



แบบฟอร์ม 1

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

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้
ครบถ้วน)

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☐ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก/ผลงานใหม่ ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../ขยายผล ☒ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวด และได้รับรางวัลมาแล้ว จาก HA National Forum ครั้งที่ 23
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ☒ CQI ☐ CQI → R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☐ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☐ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและธุรการ ☐ อื่นๆ.....	

*หมายเหตุ : 1.กรณีทีผลงานผ่านเกณฑ์และได้รับเงินรางวัล คณะฯ จะโอนเงินรางวัลเข้าบัญชีเงินเดือนผ่านทางรหัสบุคคล ข้อ 6
2.ผลงานทุกประเภทที่ส่งประกวดเป็นลิขสิทธิ์ของคณะฯ ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

สำหรับงานพัฒนาคุณภาพงาน
เลขที่กลุ่ม.....
วันที่รับข้อมูล.....

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

ส่วนที่ 2 ขอให้พิจารณา “คู่มือการเขียนผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน” อย่างละเอียดเพื่อประโยชน์ต่อเจ้าของผลงาน
ชื่อเรื่อง / โครงการกองผ้าที่เกิดขึ้นใหม่.....

1. หลักการและเหตุผล ความสำคัญของปัญหา (10)

แผนกการจัดการผ้า บริษัท อาร์เอฟเอส จำกัด เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนอำนวยความสะดวกในด้านการบริหารจัดการผ้าในโรงพยาบาล รามาธิบดีจากรีนูปดินทร์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ตั้งแต่กระบวนการจัดหา กระบวนการขนส่งผ้า ตลอดจนกระบวนการบริหารจัดการผ้าชำรุด

ในกระบวนการใช้งานผ้าในโรงพยาบาลในแต่ละวันจะพบว่าเกิดผ้าชำรุดหรือผ้าหมดอายุถูกตัดออกจากกระบวนการใช้งานและกลายเป็นขยะจำนวนมาก จากการทบทวนรายงานผ้าที่ถูกตัดออกจากกระบวนการใช้งานของโรงพยาบาลรามาธิบดีจากรีนูปดินทร์ตั้งแต่ปี 2562 จนถึงปี 2565 พบผ้าถูกตัดออกจากกระบวนการเฉลี่ย 1,576 ชิ้น - 12,693 ชิ้น ต่อปี โดยจากสถิติผ้าที่ถูกตัดออกจากกระบวนการใช้งานและกลายเป็นขยะมีค่าเฉลี่ยแต่ละปีเพิ่มขึ้นประมาณ 126% - 134% ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้ขยะผ้ามีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเกิดจากการใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่าและยังไม่มี การนำผ้าที่ถูกตัดออกจากกระบวนการปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อนำกลับเข้าใช้งานในระบบ ขยะเศษผ้าเหล่านี้จะเข้าสู่กระบวนการกำจัดขยะ ประเภทการเผาทำลายโดยในกระบวนการเผาทำลายขยะจะส่งผลให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาสู่สิ่งแวดล้อมเฉลี่ย 44.6 tons CO2 ต่อปี ทางโรงพยาบาลจะต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะผ้าเฉลี่ย 576,000 บาทต่อปี และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อผ้าใหม่เพื่อทดแทน ผ้าที่ถูกตัดออกจากกระบวนการเฉลี่ยประมาณ 1,500,000 บาท - 2,789,000 บาทต่อปี ส่งผลให้ต้นทุนภาพรวมของระบบบริการผ้าในโรงพยาบาล (ต้นทุนการสั่งซื้อผ้าใหม่ + ต้นทุนการกำจัดขยะผ้า) มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 3,000,000 บาท - 4,000,000 บาทต่อปี

แผนกการจัดการผ้า บริษัทอาร์เอฟเอส ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาจึงได้จัดทำโครงการ **กองผ้าที่เกิดขึ้นใหม่** ขึ้นนำแนวคิด Circular Supply Chain มาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการผ้าในโรงพยาบาลผสมผสานกับการสร้างประสบการณ์แปลกใหม่โดยออกแบบและ พัฒนาผ้าที่ถูกตัดออกจากกระบวนการปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่และนำกลับเข้าใช้งานในระบบเน้นการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน เน้นการทำงานแบบ ยืดหยุ่น(Flexperience) ทั้งด้านความคิด การแก้ไขปัญหาที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลาโดยยึดความต้องการและประโยชน์สูงสุดต่อ ผู้รับบริการเป็นหลักในการทำงาน มุ่งเน้นการสร้างระบบบริการผ้าที่ดีและยั่งยืนส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานที่มากขึ้นแต่ต้นทุนภาพรวมของ ระบบบริการผ้าในโรงพยาบาล การใช้ทรัพยากร การเกิดของเสียจากการผลิตต้องลดลง รวมถึงต้องไม่สร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ ประชาชนมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี ภายใต้การมีสิ่งแวดล้อมที่ดีและการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืน

2.กรอบแนวคิดแสดงภาพรวมระบบ Work System และ SIPOC Diagram (10)(เอกสารแนบ 1)

3.การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา(Root cause analysis)(เอกสารแนบ 2)

3.1 วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อลดอัตราขยะผ้าในโรงพยาบาลรามาธิบดีจากรีนูปดินทร์ลดลง $\geq 80\%$
- 2.เพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง ≥ 20 tons CO2 /ปี
- 3.เพื่อลดต้นทุนภาพรวมของระบบบริการผ้าในโรงพยาบาลลดลง $\geq 1,000,000$ บาท/ปี
- 4.เพื่อเพิ่มอัตราคะแนนความพึงพอใจของหน่วยงานหอผู้ป่วยต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากกระบวนการเพิ่มขึ้น $\geq 80\%$

Inprocess Indicator/Leading Indicator

Leading Indicator	อัตราผ้าที่ถูกตัดออกจากกระบวนการปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น $\geq 80\%$
Lagging Indicator	อัตราขยะผ้าในโรงพยาบาลรามาธิบดีจากรีนูปดินทร์ลดลง $\geq 80\%$
Leading Indicator	อัตราการนำผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากกระบวนการกลับเข้าใช้งานในระบบเพิ่มขึ้น 100%
Lagging Indicator	อัตราคะแนนความพึงพอใจของหอผู้ป่วยต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากกระบวนการเพิ่มขึ้น $\geq 80\%$
Lagging Indicator	การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง ≥ 20 tons CO2 /ปี
Leading Indicator	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะผ้าลดลง $\geq 250,000$ บาทต่อปี
Lagging Indicator	ต้นทุนภาพรวมของระบบบริการผ้าในโรงพยาบาลลดลง $\geq 1,000,000$ บาทต่อปี
Leading Indicator	ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อผ้าใหม่เพื่อทดแทนผ้าที่ถูกตัดออกจากกระบวนการลดลง $\geq 1,500,000$ บาทต่อปี

4.กระบวนการปรับปรุง / วิธีการแก้ไขปรับปรุง (15):

แนวทางปฏิบัติเดิม : จากเดิมไม่มีการนำผ้าที่ถูกตัดออกจากกระบวนการปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อนำกลับเข้าใช้งานในระบบจึงทำให้ผ้าที่ถูกตัดออกจากกระบวนการทั้งหมดถูกส่งเข้าสู่กระบวนการกำจัดขยะประเภทการเผาทำลาย จากแนวทางปฏิบัติเดิมทำให้พบปัญหาดังนี้

- 1.ปริมาณขยะผ้ามีค่าเฉลี่ยแต่ละปีเพิ่มขึ้นประมาณ 126% - 134% ต่อปี

- 2.เกิดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการเผาทำลายขยะผ้าออกสู่สิ่งแวดล้อมเฉลี่ย 44.6 tons CO₂ /ปี
- 3.ต้นทุนภาพรวมของระบบบริการผ้าในโรงพยาบาลแต่ละปีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 3,000,000 บาท – 4,000,000 บาทต่อปี

โอกาสพัฒนา : นำแนวคิด Circular Supply Chain มาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการผ้าในโรงพยาบาลโดยออกแบบและพัฒนาผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่และนำกลับเข้าใช้งานในระบบ

การปรับปรุงครั้งที่ 1 (มกราคม 2564 – มิถุนายน 2564)

- 1.ตรวจสอบปริมาณผ้าและคัดแยกผ้าชำรุดที่สามารถนำกลับมาแปรรูปได้ออกจากผ้าชำรุดทั้งหมด
- 2.ประชุมทีมแผนกการจัดการผ้าและร่วมวิเคราะห์หาแนวทางในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้แบบที่เหมาะสม
- 3.ทดลองวิธีการแปรรูปผ้าออกมาในรูปแบบต่างๆตามข้อมูลที่มีการวิเคราะห์
- 4.นำผลิตภัณฑ์ทดลองใช้กับหน่วยงานหอผู้ป่วยและติดตามประเมินผล

ผลลัพธ์ : สามารถนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาออกแบบและพัฒนาปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้จำนวน 7,283 ชิ้น คิดเป็น 68% ของจำนวนผ้าที่ตัดออกจากระบบทั้งหมด ส่งผลให้อัตราขยะผ้าในโรงพยาบาลรามาธิบดีจากรีนภูดินทร์ลดลง 37% ซึ่งยังไม่บรรลุเป้าหมาย

ข้อดี : 1. เกิดนวัตกรรมใหม่ๆจากการนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาผลิตใหม่

2. ลดการพึ่งพาการหาวัตถุดิบปฐมภูมิใหม่เนื่องจากนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบการใช้งานมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตงาน

3. รักษาต้นทุนทางธรรมชาติและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยนำทรัพยากรกลับมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ลด

การเกิดขยะส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจกในภาพรวม

ข้อเสีย : เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์จากผ้าที่ตัดออกจากระบบการใช้งานจึงทำให้อาจจะมีสีซีดสีสั่นไม่สวยงามเหมือนผลิตภัณฑ์ที่มีการสั่งซื้อ

โอกาสพัฒนา : อัตราการนำผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบกลับเข้าใช้งานในระบบพบเพียง 12% จากการทบทวนแบบสอบถามของหอผู้ป่วยร้อยละ 83 ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีการแปรรูปขึ้นยังไม่ตรงตามความต้องการของหอผู้ป่วยเนื่องจากขาดการมีส่วนร่วมระหว่างหอผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้ใช้งานและแผนกการจัดการผ้าผู้แปรรูปผ้าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

ตัวอย่างผลงานจากการปรับปรุงครั้งที่ 1



ถุงใส่ขวดน้ำยา



ถุงใส่แก้วน้ำ



กรอบใส่เกียรติบัตร



หมวกคลุมผม

การปรับปรุงครั้งที่ 2 (กรกฎาคม 2564 - ธันวาคม 2564)

- 1.เน้นการทำงานแบบมีส่วนร่วมโดยแผนกการจัดการผ้าทำการสำรวจความต้องการในเรื่องรูปแบบการแปรรูปผ้ากับหอผู้ป่วย
- 2.นำข้อมูลความต้องการของหอผู้ป่วยมาวิเคราะห์และแปรรูปผ้าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่
- 3.นำผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปขึ้นทดลองใช้กับหอผู้ป่วยพร้อมทั้งติดตามประเมินผล

ผลลัพธ์ : อัตราการนำผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบกลับเข้าใช้งานในระบบจากเดิม 12% เพิ่มขึ้นเป็น 89%

ข้อดี : ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีการแปรรูปขึ้นตรงตามความต้องการของหน่วยงานหอผู้ป่วยและสามารถนำมาใช้งานได้จริง

ข้อเสีย : ผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบบางผลิตภัณฑ์มีคุณภาพไม่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายการผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปขึ้น	ปัญหาที่พบ	สาเหตุ
สายรัดข้อมือกันตกเตียง	ขาดง่ายและแข็งเกินไปไม่เหมาะสมกับการใช้งาน	ผ้าที่ใช้เป็นผ้าเช็ดตัวที่ใช้ในห้องผ่าตัดซึ่งมีลักษณะเป็นผ้าเส้นใยธรรมชาติมีความเปราะบางและไม่คงทน
ผ้าห่อตัวเด็ก	ผ้าไม่อุ่น บาง Keepwarm เด็กไม่ได้	ผ้าที่ใช้เป็นผ้าที่มีส่วนผสมของพลาสติกจึงทำให้ผ้ามีลักษณะหยาบและไม่อุ่น
ผ้าอ้อมเล็ก	ไม่ซับน้ำ ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน	ผ้าที่ใช้เป็นผ้า Cotton 100% จึงทำให้ผ้าไม่มีความนุ่มและซึมซับน้ำได้ไม่ดี

โอกาสพัฒนา :ปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้เหมาะสมกับการใช้งานโดยอ้างอิงจากข้อมูลของเนื้อผ้าและคุณลักษณะของผ้า

ตัวอย่างผลงานจากการปรับปรุงครั้งที่ 2



Thyroid shield



กางเกงในอัจฉริยะ



ถุงมือสวมผู้ป่วย On IV



ปลอกแขนจัดท่า



ถุงผ้าใส่ยา

การปรับปรุงครั้งที่ 3 (มกราคม 2565 – มิถุนายน 2565)

- 1.ศึกษารวบรวมข้อมูลภาคทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะของผ้าและเนื้อผ้าแต่ละชนิด
- 2.แบ่งประเภทและหมวดหมู่ของผ้าตามเนื้อผ้าและคุณลักษณะของผ้า
- 3.นำปัจจัยเรื่องการใช้งานมาเป็นหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกประเภทผ้าและคุณลักษณะของผ้าในการผลิตผลงาน
- 4.ดำเนินการตัดเย็บผ้าและนำผลิตภัณฑ์ทดลองใช้กับหน่วยงานหอผู้ป่วยและติดตามประเมินผล

ประเด็นที่พบ	ปรับปรุงครั้งที่ 1	ปรับปรุงครั้งที่ 2
สายรัดข้อมือกันตกเตียงขาดง่าย และแข็งเกินไปไม่เหมาะสมกับการใช้งาน	ผ้าที่ใช้เป็นผ้าเขียวที่ใช้ในห้องผ่าตัดซึ่งมีลักษณะเป็นผ้าเส้นใยธรรมชาติมีความเปราะบางและไม่คงทน	ปรับเปลี่ยนเป็นใช้ผ้าเขียวเย็บติดกัน 2 ชั้น และด้านในบุด้วยผ้าอินเทอร์ล๊อคคอตตอนเพื่อให้มีความแข็งแรงคงทน ไม่ขาดง่ายและมีความนุ่ม
ผ้าห่อตัวเด็กผ้าไม่อุ่น บาง Keepwarm เด็กไม่ได้	ผ้าที่ใช้เป็นผ้าที่มีส่วนผสมของพลาสติกจึงทำให้ผ้ามีลักษณะหยาบและไม่อุ่น	ปรับเปลี่ยนเป็นใช้ผ้าอินเทอร์ล๊อคคอตตอนเย็บประกบกัน 2 ชั้น
ผ้าอ้อมเล็กไม่ซับน้ำ	ผ้าที่ใช้เป็นผ้า Cotton 100% จึงทำให้ผ้าไม่มีความนุ่มและซึมซับน้ำได้ไม่ดี	ปรับเปลี่ยนจากผ้า Cotton 100% เป็นใช้ผ้าสาหลู Cotton 100% เย็บประกบกัน 2 ชั้น เพื่อให้เกิดความนุ่มและซึมซับน้ำได้ดี

ผลลัพธ์ :ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีเหมาะสมกับการใช้งานส่งผลให้อัตราคะแนนความพึงพอใจของหอผู้ป่วยต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากกระสอบเพิ่มขึ้นจาก 79% เป็น 92%

โอกาสพัฒนา:ขยายผลแปรรูปผ้าทดแทนรายการผ้าใหม่ที่ต้องการสั่งซื้อเพื่อใช้งานในโรงพยาบาลเพื่อลดต้นทุนงบประมาณในการจัดหาผ้าใหม่ในโรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤพดินทร์

การปรับปรุงครั้งที่ 4 (กรกฎาคม 2565 – ธันวาคม 2565)

- 1.ตรวจสอบรายการผ้าที่มีการใช้งานในโรงพยาบาลและคัดแยกผ้าที่สามารถนำมาแปรรูปได้ออกจากผ้าที่มีการตัดออกจากกระสอบทั้งหมด
- 2.ออกแบบและตัดเย็บผ้า นำผลิตภัณฑ์ทดลองใช้กับหน่วยงานหอผู้ป่วยและติดตามประเมินผล

ผลลัพธ์ : การแปรรูปผ้าที่ตัดออกจากกระสอบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ทดแทนรายการผ้าใหม่ที่ต้องการสั่งซื้อเพื่อใช้งานในโรงพยาบาลสามารถลดต้นทุนงบประมาณในการจัดหาผ้าใหม่ในโรงพยาบาลได้ 3,751,554 บาทต่อปี รวมถึงได้รับคำชมเชยจากหน่วยงานหอผู้ป่วยเรื่องผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีมีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

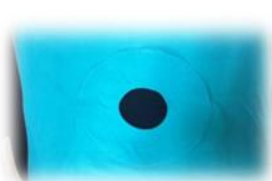
ตัวอย่างผลงานจากการปรับปรุงครั้งที่ 4



สายรัดข้อมือกันตกเตียง



ถุงมือสวม



ผ้าผ่าตัดลิ้นหัวใจ



ผ้าวางเตียง

จากการเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ :หลังดำเนินโครงการพบอัตราการนำผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากกระสอบกลับเข้าใช้งานในระบบเพิ่มขึ้น100% ส่งผลให้อัตราขยะผ้าในโรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤพดินทร์ลดลงจากเดิม 95% ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือน

กระจกกอกสู่สิ่งแวดล้อมเฉลี่ย 33.7 tons CO2 /ปี ลดต้นทุนภาพรวมของระบบบริการผ้าในโรงพยาบาลได้ 4,315,554 บาทต่อปีและเพิ่มอัตราคะแนนความพึงพอใจของหน่วยงานหอผู้ป่วยต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบเพิ่มขึ้น 100%

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

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน/ปี)						ผู้รับผิดชอบ / บทบาท หน้าที่ของผู้รับผิดชอบ
	2563	ม.ค.64- มิ.ย.64	ก.ค.64- ธ.ค.64	ม.ค.65- มิ.ย.65	ก.ค.65- ธ.ค.65	ม.ค.66- มิ.ค.66	
1.ประชุมทีมร่วมวิเคราะห์ปัญหาปริมาณขยะผ้าที่เพิ่มขึ้น							พินพิชญ์ชา วรพิชก้องสกุล
2. การปรับปรุงครั้งที่ 1							
2.1ทดลองใช้กับการรื้อผ้าออกมาในรูปแบบต่างๆตามข้อมูลที่มีการวิเคราะห์							พินพิชญ์ชา วรพิชก้องสกุล
2.2.ทดลองใช้กับหน่วยงานหอผู้ป่วยและติดตามประเมินผล							
3.การปรับปรุงครั้งที่ 2							
3.1.เน้นการทำงานแบบมีส่วนร่วมโดยทำการสำรวจความต้องการในเรื่องรูปแบบการแปรรูปผ้ากับหน่วยงานหอผู้ป่วย							ปณัฐ วันกระจำง เกตุวดี อินทรโกสม
3.2.นำข้อมูลความต้องการของหน่วยงานหอผู้ป่วยมาแปรรูปผ้าเป็นผลิตภัณฑ์นั้นๆ							
3.3ทดลองใช้กับหน่วยงานหอผู้ป่วยและติดตามประเมินผล							
4.การปรับปรุงครั้งที่ 3							
4.1.นำปัจจัยเรื่องการใช้งานมาเป็นหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกประเภทผ้าและคุณลักษณะของผ้าในการผลิตผลงาน							ณัฐพล ทาหาร ปณัฐ วันกระจำง
4.2.ทดลองใช้กับหน่วยงานหอผู้ป่วยและติดตามประเมินผล							
5.การปรับปรุงครั้งที่ 4							
5.1.นำผ้าที่ตัดออกจากระบบมาแปรรูปทดแทนรายการผ้าใหม่ที่ต้องมีการสั่งซื้อเพื่อใช้งานในโรงพยาบาล							ชนม์นิภา พิมประสาร ปณัฐ วันกระจำง
5.2.ทดลองใช้กับหน่วยงานหอผู้ป่วยและติดตามประเมินผล							

↔ วางแผนงาน

↔ ปฏิบัติจริง

6. ผลสำเร็จ/ผลลัพธ์ของการดำเนินการตามแผน/โครงการ(15)

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ (ข้อที่)				ก่อน ดำเนินการ	ผลดำเนินการ				
	1	2	3	4		เป้าหมาย	หลัง			
							ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่3	ครั้งที่4
1.อัตราผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น	✓				8%	≥80%	68%	86%	93%	95%
2.อัตราขยะผ้าในโรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤพดินทร์ลดลง	✓				2%	≥80%	37%	69%	93%	95%
3.อัตราการนำผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบกลับเข้าใช้งานในระบบเพิ่มขึ้น	✓				3%	100%	12%	89%	100%	100%
4.อัตราคะแนนความพึงพอใจของหอผู้ป่วยต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบเพิ่มขึ้น				✓	68%	≥80%	79%	92%	100%	100%
5.การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง		✓			9 tons CO2 /ปี	≥ 20 tons CO2 /ปี	14	27.6	30.8	33.7

6.ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะผ้าลดลง			✓	11,520บาท/ปี	≥ 250,000 บาท/ปี	222,000	528,000	552,720	564,000
7.ต้นทุนภาพรวมของระบบบริการผ้าในโรงพยาบาลลดลง			✓	129,467บาท/ปี	≥ 1,000,000 บาท/ปี	1,596,755	2,977,732	4,013,465	4,315,554
8.ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อผ้าใหม่เพื่อทดแทนผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบลดลง			✓	112,547บาท/ปี	≥ 1,500,000 บาท/ปี	1,388,095	2,588,572	3,488,945	3,751,554

7. ผลการปรับปรุง / ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น (10)

การจัดทำโครงการกองผ้าที่เกิดขึ้นใหม่สามารถสร้างประโยชน์ทั้งในระดับมหภาคและระดับจุลภาคดังนี้

- ระดับมหภาค** : - ลดการพึ่งพาการหาวัตถุดิบปฐมภูมิใหม่เนื่องจากนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบการใช้งานมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตงาน
- รักษาต้นทุนทางธรรมชาติและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยนำทรัพยากรกลับมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ลดการเกิดขยะส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจกในภาพรวม
- ระดับจุลภาค** : - ลดต้นทุนงบประมาณในการจัดหาทรัพยากรใหม่(ผ้าใหม่) โดยการนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาผลิตใหม่และหมุนเวียนใช้ซ้ำ
- เกิดนวัตกรรมใหม่ๆจากการนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาผลิตใหม่
 - เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนในการร่วมกันจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืน

Efficiency= การนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาออกแบบและพัฒนาปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่และนำกลับเข้าใช้งานในระบบได้ 100%

Effectiveness = การลดขยะผ้าในโรงพยาบาลรามาธิบดีจกักรีนอุดินทรโดยการนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาออกแบบและพัฒนา

ปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถลดอัตราขยะผ้าในโรงพยาบาลรามาธิบดีจกักรีนอุดินทรได้ 95% ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกมาสู่สิ่งแวดล้อมเฉลี่ย 33.7 tons CO2 /ปี และลดต้นทุนภาพรวมของระบบบริการผ้าในโรงพยาบาลได้ 4,315,554 บาทต่อปี

Customer Focus : อัตราคะแนนความพึงพอใจของหน่วยงานหอผู้ป่วยต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบเพิ่มขึ้น 100% รวมถึงได้รับคำชมเชยจากหน่วยงานหอผู้ป่วยเรื่องผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีมีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

การจัดทำแนวทางปฏิบัติ : มีการจัดทำขั้นตอนการทำงาน(WI)เรื่องการจัดการผ้าที่ตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่สื่อสารในการปฏิบัติงานจริงและฝึกอบรมการทำงานทุกเดือนเพื่อรักษามาตรฐานการทำงาน

การสื่อสารแผนการปฏิบัติงาน: แผนกการจัดการผ้าวางแผนจะมีการสื่อสารแผนการปฏิบัติงานไปยังหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆของโรงพยาบาลเพื่อนำไปใช้ในการจัดการขยะของโรงพยาบาล รวมถึงมีแผนจะนำผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการแปรรูปขึ้นจกักรีนอุดินทรทางปัญญาต่อไป

8. การตรวจสอบ/ ติดตาม / ประเมินผล เพื่อป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ (10)

- 1.เจ้าหน้าที่จัดการผ้าติดตามผลโดยการสุ่มตรวจการนำผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบกลับเข้าใช้งานในระบบของหอผู้ป่วยหลังดำเนินการ 6 เดือน ยังไม่พบหอผู้ป่วยปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบ(สุ่มตรวจทุก 6 เดือน)
- 2.เจ้าหน้าที่จัดการผ้าสอบถามคะแนนความพึงพอใจของหน่วยงานหอผู้ป่วยต่อการใช้งานผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าที่ตัดออกจากระบบเป็นประจำทุกเดือนเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และพัฒนางานต่อไป(สุ่มตรวจทุก 6 เดือน)
- 3.เจ้าหน้าที่จัดการผ้าควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานตัดเย็บให้นำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นประจำทุกวัน(สุ่มตรวจทุก 6 เดือน)
- 4.มีการจัดทำขั้นตอนการทำงาน(WI)เรื่องการจัดการผ้าที่ตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่สื่อสารในการปฏิบัติงานจริงและฝึกอบรมการทำงานทุกเดือนเพื่อรักษามาตรฐานการทำงาน
- 5.ผู้จัดการแผนกการจัดการผ้ากำกับติดตามผลการนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ของพนักงานตัดเย็บผ้าโดยกำหนดเป็นวาระการประชุมส่งมอบงานของ Outsource เป็นประจำทุกเดือน (สุ่มตรวจทุก 6 เดือน)

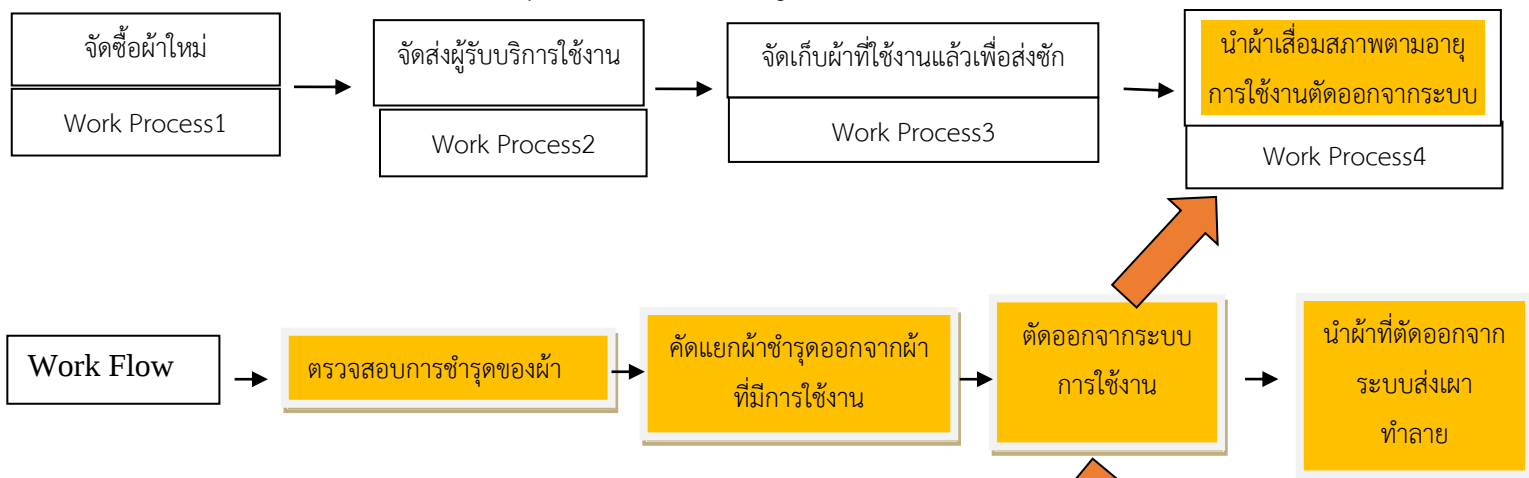
จุด Critical point

กระบวนการ	Critical point	วิธีการควบคุม	ผลการตรวจสอบ
กระบวนการนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่	พนักงานตัดเย็บผ้า นำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบ ปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่	-กำหนดแผนงานชัดเจนในการแปรรูปผ้า -กำหนดเป็น KPI หลักของพนักงานตัดเย็บผ้าโดยกำหนดให้พนักงานตัดเย็บผ้าทุกคนต้องนำผ้าที่ตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่และส่งมอบให้กับเจ้าหน้าที่จัดการผ้าเป็นประจำทุกวันหากไม่ปฏิบัติ	อัตราผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 95%

9. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ (10) (เอกสารแนบ 3)

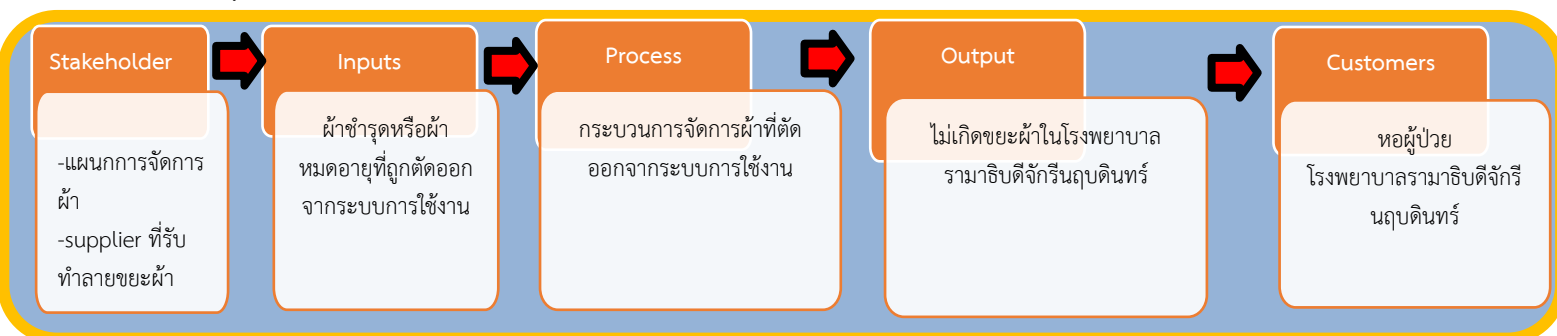
เอกสารแนบ

2.กรอบแนวคิดแสดงภาพรวมระบบ Work System และ SIPOC Diagram (10)(เอกสารแนบ 1)

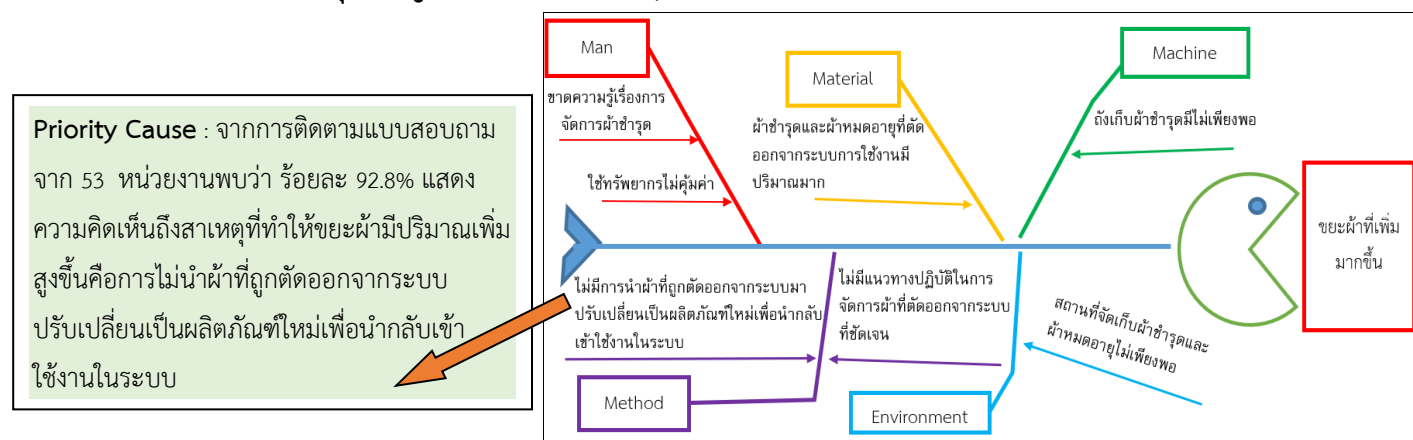


ปัญหาที่พบ : เกิดผ้าชำรุดหรือผ้าหมดอายุถูกตัดออกจากระบบการใช้งานและกลายเป็นขยะจำนวนมาก
ได้พัฒนาเรื่อง : นำแนวคิด Circular Supply Chain มาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการผ้าในโรงพยาบาล โดยออกแบบและพัฒนาผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่และนำกลับเข้าใช้งาน

สายธารแห่งคุณค่า (Value chain) ของกระบวนการทำงาน (Work Process) ตามแนวทาง SIPOC



3.การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา(Root cause analysis)(เอกสารแนบ 2)



สาเหตุของปัญหาตามมิติคุณภาพ STEEP

Efficiency : การไม่นำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาออกแบบและพัฒนาปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

Effectiveness : การไม่นำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาออกแบบและพัฒนาปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ทำให้อัตราขยะผ้าในโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่สิ่งแวดล้อมและต้นทุนภาพรวมของระบบบริการผ้าในโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น

9. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ (10) (เอกสารแนบ 3)

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ	ความรู้ที่ได้รับจากการทำงาน	อุปสรรคจากการทำงาน	ข้อเสนอแนะ
1.การทำงานที่ยืดหยุ่นไม่ยึดติด ในกรอบปรับเปลี่ยนแก้ไข เพื่อให้ได้สิ่งที่ดีกว่า(Change for the better) 2.ได้รับความร่วมมือจากทีมในการนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ 3.เจ้าหน้าที่จัดการผ้ามีความกระตือรือร้นในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงานเพื่อบรรลุเป้าหมายความสำเร็จร่วมกัน	1.เรียนรู้การวิเคราะห์ปัญหาจากการทำงานและแนวทางแก้ไขปัญหายังเป็นระบบตามหลัก PDCA 2.การเรียนรู้การสํานักงานนวัตกรรมจากผ้าชำรุดหรือผ้าเหลือใช้ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์มาสร้างให้เกิดคุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการ 3.เรียนรู้แนวคิด Circular Supply Chain, Customer Focus และแนวคิดการลดขยะด้วยแนวคิด 3R : Reduce : ลดการพึ่งพาการหาวัตถุดิบปฐมภูมิใหม่เนื่องจากนำผ้าที่ตัดออกจากระบบการใช้งานมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตงาน Reuse: การนำผ้ากลับมาใช้ซ้ำ Recycle:การนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	ผลิตภัณฑ์มีการแก้ไขปรับปรุงใหม่หลายครั้งกว่าจะได้รูปแบบที่เหมาะสมกับการใช้งาน	การลดขยะผ้าในโรงพยาบาลโดยการนำผ้าที่ถูกตัดออกจากระบบมาออกแบบและพัฒนาปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้รับบริการเป็นหลัก การทำงานต้องมีการยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้เสมอ เนื่องจากหากแปรรูปแล้วแต่ไม่ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ นอกจากจะไม่สามารถลดขยะผ้าในระบบได้แล้ว อาจจะเป็นการเพิ่มขยะและเพิ่มภาระงานจากการจัดทำแต่ไม่มีผู้ใช้งาน

10. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป (5)

10.1 การขยายผล : แผนการจัดการผ้าวางแผนจะมีการเปิดโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปยังหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆของโรงพยาบาลเพื่อนำไปใช้ในการจัดการขยะของโรงพยาบาล รวมถึงมีแผนจะนำผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการแปรรูปขึ้นจัดทรัพย์สินทางปัญญาต่อไป

10.2 โครงการพัฒนาเรื่องต่อไปคือโครงการกองผ้าที่เกิดใหม่ระยะที่ 2

หลักการและเหตุผล : จากการจัดทำโครงการกองผ้าที่เกิดใหม่ระยะที่ 1 ยังพบปัญหาผ้าที่ตัดออกจากระบบไม่สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ครบ 100% เนื่องจากผ้าส่วนที่ไม่สามารถนำมาแปรรูปได้มีลักษณะผุและเสื่อมสภาพค่อนข้างมาก ในโครงการกองผ้าที่เกิดใหม่ระยะที่ 2 จึงมีแนวคิดจะนำผ้าที่มีปัญหาดังกล่าวมา Upcycle เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่และนำกลับเข้าใช้งานในระบบโดยทางทีมมีความคาดหวังว่าจะสามารถลดอัตราการเกิดขยะผ้าในโรงพยาบาลรามาธิบดีจกักรีนอุบดินทร์ได้ 100%

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน/ปี)						ผู้รับผิดชอบ / บทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบ
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1.วางแผน/ศึกษา/รวบรวมข้อมูล	↔						พัฒนพิชญ์ชา วรพิชก้องสกุล
2.วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา	↔						ณัฐพล ทาหาร
3.ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูล	↔						ปณัฐ วันกระจำง
4.นำเสนอที่ประชุมงานพัฒนาคุณภาพ				↔			เกตุวดี อินทรโกสม
5.ตรวจสอบ/ปรับปรุงฐานข้อมูลตามข้อเสนอแนะ					↔		สุภาพร พุ่งลาด
6.ทดลองใช้งาน					↔		ชนมณิภา พิมประสาร
7.สรุปและประเมินผล						↔	สัณห์ลรัฐ ปัททิ้ง

10.3 งานวิชาการที่เกิดขึ้นต่อ :งานวิจัยเรื่อง การคัดเลือกประเภทและเส้นใยของผ้าที่เหมาะสมกับการใช้งานในโรงพยาบาล โดยนางสาวพัฒนพิชญ์ชา วรพิชก้องสกุล กำหนดระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี