



แบบฟอร์ม 1

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ

งานกระบวนการทำงาน (F-QF-001)

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☐ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☐ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อขอเรื่องที่...../... ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวดและที่ได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
☐ ไม่ต้องการต่อขอผลงานเป็น R2R	
*ต้องการต่อขอผลงานเป็น R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☐ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☐ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและการจัดการ ☐ อื่นๆ.....	

*หมายเหตุ : กรณีที่ผลงานผ่านเกณฑ์และได้รับเงินรางวัล คณะฯ จะโอนเงินรางวัลเข้าบัญชีเงินเดือนผ่านทางรหัสบุคคลที่ท่านได้ให้ไว้ โดย

ขอให้ระบุตัวแทนการรับเงินเพียง ๑ ท่าน

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

ส่วนที่ 2

ชื่อเรื่อง/โครงการ

ของจ่ายไม่ขาด ถ้าตลาดมีแผนผลิต

1. หลักการและเหตุผล ความสำคัญของปัญหา (ความเป็นมาของโครงการ)

หน่วยผลิตยาทั่วไปหรือห้องยามีหน้าที่ผลิตยาที่ได้รับที่ไม่มีขายในท้องตลาดเพื่อสำรองยาให้มีปริมาณเพียงพอต่ออัตราการใช้ของผู้ป่วย โดยจัดจ่ายให้กับหน่วยงานขอเบิก อาทิ เช่น ห้องยา หอผู้ป่วย รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ ภายในโรงพยาบาลรามาริบัติทั้งในส่วนของการหลักโรงพยาบาลรามาริบัติ ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนและศูนย์การแพทย์จักรีนฤเบดินทร์

ปัจจุบันหน่วยผลิตยาทั่วไปมีจำนวนรายการยาที่อยู่ในบัญชียาของโรงพยาบาลกว่า 283 คำรับ ได้แก่ ยาน้ำรับประทาน 66 คำรับ ยาใช้ภายนอก 217 คำรับ (ข้อมูลวันที่ 13 เม.ย. 2563) คำรับยาส่วนใหญ่เตรียมโดยผู้ช่วยเภสัชกรที่ผ่านการฝึกเทคนิคด้านการเตรียมยาจากเภสัชกร แต่ละสูตรคำรับจะมีแบบบันทึกการผลิตและมีการตรวจสอบโดยเภสัชกร

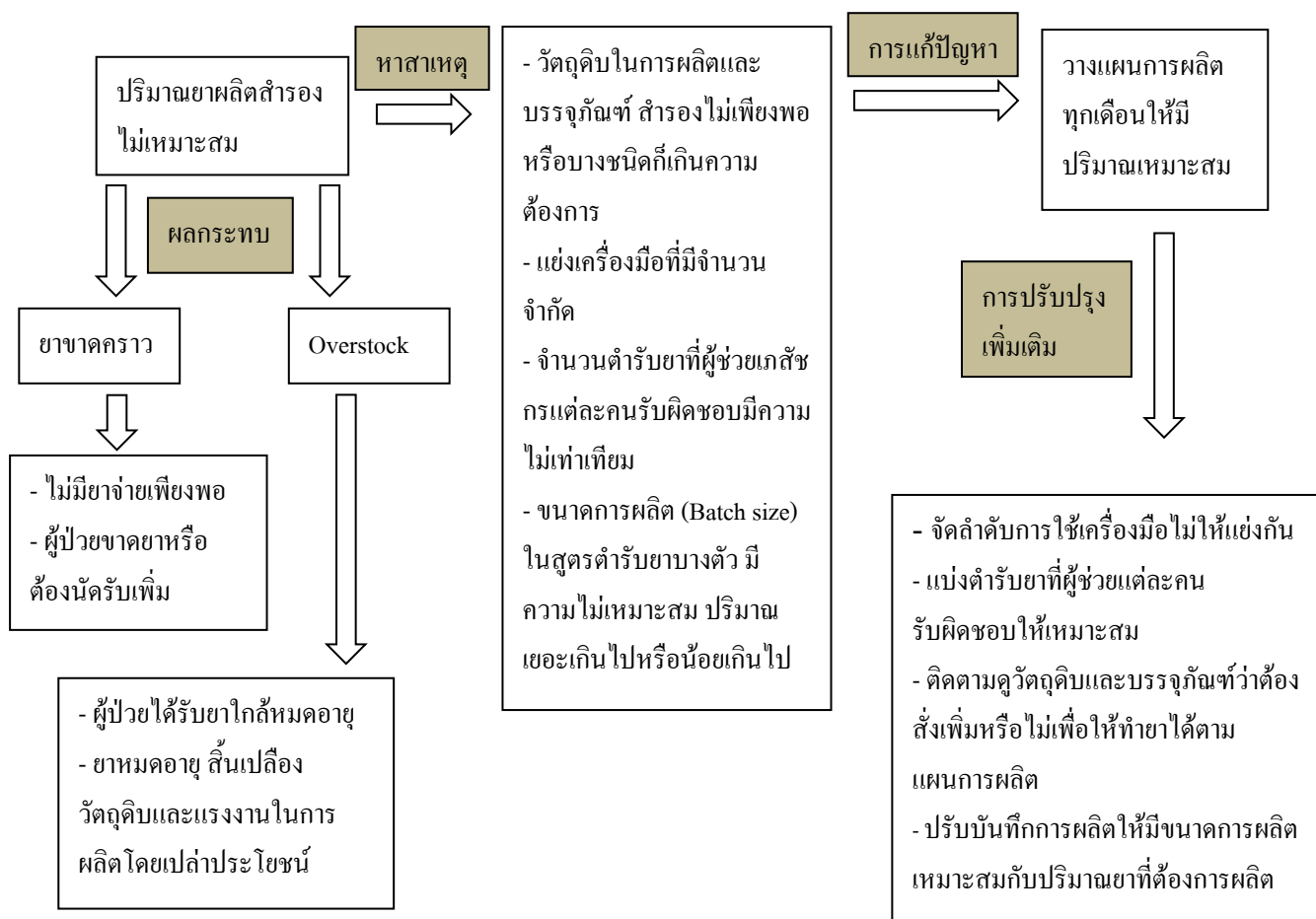
นอกจากนี้ความต้องการใช้ยามิแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งรายการยาและปริมาณการใช้ สอดคล้องกับปริมาณคนไข้ที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการขยายเครือข่ายโรงพยาบาล หน่วยผลิตยาทั่วไปเป็นศูนย์กลางในการจัดจ่ายยาที่ผลิตในโรงพยาบาลแก่ผู้ป่วยทั้งหมด

เดิมที่จะมีการแบ่งคำรับยาแต่ละคำรับให้แก่ผู้ช่วยเภสัชกรเพื่อรับผิดชอบยานั้น ๆ เอง ให้ดูแลยาที่ตนเองเป็นคนทำ คว้าปริมาณการจ่ายออกไปมีจำนวนเท่าไร มียาเหลือในคลังเก็บยาเท่าไรและต้องทำเพิ่มเท่าไร โดยผู้ช่วยแต่ละคนมียาที่รับผิดชอบแตกต่างกันไป

ปัญหาที่พบก็คือ เกิดปัญหาผลิตยาไม่ทันจนทำให้ขาดในบางคำรับ ในขณะที่เดียวกันบางคำรับมีปริมาณการผลิตเยอะเกินไปทำให้ยาผลิตซึ่งมีอายุสั้นกว่ายาในท้องตลาดอยู่แล้ว มีโอกาสหมดอายุ ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นมีผลเสียต่อคุณภาพยาที่จ่ายออกไปจากห้องผลิตและผู้ป่วยที่รับยาจากห้องผลิต ทั้งในกรณีที่มียาไม่พอจ่ายทำให้ผู้ป่วยต้องนัดรับยาเพิ่ม ต้องขาดยาหรืออาจได้ยาที่ใกล้หมดอายุจนใช้ไม่ทันไป

จากปัญหาดังกล่าวจึงนำมาสู่การปรับปรุงการวางแผนการผลิตยา โดยใช้ข้อมูลอัตราการใช้ยาล่าสุด 3 เดือนมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อหาอัตราการใช้ยาแต่ละตัวทุกเดือน ดูปริมาณยาคงคลังที่เหลือ วางแผนเป็นตารางการผลิตยาให้แก่ผู้ช่วยเภสัชกรเป็นแผนรายเดือนทุกเดือน จัดลำดับการใช้เครื่องชั่งและเครื่องปั่นผสมยาไม่ให้แย่งกัน ปรับปรุงการแบ่งคำรับยาที่ผู้ช่วยแต่ละคนรับผิดชอบเพื่อให้งานมีความเหมาะสม ติดตามผลหลังการวางแผนการผลิตเพื่อปรับเปลี่ยนแผน โดยมีเป้าหมายคือให้มีปริมาณยาผลิตเพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาล

2. กรอบแนวคิด หรือ การวิเคราะห์สาเหตุ (root cause analysis)



3. วัตถุประสงค์และกระบวนการปรับปรุง

การพัฒนาเรื่องที่ 1 เกสัชกรดึงข้อมูลจากระบบ SAP เพื่อคู่อัตรการใช้ยาผลิตแต่ละตัวและยอดขายคงคลังที่เหลือเพื่อวางแผนการผลิตทุกเดือน โดยจัดทำเป็นตารางรูปแบบปฏิทินให้ผู้ช่วยเภสัชกรแต่ละคน

เดือนพฤศจิกายน 2562							สรุปผล
อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	
					1 UTA 14 kg	2	
3	4	5	6 UTA 14 kg	7 5% Glycolic acid 4.5 kg	8 5% urea cream 14 kg *PACK 100 g*	9	
10	11 3% Glycolic acid 4.5 kg	12 UTA 14 kg	13 2% HC Cream 4.5 kg	14 5% urea cream 14 kg *PACK 100 g*	15 1.25% HC Oint 4.8 kg *PACK 100 g*	16	
17	18 UTA 14 kg	19 White I 12 kg	20 Big Cleaning Day	21 UTA 14 kg	22 White II 12 kg	23	
24	25 7% Glycolic acid 4.5 kg	26 White S 4.5 kg	27	28 5% urea cream 14 kg	29 1.25% HC Oint 4.8 kg *PACK 100 g*	30	

3% Glycolic acid 4.5 kg/month(480-500ดส/4.5kg), 5%Glycolic acid 4.5 kg 1 ครั้ง/4 wk, 7% Glycolic acid 4.5 kg/month, 2%HC Cream 4.5 kg(500/4.5kg), 1.25% HC Oint 2.4 kg 3 ครั้ง/เดือน(29bot*100g/2.4kg), Prep II 12 kg (270บร/6kg), 5% urea cream 7 kg 6 ครั้ง/mo(65*100g/7kg), UTA 14 kg 7 ครั้ง/mo(330 หลอด/14kg), White I 15 kg/ 4 wks(1200หลอด/12kg), White II 20 kg/ 4 wks(1200หลอด/12kg), White S 6 kg/3wk(370ดส/4.5kg)
 **** เดือนพ.ย. : ไม่ทำ Prep II, Nickel spot test, 1.25 Hydrocortisone 10 g ****

รูปที่ 1 ตัวอย่างแผนการผลิตยาแบบตาราง

3% Glycolic acid 4.5 kg/month(480-500ดสับ/4.5kg), 5%Glycolic acid 4.5 kg 1 ครั้ง/4 wk, 7% Glycolic acid 4.5 kg/month, 2%HC Cream 4.5 kg(500/4.5kg), 1.25% HC Oint 2.4 kg 3 ครั้ง/เดือน(29bot*100g/2.4kg), Prep II 12 kg (270กระป๋อง/6kg), 5% urea cream 7 kg 6 ครั้ง/mo(65*100g/7kg), UTA 14 kg 7 ครั้ง/mo(330 หลอด/14kg), White I 15 kg/ 4 wks(1200หลอด/12kg), White II 20 kg/ 4 wks(1200หลอด/12kg), White 5 6 kg/3wk(370ดสับ/4.5kg)
****** เดือนพ.ย. : ไม่ทำ Prep II, Nickel spot test, 1.25 Hydrocortisone 10 g ******

รูปที่ 2 อัตราการใช้ยาแต่ละเดือน

การพัฒนาเรื่องที่ 2 ปรับปรุงแผนการผลิตโดยจัดลำดับการใช้เครื่องมือในการผลิตเช่น เครื่องชั่ง เครื่องปั่นผสม ที่มีอยู่อย่างจำกัด ไม่ให้แย่งกันใช้ ป้องกันความขัดแย้งของผู้ปฏิบัติงาน

การพัฒนาเรื่องที่ 3 แบ่งจำนวนตำรับยาที่ผู้ช่วยเภสัชกรแต่ละคนรับผิดชอบให้เหมาะสมกับแต่ละคน โดยดูจากปริมาณที่ต้องผลิต ต่อเดือนและเวลาที่ใช้ในการเตรียมยาแต่ละตำรับเพื่อกระจายงาน ไม่ให้ใครได้งานหนักเกินไปและผู้ช่วยเภสัชกรยังสามารถทำยาในความรับผิดชอบได้เพียงพอต่อความต้องการ

การพัฒนาเรื่องที่ 4 ติดตามวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ว่าต้องสั่งเพิ่มหรือไม่เพื่อให้ทำยาได้ตามแผนการผลิต โดยแจ้งผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่ดูแลวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ให้แจ้งเตือนล่วงหน้าเมื่อมีของจะหมด การปรับให้มีแผนการผลิตจะลดการสิ้นเปลืองวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ไปได้บ้าง ถ้ามียาที่ดูจากอัตราแล้วมีปริมาณการใช้เพิ่มก็อาจแจ้งเตือนเพื่อสั่งของเพิ่ม

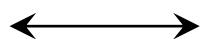
การพัฒนาเรื่องที่ 5 ปรับบันทึกการผลิตให้มีขนาดการผลิต (Batch size) เหมาะสมกับปริมาณยาที่ต้องการผลิต ลดขนาดการผลิต ถ้ายาที่มีอัตราการใช้ต่ำและเพิ่มขนาดการผลิตเมื่อยาที่มีอัตราการใช้สูง โดยบันทึกการผลิตที่ปรับต้องสอดคล้องกับแผนการผลิต เช่น ตำรับ Syrup vitamin E ซึ่งมีอายุยา 1 ปี มีอัตราการใช้ต่ำลงเหลือ 4 ขวดต่อเดือน จึงลดขนาดการผลิตลงจาก 1000 ml เป็นครั้งละ 500 ml

เดือนพฤศจิกายน 2562						
อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
					1 UTA 14 kg	2
3	4	5	6 UTA 14 kg	7 5% Glycolic acid 4.5 kg	8 5% urea cream 14 kg *PACK 100 g*	9
10	11 3% Glycolic acid 4.5 kg	12 UTA 14 kg	13 2%HC Cream 4.5 kg	14 5% urea cream 14 kg *PACK 100 g*	15 1.25% HC Oint 4.8 kg *PACK 100 g*	16
17	18 UTA 14 kg	19 White I 12 kg	20 Big Cleaning Day	21 UTA 14 kg	22 White II 12 kg	23
24	25 7% Glycolic acid 4.5 kg	26 White 5 4.5 kg	27	28 5% urea cream 14 kg	29 1.25% HC Oint 4.8 kg *PACK 100 g*	30

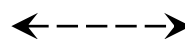
รูปที่ 3 ขนาดการผลิตที่ระบุในแผนการผลิต

4. แผนการดำเนินงานกิจกรรม (ขั้นตอนการดำเนินการ)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน/ปี)						ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน
	ก.ค.- ก.ย. 59	ต.ค.- ธ.ค. 59	ม.ค.- ธ.ค. 60	ม.ค.- ธ.ค. 61	ม.ค.- มิ.ย. 62	ก.ค.- ธ.ค. 62	
1. รวบรวมข้อมูลจำนวนคำรับยา ปริมาณการใช้และคั่งข้อมูลอัตราการใช้ ยาจากระบบ SAP	←→						หน่วยบริการเภสัชกรรมด้าน ยาผลิตทั่วไป
2. ทดลองวางแผนการผลิตแบบราย เดือน	←→						หน่วยบริการเภสัชกรรมด้าน ยาผลิตทั่วไป
3. ปรับปรุงแผนการผลิต ไม่ให้แย่ง อุปกรณ์กันใช้		←→					หน่วยบริการเภสัชกรรมด้าน ยาผลิตทั่วไป
4. แบ่งคำรับยาที่ผู้ช่วยเภสัชกรแต่ละคน รับผิดชอบให้เหมาะสมกับแต่ละคน			←→				หน่วยบริการเภสัชกรรมด้าน ยาผลิตทั่วไป
5. ติดตามคู่มือฉบับและบรรจุภัณฑ์				←→			หน่วยบริการเภสัชกรรมด้าน ยาผลิตทั่วไป
6. ปรับบันทึกการผลิตให้มีขนาดการ ผลิตเหมาะสมกับปริมาณยาที่ต้องการ ผลิต					←→		หน่วยบริการเภสัชกรรมด้าน ยาผลิตทั่วไป
7. สรุปการแก้ไขปรับปรุง				←→			หน่วยบริการเภสัชกรรมด้าน ยาผลิตทั่วไป
8. ประเมินผลการดำเนินงาน						←→	หน่วยบริการเภสัชกรรมด้าน ยาผลิตทั่วไป



วางแผนงาน



ปฏิบัติจริง

5. ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัดผลสำเร็จ

- ยาผลิตที่ต้องจ่ายให้ห้องยาไม่ขาด ลดการตัดจ่ายให้ต่ำกว่า 3.00% โดยประเมินจากยาตัวอย่างที่มีการตัดจ่ายยาบ่อย 3 รายการ ได้แก่ 5% Glycolic acid cream 10 g Zinc sulfate solution 10 mg/ml 60 ml และ Rama tar shampoo 240 ml
- จำนวนวันสำรองยากงคลัง ไม่เกิน 30 วัน
- อัตราการใช้ยาหมดอายุต่ำกว่า 0.1%

ผลการดำเนินการโครงการ

1. ตารางแสดงจำนวนการตัดจ่ายยาของยาที่พบบ่อย 3 รายการ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ					
		5% Glycolic acid cream 10 g (ตลับ)		Zinc sulfate solution 10 mg/ml 60 ml (ขวด)		Rama tar shampoo 240 ml (ขวด)	
		ก่อน ดำเนินการ	หลัง ดำเนินการ	ก่อน ดำเนินการ	หลัง ดำเนินการ	ก่อน ดำเนินการ	หลัง ดำเนินการ
อัตราการขาดคราของ ยาผลิต	ต่ำกว่า 3.00%	7.37%	0.07%	5.34%	0%	6.58%	2.22%

2. และ 3. จำนวนวันสำรองยาคลังไม่เกิน 30 วันและอัตราการทิ้งยาหมดอายุต่ำกว่า 0.1%

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ
จำนวนวันยาคลัง	ต่ำกว่า 30 วัน	30 วัน	20 วัน
อัตราการทิ้งยาผลิตหมดอายุยาหมดอายุ	ต่ำกว่า 0.1%	0.198%	0.087%

6. ผลการปรับปรุง / ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น

1. ทราบอัตราการใช้ยาแต่ละตัวของห้องผลิตและผลิตได้เพียงพอต่อความต้องการ
2. หน่วยงานที่รับบริการจากห้องยาผลิตทั่วไปได้รับยาครบจำนวนมากขึ้น

7. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการและการขยายผล

1. ฝึกการใช้โปรแกรม SAP
2. ฝึกการจัดลำดับความคิดและวางแผนล่วงหน้า ลำดับการใช้เครื่องมือสับรางไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานแย่งกันใช้
3. ได้เรียนรู้การแก้ปัญหาที่เกิดระหว่างการปรับแผนการผลิต หาแผนรองรับกรณีวัตถุดิบหรือบรรจุภัณฑ์ขาด
4. ได้ตรวจสอบและปรับบันทึกการผลิตให้เหมาะกับขนาดการผลิต

5. การจะพัฒนาให้เกิดผลสำเร็จบางครั้งต้องอาศัยความพยายามอย่างต่อเนื่องของผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยขอความร่วมมือจาก

ผู้ปฏิบัติงานให้ทำตามแผนผลิต ถ้ามีปัญหาให้มาแจ้งเกสัชกร

8. การควบคุม / ติดตาม / ประเมินผล / การป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

มีความจำเป็นต้องทำแผนการผลิตต่อไปทุกเดือนเนื่องจากอัตราการใช้เปลี่ยนแปลงไปทุกเดือน แผนการผลิตที่วางไว้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์

9. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป

1. สร้างฐานข้อมูลอัตราการใช้ยาผลิตแต่ละตัวในแต่ละเดือนของทุกปี
2. หาอัตราการใช้วัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการสั่งซื้อ
3. หาปริมาณคงคลังสูงสุดและต่ำสุดของวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์