



แบบฟอร์ม 1

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน กระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องตามแนวทาง PDCA (F-WI-RA-QS-201/01)

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☒ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก/ผลงานใหม่ ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../ขยายผล ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวด และได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ☒ CQI ☐ CQI → R2R (ระบุประเภทของโครงการวิจัย) ☐ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☐ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและธุรการ ☐ อื่นๆ.....	

สำหรับงานพัฒนาคุณภาพงาน

เลขที่กลุ่ม.....

วันที่รับข้อมูล.....

สรุปปัญหาเชื่อมโยงสอดคล้องกับข้อใด

ด้านคลินิก (Clinical)	☐ Safe Surgery ☐ Infection Control ☐ Medication Safety ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	☐ Patient Care Process ☐ Line , Tube & Catheter ☐ Emergency Response
ด้านสนับสนุน (Non Clinical)	☐ ความปลอดภัย [Safety] ☒ ต้นทุน / ความคุ้มค่า [Cost]	☒ คุณภาพ / สิ่งสูญเปล่า [Quality (waste)] ☐ ลดรอบเวลาการทำงาน / การส่งมอบ [Delivery]

ชื่อเรื่อง / โครงการ : การจัดการพัสดุและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลรามารับติ

1. หลักการและเหตุผล ความสำคัญของปัญหา (10)

จากรายงานต้นทุนหน่วยงาน (Unit Cost) ปี 2562-2563 ของแต่ละหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลรามารับติ แสดงรายละเอียด ค่าใช้จ่ายในหอผู้ป่วย แยกเป็นค่าใช้จ่ายในรายการพัสดุ และค่าใช้จ่ายในรายการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า รายการพัสดุและรายการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มีจำนวนการเบิกต่อรอบมากที่สุด^{เอกสารแนบ 1} มีรายการดังต่อไปนี้

รายการพัสดุ	รายการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์
1. กระดาษเช็ดมือ	1. CPE Gown
2. กระดาษชำระ	2. ถุงมือ
3. กระดาษ A4	3. IV set
4. Alcohol hand rub (ขวดปั๊มและเครื่องอัตโนมัติ)	4. Transfusion set
5. น้ำยาล้างมือ	5. ถุงมือ Dispose size S

โดยการเบิกสินค้าในแต่ละเดือนหอผู้ป่วยจะเบิกพัสดุในระบบ RIMO เดือนละ 2 ครั้ง ตามวันที่ที่คลังพัสดุกำหนด และเบิกเวชภัณฑ์ได้เดือนละ 4 ครั้ง โดยเบิกเวชภัณฑ์ในระบบ SAP ทุกวันศุกร์ และจะได้รับเวชภัณฑ์ตามใบเบิก ในวันจันทร์หรือวันอังคาร ซึ่งการเบิกสินค้าในแต่ละครั้ง ทางหอผู้ป่วยต้องคำนวณ จำนวนในการเบิกแต่ละรายการให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานภายในหอผู้ป่วยในแต่ละวัน และต้องมีจำนวนเพียงพอจนกว่าจะถึงรอบเบิกครั้งถัดไป

ซึ่งการคำนวณการเบิกพัสดุต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน 14 วัน และการคำนวณการเบิกเวชภัณฑ์ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน 7 วัน ส่วนในช่วงวันหยุดราชการ หรือวันหยุดเทศกาล จะมีการเบิกพัสดุและเวชภัณฑ์ เพิ่มขึ้น 2-3 เท่า ทำให้ต้นทุนในการเบิกสินค้าแต่ละครั้งมีต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้การจัดส่งพัสดุและเวชภัณฑ์ต่อรอบ ต้องขนส่งสินค้าจำนวนมากและมีน้ำหนักมาก (Bulky Delivery) ยากต่อการขนส่งและเคลื่อนย้ายระหว่างคลังและหอผู้ป่วย รวมทั้งใช้พื้นที่ในการจัดเก็บพัสดุและเวชภัณฑ์ เป็นบริเวณกว้าง กระทบภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมภายในหอผู้ป่วย จากการตรวจพื้นที่พบว่า ยังมีพัสดุและเวชภัณฑ์คงค้างในหอผู้ป่วย ทำให้ต้นทุนคงที่ (Fix cost) ในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น แสดงให้เห็นถึงความไม่สัมพันธ์กันของจำนวนในการเบิกและจำนวนการใช้งานจริงในหอผู้ป่วย (Bullwhip Effect)^{เอกสารแนบ 2}

2. กรอบแนวคิดแสดงภาพรวมระบบ Work System และ SIPOC Diagram (10)

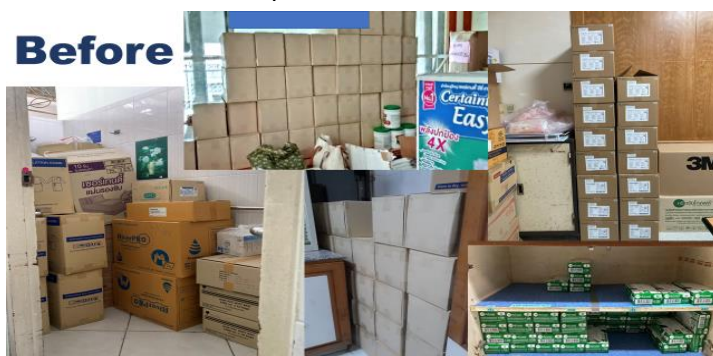


- ① เบิกพัสดุและเวชภัณฑ์ตามวันที่ที่คลังกำหนด สามารถเบิกได้โดยไม่ต้องจำกัดจำนวน
- ② คลังรับยอดเบิกพัสดุและเวชภัณฑ์ผ่านระบบและจัดส่งสินค้าตามยอดเบิกเตรียมส่งให้หอผู้ป่วย
- ③ งานขนส่งเวชภัณฑ์รับของจากคลังไปส่งยังหอผู้ป่วย
- ④ ระหว่างรอบการเบิกหากสินค้าไม่เพียงพอต่อการใช้งาน หอผู้ป่วยสามารถเบิกเพิ่มได้และให้ธุรการไปรับของที่คลัง
- ⑤ งานขนส่งเวชภัณฑ์จัดส่งสินค้าตามรอบเบิกให้หอผู้ป่วยตรวจรับ

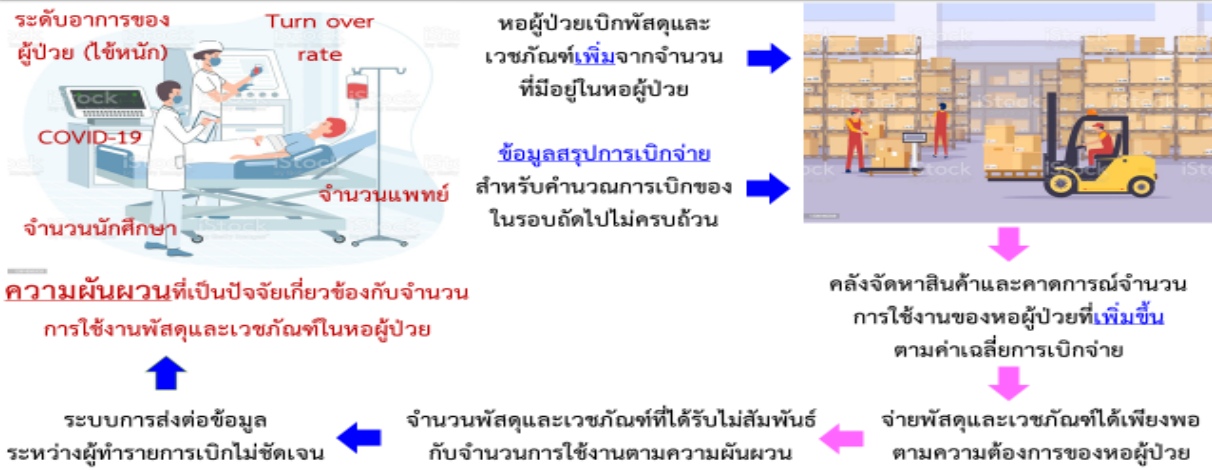
2.1 แนวคิดระบบ Ramathibodi Nursing Inventory Control : RNIC

- 2.1.1 กำหนดเพดานการเบิกพัสดุและเวชภัณฑ์ของหอผู้ป่วยจากค่าเฉลี่ยการใช้งานรายวัน
- 2.1.2 กำหนดทิศทางการส่งต่อข้อมูลจำนวนพัสดุและเวชภัณฑ์ที่หอผู้ป่วยต้องการใช้งานต่อ 1 รอบเบิกระหว่างคลังและหอผู้ป่วย
- 2.1.3 เพิ่มรอบการตรวจนับพัสดุและเวชภัณฑ์ในหอผู้ป่วย
- 2.1.4 เพิ่มรอบการเบิกเพื่อลดจำนวนในการขนส่งพัสดุและเวชภัณฑ์ต่อรอบ
- 2.1.5 เพิ่มรอบการจัดส่งพัสดุและเวชภัณฑ์^{เอกสารแนบ 3}

3. การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis)



RNIC : Root Cause Analysis



การเบิกสินค้าของหอผู้ป่วย และการนำเข้าสินค้าของคลังที่ไม่ทราบจำนวนการใช้งานที่ชัดเจน (Bullwhip Effect) ^{เอกสารแนบ1} ทำให้เกิดการไม่หมุนเวียนสินค้าในหอผู้ป่วย (Dead Stock) และทำให้ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นจากจำนวน Dead Stock ที่เพิ่มมากขึ้น

3.1 วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าหมาย (10)

- 3.1.1 พัฒนารูปแบบการคำนวณค่าเฉลี่ยการใช้งานรายวันสำหรับการเบิกพัสดุและเวชภัณฑ์ของหอผู้ป่วย
- 3.1.2 พัฒนาระบบการกำหนดเพดานการเบิกพัสดุและเวชภัณฑ์ของหอผู้ป่วย
- 3.1.3 พัฒนาระบบการการส่งต่อข้อมูลจำนวนการใช้งานพัสดุและเวชภัณฑ์ของหอผู้ป่วยต่อ 1 รอบเบิกระหว่างคลังและหอผู้ป่วย
- 3.1.4 เพิ่มรอบการเบิกเพื่อลดจำนวนในการขนส่งพัสดุและเวชภัณฑ์ต่อรอบ
- 3.1.5 เพิ่มรอบการจัดส่งพัสดุและเวชภัณฑ์ ^{เอกสารแนบ3}

3.2 ตัวชี้วัดโครงการ

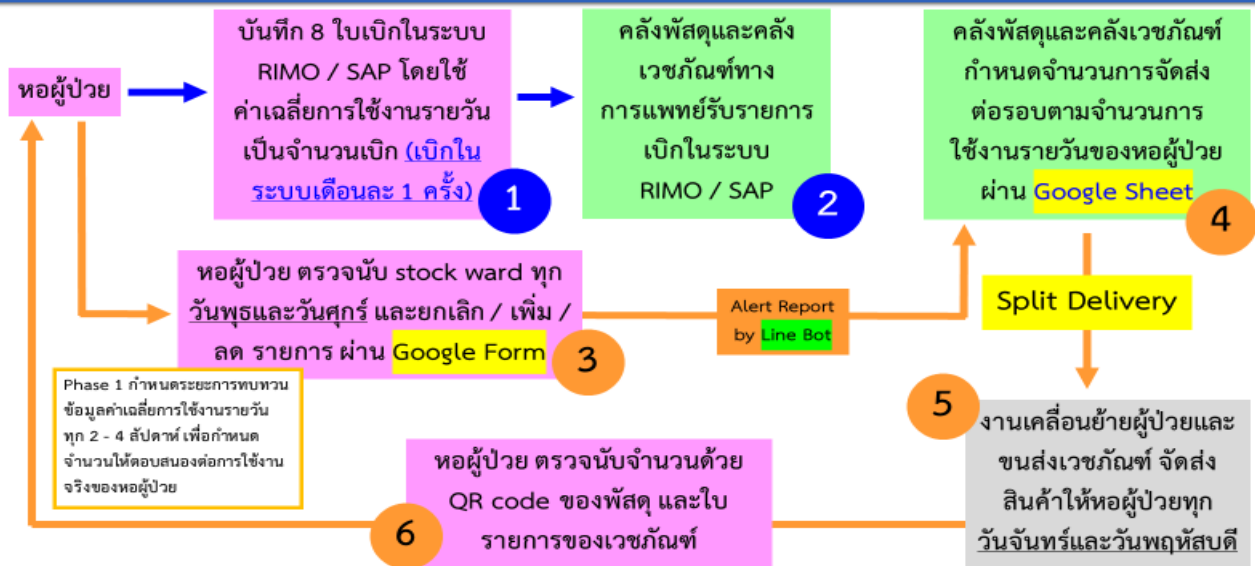
1. เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยบันทึกข้อมูลจำนวนการใช้งานพัสดุและเวชภัณฑ์ของหอผู้ป่วยต่อ 1 รอบเบิกใน Google Form ได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80
2. เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยปฏิบัติงานด้วยระบบ RNIC ได้ถูกต้องตามขั้นตอน มากกว่าร้อยละ 80
3. หอผู้ป่วยได้รับพัสดุและเวชภัณฑ์ถูกต้องตามจำนวนที่ระบุ มากกว่าร้อยละ 80
4. ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยต่อระบบ RNIC ในระดับมากถึงมากที่สุด มากกว่าร้อยละ 80

4. กระบวนการปรับปรุง / วิธีการแก้ไขปรับปรุง (15)

- 4.1 หอผู้ป่วยคำนวณค่าเฉลี่ยการใช้งานรายวันโดยแสดงจำนวนสินค้าที่ได้รับต่อรอบ และจำนวนสินค้าที่ได้รับต่อเดือน เพื่อให้หอผู้ป่วยสามารถคาดการณ์หรือวางแผนการใช้งานพัสดุและเวชภัณฑ์ได้ตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานพัสดุและเวชภัณฑ์ต่อเดือน เช่น จำนวนผู้ป่วยหนัก จำนวนผู้ป่วย COVID-19 จำนวนแพทย์ จำนวนนักศึกษา เป็นต้น
- 4.2 ปรับการเบิกพัสดุจากเดือนละ 2 ครั้ง เป็นเดือนละ 8 ครั้ง โดยการจัดชุดข้อมูลรายการเบิกเป็นรายการ Favorite ในระบบ RIMO ^{เอกสารแนบ4} ซึ่งใช้ค่าเฉลี่ยการใช้งานรายวันเป็นจำนวนเบิกในชุดข้อมูล และเปลี่ยนวันในการรับสินค้าเป็นทุกวันจันทร์และวันพฤหัสบดี เสนอให้หัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นผู้อนุมัติทั้ง 8 ใบเบิกในครั้งเดียว
- 4.3 ปรับการเบิกเวชภัณฑ์จากเดือนละ 4 ครั้ง เป็นเดือนละ 8 ครั้ง โดยใช้ค่าเฉลี่ยการใช้งานรายวันเป็นจำนวนเบิกในระบบ SAP ซึ่งทางคลังเวชภัณฑ์จะตัดยอดเบิกเข้า cost center หลังจากที่ได้รับสินค้าตามรอบเบิก
- 4.4 ทุกวันพุธและวันศุกร์ หอผู้ป่วยจะตรวจนับพัสดุดังค้างในหอผู้ป่วย เพื่อยืนยันหรือยกเลิกการรับสินค้าตามใบเบิกพัสดุ ด้วย Google form ^{เอกสารแนบ5}
- 4.5 ทุกวันพุธและวันศุกร์ หอผู้ป่วยจะตรวจนับเวชภัณฑ์ค้างในหอผู้ป่วยเพื่อยืนยัน ยกเลิก เพิ่มหรือลดจำนวนของเวชภัณฑ์ตามใบเบิกเวชภัณฑ์ ด้วย Google form ^{เอกสารแนบ5}
- 4.6 ทุกวันพุธและวันศุกร์ทางคลังเวชภัณฑ์และคลังพัสดุ จะตรวจสอบจำนวนสินค้าที่หอผู้ป่วยส่งข้อมูลด้วย Google Sheet ที่เชื่อมต่อข้อมูลจาก Google Form และจัดสินค้าให้ตามจำนวนที่หอผู้ป่วยระบุ โดยงานขนส่งเวชภัณฑ์จะจัดส่งให้ตามรอบในวันจันทร์และวันพฤหัสบดี ^{เอกสารแนบ3} จำนวนสินค้าที่หอผู้ป่วยส่งข้อมูลในวันพุธจะถูกจัดส่งวันพฤหัสบดี และจำนวนสินค้าที่หอผู้ป่วยส่งข้อมูลในวันศุกร์จะถูกจัดส่งวันจันทร์ ทำให้การจัดส่งพัสดุและเวชภัณฑ์ในแต่ละรอบมีจำนวนลดลงจากเดิมเมื่อเทียบกับการเบิกเดือนละ 2 - 4 ครั้ง
- 4.7 ใช้ Line Bot ^{เอกสารแนบ6} ในการติดตามการลงข้อมูลของหอผู้ป่วยซึ่งจะแสดงผล real time และทำให้สามารถติดตามการลงข้อมูลใน Google Form ให้อยู่ในช่วงเวลาที่กำหนด

Phase 1

การเบิกพัสดุและเวชภัณฑ์ : ระบบใหม่ RNIC



5. การดำเนินการตามแผน (Gantt's Chart) (10)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือนที่)									ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน
	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. วิเคราะห์ข้อมูลการเบิกจ่ายพัสดุและเวชภัณฑ์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาริบัติ	←→		←→		←→		←→		←→	คุณธีรนาถ อินทร์ทองน้อย คุณศุภณัฐ นพสิทธิศุภพงษ์
2. ทบทวนและออกแบบขั้นตอนดำเนินงานร่วมกัน ของ 4 หน่วยงานประกอบด้วย ฝ่ายการพัสดุ, งานเวชภัณฑ์ทางการแพทย์, งานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและขนส่งเวชภัณฑ์ และตัวแทนฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาริบัติ	←→			←→			←→			คุณศยามล เป็นสุขเหลือ/คุณจรุ ทังโต คุณวิษยา รูปใส/คุณสุวรรณี ล้อมศิลา คุณพัชชานันท์ วีระโชติเจริญ คุณธีรนาถ อินทร์ทองน้อย คุณศุภณัฐ นพสิทธิศุภพงษ์
3. ออกแบบเครื่องมือและกำหนดข้อมูลที่จำเป็นในการพัฒนาระบบเบิกจ่ายพัสดุและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ เพื่อให้ตอบสนองต่อจำนวนการใช้งานจริงในแต่ละวันของหอผู้ป่วย และสามารถติดตามการจัดส่งสำหรับการบริหารจัดการพัสดุและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ของหอผู้ป่วย	←→		←→		←→		←→			คุณศยามล เป็นสุขเหลือ/คุณจรุ ทังโต คุณวิษยา รูปใส/คุณสุวรรณี ล้อมศิลา คุณพัชชานันท์ วีระโชติเจริญ คุณธีรนาถ อินทร์ทองน้อย คุณศุภณัฐ นพสิทธิศุภพงษ์
4. หอผู้ป่วยกำหนดจำนวนพัสดุและเวชภัณฑ์ในการใช้งานต่อวัน		←→								หัวหน้าหอผู้ป่วย คุณธีรนาถ อินทร์ทองน้อย คุณศุภณัฐ นพสิทธิศุภพงษ์
5. สำนักรวพื้นที่หอผู้ป่วยเพื่อกำหนดจำนวนการจัดเก็บของแต่ละรายการ ให้เหมาะสมตามลักษณะพื้นที่และการใช้งาน	←→		←→		←→		←→			คุณศยามล เป็นสุขเหลือ/คุณจรุ ทังโต คุณวิษยา รูปใส/คุณสุวรรณี ล้อมศิลา คุณพัชชานันท์ วีระโชติเจริญ หัวหน้าหอผู้ป่วย คุณธีรนาถ อินทร์ทองน้อย คุณศุภณัฐ นพสิทธิศุภพงษ์
5. ทดสอบระบบการจัดการข้อมูลระหว่างหอผู้ป่วยและคลัง	←→		←→		←→		←→			คุณศยามล เป็นสุขเหลือ คุณวิษยา รูปใส หัวหน้าหอผู้ป่วย คุณศุภณัฐ นพสิทธิศุภพงษ์
6. เบิกพัสดุและเวชภัณฑ์ด้วยระบบ RNIC	←→									คุณศยามล เป็นสุขเหลือ คุณวิษยา รูปใส หัวหน้าหอผู้ป่วย คุณศุภณัฐ นพสิทธิศุภพงษ์

←→ วางแผนงาน

← - - - -> ปฏิบัติจริง

6. ผลสำเร็จ/ผลลัพธ์ของการดำเนินการตามแผน/โครงการ (15)

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์(ข้อที่)					ผลดำเนินการ (เดือน/ ปี)			
	1	2	3	4	5	เป้าหมาย	หลัง		
							ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่3
1. เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยบันทึกข้อมูลจำนวนการใช้งานพัสดุและเวชภัณฑ์ของหอผู้ป่วยต่อ 1 รอบเบิกใน Google Form ได้ถูกต้อง	✓	✓	✓			> 80%	81.25% (error12/64)	89.06% (error7/64)	92.19% (error5/64)
2. เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยปฏิบัติงานด้วยระบบ RNIC ได้ถูกต้องตามขั้นตอน			✓	✓	✓	> 80%	66.67% (error3/9)	87.5% (error1/8)	100% (error0/9)
3. หอผู้ป่วยได้รับพัสดุและเวชภัณฑ์ถูกต้องตามจำนวนที่ระบุ			✓			> 80%	88.89% (error1/9)	87.5% (error1/8)	100% (error0/9)
4. ความพึงพอใจขอเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยต่อระบบ RNIC ในระดับมากที่สุด	✓	✓	✓	✓	✓	> 80%	มาก = 54.5% มากที่สุด = 45.5%	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ	

7. ผลการปรับปรุง / ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น (10)

- 7.1 ผลการปรับปรุง : จากการตรวจนับพัสดุดังกล่าวในหอผู้ป่วย 4 หอผู้ป่วยตั้งแต่เดือนธันวาคม 2565 - มีนาคม 2566 หอผู้ป่วยยกเลิกพัสดุด้วยระบบ RNIC จำนวน 2,196 ชิ้น/ 4 เดือน คิดเป็นเงิน 139,010.15 บาท จากจำนวนพัสดุที่เบิกทั้งหมด 7,388 ชิ้น
- 7.2 ผลการปรับปรุง : จากการตรวจนับเวชภัณฑ์ดังกล่าวในหอผู้ป่วย 4 หอผู้ป่วยตั้งแต่เดือนธันวาคม 2565 - มีนาคม 2566 หอผู้ป่วยยกเลิกเวชภัณฑ์ด้วยระบบ RNIC จำนวน 21,025 ชิ้น/ 4 เดือน คิดเป็นเงิน 306,456.63 บาท จากจำนวนเวชภัณฑ์ที่เบิกทั้งหมด 117,294 ชิ้น
- 7.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น : ระบบการจัดการพัสดุที่สามารถกำหนดเพดานการเบิกจ่ายได้ในระบบ RIMO และระบบการเบิกจ่ายเวชภัณฑ์ที่สามารถคำนวณจำนวนเวชภัณฑ์ได้อัตโนมัติ โดยใช้ข้อมูลจากชุดราคาหัตถการในระบบ CS online

8. การตรวจสอบ/ ติดตาม / ประเมินผล เพื่อป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ (10)

- 8.1 ติดตามการคำนวณค่าเฉลี่ยการใช้งานรายวัน ไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อน เนื่องจากจำนวนค่าเฉลี่ยการใช้งานรายวันจะส่งผลต่อจำนวนสินค้าในการเบิกแต่ละครั้ง หากค่าเฉลี่ยการใช้งานรายวันสูงเกินจริง อาจทำให้เกิด Dead stock ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

9. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ (5)

- 9.1 การติดตามและประเมินรอยต่อของการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานมีความสำคัญต่อความก้าวหน้าของกระบวนการการเปลี่ยนแปลง
- 9.2 การทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่มีลักษณะงานแตกต่างกัน แต่ละหน่วยงานควรมีการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อวิเคราะห์แผนงานของตนเองที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ก่อนที่จะประชุมร่วมกันระหว่างหน่วยงานเพื่อแสดงข้อดีหรือผลกระทบที่มีส่วนเกี่ยวข้องกันระหว่างหน่วยงาน ทำให้การประชุมแต่ละครั้งใช้เวลาในการประชุมอย่างคุ้มค่าและเกิดแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน

10. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป (5)

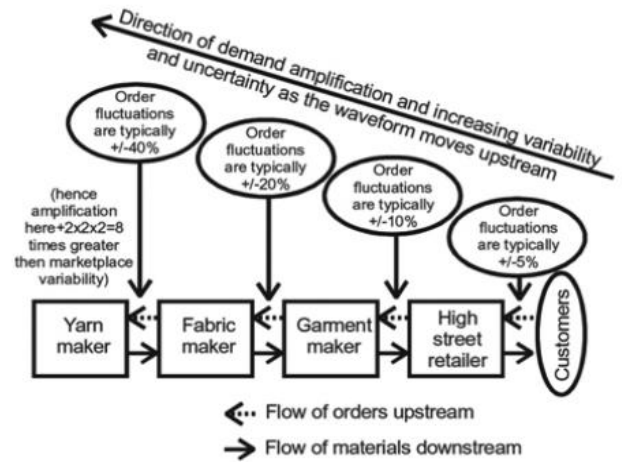
- 10.1 พัฒนา Information Flow จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล เพื่อลดภาระงานที่เกิดจากการส่งต่อข้อมูลซ้ำซ้อน ส่งต่อข้อมูลไม่ครบถ้วน และการส่งต่อข้อมูลที่ไม่สามารถประเมินผลลัพธ์ได้

เอกสารแนบ 1 : รายการพัสดุและเวชภัณฑ์ที่มีการเบิกต่อรอบมากที่สุด

Ramathibodi Nursing Inventory Control : RNIC					
รายการพัสดุ Refill		รายการพัสดุ Refill		รายการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ Refill	
1. กระดาษเช็ดมือ	รหัส 10001268	4. Alcohol hand rub ขวดปั๊ม	รหัส 10003569	1. CPE Gown	รหัส 30057653
2. กระดาษชำระ	รหัส 10001266	5. Alcohol hand rub เพื่อใช้มือ	รหัส 10003566	2. ถุงมือ size S / M / L	size S รหัส 30025033 size M รหัส 30025034 size L รหัส 30025035
3. กระดาษ A4 80 แกรม	รหัส 10001760	6. น้ำยาล้างมือ	รหัส 10003174	3. IV set	รหัส 30019451
				4. Transfusion set	รหัส 30019045

เอกสารแนบ 2 : Bullwhip Effect

S.M. Disney, D.R. Towill / Int. J. Production Economics 85 (2003) 199–215



The Bullwhip Effect in a traditional retail supply chain (taken from Towill and McCullen, 199)

ปรากฏการณ์แส้ผ้า (Bullwhip Effect) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดการผันผวนในการบริหารงานโซ่อุปทาน (Supply Chain) ทำให้มีปัญหาลิ้นค้าขาดแคลนหรือสินค้าเหลือล้นตลาด เหตุผลที่มาของปัญหาก็เพราะการที่ผู้ผลิตและผู้ขาย(คลัง)ไม่สามารถคาดเดาหรือรู้ในความต้องการที่ถูกต้องของลูกค้า(หอผู้ป่วย)หรือเกิดจากการที่ความต้องการของลูกค้ามีความแปรปรวนหรือผันผวน <https://www.ck2u.com/article/logistics-supply-chain/cv-bv@whip-of-9>

ปรากฏการณ์แส้ผ้า คือ ความผันผวนของความต้องการ (Demand) ในซัพพลายเชน ตั้งแต่ซัพพลายเออร์ ผู้ผลิต(โรงงาน) ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก (คลัง) ลูกค้า(หอผู้ป่วย) ส่งผลให้มีปัญหาลิ้นค้าขาดแคลนหรือล้นตลาด สาเหตุของปัญหานี้คือการที่ข้อมูลความต้องการของลูกค้าปลายทางมีความผันผวนจึงทำให้ผู้ผลิตและซัพพลายเออร์ไม่สามารถรู้ถึงความต้องการที่แท้จริงได้ <https://www.ck2u.com/article/logistics-supply-chain/cv-bv@whip-of-9>

เอกสารแนบ 3 : เพิ่มรอบการจัดส่งพัสดุและเวชภัณฑ์

Logistics RAMA 050965

Stakeholder : งานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและขนส่งเวชภัณฑ์

แผนงานใหม่ขนส่งเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ชั้น 5

ช่วงเวลาขนส่ง 9:00-12:00

DATE	สถานที่ส่งมอบ
MON	อาคาร 1 ชั้น 1,3,5,7,9 / อาคารสิริกิติ์ ชั้น 3,5,7,9 / อาคาร Ortho
TUE	อาคาร 1 ชั้น 2,4,6,8 / อาคารสิริกิติ์ ชั้น 2,4,6,8 / อาคาร 4 / ER
Wed	คลังชาย 20 รอบ (20 คันรถ)
THU	อาคาร 1 ชั้น 3,5,7,9 / อาคารสิริกิติ์ ชั้น 3,5,7,9 / อาคาร Ortho
FRI	อาคาร 1 ชั้น 2,4,6,8 / อาคารสิริกิติ์ ชั้น 2,4,6,8 / อาคาร 4 / ER

28/09/65

Ramathibodi Nursing Inventory Control : RNIC



เอกสารแนบ 4 : ชุดข้อมูล Favorite ในระบบ RIMO

Ramathibodi Nursing Inventory Control : RNIC

RIMO : เบิกหลายใบเบิกในครั้งเดียว

ข้อมูลการเบิกกรอกเหมือนการเบิกวัสดุปกติ โดยให้เลือก

-ประเภทรอบ "เบิกทันที"

-รอบวันที่รับของ "วันรับของที่ต้องการรับ"

1. เลือกประเภทการเบิก

2. เลือกวันที่รับของ

3. เลือกวันที่รับของ

4. เลือกวันที่รับของ

5. เลือกวันที่รับของ

6. เลือกวันที่รับของ

7. เลือกวันที่รับของ

8. เลือกวันที่รับของ

9. เลือกวันที่รับของ

10. เลือกวันที่รับของ

11. เลือกวันที่รับของ

12. เลือกวันที่รับของ

13. เลือกวันที่รับของ

14. เลือกวันที่รับของ

15. เลือกวันที่รับของ

16. เลือกวันที่รับของ

17. เลือกวันที่รับของ

18. เลือกวันที่รับของ

19. เลือกวันที่รับของ

20. เลือกวันที่รับของ

21. เลือกวันที่รับของ

22. เลือกวันที่รับของ

23. เลือกวันที่รับของ

24. เลือกวันที่รับของ

25. เลือกวันที่รับของ

26. เลือกวันที่รับของ

27. เลือกวันที่รับของ

28. เลือกวันที่รับของ

29. เลือกวันที่รับของ

30. เลือกวันที่รับของ

31. เลือกวันที่รับของ

32. เลือกวันที่รับของ

33. เลือกวันที่รับของ

34. เลือกวันที่รับของ

35. เลือกวันที่รับของ

36. เลือกวันที่รับของ

37. เลือกวันที่รับของ

38. เลือกวันที่รับของ

39. เลือกวันที่รับของ

40. เลือกวันที่รับของ

41. เลือกวันที่รับของ

42. เลือกวันที่รับของ

43. เลือกวันที่รับของ

44. เลือกวันที่รับของ

45. เลือกวันที่รับของ

46. เลือกวันที่รับของ

47. เลือกวันที่รับของ

48. เลือกวันที่รับของ

49. เลือกวันที่รับของ

50. เลือกวันที่รับของ

51. เลือกวันที่รับของ

52. เลือกวันที่รับของ

53. เลือกวันที่รับของ

54. เลือกวันที่รับของ

55. เลือกวันที่รับของ

56. เลือกวันที่รับของ

57. เลือกวันที่รับของ

58. เลือกวันที่รับของ

59. เลือกวันที่รับของ

60. เลือกวันที่รับของ

61. เลือกวันที่รับของ

62. เลือกวันที่รับของ

63. เลือกวันที่รับของ

64. เลือกวันที่รับของ

65. เลือกวันที่รับของ

66. เลือกวันที่รับของ

67. เลือกวันที่รับของ

68. เลือกวันที่รับของ

69. เลือกวันที่รับของ

70. เลือกวันที่รับของ

71. เลือกวันที่รับของ

72. เลือกวันที่รับของ

73. เลือกวันที่รับของ

74. เลือกวันที่รับของ

75. เลือกวันที่รับของ

76. เลือกวันที่รับของ

77. เลือกวันที่รับของ

78. เลือกวันที่รับของ

79. เลือกวันที่รับของ

80. เลือกวันที่รับของ

81. เลือกวันที่รับของ

82. เลือกวันที่รับของ

83. เลือกวันที่รับของ

84. เลือกวันที่รับของ

85. เลือกวันที่รับของ

86. เลือกวันที่รับของ

87. เลือกวันที่รับของ

88. เลือกวันที่รับของ

89. เลือกวันที่รับของ

90. เลือกวันที่รับของ

91. เลือกวันที่รับของ

92. เลือกวันที่รับของ

93. เลือกวันที่รับของ

94. เลือกวันที่รับของ

95. เลือกวันที่รับของ

96. เลือกวันที่รับของ

97. เลือกวันที่รับของ

98. เลือกวันที่รับของ

99. เลือกวันที่รับของ

100. เลือกวันที่รับของ

Ramathibodi Nursing Inventory Control : RNIC

รายการ Favorites

1. เลือกประเภทการเบิก

2. เลือกวันที่รับของ

3. เลือกวันที่รับของ

4. เลือกวันที่รับของ

5. เลือกวันที่รับของ

6. เลือกวันที่รับของ

7. เลือกวันที่รับของ

8. เลือกวันที่รับของ

9. เลือกวันที่รับของ

10. เลือกวันที่รับของ

11. เลือกวันที่รับของ

12. เลือกวันที่รับของ

13. เลือกวันที่รับของ

14. เลือกวันที่รับของ

15. เลือกวันที่รับของ

16. เลือกวันที่รับของ

17. เลือกวันที่รับของ

18. เลือกวันที่รับของ

19. เลือกวันที่รับของ

20. เลือกวันที่รับของ

21. เลือกวันที่รับของ

22. เลือกวันที่รับของ

23. เลือกวันที่รับของ

24. เลือกวันที่รับของ

25. เลือกวันที่รับของ

26. เลือกวันที่รับของ

27. เลือกวันที่รับของ

28. เลือกวันที่รับของ

29. เลือกวันที่รับของ

30. เลือกวันที่รับของ

31. เลือกวันที่รับของ

32. เลือกวันที่รับของ

33. เลือกวันที่รับของ

34. เลือกวันที่รับของ

35. เลือกวันที่รับของ

36. เลือกวันที่รับของ

37. เลือกวันที่รับของ

38. เลือกวันที่รับของ

39. เลือกวันที่รับของ

40. เลือกวันที่รับของ

41. เลือกวันที่รับของ

42. เลือกวันที่รับของ

43. เลือกวันที่รับของ

44. เลือกวันที่รับของ

45. เลือกวันที่รับของ

46. เลือกวันที่รับของ

47. เลือกวันที่รับของ

48. เลือกวันที่รับของ

49. เลือกวันที่รับของ

50. เลือกวันที่รับของ

51. เลือกวันที่รับของ

52. เลือกวันที่รับของ

53. เลือกวันที่รับของ

54. เลือกวันที่รับของ

55. เลือกวันที่รับของ

56. เลือกวันที่รับของ

57. เลือกวันที่รับของ

58. เลือกวันที่รับของ

59. เลือกวันที่รับของ

60. เลือกวันที่รับของ

61. เลือกวันที่รับของ

62. เลือกวันที่รับของ

63. เลือกวันที่รับของ

64. เลือกวันที่รับของ

65. เลือกวันที่รับของ

66. เลือกวันที่รับของ

67. เลือกวันที่รับของ

68. เลือกวันที่รับของ

69. เลือกวันที่รับของ

70. เลือกวันที่รับของ

71. เลือกวันที่รับของ

72. เลือกวันที่รับของ

73. เลือกวันที่รับของ

74. เลือกวันที่รับของ

75. เลือกวันที่รับของ

76. เลือกวันที่รับของ

77. เลือกวันที่รับของ

78. เลือกวันที่รับของ

79. เลือกวันที่รับของ

80. เลือกวันที่รับของ

81. เลือกวันที่รับของ

82. เลือกวันที่รับของ

83. เลือกวันที่รับของ

84. เลือกวันที่รับของ

85. เลือกวันที่รับของ

86. เลือกวันที่รับของ

87. เลือกวันที่รับของ

88. เลือกวันที่รับของ

89. เลือกวันที่รับของ

90. เลือกวันที่รับของ

91. เลือกวันที่รับของ

92. เลือกวันที่รับของ

93. เลือกวันที่รับของ

94. เลือกวันที่รับของ

95. เลือกวันที่รับของ

96. เลือกวันที่รับของ

97. เลือกวันที่รับของ

98. เลือกวันที่รับของ

99. เลือกวันที่รับของ

100. เลือกวันที่รับของ

RIMO : FAVORITE

เอกสารแนบ 6 : Line Bot

Ramathibodi Nursing Inventory Control : RNIC

ผู้รับผิดชอบ
คุณศิญาพัตร นพสิทธิศุภพงษ์
หัวหน้าหอผู้ป่วยป่วยจักขุ โสต ศอ นาสิก ชาย
RA6NW

BOT Logistic Ramathibodi (3)

LINE Notify

BOT Logistic Rama: Ward แจ้งรายการจัดส่งรถคันต่อไป
ต่อไปนี้:

แจ้งรายการ: เพิ่มจำนวนรถชุด
กระดาษเช็ดมือ: 5 กล่อง

Alcohol hand rub ขาดมัน 8 BRAUN : 10 ขวด

Alcohol hand rub เครื่องดื่มไม่ดื่ม Purell : 5 ขวด

น้ำยาฆ่าเชื้อ เซฟได : 5 ขวด

วันถึงมือของ: 2022-11-18

ตำแหน่ง: หัวพันน้ำพองบ้าน
รหัสบุคคล: 006054

LINE Notify

BOT Logistic Rama: Ward แจ้งรายการจัดส่งรถคันต่อไป
ต่อไปนี้:

แจ้งรายการ: เพิ่มจำนวนรถชุดทางการแพทย์
CPE Gown (Gown หู) : 100 ตัว

ถุงมือ dispose (ศัลยกรรม) size S : 20 กล่อง

ถุงมือ dispose (ศัลยกรรม) size M : 20 กล่อง

ถุงมือ dispose (ศัลยกรรม) size L : 10 กล่อง

ชุด IV Fresenius : 40 ชุด

set ให้เลือด Fresenius : 40 ชุด

วันถึงมือของ: 2022-11-18

ตำแหน่ง: หัวพันน้ำพองบ้าน
รหัสบุคคล: 006054

BOT Logistic Ramathibodi (3)

LINE Notify

BOT Logistic Rama: Ward แจ้งรายการจัดส่งรถคันต่อไป
ต่อไปนี้:

ต้องการรถคัน: พัดลม

กระดาษเช็ดมือ น้ำยาฆ่าเชื้อ เซฟได

วันถึงมือของ: 2022-11-17

ตำแหน่ง: หัวพันน้ำพองบ้าน
รหัสบุคคล: 006054

LINE Notify

BOT Logistic Rama: Ward แจ้งรายการจัดส่งรถคันต่อไป
ต่อไปนี้:

ต้องการรถคัน: รถยกขนถ่ายทางการแพทย์

ยานัดการจัดส่ง ทุกรายการ ในรอบคันต่อไป

วันถึงมือของ: 2022-11-17

ตำแหน่ง: หัวพันน้ำพองบ้าน
รหัสบุคคล: 006054

