

# เจาะเลือดฉับไว ทันใจผู้รับบริการ รายงานผลเร็ว

**หัวหน้าโครงการ** หัวหน้าภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก  
หัวหน้างานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย  
หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล  
หัวหน้างานการเงิน  
หัวหน้างานเวชระเบียน

**ชื่อหน่วยงาน** หน่วยเจาะเลือด

**สังกัด** ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก

## ที่มาของโครงการ

ในช่วงเวลาเร่งด่วน (5.30-11.00น.) ณ หน่วยเจาะเลือด ตึกผู้ป่วยนอก มีผู้รับบริการจำนวนมาก ทำให้เกิดความผิดพลาดในการเตรียมหลอดบรรจุเลือด และเกิดการรอคอยทุกจุดบริการ เช่น การชำระเงิน การเจาะเลือด การขนส่งหลอดบรรจุเลือด เป็นต้น ส่งผลให้การรายงานผลทางห้องปฏิบัติการล่าช้า มีผลกระทบต่อการตรวจวินิจฉัยโรค จึงร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำแนวคิด Lean มาใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการเจาะเลือดอย่างมีคุณภาพและปลอดภัย เพิ่มความรวดเร็ว และความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ

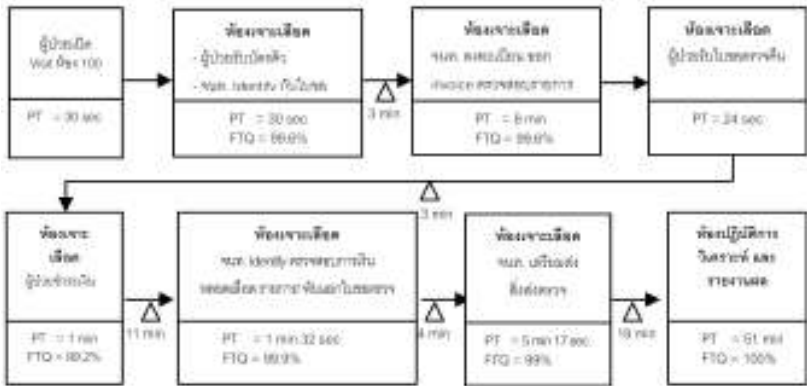


## วัตถุประสงค์

1. เพิ่มความปลอดภัยในกระบวนการเจาะเลือด
2. ลดระยะเวลาในการรายผลทางห้องปฏิบัติการ

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า (ระยะที่ 2 ปี พ.ศ. 2555 ก่อนปรับปรุง)



Process time (PT) = 67 นาที      Delay time (DT) = 39 นาที

Total turn around time (TAT) = 106 นาที      Value Added = 49 %

Total FTQ = 97%

หมายเหตุ: ระยะแรก ปีพ.ศ. 2554 ได้นำแนวคิดลีน เรื่อง Layout เพื่อปรับปรุงห้องเจาะเลือด 108

## 2. Waste (DOWNTIME)/การวิเคราะห์สาเหตุ/แนวทางในการแก้ไข

ความสูญเสียเปล่า	สาเหตุรากเหง้าของปัญหา	แนวทางแก้ไข
<b>Defect rework:</b> - เจ้าหน้าที่ห้องเจาะเลือดลงรายการ เตรียมหลอดบรรจุเลือดไม่ครบ ติดบาร์โค้ดสลับหลอดหรือไม่ครบ ใช้หลอดเลือดผิดประเภท เจาะเลือดไม่พอ - เจ้าหน้าที่การเงิน ประทับตราไม่ครบ - Messenger ส่งเลือดผิดห้องปฏิบัติการ	- ปริมาณผู้ป่วยมากในช่วงเวลา 05.30-11.00 น. - ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน - จำนวนสิ่งส่งตรวจมาก - ภาวะขณะในการคัดแยกและขนย้ายไม่ชัดเจน	<b>Quick set up:</b> - ใช้เครื่องเตรียมหลอดเลือดอัตโนมัติ ROBO 787 (เตรียมหลอดเลือดได้รวดเร็ว ครบ และถูกประเภท) <b>Error proof/Poka Yoke /Andon:</b> - เจ้าหน้าที่ invoice (Pre order จากหน่วยตรวจ ระบบ eHIS)
<b>Waiting:</b> - ผู้ป่วยรอใบ invoice รอชำระเงิน รอเจาะเลือด เจ้าหน้าที่การเงินรอรับใบ invoice - เจ้าหน้าที่ห้องเจาะเลือดรอผู้ป่วย รอหลอดบรรจุเลือด - เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ กลางรอหลอดบรรจุเลือด รอตรวจสอบสิ่งส่งตรวจ	- ปริมาณผู้ป่วยมากช่วงเวลา 05.30-11.00 น. เจ้าหน้าที่การเงินไม่พอ - ไม่มีระบบการเรียกผู้ป่วยเข้าเจาะเลือด - ไม่มีคนขนส่งที่เพียงพอกับปริมาณสิ่งส่งตรวจ - ใช้ใบขอตรวจค้นตรวจสอบกับสิ่งส่งตรวจหน้าห้องปฏิบัติการก่อนนำเลือดไปวิเคราะห์ทุกครั้ง	<b>Visual management:</b> - ติด card ข้อควรระวังในการเจาะเลือด ทุกโต๊ะเจาะเลือด - ทำป้ายสีแยกชื่อห้องปฏิบัติการที่จะส่งตรวจ ติดที่ภาชนะส่งตรวจ - จัดทำคิวเจาะเลือดบนกระดานคู่กับเสียงประกาศ <b>Training:</b> - มาตรฐานการเจาะเลือดแก่บุคลากรใหม่

ความสูญเปล่า	สาเหตุรากเหง้าของปัญหา	แนวทางแก้ไข
<b>Transportation:</b> - ผู้ป่วยเดินไปมาหลายจุด ก่อนได้รับการเจาะเลือด/ส่งสิ่งส่งตรวจ - Messenger เดินไปส่งเลือดหลายรอบ เพราะส่งผิดห้องปฏิบัติการ	- ผู้ป่วยไม่ทราบขั้นตอนการใช้บริการ - ภาวะในการคัดแยกและขนย้ายไม่ชัดเจน	<b>Match takt time &amp; cycle time:</b> - เพิ่มคนและจุดเจาะเลือด ในช่วงเวลา 5.30-8.30 น. ให้เหมาะกับอัตราการไหลของผู้รับบริการ - เพิ่มการขนส่งสิ่งส่งตรวจด้วยระบบท่อลม (Tempus 600) ให้เหมาะกับอัตราการไหลของห้องปฏิบัติการ
<b>Motion:</b> - เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เดินไปหยิบหลอดบรรจุเลือดเข้าเครื่องตรวจ ซึ่งอยู่ไกล	- จัดวางตำแหน่งเครื่องมือไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน	<b>Workload leveling:</b> - ขยายจุดบริการลงทะเบียน และเจาะเลือด เป็น 4 แห่ง <b>Lay out &amp; Standardize work:</b> - ปรับผังห้องปฏิบัติการและขั้นตอนการทำงาน โดยตรวจสอบสิ่งส่งตรวจคู่กับใบขอตรวจค้นที่ห้องเจาะเลือด หลังเจาะเลือดไม่ต้องพับใบขอตรวจค้น
<b>Excessive process:</b> - เจ้าหน้าที่เจาะเลือดพับใบขอตรวจค้นลงในถุงพลาสติก	- ต้องใช้ใบขอตรวจค้นคู่กับสิ่งส่งตรวจ เพื่อป้องกันการสลับสิ่งส่งตรวจ	



# วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง

แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า/Flow (หลังปรับปรุง)



Process time (PT) = 52.6 นาที Delay time (DT) = 23 นาที  
 Total turn around time (TAT) = 75.6 นาที Value Added = 60 %  
 Total FTQ = 99%



รูปที่ 1 ขั้นตอนการเข้ารับบริการเจาะเลือดของผู้ป่วย ก่อนและหลังปรับปรุงกระบวนการ

## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ก่อน ดำเนินการ (มิ.ย.54)	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			มิ.ย.55 (ROBO 787)	ธ.ค.56 (Tempus 600)	ม.ค.57
1. อัตราความปลอดภัยใน กระบวนการเจาะเลือด (%) (ถูกคน ครบ test ถูกหลอด)	100	85	99.9	100	100
2. ลดระยะเวลา (นาที/ราย) - กระบวนการเจาะเลือด ถึงรายงานผล - กระบวนการเจาะเลือด	< 120 < 30	134 24	106 20	78 19	75 19
3. ความพึงพอใจ (%) - ผู้ป่วย - เจ้าหน้าที่	> 80 > 80	82 82	89 82.9	91.2 86.3	92 90
4. การเพิ่มผลผลิต	-	500 ราย/วัน (Phase 1)	1,500 ราย/วัน (Phase 3) รายได้เพิ่มขึ้น = 176.5 ล้านบาท/ปี		

