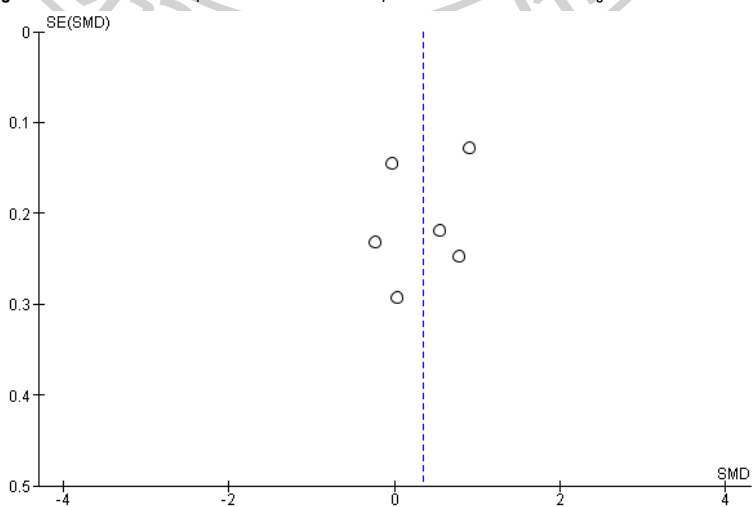
รูปที่ 43 funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านร่างกายในผู้ป่วยจิตเวชรวม



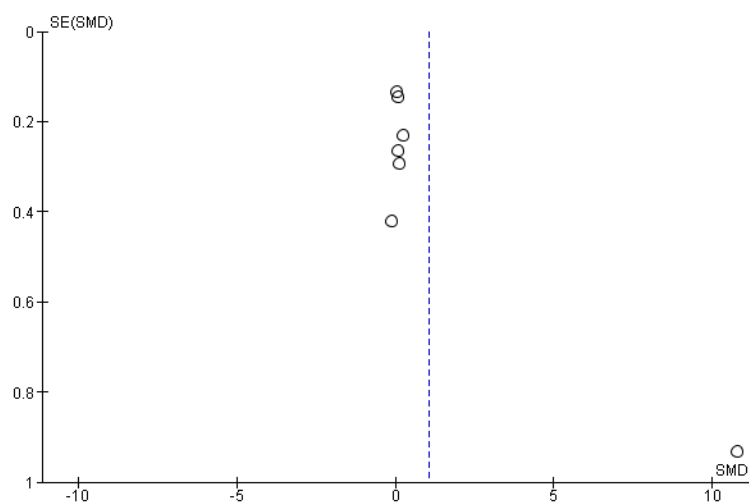
รูปที่ 44 funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจในผู้ป่วยจิตเวชรวม



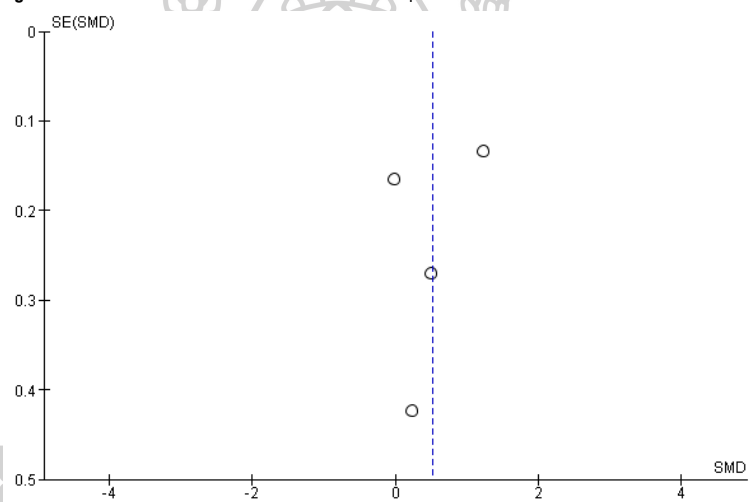
รูปที่ 45 คะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสังคมในผู้ป่วยจิตเวชรวม



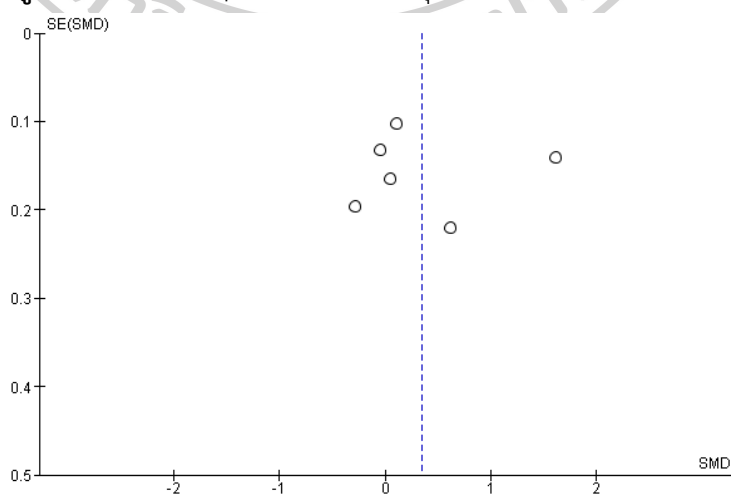
รูปที่ 46 คะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพทางสิ่งแวดล้อมในผู้ป่วยจิตเวชรวม



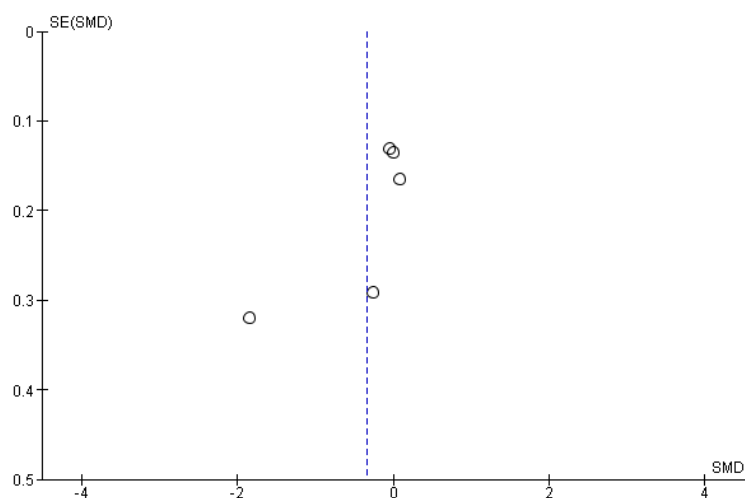
รูปที่ 47 funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตรวมที่วัดในเดือนที่ 1



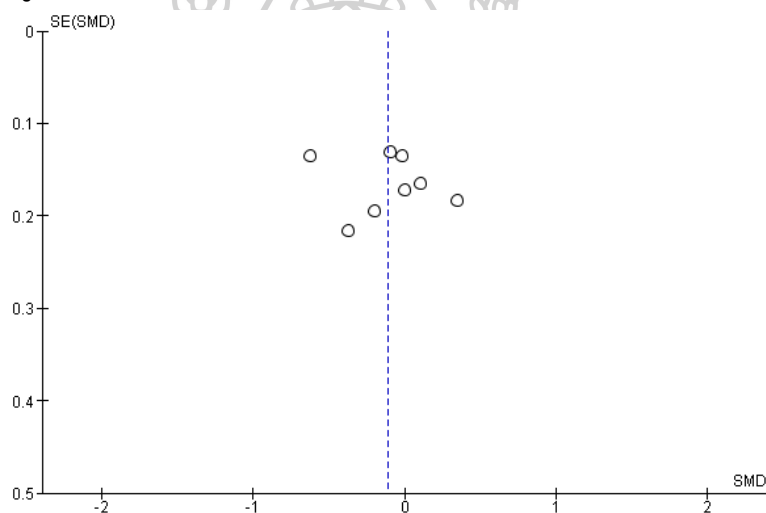
รูปที่ 48 funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 3



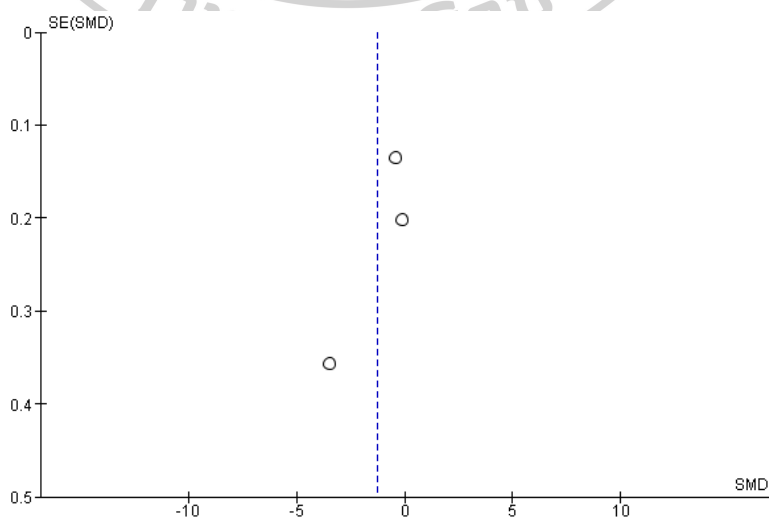
รูปที่ 49 funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดในเดือนที่ 6



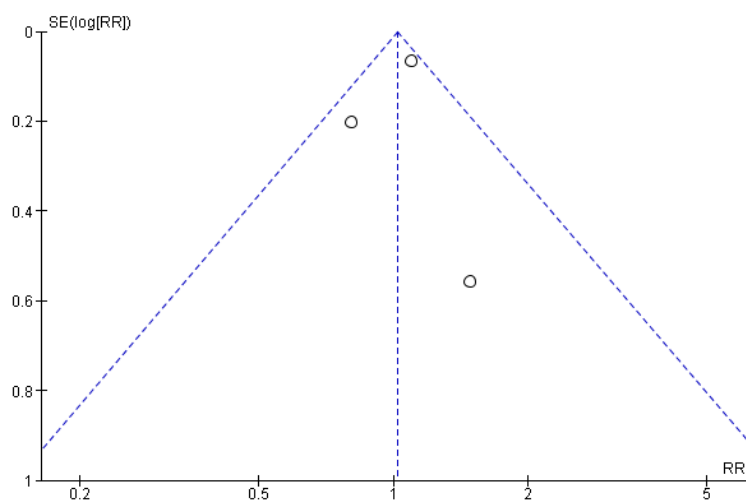
รูปที่ 50 funnel plot ของคะแนนอาการทางคลินิกที่วัดในเดือนที่ 3



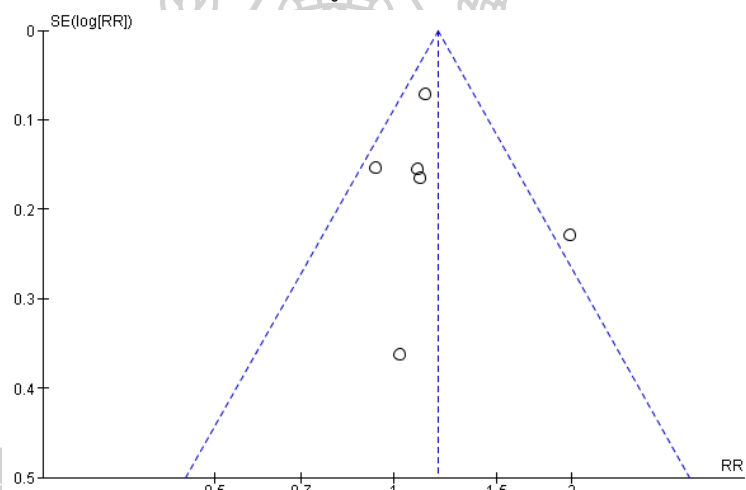
รูปที่ 51 funnel plot ของผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนที่วัดในเดือนที่ 6



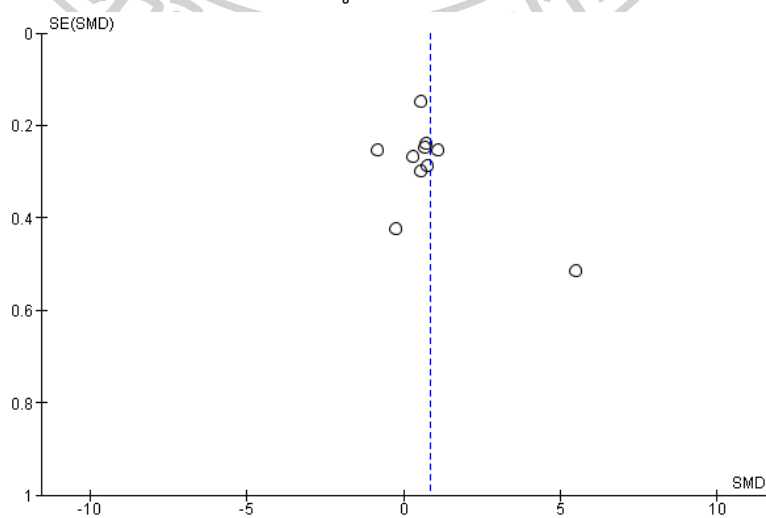
รูปที่ 52 funnel plot ของผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นคะแนนที่วัดในเดือนที่ 12



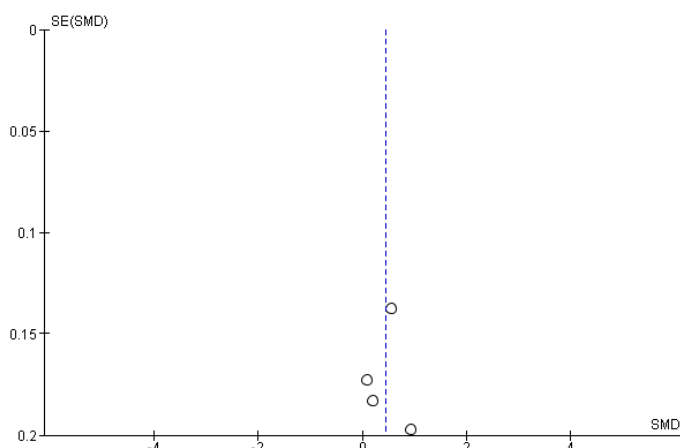
รูปที่ 53 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3



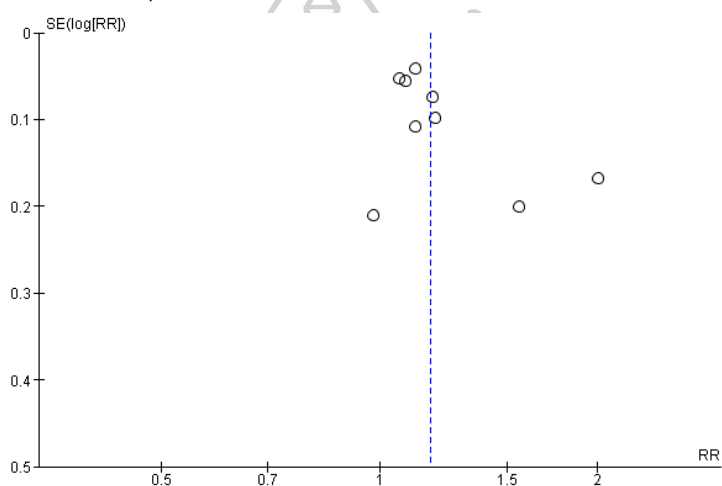
รูปที่ 54 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6



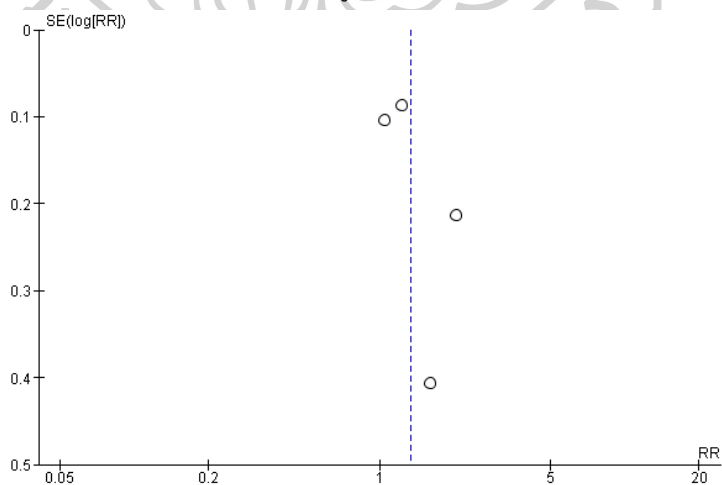
รูปที่ 55 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 1



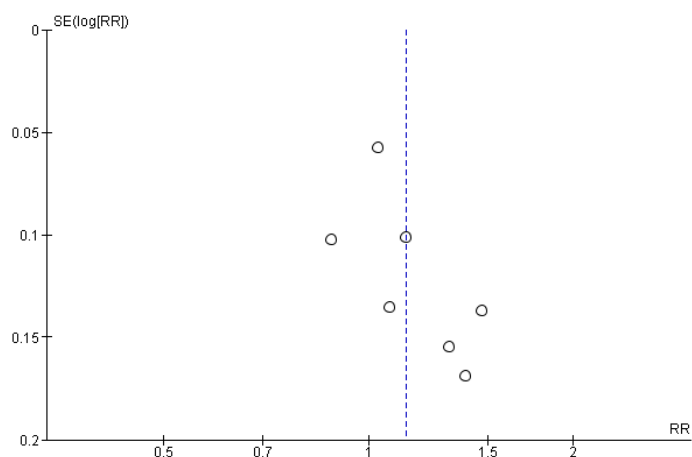
รูปที่ 56 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดในเดือนที่ 6



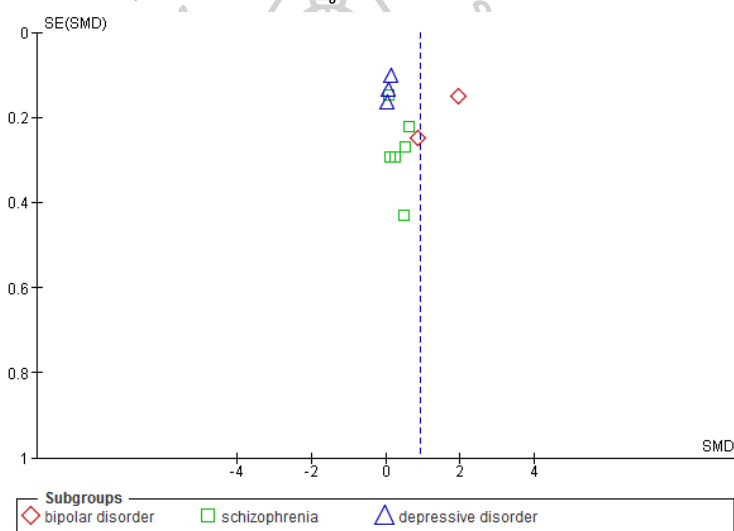
รูปที่ 57 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 1



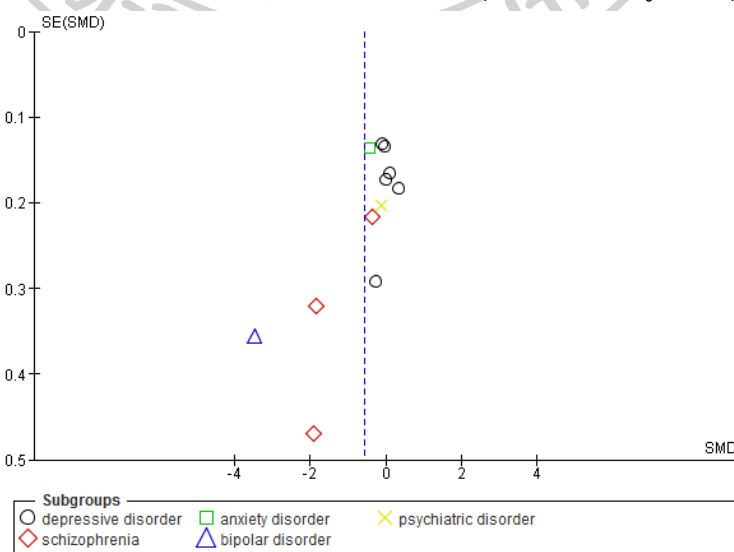
รูปที่ 58 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 3



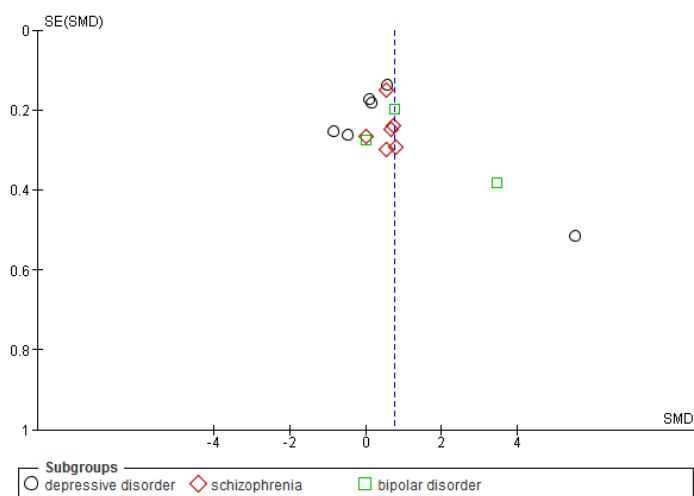
รูปที่ 59 funnel plot สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือระดับดีที่วัดในเดือนที่ 6



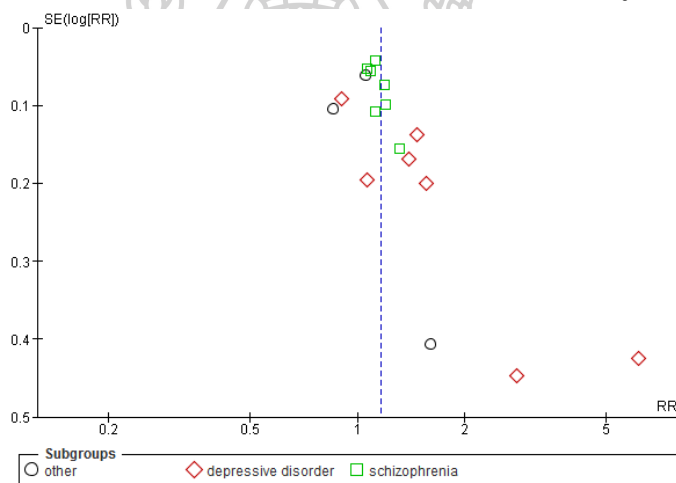
รูปที่ 60 funnel plot ของผลลัพธ์ที่เป็นคะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ



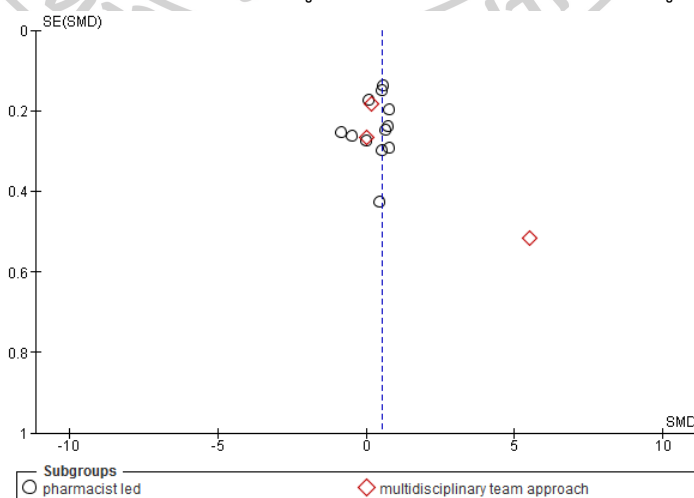
รูปที่ 61 funnel plot ของคะแนนอาการทางคลินิกในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ



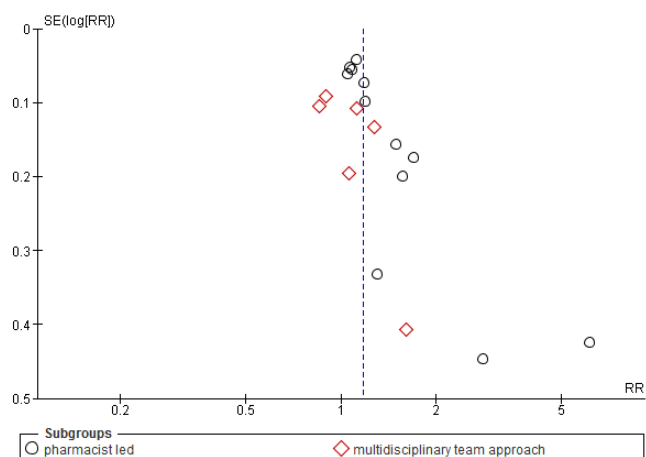
รูปที่ 62 Funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ



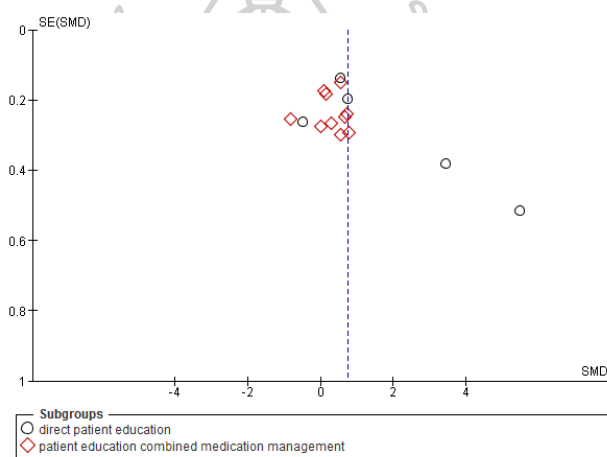
รูปที่ 63 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือระดับดีในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ



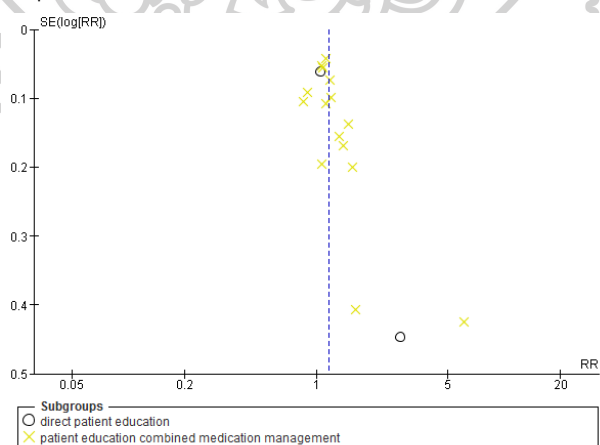
รูปที่ 64 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยากับทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช



รูปที่ 65 funnel plot ของสัดส่วนของความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีของทีมดูแลผู้ป่วยจิตเวช

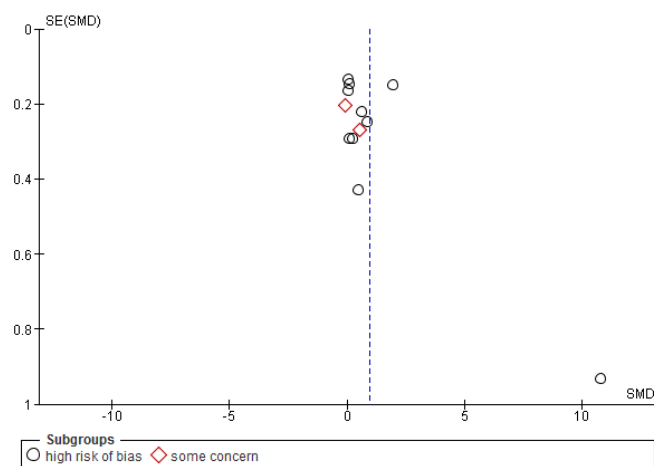


รูปที่ 66 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกร

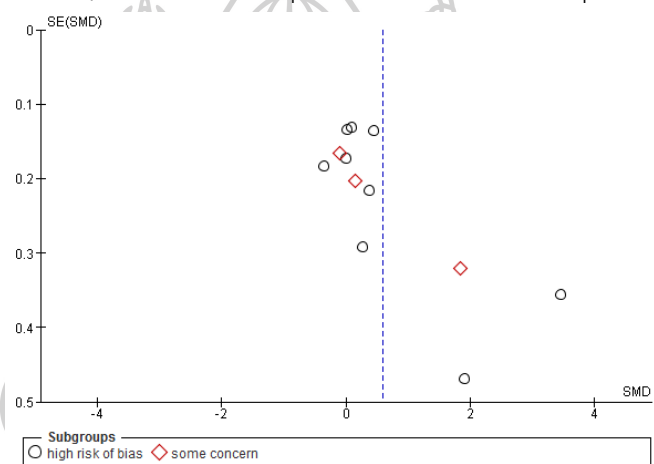


รูปที่ 67 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มี

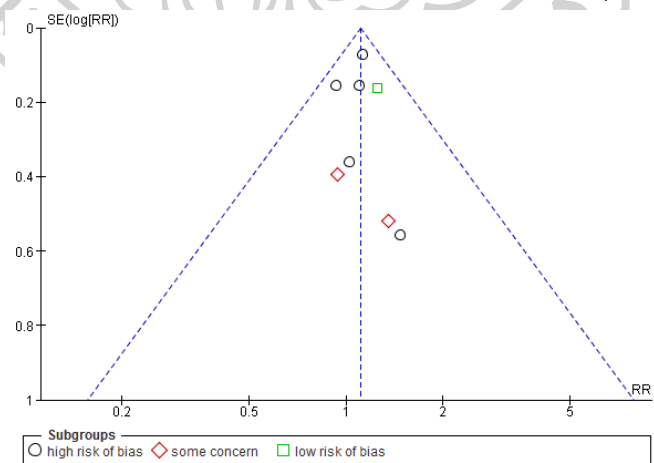
ความร่วมมือในการใช้ยาระดับดีในกิจกรรมการแทรกแซงโดยเภสัชกร



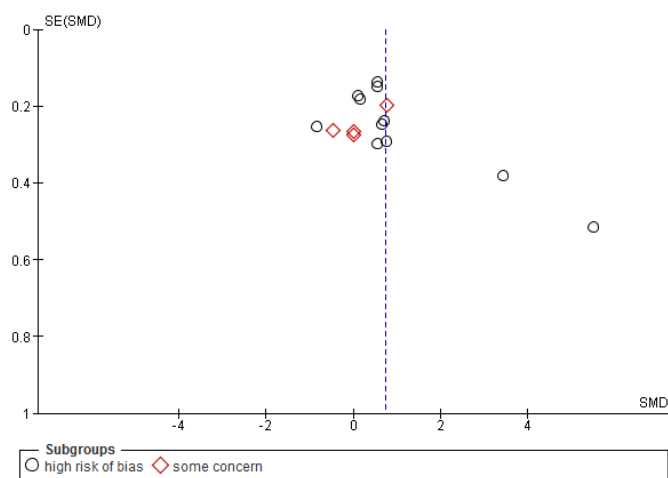
รูปที่ 68 Funnel plot ของคะแนนคุณภาพชีวิตในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน



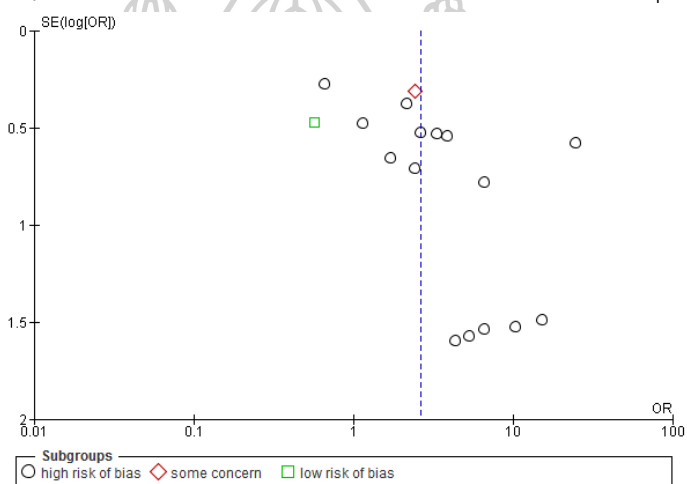
รูปที่ 69 funnel plot ของคะแนนอาการทางคลินิกในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน



รูปที่ 70 funnel plot ของสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกในระดับดี
ในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน



รูปที่ 71 funnel plot ของคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน



รูปที่ 72 funnel plot สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาระดับดี
ในงานวิจัยที่มีคุณภาพแตกต่างกัน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ณัฐพล สัมประสิทธิ์
วัน เดือน ปี เกิด	12 กุมภาพันธ์ 2533
สถานที่เกิด	จังหวัดราชบุรี
วุฒิการศึกษา	เภสัชศาสตรบัณฑิต (การบริบาลเภสัชกรรม) มหาวิทยาลัยพะเยา ระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนศึกษานารีวิทยา ระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนศิรินคร์วิทยา
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 60/122 หมู่ที่ 6 ถนนเอกชัย ซอยเอกชัย 74 แขวงบางบอน เขต บางบอน กรุงเทพมหานคร 10150
ผลงานตีพิมพ์	(1) Samprasit N. (2015, February 10). HPTLC analysis of the main essential oil constituents from <i>Zanthoxylum rhetsa</i> (Roxb.) fruit growing in Phayao province. Poster session presented at 3rd Student Research Project Exhibition, University of Phayao. Phayao, Thailand. (2) Saokaew S, Samprasit N. Critical appraisal for health research articles. Naresuan Phayao Journal 2014;7(3):286-96. (3) Saokaew S, Samprasit N, Kulchaitanaroaj P, Chaiyakunapruk N. Chapter 9: Economic Evaluation of Pharmacist-Managed Warfarin Therapy: A Review of Studies. Economic Evaluation of Pharmacy Services. Z.-U.-D. Babar, Academic Press: 193-213. (4) Thavornwattanayong W, Samprasit N. Outcome of Pharmaceutical Care in Patients with Psychiatric Disorder: A Systematic Review. Journal of Health Systems Research 2018;12(4).590-607. (5) Samprasit N, Bunchuailua W, Kapol N. Outcomes of Pharmacist Intervention in Schizophrenic Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Srinagarind Medical Journal 2020; 35(4).