การพัฒนาระบบงาน (LEAN)

กลุ่มงานเวชศาสตร์ชันสูตร

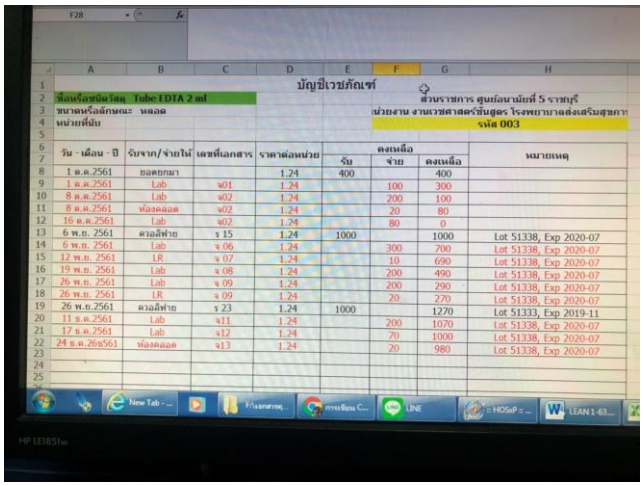
“Stock ใหม่ หัวใจเป็นระบบ”

ผู้จัดทำ : 1. น.ส.ภาวิณี เต็มทวี นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

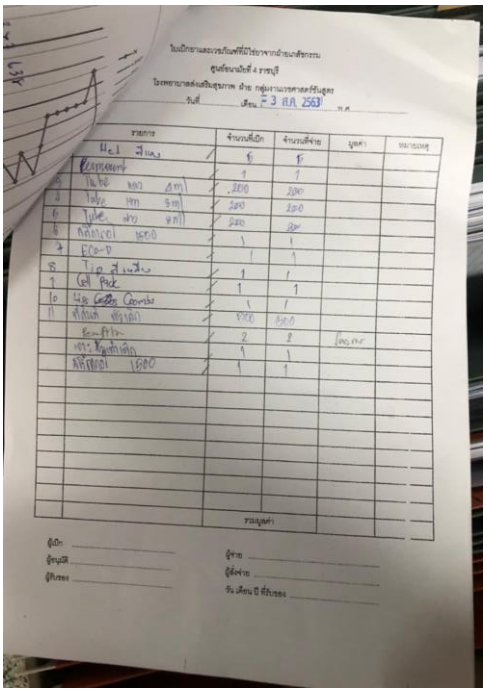
2. นางโสภา สวนส้มจีน เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน

ปัญหา/แนวคิด

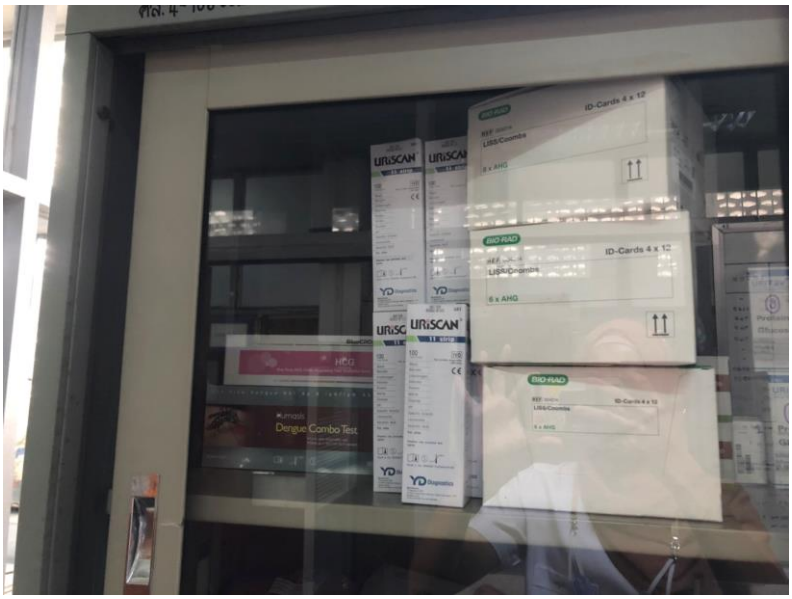
กลุ่มงานเวชศาสตร์ชันสูตร ให้บริการตรวจวิเคราะห์ในหลายสาขา แก่ผู้รับบริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ซึ่งการมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ เป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ที่ถูกต้อง โดยกลุ่มงานเวชศาสตร์ชันสูตร มีหน้าที่ในการเตรียมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวิเคราะห์รายการต่างๆ ให้มีความพร้อมใช้งานและเพียงพอ ปัจจุบันกลุ่มงานเวชศาสตร์ชันสูตรมีการใช้ Stock card เพื่อควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์แก่หน่วยงานต่างๆ และมีการกำหนดเจ้าหน้าที่พัสดุในการควบคุมคลัง แต่ปัญหาที่พบในการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์คือ เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบคลังเพียงแค่เดือนละ 2 ครั้ง และเจ้าหน้าที่ที่จ่ายของจากคลัง ไม่ได้ลงรายละเอียดการเบิกจ่ายของในใบเบิกของอย่างสม่ำเสมอ ทำให้บางครั้งของในคลังไม่ตรงกับใน stock card และ stock card ที่ใช้ ยังมีข้อมูลไม่ครบถ้วน ทางกลุ่มงานเวชศาสตร์ชันสูตรจึงมีแนวคิดที่ต้องการพัฒนาระบบคลังที่มีคุณภาพ เพื่อควบคุมการเบิกจ่าย และสามารถบริหารจัดการวัสดุอุปกรณ์ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่มีได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่าง Stock card แบบเดิมที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ชันสูตรใช้ในการควบคุมคลัง โดยมีการ Update เดือนละครั้ง



ภาพที่ 2 แสดงใบเบิกของจากคลังภายในและภายนอกหน่วยงาน ซึ่งใช้แบบฟอร์มของห้องยา ซึ่งบางครั้งมีการลงข้อมูลไม่สม่ำเสมอ และขาดข้อมูล วันที่เบิก เลข Lot / Exp ของวัสดุอุปกรณ์ที่เบิก



ภาพที่ 3 วัสดุอุปกรณ์ในคลังที่บางรายการไม่ได้มีการจัดเรียงตามหลัก FEFO ทำให้พบปัญหาของหมดอายุก่อนการใช้งาน

อุปกรณ์ที่ใช้

1.กระดาษสติกเกอร์

2. โปรแกรม Stock card (ใช้ Microsoft excel)

3. ใบเบิกเวชภัณฑ์แบบใหม่ (ใช้ Microsoft excel)

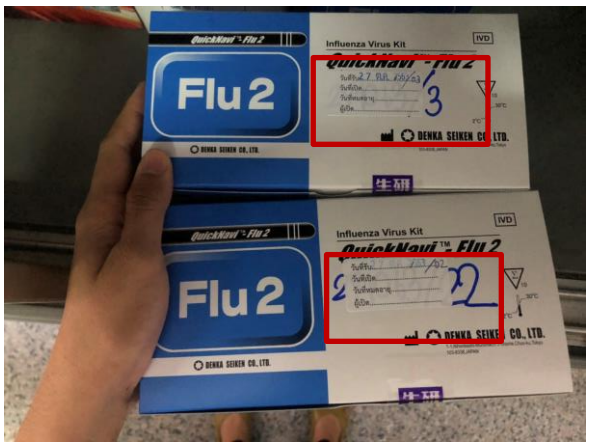
ขั้นตอนการทำ

1. ออกแบบใบเบิกเวชภัณฑ์แบบใหม่ที่มีข้อมูลครบถ้วน ด้วยโปรแกรม Microsoft excel ทั้งใบเบิกของภายในและภายนอกหน่วยงาน
2. ใช้โปรแกรม stock card แบบใหม่ ที่พัฒนาโดย รพ.พระปกเกล้า ซึ่งจะมีข้อมูลครอบคลุมและสามารถทราบจำนวนยอดคงเหลือในคลังได้ทันที
3. จัดทำสติกเกอร์ที่ระบุวันรับของ วันเบิกของ วันหมดอายุ ผู้เปิดใช้ ติดที่วัสดุ อุปกรณ์ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ และเวชภัณฑ์ในคลังทุกชิ้น เมื่อมีการรับเข้าคลัง ตัวอย่างดังนี้

วันที่รับ...../.....
วันที่เปิด .....
วันหมดอายุ.....
ผู้เปิด .....

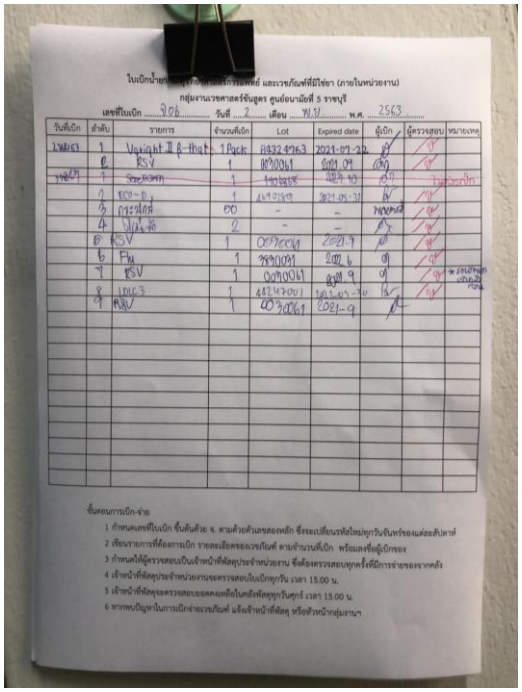
การนำไปใช้

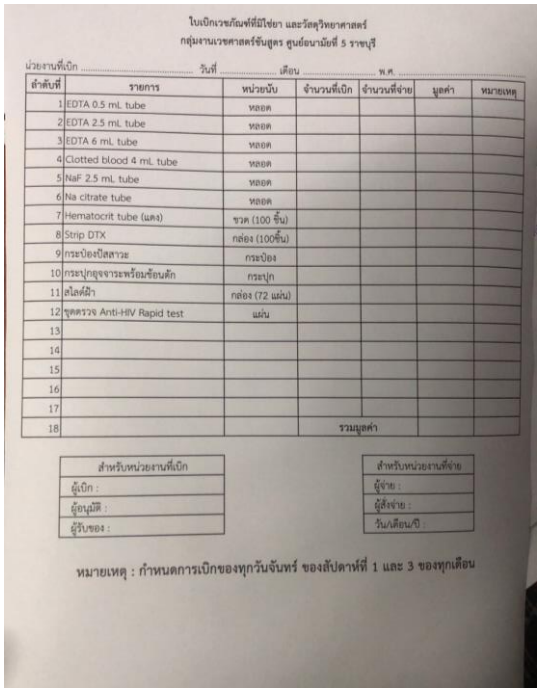
1. กำหนดเจ้าหน้าที่พัสดุ และผู้ควบคุมคลัง เป็นผู้รับผิดชอบการเบิกจ่าย และตรวจสอบวัสดุคงคลัง
2. เมื่อมีการรับวัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์เข้าคลัง เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมคลังจะติดสติกเกอร์ที่วัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ นั้น หากมีมากกว่า 1 ชิ้นขึ้นไป จะระบุตัวเลข 01,02,03 ... หลังวันที่รับของ ดังภาพ และจะมีการเรียงลำดับการใช้งาน ตามหลัก FEFO



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการแปะสติกเกอร์เพื่อระบุวันรับเข้าคลัง และเลขลำดับของวัสดุอุปกรณ์นั้นๆ

3. เมื่อมีการเบิกจ่ายของในคลัง เจ้าหน้าที่ควบคุมคลังจะเขียนรายละเอียดในใบเบิก ดังภาพ โดยเจ้าหน้าที่พัสดุประจำหน่วยงาน จะเป็นผู้ตรวจสอบวัสดุคงคลังทุกวัน เวลา 15.00 น. และปรับปรุงข้อมูลในระบบ stock card สำหรับหน่วยงานภายนอก จะกำหนดให้มีการเบิกได้ทุกสัปดาห์ที่ 1 และ 3 ของทุกเดือน





ใบเบิกเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยา และวัสดุวิทยาศาสตร์
กลุ่มงานเวชศาสตร์ชันสูตร ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

หน่วยงานที่เบิก ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

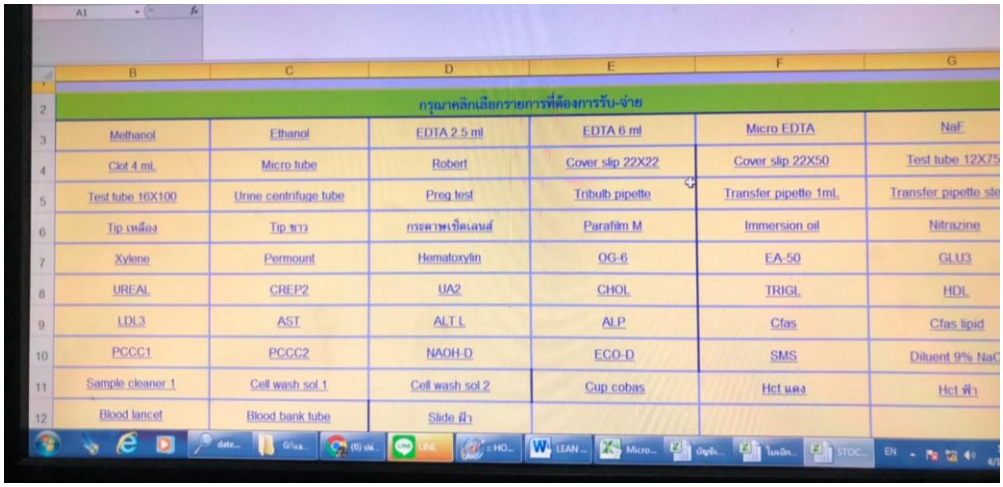
ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวนที่เบิก	จำนวนที่จ่าย	มูลค่า	หมายเหตุ
1	EDTA 0.5 mL tube	หลอด				
2	EDTA 2.5 mL tube	หลอด				
3	EDTA 6 mL tube	หลอด				
4	Clotted blood 4 mL tube	หลอด				
5	NaF 2.5 mL tube	หลอด				
6	Na citrate tube	หลอด				
7	Hematocrit tube (แดง)	ขวด (100 ชิ้น)				
8	Strip DTX	กล่อง (100ชิ้น)				
9	กระป๋องปัสสาวะ	กระป๋อง				
10	กระปุกอุจจาระพร้อมช้อนตัก	กระปุก				
11	สไลด์ฝ้า	กล่อง (72 แผ่น)				
12	ชุดตรวจ Anti-HIV Rapid test	แผ่น				
13						
14						
15						
16						
17						
18				รวมมูลค่า		

สำหรับหน่วยงานที่เบิก
ผู้เบิก :
ผู้อนุมัติ :
วันที่รับของ :

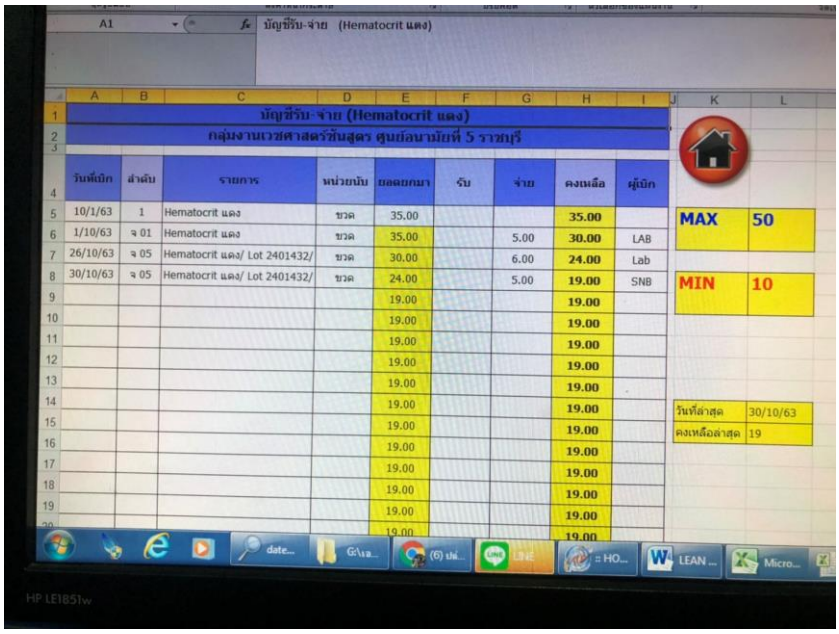
สำหรับหน่วยงานที่จ่าย
ผู้จ่าย :
ผู้สั่งจ่าย :
วัน/เดือน/ปี :

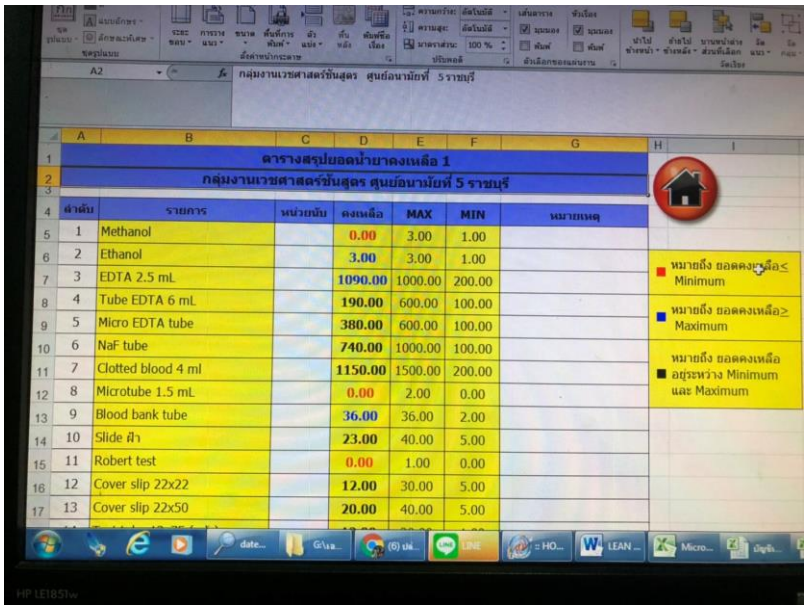
หมายเหตุ : กำหนดการเบิกของทุกวันจันทร์ ของสัปดาห์ที่ 1 และ 3 ของทุกเดือน

ภาพที่ 5-6 ตัวอย่างใบเบิกของภายใน และภายนอกหน่วยงานซึ่งจะระบุรายละเอียดครบถ้วน และมีการตรวจสอบทุกวันโดยเจ้าหน้าที่พัสดุประจำหน่วยงาน



กรุณาคลิกเลือกรายการที่ต้องการรับ-จ่าย					
Methanol	Ethanol	EDTA 2.5 ml	EDTA 6 ml	Micro EDTA	NaF
Clot 4 mL	Micro tube	Robert	Cover slip 22X22	Cover slip 22X50	Test tube 12X75
Test tube 16X100	Urine centrifuge tube	Preg test	Tribulb pipette	Transfer pipette 1mL	Transfer pipette sle
Tip เหลือง	Tip ขาว	กระดาษเช็ดเลนส์	Parafilm M	Immersion oil	Nitrazine
Xylene	Permount	Hematoxylin	OG-6	EA-50	GLU3
UREAL	CREP2	UA2	CHOL	TRIGL	HDL
LDL3	AST	ALT L	ALP	Cfas	Cfas lipid
PCCC1	PCCC2	NAOH-D	ECO-D	SMS	Diluent 9% NaC
Sample cleaner 1	Cell wash sol 1	Cell wash sol 2	Cup cobas	Hct แดง	Hct ฟ้า
Blood lancet	Blood bank tube	Slide ฝ้า			





ภาพที่ 7-9 แสดงโปรแกรม stock card ทีพัฒนาโดย รพ.พระปกเกล้า ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน มีช่องแสดงยอดคงเหลือ สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวตรวจสอบของคงคลังได้ง่าย และมีการระบุจำนวน Min / Max ของแต่ละรายการ ทำให้ทราบว่ารายการใดที่ต้องดำเนินการจัดซื้อ

ระยะเวลาการใช้งาน

ได้มีการนำเสนอการพัฒนาระบบคลัง ในการประชุมประจำเดือนกันยายน 2563 และได้มีการเริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ 9 ตุลาคม 2563 จนถึงปัจจุบัน

ผลจากการใช้งาน

กลุ่มงานเวชศาสตร์ชันสูตรได้มีการทดลองใช้ระบบคลังที่พัฒนาขึ้น และทดสอบประสิทธิภาพโดยการสุ่มตรวจ วัสดุอุปกรณ์ในคลังตามจำนวนใน stock card และวัสดุในคลังจริง ทั้งหมด 10 รายการพบว่า วัสดุอุปกรณ์ที่มีตรงตามจำนวนใน stock card และมีเลข Lot วันหมดอายุ ตรงกับที่ระบุในคลัง และจากการตรวจสอบพบว่า ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ที่หมดอายุในคลัง และยังไม่พบอุบัติการณ์ วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน จากการตรวจสอบบันทึกการยืมน้ำยา-อุปกรณ์จากรพ.อื่น นับตั้งแต่วันที่เริ่มใช้งาน

ข้อดีในการเปลี่ยนมาใช้ระบบคลังที่พัฒนาขึ้น

1.มีความสะดวกในการตรวจสอบวัสดุคงคลัง

2.สามารถใช้วัสดุ อุปกรณ์ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ตามหลัก FEFO

3. มีการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์อย่างเป็นระบบมากขึ้น

การพัฒนาต่อยอดจากนวัตกรรม

ในอนาคต สามารถพัฒนาต่อยอดจากนวัตกรรมที่คิดค้นขึ้น โดยจะพัฒนาระบบ Barcode ในการตรวจรับน้ำยา วัสดุ อุปกรณ์ สามารถลงข้อมูลและพิมพ์รหัส Barcode เพื่อรับเข้าคลัง และมีการแสกนเพื่อจ่ายวัสดุอุปกรณ์จากคลัง จะสามารถลดขั้นตอนการเขียนรายละเอียดในใบเบิกวัสดุอุปกรณ์ได้