Siriraj Drug Master

เจ้าของนวัตกรรม ภกญ.นงลักษณ์ ลิ้มกุล

ชื่อหน่วยงาน งานพัฒนาและบริหารข้อมูล ฝ่ายเภสัชกรรม

ที่มาของโครงการ

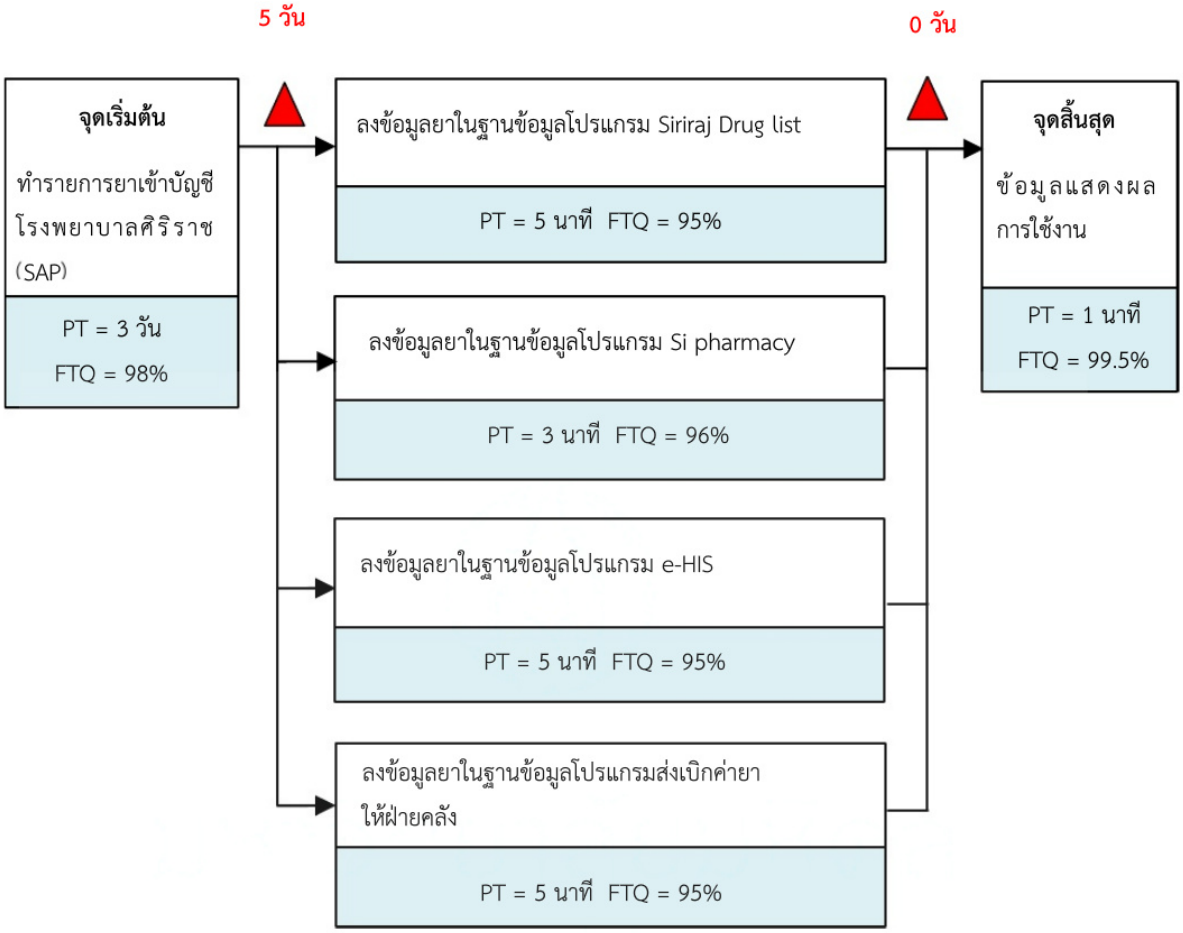
การพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลยาหลักของโรงพยาบาลศิริราช (Si Drug Master) เพื่อลดปัญหาข้อมูลยาในระบบปฏิบัติการต่างๆ ที่ไม่ตรงกัน ทำให้มีฐานข้อมูลยาหลักเพียงชุดเดียวที่สามารถส่งต่อข้อมูลไปยังระบบต่างๆ ได้ อ้างอิงแนวคิดการใช้บัญชีข้อมูลยาและรหัสยามาตรฐานไทย (Thai Medicines Terminology: TMT) ที่พัฒนาใช้กับระบบโลจิสติกส์ โดย Si Drug Master ประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน ได้แก่ 1.ข้อมูลยา 2.โลจิสติกส์ 3.ข้อมูลอื่นๆ เช่น การแพ้ยา อันตรกิริยาระหว่างยา และ 4.ราคายาและการเรียกเก็บเงิน กระบวนการพัฒนาเริ่มพัฒนาจากการสร้างรหัสยาตั้งแต่ยาถูกนำเสนอเข้าโรงพยาบาล การเก็บข้อมูลบาร์โค้ด โดยข้อมูลยาใน Si Drug Master จะถูกส่งให้ระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS) เพื่อใช้ในการสั่งยา รวมถึงส่งข้อมูลยาให้หน่วยงานภายนอก ซึ่งเชื่อมโยงกับบัญชีข้อมูลยาและรหัสยามาตรฐานไทย (TMT) นับเป็นการจัดการข้อมูลยาให้มีระบบเดียวที่จะเชื่อมโยงข้อมูลยาในระบบต่างๆ ให้เป็นข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน

วัตถุประสงค์

ลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลยา และลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า/ Flow (ก่อนปรับปรุง)



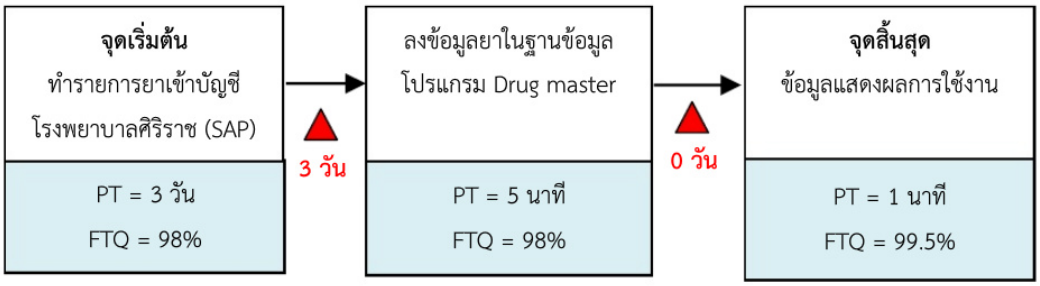
จำนวน 6 processes	
Process time (PT)	= 3 วัน 19 นาที
Delay time (DT)	= 5 วัน
Total turn around time (TAT)	= 8 วัน 19 นาที = 3,859 นาที
Value Added	= 0.026%
Total FTQ	= 80.26%

2. Waste (DOWNTIME)/ การวิเคราะห์สาเหตุ/ แนวทางในการแก้ไข

ความสูญเปล่า	สาเหตุรากเหง้าของปัญหา	แนวทางแก้ไข
Defect rework: - การบันทึกข้อมูลยาผิด - การส่งข้อมูลยาผิด	- ไม่มีระบบกลางในการบันทึกและเชื่อมโยงข้อมูลรายการยา - ข้อผิดพลาดจากการบันทึกรายการยา เนื่องจากต้องบันทึก 4 ระบบ - รูปแบบการนำเข้าของโปรแกรมต่างๆ ไม่เหมือนกัน	**Innovation:** - ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดทำฐานข้อมูลยา แล้วส่งต่อไปยังระบบต่างๆ โดยทำเพียงครั้งเดียว สามารถปรับปรุงข้อมูลในทุกระบบพร้อมกัน **New Value stream mapping/ Standardize work:** - ออกแบบขั้นตอนการดำเนินการใหม่ ให้การบันทึกข้อมูลยา ส่งข้อมูลยา เชื่อมต่อกันในทุกระบบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน **Error proof:** - ออกแบบให้เภสัชกรเป็นผู้กรอกข้อมูลยาแค่ครั้งเดียว แล้วส่งต่อข้อมูลได้ทุกระบบ ข้อมูลยาสามารถเชื่อมโยงกับบัญชีข้อมูลยาและรหัสยามาตรฐานไทย (TMT)
Waiting: - ใช้เวลารอคอยการบันทึกข้อมูลยาเข้าระบบต่างๆ จากการลงซ้ำกัน 4 ครั้ง		
Not using staff talent: - เภสัชกรทำหน้าที่กรอกข้อมูลยาลงระบบต่างๆ จำนวน 3 ราย		
Inventory: - ข้อมูลยาในบางระบบที่บันทึกจ่ายให้ผู้ป่วย ไม่ตรงกับที่จ่ายจริงให้ผู้ป่วย ทำให้ยาคงคลังที่เหลือไม่ตรงกับระบบ SAP		
Excessive processing: - การบันทึกข้อมูลยาชื่อสามัญเดียวกัน และบันทึกหลายครั้งเพื่อเข้าระบบต่างๆ - การเปลี่ยนรายการยาชื่อสามัญเดียวกันจะต้องทำการบันทึกข้อมูลยาใหม่ทั้งหมด (4 ระบบ)		

วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง

3. แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า/ Flow (หลังปรับปรุง)



จำนวน 3 processes

Process time (PT)	= 3 วัน 6 นาที
Delay time (DT)	= 3 วัน
Total turn around time (TAT)	= 6 วัน 6 นาที = 2,886 นาที
Value Added	= 0.035%
Total FTQ	= 95.56%

ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อนดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. อัตราความถูกต้องของข้อมูลยา (%)	90	70	85	87	98
2. ระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลยาเข้าระบบต่างๆ (นาที/รายการยา)	10	19	10	7	5
3. อัตราต้นทุนที่ประหยัดได้จากการลดระยะเวลาการลงข้อมูล (%)	60	-	47	63	74
4. อัตราความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน (%)	80	55	75	85	85

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้งาน/ขยายผล

เป็นต้นแบบของการสร้างฐานข้อมูลยาในโรงพยาบาลรามาธิบดี