

# โครงการงานวิจัย

เรื่อง การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และผลกระทบงบประมาณ  
ของการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล

โดย

คณะผู้วิจัย

ภญ.ปานทิพย์ จันทมา

อ. นพ.เลิศศักดิ์ รุ่งเหมือนพร

น.ส.ศุภสุดา โพธิ์โสริย์

นายสุทธีร์ โรจนศิริวิชัย

มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์

มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

ที่ปรึกษาโครงการ

ดร. นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์

ดร. ภญ.ปฤษฎร กิ่งแก้ว

มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก

สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข

พฤษภาคม 2567

## 1. ชื่อโครงการ

### ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)

- (1) การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และผลกระทบงบประมาณของการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล

### ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)

- (2) Are Telepsychiatry Services Better Than Usual Care for Mental Health? An Economic Evaluation and Budget Impact Analysis in Thailand

## 2. ชื่อหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมวิจัย

### หัวหน้าโครงการ

- (1) **ชื่อ-นามสกุล**  ภญ.ปานทิพย์ จันทมา  
**หน่วยงาน**  มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ อาคาร 6 ชั้น 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี  
**โทรศัพท์**  02-590-4549  
**โทรสาร**  02-590-4369  
**E-mail address**  parntip.j@hitap.net
- (2) **ชื่อ-นามสกุล**  อ. นพ.เลิศศักดิ์ รุ่งเหมือนพร  
**หน่วยงาน**  สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์  
**โทรศัพท์**  086-815-7697  
**โทรสาร**  02-590-4369  
**E-mail address**  dejavu354500@gmail.com
- (3) **ชื่อ-นามสกุล**  ศุภสุดา โพธิ์โสริย์  
**หน่วยงาน**  มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ อาคาร 6 ชั้น 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี  
**โทรศัพท์**  02-590-4549  
**โทรสาร**  02-590-4369  
**E-mail address**  supasuda.p@hitap.net
- (4) **ชื่อ-นามสกุล**  สุทธวีร์ โรจนศิริวิชัย  
**หน่วยงาน**  มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ อาคาร 6 ชั้น 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี  
**โทรศัพท์**  02-590-4549  
**โทรสาร**  02-590-4369  
**E-mail address**  suttavee.r@hitap.net

- (5) **ชื่อ-นามสกุล**            **ดร. นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์**  
 หน่วยงาน                    มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ อาคาร 6 ชั้น 6  
    กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
- โทรศัพท์                    02-590-4549  
 โทรสาร                      02-590-4369  
 E-mail address            yot.t@hitap.net
- (6) **ชื่อ-นามสกุล**            **ดร. ภญ.ปฤษฎุพร กิ่งแก้ว**  
 หน่วยงาน                    มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ อาคาร 6 ชั้น 6  
    กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
- โทรศัพท์                    02-590-4549  
 โทรสาร                      02-590-4369  
 E-mail address            pritamorn.p@hitap.net

### 3. ประเภทการวิจัย

โครงการนี้เป็นการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (cost-utility analysis) การวิเคราะห์ผลกระทบต่อด้านงบประมาณ (budget impact analysis) และการประเมินความเป็นไปได้ (feasibility study) ของการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล ที่อ้างอิงระเบียบวิธีวิจัยและแนวทางการดำเนินงานตาม คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564

### 4. คำสำคัญการวิจัย

**คำสำคัญของการวิจัย** การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์, การประเมินความคุ้มค่า, โทรเวชกรรม, การแพทย์ทางไกล, โรคจิตเวช, โรคซึมเศร้า, โรคติดสารเสพติด ประเทศไทย

**Keyword** Health technology assessment, HTA, Economic Evaluation, EE, Telehealth, Telemedicine, mental health, depression, substance use

### 5. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคจิตเวช (mental disorders) เกิดจากความผิดปกติทางจิตประสาท อารมณ์และการใช้สารเสพติด ถือเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยเฉพาะกลุ่มประเทศรายได้ต่ำถึงปานกลาง (low – moderate income countries) ข้อมูลภาระโรคในประเทศไทยปี พ.ศ. 2562 จากรายงานการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability-Adjusted Life Year; DALY) ของกลุ่มโรคจิตเวชและกลุ่มโรคติดสารเสพติดในประเทศไทยเท่ากับ 1,533 และ 363 ต่อประชากร 100,000 ราย ตามลำดับ โดยคิดเป็นร้อยละ 6.5 ของ DALY ทั้งหมด (1) อัตราการเสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายในประเทศไทยมีค่าเท่ากับ 10.08 ต่อประชากร 100,000 รายต่อปี ถือเป็นสถิติที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาและสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั่วโลกที่อัตรา 9 ต่อประชากร 100,000 ราย (2, 3) เป็นที่น่าสังเกตว่า อัตราการฆ่าตัวตายพบสูงสุดในวัยเรียนอายุ 15 - 19 ปี ซึ่งเป็นการสูญเสีย

ประชากรวัยเข้าสู่กำลังแรงงานที่สำคัญของเศรษฐกิจไทย รองลงมาคือผู้สูงอายุ โดยปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการฆ่าตัวตายคือ การมีประวัติทำร้ายตนเองมาก่อน และการได้รับวินิจฉัยเป็นโรคจิตเวช นอกจากนี้โรคจิตเวชจะเกิดผลกระทบโดยตรงต่อผู้ป่วยแล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหาความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลรอบข้างและสังคมภาพรวม ไปถึงเกิดเป็นคดีความผิดตามกฎหมาย ได้แก่ ความผิดเกี่ยวกับชีวิตและร่างกาย (30.07%) ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน (20.49%) และความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด (14.92%) ตามลำดับ (4)

ข้อมูลจากกรมสุขภาพจิต รายงานประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปเป็นโรคซึมเศร้าถึง 1.5 ล้านคน แต่มีเพียงร้อยละ 28 เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงการรักษา ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคซึมเศร้ากว่าร้อยละ 70 มีโอกาสเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (5) และจากการคาดการณ์ในรายงานสถิติของกรมสุขภาพจิต พบว่ามีผู้ติดยาเสพติด 1.4 ล้านคน ในขณะที่เพียงสองแสนรายหรือประมาณร้อยละ 14 ที่เข้ารับการรักษาบำบัดฟื้นฟูยาเสพติดในระบบการบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดของประเทศ (6) อันเกิดจากระบบสุขภาพไทยยังขาดความพร้อมการให้บริการด้านสุขภาพจิต เนื่องจากปัจจัยหลายประการ เช่น ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านสุขภาพจิตที่ไม่เพียงพอ ข้อจำกัดด้านงบประมาณจากภาครัฐสำหรับการเสริมสร้างบริการสุขภาพจิต นอกจากนี้ ความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้นในระดับภูมิภาคและการกระจุกของบุคลากรในเมืองใหญ่ ส่งผลให้เกิดปัญหาความแออัดในโรงพยาบาล ยังคงเป็นปัญหาที่ระบบสุขภาพในประเทศไทยยังต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งนี้ ภาครัฐจำเป็นต้องยกระดับคุณภาพบริการสุขภาพจิตให้สามารถตอบสนองความต้องการประชาชน โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางหรือส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ห่างไกล เพื่อให้ผู้ป่วยจิตเวชได้รับการบำบัดรักษาที่เหมาะสมและเข้าถึงการรักษาอย่างต่อเนื่อง (7)

การบริการการแพทย์ทางไกลเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีบทบาทเพิ่มขึ้นในช่วงการระบาดของโควิด-19 การใช้งานเทคโนโลยีระบบบริการด้านจิตวิทยาทางไกล (telepsychology) และการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล (telepsychiatry) ช่วยลดข้อจำกัดที่เกิดจากนโยบายการเว้นระยะห่างทางสังคมและช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้น (8) การศึกษาประสิทธิผลของการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลพบว่า การให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกผ่าน video conference มีคุณภาพการดูแลรักษา ความเที่ยงตรงของการประเมินทางคลินิก ประสิทธิภาพการรักษา และความร่วมมือในการรักษา ไม่แตกต่างจากการให้บริการแบบต่อหน้า (Face to Face) (9) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก่อให้เกิดนวัตกรรมทางการแพทย์มีส่วนช่วยเติมเต็มช่องว่างของระบบบริการสุขภาพจิตได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการใช้ virtual reality (VR) หรือ augmented reality (AR) ในการรักษาและบำบัดผู้ป่วย นอกเหนือจากระบบ VR Therapy ยังเตรียมทำระบบ Metaverse ที่สามารถจัดทำในรูปแบบบำบัดกลุ่มสำหรับผู้ติดยาเสพติดได้ (10) การใช้ AI ร่วมพัฒนาการให้บริการ cognitive behavior therapy (Computerized CBT) (11) หรือการใช้เกมส์ (gamification) ปัจจุบัน ประเทศไทยมีการให้บริการสำหรับการให้คำปรึกษาและคัดกรองความเสี่ยงทางสุขภาพจิตในประเทศไทยผ่านแอปพลิเคชันจากภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก ซึ่งมีบทบาทอย่างมากในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้นและลดความแออัดในโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนาการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคจิตเวชผ่าน video conference ผ่านแอปพลิเคชันและแพลตฟอร์มต่าง ๆ ได้แก่ แอปพลิเคชันหมอพร้อม (12) DMS telemedicine เป็นต้น โดยผู้ให้บริการภาครัฐจะมุ่งเน้นให้บริการสุขภาพจิตทางไกลเพียงผู้ป่วยเก่าที่ได้รับการวินิจฉัยโรคและมีอาการทางคลินิกอยู่ในระดับคงที่เท่านั้น (8) ในขณะที่ผู้ให้บริการภาคเอกชนผ่านระบบแพลตฟอร์ม จะมุ่งเน้นให้บริการที่ครอบคลุมถึงผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงด้านจิตเวชที่เป็นโรคและไม่เป็นโรค

ภาครัฐจำเป็นต้องยกระดับคุณภาพบริการสุขภาพจิตให้สามารถตอบสนองความต้องการประชาชนโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางหรือส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ห่างไกล เพื่อให้ผู้ป่วยจิตเวชได้รับการบำบัดรักษาที่เหมาะสมและเข้าถึงการรักษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประสิทธิผลและความยั่งยืนของระบบบริการสุขภาพจิตทางไกลจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยและพัฒนา เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่อย่างไรก็ตาม การพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพื่อขยายการให้บริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลในประเทศไทย จำเป็นต้องมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนถึงประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการให้บริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลในบริบทประเทศไทย ด้วยเหตุนี้ มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (Health Intervention and Technology Assessment Program Foundation; HITAP) ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากกองทุนส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข ให้ประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลในบริบทประเทศไทยเพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณและขยายการให้บริการของผู้กำหนดนโยบาย และกองทุนหลักประกันสุขภาพ จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้

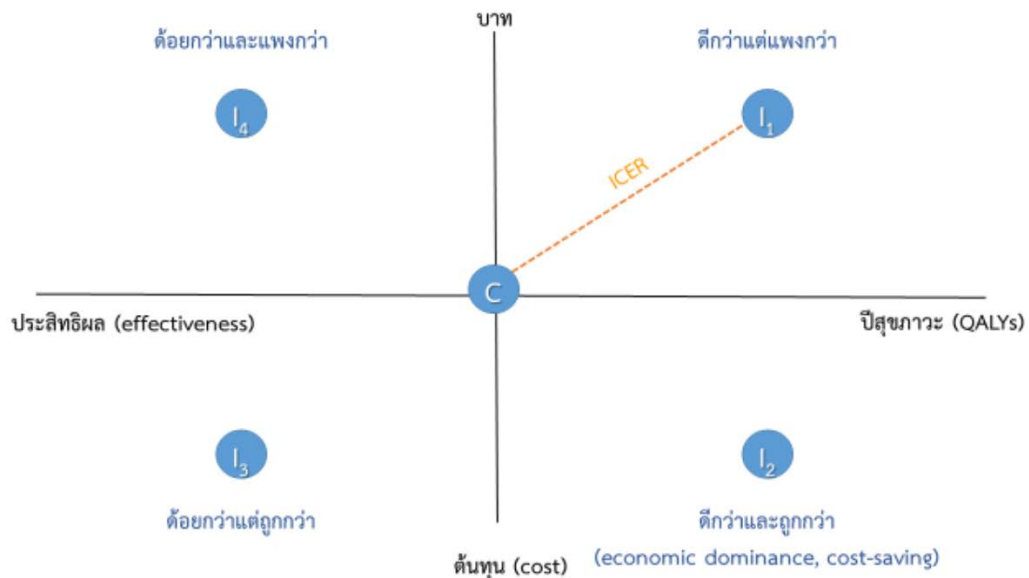
## 6. วัตถุประสงค์ (objective)

- 6.1 เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์มุมมองทางสังคม และวิเคราะห์ผลกระทบด้านงบประมาณ ในมุมมองผู้จ่ายของการให้บริการตรวจรักษาจิตเวชผู้ป่วยนอกทางไกล เทียบกับการรักษาผู้ป่วยนอกแบบ Face-to-Face
- 6.2 เพื่อระบุรูปแบบการให้บริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล และกลุ่มประชากรที่ก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สูงสุดในบริบทประเทศไทย
- 6.3 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการให้บริการตรวจรักษาจิตเวชผู้ป่วยนอกทางไกลในประเทศไทย

## 7. กรอบแนวคิดการวิจัย (conceptual framework)

การศึกษานี้เป็นการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (health economic evaluation) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาประสิทธิภาพ หรือความคุ้มค่าของเทคโนโลยีหรือมาตรการสุขภาพ โดยเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างมาตรการสุขภาพตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป เนื่องจากทรัพยากรและงบประมาณด้านสาธารณสุขมีอย่างจำกัด การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขจึงเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยพิจารณาถึงปัจจัยหลัก ได้แก่ ต้นทุน (cost) และผลลัพธ์ (outcome) ระหว่างมาตรการสุขภาพหรือมาตรการที่สนใจ (intervention) คือมาตรการที่มีข้อมูลสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงสถานะทางสุขภาพของผู้ป่วย และเทคโนโลยีด้านสุขภาพหรือมาตรการที่ใช้เปรียบเทียบ (comparators) ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งมาตรการสุขภาพที่ใช้ในปัจจุบัน (current care) หรือการไม่ได้รับมาตรการสุขภาพ (doing nothing)

การศึกษานี้ประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้วยการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (cost-utility analysis, CUA) โดยพิจารณาส่วนต่างต้นทุน (incremental cost) เทียบกับส่วนต่างของประสิทธิผล (incremental outcomes) ซึ่งอยู่ในรูปของคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (health-related quality of life) ทั้งนี้ การศึกษานี้เลือกใช้หน่วยการวัดคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ คือ ปีสุขภาวะ (Quality adjusted life years; QALYs) ซึ่งสามารถวัดผลลัพธ์ได้อย่างครอบคลุมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ การนำเสนอผลการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขแสดงเป็นอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (incremental cost-effectiveness ratio, ICER) ที่แสดงถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นต่อการมีปีสุขภาวะเพิ่มขึ้น 1 หน่วย



รูปที่ 1 ระนาบต้นทุนประสิทธิผล (cost-effectiveness plane)

ผลการประเมินความคุ้มค่า สามารถนำเสนอในรูประนาบต้นทุนประสิทธิผล (cost-effectiveness plane) ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่างต้นทุนและส่วนต่างของประสิทธิผล โดยมีแกนตั้งแสดงส่วนต่างของต้นทุนและแกนนอนแสดงส่วนต่างของประสิทธิผล และแบ่งระนาบออกเป็น 4 พื้นที่ คือ (I<sub>1</sub>) ต้นทุนสูงขึ้นและให้ประสิทธิผลที่ดีขึ้น (I<sub>2</sub>) ต้นทุนที่ถูกลงแต่ให้ประสิทธิผลที่ดีขึ้น (cost saving, dominant) (I<sub>3</sub>) ต้นทุนที่ถูกลงและให้ประสิทธิผลที่แย่ลง และ (I<sub>4</sub>) ต้นทุนที่สูงขึ้นแต่ให้ประสิทธิผลที่แย่ลง การตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่คุ้มค่าในประเทศไทย จะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ความคุ้มค่า (cost-effectiveness threshold) ซึ่งเป็นมูลค่าเงินสูงสุดที่ผู้ตัดสินใจหรือประชาชน เต็มใจที่จะลงทุนเพื่อได้รับประโยชน์จากมาตรการที่ใช้ ซึ่งมาตรการใหม่จะเป็นมาตรการที่คุ้มค่า (cost-effective) หากอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่มไม่เกินเกณฑ์ความคุ้มค่า (13)

## 8. การทบทวนวรรณกรรม (literature review)

### 8.1 ข้อมูลโรคและแนวทางการรักษา

รายงานความชุกของโรคจิตเวชในประเทศไทยในปี 2021 พบว่า โรคจิตเวชที่มีความชุกสูงสุด ได้แก่ โรควิตกกังวล โรคซึมเศร้า โรคติดสารเสพติด และโรคจิตเภท โดยมีอัตราการความชุกเท่ากับ 4, 252.6, 3,993.7, 1,921.2 และ 352.2 ต่อประชากร 100,000 ราย ตามลำดับ (14) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาข้อมูลภาระโรค (Burden of Disease) โรคติดสารเสพติดและโรคซึมเศร้า เป็นโรคที่ก่อให้เกิดภาระโรคสูงสุดในประเทศไทย ซึ่งเป็นข้อมูลที่สอดคล้องกันทั้งจากการสำรวจของ Global Burden of Disease และ Burden of Disease Thailand (14, 15)

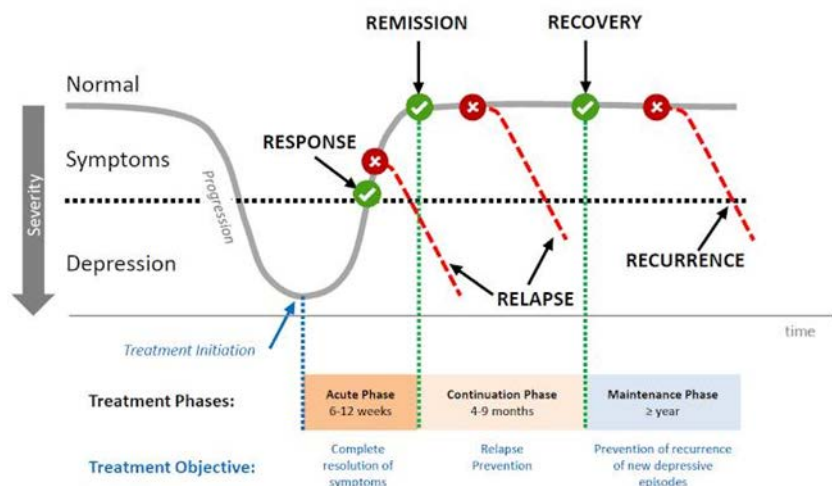
นอกจากนี้ สำหรับผู้ป่วยโรคติดสารเสพติด หากพิจารณาข้อมูลการเข้ารับบริการของผู้ติดสารเสพติดจากสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี พบว่า แอมเฟตามีนหรือยาบ้าเป็นชนิดของสารเสพติดที่ก่อให้เกิดการใช้บริการทางสาธารณสุขมากเป็นอันดับแรกกว่าร้อยละ 45.5 ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน (16, 17)

ดังนั้น จากข้อมูลข้างต้น การศึกษานี้จะพิจารณามุ่งเน้นศึกษาผู้ป่วยโรคจิตเวช ได้แก่ โรคซึมเศร้า โรคติดสารเสพติดที่มีความชุกและภาระโรคสูงสุด

## (1) โรควิตกกเศวร้ (Major Depressive Disorder; MDD)

โรควิตกกเศวร้ เป็นโรคทงจิตเวทที่สัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงทงชีวภพหลยประกร เช่น ปัจจัยด้นพันธุกรรม การทงนของระบบประสาทส่วนกลย ระบบฮอรโมน ระบบภูมิคุ้มกัน รวมถึงปัจจัยเสี่ยงทงสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความเครียด เศรษฐฐน และประสบกรณในวัยเด็ก

ผู้ป่วยโรควิตกกเศวร้จะมีอาการเศวร้ หงุดหงิดและเบื่อหน่ยผิตปกติ ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น การรับประทณอาหารและการนอนผิตปกติ ขาดพลังงนในการทงกิจวัตรประจ้งวัน แยกตัวออกกจากสังคมมกขึ้น อีกร้ยังมีความผิตปกติที่เกี่ยวข้งกับความคิต เช่น การคิตว่ตนเองไม่เป็นที่รัก ไม่มีคุณค่า และอจมีความคิตอยกฆ่าตัวตยร่วมด้วย (18) นอกจกนี้ ผู้ป่วยโรควิตกกเศวร้ยังมีความเสี่ยงของการเกิดโรคอื่น ๆ มกขึ้น เช่น โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคทงเดินทยใจ และเพิ่มความเสี่ยงในการฆ่าตัวตยอย่างมีนัยสำคัย (18) การรักษารอควิตกกเศวร้ประกอบด้วย การรักษาด้วยยาด้นเศวร้ (Antidepressants) ร่วมกับการรักษาทงจิตสังคม (Psychosocial treatment) ได้แก่ การทงจิตบ้บ้ด (Cognitive Behavior Therapy) ทั้งนี้ สมนารถแบ่งระยะของการรักษออกเป็น 3 ระยะ (รูปที่ 2) ได้แก่ Acute phase, Continuation phase และ Maintenance phase (19)



รูปที่ 2 แสดงระยะการรักษาและเป้าหมายการรักษาของโรควิตกกเศวร้

1) Acute phase (6-12 สัปดาห์หลังเริ่มการรักษา) ระยะนี้ผู้ป่วยยังมีอาการทงจิตเวทอยู่มกและมีความทุกข์ทรมานหรือข้อจ้ก้ดในการใช้ชีวิต (Distress or Dysfunction) อจมีภวะแทรกซ้อนที่อันตรายต่อนเองหรือผู้อื่นร่วมด้วย โดยกรรักษามีเป้าหมายเพื่่อมุ่งเน้นเรื่องกรลดอาการเป็นหลัก เพื่อให้ผู้ป่วยมีภวะโรคสงบ หรือการลดลงของอาการจนถึงระดับที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทงคลินิกหรือสามารถกลับไปดำเนินชีวิตได้ใกล้เคียงปกติ (remission) (20)

2) Continuation phase (6-9 เดือนหลังเข้าสู่ภวะโรคสงบ remission) ช่วงนี้ผู้ป่วยยังจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันกรกลับเป็นซ้ำ (relapse) หลังจากนั้นผู้ป่วยจะเข้าสู่ภวะที่มีอาการเล็กน้อยมกจนถึงไม่มีเลยและสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจ้งวันได้ตามปกติ (recovery) (20)

3) Maintenance phase (อย่างน้อย 2 ปีหลังเข้าสู่ recovery) โดยท่วผู้ป่วยสามารถหยุดกรรักษาได้ ยกเว้นผู้ป่วยบางรายที่มีความเสี่ยงการกลับมาเป็นใหม่ (recurrence) สูง เช่นผู้ป่วยที่มี



อาการรุนแรง เป็นมายาวนานหรือตอบสนองต่อการรักษา อาจจะต้องให้การรักษาต่อเนื่องในระยะ ซึ่งครอบคลุมระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี (20)

## (2) โรคติดสารเสพติด (Substance use disorder)

โรคติดสารเสพติด เป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง อันเป็นผลมาจากการใช้สารเสพติดเป็นระยะเวลานาน ผู้ป่วยมักมีอาการขาดความยับยั้งชั่งใจในการใช้สาร ไม่สามารถเลิกหรือลดสารเสพติดได้ มีอาการดื้อสาร (tolerance) และถอนสาร (withdrawal) และ การใช้สารจนเกิดผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น การรักษาโรคติดสารเสพติดประกอบด้วย การรักษาด้วยยาและการรักษาทางจิตสังคม เช่น การทำกลุ่มบำบัด การทำจิตบำบัดรายบุคคล การบำบัดแบบสร้างเสริมแรงจูงใจ เป็นต้น การรักษาผู้ติดสารเสพติดจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทั้งหน่วยบริการสาธารณสุข ภาคชุมชนและสังคม (21) โดยการรักษาแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ acute care, Intermediate care และ Long term care มีรายละเอียดดังนี้ (22)

1) การบำบัดรักษาระยะเฉียบพลัน (Acute care) เป็นการดูแลผู้ป่วยในระยะแรกหลังเข้าสู่กระบวนการรักษา ในระยะนี้ผู้ป่วยจะมีอาการทางจิต ภาวะเมาสาร (Intoxication) หรือ withdrawal มาก ดังนั้น การรักษาระยะนี้จึงมุ่งเน้นรักษาภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนทางกายและทางจิตที่เป็นอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น รวมถึงภาวะเมาสารเสพติดและภาวะถอนสาร โดยทั่วไป ระยะนี้มักจะครอบคลุมเวลาประมาณ 2 สัปดาห์

2) การบำบัดรักษาระยะกลาง (Intermediate care) เป็นช่วงที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการคงที่โดยอาจมีอาการที่เป็นข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลงเหลืออยู่ เช่น อาการถอนพิษทางยาเสพติด หรือโรคแทรกซ้อนทางกายหรือจิตเวชที่ไม่รุนแรง การรักษาระยะนี้จึงมุ่งเน้นลดอาการที่ยังคงเหลืออยู่และเตรียมความพร้อมและความร่วมมือในการเข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูระยะยาว โดยทั่วไประยะนี้ใช้เวลาบำบัดรักษา 15 - 30 วัน

3) การบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพระยะยาว (Long term care) เน้นการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการกลับไปใช้สารซ้ำ และทำให้ผู้ป่วยดำรงชีวิตในสังคมได้ตามปกติ โดยทั่วไประยะนี้ใช้เวลาบำบัดรักษา 1 ปีขึ้นไป

## 8.2 ข้อมูลมาตรการสุขภาพ: การบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล (Telepsychiatry)

การบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล เป็นทางเลือกสำคัญที่ช่วยลดข้อจำกัดของการเดินทางและเพิ่มการเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้น แนวทางการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล ได้กำหนดนิยามการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล หมายถึง การบริการการแพทย์ ด้านสุขภาพจิตและจิตเวช โดยการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ระหว่างผู้ให้บริการทางการแพทย์กับผู้ป่วย หรือบุคลากรทางการแพทย์ด้วยกันเอง เพื่อให้สามารถเข้าถึงบริการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรค และการฟื้นฟูสภาพร่างกายได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย โดยระบบบริการนี้อยู่ภายใต้การกำกับตามมาตรฐานวิชาชีพ มาตรฐานบริการการแพทย์ทางไกล และหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (8)

### ■ รูปแบบการให้บริการ Telepsychiatry

การให้บริการ telepsychiatry มีหลากหลายรูปแบบในไทยและต่างประเทศ ดังนี้

#### (1) การประชุมทางวิดีโอ (Videoconferencing)

การให้บริการผ่านการประชุมทางวิดีโอ เป็นการให้คำปรึกษาทางจิตเวชแบบเรียลไทม์ โดยแพทย์และผู้ป่วยสามารถโต้ตอบกันได้ทันทีผ่านแพลตฟอร์ม เช่น Zoom conference, Microsoft Teams LINE

official เป็นต้น ซึ่งช่วยให้การวินิจฉัยและบำบัดมีความแม่นยำเทียบเท่ากับการรักษาแบบ Face-to-Face ปัจจุบันระบบนี้ใช้ในโรงพยาบาลจิตเวชกว่า 20 แห่งในประเทศไทย รวมถึงผู้ให้บริการแพลตฟอร์มภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการทางสุขภาพจิตที่มีข้อจำกัดในการเดินทาง การถูกตีตรา และยังเป็นประโยชน์กับการดูแลในกรณีผู้ป่วยเรื้อรัง (23, 24)

## (2) การใช้โทรศัพท์ (Telephone)

การใช้โทรศัพท์สำหรับการให้คำปรึกษาเพื่อการรักษาทางจิตสังคม การบำบัดทางจิตเวช ยังคงมีความสำคัญ โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สะดวกในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตหรือไม่สามารถใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อน ปัจจุบัน มีระบบการให้บริการตรวจรักษาในรูปแบบ videoconferencing ร่วมกับการให้บริการผ่านโทรศัพท์ เพื่อให้สามารถรักษาคุณภาพและความต่อเนื่องในการดูแลได้ (23, 25)

## (3) การสื่อสารแบบไม่พร้อมกัน (Asynchronous Telepsychiatry)

การสื่อสารแบบไม่พร้อมกัน เช่น การใช้ข้อความอีเมลหรือแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ไม่ได้มีการโต้ตอบหรือสื่อสารตอบกลับทันที ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถได้รับการประเมินและบำบัดจากระยะไกลในเวลาที่เหมาะสม (25)

## (4) การจัดเก็บและส่งข้อมูล (Store-and-Forward Telepsychiatry)

การเก็บข้อมูลทางการแพทย์ของผู้ป่วยและส่งต่อให้ผู้ให้บริการคนอื่น เพื่อประเมินหรือให้คำปรึกษาในภายหลัง มักใช้เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานสุขภาพที่มีการใช้ telepsychiatry ในการปรึกษาระหว่างแพทย์ทั่วไปในพื้นที่ห่างไกลและจิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อช่วยในการวินิจฉัยหรือวางแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยในกรณีที่มีภาวะโรคซับซ้อนและเพิ่มการเข้าถึงการรักษาในพื้นที่ห่างไกล หรือพื้นที่ขาดแคลนทรัพยากร (23, 24)

## (5) Mobile health (mHealth)

การใช้แอปมือถือหรืออุปกรณ์สวมใส่เพื่อติดตามสุขภาพจิตของผู้ป่วย เช่น การติดตามภาวะอารมณ์หรือระดับความเครียดที่สามารถส่งข้อมูลไปยังผู้ให้บริการทางการแพทย์ (23)

การนำ telepsychiatry แต่ละรูปแบบมาปรับใช้ ขึ้นกับความเหมาะสมของผู้ป่วยและความต้องการของสถานบริการของแต่ละประเทศ โดยการเลือกใช้จะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดทางกฎหมาย ความสะดวก ความพร้อมของเทคโนโลยีในแต่ละพื้นที่ และต้องมีความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ มาตรฐานบริการทางการแพทย์ทางไกลและหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (23)

สำหรับการศึกษานี้ จะมุ่งเน้นมาตรการสุขภาพของการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลผ่านการประชุมทาง videoconferencing เนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีการนำไปใช้ในแพลตฟอร์มของผู้ให้บริการทั้งภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก และมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมาย มาตรฐานบริการการแพทย์ทางไกล รวมถึงกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย อาทิ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานการให้บริการของสถานพยาบาลโดยใช้ระบบบริการการแพทย์ทางไกล พ.ศ. 2564 ประกาศแพทยสภา ที่ 54/2563 เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 136 เป็นต้น (26-30) นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการแพทย์ทางไกลที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคซึมเศร้าและผู้ติดสารเสพติดจำนวน 2 แนวทาง มีรายละเอียดดังนี้

## 8.3 แนวทางปฏิบัติการให้บริการ telepsychiatry ในประเทศไทย

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีแนวทางปฏิบัติการให้บริการการแพทย์ทางไกลสำหรับผู้ป่วยโรคจิตเวช เพื่อใช้สำหรับหน่วยงานภายใต้สังกัดเท่านั้น ได้แก่ กรมการแพทย์ กรมสุขภาพจิต และบริการภายใต้แอปพลิเคชัน DMS telemedicine เท่านั้น ทั้งนี้ ยังไม่พบแนวทางการให้บริการ telepsychiatry ที่ใช้เป็นมาตรฐานสำหรับทุกสถานพยาบาลในประเทศไทย มีรายละเอียดดังนี้

### (1) แนวทางการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลผู้ป่วยนอก

แนวทางนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เพื่อส่งเสริมการให้บริการด้านจิตเวชทางไกล โดยเฉพาะในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงบริการของผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลหรือมีข้อจำกัดในการเดินทาง ผ่านแพลตฟอร์ม DMS telemedicine (8)

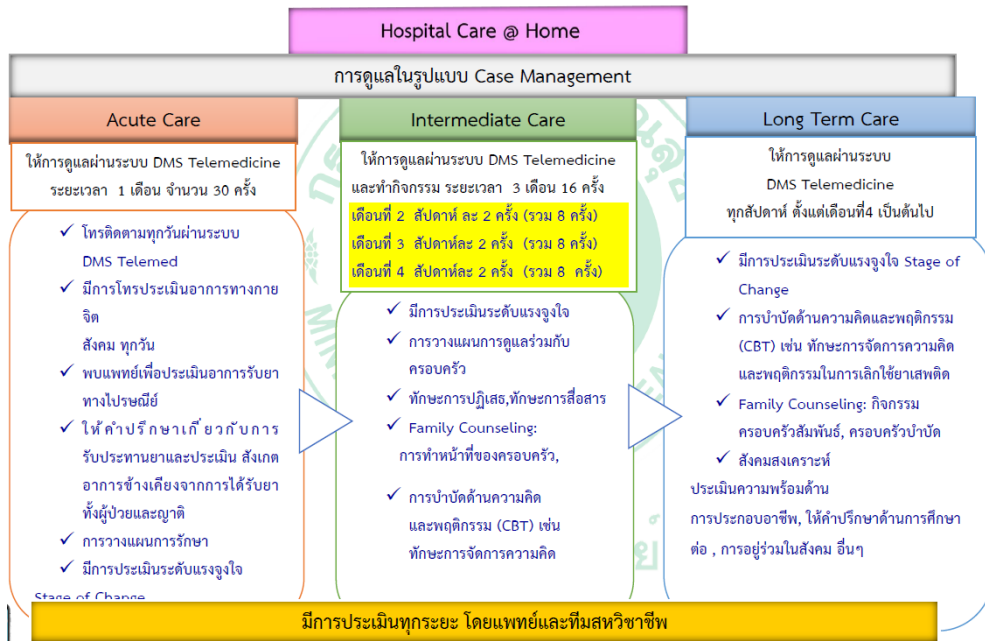
#### เงื่อนไขและข้อบ่งชี้หลัก:

- ผู้ป่วยต้องเป็นรายเก่าที่อาการคงที่ ใช้น้ำยาจิตเวชชุดเดิมอย่างน้อย 6 เดือน และไม่มีภาวะวิกฤตหรือฉุกเฉินที่ต้องดูแลอย่างเร่งด่วน หรือในกรณีของเด็กและวัยรุ่นต้องไม่มีพฤติกรรมทารุณตัวเองหรือผู้อื่นที่มีความเสี่ยงสูง
- ผู้ป่วยที่ไม่สะดวกเดินทางและแพทย์พิจารณาเห็นสมควรให้บริการทางไกล
- ผู้ป่วยต้องสามารถเข้ารับบริการในพื้นที่ส่วนตัวและสามารถให้ข้อมูลยืนยันตัวตนได้
- ยินยอมในการรับบริการผ่านการลงนามในแบบฟอร์มยินยอม และในกรณีของเด็กหรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถตัดสินใจได้เอง ผู้ปกครองต้องให้ความยินยอมแทน

### (2) แนวทางการใช้ DMS Telemedicine กรมการแพทย์

แนวทางนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อเป็นมาตรฐานการให้บริการ telemedicine ผ่านแพลตฟอร์ม DMS telemedicine สำหรับผู้ป่วยหลายกลุ่มโรค ได้แก่ ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคตา ผู้ติดยาและสารเสพติด เป็นต้น โดยการศึกษานี้จะมุ่งเน้นทบทวนแนวทางการบริการตรวจรักษาทางไกลสำหรับผู้ป่วยติดยาและสารเสพติดเพื่อให้สอดคล้องกับประชากรที่ศึกษา

แนวทาง DMS Telemedicine ได้มีการพัฒนาระบบการรักษาและบำบัดผู้ป่วยติดยาและสารเสพติดในรูปแบบ case management ชื่อว่า Hospital Care @ Home หรือ “การดูแลผู้ป่วยยาเสพติดตามวิถีปกติใหม่ที่บ้าน” เป็นกระบวนการแก้ปัญหาการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มผู้ติดยาเสพติดที่ไม่ต้องการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตั้งรูปที่ 3 โดยประสานความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพและการเปลี่ยนผ่านการบำบัดรักษาการดูแลจากโรงพยาบาลไปสู่ครอบครัวและชุมชน ร่วมกับการนำเทคโนโลยีการตรวจรักษาทางไกลมาใช้ในการบริการด้านการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเปิดโอกาสสำหรับผู้ติดยาและสารเสพติดที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและการเดินทางเข้าถึงกระบวนการรักษาภาวะติดสารและการบำบัด อีกทั้งยังเป็นช่องทางเพิ่มการติดต่อสำหรับผู้ป่วยกับแพทย์ และการดูแลในทีมสหวิชาชีพทั้งในระหว่างการรักษาและหลังการบำบัดรักษาให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด และเพิ่มความสามารถในการบริหารจัดการในเรื่องของการดูแลสุขภาพด้วยตนเองจากการดูแลของทีมสหวิชาชีพ (31)



รูปที่ 3 แสดงระยะการรักษาและเป้าหมายการรักษาของโรคซึมเศร้า (31)

**เงื่อนไขและข้อบ่งชี้หลัก:**

- ผู้ป่วยยาเสพติดที่ไม่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความรุนแรง หรือภาวะโรคร่วมรุนแรง เช่น Severe Mental Illness with Violence (SMI-V)
- มีอาการถอนพิษทางยาเสพติดและโรคแทรกซ้อนทางกายและจิตเวชที่ไม่รุนแรง
- ผู้ป่วยหรือญาติใช้โทรศัพท์ /smart phone /computer /tablet ได้
- คนในครอบครัว/ญาติมีความพร้อมในการดูแล
- ยินดีเข้ารับการบำบัดรูปแบบ Hospital Care @ Home

อย่างไรก็ตาม แนวทางการใช้ DMS Telemedicine มีข้อแนะนำว่า การบริการตรวจรักษาทางไกลไม่เหมาะสำหรับผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงเกิดอันตรายต่อตนเอง ผู้อื่น severe disturbance หรือมีความเสี่ยงต่ออาการถอนพิษยารุนแรงจากสุราและเฮโรอีน และผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสุขภาพที่จำเป็นต้องรักษาในโรงพยาบาล

**8.4 แนวทางปฏิบัติการให้บริการ telepsychiatry ระดับสากล**

มาตรฐานให้บริการ telepsychiatry ระดับสากลของ World Psychiatric Association (WPA) ครอบคลุมประเด็นสำคัญหลายด้าน ได้แก่ ข้อพิจารณาทางคลินิก ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม ความท้าทายทางเทคโนโลยี การศึกษาและการฝึกอบรมบุคลากรผู้ให้บริการ การวิจัย และการดูแลกลุ่มประชากรหรือ โดยมีข้อพิจารณาทางคลินิกให้ระบบบริการครอบคลุมกระบวนการประเมิน วินิจฉัย บำบัดรักษาและติดตามผลตามความเหมาะสมของการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงพิจารณาการตรวจรักษาทางไกลจากอาการทางคลินิก ความสามารถของผู้ป่วยในการใช้เทคโนโลยี เทคโนโลยีและสภาพแวดล้อม เพราะการพบแพทย์แบบต่อหน้ายังมีความจำเป็นสำหรับบางกรณี เช่น ผู้ที่มีประวัติการใช้สารเสพติดหรือมีพฤติกรรมรุนแรง เป็นต้น นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีข้อพิจารณาทางจริยธรรม ได้แก่ การขอความยินยอม การรักษาความลับของผู้ป่วย และการปฏิบัติตามกฎหมายทั้งในระดับพื้นที่และระดับประเทศ นอกจากนี้ จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อกำหนดทาง

เทคโนโลยี ควรใช้ระบบที่ปลอดภัยและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อให้การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการปกป้องข้อมูลผู้ป่วยในทุกบริบท (23, 25)

สำหรับผู้ป่วยติดยาและสารเสพติด การให้บริการ telepsychiatry จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อกำหนดและกฎหมายเกี่ยวกับการส่งจ่ายยาควบคุม รวมถึงการประสานงานกับบุคลากรในสถานที่รักษาเพื่อติดตามและตรวจสอบสภาพทางกายภาพของผู้ป่วยในระหว่างการรักษาผ่านการสื่อสารทางไกล เช่น การให้คำปรึกษาทางจิตใจและการบำบัดที่เหมาะสม โดยมีการบูรณาการกับการตรวจสอบสภาพทางร่างกายและการสนับสนุนจากผู้ดูแลในสถานที่ต่าง ๆ ผู้ให้บริการต้องตระหนักถึงการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น การกำกับดูแลการใช้สารเสพติดและการรักษาผู้ป่วยในสถานที่ที่มีการดูแลทางการแพทย์และจิตเวช พร้อมทั้งประสานงานกับทีมงานในกรณีที่ต้องมีการดูแลเพิ่มเติมหรือการประเมินสภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (25)

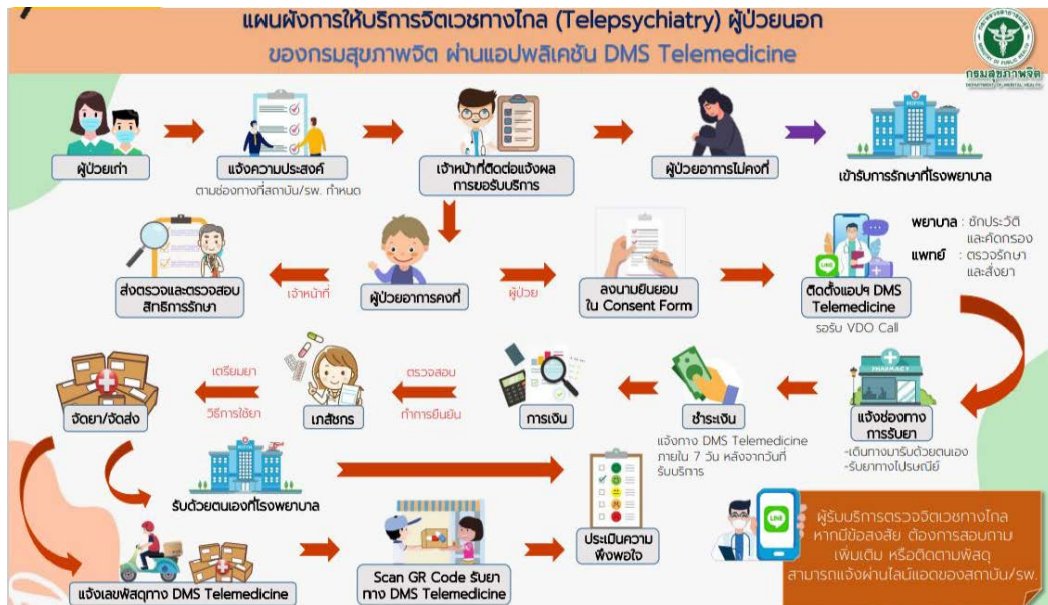
### 8.5 รูปแบบบริการ telepsychiatry ที่มีให้บริการในประเทศไทย

การให้บริการ telepsychiatry ถือเป็นโทรเวชกรรม สำหรับประเทศไทยนั้นมีการให้บริการผ่านภาครัฐ และภาคเอกชน โดยผู้บริการทั้งภาครัฐและเอกชนต้องเป็นสถานพยาบาลที่จัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย มีที่ตั้งชัดเจน รวมถึงผู้ให้บริการจะต้องเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์ และสถานพยาบาลที่จะให้บริการโทรเวชกรรมนั้นจะต้องมีการขออนุญาต กำหนดโดยอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (32) โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ▪ ผู้ให้บริการภาครัฐ

ผู้ให้บริการในโรงพยาบาลภาครัฐหลายแห่ง เช่น สถาบันกัลยาณ์ราชนครินทร์ โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ โรงพยาบาลสวนปรุง เป็นต้น หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกโรคจิตเวชในโรงพยาบาลสังกัดกรมสุขภาพจิตส่วนใหญ่มีกระบวนการที่ครอบคลุมการบริการ 1) การรักษาทางจิตเวช (psychiatric Intervention) ที่ดำเนินการโดยจิตแพทย์ในการวินิจฉัยโรค ประเมิน ส่งจ่ายยาและครอบคลุมถึงการจัดการโรค 2) การบำบัด (psychotherapy) ที่เกี่ยวข้อง ที่ดำเนินการโดยนักจิตวิทยาหรือนักบำบัดผ่าน videoconference โดยมีมาตรฐานการรักษาเช่นเดียวกับรูปแบบ Face-to-Face ร่วมกับการให้บริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การติดตามและให้คำปรึกษา การส่งยาทางไปรษณีย์ เป็นต้น ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันตามบริบทของสถานพยาบาล อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการประเมินอาการและความเสี่ยงตามข้อกำหนดเงื่อนไข และข้อบ่งชี้หลักของแนวทางการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลผู้ป่วยนอกในหัวข้อ 2.3.3 และขอความยินยอมเข้ารับบริการ telepsychiatry ก่อนรับบริการ ทั้งนี้ แพลตฟอร์มที่ให้บริการมีความแตกต่างกันตามบริบทและความสะดวกของผู้ให้และผู้รับบริการ ได้แก่ DMS telemedicine, LINE official เป็นต้น (8, 33)

นอกจากนี้ ผู้ให้บริการภาครัฐในประเทศไทย ยังมีการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานผู้ให้บริการเพื่อส่งต่อข้อมูล ในการปรึกษาหารือระหว่างแพทย์ทั่วไปในพื้นที่ห่างไกลและจิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อช่วยในการวินิจฉัยหรือวางแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยในกรณีที่มีภาวะโรคซับซ้อนและเพิ่มการเข้าถึงการรักษาในพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ขาดแคลนทรัพยากร เช่น สถานบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิ เป็นต้น



รูปที่ 4 แผนผังและขั้นตอนการรับบริการระบบจิตเวชทางไกล

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีข้อสังเกตถึงแนวทางการให้บริการของผู้ให้บริการภาครัฐว่า หน่วยงานภาครัฐจะมีเงื่อนไขการคัดเข้าผู้ป่วยที่เข้ารับบริการอย่างชัดเจนคือ ผู้ป่วยต้องมีอาการทางคลินิกอยู่ในระดับคงที่เท่านั้น โดยไม่พิจารณาถึงผู้ป่วย SMI-V ในการเข้ารับบริการ telepsychiatry

▪ ผู้ให้บริการภาคเอกชน

ปัจจุบันมีโรงพยาบาลเอกชนหลายแห่งที่นำระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการให้บริการรักษาพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงการรับคำปรึกษาแนะนำจากแพทย์โดยตรงผ่านระบบ Videoconference รวมถึงมีการเชื่อมโยงเข้ากับระบบประกันสุขภาพ โดยโรงพยาบาลเอกชนที่มีการพัฒนาระบบ Telemedicine ขึ้นมาใช้ ได้แก่ โรงพยาบาลกรุงเทพ โรงพยาบาลสมิติเวช โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มที่พัฒนาและให้บริการในประเทศไทยได้แก่ กลุ่ม Startup เช่น Ooca, Mordee, iSTRONG ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มภาคเอกชนจะมีการบริการที่ครอบคลุมตั้งแต่การให้คำปรึกษาสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงแต่ยังไม่เป็นโรค เช่น ปัญหาครอบครัว เป็นต้น การรักษาทางจิตเวชที่ดำเนินการโดยจิตแพทย์ในการวินิจฉัยโรค ประเมิน ส่งจ่ายยาและครอบคลุมถึงการจัดการโรค การบำบัดที่เกี่ยวข้อง ที่ดำเนินการโดยนักจิตวิทยาหรือนักบำบัด โดยไม่มีข้อกำหนดหรือเงื่อนไขการคัดเข้าผู้รับบริการ สามารถเลือกผู้ให้บริการและประเภทการรับบริการได้ขึ้นกับความต้องการของผู้รับบริการ (34-37)

ทั้งนี้ การประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครั้งที่ 1 (8 สิงหาคม 2567) (38) มีข้ออภิปรายถึงการให้บริการ telemedicine ในประเทศไทยที่มักเป็นการให้บริการรูปแบบ augmented telemedicine คือ การให้บริการในรูปแบบ telepsychiatry ร่วมกับการให้บริการรูปแบบ Face-to-Face จึงมีข้อเสนอแนะให้กำหนดรูปแบบการให้บริการแบบ augmented telepsychiatry เป็นมาตรการที่สนใจ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทประเทศไทย

## 8.6 ประสิทธิภาพของมาตรการสุขภาพ

การนำระบบ telepsychiatry มาใช้ในประเทศไทยมีประโยชน์หลายด้าน ได้แก่ 1) ช่วยลดค่าใช้จ่ายทั้งทางตรง เช่น ค่าบริการและค่ายา และทางอ้อม เช่น ค่าเดินทางและโอกาสเสียรายได้จากการหยุดงานของผู้ป่วย อีกทั้งยังลดภาระค่าใช้จ่ายจากการส่งต่อผู้ป่วยผ่านการปรึกษาจิตแพทย์จากระยะไกล ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย 2) เพิ่มการเข้าถึงบริการในพื้นที่ชนบทหรือพื้นที่ขาดแคลน เช่น พื้นที่ห่างไกล และช่วยเหลือกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุและผู้พิการ และ 3) ลดการตีตราทางสังคมต่อผู้ป่วยจิตเวช โดยช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรับบริการได้ในระดับชุมชนโดยไม่ต้องเปิดเผยตัวตนในสถานพยาบาล อย่างไรก็ตาม การใช้งาน telepsychiatry ในประเทศไทยยังคงเผชิญกับความท้าทายหลายด้าน เช่น การเปลี่ยนแปลงมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์ที่คุ้นเคยกับการรักษาแบบดั้งเดิม และการสร้างความมั่นใจในความสัมพันธ์ระหว่างแพทย์และผู้ป่วยผ่านระบบทางไกล นอกจากนี้ การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย มีต้นทุนสูง อีกทั้งยังมีปัญหาด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล รวมถึงการขาดการสนับสนุนด้านนโยบายและแผนงานระยะยาวเพื่อสร้างความยั่งยืนในการใช้งาน (7) อย่างไรก็ตาม ขณะนี้ยังไม่พบการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางคลินิกระหว่างมาตรการ telepsychiatry กับการให้บริการแบบ Face-to-Face ในประเทศไทย

นอกจากนี้ พบหลายการศึกษาที่มีรูปแบบการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomize controlled trial; RCT) และการศึกษาวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ในต่างประเทศที่เทียบระหว่างการให้บริการ telepsychiatry และการให้บริการแบบดั้งเดิมหรือ face-to-face โดยผู้วิจัยมีข้อสังเกตถึงมาตรการที่สนใจของการศึกษา คือ การให้บริการที่ครอบคลุมถึง 1) การรักษาทางจิตเวช ที่ดำเนินการโดยจิตแพทย์ในการวินิจฉัยโรคและ/หรือ 2) การบำบัด (psychotherapy) หรือการบำบัดอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยนักจิตวิทยาหรือนักบำบัด เทียบกับมาตรการเปรียบเทียบคือ การรักษาแบบ face-to-face ด้วย intervention ที่ไม่แตกต่างจากมาตรการที่สนใจ โดยวัดผลลัพธ์ประสิทธิภาพทางคลินิกเป็นผลลัพธ์หลัก ได้แก่ ระดับความรุนแรงของอาการ (severity symptom) การใช้ชีวิตประจำวัน (functioning) รวมถึงความถูกต้องในการวินิจฉัย นอกจากนี้ ยังวัดผลลัพธ์รองอื่น ๆ ได้แก่ ความพึงพอใจ ต้นทุน เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาบทวนประสิทธิผลของมาตรการ telepsychiatry ตามน้ำหนักความน่าเชื่อถือของการศึกษาสูงสุดเป็นอันดับแรก แสดงรายละเอียดของการศึกษา meta-analysis ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการศึกษาประสิทธิผลของมาตรการ telepsychiatry เทียบกับการให้บริการแบบ face-to-face

การศึกษา (ปี) (N)	รูปแบบการศึกษา	ลักษณะการศึกษาที่ คัดเข้า	มาตรการ	ผลลัพธ์	
				Clinical effectiveness	Other
Greenwood และคณะ (2022) (N=12) (9)	Systematic Review and Meta-analysis of RCTs	งานวิจัยที่ศึกษาใน ผู้ป่วยภาวะที่ ต้องการการรักษา ทางจิตเวช อาทิ bulimia nervosa and substance use disorder และ อื่น ๆ	Telehealth (video, telephone หรือทั้ง 2 วิธีร่วมกัน) vs Face-to-Face	Severity outcome, improvement of psychological symptoms และ functioning: <ul style="list-style-type: none"> <li>จากการเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างการบำบัดทางไกล และการบำบัดแบบ Face-to-Face พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้าน Severity outcome, improvement of psychological symptoms และ functioning ทั้งในช่วงสิ้นสุดการรักษาและในช่วงเวลาติดตามผล (<math>p &gt; 0.05</math>)</li> </ul>	<b>ความสัมพันธ์ต่อผู้รับบริการ และความพึงพอใจของผู้รับบริการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>จากการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการบำบัดทางไกล และการบำบัดแบบ face-to-face ในแง่ของความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการ คุณภาพของการบำบัด และความพึงพอใจของผู้ป่วย (SMD 0.11, 95% CI -0.34 ถึง 0.57, <math>P = 0.63</math>)</li> </ul> <b>ต้นทุนและความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การรักษาผ่านระบบทางไกล มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์มากกว่าการรักษาแบบ Face-to-Face โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์กว้างขวาง</li> <li>การบำบัดทางไกลช่วยลดค่าใช้จ่ายในการให้บริการรักษา ตัวอย่างเช่น ต้นทุนการรักษาต่อผู้ป่วยของผู้ให้บริการในกลุ่ม Telehealth อยู่ที่ 1,648.48 ดอลลาร์สหรัฐฯ ในขณะที่กลุ่ม Face-to-Face อยู่ที่ 2,684.38 ดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้ Telehealth สามารถลดค่าใช้จ่ายได้อย่างมีนัยสำคัญในบริบทที่เหมาะสม</li> </ul>



การศึกษา (ปี) (N)	รูปแบบ การศึกษา	ลักษณะการศึกษาที่ คัดเข้า	มาตรการ	ผลลัพธ์	
				Clinical effectiveness	Other
Snoswell และ คณะ (2021) (N = 38) (39)	Systematic Review and Meta-analysis of RCTs	งานวิจัยที่ศึกษาใน ผู้ป่วยกลุ่มโรคต่าง ๆ ได้แก่ Cardiovascular disease, Endocrinology, Psychology and psychiatry เป็นต้น (กลุ่มสาขา Psychology and psychiatry (n=7) คัดเข้าการศึกษาใน ผู้ป่วยกลุ่มโรค Depression, PTSD, OCD และ Anxiety)	<b>Telehealth</b> (videoconference, telephone, web- portals and other technologies) vs <b>usual care</b>	<b>Treatment effect, symptom reduction</b> ผลการวิเคราะห์ทอภิมานที่วิเคราะห์งานวิจัยกลุ่มสาขา Psychology and psychiatry พบว่า เมื่อเทียบ ระหว่างบริการ telepsychology/ telepsychiatry กับ usual care พบว่า มีผลลัพธ์ ด้านประสิทธิผลในเชิงบวก หรือไม่พบความแตกต่าง ด้านประสิทธิผลทางคลินิก เมื่อเทียบกับ usual care โดยวัดผลลัพธ์จากอาการ และระดับความรุนแรงของ ความเจ็บป่วยทางจิตเวช โดยเฉพาะอย่างยิ่ง งานวิจัย ที่ใช้รูปแบบการให้บริการ ได้แก่ Videoconference, Phone หรือรูปแบบวิธีการอื่น ๆ เช่น ข้อความและ เว็บไซต์	-
Scott และคณะ (2022) (N=27) (9)	Systematic Review and Meta-analysis of RCTs	งานวิจัยที่ศึกษาใน ผู้ป่วยกลุ่ม chronic and symptomatic depressive disorder (ไม่ระบุ ช่วงอายุ)	telehealth (video, telephone หรือทั้ง 2 วิธีร่วมกัน) vs Face-to-Face format	<b>depression severity:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือทางคลินิกระหว่างการรักษาแบบ telehealth และการรักษาแบบ Face-to-Face ในด้านความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าในช่วงหลังการรักษาทันที (SMD = -0.04, 95%CI -0.21 to 0.13, p = 0.67) ที่ 3 เดือน (SMD = 0.10, 95%CI -0.08 to 0.28, p = 0.27) และที่ 6</li> </ul>	<b>Quality of life score:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ มีเพียง 1 การศึกษา (Egede และคณะ 2016) ที่รายงานผลคุณภาพชีวิตหลังการรักษาในช่วง 3 และ 12 เดือน พบว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่มที่ใช้การรักษาแบบ telehealth และการรักษาแบบ Face-to-Face (วัดด้วยเครื่องมือ SF-36)</li> </ul> <b>Therapeutic Alliance:</b>

การศึกษา (ปี) (N)	รูปแบบ การศึกษา	ลักษณะการศึกษาที่ คัดเข้า	มาตรการ	ผลลัพธ์	
				Clinical effectiveness	Other
				<p>เดือนหลังการรักษา (SMD = 0.05, 95%CI -0.56 to 0.66, p = 0.86)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อย่างไรก็ตาม พบ 1 การศึกษาที่แสดงว่า telehealth มีประสิทธิผลด้านความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าที่ 9 เดือนหลังการรักษาที่ดีกว่าการรักษาแบบ Face-to-Face (SMD = -0.39, 95% CI -0.75 ถึง -0.02, p = 0.04)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและผู้บำบัด โดยวัดผ่านแบบประเมิน ในสัปดาห์ที่ 4 และ 14 ของการทดลอง พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในคะแนน WAI-T ของผู้บำบัดระหว่างการรักษาแบบ telehealth และการรักษาแบบ Face-to-Face ทั้งในสัปดาห์ที่ 4 (MD = -0.03, 95% CI -2.02 ถึง 1.97, p = 0.98) และสัปดาห์ที่ 14 (MD = 0.61, 95% CI -1.26 ถึง 2.48, p = 0.52) (วัดด้วย Working Alliance Inventory Short Form)</li> </ul> <p><b>ความพึงพอใจต่อการรักษา:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จากการวิเคราะห์ห่อภิมาณ 2 การศึกษา พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในความพึงพอใจระหว่างการรักษาแบบ telehealth และการรักษาแบบ Face-to-Face ทั้งในช่วงหลังการรักษาทันที (p = 0.51), 3 เดือน (p = 0.19) และ 12 เดือน (p = 0.71) หลังการรักษา</li> </ul>

## 8.7 การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในอดีต

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า วิธีการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่พบมากที่สุดในงานวิจัยเกี่ยวกับด้านการแพทย์ทางไกล ที่เทียบระหว่างการให้บริการแพทย์ทางไกลและการให้บริการรูปแบบดั้งเดิม หรือ Face-to-Face คือ การศึกษาประเภทการวิเคราะห์ต้นทุนต่ำสุด (Cost-Minimisation Analysis; CMA) ซึ่งเปรียบเทียบต้นทุนระหว่างมาตรการ โดยตั้งสมมติฐานว่าผลลัพธ์ด้านสุขภาพของทั้ง 2 มาตรการไม่แตกต่างกันหรือไม่ด้อยกว่า (non-Inferior) นอกจากนี้ ยังมีวิธีการวิเคราะห์อื่น ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Analysis: CEA) การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis: CUA) เป็นต้น แม้ปัจจุบันยังพบการศึกษา CUA ไม่มากนักที่เก็บผลลัพธ์ทางสุขภาพคือคุณภาพชีวิต (Quality of Life; QOL) เนื่องจากมาตรการการแพทย์ทางไกลมีประโยชน์ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวกสบาย และการเข้าถึงสำหรับผู้ป่วย แต่อย่างไรก็ตาม การเพิ่มความสะดวกและการเข้าถึงการรักษามีหลักฐานว่า ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตและค่าอรรถประโยชน์โดยรวม ซึ่งควรได้รับการประเมินคุณค่าอย่างเหมาะสมในกรอบการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (40) การศึกษา Davalos และคณะ มีข้อเสนอแนะการประเมินความคุ้มค่า ของการแพทย์ทางไกลรูปแบบ CBA ที่สามารถปรับใช้ในเรื่องการพิจารณาส่วนประกอบของต้นทุน โดยจำแนกออกเป็นต้นทุนคงที่ (Fixed cost) และต้นทุนผันแปร (Variable cost) (41) **ดังตารางที่ 2**

**ตารางที่ 2** ส่วนประกอบของต้นทุนที่พบในการศึกษาความคุ้มค่า

มุมมองผู้ป่วย	มุมมองผู้ให้บริการ	มุมมองอื่น ๆ
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Time costs (employment, classroom time, or leisure)</li> <li>▪ Medical costs (out-of-pocket)</li> </ul>	<p><b>Fixed cost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipment=technology (capital investment)</li> <li>▪ Depreciation</li> <li>▪ Facilities (office space)</li> </ul> <p><b>Variable cost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maintenance and repairs</li> <li>▪ Telecommunication costs (connections, etc.)</li> <li>▪ Administrative support and supplies</li> <li>▪ Training</li> <li>▪ Wages to technicians</li> <li>▪ Wages to staff</li> <li>▪ Other expenses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costs to the taxpayer from expanded coverage and payment of telemedicine services in Medicare and Medicaid</li> <li>▪ Facilities (office space)</li> <li>▪ Costs to private insurers from expanded coverage and payment of telemedicine services and costs to their clients if, as a result, insurance premiums increase</li> <li>▪ Loss of productivity (work absences) for the employer from workers' participation in a program</li> </ul>

การศึกษา Naslund และคณะ (2020) ที่ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และคัดเข้าการศึกษาความคุ้มค่า จำนวน 26 การศึกษาทั้ง ลักษณะของการศึกษาที่คัดเข้าคือ เป็นการศึกษาที่เปรียบเทียบระหว่าง

รูปแบบบริการ telepsychiatry กับ Face-to-Face หรือ usual care โดยการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 60 พบว่า telepsychiatry มีต้นทุนโดยรวมที่ถูกกว่าเนื่องจากช่วยลดต้นทุนของการเข้ารับบริการ เช่น ค่าเดินทางหรือค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและครอบครัว เป็นต้น โดยเฉพาะการศึกษาที่วิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองทางสังคมพบว่า ส่วนประกอบของต้นทุนในมุมมองผู้ป่วย จะพิจารณาถึงค่าเดินทาง ค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยและครัวเรือนที่เสียไปกับระยะเวลาการเดินทาง ระยะเวลารอคอยและระยะเวลาการรักษา (42) และมีการศึกษาให้ผลในทางตรงกันข้าม กล่าวคือ telepsychiatry มีต้นทุนที่แพงกว่าจากค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น คอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมที่ใช้ เป็นต้น

เมื่อพิจารณา 2 การศึกษารูปแบบ CUA เช่นเดียวกับงานวิจัยนี้พบว่า telepsychiatry สามารถเพิ่มปีสุขภาวะเพียงเล็กน้อยแต่มีต้นทุนที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับ usual care ส่งผลให้ค่า ICER มีค่าโดยประมาณ 180,000 ถึง 14 ล้านดอลลาร์ต่อปีสุขภาวะ รายละเอียดดังตารางที่ 3 (43) อย่างไรก็ตาม การศึกษาความคุ้มค่าดังกล่าวศึกษาในมุมมองของผู้ให้บริการเท่านั้น

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดของการศึกษาความคุ้มค่า ในอดีต

Topic	Bountavong et al (2018) (44)	Painter et al (2017) (45)
Population	121 veterans and military personnel with depression	265 veterans with Post-traumatic stress disorder (PTSD)
Intervention & Comparator	<p><b>Intervention:</b> Home-based tele-behavioural healthcare using Videoconferencing (HBTBH)</p> <p><b>Comparator:</b> In-person OPD care</p>	<p><b>Intervention:</b> primary care providers located at community-based outpatient clinics (CBOCs), off-site PTSD telephone nurse care managers, off-site telephone clinical pharmacists, off-site interactive video psychologists and off-site interactive video psychiatrists.</p> <p><b>Comparator:</b> pharmacotherapy from a primary care physician, psychiatric nurse practitioner, or telepsychiatrist and psychotherapy (individual or group sessions) from an onsite midlevel mental health specialist.</p>
Outcome	Total cost, QALY, ICER	Total cost, Quality of Well-Being scale (QWB), QALY, ICER
Perspective	Payer perspective	Payer perspective
Cost component	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costs associated with welfare and productivity loss were not included</li> <li>▪ Cost included HBTBH and IP inputs: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipment inputs - Cost of laptop, Tandberg Precision High Definition</li> <li>- Labor inputs - Military / Civilian average wage webcam</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Healthcare cost included outpatient costs (primary care, specialty consultation), pharmacy, other intervention activity</li> </ul>
Result & Conclusion	<p><b>Results:</b> Payer supplied the necessary computer technology : HBTBH - ICER \$14,434,503 per QALY.</p> <p>Patients possessed video-conferencing technology: HBTBH was dominant when compare with IP care</p> <p><b>Conclusion:</b> the total direct cost of HBTBH care was higher than IP care, but was dependent on patient access to government-approved technology suitable for video conferencing</p>	<p><b>Results:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minor improvements in QALYs were found</li> <li>▪ The TOP intervention was relatively expensive, with costs totaling \$2,029 per patient per year. Intervention costs were not offset by reductions in health care utilization costs, resulting in an ICER of \$185,565 per QALY (cost-effective)</li> </ul>

## 9. สถานที่ศึกษาวิจัยและระยะเวลา

### 9.1 สถานที่ศึกษา

มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ และสถานพยาบาลที่ตอบรับเข้าร่วมโครงการฯ

### 9.2 ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย

โครงการวิจัยนี้จะเริ่มดำเนินการหลังได้รับการรับรองจริยธรรมงานวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี โดยมีกรอบระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย เท่ากับ 12 เดือน

## 10. วิธีดำเนินการวิจัย

### 10.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (sample size)

การศึกษานี้พิจารณาประชากรที่ศึกษาคือ ผู้รับบริการตรวจรักษาทางจิตเวชผู้ป่วยนอกจำนวน 2 กลุ่มโรค มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) ผู้รับบริการรักษาและหรือการบำบัดโรคซึมเศร้า ได้แก่ ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย

##### เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria):

- เป็นผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยเป็นโรคซึมเศร้าที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และญาติผู้ดูแล
- เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินว่า สามารถเข้ารับบริการการตรวจรักษาในรูปแบบ telepsychiatry ได้

##### เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria):

- เป็นผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ได้รับการประเมินว่า มีความเสี่ยงสูงต่อ การก่อความรุนแรง ความคิดหรือพฤติกรรมทำร้ายตัวเองด้วยวิธีมุ่งหวังให้เสียชีวิต พฤติกรรมทำร้ายผู้อื่นด้วยวิธีรุนแรง/ก่อเหตุการณ์รุนแรงในชุมชน (SMI-V) และไม่มี emergency condition ที่ไม่สามารถรับบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล

#### (2) ผู้รับบริการรักษาภาวะ Intoxication หรือ withdrawal และโรคติดสารเสพติด ได้แก่ ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย

##### เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria):

- เป็นผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยเป็นโรคติดสารเสพติดที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และญาติผู้ดูแล
- เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินว่า สามารถเข้ารับบริการการตรวจรักษาในรูปแบบ telepsychiatry ได้

##### เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria):

- เป็นผู้ป่วยโรคติดสารเสพติดที่ได้รับการประเมินว่า มีความเสี่ยงสูงต่อ การก่อความรุนแรง ความคิดหรือพฤติกรรมทำร้ายตัวเองด้วยวิธีมุ่งหวังให้เสียชีวิต พฤติกรรมทำร้ายผู้อื่นด้วยวิธีรุนแรง/ก่อเหตุการณ์รุนแรงในชุมชน และไม่มี emergency condition ที่ไม่สามารถรับบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล

ทั้งนี้ ประชากรที่ศึกษาจะไม่รวมถึงผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อ การก่อความรุนแรง ความคิดหรือพฤติกรรมทำร้ายตัวเองด้วยวิธีมุ่งหวังให้เสียชีวิต พฤติกรรมทำร้ายผู้อื่นด้วยวิธีรุนแรง/ก่อเหตุการณ์รุนแรงใน

ชุมชน (Severe Mental Illness with Violence; SMI-V) และไม่มี emergency condition ที่ไม่สามารถรับบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล โดยมีลักษณะพฤติกรรมความรุนแรงเข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

- มีประวัติทำร้ายตัวเองด้วยวิธีรุนแรงมุ่งหวังให้เสียชีวิต
- มีประวัติทำร้ายผู้อื่นด้วยวิธีรุนแรง/ก่อเหตุรุนแรงทำให้บาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตในชุมชน
- มีอาการหลงผิด มีความคิดทำร้ายตนเอง/ผู้อื่นให้ถึงแก่ชีวิตหรือมุ่งร้ายผู้อื่นแบบเฉพาะเจาะจง เช่น ระบุชื่อบุคคลที่จะมุ่งทำร้าย
- เคยมีประวัติก่อคดีอาญารุนแรง (ฆ่า พยายามฆ่า ข่มขืน วางเพลิง)

## 10.2 รูปแบบการวิจัย (research design)

การศึกษานี้เป็นการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (cost-utility analysis) การวิเคราะห์ผลกระทบต่อต้นทุนงบประมาณ (budget impact analysis) และการประเมินความเป็นไปได้ (feasibility study) ที่อ้างอิงระเบียบวิจัยและแนวทางการดำเนินงานตาม คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 (13)

## 10.3 มาตรการที่สนใจ และมาตรการเปรียบเทียบ

การศึกษาทั้ง 2 กลุ่มประชากร จะเปรียบเทียบมาตรการจำนวน 2 มาตรการ ดังนี้

**มาตรการที่สนใจคือ** นโยบายที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาผู้ป่วยนอกในรูปแบบ augmented telepsychiatry อันหมายถึง การให้บริการรูปแบบ telepsychiatry ร่วมกับการให้บริการรูปแบบ Face-to-Face

**มาตรการเปรียบเทียบคือ** นโยบายที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาผู้ป่วยนอกในรูปแบบ Face-to-Face เพียงอย่างเดียว

ทั้งนี้ การรับบริการรักษาผู้ป่วยนอกทั้ง 2 มาตรการ จะได้รับการรักษาตามกระบวนการและมาตรฐานวิชาชีพที่ไม่แตกต่างกัน ประกอบด้วย 1) การรักษาทางจิตเวช (psychiatric Intervention) ที่ดำเนินการโดยจิตแพทย์ในการวินิจฉัยโรค ประเมิน ส่งจ่ายยาและครอบคลุมถึงการจัดการโรค 2) การบำบัด (psychotherapy) ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ CBT เป็นต้น ที่ดำเนินการโดยนักจิตวิทยาหรือนักบำบัดผ่าน Videoconference เพื่อให้สอดคล้องแนวปฏิบัติและบริบทประเทศไทยในปัจจุบัน

## 10.4 ผลลัพธ์ทางสุขภาพ

การศึกษานี้วัดผลลัพธ์ทางสุขภาพในด้านประสิทธิผลของมาตรการ ได้แก่ จำนวนปีชีวิตและปีสุขภาพ (Quality-Adjusted Life Years; QALYs) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในแต่ละมาตรการ โดย QALYs มีสูตรคำนวณดังนี้ (13)

$$QALYs = \text{ปีชีวิต} \times \text{ค่าอรรถประโยชน์ (utility)}$$

### 10.5 มุมมองของการศึกษา

การศึกษานี้วิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ในมุมมองทางสังคม (societal perspective) และวิเคราะห์ผลกระทบต่อด้านงบประมาณในมุมมองของผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณหรือกองทุนประกันสุขภาพ (Budget holder perspective) (13)

### 10.6 ระยะเวลา

ระยะเวลาในการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ครอบคลุมตลอดชีพของผู้ป่วย (life time) เพื่อครอบคลุมต้นทุนและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากมาตรการสุขภาพของผู้ป่วยโรคจิตเวช และกำหนดระยะเวลาในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อด้านงบประมาณเท่ากับ 5 ปี (13)

### 10.7 อัตราการปรับลด

การศึกษาต้นทุนอรรถประโยชน์ปรับต้นทุนจากอดีตให้เป็นปีปัจจุบัน ด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index; CPI) เพื่อให้เป็นมูลค่าเงินในปีที่วิเคราะห์ (พ.ศ. 2567) ดังสูตร

$$\text{มูลค่าในปีที่วิเคราะห์} = \frac{CPI \text{ ปี } 2567}{CPI \text{ ปี } t} \times \text{ต้นทุน ณ ปีที่ } t$$

การศึกษานี้จึงปรับค่าของต้นทุนและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่แตกต่างกันให้เป็นมูลค่าปัจจุบันโดยใช้อัตราลดเท่ากับร้อยละ 3 เนื่องจากระยะเวลาในการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์มีระยะเวลามากกว่า 1 ปี (13)

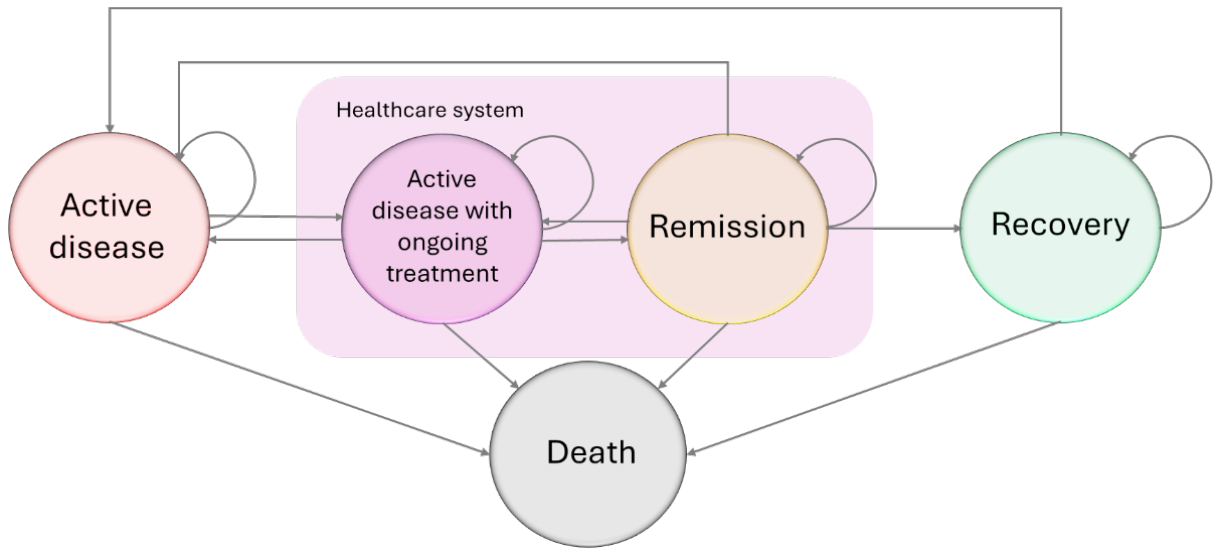
$$\text{มูลค่าในปีที่วิเคราะห์} = \frac{\text{มูลค่าในอนาคต}}{(1 + \text{อัตราลด})^{\text{เวลา ณ ปีที่ } t}}$$

ทั้งนี้ การศึกษานี้จะไม่มี การปรับลดในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อด้านงบประมาณเพื่อสะท้อนงบประมาณที่แท้จริง (13)

### 10.8 แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์

การศึกษานี้เลือกใช้แบบจำลองมาร์คอฟ (Markov) ดังรูปที่ 5 แสดงการดำเนินไปของสถานะสุขภาพและกระบวนการรักษาของโรคของประชากรที่ศึกษาจำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) สถานะสุขภาพและกระบวนการรักษาโรคซึมเศร้า และ 2) สถานะสุขภาพและกระบวนการบำบัดผู้ป่วยโรคติดสารเสพติด โดยมีกรอบ (สี่มุม) ที่แสดงขอบเขตถึงการเข้าถึงการรักษาในระบบสุขภาพ (healthcare system) ที่ครอบคลุมสถานะสุขภาพ active disease, remission หมายความว่าถึงเป็นสถานะสุขภาพที่ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาในระบบสุขภาพ เพื่อแสดงถึงประโยชน์ของมาตรการสุขภาพว่ามีผลกระทบต่อ การเข้าถึงการรักษาในระบบสุขภาพหรือไม่ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามสถานะสุขภาพ โดยจำแนกตามประชากรที่ศึกษา ดังนี้





รูปที่ 5 แบบจำลอง Markov แสดงการดำเนินไปของสถานะสุขภาพและกระบวนการรักษาของโรคซึมเศร้า และโรคติดสารเสพติด

(1) ประชากรที่ศึกษา: โรคซึมเศร้า

ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่เข้าเกณฑ์ ประกอบด้วยสถานะสุขภาพ 5 สถานะ โดยเริ่มต้นจากผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของโรค (Depressive episode) ที่สถานะสุขภาพ active disease ภายใต้นี้ผู้ป่วยยังมีอาการแสดงทางจิตเวชอยู่มากและมีข้อจำกัดในการใช้ชีวิต แต่ยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาหรือการบำบัด และยังไม่ได้เข้าถึงการรักษาในระบบสุขภาพ ซึ่งหลังจากการประกาศใช้นโยบาย telepsychiatry หรือ in-person OPD ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของโรคอาจคงอยู่ในสถานะ active disease ตามเดิมในกรณีที่ไม่สามารถเข้าถึงการรักษาหรือการบำบัดในระบบสุขภาพ หรืออาจเปลี่ยนสู่สถานะ acute phase หากเข้าถึงการรักษาในระบบสุขภาพและได้รับการรักษาด้วยยาหรือการบำบัดตามมาตรฐาน จากนั้น ผู้ป่วยอาจคงอยู่ในสถานะเดิม หรือเปลี่ยนสู่สถานะ remission เมื่ออาการดีขึ้นและสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ใกล้เคียงปกติ แต่ยังคงจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาและการบำบัดอย่างต่อเนื่อง จากนั้น ผู้ป่วยในสถานะ remission อาจยังคงอยู่ในสถานะเดิม หรือเปลี่ยนสู่สถานะ active disease ที่มีอาการแสดงของโรคเนื่องจากการกลับเป็นซ้ำ (relapse) หรือเปลี่ยนสู่สถานะ recovery ที่ผู้ป่วยมีอาการซึมเศร้าเพียงเล็กน้อยมากหรือไม่มีอาการ และสามารถหยุดการรักษาได้ จากนั้น ผู้ป่วยในสถานะ recovery อาจยังคงอยู่ในสถานะเดิม หรือเปลี่ยนสู่สถานะ active disease ที่มีอาการแสดงของโรค เนื่องจากการกลับเป็นซ้ำ (recurrence) นอกจากนี้ ผู้ป่วยทุกสถานะที่กล่าวข้างต้นอาจเสียชีวิตจากการดำเนินไปของโรคในแต่ละสถานะ หรือเสียชีวิตจากสาเหตุอื่น ๆ ได้ ทั้งนี้สามารถอธิบายนิยามและการเทียบเคียงระหว่างสถานะสุขภาพและระยะการดำเนินโรค ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ตารางนิยามและการเทียบเคียงระหว่างสถานะสุขภาพและระยะการดำเนินโรคซึมเศร้า

สถานะสุขภาพในแบบจำลอง	ระยะการดำเนินโรค	ข้อบ่งชี้สถานะสุขภาพ
Active disease	Depressive episode	ผู้ป่วยมีอาการ (sign) และอาการแสดง (symptom) ตามเกณฑ์การวินิจฉัย ยังมีความทุกข์ทรมานหรือข้อจำกัดในการใช้ชีวิต ผู้ป่วยยังไม่ได้รับการรักษา และยังไม่เข้าถึงการรักษาในระบบสุขภาพ
Active disease with ongoing treatment	Depressive episode with ongoing treatment	ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงตามเกณฑ์การวินิจฉัย ยังมีความทุกข์ทรมานหรือข้อจำกัดในการใช้ชีวิต แต่ผู้ป่วยสถานะนี้จะเข้าถึงการรักษาในระบบสุขภาพ และอยู่ในกระบวนการการรักษา
Remission	Remission	ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะ remission ซึ่งสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ใกล้เคียงปกติ โดยอาจมีอาการซึมเศร้าหลงเหลืออยู่ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยยังจำเป็นต้องอยู่ในกระบวนการรักษาเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
Recovery	Recovery	ผู้ป่วยมีอาการซึมเศร้าเพียงเล็กน้อยมากหรือไม่มีอาการ สามารถหยุดการรักษา และออกนอกกระบวนการรักษาได้ และสามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ
Death	เสียชีวิต	ผู้ป่วยเสียชีวิต

**(2) ประชากรที่ศึกษา: โรคติดสารเสพติด**

ผู้ป่วยโรคติดสารเสพติด ประกอบด้วยสถานะทางสุขภาพ 5 สถานะ คล้ายกับผู้ป่วยโรคซึมเศร้า โดยเริ่มต้นจากผู้ป่วยที่ยังมีการใช้สารเสพติดอย่างต่อเนื่องและแสดงอาการของโรคติดสารเสพติด เช่น การขาดความยับยั้งชั่งใจในการใช้สารและไม่สามารถลดหรือเลิกได้ ภาวะตื่นและถอนสาร หรือการใช้นานก่อให้เกิดปัญหาต่อตนเองและผู้อื่น โดยอาจมีภาวะทางกายหรืออาการทางจิตร่วมด้วย ระยะนี้สามารถเทียบเคียงได้กับสถานะสุขภาพ active disease ในแบบจำลอง จากนั้น เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษา ผู้ป่วยจะยังมีอาการและอาการแสดงของโรคติดสารเสพติดรวมถึงอาการทางกายหรือทางจิตเช่นเดียวกับสถานะ active disease แต่ผู้ป่วยสถานะนี้จะอยู่ในระหว่างกระบวนการรักษา (active disease with ongoing treatment) โดยสถานะสุขภาพนี้ครอบคลุมกระบวนการรักษาในช่วงฉับพลัน (acute phase) และระยะกลาง (intermediate phase) ของผู้ป่วยติดสารเสพติด จากนั้น หลังจากผู้ป่วยอาการสงบและพ้นการรักษาในระยะกลางจนอาการร่วมทางกายและทางจิตน้อยลงและไม่พบอาการติดสารเสพติด สามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ใกล้เคียงปกติ ผู้ป่วยจะเข้าสู่สถานะสุขภาพ remission (เทียบได้กับ Early remission ตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5) ในระยะนี้ ผู้ป่วยยังคงอยู่ในระบบบริการและได้รับการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาและสารเสพติดระยะยาว (Long term care) เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ผู้ป่วยสถานะนี้มีโอกาสกลับสู่สถานะ active disease อีกครั้ง กรณีออกจากกระบวนการรักษาและกลับไปใช้สารในปริมาณมากอย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดอาการของโรคติดสารเสพติดอีกครั้ง ในขณะที่ผู้ป่วยที่ยังอยู่ในกระบวนการรักษาและไม่มีการกลับไปใช้สารเสพติดจนก่อให้เกิดอาการของโรค

ติตสารเสพติดจะเข้าสู่สถานะ recovery ผู้ป่วยสถานะ recovery เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในระยะ remission มาเป็นระยะเวลาจนสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติโดยไม่มีอาการ (เทียบเคียงได้กับ Sustained remission ตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5) และสามารถยุติกระบวนการรักษาได้ ผู้ป่วยในสถานะนี้อาจกลับเป็นซ้ำได้เช่นเดียวกับในสถานะ remission นอกจากนี้ ผู้ป่วยทุกสถานะที่กล่าวข้างต้นมีโอกาสเสียชีวิตจากการดำเนินไปของโรคในแต่ละสถานะ หรือเสียชีวิตจากสาเหตุอื่น ๆ ได้

**ตารางที่ 5** ตารางนิยามและการเทียบเคียงระหว่างสถานะสุขภาพและระยะการดำเนินโรคซึมเศร้า

สถานะสุขภาพ ในแบบจำลอง	ระยะการดำเนินโรค	ข้อบ่งชี้สถานะสุขภาพ
Active disease	Active substance users who exhibit symptoms of substance use disorder that meet criteria diagnosis	ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงตามเกณฑ์การวินิจฉัย และยังมีคามทุกข์ทรมานหรือข้อจำกัดในการใช้ชีวิต ผู้ป่วยยังไม่ได้รับการรักษาและยังไม่เข้าถึงการรักษาในระบบสุขภาพ
Active disease with ongoing treatment	Non-active substance users who still exhibit symptoms of substance use disorder that meet criteria diagnosis but currently receiving treatment	ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงตามเกณฑ์การวินิจฉัย ยังมีคามทุกข์ทรมานหรือข้อจำกัดในการใช้ชีวิต แต่ผู้ป่วยสถานะนี้จะเข้าถึงการรักษาในระบบสุขภาพ และอยู่ในกระบวนการการรักษา
Remission	Early remission	ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะ early remission ไม่พบอาการของโรคติตสารเสพติดหลงเหลืออยู่ สามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติอย่างไรก็ตาม เป็นระยะเวลามากกว่า 3 เดือน แต่น้อยกว่า 12 เดือน ผู้ป่วยยังจำเป็นต้องอยู่ในกระบวนการรักษาเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
Recovery	Sustained remission	ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะ sustained remission ผู้ป่วยไม่มีอาการติตสารเสพติด สามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติเป็นระยะเวลา 1 ปีขึ้นไป สามารถยุติการรักษาและออกจากกระบวนการรักษาได้
Death	เสียชีวิต	ผู้ป่วยเสียชีวิต

### 10.9 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง

ผู้วิจัยจะพิจารณาเลือกใช้ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองจากหลากหลายวิธี ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรม การสอบถามผู้แพทย์เชี่ยวชาญ การเก็บข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้ การพิจารณาตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองจะได้รับ

การตรวจสอบและประเมินความถูกต้องในการประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีรายละเอียดของแหล่งที่มาแต่ละตัวแปร ดังนี้

(1) **ความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนสถานะสุขภาพ** ใช้แหล่งที่มาของตัวแปรจากการทบทวนวรรณกรรมปฐมภูมิและทุติยภูมิในไทยและต่างประเทศ สำหรับตัวแปรความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนสถานะสุขภาพที่อิงจากการดำเนินของโรค โดยให้ความสำคัญกับการศึกษาในประเทศไทยเป็นอันดับแรก และการศึกษาในต่างประเทศเป็นลำดับถัดมา สำหรับความน่าจะเป็นของการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วยในทุกมาตรการ จะพิจารณาจากการทบทวนเอกสาร วรรณกรรมทุติยภูมิ หรือการสอบถามความเห็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) **อัตราการเข้าถึงบริการ** สำหรับอัตราการเข้าถึงการรักษาที่ใช้ในการคำนวณความน่าจะเป็นของการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วยในทุกมาตรการ จะพิจารณาจากการทบทวนเอกสาร วรรณกรรมทุติยภูมิ หรือการสอบถามความเห็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(3) **ประสิทธิผลของรูปแบบบริการ** ใช้แหล่งที่มาของตัวแปรจากการทบทวนวรรณกรรมปฐมภูมิในต่างประเทศ โดยให้ความสำคัญกับบทความตามหลักการลำดับชั้นของหลักฐาน (hierarchy of evidence) สูงสุด ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์ห่อถักหรือ การวิเคราะห์ห่อถักแบบสุ่มเป็นอันดับแรก และ RCT ตามลำดับ

(4) **อัตราการเสียชีวิต** สำหรับอัตราการเสียชีวิตของประชากรทั่วไปในช่วงอายุต่าง ๆ อ้างอิงจากข้อมูลการศึกษาภาระโรคและบาดเจ็บ ปี 2557 และพิจารณาอัตราการเสียชีวิตของโรคจากการทบทวนวรรณกรรมในไทยหรือต่างประเทศ

(5) **ต้นทุน** การศึกษานี้วิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ในมุมมองทางสังคม ดังนั้น ต้นทุนที่นำมาวิเคราะห์ในแบบจำลอง มีดังนี้

- **ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์** ครอบคลุมค่าใช้จ่ายการวินิจฉัย การรักษา และการติดตามผลการรักษาแบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก

- **ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์** ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าที่พักและค่าอาหารของผู้ป่วยและญาติ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการรับบริการตรวจรักษาทางไกล เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และต้นทุนค่าเสียเวลาของผู้ดูแลหรือญาติในการพาผู้ป่วยเดินทางมาโรงพยาบาล

(6) **ค่าอรรถประโยชน์** การศึกษานี้เก็บข้อมูลอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยและผู้ดูแล โดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D อย่างไรก็ตาม สำหรับการเก็บข้อมูลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ผู้วิจัยจะพิจารณาให้ญาติหรือผู้ดูแลเป็นผู้ตอบ กรณีที่ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการตัดสินใจอยู่ในสถานะที่และไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถาม 1A (8, 19) และ 2A (โรคติดสารเสพติด)

(7) **ความชุกและอุบัติการณ์ของโรค (สำหรับการคำนวณผลกระทบด้านงบประมาณ)** ใช้ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมปฐมภูมิหรือทุติยภูมิในประเทศไทยที่มีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด

## 10.10 วิธีการเก็บข้อมูล (data collection)

งานวิจัยนี้วางแผนการเก็บข้อมูลทุติยภูมีย้อนหลังและการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคซึมเศร้า และโรคติดสารเสพติด หรือ/และญาติที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลที่เข้าร่วมวิจัยนี้ ได้แก่ โรงพยาบาลภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุขระดับทุติยภูมิ 1 โรงพยาบาลและระดับปฐมภูมิ 1 โรงพยาบาล และโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

ได้แก่ โรงพยาบาลจิตเวชขอนแก่น โรงพยาบาลสวนปรุง และสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด แห่งชาติบรมราชชนนี

#### - การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างที่เพียงพอต่อการเก็บข้อมูลค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยในแต่ละสถานะสุขภาพ เพื่อประเมินต้นทุนอรรถประโยชน์และผลกระทบด้านงบประมาณของผู้รับบริการตรวจรักษาทางจิตเวชผู้ป่วย นอก จำนวนโดยใช้สูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยกรณีไม่ทราบค่าประชากร (46) ดังแสดง

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 \sigma^2}{d^2}$$

โดย  $n$  = sample size  $z_{1-\alpha/2}^2$  = level of statistical significance

$\sigma$  = standard deviation  $d$  = margin of error

สำหรับการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการเก็บข้อมูลค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า และโรคติดสารเสพติด กำหนดให้ค่ามาตรฐาน  $z_{1-\alpha/2}^2 = 1.96$  และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ( $d$ ) เท่ากับ 10% ของค่าเฉลี่ยของค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยในแต่ละสถานะสุขภาพ เนื่องจากไม่พบการศึกษาในประเทศไทยที่รายงานค่าอรรถประโยชน์ด้วยเครื่องมือ EQ-5D-5L ในกลุ่มผู้ป่วยจิตเวชเช่นเดียวกับการศึกษานี้ จึงใช้ค่าอรรถประโยชน์ของผู้ดูแลผู้ป่วย schizophrenia ซึ่งถือเป็นประชากรที่ศึกษาที่มีความใกล้เคียงกับงานวิจัยมากที่สุดและเป็นการศึกษาในประเทศไทย (47) ในการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยมีค่าเฉลี่ยค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ 0.56 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.19 ดังนั้น ต้องเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้าและกลุ่มโรคติดสารเสพติดอย่างน้อยกลุ่มละ 45 ราย หากแบ่งจำนวนผู้ป่วยตามสถานะสุขภาพทั้ง 4 สถานะในแต่ละโรค ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลผู้ป่วยอย่างน้อย 10 - 12 รายต่อสถานะสุขภาพ เพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูล

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทบทวนเวชระเบียนเพื่อเก็บข้อมูลต้นทุน (48) แต่เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณด้วยการศึกษาค่าอรรถประโยชน์ข้างต้นและเป็นที่มาของแหล่งข้อมูลเดียวกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพิจารณาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากการศึกษาค่าอรรถประโยชน์ข้างต้น

#### 10.11 จำนวนอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ

อ้างอิงจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ในหัวข้อ 10.10 วิธีการเก็บข้อมูล มีข้อสรุปให้ดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้าและกลุ่มโรคติดสารเสพติดอย่างน้อยกลุ่มละ 45 ราย เพื่อความเหมาะสมของการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยมีแผนเก็บข้อมูลในสถานพยาบาลจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลจิตเวชขอนแก่น โรงพยาบาลสวนปรุง และสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลจากอาสาสมัครผู้ป่วยโรคซึมเศร้าและและกลุ่มโรคติดสารเสพติดอย่างน้อยกลุ่มละ 15 รายต่อสถานพยาบาล อย่างไรก็ตาม อาจมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการในภายหลัง ขึ้นกับข้อจำกัดของความยินยอมเข้าร่วมโครงการฯ ของอาสาสมัคร ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะพยายามดำเนินการให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้น่าเชื่อถือและครอบคลุมมากที่สุด

#### 10.12 การศึกษาความเป็นไปได้

งานวิจัยนี้ศึกษาความเป็นไปได้ของการบริการตรวจรักษาทางไกลสำหรับผู้ป่วยโรคซึมเศร้า และผู้ป่วยติดสารเสพติด ในกรณีที่มีการสนับสนุนให้มีการให้บริการ telepsychiatry โดยเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในมิติด้านการยอมรับ (acceptability) และความต้องการ (demand) ได้แก่ ความพึงพอใจ ความคิดเห็นเรื่องความเหมาะสม และความประสงค์ที่จะใช้บริการในระยะยาว ด้วยแบบสอบถาม นอกจากนี้ จะทำการศึกษาความพร้อมของการให้บริการในด้านบุคลากร งบประมาณและทรัพยากรจากผู้ให้บริการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากการประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

### 10.13 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลต้นทุนและค่าอรรถประโยชน์ ดังนี้

#### ต้นทุน

- **ต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์** ครอบคลุมค่าใช้จ่ายการวินิจฉัย การรักษา และการติดตามผลการรักษาแบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โดยใช้การขออนุญาตที่ข้อมูลจากโรงพยาบาล โดยมีแนวทางการเก็บข้อมูลดังแบบสอบถาม 1B (19) และ 2B (โรคติดสารเสพติด)

- **ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์** ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าที่พักและค่าอาหารของผู้ป่วยและญาติ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการรับบริการตรวจรักษาทางไกล เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และต้นทุนค่าเสียเวลาของผู้ดูแลหรือญาติในการพาผู้ป่วยเดินทางมาโรงพยาบาล จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถาม 1A (19) และ 2A (โรคติดสารเสพติด)

#### ค่าอรรถประโยชน์

การศึกษานี้เก็บข้อมูลอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยและผู้ดูแล โดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D อย่างไรก็ตาม สำหรับการเก็บข้อมูลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ผู้วิจัยจะพิจารณาให้ญาติหรือผู้ดูแลเป็นผู้ตอบ กรณีที่ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการตัดสินใจอยู่ในสถานะที่และไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถาม 1A (19) และ 2A (โรคติดสารเสพติด)

### 10.14 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้จะวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผลการศึกษา โดยแยกตามประชากรที่ศึกษา 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ป่วยโรคซึมเศร้าและผู้ป่วยติดสารเสพติด มีรายละเอียดดังนี้

### (1) การวิเคราะห์ต้นทุนหรือผลประโยชน์

การศึกษานี้วิเคราะห์และนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบต้นทุนตลอดชีพ ปีชีวิตและปีสุขภาวะที่เกิดขึ้นจากมาตรการที่สนใจ คือ นโยบายที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาทางไกล และมาตรการเปรียบเทียบคือนโยบายปัจจุบันที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาผู้ป่วยนอกแบบ Face-to-Face จากนั้น จึงเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ต้นทุนและจำนวนปีสุขภาวะจากทางเลือกข้างต้น เพื่อคำนวณหาอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (Incremental Cost-Effectiveness Ratio หรือ ICER) ดังสูตรการคำนวณต่อไปนี้ โดยใช้เกณฑ์ความคุ้มค่าที่ 160,000 บาทต่อปีสุขภาวะ

$$\frac{\text{ต้นทุนของเทคโนโลยีที่ศึกษา} - \text{ต้นทุนของเทคโนโลยีที่เปรียบเทียบ}}{\text{ปีสุขภาวะของเทคโนโลยีที่ศึกษา} - \text{ปีสุขภาวะของเทคโนโลยีที่เปรียบเทียบ}}$$

### (2) การวิเคราะห์ความไวสำหรับความไม่แน่นอนของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง

- การวิเคราะห์ความไม่แน่นอนแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (one-way sensitivity analysis) คือ การผันค่าตัวแปรที่สนใจทีละตัว แต่กำหนดให้ค่าตัวแปรอื่น ๆ ในแบบจำลองมีค่าคงที่ ช่วงการผันแปรอยู่ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% confidence interval; 95%CI) ของตัวแปร ซึ่งทำให้ทราบว่าตัวแปรแต่ละตัวมีอิทธิพลมากน้อยเพียงใดต่อค่า ICER และจะนำเสนอผลอยู่ในรูปแบบ tornado diagram (49)

- การวิเคราะห์ความไวแบบอาศัยความน่าจะเป็น (probabilistic sensitivity analysis: PSA) คือ การสุ่มคำนวณแบบ Monte Carlo simulation จำนวนอย่างน้อย 1,000 ครั้ง ซึ่งเป็นการสุ่มค่าตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองไปพร้อม ๆ กันตามลักษณะธรรมชาติการกระจายตัวของข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของกราฟ cost-effectiveness acceptability curves แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความคุ้มค่าและเกณฑ์ความคุ้มค่าที่ความเต็มใจจ่ายต่อ 1 ปีสุขภาวะ ที่เพิ่มขึ้น (49)

- การวิเคราะห์ฉากทัศน์ (scenario analysis) เป็นการวิเคราะห์ความไวที่เกิดจากความไม่แน่นอนของตัวแปรหรือโครงสร้างตัวแบบ ที่เบี่ยงเบนไปจากกรณีฐานหรือกรณีหลักที่พบบ่อย

### (3) การวิเคราะห์ผลกระทบด้านงบประมาณ

โดยคาดการณ์ภาระด้านการเงินของผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณหรือกองทุนหลักประกันสุขภาพภายในกรอบเวลา 5 ปี หากมีการขยายสิทธิประโยชน์การรักษาทางไกลสำหรับประชากรที่ศึกษา

### (4) การตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง

- Face validity ความสมเหตุสมผลของแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์และสมมติฐานที่ใช้ในแบบจำลองในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

#### 10.15 ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความคุ้มค่าและผลกระทบงบประมาณของการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลในรูปแบบ augmented telepsychiatry เปรียบเทียบกับการรักษาในรูปแบบ Face-to-Face







## 11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

### 11.1 ด้านนโยบาย

สามารถนำข้อค้นพบและข้อเสนอแนะจากงานวิจัยเป็นข้อมูลสนับสนุนนโยบายการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล และประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายที่เหมาะสมในบริบทประเทศไทย

### 11.2 ด้านวิชาการ

สามารถนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยไปตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเพื่อเผยแพร่ระเบียบวิธีวิจัยและผลการศึกษาศู่สาธารณะ ทำให้เกิดการพัฒนาคำรู้ด้านวิชาการ และแนวทางการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการตรวจรักษาจิตเวชแพทย์ทางไกล

### 11.3 ด้านพัฒนาสังคม/ชุมชน

สามารถสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและกำหนดรูปแบบการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล รวมถึงแก้ไขปัญหาหรือช่องว่างที่มีอยู่ของระบบบริการดังกล่าวทำให้ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้เพิ่มขึ้นและได้รับบริการจากระบบบริการที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 11.4 หน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

- (1) กรมสุขภาพจิต
- (2) กรมการแพทย์
- (3) กระทรวงสาธารณสุข
- (4) สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

### 11.5 ผลผลิตที่ได้จากงานวิจัย

ผลผลิต (output)	ตัวชี้วัด	
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
รายงานผลการศึกษา	1 ฉบับ	<ul style="list-style-type: none"><li>■ นำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อแหล่งทุนและผู้กำหนดนโยบาย รวมถึงกองทุนสุขภาพหลักประกันสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจในเชิงนโยบายที่เหมาะสมในบริบทประเทศไทย</li><li>■ นำเสนอผลการศึกษาต่อสาธารณะผ่านทางเว็บไซต์ของ HITAP เพื่อให้บุคคลทั่วไป โดยเฉพาะนักวิชาการและเครือข่ายที่สนใจงานวิจัยในสาขานี้</li></ul>
บทสรุปเชิงนโยบาย (policy brief)	1 ฉบับ	<ul style="list-style-type: none"><li>■ นำเสนอและเผยแพร่ผลการศึกษาคำคมุ้ค่าฯ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลที่เหมาะสมในบริบทประเทศไทย ต่อผู้สนใจได้แก่ นักวิชาการ ประชาชนผู้ที่สนใจ ผู้กำหนดนโยบาย เป็นต้น</li><li>■ นำเสนอบทสรุปเชิงนโยบายต่อสาธารณะผ่านทาง website ของ HITAP เพื่อเผยแพร่ต่อบุคคลทั่วไปโดยเฉพาะนักวิชาการและเครือข่ายที่สนใจงานวิจัยในสาขานี้</li></ul>

ผลผลิต (output)	ตัวชี้วัด	
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
บทความวิชาการ (academic article)	1 ฉบับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>นำเสนอและเผยแพร่ผลการศึกษาค้นคว้า และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลที่ในระดับนานาชาติเพื่อเป็นกรณีศึกษาตัวอย่างในประเทศที่มีบริบทใกล้เคียงกับประเทศไทย</li> </ul>

### 11.6 ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย

ผลลัพธ์ (outcome)	ตัวชี้วัด	
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
การมีข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล	การนำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอเชิงนโยบายต่อผู้กำหนดนโยบาย หรือหลักประกันสุขภาพแห่งชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้กำหนดนโยบายสามารถนำข้อค้นพบและข้อเสนอแนะจากงานวิจัยเป็นข้อมูลสนับสนุนนโยบายการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล และประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายที่เหมาะสมในบริบทประเทศไทย ในการพัฒนาแนวทาง (guideline) การให้บริการ telemedicine แนวทางการกำกับและประเมิน (M&amp;E) บริการ telemedicine</li> </ul>
ประชาชนได้รับประโยชน์จากการเข้าถึงบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้กำหนดนโยบายสามารถพัฒนานโยบายเพื่อให้ได้ซึ่งรูปแบบการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกลที่เหมาะสมในบริบทประเทศไทย</li> </ul>
การนำเสนองานวิจัยในงานประชุมวิชาการ	อย่างน้อย 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการ รวมถึงสร้างเครือข่ายกับนักวิชาการที่มีความสนใจ</li> </ul>

## 12. ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษานี้มีการเก็บข้อมูลด้วย 2 วิธีหลักคือ การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติรายบุคคลและการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งไม่ใช่การศึกษาทางคลินิกที่มีการให้มาตรการด้านสุขภาพ (clinical intervention) แก่อาสาสมัคร อีกทั้งไม่มีการเก็บตัวอย่างทางชีวภาพ (biological samples) จากผู้ป่วย จึงไม่เกิดผลกระทบที่เป็นอันตรายหรือการบาดเจ็บจากภาวะแทรกซ้อน อย่างไรก็ตาม สำหรับความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับอาสาสมัครที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ ความไม่สบายใจของอาสาสมัครและความปลอดภัยของข้อมูล โดยผู้วิจัยจะดำเนินการป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้

### 12.1 กระบวนการขอความยินยอม

ผู้วิจัยจะเป็นผู้ดำเนินการขอความยินยอมอาสาสมัครอีกครั้งเป็นรายบุคคลโดยใช้เวลาอย่างน้อย 10 นาที ในการอธิบายและเปิดโอกาสให้อาสาสมัครสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินโครงการวิจัย โดยมุ่งหวังให้อาสาสมัครทราบที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย รายละเอียด ขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย และความเสี่ยงของการร่วมโครงการวิจัย ภายหลังจากชี้แจงอาสาสมัคร ผู้วิจัยจะขอให้อาสาสมัครอ่านหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยและลงลายมือชื่อ ทั้งนี้ อาสาสมัครจะได้รับเอกสารแนะนำอาสาสมัครและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยที่มีการลงลายมือชื่อของอาสาสมัครและผู้วิจัยเก็บไว้เป็นหลักฐาน 1 ฉบับ และผู้วิจัยเก็บไว้เป็นหลักฐาน 1 ฉบับ

### 12.2 การเก็บรักษาและการจัดการข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัย

การเก็บข้อมูลอาจมีการเชื่อมโยงข้อมูลรายบุคคล จากข้อมูลการสัมภาษณ์และข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะใช้รหัสแทนชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัคร ในการบันทึกข้อมูลในแบบเก็บข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้จะถูกปกปิดเป็นความลับและจะถูกนำไปรวมกับข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยท่านอื่น ๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติและนำเสนอผลลัพธ์ในภาพรวมโดยไม่มีการเปิดเผยชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวเป็นรายบุคคล

### 13. เอกสารอ้างอิง


1. Cause of death or injury: Institute for Health Metrics and Evaluation; 2019 [Available from: <https://gbd2019.healthdata.org/gbd-results/>].
2. พิชโควิดแนวโน้ม "ฆ่าตัวตาย"แตะ 10 คนต่อแสนประชากร: ไทยพีบีเอส (Thai PBS); 2564 [updated 10 กันยายน 2564. Available from: <https://www.thaipbs.or.th/news/content/307796>].
3. กรมสุขภาพจิต . แนวทางยกระดับมาตรการป้องกันการฆ่าตัวตาย ปี พ.ศ. 2563-2564: ห้องสมุดกรมสุขภาพจิต; 2563 [Available from: <https://dmh-elibrary.org/items/show/276>].
4. กมลวุฒิพงศ์. การกระทำผิดทางอาญาของผู้ป่วยจิตเวช. วารสารวิชาการอาชีวศึกษาและนิติวิทยาศาสตร์. 2022;8(1):150-8.
5. เปิดสถิติ โรควิตกกังวลกับสังคมไทย ภัยเงียบทางอารมณ์ของคนยุคใหม่: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; 2565 [Available from: <https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=31459>].
6. กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ด้านการบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยยาเสพติด: ศูนย์อำนวยการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
7. Benyakorn S. Implementing telepsychiatry in Thailand benefits and challenges. J Med Assoc Thai. 2016;99(8):S260-S6.
8. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล (TELEPSYCHIATRY) ผู้ป่วยนอก: กองบริหารระบบบริการสุขภาพจิต; 2565 [Available from: [https://mhso.dmh.go.th/page/subject\\_details.php?subject\\_id=179](https://mhso.dmh.go.th/page/subject_details.php?subject_id=179)].
9. Scott AM, Clark J, Greenwood H, Krzyzaniak N, Cardona M, Peiris R, et al. Telehealth v. face-to-face provision of care to patients with depression: a systematic review and meta-analysis. Psychological medicine. 2022;52(14):2852-60.
10. "VR Therapy -Metaverse" ทางเลือกยุคดิจิทัล ช่วยบำบัดจิตเวช: ไทยพีบีเอส (Thai PBS); 2566 [Available from: <https://www.thaipbs.or.th/news/content/323545>].
11. Wannachaiyakul S, Thapinta D, Sethabouppha H, Thungjaroenkul P, Likhitsathian S. Randomized controlled trial of computerized cognitive behavioral therapy program for adolescent offenders with depression. Pacific Rim International Journal of Nursing Research. 2017;21(1):32-43.
12. DMIND ในแอป “หมอพร้อม” ช่วยคัดกรอง “ซึมเศร้า” เห็นผล เกือบ 2 แสนคน: สถาบันวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์; 2565 [Available from: <https://nbt2hd.prd.go.th/th/content/category/detail/id/2153/iid/250833>].
13. คณะทำงานพัฒนาคู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย. คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564: มูลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ; 2564 [Available from: <https://www.hitap.net/documents/186501>].
14. Cause of death or injury: Institute for Health Metrics and Evaluation; 2021 [Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>].
15. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ.2562: Burden of Disease Research Program Thailand (BOD Thailand); 2562 [Available from: <https://bodthai.net/download/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84>].

[http://www.pmnidat.go.th/thai/index.php?option=com\\_content&task=view&id=5262&Itemid=53](http://www.pmnidat.go.th/thai/index.php?option=com_content&task=view&id=5262&Itemid=53)

16. จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยนอกยาเสพติด ปีงบประมาณ 2563-2567: สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี (สบยช.); 2567 [Available from: [http://www.pmnidat.go.th/thai/index.php?option=com\\_content&task=view&id=5262&Itemid=53](http://www.pmnidat.go.th/thai/index.php?option=com_content&task=view&id=5262&Itemid=53).
17. 10 อันดับโรคแรก สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยในยาเสพติด ปีงบประมาณ 2567 สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี (สบยช.); 2567 [Available from: [http://www.pmnidat.go.th/thai/index.php?option=com\\_content&task=view&id=5267&Itemid=53](http://www.pmnidat.go.th/thai/index.php?option=com_content&task=view&id=5267&Itemid=53).
18. American Psychiatric Association D, American Psychiatric Association D. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5: American psychiatric association Washington, DC; 2013.
19. กรมสุขภาพจิต. แนวทางการจัดการโรคซึมเศร้าสำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปในสถานบริการระดับปฐมภูมิ และทุติยภูมิ Clinical Practice Guideline of Major Depressive Disorder for General Practitioner : CPG-MDD-GP: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; 2553.
20. Association AP. Practice guideline for the treatment of patients with major depressive disorder . American Psychiatric Association. Am J Psychiatry. 2010;167:1.
21. Koob GF, Volkow ND. Neurobiology of addiction: a neurocircuitry analysis. The Lancet Psychiatry. 2016;3(8):760-73.
22. คู่มือการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาและสารเสพติด รูปแบบมินิธัญญารักษ์: สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี (สบยช.) และโรงพยาบาลธัญญารักษ์ภูมิภาค; 2566.
23. Mucic D. World psychiatric association telepsychiatry global guidelines. Journal of Technology in Behavioral Science. 2024;9(3):580-96.
24. Hafften AV. Telepsychiatry Best Practices: American Psychiatric Association; [Available from: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/telepsychiatry/toolkit/best-practices>.
25. Shore JH, Yellowlees P, Caudill R, Johnston B, Turvey C, Mishkind M, et al. Best practices in videoconferencing-based telemental health April 2018. Telemedicine and e-Health. 2018;24(11):827-32.
26. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานการให้บริการของสถานพยาบาลโดยใช้ระบบบริการการแพทย์ทางไกล พ.ศ. 2564. In: กระทรวงสาธารณสุข, editor. 2564.
27. ประกาศแพทยสภา ที่ 54/2563 เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์. In: แพทยสภา, editor. 2563.
28. พระราชบัญญัติ คุ่มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562. 2562.
29. ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง แนวทางการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing. In: สภาการพยาบาล, editor. 2564.
30. สภาเภสัชกรรม. ประกาศสภาเภสัชกรรม ที่ 56/2563 เรื่อง การกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) กรุงเทพฯ: สภาเภสัชกรรม; 2563 [Available from: [https://www.pharmacycouncil.org/index.php?option=content\\_detail&menuid=68&itemid=1846&catid=0](https://www.pharmacycouncil.org/index.php?option=content_detail&menuid=68&itemid=1846&catid=0).

31. กรมการแพทย์. แนวทางการใช้ DMS Telemedicine กรมการแพทย์: กรมการแพทย์; 2566.
32. สิทธิมันคง ว. การยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจใช้ telemedicine ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2563.
33. โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์. โกลแค้ไหน ก็หาหมอได้ Telepsychiatry รพ.พระศรีฯ ๑ รักษาจิตเวชทางไกล. 2566.
34. อู๋ก้า. ทำความรู้จักอู๋ก้า เบื้องหลังการผลักดันบริการด้านสุขภาพจิต [Available from: <https://ooca.co/about-us/>].
35. BeDee. BeDee Powered by BDMS: BeDee [Available from: <https://www.bedee.com/>].
36. Health iM. บริการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต Counseling service: iSTRONG Mental Health; [Available from: <https://www.istrong.co/service>].
37. หมอดีMORDEE. MorDee (หมอดี) หมอประจำบ้านในมือคุณ [Available from: <https://mordeeeapp.com/th/home>].
38. มุลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ. รายงานการประชุมเพื่อพิจารณาโครงสร้างวิจัย เรื่อง การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และผลกระทบงบประมาณของการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล: มุลนิธิเพื่อการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ; 2567 [Available from: <https://www.hitap.net/documents/190907>].
39. Snoswell CL, Chelberg G, De Guzman KR, Haydon HH, Thomas EE, Caffery LJ, et al. The clinical effectiveness of telehealth: A systematic review of meta-analyses from 2010 to 2019. *Journal of telemedicine and telecare*. 2023;29(9):669-84.
40. Snoswell C, Smith AC, Scuffham PA, Whitty JA. Economic evaluation strategies in telehealth: Obtaining a more holistic valuation of telehealth interventions. *Journal of telemedicine and telecare*. 2016;23(9):792-6.
41. Dávalos ME, French MT, Burdick AE, Simmons SC. Economic Evaluation of Telemedicine: Review of the Literature and Research Guidelines for Benefit–Cost Analysis. *Telemedicine and e-Health*. 2009;15(10):933-48.
42. Spaulding R, Belz N, DeLurgio S, Williams AR. Cost savings of telemedicine utilization for child psychiatry in a rural Kansas community. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*. 2010;16(8):867-71.
43. Naslund JA, Mitchell LM, Joshi U, Nagda D, Lu C. Economic evaluation and costs of telepsychiatry programmes: A systematic review. *Journal of telemedicine and telecare*. 2022;28(5):311-30.
44. Bounthavong M, Pruitt LD, Smolenski DJ, Gahm GA, Bansal A, Hansen RN. Economic evaluation of home-based telebehavioural health care compared to in-person treatment delivery for depression. *Journal of telemedicine and telecare*. 2016;24(2):84-92.
45. Painter JT, Fortney JC, Austen MA, Pyne JM. Cost-Effectiveness of Telemedicine-Based Collaborative Care for Posttraumatic Stress Disorder. *Psychiatric services (Washington, DC)*. 2017;68(11):1157-63.
46. Lemeshow S. Adequacy of sample size in health studies. Wiley. 1990.

47. กุลจนะพงศ์พันธ์ และคณะ. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคจิตเภท. วารสารสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา. 2019;10(2):23-35.
48. Prasartpornsirichoke J, Pityaratstian N, Poolvorlaks C, Sirinimnualkul N, Ormtavesub T, Hiranwattana N, et al. The prevalence and economic burden of treatment-resistant depression in Thailand. BMC public health. 2023;23(1):1541.
49. คณะทำงานพัฒนาคู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย. คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564.

ลงชื่อ..........หัวหน้าโครงการ  
(ภญ.ปานทิพย์ จันทมา)  
วันที่ 16 ธันวาคม 2567