



แบบฟอร์ม 2

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน สิ่งประดิษฐ์

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้
ครบถ้วน)

☒ ผลงานใหม่ ☐ ผลงานเดิมต่อยอด/ขยายผล (พัฒนา ปรับปรุง)	สำหรับงานพัฒนาคุณภาพงาน เลขที่กลุ่ม.....90..... วันลงทะเบียน.....
การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☒ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../... ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวด และที่ได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ☒ CQI ☐ CQI → R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☐ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☐ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและธุรการ ☐ อื่นๆ.....	

*หมายเหตุ : กรณีที่ผลงานผ่านเกณฑ์และได้รับเงินรางวัล คณะฯ จะโอนเงินรางวัลเข้าบัญชีเงินเดือนผ่านทางรหัสบุคคล
ที่ท่านได้ให้ไว้ โดยขอให้ระบุตัวแทนการรับเงินเพียง ๑ ท่าน

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 / สิ่งสูญเสีย [Quality (waste)*] ☐ ครอบคลุมการทำงาน / การส่งมอบ [Delivery]

ส่วนที่ 2

ชื่อเรื่อง / โครงการ หมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า

รายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

จุดเริ่มต้นหรือที่มาของการประดิษฐ์คิดค้นของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม (ให้ระบุรายละเอียดให้มากที่สุด)

☐ ทำซ้ำในสิ่งที่ผู้อื่นทำมาก่อนโดยไม่ดัดแปลง

☐ ดัดแปลงสิ่งที่มีผู้ทำมาก่อน

☐ พัฒนาต่อยอดสิ่งประดิษฐ์

☒ คิดค้นเป็นครั้งแรกในคณะฯ

1. กรอบแนวคิดหรือสิ่งประดิษฐ์ต้นแบบที่นำมาดัดแปลง ในการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน (มีข้อมูลอ้างอิงชัดเจน)

1.1 แนวคิดการประดิษฐ์คิดค้น (ต้นแบบความคิดการประดิษฐ์มาจากสิ่งใดหรือเรื่องใด)

ในพ.ศ.2562-2563 มีการระบาดของโรค COVID-19 ทั่วโลก โดยมีสาเหตุมาจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ เริ่มต้นขึ้นในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยพบครั้งแรกในนครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ประเทศจีน องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้การระบาดนี้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ ในวันที่ 30 มกราคม 2563 และประกาศให้เป็นโรคระบาด ในวันที่ 11 มีนาคม 2563¹ ณ วันที่ 28 เมษายน 2563 มีผู้ติดเชื้อยืนยันแล้วมากกว่า 3,064,894 คนใน 210 ประเทศและดินแดน มีผู้เสียชีวิตจากโรคระบาดแล้วมากกว่า 211,609 คน และมี ผู้หายป่วยแล้วมากกว่า 922,409 คน²

ไวรัสมีการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคล ในลักษณะละอองฝอยที่เกิดจากการไอ จาม เช่นเดียวกับไข้หวัดใหญ่ บุคลากรทางการแพทย์ที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) หมายถึง เครื่องแต่งกายพิเศษและวัสดุอุปกรณ์ที่บุคคลใช้สวมใส่ปกปิดร่างกาย เพื่อป้องกันการ สัมผัสกับเชื้อ โรค และลดโอกาสติดเชื้อ

จากการที่มีการระบาดของโคโรนาไวรัสทั่วโลก ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนอุปกรณ์ป้องกัน จนเกิดกระแสสังคมที่ว่า “อุปกรณ์ทางการแพทย์ ถึงมีเงินก็ซื้อไม่ได้” อาจส่งผลให้บุคลากรทางการแพทย์เหล่านั้น ซึ่งเป็นแนวหน้าในการดูแลรักษาผู้ป่วย เสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อโรคจากสารคัดหลั่งของผู้ป่วยได้

ดังนั้นจากการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันในรูปแบบต่างๆตามลักษณะงานในห้องผ่าตัด พบว่ายังมีส่วนของศีรษะและลำคอที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อโรค ผู้ประดิษฐ์จึงได้จัดทำนวัตกรรมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในส่วนของหมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า เพื่อลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อโรค โดยรักษามาตรฐานการปฏิบัติงานการพยาบาลในห้องผ่าตัด และยังสามารถนำไปใช้ในการผ่าตัดกรณีโรคติดเชื้ออื่นๆได้ เช่น โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (Acquired Immune Deficiency Syndrome : AIDS) และโรคไวรัสตับอักเสบบ เป็นต้น

1.2 ข้อดีหรือข้อบกพร่องของผลงาน/ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ใน ปัจจุบันนั้นมีอะไรบ้าง

เนื่องด้วยเมื่อมีกรณีต้องทำหัตถการผ่าตัดผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ท่ามกลางความขาดแคลนอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสม ในส่วนของการปกปิดบริเวณศีรษะและลำคอ โดยทั่วไปมักมีหลากหลายวิธี ซึ่งมีข้อเสียแตกต่างกันไป ดังนี้

1. ไม่มีอุปกรณ์สวมใส่ในส่วนนี้ คือใส่หมวกผ่าตัด และสวมเสื้อคลุมกันน้ำหรือเสื้อกาวน์ผ่าตัดเท่านั้น มีข้อเสียคือผิวหนังส่วนที่ไม่มีอุปกรณ์ปกปิดอาจเกิดการสัมผัสปนเปื้อนเชื้อจากสารคัดหลั่งในระหว่างการทำหัตถการได้ (เอกสารแนบ รูปที่ 1 หน้า 1) และเสื้อคลุมกันน้ำหรือเสื้อกาวน์ผ่าตัดมีข้อจำกัดในเรื่องขนาด ซึ่งคอเสื้ออาจปิดเสียดตัวในไม่มิดชิดในกรณีที่ผู้สวมใส่มีขนาดตัวที่เล็ก ทำให้อาจเกิดการปนเปื้อนได้ (เอกสารแนบ รูปที่ 2 หน้า 1)

2. หมวกคลุมศีรษะชนิดมีแถบสำหรับพัน-ผูก มีข้อเสียคือ แถบพัน-ผูกนั้นมีขนาดเล็ก ไม่สามารถปิดส่วนลำคอทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ยากต่อการถอดอุปกรณ์ เนื่องจากต้องเอื้อมมือไปคลายปมที่ผูกไว้ที่ด้านหลังคอ ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรคได้ (เอกสารแนบ รูปที่ 3 หน้า 1)

3. หมวกคลุมศีรษะชนิดไม่มีที่ปิดด้านหน้า มีข้อเสียคือ เมื่อจะถอดอุปกรณ์ ต้องเปิดหรือดึงชายผ้าผ่านใบหน้าของผู้สวมใส่ จึงอาจเกิดการปนเปื้อนสัมผัสสารคัดหลั่งที่ติดอยู่ที่หมวกคลุมศีรษะได้ (เอกสารแนบ รูปที่ 4 หน้า 1)

4. การประยุกต์ใช้ชุดกันฝนในการผ่าตัด มีข้อเสียคือ บริเวณหมวกคลุมผมมีขนาดใหญ่ไม่เพียงพอที่จะปกปิดได้ครอบคลุมทั้งศีรษะ ใส่แล้วคังรังไม่สบายเนื่องจากร้อนเพราะเป็นชุดพลาสติกหุ้มทั้งตัว (เอกสารแนบ รูปที่ 5 หน้า 1)

1.3 จุดเด่น ข้อดีกว่าของสิ่งประดิษฐ์ของท่าน เมื่อเทียบกับ ผลงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้กันในปัจจุบันคืออะไร

จุดเด่นของหมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า มีดังนี้

1. หมวกมีขนาดที่เหมาะสม สามารถปิดได้ตั้งแต่บริเวณศีรษะ ใบหน้าด้านข้าง ลำคอโดยรอบ จนถึงบริเวณหน้าอกส่วนบน โดยใช้ร่วมกับ Face shield และเสื้อคลุมกันน้ำหรือเสื้อกาวน์ผ่าตัด
2. แก้ปัญหากรณีที่ผู้สวมใส่มีขนาดตัวที่เล็ก เสื้อคลุมกันน้ำหรือเสื้อกาวน์ผ่าตัดไม่สามารถปิดเสื้อตัวในได้มิดชิด โดยให้ชายของหมวกอยู่ในเสื้อคลุมกันน้ำหรือเสื้อกาวน์ผ่าตัด เพื่อลดการสัมผัสปนเปื้อนเชื้อโรค และไม่รบกวนการมองเห็นบริเวณผ่าตัด
3. ผลิตด้วยผ้าลามิเนต (Laminate) ซึ่งมีคุณสมบัติ บาง กันน้ำ และน้ำหนักเบา
4. ออกแบบให้มีขั้นตอนการประดิษฐ์ที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ผู้ที่ขาดแคลนอุปกรณ์ PPE สามารถประดิษฐ์ใช้ในหน่วยงานได้
5. วิธีการสวมใส่ง่าย สามารถปรับตามขนาด รูปหน้าของผู้สวมใส่ได้ตามความเหมาะสม และผู้ที่มีหนวดเครายาวตามความเชื่อของศาสนา สามารถใส่ได้โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการปนเปื้อนเชื้อโรคสู่ผู้สวมใส่ และการปนเปื้อนเชื้อโรคสู่ผู้ป่วยด้วย
6. สามารถถอดได้ด้วยตนเองโดยไม่ปนเปื้อน โดยวิธีเปิดออกทางด้านหน้า ไม่เปิดลากชายผ้าผ่านใบหน้าผู้สวมใส่จนอาจเกิดการปนเปื้อนหรือสัมผัสสารคัดหลั่งที่ติดอยู่ที่หมวกคลุมศีรษะได้ ทำให้ปลอดภัยทั้งกับตนเองและผู้อื่น
7. ผลิตกัน้มีราคาถูกกว่าที่ขายตามท้องตลาด

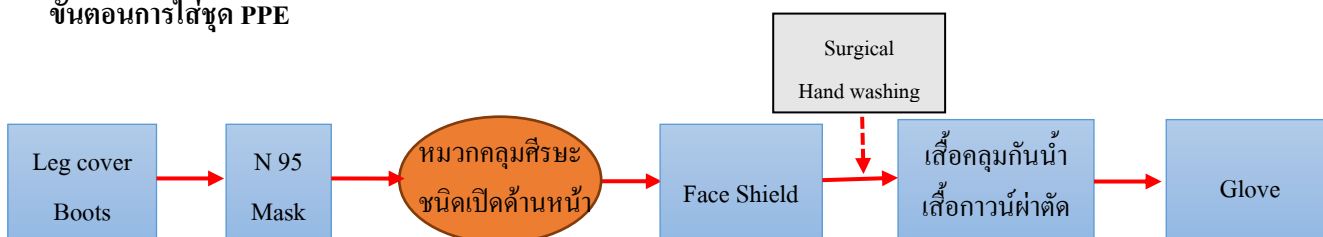
1.4 ความรู้ที่ใช้ หรือองค์ความรู้ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

หลักการใส่ PPE คือ เลือก PPE ให้เหมาะสมกับงานและกิจกรรมที่ปฏิบัติ มีขนาดพอเหมาะกับผู้สวมใส่ เพื่อป้องกันการติดเชื้อผ่านเยื่อเมือก (mucosa) และการติดเชื้อทางอากาศ โดยต้องปกคลุมร่างกายทุกส่วน เลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันการซึมของน้ำ มีความคุ้มค่ากับราคา³

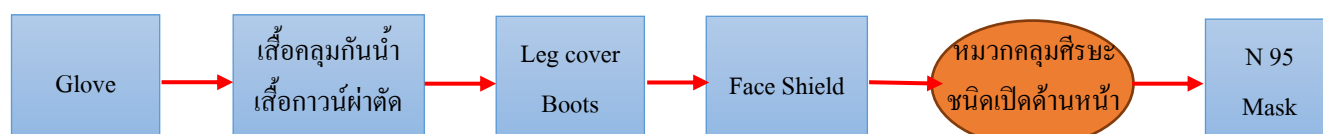
หลักการถอด PPE คือ ระมัดระวังการปนเปื้อนให้มากที่สุด โดยส่วนที่เปื้อนมากของ PPE คือด้านนอกและด้านหน้า ส่วนที่สะอาดกว่าคือด้านในและด้านหลัง³

1.5 กระบวนการทำงานของหน่วยงาน (Workflow)

ขั้นตอนการใส่ชุด PPE



ขั้นตอนการถอดชุด PPE



1.6 วัตถุประสงค์การประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

1. เพื่อลดการปนเปื้อนเชื้อโรคที่อาจสัมผัสผิวหนังในส่วนที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันในโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ และโรคติดเชื้อที่แพร่กระจายทางสารคัดหลั่งต่างๆ เช่น โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (Acquired Immune Deficiency Syndrome : AIDS) และโรคไวรัสตับอักเสบ เป็นต้น

2. เพื่อเป็นอุปกรณ์ทดแทนในช่วงภาวะขาดแคลนอุปกรณ์ PPE จากการเกิดโรคระบาด

3. ผู้สวมใส่สามารถใช้หมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้าร่วมกับชุดป้องกันอื่นได้อย่างสุขสบายตลอดการสวมใส่

4. ผู้สวมใส่สามารถใส่และถอดอุปกรณ์ได้ง่าย ปลอดภัย ไม่ปนเปื้อนทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

2.งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์ (ระบุงบประมาณและรายละเอียดค่าใช้จ่าย) ความคุ้มค่าของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม

- ราคาหมวกคลุมศีรษะ ตามท้องตลาด ราคา 16-45 บาท/ชิ้น

- ราคาการผลิตหมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า

ผ้าลามิเนตกันน้ำ (Laminate) ขนาด 90 x 160 cm ราคา 16 บาท 1 ผืน สามารถทำหมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า ได้จำนวน 2 ชิ้น ดังนั้น ราคาต้นทุนในการผลิต หมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า คือ 8-9 บาท/ชิ้น

3.ระยะเวลา และขั้นตอนการพัฒนา (วิธี/ขั้นตอนที่ใช้ในการประดิษฐ์ผลงาน)

PDSA รอบที่ 1 วางแผน วิเคราะห์ปัญหา รวบรวมข้อมูลและออกแบบนวัตกรรมหมวกคลุมศีรษะชนิดไม่มีที่เปิดด้านหน้า (เอกสารแนบ รูปที่ 6 หน้า 2) มีการนำไปทดลองใช้และประเมินผล พบว่า มีโอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรคเนื่องจากหมวกคลุมศีรษะชนิดไม่มีที่เปิดด้านหน้า ต้องลากชายผ้าผ่านหน้า จึงพัฒนานวัตกรรมต่อไป

PDSA รอบที่ 2 ออกแบบและปรับปรุงนวัตกรรมให้เป็นหมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรค (เอกสารแนบ รูปที่ 7 หน้า 2)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ พ.ศ.2563				ผู้รับผิดชอบ
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	
1. วิเคราะห์ปัญหา รวบรวมข้อมูล (Plan 1)	← -- →				มยุรี อภิวัฒนาภักดิ์
2. ออกแบบ จัดทำนวัตกรรม (Do1)		← -- →			มยุรี อภิวัฒนาภักดิ์
3. ทดลองใช้นวัตกรรม (Do 1)			← -- →		นลพรรณ เฉลิมเวโรจน์ ปัทมรัตน์ แดงศรี
4. ประเมินผลการใช้งานรูปแบบที่ 1 และสรุปปัญหาที่พบ (Study + Act 1)			← -- →		มยุรี อภิวัฒนาภักดิ์ นลพรรณ เฉลิมเวโรจน์
5. ออกแบบและปรับปรุงนวัตกรรม (Do 2)			↔		มยุรี อภิวัฒนาภักดิ์
6. ทดลองใช้นวัตกรรม (Do 2)				↔	นลพรรณ เฉลิมเวโรจน์ ปัทมรัตน์ แดงศรี
7. ประเมินผลการใช้งานรูปแบบที่ 2 และติดตามผลการใช้งาน (Study + Act 2)				↔	มยุรี อภิวัฒนาภักดิ์ นลพรรณ เฉลิมเวโรจน์

← -- → PDSA ครั้งที่ 1

↔ PDSA ครั้งที่ 2

3.1 วัสดุ/อุปกรณ์/ขั้นตอนการประดิษฐ์

อุปกรณ์ ประกอบด้วย แผ่นผ้าลามิเนตกันน้ำ ด้าย เข็ม หรือจักรเย็บผ้า กระดาษกาวสองหน้ากว้าง 1 นิ้ว กรรไกร
ขั้นตอนการประดิษฐ์ (เอกสารแนบ หน้า 3)

1. สร้างแบบของหมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า และนำไปตัดบนผ้าลามิเนต
2. นำผ้าลามิเนตที่ตัดแล้วสองแผ่นวางซ้อนทับกัน เย็บขอบตั้งแต่บริเวณหน้าผากจนถึงด้านหลัง
3. ตัดบากบริเวณส่วนโค้งที่คอด้านหลังเพื่อลดความตึงของผ้า
4. กลับให้ด้านในออกมาด้านนอก
5. ติดกระดาษกาวสองหน้าทีบริเวณคอด้านหน้าทั้ง 2 ข้าง

4. สภาพการปฏิบัติงานก่อนและหลังการนำสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรมไปใช้

(แสดงรูปภาพก่อนและหลัง เปรียบเทียบให้เห็นเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ และชัดเจน)



5.ตัวชี้วัดความสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลดำเนินการ (เดือน/ปี)		
		ก่อน ดำเนินการ ก.พ. 63	หลังการดำเนินการ	
			PDSA 1 มี.ค.63	PDSA 2 เม.ย. 63
1. อุบัติการณ์การพบสารคัดหลั่งกระเด็นโดนบริเวณศีรษะและลำคอของบุคลากรในทีมผ่าตัด (ราย)	0	4	0	0
2. อัตราการใช้นวัตกรรมหมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้าในช่วงภาวะขาดแคลนอุปกรณ์ PPE (%)	100	0	100	100
3. อัตราความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อการใช้หมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า (%) (1 - 20 = พึงพอใจน้อยที่สุด, >20-40 = พึงพอใจน้อย, >40-60 = พึงพอใจปานกลาง, >60-80 = พึงพอใจมาก, >80-100 = พึงพอใจมากที่สุด)	> 90	30	50	95

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ / ผลจากการนำสิ่งประดิษฐ์ไปปรับใช้

บุคลากรทางการแพทย์มีอุปกรณ์ PPE ในส่วนของหมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้าใช้งานได้อย่างเพียงพอ สามารถใส่และถอดได้ง่าย ปลอดภัย ลดการปนเปื้อนเชื้อโรค

7. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการและการขยายผล

- การวิเคราะห์และแก้ปัญหาในการหาอุปกรณ์ทดแทน นำมาสู่การทำนวัตกรรมที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ผลสำเร็จของนวัตกรรม ทำให้ผู้ประดิษฐ์เกิดความภาคภูมิใจและมีกำลังใจในการประดิษฐ์ผลงาน
- ผลสำเร็จของงานเป็นแบบอย่างที่ดี ได้รับความสนใจ สามารถขยายผลการใช้นวัตกรรมไปยังห้องผ่าตัดอื่นในโรงพยาบาลทั้ง 3 อาคาร อาคารหลัก อาคารสมเด็จพระเทพรัตน์ สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ และภายนอกโรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

8. การควบคุม/ติดตาม/ประเมินผล/การป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

ติดตามประเมินผล เพื่อพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หลังจากนำนวัตกรรมมาใช้พบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อการใช้หมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า

9. โครงการ/กิจกรรม/โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป

มีโครงการจัดทำนวัตกรรมถุงคลุมเท้าสำหรับผู้ป่วยผ่าตัด เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากการจัดทำขณะผ่าตัด ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ ทีมผู้ประดิษฐ์จะทำการออกแบบ ทดลองใช้ และประเมินผลการใช้งาน เพื่อให้ได้นวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานให้มากที่สุด

เอกสารแนบ

ข้อด้อยของอุปกรณ์ PPE ที่ใช้ในปัจจุบัน



รูปที่ 1 ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันในส่วนของลำคอโดยรอบ



รูปที่ 2 เลือกลุมปิดเสื้อตัวในไม่มิดในผู้ที่ขนาดตัวเล็ก



รูปที่ 3 หมวกสวมศีรษะแบบมีแถบผ้า พัน-ผูก



รูปที่ 4 แบบสวมศีรษะ ถอดโดยชายผ้าผ่านหน้า



รูปที่ 5 นำชุดกันฝนมาใช้แทน PPE

PDSA รอบที่ 1



รูปที่ 6 หมวกคลุมศีรษะชนิดไม่มีที่เปิด

PDSA รอบที่ 2



รูปที่ 7 หมวกคลุมศีรษะชนิดเปิดด้านหน้า

วัสดุ/อุปกรณ์/ขั้นตอนการประดิษฐ์



รูปที่ 8 อุปกรณ์ในการทำหมวกคลุมศีรษะ
ชนิดเปิดด้านหน้า



รูปที่ 9 สร้างแบบและตัดผ้าลาไมเนตตามแบบ



รูปที่ 10 นำผ้า 2 ชั้นประกบกัน เย็บตามรอย
ประคังรูป จากหน้าผากจนถึงด้านหลัง



รูปที่ 11 กลับด้านในออกด้านนอก



รูปที่ 12 ตัดบากในส่วนความโค้งของคอ



รูปที่ 13 ติดกระดาษกาวสองหน้าทีบริเวณลำคอ

เอกสารอ้างอิง

1. Timeline-COVID-19.(2020).[Online].Available from: <http://www.who.int/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid19> [accessed 25 March 2020]
2. COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC.(2020).[Online].Available from: <http://www.worldometers.info/coronavirus/> [accessed 8 April 2020]
3. พว. วราภรณ์ เทียนทอง.(2563).*การใส่ PPE for COVID-19*. [ออนไลน์].ได้จาก:
<http://rayonghealth.com/cdc/?name=download&file=readdownload&id=110> [สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2563]