



แบบฟอร์ม 1

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน

กระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องตามแนวทาง

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

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☐ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก/ผลงานใหม่ ☒ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../ขยายผล ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวดและได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
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 ☐ 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]

ส่วนที่ 2 ขอให้พิจารณา “คู่มือการเขียนผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน” อย่างละเอียดเพื่อประโยชน์ต่อเจ้าของผลงาน

ชื่อเรื่อง / โครงการ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 “หนึ่งเดียว พร้อมสรรพ ฉบับ ปลอดภัยแน่นอน”

1. หลักการและเหตุผล ความสำคัญของปัญหา (10)

ปัจจุบันมีอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ที่สามารถทำหน้าที่แทนหัวใจและปอด ที่มีความผิดปกติจนไม่สามารถช่วยให้ระบบไหลเวียนเลือดและการแลกเปลี่ยนแก๊สทำงานได้อย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ด้วยเครื่อง ECMO (Extracorporeal membrane oxygenation) ซึ่งเป็นเครื่องที่ทำหน้าที่ปั๊มเลือดแทนการบีบตัวของหัวใจ และทำหน้าที่แลกเปลี่ยนออกซิเจนทดแทนการทำงานของปอด เครื่องจะมีขนาดเล็ก และสามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมกับผู้ป่วยได้ ดังนั้นในสถานการณ์ที่ผู้ป่วยจะต้องใช้เครื่อง ECMO จึงจัดว่าเป็นภาวะฉุกเฉินของผู้ป่วยต้องรีบทำผ่าตัดใส่สายเข้าร่างกายเพื่อต่อกับเครื่อง ECMO สามารถผ่าตัดได้ในห้องผ่าตัดและข้างเตียงผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต ในปี พ.ศ. 2560 ทีมพยาบาลห้องผ่าตัดจึงได้จัดทำโครงการ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Box” สำหรับทีมพยาบาลห้องผ่าตัดที่ต้องให้บริการผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ผู้ป่วยนอกสถานที่ ตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินของผู้ป่วยได้ทันเวลา มีความพร้อมด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ และทักษะความชำนาญซึ่งได้ผลลัพธ์เป็นไปตามเป้าหมาย

ในทางปฏิบัติต่อมาพบว่า สถิติ ECMO ในโรงพยาบาลรามาริบัติ (ปี พ.ศ. 2559-2565) มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และในจำนวนผู้ป่วยเหล่านี้ส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90) จะเป็นการที่ทีมพยาบาลห้องผ่าตัดต้องออกไปให้บริการนอกสถานที่ ในจำนวนนี้กลุ่มผู้ป่วยมีช่วงอายุที่กว้างมากขึ้นไม่จำกัดเฉพาะกลุ่มผู้ใหญ่ (พบช่วงอายุตั้งแต่ 3 วัน ถึง 80 ปี) เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆจะต้องมีการเตรียมพร้อมสำรองหลายขนาดมากขึ้น และหลากหลายประเภท จึงได้พัฒนาให้เกิดความพร้อมใช้ในรูปแบบของรถ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 ที่มีความจุมากขึ้นกว่าเดิม ลดระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีเพิ่มมากขึ้น สามารถรองรับภาวะฉุกเฉินที่ต้องออกนอกสถานที่ได้ ลดปัญหาของขาดไม่พร้อมใช้ขณะปฏิบัติงานนอกสถานที่ รวมถึงจัดระบบการตรวจสอบและควบคุมมาตรฐานเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จาก อุปกรณ์/ เครื่องมือ ไม่พร้อมใช้

สถิติการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2566

ปี (พ.ศ.)	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566 (ม.ค.- มี.ค.)
จำนวนการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO (ราย)	20	23	32	38	24	25	38	10

ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดต้องเตรียมความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ครบถ้วน เมื่อต้องออกนอกสถานที่ภายใต้ภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีเวลาจำกัด เพื่อให้ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา การใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO จึงมีความสำคัญไม่ต่างกับการช่วยชีวิตผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน การลดระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ครบถ้วนจึงมีความสำคัญต่อชีวิตผู้ป่วยเช่นกัน เพื่อลดปัญหาดังกล่าวจึงพัฒนาต่อยอดปรับปรุงจากโครงการเดิม “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Box” “หนึ่งเดียว พร้อมสรรพ ฉบับ ปลอดภัยแน่นอน” ขึ้น เป็น “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” เพื่อลดระยะเวลาในการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ และปัญหาการเตรียมเครื่องมือไม่พร้อม และช่วยให้บุคลากรทำงานง่ายขึ้นให้พร้อมต่อการรับสถานการณ์ฉุกเฉินจากการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO และพร้อมช่วยเหลือชีวิตผู้ป่วยให้เร็วที่สุด

2. กรอบแนวคิดภาพรวมของกระแสนงาน (Work Flow) และ SIPOC Diagram (10)

2.1 กระแสนงาน (Workflow) ซึ่งเป็นภาพรวมของกระบวนการทำงาน (Work Process) เอกสารแนบ 1

2.2 สายธารแห่งคุณค่า (Value chain) ของกระบวนการทำงาน (Work Process) ตามแนวทาง SIPOC เอกสารแนบ 1

3. การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าหมาย (10)

3.1 อธิบายที่มาสาเหตุของปัญหา ตามแนวทางของมิติคุณภาพ STEEEP (อธิบายโดยสังเขป)

จากภาวะฉุกเฉินของระบบหัวใจและปอดที่ล้มเหลวเป็นภาวะเร่งด่วน ในการช่วยผู้ป่วยให้ปลอดภัยทันเวลาที่ในระยะเวลาที่รวดเร็ว และพร้อมทันทีทุกที่ทุกเวลา การลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตผู้ป่วยในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ให้ครบถ้วนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อภาวะฉุกเฉินดังกล่าว

3.2 การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) (แผนภูมิแก๊งปลา) เอกสารแนบ 2

3.3 วัดผลกระทบ	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
1. เพื่อลดระยะเวลาในการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ด้วยวิธีการจับเวลา	ระยะเวลาในการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO	≤ 3 นาที
2. เพื่อลดอุบัติการณ์ความไม่พร้อมใช้ของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO	อัตราอุบัติการณ์ความไม่พร้อมใช้ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO	≤ 3 %
3. เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO	อัตราความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน	95 %

4. กระบวนการปรับปรุง / วิธีการแก้ไขปรับปรุง (15)

การปรับปรุง	ผลการปรับปรุง
สภาพปัญหาก่อนการดำเนินงาน (ก่อนปี 2560) : อุปกรณ์ต่างๆทั้งเครื่องมือ เวชภัณฑ์ ผ้า Sterile น้ำยาต่างๆ ถูกเก็บไว้ประจำในห้อง Stock sterile เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ต้องใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ที่หอผู้ป่วย พยาบาลช่วยผ่าตัดต้องเตรียมเครื่องมือจากห้องผ่าตัดไปให้พร้อม  รูปที่ 2 และ 3 แสดง “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Box”	ปัญหา : ใช้เวลาในการจัดเครื่องมือและเวชภัณฑ์ต่างๆ รวมทั้งผ้า Sterile ทั้งหมด ทำให้ใช้เวลานานมากกว่า 15 นาที ในการเตรียมเครื่องมือให้พร้อมสำหรับใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ถ้าผู้เตรียมเป็นพยาบาลที่ประสบการณ์น้อยจะใช้ระยะเวลาเตรียมที่นานมากกว่า 20 นาที และยังเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ได้ไม่ครบถ้วน ผลการปรับปรุง : กล่องมีขนาดพอเหมาะสามารถใส่ในลิ้นชักห้อง Stock sterile ได้พอดี ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ ปัญหา : ในเวลาต่อมาจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดเพื่อใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO มีเพิ่มมากขึ้น และพบได้ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยเด็กเล็ก เด็กโต และผู้ใหญ่ เครื่องมือ/ อุปกรณ์ ต้องเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เหมาะกับเส้นเลือดและขนาดร่างกายผู้ป่วย จึงเป็นโอกาสพัฒนาในการปรับปรุงกล่องที่มีขนาดเล็กเกินไป ไม่สามารถเก็บอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ได้ครบถ้วนตามความหลากหลายของผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่ได้ ทำให้ต้องเตรียม Suture และผ้า Sterile เพิ่ม ด้วยความเร่งรีบทำให้เตรียมของไปไม่ครบ ต้องเสียเวลาในการเดินทางมารับเครื่องมือเพิ่ม และใช้เวลานานมากกว่า 10 นาทีขึ้นไป
แนวทางการพัฒนาปัญหาครั้งที่ 1 (ม.ค. - ธ.ค.61) : จัดหากล่องที่มีขนาดเหมาะสมเพื่อบรรจุเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO และนำใบรายการและจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์มาติดไว้ที่หน้ากล่อง  รูปที่ 3 และ 4 แสดง “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 และ Max-min สำหรับเวชภัณฑ์ต่างๆ	ผลการปรับปรุง : “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” สามารถบรรจุอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และเอกสารต่างๆ ได้ครบถ้วน ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายไปนอกสถานที่ ห้องผ่าตัด สะดวกต่อการใช้งานและจัดเก็บเวชภัณฑ์ได้ง่ายมากขึ้นตามหลัก 7ส ปัญหา : เจ้าหน้าที่มีการหมุนเวียนในการปฏิบัติงาน ทำให้บางครั้งไม่มีความพร้อมในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO เนื่องจาก ECMO Cart มีเพียงเวชภัณฑ์แต่เครื่องมือการผ่าตัดและเครื่องมือ Sterile ยังไม่ได้ถูกจัดเตรียมไว้ ทำให้ใช้ระยะเวลาโดยเฉลี่ย 3-10 นาทีขึ้นไปในการเตรียมเครื่องมือดังกล่าว - ECMO Cart ถูกนำไปใช้นอกสถานที่บ่อยขึ้น (เฉลี่ย 5-15 ครั้ง/ เดือน) ทำให้การตรวจสอบความพร้อมใช้และจำนวนเวชภัณฑ์บกพร่อง ไม่พร้อมใช้งาน
แนวทางการพัฒนาปัญหาครั้งที่ 2 (ม.ค. 63 - ธ.ค. 64) : จากปัญหาที่พบจึงจัดทำ Checklist เกี่ยวกับการจัดเครื่องมือ และเครื่องมือผ้าในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO โดยแยกชุดในกลุ่มผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ เพื่อเป็นมาตรฐานและเป็นแนวทางสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ไม่คุ้นกับการเตรียมเครื่องมือในการผ่าตัดเร่งด่วนนอกสถานที่  รูปที่ 5 แสดง Checklist เกี่ยวกับการจัดเครื่องมือในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO หน้า 1 และ 2	ผลการปรับปรุง : ช่วยให้เตรียมของได้ครบถ้วนและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นใช้ระยะเวลาไม่เกิน 3 นาที ปัญหา : เจ้าหน้าที่มีการหมุนเวียนขาดการตรวจสอบและเติมเวชภัณฑ์ที่ขาดหรือใช้ไป ทำให้บางครั้งอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และเอกสารไม่ได้รับการเติมให้ครบถ้วนพร้อมใช้ส่งผลกระทบต่อการใช้ในครั้งต่อไปเกิดความผิดพลาด และล่าช้าจากการไม่มีของใช้ใน ECMO Cart ต้องเสียเวลาในการเดินทางกลับไปนำมาจากห้องผ่าตัด ถ้าทำนอกห้องผ่าตัด ขาดการควบคุมและติดตามการใช้งาน
การปรับปรุง	ผลการปรับปรุง

แนวทางการพัฒนาปัญหาครั้งที่ 4 (ม.ค. 65 - ปัจจุบัน) : สมุดสำหรับบันทึกสถิติการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO เพื่อง่ายและสะดวกต่อการติดตามการใช้ ECMO Cart และเติมของให้พร้อมใช้  รูปที่ 6 สมุดสำหรับบันทึกสถิติการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO	ผลการปรับปรุง : สามารถเตรียมของได้ครบถ้วน และรวดเร็วใช้ระยะเวลาไม่เกิน 3 นาที ไม่เกิดปัญหาจากการไม่เติมอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และเอกสารใน ECMO Cart เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่เติมอุปกรณ์ เวชภัณฑ์และเอกสารที่ใช้ไปได้อย่างครบถ้วนสม่ำเสมอหลังการใช้งาน เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำหัตถการที่เร่งด่วนในครั้งถัดๆ ไป (อัตราอุบัติการณ์ความไม่พร้อมใช้ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO 0% และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน 98%) ปัญหา : ยังไม่พบอุบัติการณ์ความไม่พร้อมใช้ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในหัตถการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO
---	---

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

กิจกรรม	ระยะเวลาการดำเนินงาน (เดือน/ ปี)													ผู้รับผิดชอบ/ บทบาทหน้าที่ของ ผู้รับผิดชอบ
	ปี 2561				ปี 2562				ปี 2563-2564				ปี 2565	
	ม.ค.- มี.ค.	เม.ย.- มิ.ย.	ก.ค.- ก.ย.	ต.ค.- ธ.ค.	ม.ค.- มี.ค.	เม.ย.- มิ.ย.	ก.ค.- ก.ย.	ต.ค.- ธ.ค.	ม.ค.- มิ.ย.63	ก.ค.- ธ.ค.63	ม.ค.- มิ.ย.64	ก.ค.- ธ.ค.64	ม.ค.- ปัจจุบัน	
1. ระบุปัญหา รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาจากการปฏิบัติงานเดิม	↔													จตุพรรัตน์ มุ่งหมาย และปภาวดี เหล่าพาณิชยเจริญ ร่วมกันดำเนินการ
2. แนวทางการพัฒนาปัญหาครั้งที่ 1 จัดหากล่องที่มีขนาดเหมาะสมเพื่อบรรจุเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในหัตถการใส่ใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO														
2.1 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	↔													
2.2 ออกแบบและจัดทำโครงการครั้งที่ 1		↔												
2.3 ทดลองใช้โครงการครั้งที่ 1		↔												
2.4 ประเมินและสรุปผลจากการใช้ครั้งที่ 1		↔-----→												
3. แนวทางการพัฒนาปัญหาครั้งที่ 2 จัดหารถล้อลากที่สามารถบรรจุเวชภัณฑ์และเครื่องมือ น้ำยา โคมเย็บต่างๆสำหรับใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ได้อย่างเพียงพอและครบถ้วน														
3.1 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา					↔									
3.2 ออกแบบและจัดทำโครงการครั้งที่ 2					↔↔↔									
3.3 ทดลองใช้โครงการครั้งที่ 2					↔↔↔									
3.4 ประเมินและสรุปผลจากการใช้					↔-----→									
4. แนวทางการพัฒนาปัญหาครั้งที่ 3 จัดทำ Checklist เกี่ยวกับการจัดเครื่องมือในการทำใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO														
4.1 รวบรวมข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา									↔-----→↔					
4.2 ออกแบบและจัดทำโครงการครั้งที่ 3									↔-----→↔					
4.3 ทดลองใช้โครงการครั้งที่ 3									↔-----→↔					
4.4 ประเมินและสรุปผลจากการใช้									↔-----→↔					
5.แนวทางการพัฒนาปัญหาครั้งที่ 4 จัดทำสมุดสำหรับลงสถิติการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO														
5.1 รวบรวมข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา													↔↔↔	
5.2 ออกแบบและจัดทำโครงการครั้งที่ 4													↔↔↔	
5.3 ทดลองใช้โครงการครั้งที่ 4													↔↔↔	
5.4 ประเมินและสรุปผลจากการใช้													↔-----→↔	
5. นำ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 มาใช้จริงใน การปฏิบัติงาน													↔-----→	
6. ประเมินและสรุปผลจากการใช้งานจริง													↔-----→	
7. ติดตามและควบคุมการนำ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 มาใช้ในการผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ทุก 3 เดือน													↔-----→	
↔-----↔ วางแผนงาน ปฏิบัติจริง														



วางแผนงาน



ปฏิบัติจริง

6. ผลสำเร็จ/ผลลัพธ์ของการดำเนินการตามแผน/โครงการ (15)

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์			ก่อน ดำเนินการ ปี 2561	ผลดำเนินการ (เดือน/ ปี)				
	1	2	3		เป้าหมาย	หลัง			
						ครั้งที่1 (ม.ค. 62 - ธ.ค. 62)	ครั้งที่2 (ม.ค. 63 - ธ.ค. 63)	ครั้งที่3 (ม.ค. 64 - ธ.ค. 64)	ครั้งที่4 (ม.ค. 65 - ธ.ค. 65)
1. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ด้วยวิธีการจับเวลา	✓			15 นาที	≤ 3 นาที	10 นาที	8 นาที	3 นาที	3 นาที
2. อัตราอุบัติการณ์ความไม่พร้อมใช้ของเครื่องมือและอุปกรณ์ในหัตถการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO		✓		30 %	≤ 3 %	10 %	3 %	3 %	0 %
3. อัตราความพึงพอใจในการใช้งานของบุคลากร			✓	50 %	> 95 %	90 %	95 %	95 %	98 %

7. ผลการปรับปรุง / ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น (10)

7.1 ประโยชน์/ ผลลัพธ์

- Safety - ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยในการผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO จากการจัดเตรียมเครื่องมือที่ถูกต้องครบถ้วนและรวดเร็ว
- Timely - ผู้ปฏิบัติงานมีแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม ลดระยะเวลาในการจัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ต่างๆ ให้เหลือน้อยกว่า 3 นาทีได้ 100 %
- Efficiency - การทำผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO เป็นไปอย่างราบรื่น รวดเร็วทันต่อเวลา
- Effectiveness - เพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของการเตรียมเครื่องใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO จนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้
- Equity - ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติไปในทางเดียวกันตามมาตรฐานการใช้งาน “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงผู้ป่วยในทุกช่วงวัยและทุกคนได้รับการผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ได้รวดเร็วไม่เกิดความล่าช้าจากเครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ต่างๆ ไม่พร้อมใช้
- Patient Center - ผู้ป่วยปลอดภัย สามารถผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ได้

- 7.2 จัดทำ Checklist เพื่อเป็นมาตรฐานหรือแนวทางการใช้ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Car” Version 2 ในการผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ติดตามและควบคุมการใช้งานทุก 3 เดือน ซึ่งมีแนวทางการใช้งาน ดังนี้
- 1) ทีมที่ใช้ ECMO Cart จะเป็นผู้รับผิดชอบในการเติมอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และเอกสารต่างๆ ให้ครบถ้วนตามหลัก 7ส เพื่อให้มีอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และเอกสารพร้อมใช้อยู่เสมอในการทำใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ครั้งต่อไป
 - 2) เมื่อนำ ECMO Cart ไปใช้ควรจะนำมาเก็บไว้ประจำที่เดิม (หน้าห้อง Stock Sterile บริเวณหน้าห้องผ่าตัด 2)
 - 3) ทีมห้อง Stock Sterile จะรับผิดชอบดูวันหมดอายุใน ECMO Cart ทุกสัปดาห์
 - 4) จุฬารัตน์ มุ่งหมาย และปภาวดี เหล่าพาณิชย์เจริญ เป็นผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงและพัฒนา ECMO Cart ทุก 3 เดือน โดยผ่านช่องทาง line กลุ่มของหน่วยงานและการประชุมของห้องผ่าตัดอาคารสิริภคินีที่จัดขึ้นทุกๆ เดือน ในการรับฟังถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ ECMO Cart (ถ้ามี)

7.3 มีการสื่อสารแผนการปฏิบัติงานไปยังโรงพยาบาลอื่นที่มีการผ่าตัด ECMO นำเสนอผลงานให้กับผู้มาศึกษาดูงานรวมถึงหน่วยงานห้องผ่าตัดในแต่ละอาคารของโรงพยาบาลรามาริบัติ

8. การตรวจสอบ/ ติดตาม / ประเมินผล เพื่อป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ (10)

8.1 ผู้จัดทำนิเทศน์แนวทางการใช้ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 และมอบหมายการติดตามผลการนำ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 มาใช้งาน ให้กับหัวหน้าห้องประจำห้องผ่าตัดตรวจสอบทุก 3 เดือน

กระบวนการ	สิ่งที่ต้องควบคุมพิเศษ (Critical point)	วิธีการควบคุม
-----------	---	---------------

การผ่าตัดใส่สายสำหรับ เครื่อง ECMO	- ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามแนวทางการใช้ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 ในการผ่าตัดใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ทุกราย - การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ใน ECMO Cart และการตรวจสอบวันหมดอายุของสิ่งของใน ECMO Cart - การเคลื่อนย้าย ECMO Cart เครื่องมือ/ อุปกรณ์ต่างๆ ไปยังหอผู้ป่วยต่างๆ	- สุ่มตรวจ ECMO Cart ทุกเดือน - ประเมินจากอุบัติการณ์ความไม่พร้อมใช้ของ ECMO Cart ทุก 3 เดือน - นิเทศผู้ปฏิบัติงานทุก 3 เดือน ทุกครั้งที่ผู้ปฏิบัติงานชุดใหม่หมุนเวียนเข้ามาทำงานในห้องผ่าตัด CVT - เจ้าหน้าที่รับส่ง ประสานงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้าย ECMO Cart เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ
---------------------------------------	--	---

8.2 ติดตามความพร้อมของการใช้งาน ECMO Cart ทุกครั้งที่มีการใช้งาน โดยทำสมมุติสถานการณ์การใช้งาน และผู้ใช้งานในแต่ละครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเตรียมอุปกรณ์บน ECMO Cart ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

8.3 หลังจากการติดตามการใช้งานของ ECMO Cart อุบัติการณ์ความไม่พร้อมใช้ของเครื่องมือและอุปกรณ์บน ECMO Cart เท่ากับ 0 % (จาก 30 %) โดยมีคุณปภาวดี เหล่าพาณิชย์เจริญ เป็นผู้กำกับติดตามดูแล ECMO Cart ทุกสัปดาห์ และความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นจากเดิม 50 % เป็น 98 %

8.4 ผู้จัดทำรวบรวมผลติดตามผลการนำ “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Cart” Version 2 ใช้งาน จากหัวหน้าห้องทุก 3 เดือน

9. การเรียนรู้ที่ได้จากการทำโครงการ (5)

9.1 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ	9.2 ปัญหา/ อุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
- การสังเกตปัญหาจากการปฏิบัติงาน และติดตามปัญหา คิดหากระบวนการแก้ไข ความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบและกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (P-D-C-A) ที่สอดคล้องกับปัญหาและวิธีการทำงานที่เป็นปัจจุบัน - การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา - ผู้ปฏิบัติงานให้ความร่วมมือและเรียนรู้ที่จะปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติงาน	- มีการหมุนเวียนผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ต้องคอยติดตามการปฏิบัติงานอยู่เสมอ - เทคนิคการผ่าตัดของศัลยแพทย์ที่มีความหลากหลาย รวมถึงผู้ป่วยที่มีความหลากหลายและครอบคลุมผู้ป่วยทุกช่วงวัย	- นิเทศผู้ปฏิบัติงานทุก 3 เดือน

9.3 ระบุองค์ความรู้สำคัญที่ใช้ในการแก้ปัญหา

- หลัก ECRS ในเรื่อง Rearrange การจัดลำดับหัวข้อและขั้นตอนใหม่ให้เหมาะสมและ Simplify การทำให้การทำงานง่ายขึ้น
- หลัก 4Cs ทักษะการเรียนรู้ ได้แก่ Creativity and Innovation: คิดนอกกรอบ และต่อยอดเป็น, Critical Thinking and Problem Solving: คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและแก้ปัญหาเองได้, Communication: สื่อสารได้ถูกต้องเหมาะสม, Collaboration: การทำงานร่วมกับผู้อื่น

9.4 สหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ผู้ร่วมมีบทบาทได้แก่ แพทย์ผ่าตัด ทีมวิสัญญี พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และผู้บังคับบัญชาที่สนับสนุนการดำเนินการโครงการ

10. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป (5)

10.1 จัดทำ Clip VDO เรื่องขั้นตอนการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO เนื่องจากการผ่าตัดที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและเป็นภาวะเร่งด่วน การใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO นอกเวลาราชการ พยาบาลในทีมผ่าตัดบางคนยังไม่ได้รับการหมุนเวียนเข้าไปฝึกในห้อง CVT เพื่อให้ความรู้แก่บุคลากร และเป็นสื่อการเรียนรู้ให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ

ภายในระยะเวลา 1 ปี นางสาวปภาวดี และนางจุฑารัตน์ เป็นผู้รับผิดชอบในกระบวนการจัดทำ

หัวข้อ	ระยะเวลาการดำเนินงาน								ผู้รับผิดชอบ
	ปี 2566							ปี 2567	
	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค	
1 ประชุมวางแผนการจัดทำ Clip VDO เรื่องขั้นตอนการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO	←	→							นางสาวปภาวดี เหล่าพาณิชย์เจริญ และนางจุฑารัตน์ มุ่งหมาย ผู้รับผิดชอบ
2 ออกแบบ Clip VDO เรื่องขั้นตอนการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO รวบรวมเอกสารเพื่อจัดทำ Clip VDO		←	→						
3 จัดทำ Clip VDO เรื่อง ขั้นตอนการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO				←	→				
4 ติดตามรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การใช้งาน Clip VDO เรื่องขั้นตอนการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO ทุก 1 เดือน						←	→		
5 รายงานผลการดำเนินงานของโครงการ						←	→		

10.2 เขียนบทความส่ง “เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยปลูกถ่ายหัวใจขณะผ่าตัด”

10.3 เผยแพร่ Clip VDO เรื่องขั้นตอนการใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO นี้ไปยังห้องผ่าตัดอื่นๆ เช่น ห้องผ่าตัดอาคารสมเด็จพระเทพรัตน



Workflow

เอกสารแนบ 1 สายธารแห่งคุณค่า (Value chain) ของกระบวนการทำงาน (Work Process) ตามแนวทาง SIPOC

SIPOC: “(All-in-one) Ready to go; my ECMO Car” Version 2

1. กระบวนการให้บริการผู้ป่วยผ่าตัด

1.1 กระบวนการให้บริการผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

1.2 กระบวนการให้บริการผู้ป่วยระหว่างผ่าตัด

1.3 กระบวนการให้บริการผู้ป่วยหลังผ่าตัด

1.1.1 กระบวนการจัดการเอกสาร

1.1.2 กระบวนการจัดเตรียมเครื่องมือ

1.1.3 กระบวนการจัดเตรียมผู้ป่วย

1.2.1 กระบวนการจัดการเอกสาร

1.2.2 กระบวนการจัดการเครื่องมือผ่าตัด

1.2.3 กระบวนการผ่าตัดผู้ป่วย

Suppliers

- เจ้าหน้าที่ประจำห้องผ่าตัด (พยาบาล / ผู้ช่วยพยาบาล)
- แพทย์ผู้ทำการผ่าตัด

Inputs

- เครื่องมือผ่าตัดปลอดเชื้อ
- ผ้าปลอดเชื้อ
- เวชภัณฑ์ต่างๆ
- น้ำยาที่ใช้ในการผ่าตัด
- เอกสารที่ใช้บันทึกขณะผ่าตัด
- ความต้องการของแพทย์ผู้ทำการผ่าตัด
- ความรู้เกี่ยวกับหัตถการ ใส่สายสำหรับเครื่อง ECMO

Process (กระบวนการ)

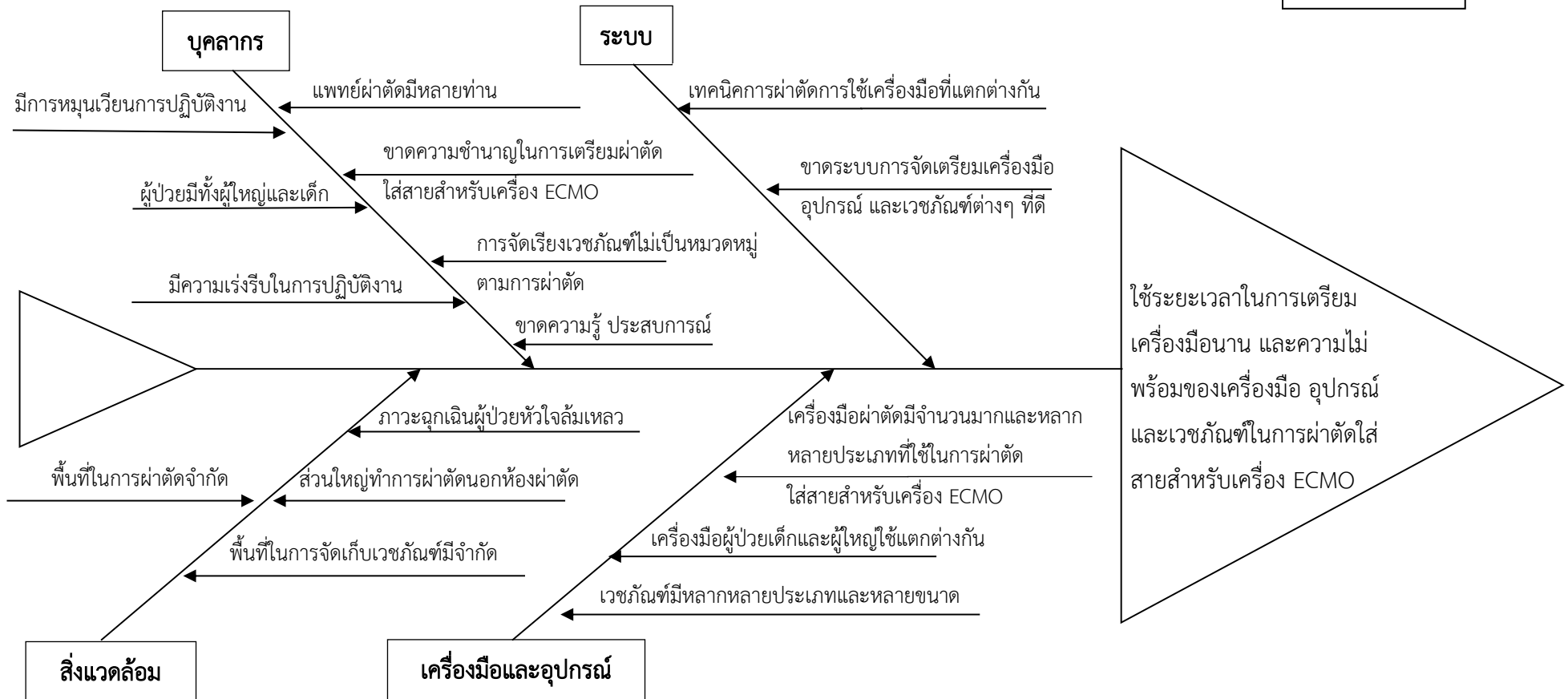
- จัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ปลอดเชื้อ
- จัดเตรียมผ้าปลอดเชื้อ
- จัดเตรียมเวชภัณฑ์
- จัดเตรียมน้ำยาที่ใช้ในการผ่าตัด
- จัดเตรียมเอกสารบันทึกขณะผ่าตัด

Outputs

- ลดระยะเวลาในการทำงาน
- จัดเครื่องมือถูกต้องครบถ้วน
- ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดที่รวดเร็ว

Customers

- เจ้าหน้าที่ประจำห้องผ่าตัด (พยาบาล/ ผู้ช่วยพยาบาล)
- ผู้ป่วย
- พนักงานประจำห้องผ่าตัด



นางจุฑารัตน์ มุ่งหมาย และนางสาวภาวดี เหล่าพาณิชย์เจริญ ห้องผ่าตัดอาคารสิริกิติ์ ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลรามารับดี