งานตรวจทางห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคบริการ

1. **ชื่อผลงาน/โครงการ** ลดระยะเวลาบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยนอกโดยหลักการ LEAN
2. ชื่อและ / สมาชิกทีม
   - 2.1 นายโชตินันท์ โพธิภักดี
   - 2.2 น.ส. สุภาวดี ดีการกระทำ
   - 2.3 น.ส. สุพิชญา วัลละภา
3. เป้าหมาย
   1. เพื่อลดระยะเวลาบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
   2. มีกระบวนการตรวจวิเคราะห์ที่รวดเร็วไม่ซ้ำซ้อน
   3. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น
4. ปัญหาและสาเหตุโดยย่อ

งานตรวจทางห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเทคนิคบริการ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจจากร่างกายมนุษย์ และผลการตรวจวิเคราะห์จะต้องมีความรวดเร็ว ได้มาตรฐาน และบริการประทับใจ จากการวิเคราะห์ผลการตรวจที่รายงานต่อแพทย์ที่ผ่านมาพบว่ามีความล่าช้าไม่ทันตามที่กำหนดและทำให้การรักษาของแพทย์ล่าช้าไปด้วย เพื่อให้บริการมีความรวดเร็วมากขึ้นทันตามเวลาที่กำหนดและทันต่อการรักษาผู้ป่วยของแพทย์ งานตรวจทางห้องปฏิบัติการจึงได้นำหลักการของ LEAN มาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงาน

เครื่องชี้วัด	**เป้าหมาย**	**ระดับที่ปฏิบัติได้**		
		ปี2553	**ปี2554**	**ปี 2555**
1. รายงานผลทันตามระยะเวลาที่กำหนด	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95			
- CBC , UA น้อยกว่า 45 นาที		98.6	96.9	96.2
- Blood chemistry น้อยกว่า 60 นาที		96.6	**90.7**	**88.1**

5. กระบวนการพัฒนา

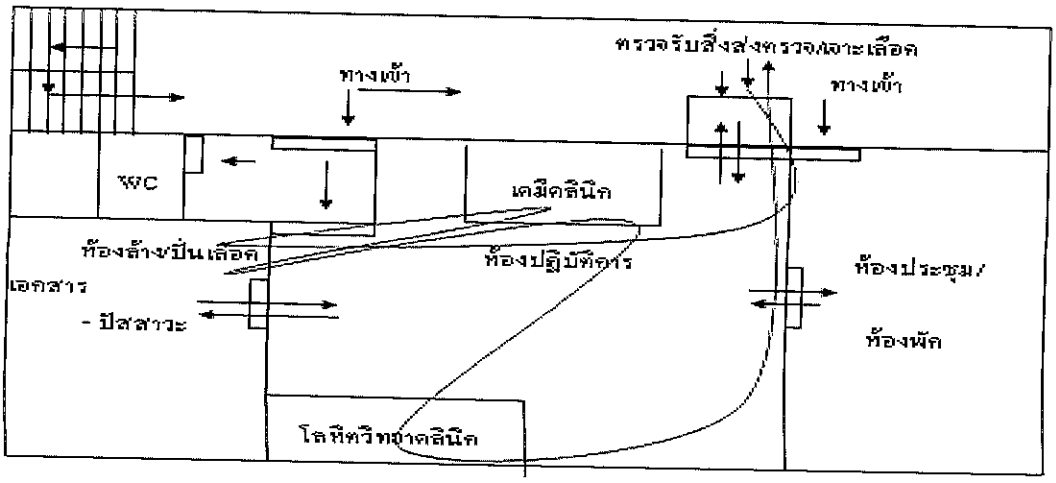
วิธีดำเนินการ

1. ค้นหาแนวทางพัฒนาโดยเครื่องมือ SIPOC

Suppliers /	Input	Process	Output	Customer
- แพทย์ - พยาบาล - เจ้าหน้าที่ส่งแล็บ	- ใบนัดเจาะเลือด - สิ่งส่งตรวจ	1. ตรวจรับสิ่งส่งตรวจ 2. ลงทะเบียนและให้หมายเลขสิ่งส่งตรวจ 3. ตรวจวิเคราะห์ 4. บันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ 5. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ 6. แจ้งผลการตรวจวิเคราะห์ 7. ทำลายสิ่งส่งตรวจ 8. ทำความสะอาดเครื่องมือ 9. เตรียมพร้อมการตรวจครั้งต่อไป	- ทะเบียนตรวจรับสิ่งส่งตรวจ - ผลการตรวจวิเคราะห์ทางระบบออนไลน์ - ใบรายงานผลตรวจวิเคราะห์(F-LA-029) - ระยะเวลาในการรอคอยผลวิเคราะห์ CBC , UA น้อยกว่า 45 นาที - ผล Blood chemistry น้อยกว่า 60 นาที - ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ > ร้อยละ 90	- แพทย์ผู้สั่ง - ผู้ป่วย

ภาพขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อนการปรับปรุง

แผนผังแสดงรายละเอียดภายในกลุ่มงานเทคนิคบริการ (เดิม)



ลำดับที่	กระบวนการก่อนการปรับปรุง	ระยะเวลาที่ใช้
1.	**ก่อนการตรวจวิเคราะห์** - ตรวจรับสิ่งส่งตรวจ , ลงทะเบียนและให้หมายเลข , เตรียมอุปกรณ์ - เก็บสิ่งส่งสิ่งตรวจ - เตรียมสิ่งส่งตรวจก่อนการตรวจวิเคราะห์	**33 นาที** 5 นาที 8 นาที 20 นาที
2.	**กระบวนการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจ** - ป้อนข้อมูลรายการตรวจและนำสิ่งส่งตรวจเข้าเครื่อง - เครื่องตรวจวิเคราะห์ - ตรวจสอบผลการตรวจวิเคราะห์และพิมพ์ผล	**22.30 นาที** 1.30 นาที 20 นาที 1 นาที
3.	**กระบวนการหลังการตรวจวิเคราะห์** - ป้อนผลการตรวจวิเคราะห์ในโปรแกรมออนไลน์	1 นาที/ราย

2. **ค้นหาโอกาสพัฒนาและความสูญเปล่าตามหลัก Downtime**

กิจกรรม	DOWNTIME		สรุป แนวทางแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ
1. กระบวนการการก่อนการวิเคราะห์	D	Defects rework ทำงานซ้ำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง	- เปลี่ยนหลอดเลือดเป็นแบบ vacuum สามารถปั่นเลือดรอบเดียวภายใน 10 นาที	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
	O	Overproduction การผลิตหรือให้บริการมากเกินจำเป็น	- วางเครื่องปั่นเลือดให้ใกล้เครื่องตรวจเคมีคลินิกไม่ให้เจ้าหน้าที่เดินย้อนกลับไปมา	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
	T	Transportation (การเดินทาง)		
	M	Motion (การเคลื่อนไหว)		
	W	Waiting การรอคอย	- เปลี่ยนหลอดเลือดเป็นแบบ vacuum เลือดจะจับเป็นก้อนได้เร็วกว่าหลอดเดิมและสามารถปั่นให้ตกตะกอนได้เร็ว	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
	I	Inventory วัสดุคงคลัง	- มีการตรวจเช็คน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทุกเดือนและใช้งานแบบ First in Fist out	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
2. กระบวนการตรวจวิเคราะห์	E	Excessive processing	- นำหลอดเลือดเสียบเข้าเครื่องได้เลย โดยไม่ต้องดูดใส่ Cup	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

				/ นักเทคนิคการแพทย์
	N	Not Using Staff Talent ภูมิรู้ที่สูญเปล่า	-	
3. กระบวนการหลังการตรวจวิเคราะห์	D	Defects rework ทำงานซ้ำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง	- นำใบพิมพ์ผลจากเครื่องตรวจวิเคราะห์ป้อนข้อมูลลงในโปรแกรมออนไลน์โดยไม่ต้องคัดลอกข้อมูล - เก็บใบสั่งตรวจและผลการตรวจวิเคราะห์ที่เป็นใบพิมพ์ผลโดยไม่ต้องลงทะเบียน เพื่อทวนสอบ	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ / นักเทคนิคการแพทย์

6. การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลง

ผลลัพธ์ / ดัชนีชี้วัด

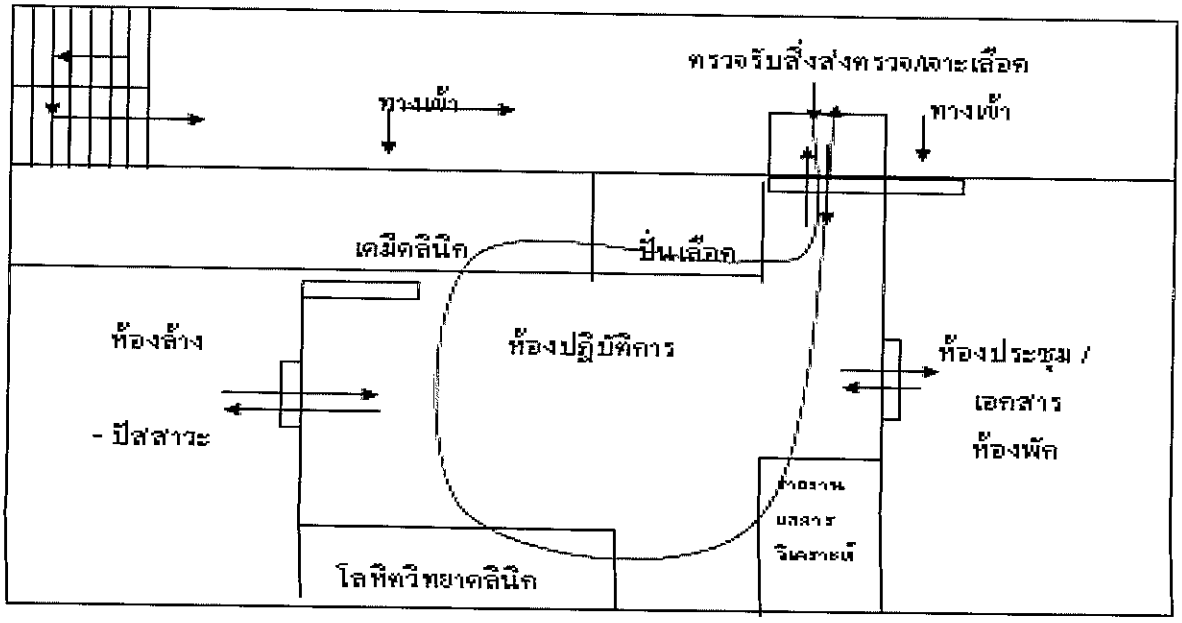
1. สามารถลดระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
2. มีแนวทางปฏิบัติที่สามารถทำงานได้รวดเร็ว ทันเวลา
3. มีวัสดุอุปกรณ์น้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่เพียงพอต่อการใช้งาน และไม่มีหมดอายุ
4. ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากกว่าร้อยละ 90

ผลการปฏิบัติงาน

1. ห้องปฏิบัติการ

มีการปรับเปลี่ยนผังการปฏิบัติงานให้มีความกระชับขึ้น ในการปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ไม่ต้องเดินวกวนในการปฏิบัติงาน

แผนผังแสดงรายละเอียดภายในกลุ่มงานเทคนิคบริการ (ใหม่)



2. ระยะเวลากระบวนการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

มีการพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานเพื่อให้ใช้เวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอนกระชับขึ้น

ลำดับที่	กระบวนการก่อนการปรับปรุง	ระยะเวลาที่ใช้	กระบวนการหลังปรับปรุง	ระยะเวลาที่ใช้
1.	**ก่อนการตรวจวิเคราะห์**	**33 นาที**	**ก่อนการตรวจวิเคราะห์**	**20 นาที**
	- ตรวจรับสิ่งส่งตรวจ , ลงทะเบียนและให้หมายเลข , เตรียมอุปกรณ์	5 นาที	- ตรวจรับสิ่งส่งตรวจ , ลงทะบียนและให้หมายเลข , เตรียมอุปกรณ์	5 นาที
	- เก็บสิ่งส่งสิ่งตรวจ	8 นาที	- เก็บสิ่งส่งสิ่งตรวจ	5 นาที
	- เตรียมสิ่งส่งตรวจก่อนการตรวจวิเคราะห์	20 นาที	- ตรียมสิ่งส่งตรวจก่อนการตรวจวิเคราะห์	10 นาที
2.	**กระบวนการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจ**	**22.30 นาที**	**กระบวนการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจ**	**16.30 นาที**
	- ป้อนข้อมูลรายการตรวจและนำสิ่งส่งตรวจเข้า เครื่อง	1.30 นาที	- ป้อนข้อมูลรายการตรวจและนำสิ่งส่งตรวจเข้าเครื่อง	1 นาที
	- เครื่องตรวจวิเคราะห์	20 นาที	- เครื่องตรวจวิเคราะห์	15 นาที
	- ตรวจสอบผลการตรวจวิเคราะห์และพิมพ์ผล	1 นาที	- ตรวจสอบผลการตรวจวิเคราะห์และพิมพ์ผล	30 วินาที
3.	**กระบวนการหลังการตรวจวิเคราะห์**		**กระบวนการหลังการตรวจวิเคราะห์**	
	- ป้อนผลการตรวจวิเคราะห์ในโปรแกรมออนไลน์	1 นาที/ราย	- ป้อนผลการตรวจวิเคราะห์ในโปรแกรมออนไลน์	1 นาที/ราย

3. ผลการปฏิบัติงาน

เครื่องชี้วัด	เป้าหมาย	ระดับที่ปฏิบัติได้			
		ปี2553	ปี2554	ปี 2555	ปี 2556
2. รายงานผลทันตามระยะเวลาที่กำหนด					
- CBC , UA น้อยกว่า 45 นาที	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95	98.6	96.9	96.2	99.8
- Blood chemistry น้อยกว่า 60 นาที		96.6	**90.7**	**88.1**	**99.9**

7. **บทเรียนที่ได้รับ / การขยายผล** การพัฒนาการปฏิบัติงานในงานตรวจตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยนำหลักการ Lean มาใช้นับว่าเป็นเรื่องที่ดี เพราะสามารถทำให้งานตรวจทางห้องปฏิบัติ มีความรวดเร็ว และได้มาตรฐาน ผู้ใช้บริการประทับใจ ดังนั้นทุกหน่วยงานภายในองค์กรควรนำหลักการ Lean มาใช้ในการพัฒนางาน

8. การติดต่อกับทีมงาน

- นส. สุภาวดี ดีการกระทำ