



แบบฟอร์ม 1

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน กระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องตามแนวทาง PDCA (F-QF-001)

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☒ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก/ผลงานใหม่ ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../ขยายผล ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวด และที่ได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ☒ CQI ☐ CQI → R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☐ 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]

ส่วนที่ 2 ขอให้พิจารณา “คู่มือการเขียนผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน” อย่างละเอียดเพื่อประโยชน์ต่อเจ้าของผลงาน

ชื่อเรื่อง / โครงการ Learning Quick guide by QR code: เรียนรู้วิธีการเตรียม Homograft ง่ายๆจาก QR code

1. หลักการและเหตุผล ความสำคัญของปัญหา (ความเป็นมาของโครงการ)

Homograft คือ อวัยวะหรือเนื้อเยื่อของผู้บริจาคที่เสียชีวิตแล้ว อวัยวะหรือเนื้อเยื่อจะเกิดปฏิกิริยาต่อต้านภูมิคุ้มกันร่างกายน้อยกว่า (จรัญ สายะสถิต, 2560) ใช้ของเทียมที่สังเคราะห์ขึ้น จึงมีอายุการใช้งานนานและมีภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวน้อย Homograft จำเป็นต่อการผ่าตัดในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดหรือการผ่าตัดอื่นๆ เพื่อซ่อมแซมหรือทดแทนอวัยวะหรือเนื้อเยื่อของผู้ป่วยนั้นๆ อวัยวะหรือเนื้อเยื่อที่ใช้บ่อยๆ ต่อการผ่าตัดแก้ไขโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ได้แก่ Pulmonic Valve หรือ Aortic valve เนื่องจาก Homograft ที่ได้จากผู้บริจาคที่เสียชีวิตจะมีวิธีการเก็บรักษาด้วยการแช่น้ำยาที่ถนอมอวัยวะหรือเนื้อเยื่อ และทำการแช่แข็ง สภาากาชาดไทยจึงเป็นผู้ทำการเก็บรักษา

จากสถิติปี 2559-2563 ห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีเป็นหน่วยงานหนึ่งให้บริการผ่าตัดปลูกถ่ายอวัยวะ หลอดเลือด และผ่าตัดหัวใจ ซึ่งมีการใช้ Homograft ทั้งหมด 88 ราย (เอกสารแนบ 1) โดยเมื่อต้องการใช้ Homograft แพทย์จะประสานงานติดต่อทางสภาากาชาดไทยให้ส่ง Homograft ตามวันเวลาที่ทำการผ่าตัด ซึ่งจะส่งมาในรูปแบบที่แช่น้ำยาแช่แข็งมาถึงเก็บความเย็น ก่อนนำมาใช้จะต้องมีการละลายและล้างน้ำยาที่แช่ออกให้หมด เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ใช้ Homograft ในการผ่าตัด ซึ่งมีขั้นตอน และข้อควรระวังในการละลายและการเตรียมอยู่หลายขั้นตอน และจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องล้างให้ถูกวิธีตามหลักปฏิบัติของสภาากาชาดไทย และที่สำคัญห้ามไม่ให้เกิดความเสียหายต่อ Homograft นั้นๆ เพราะมีเพียงชิ้นเดียวที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการผ่าตัดและรักษาโรคของผู้ป่วย แต่ปัจจุบันสื่อการเรียนรู้เรื่องการเตรียม Homograft มีข้อจำกัด ไม่มีเผยแพร่ตามสื่อออนไลน์ เข้าถึงยาก อาศัยการสอนจากสถานการณ์จริงแบบตัวต่อตัว ผู้เชี่ยวชาญมีจำนวนน้อย บุคลากรในหน่วยงานมีความรู้เรื่องนี้ไม่ทั่วถึง และหากเกิดข้อผิดพลาดในเรื่องการเตรียม Homograft จะเกิดอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วยได้ เพราะเป็นเนื้อเยื่อเพียงชิ้นเดียวที่มี ไม่สามารถหาสิ่งที่ทดแทนได้ และเหมาะสมกับการผ่าตัดเฉพาะผู้ป่วยในแต่ละบุคคลเท่านั้น คณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงความสำคัญอย่างยิ่ง จึงจัดทำสื่อการสอนการเตรียม Homograft ที่ถูกต้อง และสามารถเข้าถึงได้ง่ายด้วย QR code

2. กรอบแนวคิดและการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root cause analysis)

- 2.1 กระแสงาน (Workflow) ซึ่งเป็นภาพรวมของกระบวนการทำงาน (Work Process) เอกสารแนบ 2
- 2.2 สายธารแห่งคุณค่า (Value chain) ของกระบวนการทำงาน (Work Process) ตามแนวทาง SIPOC เอกสารแนบ 3
- 2.3 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) (แผนภูมิแก๊งปลา) เอกสารแนบ 4

3. วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าหมายของกระบวนการปรับปรุง

3.1 วัตถุประสงค์ (วัตถุประสงค์ตัวชี้วัด (KPI) และเป้าหมาย (Target) ของตัวชี้วัด (Lagging Indicator))

- 3.1.1 เพื่อสร้างแนวทางการปฏิบัติแก่บุคลากรในการเตรียม Homograft ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน
- 3.1.2 เพื่อให้บุคลากรสามารถเข้าถึงแนวทางการปฏิบัติในการเตรียม Homograft ได้ง่าย และสะดวกต่อการเรียนรู้ ด้วย QR code
- 3.1.3 เพื่อป้องกันความผิดพลาด และความเสียหายต่อ Homograft ขณะล้าง
- 3.1.4 เพื่อลดความผิดพลาดในการคิดค่า Homograft
- 3.1.5 บุคลากรในหน่วยงานมีความพึงพอใจต่อการได้ QR code ในการเรียนรู้การเตรียม Homograft

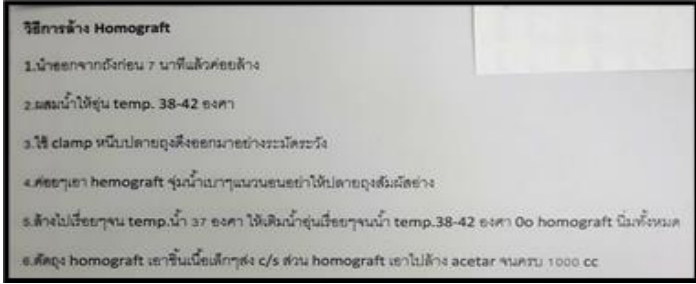
3.2 กระบวนการปรับปรุง / วิธีการแก้ไขปรับปรุง

สภาพการทำงานเดิม

จากเดิมเมื่อมีการผ่าตัดที่จำเป็นต้องใช้ Homograft แพทย์จะประสานงานติดต่อทางสภาากาชาดไทยให้ส่ง Homograft ที่ต้องการตามวันเวลาที่ทำการผ่าตัด พร้อมทั้งผู้เชี่ยวชาญจากสภาากาชาดมาทำการเตรียม Homograft เพื่อให้พร้อมใช้ในการผ่าตัด พร้อมทั้งทำเอกสารในการคิดค่า Homograft จนกระทั่งทางสภาากาชาดขาดแคลนคน จากจำนวนการใช้ Homograft ที่มากขึ้น จึงยกเลิกการนำผู้เชี่ยวชาญมาเตรียม Homograft ให้ โดยจะให้บุคลากรในห้องผ่าตัดเป็นผู้เตรียม Homograft ให้พร้อมใช้เอง โดยทางสภาากาชาด จัดกลุ่มสอนบุคลากรทุกคน 1 ครั้ง และเป็นพี่เลี้ยงในการเตรียม Homograft เป็นระยะเวลา 6 เดือน ให้แก่ นางสาวปภาวดี เหล่าพาณิชย์เจริญพยาบาลประจำห้อง 6 ซึ่งเป็นห้องที่มีการใช้ Homograft มากที่สุด หลังจากนั้น นางสาวปภาวดี จะเป็นพี่เลี้ยงในการเตรียม Homograft

ให้แก่บุคลากรที่เข้ามาหมุนเวียนทำงานในห้อง 6 เป็นการสอนในสถานการณ์จริงแบบตัวต่อตัวเท่านั้น ดังนั้นการสอนแบบนี้จะได้จำนวนคนที่มีความรู้ในการเตรียม Homograft ครั้งละ 2-3 คนเท่านั้น ซึ่งมีรอบกระบวนการปรับปรุงพัฒนาดังนี้

ตารางแสดงกระบวนการปรับปรุง

การปรับปรุง	รายละเอียด	สิ่งที่พบ ข้อดี/ข้อเสีย
การปรับปรุงครั้งที่ 1 ตั้งแต่ มกราคม 2562 ถึง ตุลาคม 2562	1. ทบทวนแนวทางการปฏิบัติการเตรียม Homograft จากการสอนตัวต่อตัวจากบุคลากรที่มีความชำนาญ พบว่ายังสอนบุคลากรไม่ทั่วถึงและยังไม่สามารถจำวิธีการล้างได้หมด 2. กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา และออกแบบสื่อการสอนวิธีการล้าง Homograft โดยบันทึกเป็นรูปแบบลายลักษณ์อักษร ดังรูป  รูปที่ 1 แสดงวิธีการล้าง Homograft โดยบันทึกเป็นรูปแบบลายลักษณ์อักษร 3. ประเมินและติดตามผลจากการใช้ พบว่า ยังมีปัญหาจากข้อผิดพลาดในการทำเอกสาร ไม่ได้คิดราคาค่าขนส่ง Homograft ในกรณีที่ไม่ใช่งานและส่งคืนกลับสภาอากาศ 4. วางแผนแก้ไขปรับปรุงจากข้อผิดพลาดดังกล่าว	<u>ข้อดี</u> - ทุกคนสามารถหาข้อมูลได้ง่ายขึ้น และสามารถอ่านได้ก่อนปฏิบัติงานจริง <u>ข้อเสีย</u> - ยังมีข้อจำกัดคือ บุคลากรขาดความมั่นใจเนื่องจากยังไม่เคยเจอสถานการณ์จริงจึงนึกภาพไม่ออก - ขั้นตอนมีความยุ่งยากซับซ้อน บุคลากรจำขั้นตอนการเตรียม Homograft ได้ไม่หมด - เกิดความกดดันเมื่อต้องล้างและใช้จริงในขณะผ่าตัด - เกิดข้อผิดพลาดทำเอกสารไม่ครบถ้วนหลงลืมการคิดราคาค่าขนส่ง Homograft
การปรับปรุงครั้งที่ 2 ตั้งแต่ พฤศจิกายน 2562 ถึง ปัจจุบัน	1. ทบทวนแนวทางการปฏิบัติการเตรียม Homograft จากสื่อการสอนวิธีการล้าง Homograft โดยบันทึกเป็นรูปแบบลายลักษณ์อักษร พบว่าบุคลากรที่หมุนเวียนเข้าห้อง 6 เท่านั้นที่สนใจหาข้อมูลจากสื่อที่เป็นลายลักษณ์อักษร ยังไม่สามารถจำวิธีการล้างได้หมด และมีข้อผิดพลาดด้านเอกสาร 2. กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา และออกแบบสื่อการสอนวิธีการเตรียม Homograft ในรูปแบบเป็นวิดีโอจากการเตรียมในสถานการณ์จริง เข้าถึงได้การสแกน QR code ดังรูป  รูปที่ 2 แสดง QR code ที่สามารถเข้าถึงการเตรียม Homograft ในสถานการณ์จริงในรูปแบบวิดีโอ 3. ประเมินและติดตามผลจากการใช้ พบว่า ยังไม่มีพบปัญหา ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการเตรียม Homograft และบันทึกเอกสารได้ครบถ้วน	<u>ข้อดี</u> - ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ทุกที่ ทุกเวลา และสามารถเข้าถึงได้ง่ายมากขึ้นในระบบออนไลน์ - ลดระยะเวลาในการสอน - ลดระยะเวลาในการเตรียม Homograft ให้พร้อมใช้งาน - ลดข้อผิดพลาดในการทำเอกสาร - ลดความหลงลืมขั้นตอนการเตรียม Homograft จากการเรียนรู้เสมือนจริงจากวิดีโอ ก่อนปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด <u>ข้อเสีย</u> - ยังไม่พบ

4. แผนการดำเนินงานกิจกรรม (ขั้นตอนการดำเนินการ) (Gantt's Chart)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน/ปี)														ผู้รับผิดชอบ / หน่วยงาน	
	ปี 60 ปี 61	ปี 2562														ม.ค. 63
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	- ปัจจุบัน		
1. ระบุปัญหา รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ปัญหา															น.ส.ปภาวดี เหล่าพาณิชย์ เจริญ	
2. กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญห ออกแบบและจัดทำโครงการ																
3. ทดลองใช้ ประเมินและสรุปผลจาก การสอนตัวต่อตัวจากบุคลากรที่มีความ ชำนาญในสถานการณ์ การเตรียม Homograft ที่ใช้จริง																
4. ปรับปรุงครั้งที่ 1: ทำสื่อการสอน วิธีการเตรียม Homograft โดยการ บันทึกเป็นรูปแบบลายลักษณ์อักษร																
5. นำมาใช้งานจริง																
6. ประเมินผลและติดตามการใช้งาน																
7. ปรับปรุงครั้งที่ 2: ใช้ QR code ที่ สามารถเข้าถึงการสอนวิธีการเตรียม Homograft โดยการบันทึกเป็นรูปแบบ วิดีโอ															น.ส.พัฒน์วดี โธงมาตย์	
8. นำมาใช้งานจริง																
6. ประเมินผลซ้ำสรุปและติดตามการใช้ งาน																

←→ วางแผนงาน

←--> ปฏิบัติจริง

5. ผลสำเร็จ/ผลดำเนินโครงการ (ในรูปแบบตารางหรือกราฟ)

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลดำเนินการ			
		ก่อน ดำเนินการ	หลังดำเนินการ		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
			ก.ย. - ต.ค. 62	พ.ย. - ธ.ค. 62	ม.ค. 63 - ปัจจุบัน
1. อัตราบุคลากรที่สามารถเตรียม Homograft ได้อย่างถูกต้อง	100%	10%	25%	90%	100%
2. อัตราอุบัติการณ์ความผิดพลาดของการเตรียม Homograft	0%	1%	0.1%	0%	0%
3. อัตราการเรียนรู้วิธีการเตรียม Homograft ด้วย QR code	100%	0%	-	100%	100%
4. อัตราความผิดพลาดในการคิดค่า Homograft	0%	5%	5%	0%	0%
5. อัตราบุคลากรมีความพึงพอใจในการใช้ QR code	>95%	-	-	100%	100%

6. ผลการปรับปรุง / ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น

6.1 ระบุประโยชน์/ผลผลิต (output)/ ผลลัพธ์ (outcome) การใช้มุมมองของ “มิติคุณภาพ” STEEEP (Safety/Timely/Efficiency/Effectiveness/Equity/Patient Center) ซึ่งมีมิติคุณภาพ ดังนี้

6.1.1 Safety: ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ Homograft ในการผ่าตัด

6.1.2 Timely: ได้จัดทำวิดีโอการเตรียม Homograft และสร้างแนวปฏิบัติการเตรียม Homograft ที่ครอบคลุมทั้งด้านการล้างและการทำเอกสารทั้งหมดก่อนเจอสถานการณ์จริง เพื่อให้บุคลากรสามารถทำความเข้าใจก่อนเจอสถานการณ์จริงจึงลดขั้นตอนการสอน ลดระยะเวลาในการเตรียมและการทำเอกสารเกี่ยวกับ Homograft รวมถึงลดการใช้ทรัพยากรที่เป็นกระดาษลงด้วย ในส่วนของสภากาชาดลดการใช้ทรัพยากรเจ้าหน้าที่เพื่อมาเตรียม Homograft โดยไม่ต้องส่งเจ้าหน้าที่ใดๆมาเตรียม Homograft เลย

6.1.3 Efficiency: ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ในการเตรียม Homograft จาก QR code ได้ง่ายยิ่งขึ้น มีความถูกต้องรวดเร็ว มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนี้

- ด้านการทำงานของพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด: ลดระยะเวลาในการสอนการเตรียม Homograft ทำให้ผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ในการเตรียม Homograft และผู้ล้าง Homograft ใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ลดลงเมื่อเจอสถานการณ์จริง ทำให้การผ่าตัดดำเนินไปได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

- ข้อมูลองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ จะสามารถนำมาเผยแพร่ต่อสาธารณะเพื่อประโยชน์ของสูงสุดขององค์กรได้

6.1.4 Effectiveness: ผลการปรับปรุงมีดังนี้

- ดำเนินการเผยแพร่ QR code ในกลุ่มไลน์ของห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ เพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานเข้าถึงองค์ความรู้การเตรียม Homograft ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

- สามารถลดขั้นตอนการสอน และการเตรียม Homograft ตลอดจนเป้าหมายถึงสำคัญคือ ต้องไม่เกิดความผิดพลาดในการเตรียม Homograft ทั้งทางด้านการปฏิบัติและในส่วนของเอกสารในการคิดราคา

- การเตรียม Homograft ใช้ระยะเวลาในการเตรียมลดลงเนื่องจากบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจ และมั่นใจในการล้าง Homograft มากยิ่งขึ้นจากการเรียนรู้วิดีโอการเตรียม Homograft ในสถานการณ์จริง

- บุคลากรที่ใช้งานมีความพึงพอใจจากเข้าถึงองค์ความรู้ได้ง่ายจาก QR code ร้อยละ 100

6.1.5 Equity: การพัฒนาปรับปรุงการเตรียม Homograft ด้วยการเข้าถึงองค์ความรู้ได้จาก QR code จะลดปัญหาการขาดความรู้ของบุคลากร และลดปัญหาจากการเข้าถึงองค์ความรู้ในการเตรียม Homograft ที่ทำได้ยากให้มีความเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น เนื่องจากวิดีโอการเตรียม Homograft เป็นการเตรียม Homograft ในสถานการณ์จริงโดยจะเริ่มต้นตั้งแต่ Homograft มาถึงห้องผ่าตัด การล้างเพื่อให้พร้อมใช้ในการผ่าตัด จนครอบคลุมถึงการทำเอกสารต่างๆ เพื่อให้บุคลากรทุกคนสามารถได้รับองค์ความรู้ที่ครบถ้วน ถูกต้อง สะดวกและรวดเร็วอย่างเท่าเทียมกัน ไม่เกิดปัญหาข้อผิดพลาดต่างๆ

6.1.6 Patient Center: การสร้างแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องครอบคลุมและเข้าถึงง่าย โดยการยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ผู้ป่วยจะต้องได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ Homograft และจะต้องไม่เกิดความผิดพลาดใดๆ เนื่องจาก Homograft มีความเฉพาะเจาะจงต่อผู้ป่วยในแต่ละบุคคล โดยไม่สามารถหาสิ่งใดทดแทน Homograft ได้

6.2 ควรสามารถจัดทำมาตรฐานหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อสื่อสารให้เกิดการปฏิบัติจริง โดยควรกำหนดตัวชี้วัด (In Process Indicator/Leading Indicator) รวมถึงจุดวิกฤติ (Critical Point) เพื่อลดความเสี่ยงจากการไม่บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

- หลังจัดทำแนวทางการปฏิบัติ WI ของหน่วยงาน (เอกสารแนบ 5) เรื่องการเตรียม Homograft ในรูปแบบวิดีโอที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายจาก QR code และมีการเผยแพร่แก่บุคลากรในหน่วยงาน บุคลากรสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ตลอดเวลา บุคลากรที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการเตรียม Homograft สามารถเตรียมตัว และลดความเครียด ความกดดันลงเมื่อต้องเผชิญในการสถานการณ์การเตรียม Homograft จริงๆ รวมทั้งสามารถเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ และบันทึกเอกสารในการเตรียม Homograft ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ไม่เกิดความผิดพลาดในการเตรียม Homograft ในด้านการล้างและการทำเอกสาร

7. การควบคุม / ติดตาม / ประเมินผล / การป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

คณะผู้จัดทำติดตามและประเมินผลจากการผู้ใช้งานหลังดำเนินการทุก 2 เดือน และมีการประเมินผลจากการปฏิบัติจริงในการเตรียม Homograft (เอกสารแนบ 6) จากการใช้ QR code เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถเตรียม Homograft ได้ถูกต้องทุกขั้นตอน จากการติดตามยังไม่มีอุบัติการณ์เกี่ยวกับการเตรียม Homograft ผิดพลาดเกิดขึ้น และยังไม่พบการกรอกเอกสารผิดพลาดไม่ครบถ้วน

8. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ

8.1 ปัจจัยความสำเร็จ: การสังเกตและติดตามปัญหา คิดหาหนทางแก้ไข พยายามหาวิธี และเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ให้เกิดประโยชน์

8.2 ความรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ (เอกสารแนบ 7)

8.3 ขอขอบคุณสภาการศึกษา ที่ทวนสอบและให้ความรู้ในการเตรียม Homograft จึงทำให้โครงการนี้สำเร็จ

9. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป

9.1 ขอบเขตการขยายผลการปรับปรุง

- มีแผนนำเสนอและขยายผลสู่ห้องผ่าตัดอื่น เช่น ห้องผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลรามารักษ์ และห้องผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ รับผิดชอบติดต่อประสานงานโดยนางสาวปภาวดี เหล่าพาณิชย์เจริญ

9.2 ระบุชื่อโครงการพัฒนาที่จะทำต่อไป (ผลงานใหม่ หรือต่อยอดจากผลงานเดิม)/เหตุผลที่มาของเรื่อง/กิจกรรมทั้งระยะเวลาดำเนินการ/ทีมหรือผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน

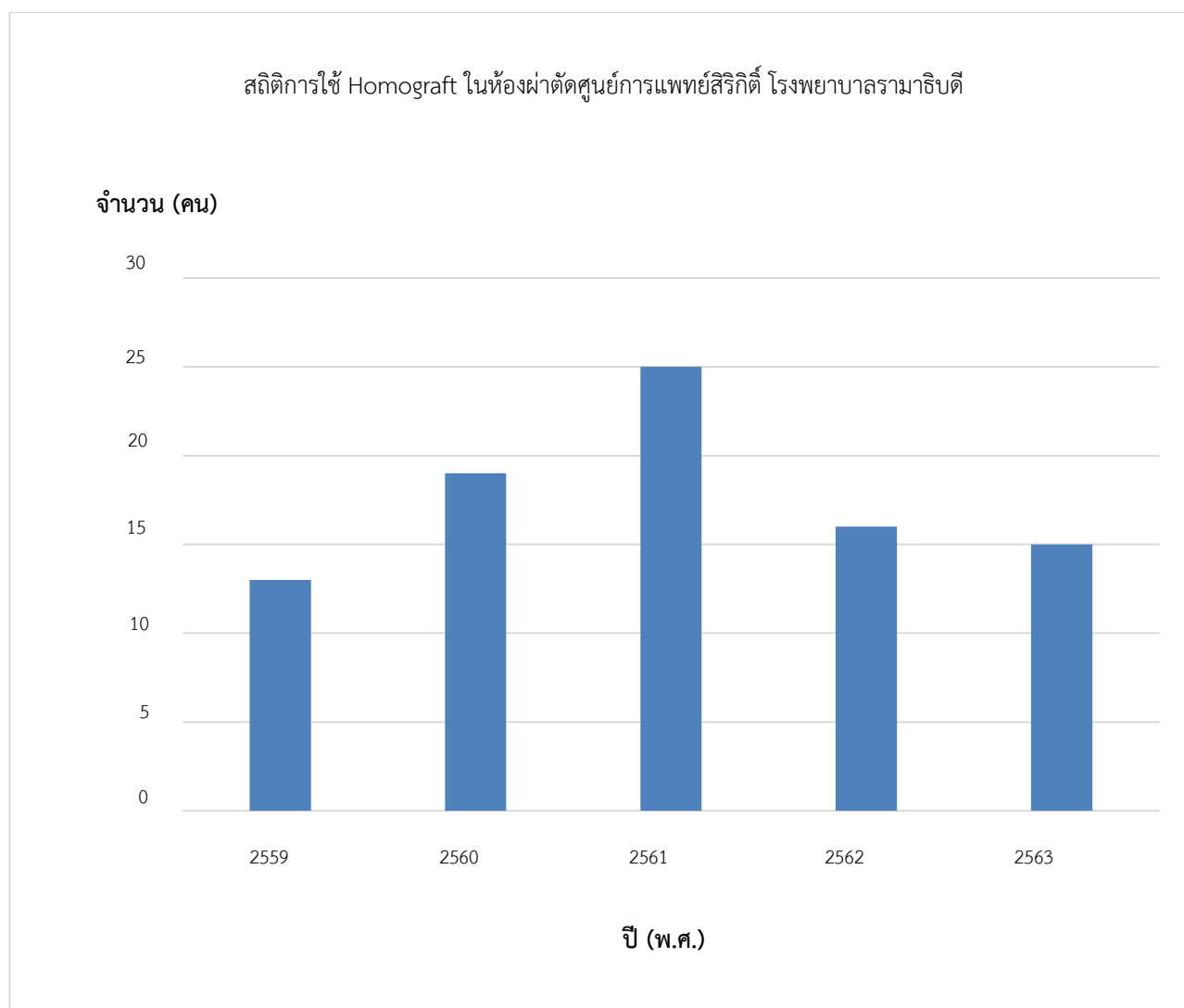
- โครงการต่อยอดสิ่งประดิษฐ์ “Bow’s Sling (อุปกรณ์ยกหัวใจสำหรับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบหยุดการเต้นของหัวใจ) ในระยะที่ 2” (เอกสารแนบ 8)

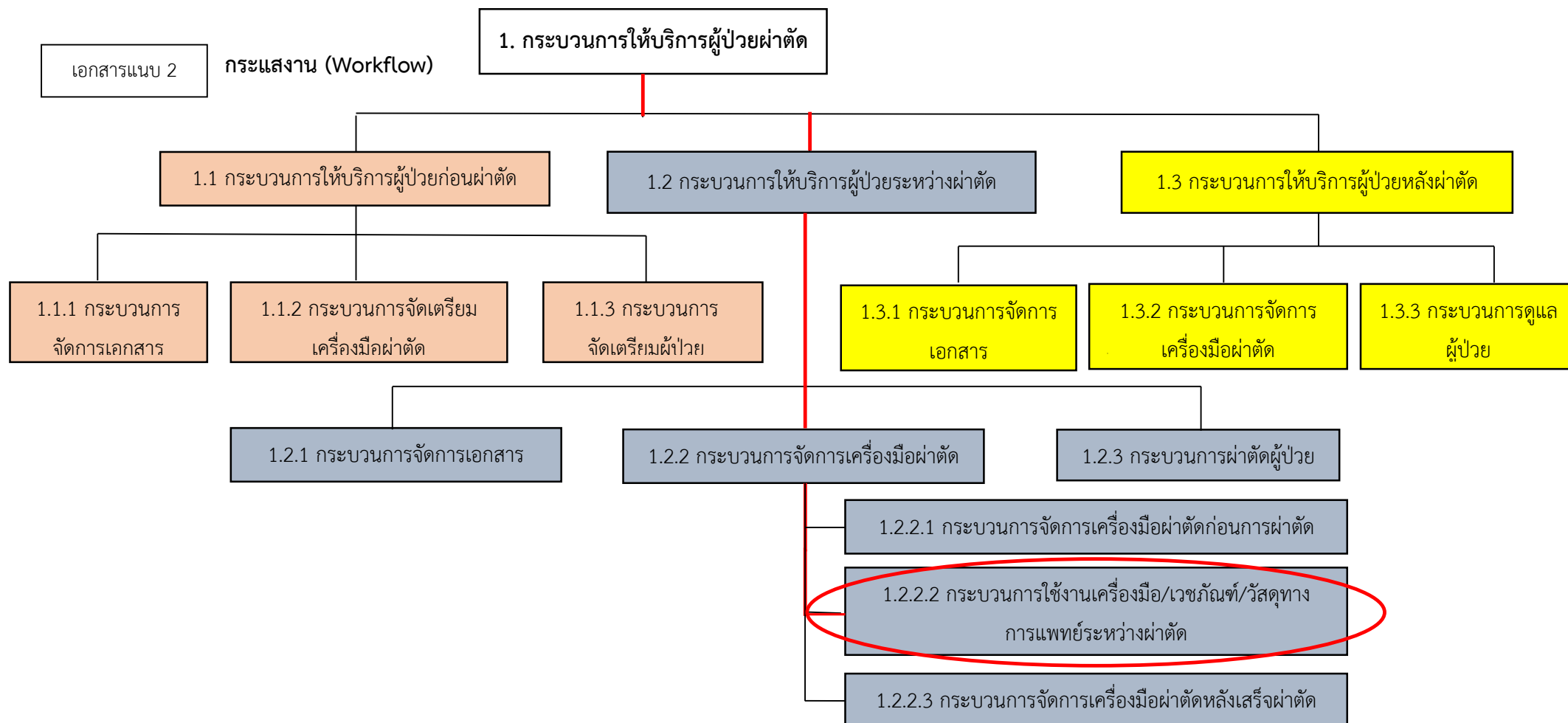
9.3 ระบุชื่องานวิชาการที่เกิดขึ้นต่อ เช่น บทความ เรื่องเล่า กรณีศึกษา งานวิเคราะห์ งานสังเคราะห์ งานวิจัย

- เรื่องเล่า “อย่ากลัวที่จะเปลี่ยนแปลงเพื่อสิ่งที่ดีกว่า” เขียนโดยนางสาวปภาวดี เหล่าพาณิชย์เจริญ

อ้างอิง: จรัญ สายะสฤติย์. ลิ้นหัวใจเทียม (Valve prosthesis). ใน: จรัญ สายะสฤติ, บรรณาธิการ. ศัลยศาสตร์โรคหัวใจที่พบบ่อย COMMON CARDIAC SURGERY (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 2. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2560. หน้า 118.

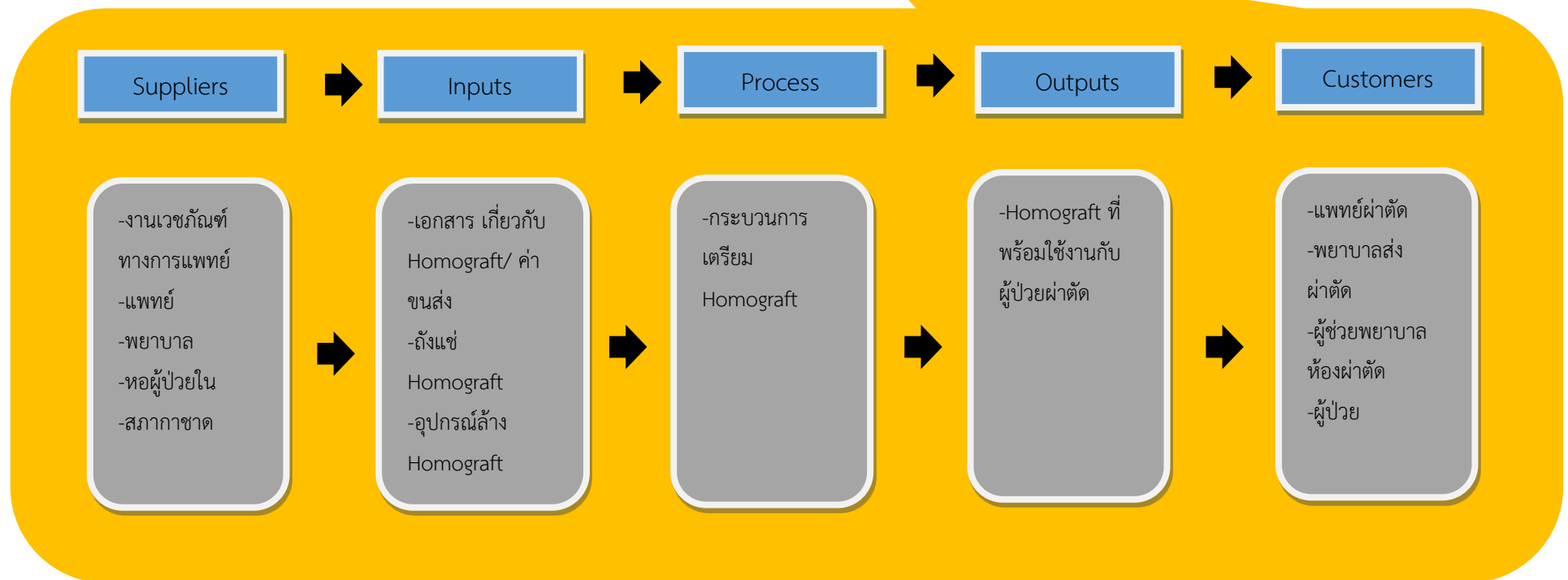
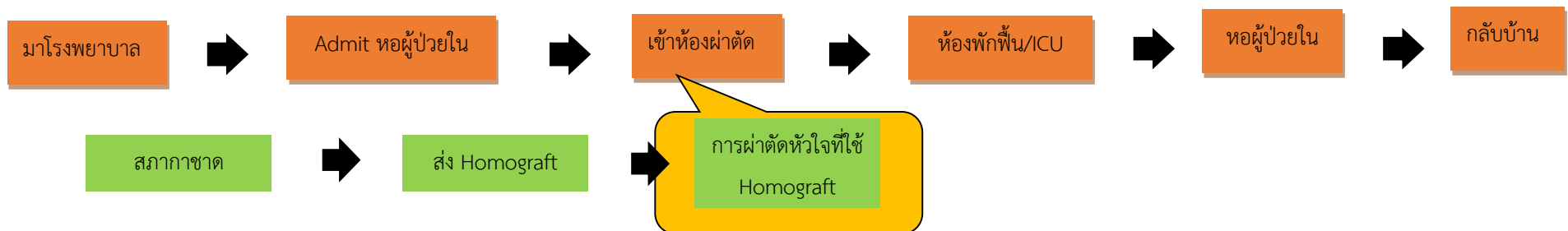
แผนภูมิแสดงจำนวนการใช้ Homograft ในห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามารินทร์

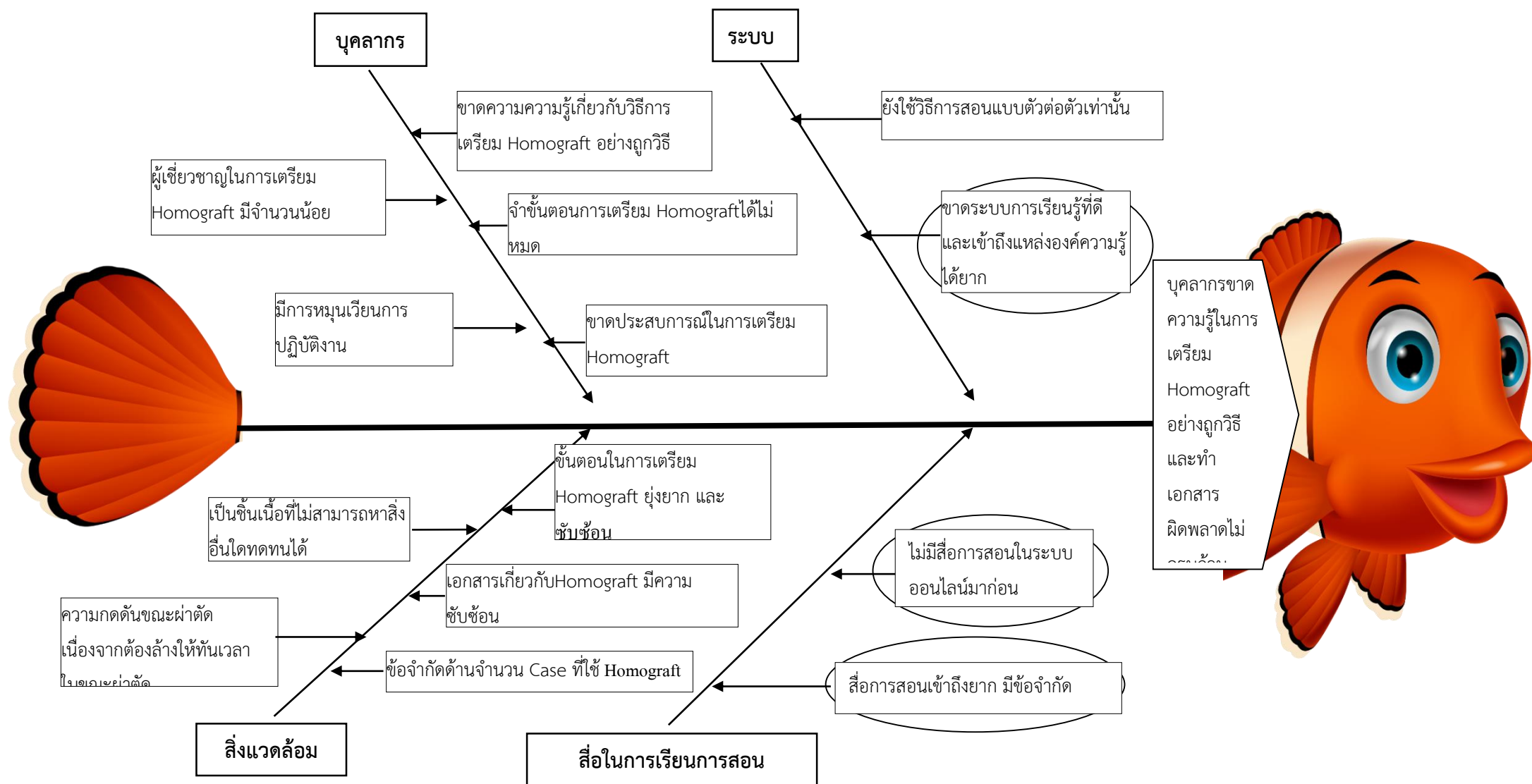




“Learning Quick guide by QR code: เรียนรู้วิธีการเตรียม Homograft ง่ายๆจาก QR code” เป็นโครงการพัฒนาในกระบวนการ 1.2.2.2 กระบวนการใช้งานเครื่องมือ/เวชภัณฑ์/วัสดุทางการแพทย์ระหว่างผ่าตัดเพื่อป้องกันความผิดพลาด และป้องกันความเสียหายจากการเตรียม Homograft ขณะผ่าตัด

นางสาวปภาวดี เหล่าพาณิชย์เจริญ และนางสาวพัฒน์วดี โงมมาตย์ ห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์สิริกิติ์
งานการพยาบาลห้องผ่าตัดและวิกฤต ฝ่ายการพยาบาลศูนย์การแพทย์สิริกิติ์







วิธีทำงานเรื่อง : การเตรียม Homograft	รหัสเอกสาร W-N-..... วันเริ่มใช้	ฉบับร่าง หน้า 1/1
ผู้จัดทำ : คณะอนุกรรมการการพัฒนาคูณภาพ ตำแหน่ง : วันที่ 1 ก.พ. 2563	ผู้ทบทวนและอนุมัติ : ตำแหน่ง : วันที่.....	
ผู้อนุมัติ (นางสาวอัญญา พันธนาถวิริยกุล) หัวหน้างานการพยาบาล ห้องผ่าตัดและวิกฤตศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ (นางสาวรณิดา ตูละวิภาค) ผู้ตรวจการฝ่ายการพยาบาล ห้องผ่าตัดและวิกฤตศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ (นางนันทวรรณ เหลืองธาดา) หัวหน้าห้องผ่าตัด ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์		

แนวทางการเตรียม Homograft

นิยามศัพท์

การล้าง Homograft หมายถึง การละลาย Homograft ที่แช่แข็งและล้างน้ำยาที่แช่ Homograft ออก ให้พร้อมใช้ในขณะผ่าตัด

การคิดเงิน Homograft หมายถึง การคิดเงินค่าชิ้นเนื้อ Homograft และการคิดเงินค่าขนส่ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเตรียม Homograft ให้พร้อมใช้สำหรับการผ่าตัด
2. เพื่อคิดเงินค่า Homograft ได้อย่างถูกต้อง

น้ำยาที่ใช้:

1. 0.9% Normal saline (Irrigate) 1,000 cc. ที่อุณหภูมิห้อง 1 ขวด
2. 0.9% Normal saline (Irrigate) 1,000 cc. อุณหภูมิ 3-4 ขวด
3. Acetar (IV) 1,000 cc. 1 ขวด

อุปกรณ์ที่เตรียมในห้องผ่าตัด:

1. อ่าง liver 1 ชุด
2. Arterial clamps 1 ตัว
3. กรรไกรตัดไหม 1 ตัว
4. Vascular Forceps 1 ตัว
5. Blood set 1 ชุด
6. เสื้อ gown 1 ชุด
7. ถุงมือ Sterile 1 คู่
8. เสาน้ำเกลือ

อุปกรณ์จากสภากาชาด:

1. เครื่องวัดอุณหภูมิ 1 เครื่อง

2. ขวดใส่ชิ้นเนื้อแบบปราศจากเชื้อเพื่อเก็บชิ้นสภากาชาด 1 ขวด
3. ถังแช่ชิ้นเนื้อ Homograft 1 ถัง
4. ถุงมือป้องกันความเย็น 1 คู่
5. เอกสารเกี่ยวกับ Homograft 1 ชุด

ขั้นตอนการล้าง Homograft

1. ใส่ถุงมือป้องกันความเย็น และนำกล่องที่บรรจุชิ้นเนื้อ Homograft ออกมาจากถังอย่างระมัดระวัง ไม่ให้กล่องที่บรรจุชิ้นเนื้อ Homograft หล่น
2. พักกล่องที่บรรจุชิ้นเนื้อ Homograft ไว้ 7 นาที ที่อุณหภูมิห้อง
3. เตรียมเครื่องวัดอุณหภูมิให้พร้อมโดยเปิดสายวัดอุณหภูมิปราศจากเชื้อให้พยาบาลส่งเครื่องมือ ปลายสายต่อเข้ากับเครื่องวัดอุณหภูมิแล้วเปิดเครื่อง
4. ผสม 0.9% Normal saline อุ่นลงในอ่างให้มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 38 - 42 องศาเซลเซียส
5. ตรวจสอบชิ้นเนื้อ ชื่อ ชนิด วันหมดอายุก่อนเปิด และเปิดอย่างระมัดระวังให้พยาบาลส่งเครื่องมือ
6. พยาบาลส่งเครื่องมือใช้ arterial clamps หนีบที่ปลายถุงเท่านั้น ห้ามหนีบบริเวณที่เป็นน้ำแข็งโดยเด็ดขาดแล้วค่อยๆ นำถุงชิ้นเนื้อที่มีชิ้นเนื้อ Homograft ออกมาอย่างระมัดระวัง
7. นำถุงชิ้นเนื้อ Homograft ที่แช่แข็งค่อยๆ จุ่มลงในน้ำ 0.9% Normal saline ผสมให้มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 38 - 42 องศาเซลเซียส โดยค่อยๆ นำถุงลงในแนวนอนช้าๆ และแกว่งเบาๆ ระวังอย่าให้ถุงชิ้นเนื้อติดกับกันอ่าง
8. เมื่อน้ำที่ผสมอุณหภูมิลดลงต่ำกว่า 38 องศาเซลเซียสให้ยกถุงชิ้นเนื้อออกมาจากน้ำในอ่าง และค่อยๆ เติมน้ำ 0.9% Normal saline อุ่นเพิ่มจนอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 38 - 42 องศาเซลเซียส เมื่อน้ำได้อุณหภูมิดังกล่าว จึงค่อยๆ นำถุงชิ้นเนื้อจุ่มลงในน้ำและละลายต่อทำแบบนี้จนกว่าชิ้นเนื้อในถุงจะนิ่มทุกส่วนและน้ำแข็งละลายหมด
9. ตัดถุงที่แช่ชิ้นเนื้อ Homograft นำชิ้นเนื้อเล็กๆ ที่อยู่ในถุงใส่ขวดปราศจากเชื้อเพื่อส่งคืนให้สภากาชาดโดยนำชิ้นเนื้อที่ใส่ขวดแล้วไปแช่ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส
10. นำชิ้นเนื้อ Homograft ที่ละลายแล้วใส่ใน Jug และล้างด้วยน้ำยา Acetar 1000 cc. โดยนำ Blood set ต่อกับขวด Acetar 1000 cc. ขณะล้าง Acetar ควรล้างให้ทั่วชิ้นเนื้อทั้งข้างในและข้างนอกเส้นเลือดโปรดระวังอย่าทำให้ปลาย Blood set โดนลิ้นหัวใจโดยตรง

วิธีคิดเงินค่า Homograft

1. ในกรณีที่ใช้ชิ้นเนื้อ Homograft ให้คิดค่า Homograft อย่างเดียว
2. ในกรณีที่ไม่ใช่ชิ้นเนื้อ Homograft ให้คิดค่าขนส่งเพียงอย่างเดียว

แบบประเมินการเตรียม Homograft ในห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์สิริกิติ์

หัวข้อประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
การล้าง Homograft			
1. การนำ Homograft ออกมาจากถัง			
2. การเตรียมกล่องที่บรรจุชิ้นเนื้อ Homograft ก่อนนำไปล้าง			
3. การเตรียมเครื่องวัดอุณหภูมิ			
4. การผสม 0.9% Normal saline ให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสมตามข้อกำหนด			
5. การตรวจสอบชิ้นเนื้อ ชื่อ ชนิด วันหมดอายุก่อนเปิด			
6. การนำถุงชิ้นเนื้อขึ้นในออกจากถุงชั้นนอก			
7. ละลาย Homograft ได้อย่างถูกต้องและพร้อมใช้งาน			
การคิดเงินค่า Homograft			
1. ทำเอกสารได้อย่างถูกต้องในกรณีที่ใช่ชิ้นเนื้อ Homograft			
2. ทำเอกสารได้อย่างถูกต้องในกรณีที่ไม่ใช่ชิ้นเนื้อ Homograft			
รวม			

* หมายเหตุ - ผ่านเกณฑ์ = 100 %

- ไม่ผ่านเกณฑ์ < 100%

- ในกรณีที่ผ่าน 100% ต้องให้ผู้ผ่านเกณฑ์ควบคุม กำกับ ในการเตรียม

โครงการ Learning Quick guide by QR code: เรียนรู้วิธีการเตรียม Homograft ง่ายๆจาก QR code

ความรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ	ปัญหา/อุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
1. หลัก 4Cs ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ Creativity and Innovation: คิดนอกกรอบ และต่อยอดเป็น, Critical Thinking and Problem Solving: คิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาเองได้, Communication: สื่อสารได้ถูกต้องเหมาะสม, Collaboration: การทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. หลัก SIMPLE: Safe surgery (Intraoperative care process) ความปลอดภัยของผู้ป่วยขณะผ่าตัด โดยการลดระยะเวลาในการผ่าตัด จากการลดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริงจากการล้าง Homograft เนื่องจากทุกคนมีองค์ความรู้ในการเตรียม Homograft จากการเรียนรู้ผ่าน QR code ก่อนที่จะเจอสถานการณ์จริง 3. หลัก ECRS: Eliminate: ลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออก โดยลดระยะเวลาในการเรียนรู้การล้าง Homograft Combine: รวมขั้นตอนที่จำเป็นของการเตรียม Homograft ทั้งหมด ทั้งการล้างและการทำเอกสารไว้ในวิดีโอเดียว ที่เข้าถึงได้ตลอดเวลาจาก QR code Simplify: สร้างอุปกรณ์ที่ช่วยให้ง่ายต่อการเรียนรู้การล้าง Homograft จาก QR code ที่สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ตลอดเวลา 4. ฝึกการสังเกต การวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา เพื่อพัฒนาแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น 5. ฝึกพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหให้ตรงจุด 6. ฝึกภาวะผู้นำ ในการเปลี่ยนแปลง แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น 5. ฝึกการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีที่มีปัจจุบันให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร 7. ฝึกความอดทนอดกลั้นเมื่อเจอปัญหาหรืออุปสรรคที่ต้องแก้ไขตลอดเวลา 8. รู้จักการทำงานอย่างเป็นระบบขั้นตอนเพื่อมองเห็นปัญหาในแต่ละจุด และจะได้แก้ไขให้ครอบคลุม	1. การทำงานภายใต้ข้อจำกัดอาจจะสร้างความกดดันและความเครียดได้ เช่น ต้องล้าง Homograft ให้ทันเวลา พร้อมใช้ในขณะผ่าตัด, Homograft มีเพียงชิ้นเดียวในโลกไม่สามารถหาสิ่งอื่นใดทดแทนให้กับผู้ป่วยได้ ห้ามผิดพลาด , ไม่สามารถล้าง Homograft ไว้ล่วงหน้าได้เนื่องจากต้องเห็นพยาธิสภาพคนไข้ขณะผ่าตัดก่อน แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดจึงจะตัดสินใจใช้ Homograft, Homograft มีราคาแพงประมาณ 50,000 บาทต่อชิ้น 2. ต้องฝึกบุคลากรที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการเตรียม Homograft 3. บุคลากรในห้องหมุนเวียนทุก 2-6 เดือน ทำให้บางคนอาจจะยังไม่มีประสบการณ์ในการเตรียม Homograft	1. ควรมีการอบรมบุคลากรในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การตัดต่อวิดีโอ เป็นต้น

โครงการต่อยอดสิ่งประดิษฐ์ “Bow’s Sling (อุปกรณ์ยกหัวใจสำหรับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบหยุดการเต้นของหัวใจ) ในระยะที่ 2”

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบหยุดหัวใจ (Conventional CABG) ของห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์ศิริกิติ์ ส่วนใหญ่ ศัลยแพทย์จะใช้วิธียกหัวใจโดยใช้ Bow’s Sling ระยะที่ 1 คล้องผ่านหลอดเลือด IVC แต่ยังพบว่าแถบหางผ้าซับเลือดที่นำมาใช้ประคองยังมีความกว้างน้อยไปทำให้ยกหัวใจที่มีขนาดใหญ่ได้ยาก และยังไม่สามารถยึดเกาะหัวใจได้ดีพอ ผู้ประดิษฐ์จึงคิดประดิษฐ์อุปกรณ์ช่วยยกหัวใจ (Bow’s Sling) ในระยะที่ 2 เพื่อช่วยในการยกหัวใจตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ได้ดีทำให้การผ่าตัดเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย เห็นรอยโรคได้อย่างชัดเจน และเข้าถึงตำแหน่งผ่าตัดได้ดี

แผนการดำเนินกิจกรรม (ขั้นตอนการดำเนินการ) (Gantt’s Chart) โครงการต่อยอดสิ่งประดิษฐ์ “Bow’s Sling (อุปกรณ์ยกหัวใจ) สำหรับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบหยุดการเต้นของหัวใจ) ในระยะที่ 2

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (ปี 2564 – ปี 2565)					ผู้รับผิดชอบ/ หน่วยงาน
	มิ.ย.64- ก.ค.64	ส.ค.64- ก.ย.64	ต.ค.64- พ.ย.64	ธ.ค.64- ม.ค. 65	ก.พ.65	
1. สังเกตระบุปัญหา	↔					น.ส.ปภาวดี เหล่า พาณิชย์เจริญ/ ORSK
2. รวบรวมข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไข	↔					
3. ออกแบบ ค้นหาและเลือกวัสดุที่เหมาะสม เพื่อดำเนินการประดิษฐ์		↔				
4. ทดลองใช้สิ่งประดิษฐ์ “Bow’s Sling 2”		↔				
5. ประเมินและสรุปผลจากการใช้		↔				
6. นำสิ่งประดิษฐ์ “Bow’s Sling 2” มาใช้ จริงในการปฏิบัติงาน		←	→	→	→	
7. ประเมินและสรุปผลจากการใช้งานจริง			↔			
8. ติดตามและควบคุมการใช้งาน “Bow’s Sling 2”			←	→	→	

↔ วางแผนงาน

← - - - -> ปฏิบัติจริง