

การประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง  
โรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา  
Assessment of Adherence to the Practice Guideline of High Alert Drug in  
Debaratana Vejjanukula Hospital Commemorating Her Royal Highness  
Princess Maha Chakri Sirinthorn's th Birthday Anniversary

อุมพร วงศ์อาษา ( Umaporn Wongasa) \*

Received: Mar 23, 2026 | Revised: May 01, 2026 | Accepted: Jun 30, 2026

**บทคัดย่อ**

**บทนำ**

โรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา มีการพัฒนาระบบงานการจัดการด้านยาที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อศึกษาอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และผลการประเมินดำเนินงานตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง

**วิธีการศึกษา**

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective descriptive study)แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะคือ การค้นหาปัญหาและอุปสรรค การพัฒนาระบบ และการติดตามผล

**ผลการศึกษา**

ยาที่เกิดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาสูงสุด ได้แก่ Warfarin (ร้อยละ 66.67) รองลงมา คือ Nifedipine injection (ร้อยละ 33.33) พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ 11 ครั้ง คือภาวะท้องผูก จาก Morphine injection (ร้อยละ 27.27) เกิดจ้ำเลือด จาก Warfarin (ร้อยละ 27.27) และ เกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ จาก Norepinephrine injection (ร้อยละ 18.18) อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงเหลือ 0.05 ต่อพันใบสั่งยา ส่วนผลการศึกษาด้านการปฏิบัติตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงพบว่า การดำเนินการในขั้นตอนการสั่งจ่ายยา การจ่ายยา และการจ่ายยาเป็นไปตามแนวทางมากกว่าร้อยละ 80 แต่ในขั้นตอนการบริหารยา มีเพียงร้อยละ 67.44

**สรุปผล**

การพัฒนาระบบการดำเนินงานตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงทำให้เกิดระบบที่ส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาได้

**คำสำคัญ :** ระบบการจัดการด้านยาความเสี่ยงสูง, ยาความเสี่ยงสูง

**Abstract**

**Background**

Debaratana Vejjanukula Hospital Commemorating Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirinthorn's 60th Birthday Anniversary has developed a high-alert drug management system to investigate the incidence of medication errors, adverse drug events, and the effectiveness of established high-alert medication protocols.

\*เภสัชกรชำนาญการ โรงพยาบาลหางดง จังหวัดเชียงใหม่ อีเมล: pharmaaoom@yahoo.com

\*Pharmacist Professional Level , Hangdong Hospital Email: pharmaaoom@yahoo.com

## Methods

This study is a retrospective descriptive study, conducted in three distinct phases: identifying operational problems and obstacles, system development and evaluating the developed system.

## Results

The study results showed that the medication with the highest incidence of medication errors was Warfarin (66.67%), followed by Nicardipine injection (33.33%). Furthermore, 11 adverse events were identified: constipation from Morphine injection (27.27%), bruising from Warfarin (27.27%), and phlebitis from Norepinephrine injection (18.18%). The medication error rate decreased to 0.05 per thousand prescriptions. Regarding the results of adherence to high-alert drug practice guidelines, the prescribing, pre-dispensing and dispensing processes achieved a compliance rate of over 80%. However, the administration process reached only 67.44%.

## Conclusion

In conclusion, the development and evaluation of High-alert drug management systems foster safety and effectively reduce the risk of medication errors.

**Keywords:** Management of high alert drugs, High alert drug

## บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient safety) เป็นหลักพื้นฐานที่สำคัญในระบบบริการสุขภาพทั้งหมด<sup>(1)</sup> ความปลอดภัยในการใช้ยาจัดเป็นเป้าหมายที่สำคัญของโรงพยาบาลทุกแห่งในการดำเนินงานตามนโยบายดังกล่าว ปัจจุบันมีองค์กรให้ความสนใจเน้นความสำคัญของยา เช่น Institution for Safe Medication Practices (ISMP) ได้วิเคราะห์ระบบยาและสถานการณ์ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยจากยา พบว่าผลจากความคลาดเคลื่อนทางยาที่สำคัญทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือทำให้เกิดอันตรายที่รุนแรงมักเกี่ยวข้องกับยากลุ่มพิเศษ ซึ่ง ISMP เรียกกลุ่มยานี้ว่ายาที่ต้องระมัดระวังสูง (High alert medication)<sup>(2)</sup> ยาที่ใช้ทั่วไปประมาณร้อยละ 80 มีความปลอดภัยในการใช้ระดับหนึ่ง ขณะที่ยาบางขนานมีโอกาทำให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้ง่ายและรุนแรง โดยเฉพาะหากมีข้อผิดพลาดในการใช้เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดความสูญเสียอย่างมากทั้งกับผู้ป่วย ผู้ให้บริการและสถานพยาบาล ยากลุ่มนี้จึงเป็นเป้าหมายในการลดความเสี่ยงที่สำคัญ เมื่อมีการพัฒนาคุณภาพสถานพยาบาลอย่างกว้างขวางทั่วโลก การรับรองคุณภาพโรงพยาบาลทั้งในระดับสากลและในประเทศไทยเอง ให้ความสำคัญกับการจัดการดูแลการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง<sup>(3)</sup>

ในประเทศไทยสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ได้ให้นิยาม ยาที่มีความเสี่ยงสูง หมายถึง ยาที่มีดัชนีการรักษาแคบหรือมีการออกฤทธิ์ที่เป็นอันตราย จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความผิดพลาด ในกระบวนการรักษา และก่อให้เกิดอันตรายจนอาจถึงแก่ชีวิตหากเกิดความผิดพลาดขึ้นในการใช้ยา หรือบริหารยา โดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ต้องมีการกำหนดนโยบายเรื่องการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง เริ่มตั้งแต่การสั่งใช้ยา การทบทวนคำสั่งใช้ยา การจ่ายยา การเตรียมยา การบริหารยา และการติดตามเฝ้าระวังหลังการให้ยาผู้ป่วย<sup>(4)</sup> นอกจากนี้มาตรฐานโรงพยาบาล และบริการสุขภาพ Hospital and Healthcare Standards ฉบับที่ 5 ของสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ได้ให้ความสำคัญเรื่องระบบการจัดการด้านยาในการประเมินคุณภาพโรงพยาบาล และกำหนดให้ มีเรื่องยาที่มีความเสี่ยงสูงเป็นประเด็นที่ต้องดำเนินการ ส่งผลให้สถานพยาบาลมีความเอาใจใส่ต่อการใช้ยากลุ่มนี้ โดยทำการเชื่อมโยง การใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงกับขั้นตอนสำคัญในระบบยาเพื่อให้สามารถวางแนวทางป้องกัน ลดและแกไขอันตรายที่จะไปถึงผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งการนำเสนอ

Patient Safety Goals: SIMPLE Thailand 2018 ของสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ในส่วนของมาตรฐาน M1:1 safe from High Alert Drug ได้กำหนดประเด็น เรื่องยาที่มีความเสี่ยงสูง เป็นเป้าหมายความปลอดภัยที่ให้พิจารณาเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง ควบคู่กับการติดตามผล ที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น<sup>(5)</sup> ซึ่งต้องมีการพัฒนาปรับปรุงระบบงานอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง (Continuous improvement) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้รับบริการ นอกจากนี้การรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาของยาที่มีความเสี่ยงสูงดังกล่าวข้างต้นยังมีความสำคัญต่อการออกแบบระบบที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

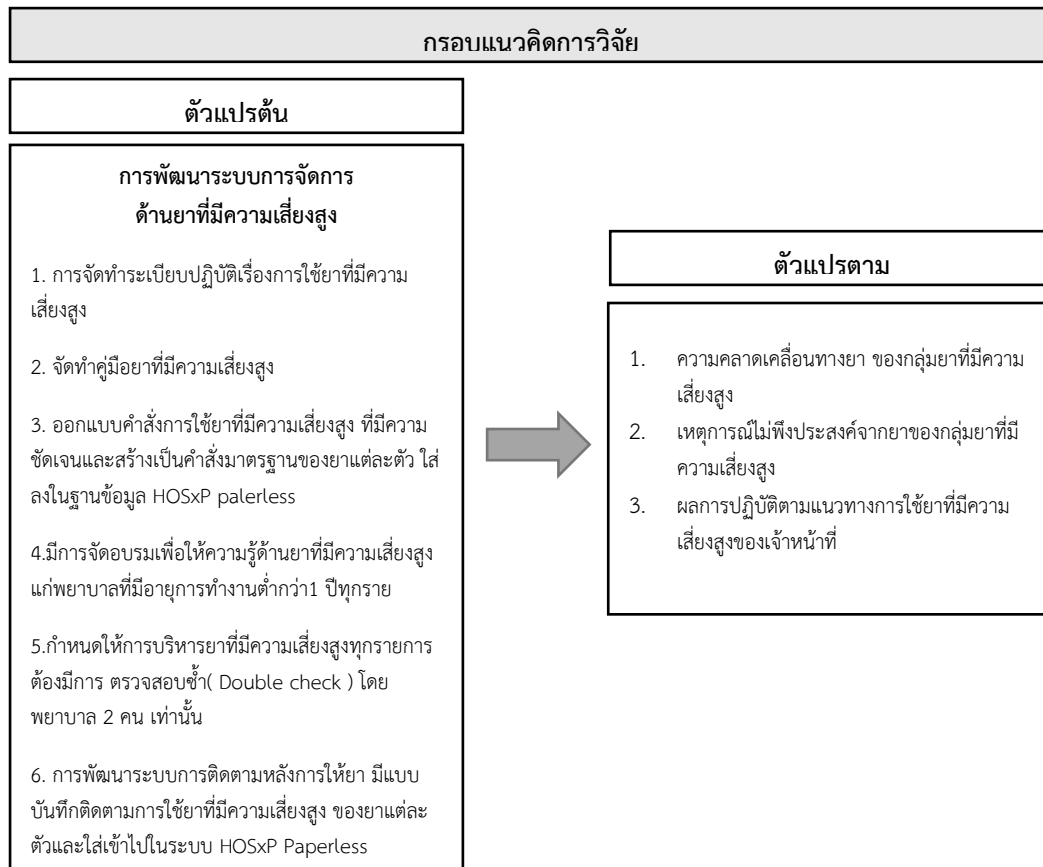
ความคลาดเคลื่อนทางยาจัดเป็นความเสี่ยงหนึ่งที่ทำให้เกิดอันตรายต่อการรักษาโดยเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การใช้ยาอย่างขาดความรู้ การปฏิบัติงานที่ด้อยมาตรฐานหรือความล้มเหลวของระบบกลาง<sup>(6)</sup> โดยข้อมูลจากการประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงของแผนกผู้ป่วยใน:กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคกลาง<sup>(7)</sup> พบว่ามีการดำเนินการในขั้นตอนการบริหารยาตาม แนวทางการใช้ยาความเสี่ยงสูงเพียงร้อยละ 60 ซึ่งอาจมีความเกี่ยวข้องกับระบบการดำเนินงานด้านยาที่มีความเสี่ยงสูงยังไม่สะดวกเหมาะสมต่อการใช้งานหรือปริมาณภาระงานของพยาบาลประจำหอผู้ป่วย หากมีการออกแบบระบบที่เหมาะสม ตามการศึกษาการพัฒนา ระบบการติดตามและเฝ้าระวังการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงในโรงพยาบาลศรีนครินทร์<sup>(8)</sup> ที่มีการพัฒนาและออกแบบ บันทึกการติดตามและเฝ้าระวังการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงการใช้แบบบันทึกสามารถบรรเทาอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ที่จะรุนแรงขึ้นได้ และหากการทำงานมีการร่วมมือกันของทีมสหวิชาชีพจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา และ การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้<sup>(9)</sup>

โรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง มีบุคลากรจำนวนทั้งสิ้น 202 คน เป็นหน่วยบริการสาธารณสุขที่มุ่งเน้นความปลอดภัยของผู้รับบริการเป็นสำคัญ มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการให้บริการตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ โดยการดำเนินงานด้านยาที่มีความเสี่ยงสูงจัดเป็นหนึ่งในมาตรฐานด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีความเกี่ยวข้องกับหลายวิชาชีพ ข้อมูลจากการรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีความเสี่ยงสูงระหว่างปีงบประมาณ 2565 – 2567 พบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง 0.08 0.06 และ 0.07 ต่อพันใบสั่งยาตามลำดับ และในปี 2567 พบอุบัติการณ์ที่มีความรุนแรงในระดับ F 1 เหตุการณ์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นโอกาสของการพัฒนาระบบงานด้านการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา เพื่อให้เกิดรูปแบบการดำเนินงานด้านยาที่มีความเสี่ยงสูงที่มีประสิทธิภาพมาตรฐานและเหมาะสม ต่อผู้ที่ใช้งานจริงภายใต้แนวคิดการมีส่วนร่วมของทีมสหวิชาชีพ ซึ่งจัดเป็นประเด็นที่มีประโยชน์ต่อผู้รับบริการของโรงพยาบาล

### วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาและการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง
2. เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงของ โรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษาที่กำหนดขึ้น
3. เพื่อพัฒนาระบบการดำเนินงานด้านยาของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง ในโรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษาให้มีประสิทธิภาพภายใต้ความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ

## กรอบแนวความคิด



## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ณ โรงพยาบาลเทพรัตน์เวชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา โดยแบ่งการดำเนินงานและเก็บข้อมูลเป็น 3 ระยะคือ

ระยะที่ 1 : การค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานด้านยาความเสี่ยงสูง โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาย้อนหลัง 3 ปี ของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง 16 รายการ และ รายงานการประชุมที่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดเพื่อค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานด้านยาที่มีความเสี่ยงสูงจากทีม สหวิชาชีพ ผู้วิจัยได้จำแนกประเด็นปัญหาเป็น 3 ข้อ ได้แก่ การสั่งจ่ายโดยแพทย์ กระบวนการจัดและจ่ายยาโดยเภสัชกร และ การบริหารยาโดยพยาบาล

ระยะที่ 2 : ระยะการพัฒนาระบบการดำเนินงานด้านยาความเสี่ยงสูงโดยขับเคลื่อนการพัฒนาระบบผ่านคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด โดยนำประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่ได้จากการรวบรวมอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงมาวางแผนทางการดำเนินงาน ที่เหมาะสมร่วมกัน

ระยะที่ 3 : การติดตามผลการพัฒนาระบบที่พัฒนาขึ้นจากอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยารายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง และ ผลการประเมินการดำเนินงานตามแนวทางการให้ยาที่มีความเสี่ยงสูงเป็นระยะเวลา 6 เดือน เพื่อบ่งชี้ถึงผลของระบบที่มีการพัฒนาขึ้น

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา: ผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา ที่ได้รับการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงของเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา 16 รายการ ดังนี้ 1) Adrenaline injection 2) Adenosine injection 3) Amiodarone injection 4) Atropine injection 5) Calcium gluconate injection 6) Dopamine injection 7) Digoxin injection 8) Regular insulin (IV) 9) Magnesium sulfate 10) Morphine injection 11) Nifedipine injection 12) Norepinephrine injection 13) Pethidine injection 14) Potassium Chloride injection 15) Streptokinase injection และ 16) Warfarin 2,3,5 mg

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา: ผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา ที่ได้รับการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง 16 รายการ ตามที่กำหนด ระหว่าง วันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 ถึง 30 เมษายน 2568

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.เวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา ประวัติการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง ในฐานข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์โรงพยาบาล (โปรแกรม HOSxP)

2.แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย/ แบบบันทึกติดตามการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง 16 รายการ/ แบบประเมินการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงตามแนวทางการปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้/ แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Naranjo's algorithm)

## การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ( Validity test ) นำแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาความสมบูรณ์ของเนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์หาค่า IOC (Index of item objective congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์แบบประเมินการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา คะแนนรวมจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ในแบบประเมินทุกข้อซึ่งหากเทียบตามเกณฑ์วัดค่า IOC มีค่ามากกว่า 0.60 ถือว่า แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงสามารถนำไปใช้ได้

## การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยได้คำนึงถึงจริยธรรมในการวิจัยโดยให้ความสำคัญกับการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ระหว่างการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะรักษาความลับผู้ให้ข้อมูล โดยไม่เปิดเผยชื่อ ทั้งในแบบบันทึกข้อมูลหรือรายงานผลการวิจัย โดยจะใช้รหัสแทนชื่อในการบันทึกข้อมูล ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บไว้ในที่ปลอดภัยและเข้าถึงได้เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้นรวมถึงการรายงานผลจะรายงานผลในภาพรวมโดยไม่ระบุตัวตนของผู้ให้ข้อมูล

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลออกมาเป็นความถี่และร้อยละ

## ผลการศึกษา

ผลการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลเทพรัตนเวชขานุกุลเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา แบ่งการนำเสนอผลการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 : การค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานด้านยาความเสี่ยงสูง

จากการทบทวนข้อมูลการสั่งใช้กลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงย้อนหลัง 3 ปี ของโรงพยาบาลเทพรัตนเวชขานุกุลเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา พบว่ามีอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทั้งหมด 24 ครั้ง โดยพบ จำนวน 9 ครั้ง 8 ครั้ง และ 7 ครั้ง ตามลำดับในปี 2565-2567 โดยความคลาดเคลื่อนทั้งหมดที่พบเมื่อแยก ตามประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาพบว่า ความคลาดเคลื่อนส่วนใหญ่เกิดขึ้นในขั้นตอน ก่อนการจ่ายยา (Pre-Dispensing Error) จำนวน 11 ครั้ง (ร้อยละ 45.83) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยเภสัชกรก่อนมีการส่งมอบยา เช่น การจัดยาไม่ครบตามจำนวน การจัดยาผิดความแรง และ การจัดยาผิดชนิด เป็นต้น รองลงมาเป็น ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการจ่ายยา (Dispensing Error) พบจำนวน 5 ครั้ง (ร้อยละ 20.83) เช่น การจ่ายยา Warfarin ผิดความแรง จ่ายยา Nicardipine injection ไม่ครบตามคำสั่งแพทย์ เป็นต้น ความคลาดเคลื่อน ที่เกิดจากการสั่งใช้ยา (Prescription Error) จำนวน 5 ครั้ง (ร้อยละ 20.83) เช่น การสั่งใช้ยากลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAID) ในผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin การสั่งใช้ Norepinephrine ผสมสารน้ำ 0.9% normal saline ซึ่งอาจทำให้ตัวยาเกิดการตกตะกอน เป็นต้น และความคลาดเคลื่อนที่เกิดจาก การบริหารยา (Administration Error) พบจำนวน 3 ครั้ง (ร้อยละ 12.50) ได้แก่ การให้ Potassium chloride injection ผิดวิธีทาง การให้ยา Norepinephrine injection ผิดอัตราเร็ว เป็นต้น เมื่อพิจารณารายงานความคลาดเคลื่อนทางยาดังกล่าวข้างต้นโดยใช้เกณฑ์ของ National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC-MERP) แยกเป็นระดับ A B C D E F G H และ I <sup>(10)</sup> เหตุการณ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ B ทั้ง 3 ปีงบประมาณ แต่ในปี 2567 พบเหตุการณ์ระดับ F จำนวน 1 เหตุการณ์ คือ การฉีด Potassium chloride injection ผิดวิธีทาง แสดงผล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความคลาดเคลื่อนทางยาของยาที่มีความเสี่ยงสูงที่พบในปีงบประมาณ 2565-2567

| ชนิดของความคลาดเคลื่อน             | ปีงบประมาณ, n(%) |           |           |
|------------------------------------|------------------|-----------|-----------|
|                                    | 2565             | 2566      | 2567      |
| Prescription error                 | 2 (22.22)        | 2 (25.0)  | 1 (14.29) |
| Pre-Dispensing Error               | 4 (44.44)        | 3 (37.5)  | 4 (57.14) |
| Dispensing Error                   | 2 (22.22)        | 2 (25.0)  | 1 (14.29) |
| Administration Error               |                  |           |           |
| การให้ยาไม่ครบ                     | 1 (11.11)        | N/A       | N/A       |
| การให้ยาผิดขนาด                    | N/A              | N/A       | N/A       |
| การให้ยาผิดชนิด                    | N/A              | N/A       | N/A       |
| การให้ยาผิดอัตราเร็ว               | N/A              | 1 (12.5)  | N/A       |
| การให้ยาผิดวิธีทาง                 | N/A              | N/A       | 1 (14.29) |
| การให้ยาหมดอายุ/เสื่อมคุณภาพ       | N/A              | N/A       | N/A       |
| จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด               | 105,272          | 143,519   | 106,208   |
| อัตราความคลาดเคลื่อน/1000 ใบสั่งยา | 0.08             | 0.06      | 0.07      |
| ระดับความรุนแรง                    |                  |           |           |
| A                                  | N/A              | N/A       | N/A       |
| B                                  | 8 (88.89)        | 7 (87.50) | 5 (71.42) |
| C                                  | 1 (11.11)        | 1 (12.50) | 1 (14.29) |
| D                                  | N/A              | N/A       | N/A       |
| E                                  | N/A              | N/A       | N/A       |
| F                                  | N/A              | N/A       | 1 (14.29) |
| G                                  | N/A              | N/A       | N/A       |
| H                                  | N/A              | N/A       | N/A       |
| I                                  | N/A              | N/A       | N/A       |
| รวม                                | 9                | 8         | 7         |

จากการทบทวนรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง และ รายงานการประชุมทีมคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดเพื่อค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานด้านยา ที่มีความเสี่ยงสูงจากทีมสหวิชาชีพ ผู้วิจัยได้จำแนกประเด็นปัญหาที่พบเป็น 3 ข้อ ได้แก่ การสั่งใช้ยาโดยแพทย์ กระบวนการจัดและจ่ายยาโดยเภสัชกร และการบริหารยาโดยพยาบาล ดังนี้

1) การสั่งใช้ยาโดยแพทย์ พบปัญหา การสั่งใช้ยาที่เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา เช่น การสั่งใช้ยากลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ในผู้ที่ใช้ยา Warfarin คำสั่งการใช้ยาไม่ชัดเจน การสั่งใช้ยาเป็นตัวย่อหรืออัตราส่วน และการสั่งใช้สารน้ำที่ไม่เข้ากันกับตัวยาความเสี่ยงสูง เป็นต้น

2) กระบวนการจัดและจ่ายยาโดยเภสัชกร พบปัญหา การจัดและจ่ายยาไม่ครบ เนื่องจากไม่ทราบอัตราการใช้ยาที่เป็นปัจจุบัน ฉลากยาระบุข้อความไม่ครบถ้วน ระบุวิธีการผสมยาไม่ชัดเจน เช่น การผสม Norepinephrine ข้อความเตือนสำคัญของยาบางชนิด เช่น KCL inj “ห้าม IV push” บนหลอดยามีขนาดเล็กเกินไป รวมถึงฉลากยาที่จ่ายไปยังหอผู้ป่วยไม่มีลักษณะเด่นชัดเพียงพอที่จะทำให้เกิดการกระตุ้นเตือน

3) การบริหารยาโดยพยาบาล พบปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบซ้ำ (Double Check) คือบางครั้ง มีการตรวจสอบซ้ำโดยคนคนเดียว ซึ่งไม่เหมาะกับการบริหารยาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง การบริหารยาในกลุ่มที่มี

ความเสี่ยงสูงโดยเจ้าหน้าที่ที่มีอายุการปฏิบัติงานต่ำกว่า 6 เดือน และ พบปัญหาเกี่ยวกับการติดตามหลังการให้ยา ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบการติดตามหลังจากมีการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงไม่สะดวกต่อการปฏิบัติงาน และ ข้ำซ้อน ยาวางรายการที่มีการสั่งใช้น้อย จะขาดประสิทธิภาพในการบริหารยา คู่มือยาที่มีความเสี่ยงสูงที่ไม่มีข้อมูลยาที่ต้องการ เช่น การปรับอัตราการใช้ยา เป็นต้น

ระยะที่ 2 : ระยะการพัฒนาระบบการดำเนินงานด้านยาความเสี่ยงสูง

ตั้งแต่ 1 กันยายน - 30 ตุลาคม 2567 มีการนำประเด็นปัญหาและอุปสรรคมาหาข้อตกลงร่วมกันในทีม คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด มาขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนากระบวนการดำเนินงานด้านยาของกลุ่มยา ที่มีความเสี่ยงสูงโดยมีการพัฒนาและปรับปรุงในประเด็นต่างๆดังต่อไปนี้

1.การจัดทำระเบียบปฏิบัติ ( System procedure) เรื่องการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ความรับผิดชอบ รายการยาที่มีความเสี่ยงสูง และแนวทางปฏิบัติทั่วไปในการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง (High Alert Drugs) ของโรงพยาบาล โดยกำหนดหน้าที่และแนวทางของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.จัดทำคู่มือยาที่มีความเสี่ยงสูง มีการจัดทำข้อมูลด้านยาของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง จำนวน 16 รายการ โดยปรับปรุงให้ข้อมูลมีความครบถ้วน และถูกต้อง โดยผ่านการพิจารณาจากสหวิชาชีพ และ กระจายไปยังแผนกที่มีการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลด้านยา

3. ออกแบบคำสั่งการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง ที่มีความชัดเจนและสร้างเป็นคำสั่งมาตรฐานของยา แต่ละตัว ใส่ลงในฐานข้อมูล HOSxP paperless เพื่อให้คำสั่งใช้ยามีความครบถ้วน รวมถึงใส่ข้อมูลคำเตือนที่จำเป็นสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูงแต่ละตัว ซึ่งจะส่งผลให้ผลากที่พิมพ์ออกมามีความครบถ้วน และ ชัดเจน นอกจากนี้ยังออกแบบสติ๊กเกอร์ติดขวดน้ำเกลือเพื่อกระตุ้นเตือนให้เกิดความระมัดระวังเมื่อมีการบริหารยา โดยออกแบบให้มีข้อความเตือนที่จำเป็น สำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูงแต่ละตัว

4. มีการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้ด้านยาที่มีความเสี่ยงสูงแก่พยาบาลที่มีอายุการทำงานต่ำกว่า 1 ปีทุกราย มีเภสัชกรเป็นวิทยากรในเรื่องความหมายของยาที่มีความเสี่ยงสูง รายการยาที่มีในโรงพยาบาล และข้อมูลของยา ความเสี่ยงสูงแต่ละตัวได้แก่ รูปแบบยาและความแรงที่มีในโรงพยาบาล กลุ่มยาทางเภสัชวิทยา ข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง อาการไม่พึงประสงค์ ปฏิกริยาต่อกันระหว่างยา กลไกการออกฤทธิ์ ขนาดยา การบริหารยา พารามิเตอร์ ที่ควรติดตามหลังให้ยา การรายงานแพทย์ การแก้พิษ รวมถึงการเก็บรักษาและพยาบาล ที่มีประสบการณ์เป็นวิทยากรในเรื่องการบริหารยา

5. กำหนดให้การบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงทุกรายการต้องมีการตรวจสอบซ้ำโดยอิสระ (Independent Double Check) หรือ ตรวจสอบซ้ำ ( Double check ) โดยพยาบาล 2 คน เท่านั้น ไม่ให้มีการตรวจสอบซ้ำโดยใช้พยาบาลเพียงคนเดียว

6. การพัฒนาระบบการติดตามหลังการให้ยา ซึ่งระบบเดิมไม่มีแบบแผนที่ชัดเจน มีเพียงข้อมูลที่ต้องติดตาม ในใบ drug tip ที่แนบไปกับยา จึงมีการพัฒนาระบบการติดตามหลังการให้ยาที่เน้นความปลอดภัยของผู้ป่วย แต่ต้องมีความสะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จึงมีการสร้างแบบบันทึกติดตามการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงของยาแต่ละตัวและใส่เข้าไปในระบบ HOSxP Paperless เมื่อมีการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง พยาบาลจะต้องทำการติดตามผลหลังการให้ยาตามพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามของยาแต่ละตัว ซึ่งผ่านการพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมจากแพทย์ หลังจาก มีการสั่งใช้เภสัชกรจะสามารถเข้าไปติดตามผลการให้ยาได้ในระบบ HOSxP โดยในช่วง 6 เดือนแรก ที่มีการพัฒนาระบบเภสัชกรต้องเข้าไปตรวจสอบว่ามีกรบันทึกใบติดตามการให้ยาเมื่อมีการสั่งใช้และประเมินการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงตามแบบประเมินการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงตามแนวทางการปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้ทุกครั้งเพื่อเก็บข้อมูลและรายงานผลไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง

ระยะที่ 3 : การติดตามผลการพัฒนาระบบที่พัฒนาขึ้น

การติดตามผลการดำเนินงานหลังจากมีการพัฒนาระบบ 6 เดือน ( 1 พฤศจิกายน 2567 - 30 เมษายน 2568) พิจารณาอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของกลุ่มยา

ที่มีความเสี่ยงสูง และ ร้อยละการปฏิบัติตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงในช่วงระยะเวลาดังกล่าว เพื่อบ่งชี้ถึงผลของการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น

จากผลการศึกษาพบว่ามีการใช้ Warfarin มากที่สุด 764 ครั้ง (ร้อยละ 45.94) รองลงมาเป็น Magnesium sulfate injection 385 ครั้ง (ร้อยละ 23.15) และ Morphine injection 215 ครั้ง (ร้อยละ 12.93) ตามลำดับ พบข้อมูลการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ที่มีความเสี่ยงสูง 11 รายงาน และ พบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาหลังจากใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น 3 ครั้ง คิดเป็น 0.05 ต่อ 1000 ใบสั่งยา ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** จำนวนครั้งของการสั่งใช้ยา ความคลาดเคลื่อนทางยา และ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง

| รายการยา                           | จำนวนครั้ง (%) |                        |                      |
|------------------------------------|----------------|------------------------|----------------------|
|                                    | การสั่งใช้ยา   | เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ | ความคลาดเคลื่อนทางยา |
| Adrenaline injection               | 6 (0.36)       | N/A                    | N/A                  |
| Adenosine injection                | 3 (0.18)       | N/A                    | N/A                  |
| Amiodarone injection               | 4 (0.24)       | 1 (9.09)               | N/A                  |
| Atropine injection                 | 8 (0.48)       | N/A                    | N/A                  |
| Calcium gluconate injection        | 4 (0.24)       | N/A                    | N/A                  |
| Dopamine injection                 | 1 (0.06)       | N/A                    | N/A                  |
| Digoxin injection                  | 1 (0.06)       | N/A                    | N/A                  |
| Regular insulin                    | 4 (0.24)       | 1 (9.09)               | N/A                  |
| Magnesium sulfate injection        | 385 (23.15)    | N/A                    | N/A                  |
| Morphine injection                 | 215 (12.93)    | 4 (36.36)              | N/A                  |
| Nicardipine injection              | 24 (1.44)      | N/A                    | 1 (33.33)            |
| Norepinephrine injection           | 112 (6.73)     | 1 (9.09)               | N/A                  |
| Pethidine injection                | 43 (2.59)      | N/A                    | N/A                  |
| Potassium Chloride injection       | 88 (5.29)      | 1 (9.09)               | N/A                  |
| Streptokinase injection            | 1 (0.06)       | N/A                    | N/A                  |
| Warfarin (2,3,5 mg)                | 764 (45.94)    | 3 (27.27)              | 2 (66.67)            |
| รวม                                | 1,663 (100)    | 11 (100)               | 3 (100)              |
| จำนวนใบสั่งยาทั้งหมด               |                | 55,416                 |                      |
| อัตราความคลาดเคลื่อน/1000 ใบสั่งยา |                | 0.05                   |                      |

จากรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง พบทั้งหมด 3 เหตุการณ์ โดยพบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่งยา (Prescribing Error) จำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 66.67) และ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการจ่ายยา (Dispensing Error) จำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 33.33) เมื่อพิจารณารายงานความคลาดเคลื่อนทางยาดังกล่าวข้างต้นโดยใช้เกณฑ์ของ NCC-MERP อยู่ในระดับ B 2 เหตุการณ์ (ร้อยละ 66.67) และระดับ C จำนวน 1 เหตุการณ์ (ร้อยละ 33.33) โดยเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับ B คือ การจ่ายยา Nicardipine injection ไม่ครบจำนวน หอผู้ป่วยในต้องติดตามยาเพิ่ม และ แพทย์ต้องการปรับขนาดการใช้ยา Warfarin เพิ่มเป็น 1.5 เม็ด วันละครั้ง แต่สั่งจ่ายยาเป็น 0.5 เม็ด วันละครั้ง สามารถดักจับ ความคลาดเคลื่อนได้โดยเภสัชกร เหตุการณ์ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับ C คือ แพทย์สั่งจ่ายยา Warfarin ไม่ครบตามวันนัด จึงจ่ายยาไม่ครบ ทำให้ผู้ป่วยต้อง

มาโรงพยาบาลก่อนวันนัด หลังจากใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น ไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีระดับความรุนแรงตั้งแต่ D-I ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** รายละเอียดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาจากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง

| ชื่อยา                | ความคลาดเคลื่อนทางยา | เหตุการณ์                 | ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน |
|-----------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Nicardipine injection | Dispensing Error     | จ่ายยาไม่ครบจำนวน         | B                                 |
| Warfarin              | Prescribing Error    | สั่งจ่ายยาไม่ครบจำนวน     | C                                 |
| Warfarin              | Prescribing Error    | สั่งจ่ายยาผิดวิธีบริหารยา | B                                 |

จากผลการศึกษาพบการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ที่มีความเสี่ยงสูง 11 รายงาน โดยส่วนใหญ่พบการเกิดภาวะท้องผูก (Constipation) จากการใช้ยา Morphine injection 3 ครั้ง (ร้อยละ 27.27) การเกิดจ้ำเลือด (Bruise) จากการใช้ยา Warfarin 3 ครั้ง (ร้อยละ 27.27) รองลงมาเป็นการพบการอักเสบของหลอดเลือดดำ (Phlebitis) จาก Norepinephrine injection 2 ครั้ง (ร้อยละ 18.18) ดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงและผลการประเมิน Naranjo's Algorithm

| ชื่อยา                       | เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ | ผลการประเมิน                | จำนวน (ร้อยละ) |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------|----------------|
|                              |                        | Naranjo's Algorithm (คะแนน) |                |
| Amiodarone injection         | Hypotension            | Probable (+8)               | 1 (9.09)       |
| Regular insulin              | Hypoglycemia           | Definite (+9)               | 1 (9.09)       |
| Morphine injection           | Constipation           | Definite (+10)              | 3 (27.27)      |
| Norepinephrine injection     | Phlebitis              | Probable (+7)               | 2 (18.18)      |
| Potassium Chloride injection | Nausea/Vomiting        | Probable (+8)               | 1 (9.09)       |
| Warfarin                     | Bruise                 | Definite (+10)              | 3 (27.27)      |
| รวม                          |                        |                             | 11 (100.00)    |

จากผลการศึกษาด้านการปฏิบัติตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง พบว่าขั้นตอนที่มีการปฏิบัติตามแนวทางน้อยกว่า ร้อยละ 80 พบ ใน 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) การสั่งติดตามค่าพารามิเตอร์ที่ต้องเฝ้าระวังของยาที่มีความเสี่ยงสูง (ร้อยละ 75.16) 2) มีการบันทึกติดตามการใช้ยา HAD ในระบบ HOSxP และมีการลงบันทึกติดตามค่า monitoring ตาม protocol อย่างครบถ้วน (ร้อยละ 71.20) 3) มีการตรวจสอบยาโดยพยาบาล อย่างน้อย 2 คน ก่อนการบริหารยา โดยมีการลงลายมือชื่อกำกับ (ร้อยละ 73.06) และ 4) มีการแขวนป้าย HAD ที่เสาน้ำเกลือ กรณีการให้ยาแบบหยดเข้าทางหลอดเลือด/ ติด drug tips บนขวดน้ำเกลือ (ร้อยละ 58.05) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การปฏิบัติตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง

| หัวข้อการประเมิน                                                                                             | จำนวนครั้งของการปฏิบัติตามแนวทาง |        | ร้อยละรวมของแต่ละขั้นตอน |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|--------------------------|
|                                                                                                              | จำนวน                            | ร้อยละ |                          |
| <b>การสั่งใช้ยา (Prescribing)</b>                                                                            |                                  |        |                          |
| 1. คำสั่งใช้ยาเป็นไปตามมาตรฐานนโยบายด้านยา                                                                   | 1,550/1,663                      | 93.20  | 88.71                    |
| 2. มีการสั่งติดตามพารามิเตอร์ที่ต้องเฝ้าระวังของยา                                                           | 1,250/1,663                      | 75.16  |                          |
| HAD                                                                                                          |                                  |        |                          |
| 3. การเขียนคำสั่งใช้ยา                                                                                       |                                  |        |                          |
| 3.1 แพทย์เป็นผู้เขียนคำสั่งใช้ยาเอง                                                                          | 1,621/1,663                      | 97.47  |                          |
| 3.2 แพทย์สั่งใช้ยาทางวาจาและลงชื่อกำกับ                                                                      | 42/1,663                         | 2.53   |                          |
| ภายใน 24 ชม.                                                                                                 |                                  |        |                          |
| <b>การจัดยา (Pre-dispensing)</b>                                                                             |                                  |        |                          |
| 1. ตรวจสอบความถูกต้องของชื่อรายการยา และจำนวน                                                                | 1,661/1,663                      | 99.93  | 97.26                    |
| 2. ติดสติ๊กเกอร์ HAD บนหลอดยา จัดยาโดยใช้ซอง                                                                 | 1,573/1,663                      | 94.58  |                          |
| ซีปสีแดงใส่ยา HAD และใส่ใบ Drug tip ลงไปในซองยา                                                              |                                  |        |                          |
| <b>การจ่ายยา (Dispensing)</b>                                                                                |                                  |        |                          |
| 1. เภสัชกรตรวจสอบและส่งมอบยา HAD                                                                             | 1,607/1,663                      | 96.63  | 98.79                    |
| 1.1 เภสัชกรตรวจสอบและส่งมอบยา HAD พร้อม drug tips กรณีห้องยาเปิดทำการ                                        | 1,605/1,607*                     | 99.87  |                          |
| 1.2 เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้องของชนิดจำนวนยา และ ความครบถ้วนของฉลากยา                                         | 1,605/1,607*                     | 99.87  |                          |
| (* คือจำนวนใบสั่งยาในช่วงเวลาที่ห้องยาเปิดทำการ)                                                             |                                  |        |                          |
| <b>การบริหารยา (Administration)</b>                                                                          |                                  |        |                          |
| 1. มีการบันทึกติดตามการใช้ยา HAD ในระบบ HOSxP และมีการลงบันทึกติดตามค่า monitoring ตาม protocol อย่างครบถ้วน | 1,184/1,663                      | 71.20  | 67.44                    |
| 2. มีการตรวจสอบยาโดยพยาบาล อย่างน้อย 2 คน ก่อนการบริหารยา (มีการลงลายมือชื่อกำกับ)                           | 1,215/1,663                      | 73.06  |                          |
| 3. มีการแขวนป้าย HAD ที่เสาน้ำเกลือ กรณีการให้ยาแบบหยดเข้าทางหลอดเลือด/ ติด drug tips บนขวดน้ำเกลือ          | 393/677**                        | 58.05  |                          |
| (**คือจำนวนใบสั่งยาที่บริหารยาแบบหยดเข้าทางหลอดเลือด)                                                        |                                  |        |                          |

## สรุปผลการศึกษา

การศึกษาวិจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ณ โรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา โดยแบ่งการดำเนินงานและเก็บข้อมูลเป็น 3 ระยะคือ

ระยะที่ 1 : การค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานด้านยาความเสี่ยงสูง

โดยการทบทวนข้อมูลการสั่งใช้ และ รายงานความคลาดเคลื่อนทางยาของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2565-2567 เมื่อพิจารณาความคลาดเคลื่อนทางยาโดยใช้เกณฑ์ของ NCC-MERP เหตุการณ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ B ทั้ง 3 ปีงบประมาณ แต่ในปี 2567 พบเหตุการณ์ระดับ F จำนวน 1 เหตุการณ์ จึงมีการประชุมทีมคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดเพื่อค้นหาปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานด้านยา ซึ่งจำแนกประเด็นปัญหาที่พบเป็น 3 ข้อ ได้แก่ การสั่งใช้ยาโดยแพทย์ กระบวนการจัดและจ่ายยาโดยเภสัชกร และการบริหารยาโดยพยาบาล

ระยะที่ 2 : การพัฒนาระบบการดำเนินงานด้านยาความเสี่ยงสูง

มีการพัฒนาและปรับปรุงในประเด็นต่างๆ คือมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ (System procedure) เรื่องการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง จัดทำคู่มือยาที่มีความเสี่ยงสูงโดยปรับปรุงข้อมูลด้านยาของกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูงจำนวน 16 รายการ ให้มีความครบถ้วน และถูกต้อง ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านยาได้อย่างเหมาะสม มีการปรับปรุงระบบการดำเนินงานตั้งแต่กระบวนการสั่งใช้ยาโดยแพทย์ เนื่องจากพบรายงานการสั่งใช้สารน้ำสำหรับผสมยาไม่ถูกต้อง และ การสั่งใช้ยากกลุ่ม NSAID ร่วมกับ Warfarin จึงมีการออกแบบคำสั่งการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง ที่มีความชัดเจนและสร้างเป็นคำสั่งมาตรฐานของยาแต่ละตัว ใส่ลงในฐานข้อมูล HOSxP paperless เพื่อให้คำสั่งใช้ยามีความครบถ้วน ถูกต้อง ลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งผสมสารน้ำที่ไม่เหมาะสม รวมถึง ใส่ข้อมูลคำเตือนที่จำเป็นสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูงแต่ละตัว และสำหรับผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับยา Warfarin จะมี Pop up ขึ้นเตือนให้หลีกเลี่ยงการใชยาร่วมกับยากกลุ่ม NSAID ในส่วนของประเด็นปัญหาในกระบวนการจัดยา และ จ่ายยาโดยเภสัชกรพบปัญหา การจัดและจ่ายยาไม่ครบ เนื่องจากไม่ทราบอัตราการให้ยาที่เป็นปัจจุบัน จึงมีการกำหนดแนวทางให้มีการสอบถาม อัตราการให้ยาที่เป็นปัจจุบันก่อนการจ่ายยาทุกครั้ง สำหรับยาที่ต้อง มีการปรับ อัตราการให้ยาเพื่อถึงเป้าหมายการรักษา เช่น Nicardipine injection , Norepinephrine injection เป็นต้น นอกจากนี้ยังออกแบบสติ๊กเกอร์ติดขวดน้ำเกลือ/ฉลากยา เพื่อกระตุ้นเตือนให้เกิดความระมัดระวังเมื่อ มีการบริหารยาโดยออกแบบให้มีข้อความเตือนที่จำเป็นสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูงแต่ละตัว ในส่วนของประเด็นปัญหาด้านการบริหารยาพบว่าความคลาดเคลื่อนส่วนใหญ่เกิดในเจ้าหน้าที่ที่มีอายุการปฏิบัติงานต่ำกว่า 6 เดือน และพบปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบซ้ำก่อนการให้ยาจึงมีการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้ด้านยาที่มีความเสี่ยงสูง แก่พยาบาลที่มีอายุการทำงานต่ำกว่า 1 ปีทุกราย และ กำหนดให้การบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงทุกรายการต้อง มีการตรวจสอบซ้ำโดยอิสระ (Independent Double Check) หรือ ตรวจสอบซ้ำ ( Double check ) โดยพยาบาล 2 คน เท่านั้น และเน้นหนักที่การพัฒนารูปแบบการติดตามการให้ยา เนื่องจากรูปแบบเดิมอาจไม่เอื้อต่อการปฏิบัติ งานของเจ้าหน้าที่ ไม่มีแบบแผนที่ชัดเจน ประกอบกับทางโรงพยาบาลได้เปลี่ยนระบบ HOSxP เป็น HOSxP paperless จึงได้มีการพัฒนารูปแบบของการติดตามการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงในลักษณะของการออกแบบใบติดตามการให้ยาของยาที่มีความเสี่ยงสูงแต่ละตัว ใส่เข้าไปในระบบ HOSxP Paperless เมื่อมีการ สั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง พยาบาลจะต้อง ทำการติดตามผลหลังการให้ยาตามพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามของยา แต่ละตัว และจะมีการรายงานไปยังแพทย์ และ เภสัชกร หากเกิดปัญหาหลังการใช้ยา

ระยะที่ 3 : การติดตามผลการพัฒนาระบบที่พัฒนาขึ้น

หลังจากการพัฒนาระบบ 6 เดือน พบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 3 เหตุการณ์ คิดเป็น 0.05 ต่อ 1000 ใบสั่งยา ซึ่งมีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับช่วง 3 ปี ก่อนการพัฒนา และ ไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีระดับความรุนแรง ตั้งแต่ D-I ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาทำให้เกิดแนวโน้มที่ดีในการดูแล

ผู้ป่วย โดยความคลาดเคลื่อนที่พบ คือ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่งยา (Prescribing Error) จำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 66.67) และ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการจ่ายยา (Dispensing Error) จำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 33.33) เหตุการณ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ B (ร้อยละ 66.67) ทั้งนี้ข้อมูลจากการผลศึกษาพบว่ารายการยาที่เกิดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาสูงสุด ได้แก่ Warfarin โดยพบว่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดในขั้นตอนการสั่งจ่ายยา เช่นการสั่งจ่ายยาผิดวิธีบริหารยา การสั่งจ่ายยาไม่ครบจำนวน และมีเหตุการณ์การสั่งจ่ายยาไม่ครบจำนวนที่ความคลาดเคลื่อนไปถึงตัวผู้ป่วย แม้จะยังไม่ก่อให้เกิดอันตราย แต่ก็ควรมีการวางระบบเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนที่จะเกิดขึ้นได้อีก ในส่วนของรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ที่มีความเสี่ยงสูงพบ 11 รายงาน คือ พบการเกิดภาวะท้องผูก (Constipation) จากการใช้ยา Morphine injection (ร้อยละ 27.27) การเกิดจ้ำเลือด (Bruise) จากการใช้ยา Warfarin (ร้อยละ 27.27) รองลงมาเป็นพบการอักเสบของหลอดเลือดดำ (Phlebitis) จาก Norepinephrine injection (ร้อยละ 18.18) ซึ่งการเกิดภาวะท้องผูก จากการใช้ยา Morphine injection จะพบกรณีที่เป็นการสั่งใช้แบบต่อเนื่อง และ ไม่ได้มีการสั่งยากลุ่มยาระบายควบคู่ ซึ่งข้อมูลนี้จะได้มีการนำไปปรับเป็นแนวทางในการสั่งจ่ายยา Morphine injection กรณีต้องให้ยาแบบต่อเนื่องเพื่อป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่สามารถป้องกันได้ต่อไป จากผลการศึกษาด้านการปฏิบัติตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง พบว่าขั้นตอนที่มีการปฏิบัติตามแนวทางน้อยกว่า ร้อยละ 80 พบ ใน 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) การสั่งติดตามค่าพารามิเตอร์ที่ต้องเฝ้าระวังของยาที่มีความเสี่ยงสูง (ร้อยละ 75.16) 2) มีการบันทึกติดตามการใช้ยา HAD ในระบบ HOSxP paperless และมีการลงบันทึกติดตามค่า monitoring ตาม protocol อย่างครบถ้วน (ร้อยละ 71.20) 3) มีการตรวจสอบยาโดยพยาบาล/ เจ้าหน้าที่ อย่างน้อย 2 คน ก่อนการบริหารยา โดยมีการลงลายมือชื่อกำกับ (ร้อยละ 73.06) และ 4) มีการแขวนป้าย HAD ที่เสาน้ำเกลือ กรณีการให้ยาแบบหยดเข้าทางหลอดเลือด/ ติด drug tips บนขวดน้ำเกลือ (ร้อยละ 58.05) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงของแผนกผู้ป่วยใน: กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคกลาง<sup>(7)</sup> ที่พบปัญหาการสั่งติดตามค่าพารามิเตอร์ไม่ครบถ้วนตามแนวทางที่กำหนดร้อยละ 72.40 ในส่วนของการบริหารยามีการดำเนินงานตามแนวทางเพียงร้อยละ 67.44 และ รายการยาที่พบปัญหาการปฏิบัติตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง น้อยกว่าร้อยละ 80 ในแต่ละขั้นตอน พบว่า รายการยาที่พบปัญหาส่วนใหญ่สัมพันธ์กับปริมาณการสั่งใช้โดย ยาที่พบปัญหามากที่สุดคือ Magnesium sulfate injection และ Warfarin ตามลำดับ โดยการสั่งใช้ Magnesium sulfate injection ส่วนใหญ่เป็นการสั่งใช้เพื่อรักษาอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง/โรคหอบหืด ซึ่งเป็นการสั่งใช้ยาในขนาดต่ำ และ Warfarin เป็นยาในรูปแบบรับประทานทำให้พยาบาลไม่ได้ให้ความสำคัญในการบริหารยา แม้ว่าจะไม่พบอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาในการบริหารยาจากยาทั้งสองแต่ก็ควรสร้างมาตรการการป้องกันที่เหมาะสม

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาระบบการดำเนินงานและมีการประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงในโรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูล เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา ส่งผลให้เกิดระบบการดำเนินงานที่ส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัย และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาได้

### จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสันป่าตอง เลขที่ SPT REC 042/2568

## เอกสารอ้างอิง

1. The Healthcare Accreditation Institute. Thailand **patient safety goals: SIMPLE Thailand 2018**. Nonthaburi: The Healthcare Accreditation Institute; 2018.
2. Prapanwatthana M. **Management of High-Alert Drugs**. In: Prapanwatthana M, editor. **Medication Safety System**. Bangkok: Poramat Printing; 2010:259-86. (in Thai).
3. Hemachudha A. **Safety in high-alert drug use**. Bangkok: Continuing Pharmaceutical Education Center; 2017.
4. Association of Hospital Pharmacists. **Medication system conceptual framework**. Bangkok: Association of Hospital Pharmacists; 2020.
5. The Healthcare Accreditation Institute. **Hospital and healthcare standards**. 5th ed. Nonthaburi: The Healthcare Accreditation Institute; 2021.
6. Khruawang K. **Medication error**. Public Health Health Laws J. 2018;4(2):251-65. (in Thai).
7. Ruangwattanachok W, Sooksai N, Soontornpas C. **Assessment of Adherence to the Practice Guideline of High Alert Drugs for Inpatient Department: Case Study at a Community Hospital in Central Region**. Isan J Pharm Sci. 2018;14(4):18-28.
8. Chanatepaporn P. **Development of High-Alert drug Monitoring System in Srinagarind Hospital**. Srinagarind Med J. 2015;30(1):46-56.
9. Midkhunthod J. **Development of High Alert Drug Management System in Takhlī Hospital under Cooperation of Multidisciplinary Team**. Health Sci J Thai. 2020;3(3):39-51.
10. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. **NCC MERP index for categorizing medication errors** [Internet]. 2001 [cited 2025 Nov 20]. Available from: <https://nccmerp.org>