



แบบฟอร์ม 2

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน

สิ่งประดิษฐ์

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

☒ ผลงานใหม่ ☐ ผลงานเดิมต่อขอ/ขยายผล (พัฒนา ปรับปรุง)	สำหรับงานพัฒนาคุณภาพงาน เลขที่กลุ่ม...179.../..... วันลงทะเบียน.....
การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☒ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อขอ เรื่องที่...../... ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวด และที่ได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
☐ ไม่ต้องการต่อขอผลงานเป็น R2R	
☒ *ต้องการต่อขอผลงานเป็น R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☒ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☐ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและธุรการ ☐ อื่นๆ.....	

*

*หมายเหตุ : กรณีที่ผลงานผ่านเกณฑ์และได้รับเงินรางวัล คณะฯ จะโอนเงินรางวัลเข้าบัญชีเงินเดือนผ่านทางรหัสบุคคลที่ท่านได้ให้ไว้ โดย
ขอให้ระบุตัวแทนการรับเงินเพียง ๑ ท่าน

สรุปปัญหาเชื่อมโยงสอดคล้องกับข้อใด	
ด้านคลินิก (Clinical)	☐ Safe Surgery ☐ Patient Care Process ☐ Infection Control ☐ Line , Tube & Catheter ☒ Medication Safety ☐ Emergency Response ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
ด้านสนับสนุน (Non Clinical)	☒ ความปลอดภัย ☐ คุณภาพ / สิ่งสูญเปล่า [Safety] [Quality (waste)*] ☐ ต้นทุน / ความคุ้มค่า ☒ ลดรอบเวลาการทำงาน / การส่งมอบ [Cost] [Delivery]

1.กรอบแนวคิดหรือสิ่งประดิษฐ์ต้นแบบที่นำมาดัดแปลง ในการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน (มีข้อมูลอ้างอิงชัดเจน)

1.1 แนวคิดการประดิษฐ์คิดค้น (ต้นแบบความคิดการประดิษฐ์มาจากสิ่งใดหรือเรื่องใด)

แนวทางการเลือกใช้ในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตรมีความแตกต่างจากผู้ป่วยทั่วไป เนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกายทำให้ยาบางชนิดสามารถผ่านรกหรือน้ำนมของมารดาไปสู่ทารกได้ ดังนั้น เมื่อมีการสั่งใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องประเมินความเสี่ยงของยาต่อทารกทุกครั้ง

จากการทำงานของเภสัชกรคลินิก ที่ดูแลผู้ป่วยจิตเวช พบว่า ยาทางจิตเวชหลายรายการมีรายงานความผิดปกติต่อทารก อีกทั้งในปัจจุบันมียาทางจิตเวชบางรายการมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลความปลอดภัยของยาต่อทารกหรือเพิ่มเติมคำแนะนำ เนื่องจากมีหลักฐานทางวิชาการเพิ่มขึ้น และในปัจจุบันยังมีการผลิตยาทางจิตเวชใหม่ๆออกมาใช้ในทางคลินิก ซึ่งยาบางรายการมีรายงานข้อมูลความปลอดภัยที่ไม่ชัดเจน ดังนั้น เมื่อมีการสั่งใช้ยาทางจิตเวชในผู้ป่วยกลุ่มนี้ บุคลากรทางการแพทย์ในทุกกระบวนการการสั่งใช้ยา ไม่ว่าจะเป็นแพทย์ เภสัชกร พยาบาล จำเป็นต้องมีการตรวจสอบคำสั่งการใช้ยาให้ถูกต้องทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วยและทารก อย่างไรก็ตามพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่ที่ไม่มีประสบการณ์การสั่งใช้ยาทางจิตเวช พบว่าต้องใช้ระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลความเสี่ยงของยาต่อทารกค่อนข้างมาก บางฐานข้อมูลให้ข้อมูลที่คลุมเครือหรือไม่ครบถ้วน ยกที่จะนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้นในการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อรวบรวมข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการสั่งใช้ยา หรือในบางกรณีมีการสอบถามมายังเภสัชกร หากเป็นเภสัชกรที่ไม่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยจิตเวช ก็จะต้องใช้ระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลเช่นกัน ส่งผลทำให้เกิดความล่าช้าของการบริการ อีกทั้งยังพบกรณีความคลาดเคลื่อนทางยา โดยเฉพาะเรื่องข้อบ่งใช้ของยา ที่อาจมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลความเสี่ยงของทารกจากเดิม ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยเป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวพบว่าขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลถือเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญและใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากยาบางรายการต้องสืบค้นจากหลายฐานข้อมูล ตามเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ดังนั้น ทีมเภสัชกรคลินิกที่ดูแลผู้ป่วยจิตเวชจึงพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ที่รวบรวมข้อมูลความปลอดภัยของการใช้ยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร โดยอ้างอิงระบบของ US Food & Drug Administration (US FDA) ในรูปแบบของตาราง ซึ่งใช้หลักการการสื่อสารแบบ visual concept ซึ่งให้ข้อมูลที่ถูกต้อง สะดวก รวดเร็วในการค้นหาข้อมูล ทำให้ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์และให้นมบุตรได้รับประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุดจากการใช้ยาทางจิตเวช

1.2 ข้อด้อยหรือข้อบกพร่องของผลงาน/ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ใน ปัจจุบันนั้นมีอะไรบ้าง

ในปัจจุบันยังไม่มีตารางรวบรวมข้อมูลแสดงความปลอดภัยในการใช้ยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตรสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ การเข้าถึงข้อมูลสำคัญดังกล่าวสามารถทำได้โดยการเปิดหนังสืออาทิ Drug in Pregnancy and Lactation ฐานข้อมูลออนไลน์ รวมถึงเอกสารกำกับยา แต่อย่างไรก็ตามการเข้าถึงข้อมูลยังมีข้อจำกัด เช่น หนังสือที่เกี่ยวข้องไม่มีข้อมูลยาที่ขึ้นทะเบียนนานแล้วหรือยาใหม่ที่ยังไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนยา เอกสารกำกับยาให้ข้อมูลยาไม่ครบถ้วน ทำให้ต้องสอบถามข้อมูลไปทางบริษัทฯ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าของการบริการ และในหลายฐานข้อมูลจะแสดงข้อมูลในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตรอย่างใดอย่างหนึ่ง ทำให้ไม่เห็นข้อมูลของยาในภาพรวม ส่งผลต่อการเลือกใช้ยาในระยะยาว เนื่องจากยาบางรายการแนะนำให้ใช้ในสภาวะใดสภาวะหนึ่ง เมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนสภาวะจากตั้งครรภ์มา

เป็นให้มนบุตร จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงรายการยา ซึ่งส่งผลต่อการควบคุมโรคของมารดาตามมาได้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงยาฉบับไปมา

1.3 จุดเด่น ข้อดีของสิ่งประดิษฐ์ของท่าน เมื่อเทียบกับ ผลงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้กันในปัจจุบันคืออะไร

(ระบุนรายละเอียด)

สิ่งประดิษฐ์นี้ได้รวบรวมข้อมูลที่แสดงความปลอดภัยของการใช้ยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร โดยอ้างอิงข้อมูลตามมาตรฐานสากล (US FDA) ในรูปแบบตาราง โดยแสดงข้อมูลที่สำคัญ คือ Pregnancy category, Lactation category, Relative infant dose (RID) ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการทราบข้อมูล สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สั่งใช้ยา และเภสัชกรในการหาข้อมูลเพื่อตรวจสอบรายการยาหรือตอบคำถามด้านยา ซึ่งยังไม่เคยมีสิ่งประดิษฐ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานในลักษณะนี้มาก่อน

1.4 ความรู้ที่ใช้ หรือองค์ความรู้ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

1.4.1 ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลยาทางจิตเวชที่ใช้ในหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูล คือ เอกสารกำกับยา หนังสือ (Text books) และบทความวิชาการ (Papers) ดังนี้

1.4.1.1 หนังสือ (Text books)

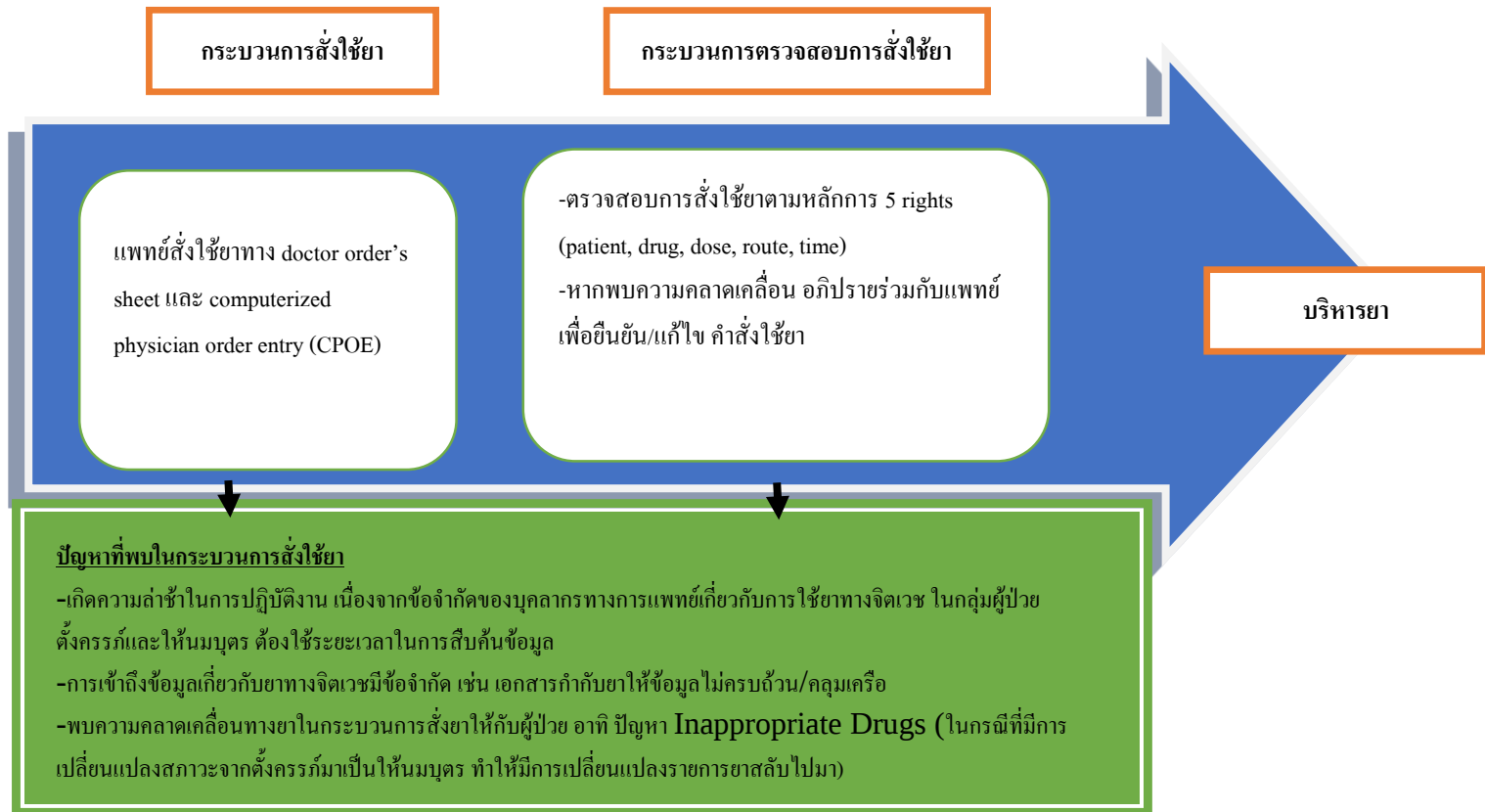
- Briggs GG, et al. Drugs in Pregnancy and Lactation, 12th ed. Philadelphia, United States, Lippincott Williams and Wilkins, 2017.
- Lacy CF, et al. Drug information handbook, 24th ed. Hudson, Ohio, Lexi-comp, Inc., 2015-2016.
- Stahl SM. Stahl's essential psychopharmacology prescriber's guide, 6th ed. Cambridge, United Kingdom, Clays, St Ives plc, 2017.

1.4.1.2 บทความวิชาการ (Papers)

- Armstrong C. Practice Guidelines ACOG Guidelines on Psychiatric Medication Use During Pregnancy and Lactation. Am Fam Physician. 2008.
- Kronenfeld N, et al. Review Article Use of Psychotropic Medications in Breastfeeding Women. Birth Defects Research. 2017.
- Tripathi BM. Lactating Mother and Psychotropic Drugs. Mens Sana Monographs. 2010.

1.4.2 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Microsoft Publisher ในการทำ infographic ของสิ่งประดิษฐ์

1.5 กระบวนการทำงานเดิม (Workflow)



1.6 วัตถุประสงค์การประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

1.6.1 ผู้ปฏิบัติงานมีความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร

1.6.2 ลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์และเภสัชกร) ในการสืบค้นข้อมูล

1.6.4 ส่งเสริมการวางแผนการใช้ยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตรในระยะยาว

1.6.3 ลดความคลาดเคลื่อนทางยา ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับยาที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุด

2.งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์ (ระบุงบประมาณและรายละเอียดค่าใช้จ่าย) ความคุ้มค่าของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม

รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
2.1 รายละเอียดข้อมูลยา -ฐานข้อมูล Micromedex/Pub Med -หนังสือ (Text books) -เอกสารกำกับยา (Leaflet) -สรุปข้อมูลยาที่สำคัญของบริษัทยา	ไม่เสียค่าใช้จ่าย (access ฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย) ไม่เสียค่าใช้จ่าย (access จากห้องเภสัชกรรมคลินิก) ไม่เสียค่าใช้จ่าย (access จากห้องยา OFM) ไม่เสียค่าใช้จ่าย (ได้รับการสนับสนุนข้อมูลจากผู้แทนยา)
2.2 ค่าแรงเภสัชกร (จำนวน 3 คน)	2,400
2.3 ค่า print poster ขนาด กว้าง×ยาว = 45 × 30 เซนติเมตร(แผ่นละ 250 บาท จำนวน 2 แผ่น)	500
รวมค่าใช้จ่าย	2,900

3.ระยะเวลา และขั้นตอนการพัฒนา (วิธี/ขั้นตอนที่ใช้ในการประดิษฐ์ผลงาน)

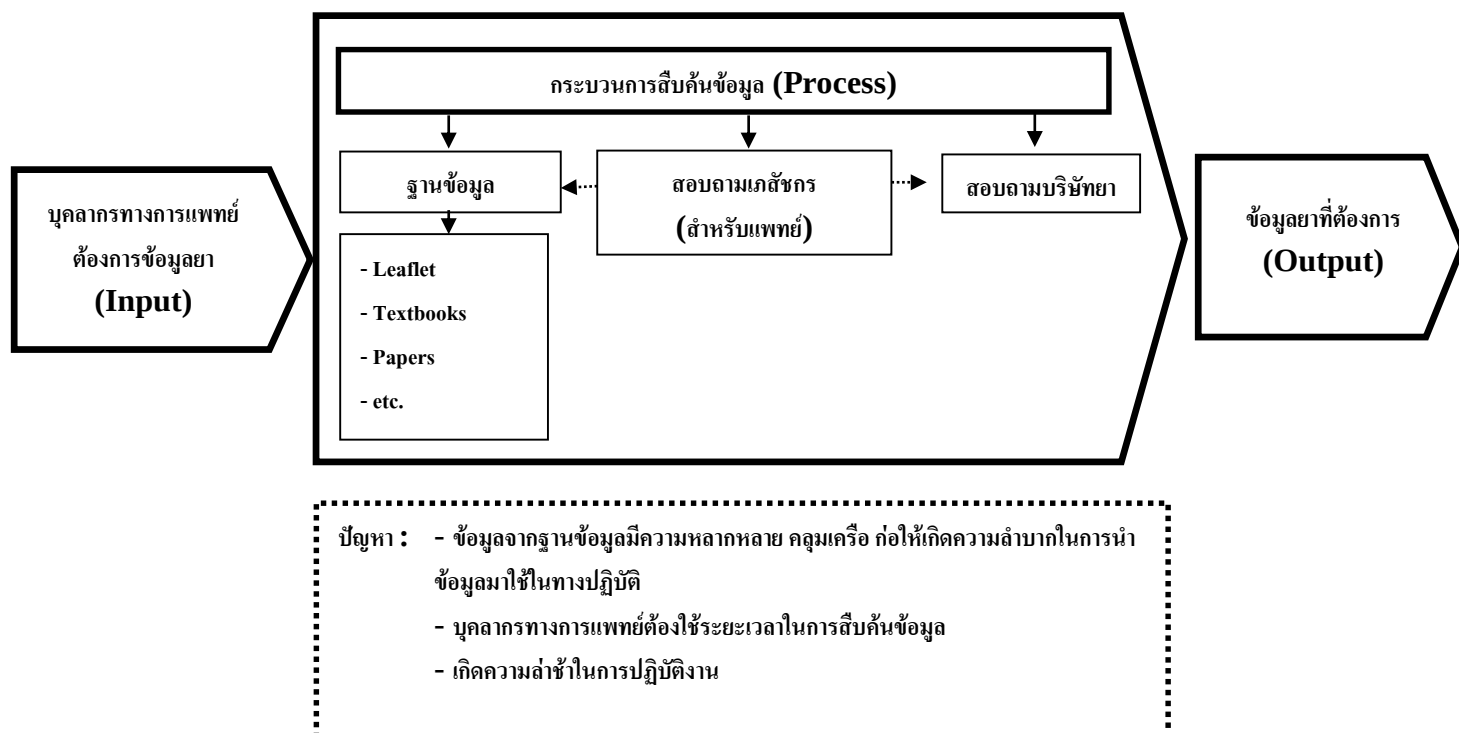
ระยะเวลาในการดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ กุมภาพันธ์ 2563 – เมษายน 2563

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ
1. รวบรวมข้อมูลที่สำคัญของการใช้ยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์ และให้คำแนะนำ จากฐานข้อมูลต่างๆ (รายการยาทางจิตเวชอ้างอิง จากฝ่ายเภสัชกรรม รพ.รามาริบัติ)	1 ก.พ. 2563 – 20 ก.พ. 2563
2. ออกแบบตารางแสดงข้อมูลความปลอดภัยของยาทางจิตเวชที่ใช้ ในสตรีมีครรภ์และให้คำแนะนำ	20 ก.พ. 2563 – 29 ก.พ. 2563
3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (ตรวจสอบแบบ independent double check โดยเภสัชกร)	1 มี.ค. 2563 – 10 มี.ค. 2563
4. ตกแต่งความสวยงามและพิมพ์ผลงาน	11 มี.ค. 2563 – 25 มี.ค. 2563
5. ทดลองใช้และประเมินผลงาน	26 มี.ค. 2563 – 10 เม.ย. 2563
6. แก้ไขผลงานตามข้อเสนอแนะ	11 เม.ย. 2563 – 22 เม.ย. 2563

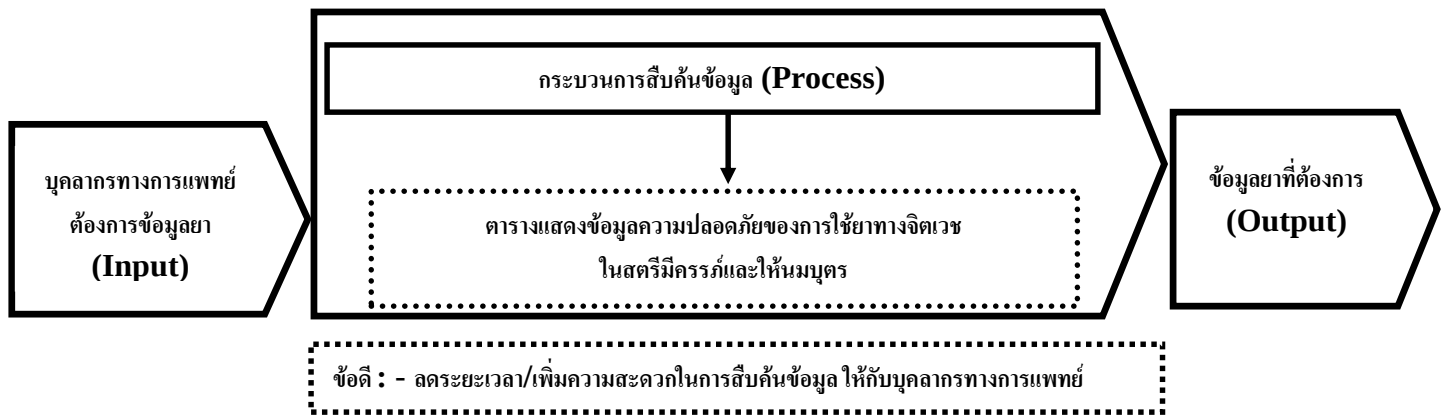
4. สภาพการปฏิบัติงานก่อนและหลังการนำสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรมไปใช้

(แสดงรูปภาพก่อนและหลัง เปรียบเทียบให้เห็นเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบและชัดเจน)

4.1 สภาพการปฏิบัติงานก่อนนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้



4.2 สภาพการปฏิบัติงานหลังนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้



5.ตัวชี้วัดความสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์ / นวัตกรรม (ระบุ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในรูปแบบตารางหรือกราฟ)

จากการสำรวจตัวชี้วัดความสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์ จากบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยจิตเวช จำนวน 30 คน (ประกอบด้วยแพทย์ 10 คน และเภสัชกร 20 คน) ผลการประเมินดังแสดงในตาราง

ตารางแสดงผลการประเมินตัวชี้วัดความสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์

ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
1 ความถูกต้องของข้อมูล	- ไม่พบการแก้ไขของข้อมูลของสิ่งประดิษฐ์	- เพิ่มเติมค่า Relative infant dose (RID; ร้อยละของขนาดยาที่ทารกได้รับเมื่อเทียบกับขนาดยาที่มารดาได้รับ) เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์ที่มีประโยชน์มากที่สุดในการประเมินความปลอดภัยของการทารกจากการได้รับยาที่ผ่านทางน้ำนมของยา
2 ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล	- ระยะเวลาเฉลี่ยในการสืบค้นข้อมูลประมาณ 3 นาที	- เดิมใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสืบค้นข้อมูลประมาณ 10 นาที
3 ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล	- พึงพอใจในระดับมาก	
4 ความสามารถในการลดภาระงาน	- พึงพอใจในระดับปานกลาง	- ข้อดี : สามารถศึกษาข้อมูลที่สำคัญเบื้องต้นในทันที ช่วยในการตัดสินใจในการวางแผนการใช้ยาในระยะยาว - ข้อจำกัด: ยาหลายรายการที่เป็นยาทางจิตเวชรุ่นเก่าที่ไม่มีรายงานข้อมูลความปลอดภัย แต่มีผู้ป่วยมีความจำเป็นทางเศรษฐฐานะ อาจจำเป็นต้องมีการหาข้อมูลเพิ่มเติมในรูปแบบกรณีศึกษา (case report) โดยเฉพาะผู้ที่ไม่มีประสบการณ์ในการดูแลหรือสั่งใช้ยาทางจิตเวช
5 ความพึงพอใจในสิ่งประดิษฐ์ในภาพรวม	- พึงพอใจในระดับมากที่สุด	

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ / ผลจากการนำสิ่งประดิษฐ์ไปปรับใช้

- 6.1 ลดขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล/เพิ่มความสะดวกให้กับบุคลากรทางการแพทย์ ในการสืบค้นข้อมูลความปลอดภัยของยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร ทำให้บุคลากรทางการแพทย์มีเวลาในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น
- 6.2 ช่วยในการตัดสินใจในการสั่งจ่ายยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร เนื่องจากข้อมูลที่แสดงอ้างอิงตามมาตรฐานสากลและทันสมัย
- 6.3 ลดความคลาดเคลื่อนทางยา เพิ่มความถูกต้องและความปลอดภัยในกระบวนการใช้ยาของผู้ป่วย

7. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการและการขยายผล

- 7.1 เรียนรู้ในการนำปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานมาสร้างสรรค์เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และลดภาระงานของผู้ปฏิบัติงาน โดยใช้กระบวนการ Lean เพื่อลดขั้นตอนที่ทำให้เกิดความสูญเปล่า
- 7.2 เรียนรู้การสืบค้น ประเมินข้อมูล และเลือกประเภทข้อมูลจากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
- 7.3 เรียนรู้ในการทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary team) โดยการสร้างแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการทำสิ่งประดิษฐ์ จากสหสาขาวิชาชีพ

หลังสิ้นสุดโครงการมีการขยายผล

- ☐ มีการใช้เฉพาะหน่วยงาน
 - ☒ มีการใช้/ประยุกต์ใช้ หรือ เอื้อประโยชน์ ต่อหน่วยงานอื่น ภายในคณะฯ * (โปรดระบุ ชื่อ: หอผู้ป่วยนอกสังกัดฝ่ายเภสัชกรรม, หอผู้ป่วยจิตเวชผู้ใหญ่ (Ward 3NK))
 - ☐ มีการใช้/ประยุกต์ใช้ หรือ เอื้อประโยชน์ ต่อหน่วยงานอื่น ภายนอกคณะฯ หรือ ได้รับรางวัลระดับประเทศ/นานาชาติ หรือสามารถดำเนินการจัดทรัพย์สินทางปัญญาได้ *ระบุ.....
- (*หมายเหตุ: ให้ระบุชื่อหน่วยงาน ที่นำไปขยายผล ชื่อรางวัลที่ได้รับ หรือ วัน เดือน ปี ที่จดสิทธิบัตร)
- *การขยายผลโครงการ คือ การนำไปขยายที่หน่วยงานอื่นทั้งในและนอกสถาบัน
 - *การต่อยอดผลงาน คือ การนำเรื่องเดิมมาปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติม ในพื้นที่เดิม

8. การควบคุม/ติดตาม/ประเมินผล/การป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

- 8.1 ติดตามปัญหาและข้อเสนอแนะจากบุคลากรทางการแพทย์เป็นระยะ หลังการเผยแพร่ผลงาน เพื่อนำมาแก้ไขและปรับปรุงผลงานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานในแต่ละวิชาชีพมากที่สุด
- 8.2 หากโรงพยาบาลมีการเปลี่ยนแปลงรายการยาทางจิตเวช ทางผู้ประดิษฐ์ผลงาน จะทำการสืบค้นและแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
- 8.3 ติดตามและประเมินผลด้านความคลาดเคลื่อนทางยา ทุก 6 เดือน

9. โครงการ/กิจกรรม/โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป

พิจารณาเผยแพร่ข้อมูลผลงานนี้ ลงใน intranet ของฝ่ายเภสัชกรรม จัดทำข้อมูลในรูปแบบ QR Code เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์มีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล เมื่อต้องการสืบค้นข้อมูลของยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร

พิจารณาลงข้อมูลในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (Clinical Decision Support System) หากมีการสั่งใช้ยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร ให้ปรากฏข้อมูลที่สำคัญ เพื่อแจ้งเตือนและเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการสั่งใช้ยา

รูปภาพ แสดงข้อมูลสิ่งประดิษฐ์

ตารางแสดงข้อมูลความปลอดภัยของยาทางจิตเวชในสตรีมีครรภ์และให้นมบุตร

Neurotrophic drugs in Pregnancy and Lactation				
Antidepressants				
Drug	FDA pregnancy category	Lactation risk category	Breastfeeding Relative infant dose (RID) (%)	
Amitriptyline	C	L2	1.9 - 2.8	
Bupropion	B	L3	0.6 - 2.0	
Clomipramine	C	L2	N/A	
Desvenlafaxine	C	N/A	5.5 - 9.3	
Doxepin	C	L5	N/A	
Duloxetine	C	N/A	<1.0	
Escitalopram	C	L3 in older infants	3.0 - 8.0	
Fluoxetine	C	L2 in older infants L3 in neonates	1.6 - 14.6	
Flupentixol + Meflitracen	C	N/A	N/A	
Fluvoxamine	C	L2	<2.0	
Imipramine	C	L2	N/A	
Mianserin	B*	N/A	N/A	
Mirtazapine	C	L3	0.5 - 6.3	
Nortriptyline	C	L2	1.7 - 3.1	
Paroxetine	D	L2	0.5 - 3.0	
Reboxetine	B*	N/A	1.0 - 3.0	
Sertraline	C	L2	0.4 - 3.0	
Tianeptine	C*	N/A	N/A	
Trazodone	C	L2	N/A	
Venlafaxine	C	L3	6.0 - 9.0	
Vortioxetine	C*	N/A	N/A	
* Data from package insert. N/A, Not applicable				
Antipsychotics				
Drug	FDA pregnancy category	Lactation risk category	Breastfeeding Relative infant dose (RID) (%)	
Amisulpride	C*	N/A	5.0 - 11.0	
Aripiprazole	C	L3	1.0	
Chlorpromazine	C	L3	N/A	
Clozapine	B	L3	1.4	
Flupentixol	C*	N/A	N/A	
Fluphenazine	C	L3	N/A	
Haloperidol	C	L2	3.0	
Lurasidone	B*	N/A	N/A	
Olanzapine	C	L2	4.0	
Paliperidone	C*	N/A	3.5	
Perphenazine	C	N/A	0.1	
Pimozide	C	L4	N/A	
Quetiapine	C	L4	<1.0	
Risperidone	C	L3	2.3	
Thioridazine	C	L4	N/A	
Trifluoperazine	C	N/A	N/A	
Ziprasidone	C	L4	1.2	
Mood stabilizers				
Drug	FDA pregnancy category	Lactation risk category	Breastfeeding Relative infant dose (RID) (%)	
Carbamazepine	D	L2	4.4	
Lamotrigine	C	L3	3.1 - 30.0	
Lithium carbonate	D	L4	10.0 - 50.0	
Valproic acid	D	L2	0.7 - 7.6	
Relative infant dose (%) = Absolute infant dose (µg/kg/day) × 100 Maternal dose (µg/kg/day)				
RID > 10.0% = contraindicated				
Lactation Risk Categories				
L1: Safest L2: Safer L3: Moderately safe L4: Possibly hazardous L5: Contraindicated				
FDA pregnancy categories				
A: Controlled studies of pregnant women show no risk in first trimester B: Animal studies show no risk, or animals show risk unconfirmed in humans C: Animal studies show risk, caution is advised, benefits may outweigh risks D: Evidence of risk to human fetus, benefits may outweigh risks in serious conditions X: Risk outweighs benefit, contraindicated				
Bibliography 1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Clinical Guidelines on Psychiatric Medication Use During Pregnancy and Lactation. Am Fam Physician. 2008. 2. American College of Obstetricians and Gynecologists. Clinical Guidelines on Psychiatric Medication Use During Pregnancy and Lactation. Am Fam Physician. 2008. 3. Kuperman N, et al. Review Article Use of Psychiatric Medications in Breastfeeding Women. Birth Defects Research. 2017. 4. Titchell BM. Lactating Mother and Psychotropic Drugs. Mens Sana Monographs. 2010.				

If you have any inquiry, feel free to contact Clinical Pharmacy Section,

Pharmacy Division, Ramathibodi Hospital.

0-2201-1270

Update: 22 April 2020