

1.ชื่อและที่อยู่ขององค์กร: ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลมะขาม

2.สมาชิกทีม: นางสาวรัตดา ศรีชวนะ เภสัชกรชำนาญการ
นางสาวรังสิมา เบี้ยแก้ว เภสัชกรชำนาญการ
นางสาวนันท์นภัส ใจงาม เจ้าพนักงานเภสัชกรรมปฏิบัติงาน
นายกิตติพงษ์ ตั้งมั่น เจ้าพนักงานเภสัชกรรมปฏิบัติงาน
นายอิทธิพล ศิริพงษ์ เจ้าหน้าที่ห้องยา
นางลลิตา วรปรีชา เจ้าหน้าที่ห้องยา

3.ชื่อผลงาน/โครงการพัฒนา: การลดระยะเวลาส่งชุดอนุมัติจัดซื้อเวชภัณฑ์

4.ปัญหาและสาเหตุโดยย่อ:

งานบริหารเวชภัณฑ์ ถือเป็นงานที่ช่วยสนับสนุนด้านการดูแลรักษาคนไข้ มีเป้าหมายสำคัญคือ มียาที่ดีมีคุณภาพ เวชภัณฑ์คงคลังน้อยแต่เพียงพอ พร้อมใช้ ที่ผ่านมามีปัญหาเรื่องบริษัทไม่ส่งของ งดจำหน่ายเวชภัณฑ์ให้กับทางโรงพยาบาลเนื่องจากส่งเอกสารเพื่อตั้งเบิกจ่ายเงินล่าช้า เก็บข้อมูลพบที่มีการส่งเอกสารเพื่อตั้งเบิกจ่ายเงินนานถึง 148 วันมีเอกสารที่เกินกำหนดวันชำระเงินมากกว่าร้อยละ 70 ส่งผลเสียกับทางหน่วยงานต้องเพิ่มภาระในการหายืมเวชภัณฑ์จากโรงพยาบาลอื่นอย่างเร่งด่วนจากการทบทวนพบว่าขั้นตอนจัดทำเอกสารให้แผนกการเงินมีกิจกรรมหลายขั้นตอนและใช้เวลารอคอยนาน มีความสูญเปล่าเกิดขึ้น เกิดผลเสียต่อโรงพยาบาลจึงควรมีการออกแบบพัฒนาระบบงานใหม่เพื่อให้การจัดซื้อจัดหามีประสิทธิภาพ ลดระยะเวลา ลดขั้นตอนการทำงานลง

5.เป้าหมาย:

1. ลดระยะเวลาในการส่งชุดอนุมัติจัดซื้อเวชภัณฑ์ให้แผนกการเงิน
2. ลดขั้นตอนในการทำเอกสาร

6.การดำเนินงาน

1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการส่งชุดอนุมัติจัดซื้อเวชภัณฑ์ล่าช้า
2. เขียนขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุงอย่างละเอียด เก็บข้อมูลระยะเวลาทำงานแต่ละขั้นตอน ในช่วงเดือน เม.ย. - พ.ค. 2563
3. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานว่าขั้นตอนนั้น มีความจำเป็นหรือไม่ โดยแยกเป็น 3 ประเภทคือ
 - 3.1 กิจกรรมที่ก่อให้เกิดคุณค่า (Value Added Activity; VA) เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่ามีความจำเป็นในการดำเนินงาน
 - 3.2 กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Non Value Added Activity; NVA) เป็นความสูญเปล่าและกิจกรรมที่ไม่มีความจำเป็นต่อกระบวนการ ควรที่จะกำจัด เช่น การรอคอย การทำกิจกรรมเดียวกันซ้ำๆ

3.3 กิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Necessary Non Value Added Activity; NNVA) เป็น ความสูญเปล่า กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า แต่ต้องยอมให้เกิดขึ้นไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้เช่น การเดิน การ ย้ายอุปกรณ์ระหว่างการผลิต

4. วิเคราะห์หาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นโดยใช้แนวคิดลีน แบ่งออกเป็น 8 ประเภท ได้แก่
 - 4.1 การผลิตเกินความจำเป็น (Overproduction)
 - 4.2 การมีสินค้าคงคลังมากเกินไป (Excess Inventory)
 - 4.3 การรอคอย (waiting)
 - 4.4 การขนถ่ายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Conveyance)
 - 4.5 การมีกระบวนการที่มากเกินไป (Overprocessing)
 - 4.6 การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motion)
 - 4.7 การผลิตของเสีย (defects)
 - 4.8 การขาดการเชื่อมต่อความรู้(knowledge disconnection)
5. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานที่เกิดความสูญเปล่าโดยใช้แผนภูมิแกงปลา
6. เขียนขั้นตอนการทำงานใหม่โดยหลัก ECRS เข้ามาช่วย เพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น
7. นำไปปฏิบัติ
8. เปรียบเทียบผลการทำงานก่อนและหลังปรับปรุงระบบงาน

7.การวัดผลและผลการเปลี่ยนแปลง

7.1การเขียนขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุง

การเขียนขั้นตอนปัจจุบัน เริ่มจากเขียนขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน โดยเก็บข้อมูล จากใบสั่งซื้อระหว่างเดือน เมษายน ถึง พฤษภาคม 2563 มีจำนวนทั้งหมด 62 ใบสั่งซื้อ จากนั้นนำมาเฉลี่ยเป็น เวลาที่ใช้ในการทำงานต่อ 1 ใบสั่งซื้อ

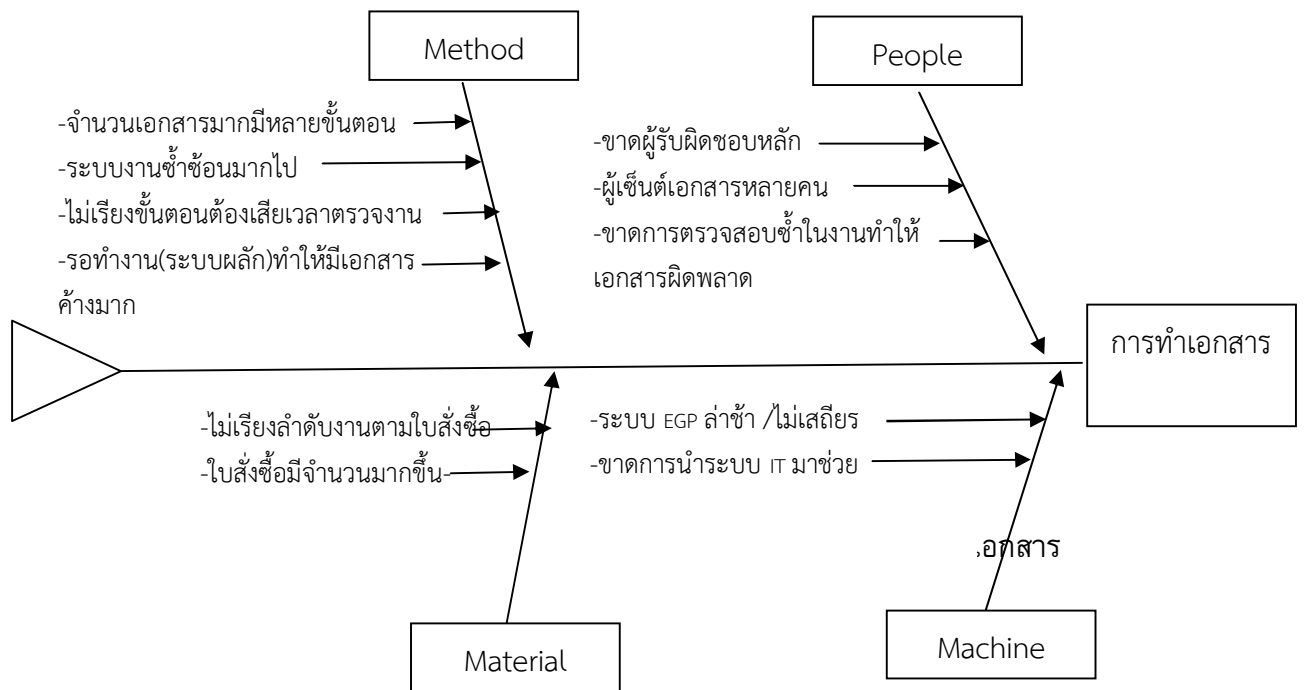
ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาที่ใช้ทำงานก่อนการปรับปรุง

ขั้นตอน	กิจกรรม	ประเภท คุณค่า	ประเภทความสูญ เปล่า	เวลา ทำงาน เฉลี่ย* (นาที)	เวลารอ คอย ทำงานขั้น ถัดไป เฉลี่ย* (นาที)
1.	คำนวณปริมาณสั่งซื้อยา				
	-เช็คยอดคงคลังทุกรายการ/อัตราใช้	VA	-	5	-
	-คำนวณปริมาณสั่งซื้อ	VA	-	2	-

2.	พิมพ์ใบสรุปและสั่งซื้อยากับบริษัท				
	-พิมพ์ใบสรุปซื้อขายแยกรายบริษัท/ ประเภทยา/ประเภทเงิน/วิธีการจัดซื้อ/ คำนวณราคากลาง	NVA	การดำเนินการมาก เกินไป	2	270
	-สั่งซื้อยาจากบริษัท	VA	-	3	-
	-ทำทะเบียนใบสั่งซื้อ	NNVA	-	2	-
	-บันทึกเลขหนังสือใบสรุปซื้อขาย	NVA	การดำเนินการมาก เกินไป	1	-
3.	รับเวชภัณฑ์				
	-รับเวชภัณฑ์จากขนส่ง	VA	ข้อบกพร่อง	7	1260
	-กรรมการตรวจรับเวชภัณฑ์	VA	การรอคอย	7	840
4.	ทำเอกสารรับเวชภัณฑ์				
	-ลงทะเบียนรับเวชภัณฑ์	NVA	การดำเนินการมาก เกินไป	2	-
	-ลงบันทึกรายละเอียดรับเวชภัณฑ์	NNVA	การรอคอย	3	-
	-บันทึกเลขรับในบิลและสต็อคการ์ด	VA	การรอคอย	8	600
	-รายงานยอดหนี้ให้การเงิน	NNVA	-	3	480
5.	จัดงบประมาณ				
	-จัดงบประมาณ	VA	-	3	-
	-ตรวจสอบใบสรุปซื้อขาย	NVA	การดำเนินการมาก เกินไป	2	58320
6.	พิมพ์เอกสารตั้งเบิก				
	-พิมพ์ชุดอนุมัติ	VA	ข้อบกพร่อง , การรอ คอย	33	23040
	-key EGPกรณีเกิน 5000 บาท	VA	ข้อบกพร่อง, การรอ คอย	52	2520
7.	ตรวจความถูกต้อง				
	-ตรวจสอบความถูกต้องของชุดอนุมัติ	NVA	การรอคอย, การ ดำเนินการมากเกินไป	4	420
8.	ส่งเซ็นต์				
	-เจ้าหน้าที่คลัง	VA	การรอคอย, การ เคลื่อนไหว	1	120
	-กรรมการตรวจรับ 3คน	VA	การรอคอย, การ เคลื่อนไหว	8	1020

	-หัวหน้าเจ้าหน้าที่	VA	การรอคอย, การเคลื่อนไหว	5	480
	-ผู้อำนวยการ	VA	การรอคอย, การเคลื่อนไหว	2	420
	-ตรวจสอบว่าเซ็นต์ครบ	NVA	การดำเนินการมากเกินไป	1	2280
9.	ทำสำเนาเอกสาร	NNVA	การรอคอย	19	420
10.	บันทึกเอกสารส่งการเงิน	VA		2	-

จากตารางที่ 1 ระยะเวลาเฉลี่ยในการทำชุดอนุมัติจัดซื้อเวชภัณฑ์จำนวน 1 ชุด เท่ากับ 177 นาที กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า ได้แก่ การตรวจสอบเอกสาร การต้องเขียนทะเบียนรับเวชภัณฑ์ซ้ำซ้อน พบว่าขั้นตอนการจัดทำเอกสารเป็นขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลาทำงานนานที่สุด เริ่มตั้งแต่การพิมพ์เอกสารตั้งเบิก ตัดงบประมาณ ตรวจสอบความถูกต้องและส่งเซ็นต์ ความสูญเปล่าที่พบ 3 อันดับแรกคือ การรอคอย การดำเนินการมากเกินไป และข้อบกพร่อง จึงนำมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการทำเอกสารโดยใช้แผนภูมิแกงปลา ดังรูปที่ 1



หลังจากการใช้แผนภูมิแกงปลาเพื่อวิเคราะห์ปัญหาการจัดทำเอกสารแล้ว ให้หลักการตามหลักการ ECRS ดังนี้

1. การกำจัด (Eliminate)

งานที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าและเกิดความสูญเปล่าที่สามารถจัดออกได้ในขั้นตอน ดังนี้

1. การตรวจสอบงาน เนื่องจากใช้เจ้าหน้าที่หลายคนในการทำงานทำให้กระบวนการทำงานไม่ต่อเนื่อง และเกิดการรอคอยในเรื่องเอกสารที่ต้องถูกส่งไปมา

2. ขั้นตอนการพิมพ์ใบสรุปการสั่งซื้อและเขียนเลขหนังสือใบสรุปซื้อขาย แล้วใช้การบันทึกเลขหนังสือในคอมพิวเตอร์ขณะพิมพ์ชุดอนุมัติแทน

2. การรวมกัน (Combine)

เป็นการนำกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกันมารวมกัน ทำให้การทำงานเร็วขึ้นและลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนออกไป

1. นำขั้นตอนพิมพ์ใบสรุปซื้อขายและการพิมพ์ชุดอนุมัติเข้าไว้ด้วยกัน ทำให้ลดการรอคอยการทำเอกสารลงได้

2. สร้าง File Excel เพื่อรวมไฟล์การเช็คคงคลัง คำนวณสั่งซื้อและพิมพ์ชุดอนุมัติเข้าด้วยกัน เพื่อลดระยะเวลาการพิมพ์เอกสารลง

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a bid schedule table and a summary table below it.

ลำดับ	รายการและรายการพิมพ์	ขนาดบรรจุ	หน่วย	คงเหลือ	คงเหลือ	คงเหลือ	ความต้องการซื้อในครั้ง	ราคาซื้อ	ราคาคงเหลือ	ราคาซื้อ	ราคาคงเหลือ	บริษัท	
26	9 Disposable Glove No.XS	100 ซิน	กล่อง	100	60	50	80	120.00	9,600.00	98.00	120.91	0.67%	FCP
32	11 Disposable Glove No.M	100 ซิน	กล่อง	400	59	50	40	120.00	4,800.00	98.00	120.91	0.67%	FCP
							รวม		14,400.00			0	

ก่อนปรับปรุง

เดิมใช้ใบสรุปสั่งซื้อยา เพื่อระบุรายละเอียดของยาที่จัดซื้อ ได้แก่ ชื่อยา ความแรง ขนาดบรรจุ ยอดคงเหลือ อัตราการใช้ จำนวนที่ซื้อ ราคา ราคากลาง ราคาอ้างอิง บริษัทที่จะจัดซื้อ เลขหนังสือและวันที่ในรายงานขอซื้อ รายงานพิจารณาและขออนุมัติซื้อ เลขที่ใบสั่งซื้อ งบประมาณโดยแยกตามประเภทของยา งบประมาณและวิธีการจัดซื้อ พอเวชภัณฑ์มาจึงค่อยส่งไปพิมพ์ชุดอนุมัติ

The screenshot shows a detailed Excel spreadsheet with columns for drug name, quantity, and price.

ลำดับ	รายการ	ประเภท	ขนาดบรรจุ	หน่วย	คงเหลือ	อัตราการใช้	ความต้องการซื้อในครั้ง	ราคาซื้อ	ราคาคงเหลือ	ราคาซื้อ	ราคาคงเหลือ	บริษัท	
168	159 หมวดยาเม็ด							0.00				ยานวัต	
169	160 Pethidine 50 mg/1ml inj.	ED	แอมพูล	แอมพูล	90	30	0	6.50	0.00	ตามสนง.อย.	ไม่มี	53597	อย
170	161 Morphine sulfate 10mg/1ml inj.	ED	แอมพูล	แอมพูล	100	50	0	6.50	0.00	ตามสนง.อย.	ไม่มี	85213	อย
171	162 Morphine sulfate SR 20 mg cap	ED	28's	กล่อง	908	1	0	728.00	0.00	ตามสนง.อย.	ไม่มี	35322	อย
172	163 Morphine sulfate 10mg/5ml sol	ED	60 ml	ขวด	100	25	0	40.00	0.00	ตามสนง.อย.	ไม่มี	53573	อย
173	น้ำเกลือ							0.00					

หลังปรับปรุง

การรวม TAB การสั่งซื้อ (กรอกข้อมูลคงเหลือและจำนวนที่สั่งซื้อในยาแต่ละรายการ) จากนั้นกรอกรายละเอียดข้อมูลวันที่แล้วพิมพ์ชุดอนุมัติเพื่อรอเวชภัณฑ์มาส่งได้เลย

3. การจัดใหม่ (Rearrange)

เป็นการจัดชั้นตอนใหม่เพื่อลดการรอคอย คือ

1. ย้ายจากการพิมพ์ชุดอนุมัติและคีย์ EGP มาไว้ชั้นตอนก่อนสั่งซื้อยาเพื่อลดระยะเวลาที่ใช้ในชั้นตอนการทำเอกสารลง

2. เรียงลำดับการเซ็นต์เอกสารโดยให้เจ้าหน้าที่คลังเซ็นต์ลำดับสุดท้าย เพื่อที่จะขจัดขั้นตอนการตรวจสอบลายเซ็นต์ออกไป

4. การทำให้ง่าย (Simplify)

เป็นการปรับปรุงการทำงานให้ง่ายและสะดวกขึ้น ในชั้นตอนดังนี้

1. การคีย์อีจีพี โดยการระบุรหัสยาในชุดอนุมัติเพื่อลดเวลาในการค้นหารหัสยาและลดการเกิดข้อผิดพลาดในระบุชื่อยา

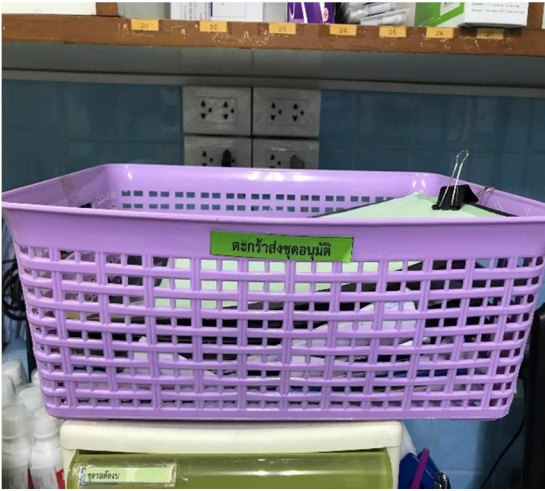
รายละเอียดแนบท้ายบันทึกข้อความ ที่ จป ๐๐๓๒.๓๐๓/

ลำดับ	รายการ	ขนาดบรรจุ
๑	Levothyroxine ๑๐๐ mcg tablet(๖๔๕๖๗๘)	๕๐x๑๐'s
๒	Methimazole ๕ mg tablet(๓๗๕๑๑๒)	๕๐x๑๐'s
๓	Warfarin ๒ mg tablet(๒๐๙๙๘๘)	๑๐x๑๐'s

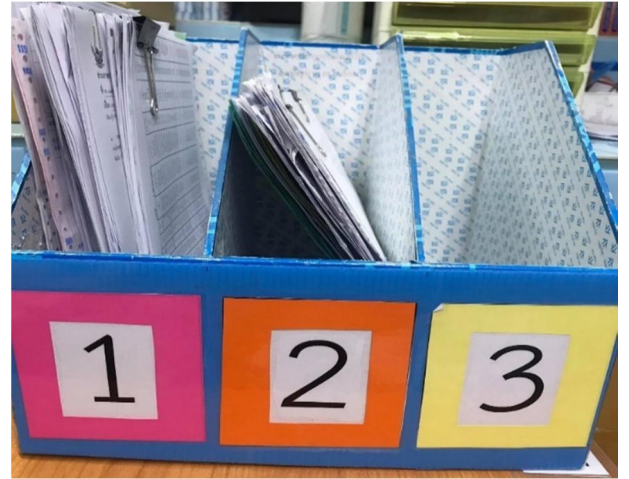
ภาพที่ 6 แสดงรหัสยาในเอกสารจัดซื้อสำหรับในใช้คีย์ EGP

หมายเหตุ รหัสยา บ่งบอกชื่อยาและความแรงของยา โดยยา 1 รายการมักมีรหัสเดียว

2. ใช้เทคนิคการควบคุมด้วยสายตา (Visual Management) โดยใช้กล่องแยกเอกสารจัดซื้อเป็นรายเดือน เพื่อให้สามารถเรียงลำดับการทำงานก่อน-หลังและทำให้รู้ปริมาณงานคงค้างได้จากการมองเห็น



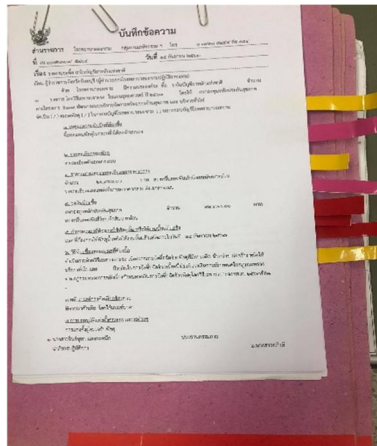
ก่อนการปรับปรุง



หลังการปรับปรุง

3. ใช้แถบต่างสีแทนสัญลักษณ์ระบุบุคคลคั่นหน้ากระดาษกรณีตรวจสอบพบว่ายังเซ็นต์เอกสารไม่ครบ

ทำให้สามารถส่งเสนอเซ็นต์ได้อย่างรวดเร็วผ่านการมองโดยไม่ต้องเปิดเอกสารไปมา



ภาพที่ 8 แสดงแถบสีแทนบุคคลคั่นเอกสารที่ต้องเซ็นต์

หมายเหตุ สีเหลืองแทนผ.อ., สีชมพูแทน ท.น.เจ้าหน้าที่, สีแดงแทนกรรมการตรวจรับ

4. ปรับการสั่งซื้อทางโทรศัพท์ เป็นการสั่งซื้อโดยส่งเอกสารทางไลน์ ทำให้ลดระยะเวลาในการสั่งซื้อ

และลดข้อผิดพลาดเรื่องจำนวนและราคา

5. หากมีเวชภัณฑ์มาส่ง ผู้รับยาแจ้งกรรมการตรวจรับผ่านไลน์ เพื่อที่จะลงไปตรวจรับเวชภัณฑ์

7.2 การเขียนขั้นตอนการทำงานหลังการปรับปรุง

จากการปรับปรุงในเดือน กันยายนถึงเดือนตุลาคม 2563 สามารถลดขั้นตอนการทำงานจาก 24 ขั้นตอน เหลือ 21 ขั้นตอน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาที่ใช้ทำงานหลังการปรับปรุง

ขั้นตอน	กิจกรรม	เวลาทำงาน	เวลารอคอย
---------	---------	-----------	-----------

		เฉลี่ย* (นาที)	ทำงานขึ้น ถัดไป เฉลี่ย* (นาที)
1.	คำนวณปริมาณสั่งซื้อยา -เช็คยอดคลังทุกรายการ/อัตราใช้ -คำนวณปริมาณสั่งซื้อ	4 2	- 300
2.	พิมพ์ชุดอนุมัติ -ทำทะเบียนใบสั่งซื้อ -พิมพ์ชุดอนุมัติ	2 10	- 420
3.	ส่งเซ็นต์ -หัวหน้าเจ้าหน้าที่ -ผู้อำนวยการ	5 1	420 180
4.	สั่งซื้อยา	2	-
5.	รับเวชภัณฑ์ -รับเวชภัณฑ์จากขนส่ง -กรรมการตรวจรับเวชภัณฑ์	5 6	630 720
6.	ทำเอกสารรับเวชภัณฑ์ -ลงบันทึกรายละเอียดรับเวชภัณฑ์ -บันทึกเลขรับในบิลและสต็อคการ์ด -รายงานยอดหนี้ให้การเงิน -รายงานรับเวชภัณฑ์	3 5 3 5	- 840 420
7.	ตั้งงบประมาณ -ตั้งงบประมาณ	3	12600
8.	key EGP -Key EGP -ตรวจสอบความถูกต้อง	38 4	420
9.	ส่งเซ็นต์ -กรรมการตรวจรับ 3คน -หัวหน้าเจ้าหน้าที่ -ผู้อำนวยการ -เจ้าหน้าที่คลัง	4 1 1 2	1020 480 420 2100
10.	ทำสำเนาเอกสาร	20	420

11.	บันทึกเอกสารส่งการเงิน	2	-
-----	------------------------	---	---

หลังจากการปรับปรุงการทำงานใหม่ ใช้ระยะเวลาทำงานลดลงเหลือ 128 นาที ดำเนินงานโดยนำผลก่อนการปรับปรุงมาเปรียบเทียบกับผลหลังการปรับปรุง ซึ่งได้ผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุงกระบวนการทำงานจัดซื้อ

หัวข้อการปรับปรุง	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง	การเปลี่ยนแปลง
-จำนวนกิจกรรม	24	21	กิจกรรมลดลง
-เวลาทั้งหมดในงาน(นาที)	177	128	ใช้ระยะเวลาน้อยลง
-จำนวนครั้งพิมพ์ชุดอนุมัติ ผิดพลาด	ร้อยละ 37	ร้อยละ 9	ความผิดพลาดชุดอนุมัติ ลดลง
-ระยะเวลาส่งชุดอนุมัติการเงิน	148 วัน	47 วัน	ส่งชุดอนุมัติเร็วขึ้น

8.บทเรียนที่ได้รับ

-การนำแนวคิดสีนมาใช้ในการปรับปรุงงาน ทำให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ใช้ระยะเวลา
น้อยลง