



แบบฟอร์ม 2

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน

ด้านสิ่งประดิษฐ์ (Invention) และนวัตกรรม

(Innovation)

(F-QF-002)

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☒ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../ขยายผล ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวด และที่ได้รับรางวัลมาแล้ว
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ☐ CQI ☒ CQI → R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☐ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☒ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและธุรการ ☐ อื่น.....	

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 [Safety]	☐ คุณภาพ / สิ่งสูญเสีย [Quality (waste)*]
	☒ ต้นทุน / ความคุ้มค่า [Cost]	☒ ลดรอบเวลาการทำงาน / การส่งมอบ [Delivery]

ส่วนที่ 2 ชื่อเรื่อง “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)

รายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

จุดเริ่มต้นหรือที่มาของการประดิษฐ์คิดค้นของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม (ให้ระบุรายละเอียดให้มากที่สุด)

- ☐ ทำซ้ำในสิ่งที่ผู้อื่นทำมาก่อนโดยไม่ดัดแปลง
- ☐ ดัดแปลงสิ่งที่มีผู้ทำมาก่อน
- ☐ พัฒนาต่อยอดสิ่งประดิษฐ์
- ☒ คิดค้นเป็นครั้งแรกในคณะฯ

1. กรอบแนวคิด/สิ่งประดิษฐ์ต้นแบบที่นำมาดัดแปลง ในการประดิษฐ์คิดค้นผลงาน

1.1 กรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์

1.1.1 กรอบแนวคิด

ห้องผ่าตัดอาคารสิริกิติ์ให้บริการผ่าตัดเฉพาะทางหลายสาขารวมถึงสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด ซึ่งการผ่าตัดที่พบได้บ่อยคือการผ่าตัดเส้นเลือดฟอกไตที่แขนชนิดทำทางเชื่อมเส้นเลือดผู้ป่วยเอง (Arteriovenous Fistular, AVF) และชนิดเส้นเลือดเทียม (Arteriovenous Graft, AVG) ประมาณ 300 รายต่อปี โดยศัลยแพทย์จะเปิดแผลยาวประมาณ 5 เซนติเมตร บริเวณ Forearm หรือ Upper arm ตามความเหมาะสมของเส้นเลือดที่จะใช้ในการทำผ่าตัด และเย็บต่อเส้นเลือดดำ (Vein) เข้ากับเส้นเลือดแดง (Artery) โดยใช้ไหมเย็บที่มีเข็มขนาดประมาณ 9.3 mm. ซึ่งขนาดไหมก็จะมีขนาดเล็กตามขนาดเข็มและยาว 70 cm. ทำให้ในขณะเย็บต่อเส้นเลือดบางครั้งเกิดการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด บางกรณีอาจเปิดใช้ไหมเย็บมากกว่า 1 เส้น ดังนั้นหากไม่ระมัดระวังอาจเกิดการบาดเจ็บของเส้นเลือด (Vessel injury) จากการที่ไหมเย็บถูกกระชากหรือดึงรั้งได้ จากสถิติการผ่าตัดทำเส้นเลือดฟอกไตที่แขน เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทั้งหมด 165 ราย พบมีการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 และเกิดการบาดเจ็บของเส้นเลือดจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.12 จากจำนวนที่มีการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือทั้งหมด ทำให้เพิ่มระยะเวลาในการผ่าตัดจากการเย็บแก้ไขเส้นเลือดที่ได้รับความเสียหาย และบางครั้งผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดเพิ่มมากขึ้นจากการต้องเปิดใช้ไหมเย็บเส้นใหม่

จากปัญหาดังกล่าวจึงประดิษฐ์คิดค้น “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) ขึ้นมาใช้ในการขั้นตอนผ่าตัดเพื่อลดการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด ที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของเส้นเลือด ช่วยให้การผ่าตัดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.1.2 วัตถุประสงค์ของสิ่งประดิษฐ์

1.1.2.1 เพื่อลดการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือระหว่างการเย็บเส้นเลือด

1.1.2.2 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ศัลยแพทย์ในการเย็บตัดต่อเส้นเลือด

1.2 ข้อเด่น/ข้อด้อยของสิ่งประดิษฐ์

1.2.1 ข้อเด่น/คุณสมบัติพิเศษของผลงาน “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)

1.2.1.1 สิ่งประดิษฐ์ช่วยให้ศัลยแพทย์เย็บต่อเส้นเลือดได้ง่ายขึ้น ช่วยลดการบาดเจ็บของเส้นเลือดจากการที่ไหมเย็บถูกกระชากหรือดึงรั้งจากการเกี่ยวพันกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดขณะเย็บต่อเส้นเลือด

1.2.1.2 มีรูปแบบและขนาดที่เหมาะสมในการใช้งาน

1.2.1.3 ช่วยให้เห็นเข็มและไหมเย็บแผลได้ชัดเจน

1.2.1.4 ช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยจากการต้องเปิดใช้ไหมเย็บเส้นใหม่ (ไหมเย็บราคา 714 บาท/ซอง มีการใช้ 1-2 เส้น/ราย)

1.2.2 ข้อด้อย/ข้อบกพร่อง ของการทำงานแบบเดิม คือไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน ทำให้มีโอกาสเกิดการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด

1.3 กระแสงาน (Workflow) ซึ่งเป็นภาพรวมของกระบวนการทำงาน (Work Process) (เอกสารแนบ1)

1.4 องค์ความรู้	รายละเอียด
1. หลัก SIMPLE	Safe surgery (Intraoperative care process) ความปลอดภัยของผู้ป่วยขณะผ่าตัด ช่วยลดการบาดเจ็บของเส้นเลือดจากการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด
2. หลัก ECRS	Simplify: สร้างอุปกรณ์ที่ช่วยให้การทำงานง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้ผ้า AV Sheet คลุมบริเวณที่จะเย็บต่อเส้นเลือดเพื่อป้องกันไหมเย็บเกี่ยวพันกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด
3. หลัก LEAN	ลดระยะเวลาในการทำงาน ทำให้กระบวนการทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น โดยการพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์และทรัพยากรคือผ้าที่มีอยู่นำมาประดิษฐ์เป็นนวัตกรรมเพื่อลดการบาดเจ็บของเส้นเลือดและลดระยะเวลาในการทำผ่าตัด

2. งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์ (ระบุงบประมาณและรายละเอียดค่าใช้จ่าย) ความคุ้มค่าของสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม

2.1 งบประมาณที่ใช้ในการประดิษฐ์ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)

- ต้นทุน ผ้า Half sheet (เบิกจากงานบริการผ้า สำหรับใช้ในห้องผ่าตัด) ค่าบอสน้ำทำให้ปราศจากเชื้อ (200 บาท/ชิ้น)
- ต้นทุนทางอ้อม ค่าแรงตัดเย็บ ด้าย

2.2 ความคุ้มค่าของผลงาน: ส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม สามารถซักทำความสะอาด และทำให้ปลอดเชื้อโดยการ Autoclave แล้วนำกลับมาใช้ซ้ำได้จนหมดสภาพการใช้งาน

3. กระบวนการประดิษฐ์/ปรับปรุง

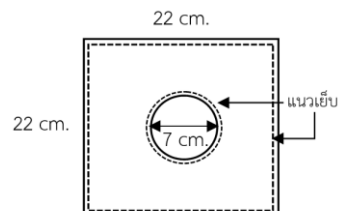
3.1 วัสดุ/อุปกรณ์/ขั้นตอนการประดิษฐ์

3.1.1 วัสดุ/อุปกรณ์

- (1) ผ้า Half sheet ของ ร.พ. รามาธิบดี 1 ผืน เลือกใช้ผ้าสีเขียวของ รพ. เนื่องจากสามารถใช้เป็น Background ของไหมได้ดี
(2) จักรเย็บผ้า (3) กรรไกร (4) ด้ายเย็บผ้า

3.1.2 ขั้นตอนการประดิษฐ์

3.1.2.1 ออกแบบ AV sheet ให้สอดคล้องกับปัญหาการทำงาน กำหนดขนาดที่ต้องการ ร่างและสร้างต้นแบบที่สอดคล้องกับบริบทการทำงาน ดังรูป



รูปที่ 1 แสดงแบบร่าง “AV Sheet”

3.1.2.2 ตัดผ้า half sheet ให้ได้ขนาดตามแบบร่าง

3.1.2.3 เย็บเก็บขอบด้านนอกทั้ง 4 ด้าน และเย็บเก็บขอบด้านในของช่องวงกลมให้เรียบร้อย

3.1.3 ขั้นตอนการใช้งาน “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) นำไปทำให้ปราศจากเชื้อก่อนใช้งาน ใช้สำหรับการทำผ่าตัดทำเส้นฟอกเลือดที่แขนเท่านั้น เมื่อถึงขั้นตอนก่อนจะเย็บตัดต่อเส้นเลือด พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ส่ง “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) ให้แก่ศัลยแพทย์เพื่อนำมาคลุมบริเวณผ่าตัด “AV sheet” จะคลุมเครื่องมือตัวอื่นที่หนีบเส้นเลือดค้างไว้เพื่อเตรียมตัดต่อ ทำให้ด้าม/ปลายเครื่องมืออื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องจะถูกปกปิดไว้ทำให้ศัลยแพทย์ทำงานได้สะดวกมากขึ้น โดยจัดให้ช่องวงกลมตรงกับบริเวณที่จะเย็บตัดต่อเส้นเลือด และส่งไหมเย็บให้ศัลยแพทย์เย็บต่อเส้นเลือดต่อตามขั้นตอนการผ่าตัดจนเสร็จ หลังการใช้งานสามารถนำมาซักทำความสะอาด และทำให้ปลอดเชื้อโดยการ Autoclave เพื่อนำมาใช้งานต่อในครั้งถัดไป

3.2 สภาพปัญหาที่สำคัญก่อนการดำเนินงาน และเปรียบเทียบก่อน-หลังนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้งานอย่างชัดเจน

การผ่าตัดทำเส้นเลือดฟอกไตที่แขนจะเปิดแผลขนาดเล็กยาวประมาณ 5 cm. เนื่องจากเส้นเลือดมีขนาดเล็กศัลยแพทย์ต้องสวมแว่นตาที่มีกำลังขยาย (Surgical loupes) ในการทำผ่าตัด ทำให้ขอบเขตการมองเห็นแคบลง พบปัญหาไหมเย็บที่มีความยาวมากมักจะเกี่ยวพันกับเครื่องมือที่ใช้ทำให้ผ่าตัด มีโอกาสเกิด Vessel injury ได้

สภาพปัญหาก่อนการดำเนินงาน (มกราคม-มิถุนายน 2565) ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันบริเวณพื้นที่ผ่าตัด ทำให้ศัลยแพทย์ต้องใช้ความระมัดระวังเพื่อไม่ให้ไหมเย็บเกี่ยวพันกับเครื่องมือผ่าตัด พบการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือผ่าตัด 66 ราย จากทั้งหมด 165 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 เกิดอุบัติเหตุไหมเย็บขาด 33 ครั้ง จากทั้งหมด 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 และต้องเปิดไหมเย็บใหม่คิดเป็นเงิน 712 บาท/ราย เกิดการบาดเจ็บของเส้นเลือด 8 ราย จากทั้งหมด 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.12



รูปที่ 2 แสดงการทำงานก่อนการใช้

สภาพการปฏิบัติงานและแนวทางการแก้ไขปรับปรุง	ผลการประเมิน
การพัฒนาครั้งที่ 1 (เดือนสิงหาคม – กันยายน 2565) ใช้ผ้าซับเลือดชุบน้ำมาคลุมบริเวณตามเครื่องมือผ่าตัด เพื่อลดการเกี่ยวพันของไหมเย็บกับเครื่องมือ  รูปที่ 3 แสดงการใช้ผ้าซับเลือดคลุมเครื่องมือผ่าตัดขณะเย็บต่อเส้นเลือด	ผลลัพธ์: 1.เกิดการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือผ่าตัด 15 ราย จากทั้งหมด 75 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 2. เกิดการบาดเจ็บของเส้นเลือด 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.12 และ 3. ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ 14 ราย จากทั้งหมด 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 70 โอกาสพัฒนา: เนื่องจากการใช้ผ้าซับเลือดชุบน้ำคลุมเครื่องมือผ่าตัดได้ไม่ครอบคลุมและยังทำให้เกิดความสับสนเสี่ยงจากการที่ต้องเปิดผ้าซับเลือดเพิ่ม เป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายให้กับผู้ป่วย ซึ่งบางครั้งต้องใช้ผ้าซับเลือดหลายผืนทำให้พบปัญหาการขยับและปรับเครื่องมือได้ไม่สะดวกหากต้องการเปลี่ยนตำแหน่งของเครื่องมือ
การพัฒนาครั้งที่ 2 (เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2565) นำผ้าช่อง AV Sheet มาช่วยในการกำหนดขอบเขตและคลุมเครื่องมือผ่าตัดบริเวณที่จะตัดต่อเส้นเลือด  ภาพที่ 4 แสดงการใช้ผ้าช่อง AV Sheet มาช่วยในการเย็บต่อเส้นเลือด	ผลลัพธ์: ประเมินผลการใช้งาน AV Sheet ใน 2 ด้าน ดังนี้ (โดยแพทย์ 20 ท่าน) อัตราการเกี่ยวพันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด และอัตราความพึงพอใจของผู้ใช้งาน AV Sheet 1. อุบัติการณ์ไหมเย็บเกี่ยวพันกับเครื่องมือผ่าตัดในระหว่างการเย็บต่อเส้นเลือด คิดเป็นร้อยละ 0 2. ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ 19 ราย จากทั้งหมด 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 95

4 ระยะเวลาในการดำเนินการ ขั้นตอนการพัฒนา/วงรอบการพัฒนาที่ชัดเจน (Gantt's Chart)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ								ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน
	ปี 2565						ปี 2566		
	ม.ค.	มี.ค.	พ.ค.	ก.ค.	ก.ย.	พ.ย.	ม.ค.	มี.ค.	
1. สังเกตระบุปัญหา รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาโอกาสพัฒนา									นางนภัสและเพียงฤทัย ORSK
2. ปรับปรุงครั้งที่ 1 ใช้ “ใช้ผ้าซับเลือดชุบน้ำคลุม”									
2.1 ระบุปัญหา รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาจากการไม่มีอุปกรณ์ป้องกันการผ่าตัด									
2.2 นำใช้ผ้าซับเลือดชุบน้ำแล้วนำไปคลุมเครื่องมือ									
2.3 ทดลองนำไปปฏิบัติ									
2.4 ติดตามประเมินผลจากการนำไปใช้									
3. ปรับปรุงครั้งที่ 2 ใช้ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)									
3.1 ระบุปัญหา รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้ผ้าซับเลือดชุบน้ำคลุมเครื่องมือผ่าตัด									
3.2 นำ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)									

นำไปคลุมเครื่องมือเพื่อป้องกันการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด									
3.3 ทดลองนำไปปฏิบัติ						← - →			
3.4 ติดตามประเมินผลจากการนำไปใช้						← - →			
4. นำสิ่งประดิษฐ์ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) มาใช้จริงในการปฏิบัติงาน						← - - - - - →			นนกัสและเพียฤทัย ORSK
5. ประเมินและสรุปผลจากการใช้งานจริง						← - - - - - →			
6. ติดตามและควบคุมการใช้งาน “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)						← - - - - - →			

← → วางแผนงาน

← - - - - - → ปฏิบัติจริง

5. ผลสำเร็จ/ผลดำเนินงานของสิ่งประดิษฐ์ (ระบุให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในรูปแบบตาราง)

การทดลองใช้ AV sheet ในการผ่าตัดเส้นฟอกเลือดบริเวณแขนจำนวน 75 ราย

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อ		เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ (พ.ค.2565-ก.พ.2566)		
				ก่อนดำเนินการ ม.ค.-มิ.ย. 2565	หลังดำเนินการ	
	1	2			ครั้งที่ 1 (ก.ค.-ก.ย. 65)	ครั้งที่ 2 (ต.ค.-ธ.ค. 65)
1. อัตราการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด	✓		0%	40%	20%	0%
2. อัตราความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)		✓	> 90%	-	70%	95%

6. ผลการปรับปรุง/ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น

6.1 ประโยชน์/ผลลัพธ์ที่ได้รับ จากการนำผลงานมาใช้ตามมุมมองของ มิติคุณภาพ STEEP

Safety: ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ผ้า “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) บริเวณผ่าตัดขณะเย็บต่อเส้นเลือด ลดความเสี่ยงเรื่องการบาดเจ็บของเส้นเลือดจากการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด

Timely: ลดระยะเวลาในการผ่าตัด (ลดเวลาในการจัดสภาพแวดล้อมใหม่เนื่องจากเย็บไหมเย็บพันกันหรือไหมเย็บขาด)

Efficiency: ศัลยแพทย์เย็บต่อเส้นเลือดได้สะดวกมากขึ้น ช่วยลดการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือผ่าตัด และสีของผ้า

“AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) ทำให้มองเห็นเข็มได้ชัดเจนมากขึ้น

Effectiveness: ผลการปรับปรุง มีดังนี้ ลดอัตราการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือผ่าตัดได้ 100% แพทย์ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) ถึง 95% เกินเป้าหมายที่ตั้งไว้

Equity: AV sheet สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเส้นเลือดฟอกไตทุกราย แพทย์และเจ้าหน้าที่สามารถเปิดใช้งานได้ตามความต้องการ

Patient-Center: การสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ทำให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการใช้สิ่งประดิษฐ์ “AV Sheet” ช่วยอำนวยความสะดวกให้ศัลยแพทย์ทำผ่าตัดได้อย่างราบรื่น ลดระยะเวลาในการผ่าตัด ช่วยลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยจากการต้องเปิดใช้ไหมเย็บเส้นใหม่

6.2 เนื่องจากต้นทุนในการผลิต “AV sheet” ผ้าช่องมองเส้นเลือด มีความคุ้มค่ามากกว่าเมื่อเทียบกับการเปิดไหมเย็บเพื่อเย็บซ่อมเส้นเลือดเพิ่ม ซึ่งไหมเย็บเส้นเลือด 1 ซอง ราคาประมาณ 714 บาท นอกจากนี้ “AV sheet” ยังส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม สามารถซักทำความสะอาดและทำให้ปลอดภัยโดยการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำและนำกลับมาใช้ซ้ำได้

7. การควบคุม / ติดตาม / ประเมินผล / การป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

ควบคุมและติดตามปัญหาการใช้งาน “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) ทุก 1 เดือน โดยพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดต้องตรวจสอบสภาพของ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) ทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ห้องเครื่องมือต้องตรวจสอบสภาพความสะอาดและความสมบูรณ์ บริเวณขอบและรอบวงของ “AV sheet” ไม่มีรอยขาดหรือตะเข็บไม่เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันเครื่องมือลุดออกมาตามช่องเหล่านี้ก่อนนำไปทำให้ปลอดเชื้อทุกครั้ง จัดทำมาตรฐานหรือแนวทางปฏิบัติโดยทำตัวต้นแบบและวิธีการเย็บเก็บไว้ในห้องเครื่องมือเพื่อเป็นแนวทางในการผลิต แจกและแนะนำวิธีการใช้งานพร้อมแสดงวิธีการใช้งานอย่างง่ายให้กับผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงจุดวิกฤติ (Critical point) เพื่อลดความเสี่ยงของการไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ หลังจากการใช้สิ่งประดิษฐ์ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) พบว่าสามารถลดการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือผ่าตัดได้ 100% มีความต้องการให้ผลิตเพิ่มอีก เนื่องจากมีอยู่ไม่เพียงพอต่อการหมุนเวียนใช้งาน

8. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ

8.1 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)

ความร่วมมือจากแพทย์ ผู้ปฏิบัติงานในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ การสังเกตจากการปฏิบัติงานจริง และติดตามปัญหาคิดหาหนทางแก้ไข สร้างคุณค่าให้กับวัสดุที่มีอยู่ใกล้ตัวมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีความพยายามในการแก้ปัญหา รวมถึงต้องมีความคิดสร้างสรรค์ให้ทันกับการผ่าตัดแบบใหม่ๆ ในปัจจุบัน

8.2 ความรู้ที่ได้รับจากการทำสิ่งประดิษฐ์/ ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ

เรียนรู้จากการทำงานที่เป็นปัญหามาซึ่งการคิดหาหนทางแก้ไขและสร้างคุณค่าให้กับวัสดุเหลือใช้ที่มีอยู่ใกล้ตัวมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการลองผิดลองถูกออกแบบและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับปัญหาในการทำงานและสามารถนำมาปรับใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสมกับงาน

8.2.1 ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และการออกแบบ คัดแยก จัดระเบียบสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากงานตรงหน้า

8.2.2 การคิดสรรวัสดุ โดยการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ การใช้หลักการของสีและ background ในการช่วยให้สีของไหมเย็บโดดเด่นขึ้นเนื่องจากไหมมีขนาดเล็กมาก สะดวกต่อการปฏิบัติงาน

8.2.3 ปัญหาและอุปสรรค ไม่มีเวลาผลิตเพิ่ม เนื่องจากขาดอัตรากำลัง ภาระงานมาก

8.3 องค์ความรู้อื่น ๆ ที่สำคัญในการแก้ปัญหา

8.3.1 หลัก 4Cs ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ Creativity and Innovation: คิดนอกกรอบ และต่อยอดเป็น Critical Thinking and Problem Solving: คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และแก้ปัญหาเองได้ Communication: สื่อสารได้ถูกต้องเหมาะสม Collaboration: การทำงานร่วมกับผู้อื่น

8.3.2 หลัก 3R (Reduce: ใช้น้อย Reuse: ใช้ซ้ำ Recycle: นำกลับมาใช้ใหม่): Reuse เป็นการนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ สูงสุด โดยคิดเป็นนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อสร้างประโยชน์ให้แก่องค์กร

8.4 สาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง : ศัลยแพทย์หลอดเลือด พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และคนงานประจำห้องผ่าตัดอาคารสิริกิติ์ ที่ร่วมใช้งานและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)

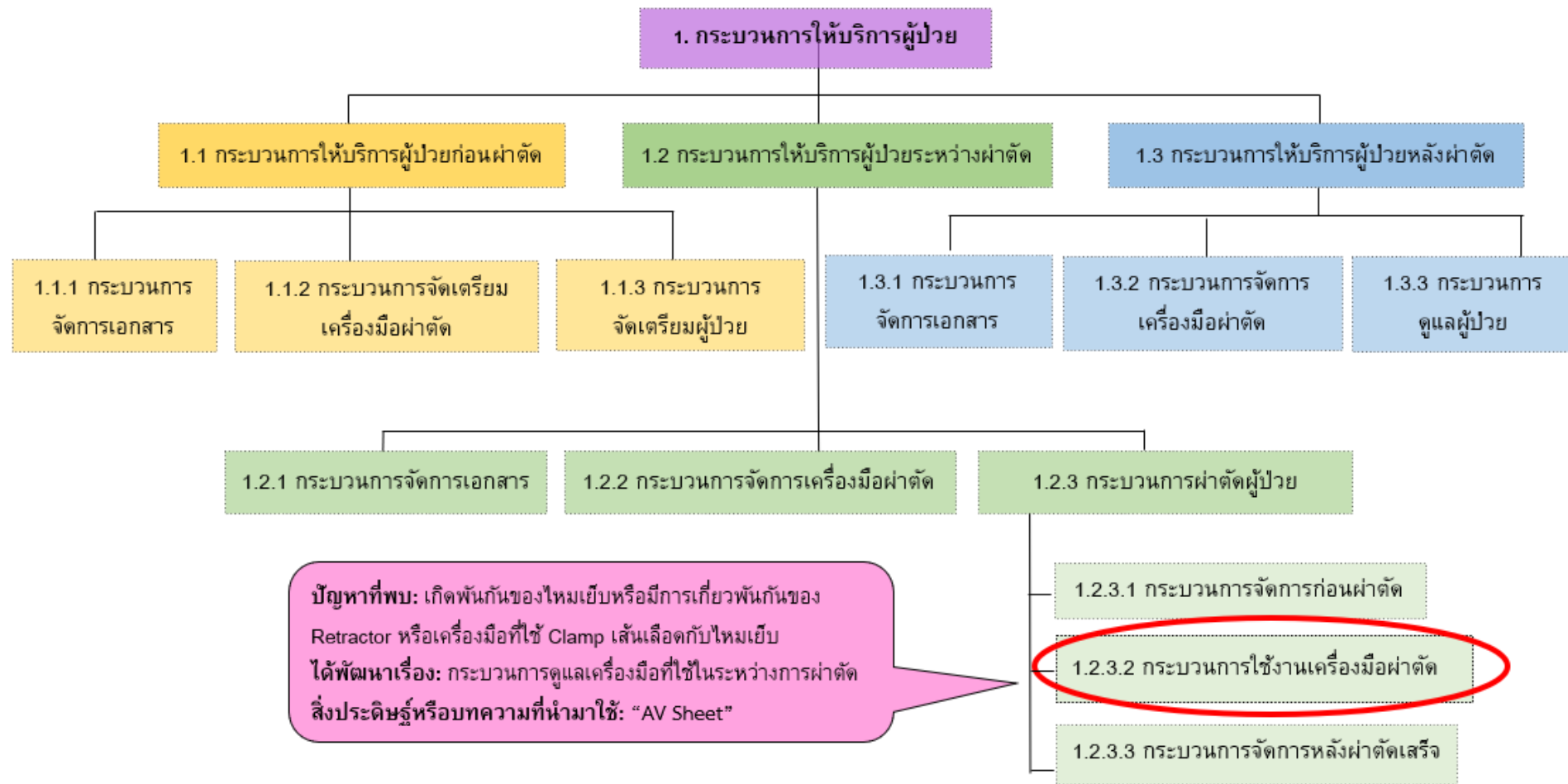
9. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป

9.1 งานคุณภาพที่เกิดขึ้น: พัฒนา “AV Sheet” ให้สามารถปรับเปลี่ยนขนาดและรูปแบบได้ขณะการผ่าตัด และเลือกวัสดุที่ใช้แล้วทั้งไม่นำกลับมาใช้ซ้ำเพื่อนำมาใช้ในผู้ป่วย Infection case โดยเฉพาะ เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้แล้วทั้งไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ รับผิดชอบโดยนางสาวนงนภัส สุริยะชัย และ นางสาวเพ็ญฤทัย ไชยหานิตย์ โดยใช้ระยะเวลาดำเนินงานประมาณ 1 ปี (เอกสารแนบ 2)

9.2 ในอนาคตมีการวางแผนเพื่อนำ “AV Sheet” ไปใช้ในการผ่าตัดในลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น การผ่าตัด Micro surgery เป็นต้น

9.3 งานวิชาการเกิดขึ้นต่อ: บทความ เรื่อง “หลักจริยธรรมกับการทำงานร่วมกันของห้องผ่าตัด” เป็นบทความเกี่ยวกับการนำหลักจริยธรรมทางการพยาบาลมาปรับใช้กับการทำงานในห้องผ่าตัด รับผิดชอบโดย นางสาวนงนภัส สุริยะชัย และ นางสาวเพ็ญฤทัย ไชยหานิตย์ โดยใช้ระยะเวลาดำเนินงานประมาณ 1 ปี





ปัญหาที่พบ: เกิดพันกันของไหมเย็บหรือมีการเกี่ยวพันกันของ Retractor หรือเครื่องมือที่ใช้ Clamp เส้นเลือดกับไหมเย็บ
ได้พัฒนาเรื่อง: กระบวนการดูแลเครื่องมือที่ใช้ในระหว่างการผ่าตัด
สิ่งประดิษฐ์หรือบทความที่นำมาใช้: “AV Sheet”

AV Sheet: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ปกคลุมบริเวณที่จะทำการเย็บต่อเส้นเลือดในการทำผ่าตัดเส้นเลือดพอกไตที่แขน เพื่อลดการเกี่ยวพันกันของไหมเย็บกับเครื่องมือที่ใช้ผ่าตัด ช่วยลดการบาดเจ็บของเส้นเลือด (Vessel injury)

นางสาวนงนภัส สุริยะชัย และ นางสาวเพียงฤทัย ไชยหานิตย์ ห้องผ่าตัดอาคารสิริกิติ์ งานการพยาบาลห้องผ่าตัด
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามารินทร์

แนวทางการปฏิบัติในการใช้ “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)

1. ตรวจสอบวันหมดอายุและสถานะปลอดเชื้อของผ้า “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) ก่อนเปิดใช้งาน โดยตรวจสอบจาก External indicator และ Internal indicator
2. คลี่ผ้า “AV Sheet” ออกมาคลุมเครื่องมือบริเวณที่จะเย็บต่อเส้นเลือด ก่อนที่ศัลยแพทย์จะเย็บต่อเส้นเลือด
3. เมื่อศัลยแพทย์เย็บต่อเส้นเลือดเรียบร้อยแล้ว แยก “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) ออกจากผ้าเบื่อนอื่นๆ เพื่อส่งห้องผ้าซักทำความสะอาด (โดยมีการทำหนังสือถึงห้องผ้า แจ้งให้ทราบเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์และให้ส่งผ้า “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด) คืนห้องผ่าตัด อาคารสิริกิติ์หลังซักทำความสะอาดแล้ว)
4. เจ้าหน้าที่ห้องเครื่องมือตรวจสอบสภาพก่อนนำไปทำให้ปลอดเชื้อทุกครั้ง
5. การเก็บรักษา สามารถนำมาเก็บในห้องเก็บเครื่องมือปลอดเชื้อภายในห้องผ่าตัด มีอายุการใช้งานจนกว่าผ้าจะขาดหรือเสื่อมสภาพ (จากการทดลองใช้ในการผ่าตัดแล้ว 60 ราย ยังไม่พบความชำรุดของผ้า “AV sheet” (ผ้าช่องมองเส้นเลือด)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ								ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน
	ปี 2566						ปี 2567		
	พ.ค.	ก.ค.	ก.ย.	พ.ย.	ม.ค.	มี.ค.	พ.ค.	ก.ค.	
1. สังเกตระบุปัญหา รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหา	←		→						}
2. รวบรวมข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไข	←		→						
3. ประกาศแนวทางปฏิบัติใหม่				←	---	→			
4. ทดลองใช้และประเมินผล				←	---	→			
5. รวบรวมข้อมูล สรุปผลและวิเคราะห์ปัญหาของแนวปฏิบัติใหม่						←	→		} นงนภัสและเพ็ญฤทัย ORSK
6. ปรับปรุงแก้ไข (ถ้ามี)						←	→		
7. ใช้งานจริง						←	---	→	
4. สรุปปัญหาที่พบ						←	→		}
5. ประเมินผลและติดตามการใช้งาน						←	→		

 **วางแผนงาน**

← - - - → ปฏิบัติจริง