



แบบฟอร์ม 1

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน กระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องตามแนวทาง PDCA (F-WI-RA-QS-201/01)

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☒ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก/ผลงานใหม่ ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../ ขยายผล ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวด และที่ได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ☒ CQI ☐ CQI → R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☐ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☐ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและธุรการ ☐ อื่นๆ.....	

ชื่อกลุ่ม	หน่วยบริการเภสัชกรรมด้านยาเคมีบำบัด				
	รหัส	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงาน	เบอร์ภายใน	เบอร์มือถือ
หัวหน้ากลุ่ม	004615	ภญ.ปณมาภรณ์ ตั้งธีระคุณ	งานเภสัชกรรม	3611	0970879369
สมาชิกกลุ่ม	004846	ภญ.ธนาพร ฉิมดิษฐ์			
	005106	ภญ.จารุภา น่วมเลิศ			
	004841	ภก.ศุภกิจ วัฒนชัยบุญ			
	016279	ภญ.พัฒน์ดา ดวงพันธ์			
	017170	ภญ.พัทธมน สาริรัตน์			
	005107	ภญ.ปวีณา เมืองพรม			
	014262	ภก.สุทธิพงษ์ วงษ์อินทร์			
	020725	ภญ.สุพรรณิการ์ นามวงศ์			
ผู้ประสานงานกลุ่ม	004615	ภญ.ปณมาภรณ์ ตั้งธีระคุณ	งานเภสัชกรรม	3611	
	Email address	patamaporn@yahoo.com			
Facilitatorของทีม	002385	ภญ.พัชรินทร์ สุภาพโสภณ	งานเภสัชกรรม	48113	
*ชื่อตัวแทนรับเงิน	002385	ภญ.พัชรินทร์ สุภาพโสภณ	งานเภสัชกรรม	48113	

*หมายเหตุ: 1.กรณีทีผลงานผ่านเกณฑ์และได้รับเงินรางวัล คณะฯ จะโอนเงินรางวัลเข้าบัญชีเงินเดือนผ่านทางรหัสบุคคล ข้อ 6

2.ผลงานทุกประเภทที่ส่งประกวดเป็นลิขสิทธิ์ของคณะฯ ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

สำหรับงานพัฒนาคุณภาพงาน

เลขที่กลุ่ม.....

วันที่รับข้อมูล.....

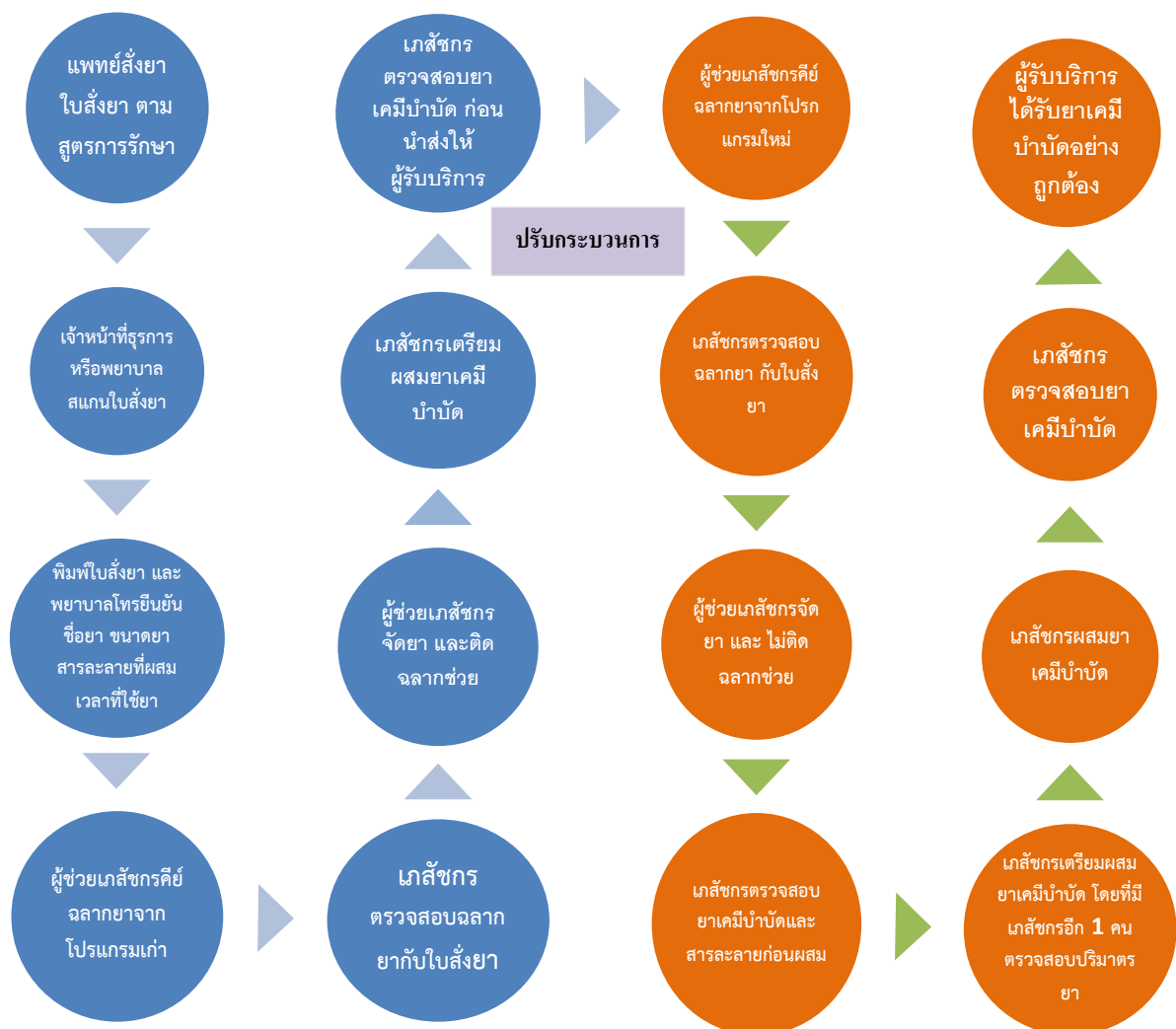
สรุปปัญหาเชื่อมโยงสอดคล้องกับข้อใด	
ด้านคลินิก (Clinical)	☐ Safe Surgery ☐ Patient Care Process ☐ Infection Control ☐ Line , Tube & Catheter ☐ Medication Safety ☐ Emergency Response ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
ด้านสนับสนุน (Non Clinical)	☐ ความปลอดภัย ☐ คุณภาพ / สิ่งสูญเปล่า [Safety] [Quality (waste)*]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

ส่วนที่ 2

ชื่อเรื่อง / โครงการ Chemo Smart Label

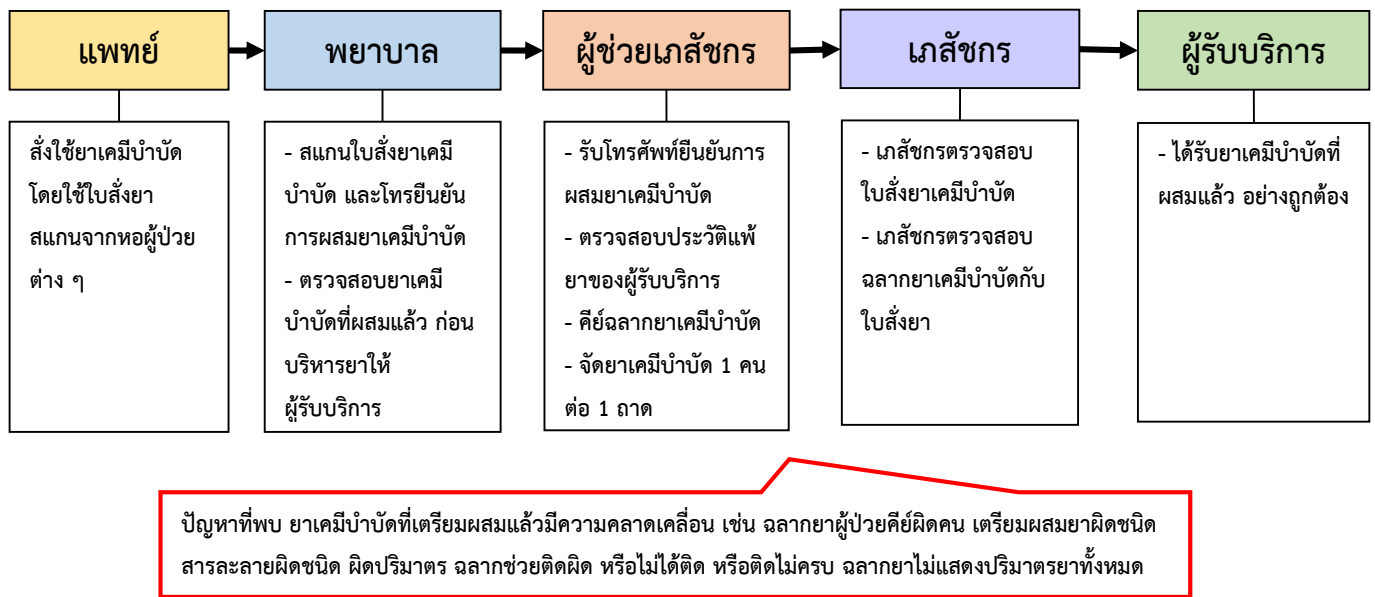
1. หลักการและเหตุผล ความสำคัญของปัญหา (ความเป็นมาของโครงการ)

เนื่องจากยาเคมีบำบัดจัดเป็นกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง (High-alert drugs) ก่อให้เกิดอันตรายและเป็นยาที่มีผลข้างเคียงค่อนข้างมาก ที่ใช้รักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งหลายชนิดในอดีตจนถึงปัจจุบัน มีรูปแบบการบริหารยาให้กับผู้ป่วยหลายวิธี ได้แก่ การบริหารยาทางหลอดเลือดดำ การบริหารยาแบบฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ฉีดเข้าทางไขสันหลัง ซึ่งวิธีการบริหารยาเคมีบำบัดและชนิดของยาเคมีบำบัดมีข้อจำกัดเฉพาะในการบริหารยาให้กับผู้ป่วย ดังนั้น ฉลากยาเคมีบำบัด มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการแสดงคุณสมบัติเฉพาะของยาเคมีบำบัด แต่ละชนิดของยา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถเก็บยาเตรียมที่ผสมแล้วให้ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดยา อาจจะมียาในตู้เย็น ห้ามแช่แข็ง หรือเก็บยาที่อุณหภูมิห้อง ซึ่งจะส่งผลกับการเสื่อมสลายของยา ทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาโรคมะเร็งลดลง ดังนั้น ฉลากยาเคมีบำบัดแบบเดิมก่อนเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2564 ฉลากยาสีขาวดำ และมีสติ๊กเกอร์ฉลากช่วยสีต่าง ๆ แสดงถึงลักษณะสำคัญของยาแต่ละชนิด ซึ่งยาแต่ละชนิดต้องติดฉลากช่วย 1-5 ดวง ในยาเตรียมแต่ละขวด ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการติดฉลากช่วย ค่าเฉลี่ยประมาณวันละ 5-10 ขวด ปริมาณยาเตรียม 200-300 ขวดต่อวัน (0.025%-0.05%) ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ที่ห่อผู้ป่วยเก็บยาผิด ไม่สามารถนำยาเตรียมไปบริหารยาให้กับผู้ป่วยได้ ดังนั้น มีการพัฒนาให้ข้อมูลกับโปรแกรมเมอร์ในการเขียนโปรแกรม เพื่อให้ได้ฉลากยาเคมีบำบัดหนึ่งดวงที่มีสีที่ชัดเจนและข้อมูลยาครบถ้วน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการเก็บรักษา และการบริหารยาให้กับผู้ป่วย

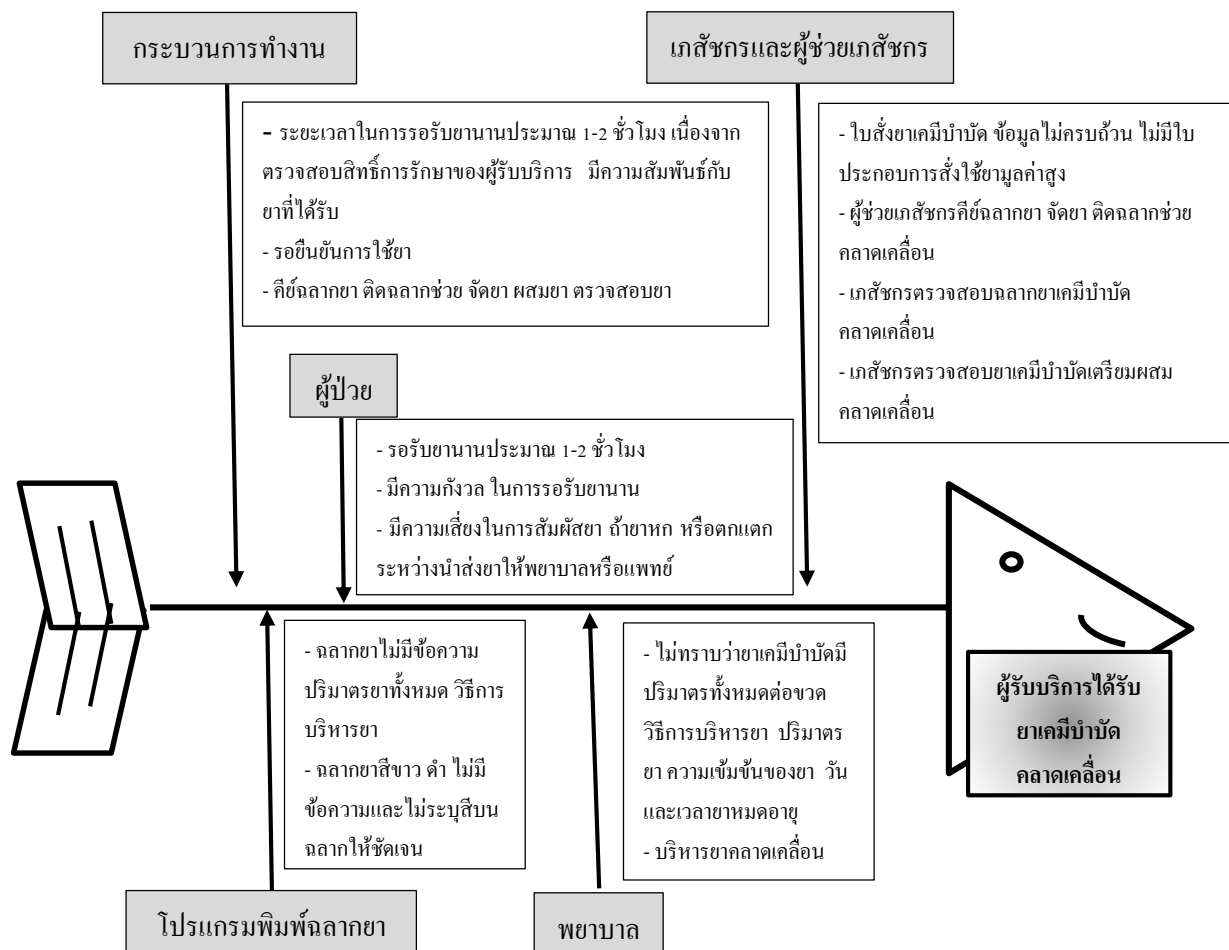


รูปที่ 1 กระบวนการเตรียมผสมยาเคมีบำบัดอย่างถูกต้อง และปลอดภัย

2. กรอบแนวคิดและการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root cause analysis)



เนื่องจากยาเคมีบำบัดรูปแบบขวดยาสำหรับฉีด ที่ใช้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งหลายชนิด สามารถบริหารยาได้ในหลายรูปแบบดังที่กล่าวไว้ข้างต้น แต่กระบวนการขั้นตอนที่ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด อาจจะใช้เวลานานในการรอยา หรืออาจจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาผู้ป่วย ประกอบด้วยสาเหตุต่าง ๆ ตามแผนภูมิรูปภาพดังต่อไปนี้



รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงสาเหตุต่าง ๆ ที่ผู้รับบริการได้รับยาเตรียมผสมเคมีบำบัดคลาดเคลื่อน

การพัฒนาครั้งที่ 1 หน่วยผสมยาเคมีบำบัดได้รับใบสั่งยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยใน จากหอผู้ป่วยต่าง ๆ โดยใช้ระบบสแกนใบสั่งยา ซึ่งใบสั่งยาถูกเขียนด้วยลายมือแพทย์ หลังจากเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยได้สแกนใบสั่งยาเคมีบำบัดและโทรยืนยันการเตรียมผสมยา ผู้ช่วยเภสัชกรรับโทรศัพท์ เมื่อแพทย์หรือพยาบาลยืนยันการใช้ยา ผู้ช่วยเภสัชกรก็ยกลากยาเคมีบำบัด เภสัชกรตรวจสอบใบสั่งยา ชื่อยา ขนาดยา สารละลายที่เตรียมผสมยา วันที่ได้รับยา ผลการยาสีขาวดำ ไม่มีข้อความที่แสดงถึงสิ่งที่เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละชนิดของยา และติดฉลากช่วยประมาณ 1-5 ดวง ขึ้นอยู่กับชนิดของยา ดังรูปที่ 3



ตัวอย่างที่ 1 ฉลากยาเคมีบำบัดรูปแบบเดิมสีขาวดำ

ตัวอย่างที่ 2 เพิ่มฉลากช่วยสติ๊กเกอร์ Total volume ด้านบน

รูปที่ 3 การพัฒนาครั้งที่ 1 ฉลากยาเคมีบำบัดรูปแบบเดิม และเพิ่มฉลากสติ๊กเกอร์ Total volume ด้านบน

การพัฒนาในครั้งที่ 1 ปรับการจัดยาเตรียมเพิ่มสติ๊กเกอร์ Total volume สีขาว เพื่อให้ผู้บริหารยาทราบระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาที่ชัดเจนยิ่งขึ้น เจ้าหน้าที่สามารถบริหารจัดการเตียงรับผู้ป่วยในได้ดียิ่งขึ้น ทราบระยะเวลาในการบริหารยาที่ชัดเจน ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการแพ้ยา แต่ถ้ามีการติดสติ๊กเกอร์ ฉลากช่วยผิด และผู้บริหารยาไม่ทราบความเข้มข้นมาตรฐานของยาแต่ละชนิด ไม่สามารถคำนวณและตรวจสอบอีกครั้งก่อนให้ยาผู้ป่วยได้ อาจจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาและกระบวนการต่าง ๆ ได้

การพัฒนาครั้งที่ 2 เนื่องจากฉลากยาเคมีบำบัดไม่มีความเข้มข้นมาตรฐาน ของยาแต่ละชนิด ทำให้ผู้บริหารยาไม่สามารถคำนวณปริมาตรยาได้ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาเคมีบำบัด เพิ่มสติ๊กเกอร์อีก 1 ดวง เพื่อระบุความเข้มข้นมาตรฐานของยาแต่ละชนิด ดังรูปที่ 4 อาจจะลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาเคมีบำบัด



Total Volume _____ ml
Conc. ยา _____ mg/ml

ตัวอย่างที่ 3 เพิ่มฉลากช่วยสติ๊กเกอร์ Conc. ยา.....mg/ml ด้านบนของขวดน้ำเกลือ

รูปที่ 4 การพัฒนาครั้งที่ 2 เพิ่มฉลากช่วยสติ๊กเกอร์ Conc. ยา.....mg/ml

การพัฒนาในครั้งที่ 2 เพื่อให้พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่รับยาเคมีบำบัดเตรียมผสมพร้อมใช้ นำไปบริหารยาอย่างถูกต้อง พบว่าเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดยาก่อนผสมยา และเพิ่มระยะเวลาในการรอรับยา ไม่แตกต่างจากรูปแบบเดิม และพบว่าการเกิดความคลาดเคลื่อนในการเตรียมยาเคมีบำบัด และเก็บยาเคมีบำบัดหลังผสมยา นำไปสู่การพัฒนาครั้งที่ 3

การพัฒนาครั้งที่ 3 เกสเซอร์ให้ข้อมูลกับโปรแกรมเมอร์ เขียนโปรแกรมการคำนวณยาเคมีบำบัดใหม่ เพื่อให้ได้ยาเคมีบำบัดที่มีสี ข้อความชัดเจน เพิ่มความถูกต้องและชัดเจนของผลิตภัณฑ์ในการบริหารยาผู้ป่วย ดังรูปที่ 5



ตัวอย่างที่ 4 ฉลากยาเคมีบำบัดแบบมีสีที่ชัดเจน

รูปที่ 5 การพัฒนาครั้งที่ 3 เปลี่ยนฉลากยาเคมีบำบัด สีขาว ดำ เปลี่ยนเป็นสี

เมื่อนำฉลากยาเคมีบำบัดแบบที่มีสีที่ชัดเจน พบว่าไม่มีความคลาดเคลื่อนจากการเตรียมผสมยาเคมีบำบัด ลดระยะเวลาในการจัดยา ลดมูลค่ายาที่สูงเสียหลังจากเตรียมผสม ดังนั้น ฉลากยาเคมีบำบัดที่มีสี ทำให้ป้องกันความคลาดเคลื่อนในการตรวจสอบยาเตรียมผสมก่อนส่งให้แพทย์หรือพยาบาลบริหารยาให้ผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความถูกต้องและปลอดภัยกับผู้ป่วย เพื่อลดระยะเวลารอยา เพิ่มความสะดวก รวดเร็วและถูกต้องในการจ่ายยา

3. วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าหมายของกระบวนการปรับปรุง

วัตถุประสงค์

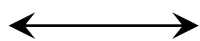
1. เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับยาเคมีบำบัดที่เตรียมผสมแล้วอย่างรวดเร็วและถูกต้อง
2. เพื่อให้บุคลากรบริหารยาเคมีบำบัดให้ผู้รับบริการได้อย่างถูกต้อง และตรงตามเวลาที่กำหนด
3. เพื่อลดระยะเวลาในการจัดเตรียมยาเคมีบำบัดก่อนผสม
4. เพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงการป้องกันและการเฝ้าระวังความเสี่ยงในการบริหารยาเคมีบำบัด ที่สามารถป้องกันได้จากฉลากยาเคมีบำบัด

4. กระบวนการปรับปรุง / วิธีการแก้ไขปรับปรุง

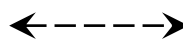
รอบการปรับปรุง	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง	สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนา
ครั้งที่ 1 ม.ค.64-มี.ค.64	- ฉลากยาเคมีบำบัดสีขาว ดำ - ฉลากช่วยสติ๊กเกอร์ 1-5 ดวง	- ฉลากยาเคมีบำบัดสีขาว ดำ - ฉลากช่วยติดสติ๊กเกอร์ 1-5 ดวง - เพิ่มสติ๊กเกอร์ Total volume	<u>ข้อดี</u> - เจ้าหน้าที่บริหารยาสามารถกำหนดระยะเวลาในการให้ยาใกล้เคียงความเป็นจริง สามารถบริหารจัดการได้ <u>ปัญหาที่พบ</u> - พบว่ามีความคลาดเคลื่อนในการเตรียมยาผสม จากการติดสติ๊กเกอร์ฉลากช่วยผิดสีไม่ตรงกับยา
ครั้งที่ 2 เม.ย.64-พ.ค.64	- ฉลากยาเคมีบำบัดสีขาว ดำ - ฉลากช่วยสติ๊กเกอร์ 1-5 ดวง - สติ๊กเกอร์ Total volume	- ฉลากยาเคมีบำบัดสีขาว ดำ - ฉลากช่วยสติ๊กเกอร์ 1-5 ดวง - สติ๊กเกอร์ Total volume - สติ๊กเกอร์ความเข้มข้นมาตรฐาน Conc.....mg/ml	<u>ข้อดี</u> - เจ้าหน้าที่บริหารยาสามารถตรวจสอบปริมาตรยาหลังเตรียมผสมได้ โดยการคำนวณจากความเข้มข้นมาตรฐาน จะได้ปริมาตรทั้งหมด <u>ปัญหาที่พบ</u> - พบว่ามีความคลาดเคลื่อนในการเตรียมยาผสม จากการติดสติ๊กเกอร์ หรือไม่ติดสติ๊กเกอร์ ทั้ง Total volume และ Conc.....mg/ml
ครั้งที่ 3 มิ.ย.64-ธ.ค.64	- ฉลากยาเคมีบำบัดสีขาว ดำ - ฉลากช่วยสติ๊กเกอร์ 1-5 ดวง - สติ๊กเกอร์ Total volume - สติ๊กเกอร์ความเข้มข้นมาตรฐาน Conc.....mg/ml	- ปรับโปรแกรมเปลี่ยนฉลากยาเคมีบำบัด เป็นฉลากสติ๊กเกอร์ที่มีสีสันชัดเจน แสดงถึงคุณลักษณะเฉพาะของชนิดของยา	<u>ข้อดี</u> - ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดถูกต้อง - เจ้าหน้าที่บริหารยาสามารถตรวจสอบปริมาตรยาที่เตรียม การเก็บรักษา ข้อควรระวังในการบริหารยา การใช้ set ตัวกรองระยะเวลาที่บริหารยา - ลดระยะเวลา และความคลาดเคลื่อนในการติดสติ๊กเกอร์ในกระบวนการจัดเตรียมยา <u>ปัญหาที่พบ</u> - พบว่าโปรแกรมไม่สามารถคีย์ยาเคมีบำบัด 2-3 ชนิดผสมในขวดเดียวกันได้

5. การดำเนินการตามแผน (Gantt's Chart) (10)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ			ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน
	ม.ค.- มี.ค. 64	เม.ย.- พ.ค. 64	มิ.ย.- ธ.ค. 64	
1. ประชุมแจ้งข้อมูลและรวบรวมความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูล และความเป็นไปได้	←---→			หน่วยบริการเภสัชกรรมด้านยาเคมีบำบัด
2. เพิ่มสต็อกเกอร์ Total volume และมีสต็อกเกอร์ช่วย 1-5 ดวง ฉลากยาเคมีบำบัด (ปรับปรุงครั้งที่ 1)	←---→			หน่วยบริการเภสัชกรรมด้านยาเคมีบำบัด
3. สรุปการแก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 1	←---→			
4. เพิ่มสต็อกเกอร์ความเข้มข้นมาตรฐานของยา Conc.....mg/ml (ปรับปรุงครั้งที่ 2)		←---→		หน่วยบริการเภสัชกรรมด้านยาเคมีบำบัด
5. สรุปการแก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 2		←---→		หน่วยบริการเภสัชกรรมด้านยาเคมีบำบัด
6. ปรับเปลี่ยนฉลากยาเคมีบำบัดที่มีสีชัดเจน 1 ดวง ไม่มีสต็อกเกอร์ช่วย (ปรับปรุงครั้งที่ 3)			←---→	หน่วยบริการเภสัชกรรมด้านยาเคมีบำบัด
7. ประชุมสรุปแนวทางการแก้ไข และแจ้งให้ปฏิบัติให้จริง		←---→	←---→	หน่วยบริการเภสัชกรรมด้านยาเคมีบำบัด
8. ประเมินผลการดำเนินงาน			←---→	หน่วยบริการเภสัชกรรมด้านยาเคมีบำบัด



วางแผนงาน



ปฏิบัติจริง

5. ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัดผลสำเร็จ

- 5.1 ร้อยละของการเตรียมผสมยาเคมีบำบัดคลาดเคลื่อน
- 5.2 ร้อยละของผู้รับบริการที่ได้รับยาเคมีบำบัด อย่างถูกต้อง
- 5.3 ร้อยละของผู้รับบริการรอยาเคมีบำบัดเตรียมผสมไม่เกิน 2 ชั่วโมง
- 5.4 ร้อยละของบุคลากรและผู้รับบริการที่จะได้รับยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย

ผลการดำเนินการโครงการ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ			
		ก่อนดำเนินการ	หลังการดำเนินการ		
			ปรับปรุงครั้งที่ 1 ม.ค.-มี.ค.64	ปรับปรุงครั้งที่ 2 เม.ย.-พ.ค.64	ปรับปรุงครั้งที่ 3 มิ.ย.-ธ.ค.64
5.1 ร้อยละของการเตรียมผสมยาเคมีบำบัดคลาดเคลื่อน (%)	0	0.05	0.03	0.02	0
5.2 ร้อยละของผู้รับบริการที่ได้รับยาเตรียมผสมอย่างถูกต้อง (%)	100	97	97	98	100
5.3 ร้อยละของผู้รับบริการรอยาเคมีบำบัดเตรียมผสมไม่เกิน 2 ชั่วโมง (%)	100	90	92	95	100
5.4 ร้อยละของบุคลากรและผู้รับบริการที่จะได้รับยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย (%)	100	95	96	98	100

6. ผลการปรับปรุง / ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น

ด้านผู้ป่วย

1. ผู้รับบริการได้รับยาเคมีบำบัดที่เตรียมผสมอย่างถูกต้อง ปราศจากเชื้อ และปลอดภัย
2. ผู้รับบริการได้รับยาเคมีบำบัดที่เตรียมอย่างรวดเร็ว พร้อมใช้
3. ผู้รับบริการไม่มีความเสี่ยงต่อการได้รับยาเคมีบำบัด หก ตก แดก

ด้านการบริการ/หน่วยงาน

1. ได้ปรับกระบวนการการทำงานที่เป็นระบบการจัดการยาเคมีบำบัดที่เตรียมผสม ในการบริหารยา เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับยาที่ถูกต้อง
2. หน่วยงานต่าง ๆ อาจจะมีโอกาสที่ได้รับความเสี่ยงในการสัมผัสยาเคมีบำบัดที่เตรียมผสมลดลง

7. การควบคุม / ติดตาม / ประเมินผล / การป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

1. จัดทำแผนงาน โดยมีการเขียนแนวทางการปฏิบัติงานในระบบการตรวจสอบยาและ จ่ายยาเคมีบำบัดเตรียมผสมพร้อมใช้ เป็นลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจนและง่ายต่อการเข้าใจและปฏิบัติตรงกัน
2. ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดเตรียมผสมที่ถูกต้อง เพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการพัฒนาให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วยมากที่สุด

8. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการและการขยายผล

1. เสนอวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกันของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน และภายนอกหน่วยงาน
2. การคิดวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ การค้นหาข้อมูลและข้อเท็จจริง เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
3. ผลสำเร็จของงานทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความภาคภูมิใจ และมีกำลังใจในการปฏิบัติงาน

9. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป

1. โครงการการจัดการยา access หรือ PAP ของยาที่มีมูลค่าสูง
2. โครงการ Lean ระบบการเตรียมยาเคมีบำบัดโดยใช้หุ่นยนต์เตรียมผสมยาเคมีบำบัด

ลงชื่อ(หัวหน้ากลุ่ม)

(ภญ.ปณมาภรณ์ ตั้งธีระคุณ)

ลงชื่อ(หัวหน้า ภาค/ฝ่าย/งาน/หน่วย).....

(ภญ.พัชรินทร์ สุภาพโสภณ)

สังกัด งานเภสัชกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์

วัน / เดือน / ปี/...../.....