



แบบฟอร์ม 1

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน

กระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องตามแนวทาง

PDCA (F-QF-001)

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☐ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก/ผลงานใหม่ ☒ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../ขยายผล ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวดและที่ได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ☒ CQI ☐ CQI → R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☐ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☐ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและธุรการ ☐ อื่นๆ.....	

5.สหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (แพทย์ พยาบาล IT ฯลฯ)						

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)*] ☐ สดรอบเวลาการทำงาน / การส่งมอบ [Delivery]

ส่วนที่ 2

ชื่อเรื่อง Check list evaluation for Heart Transplantation

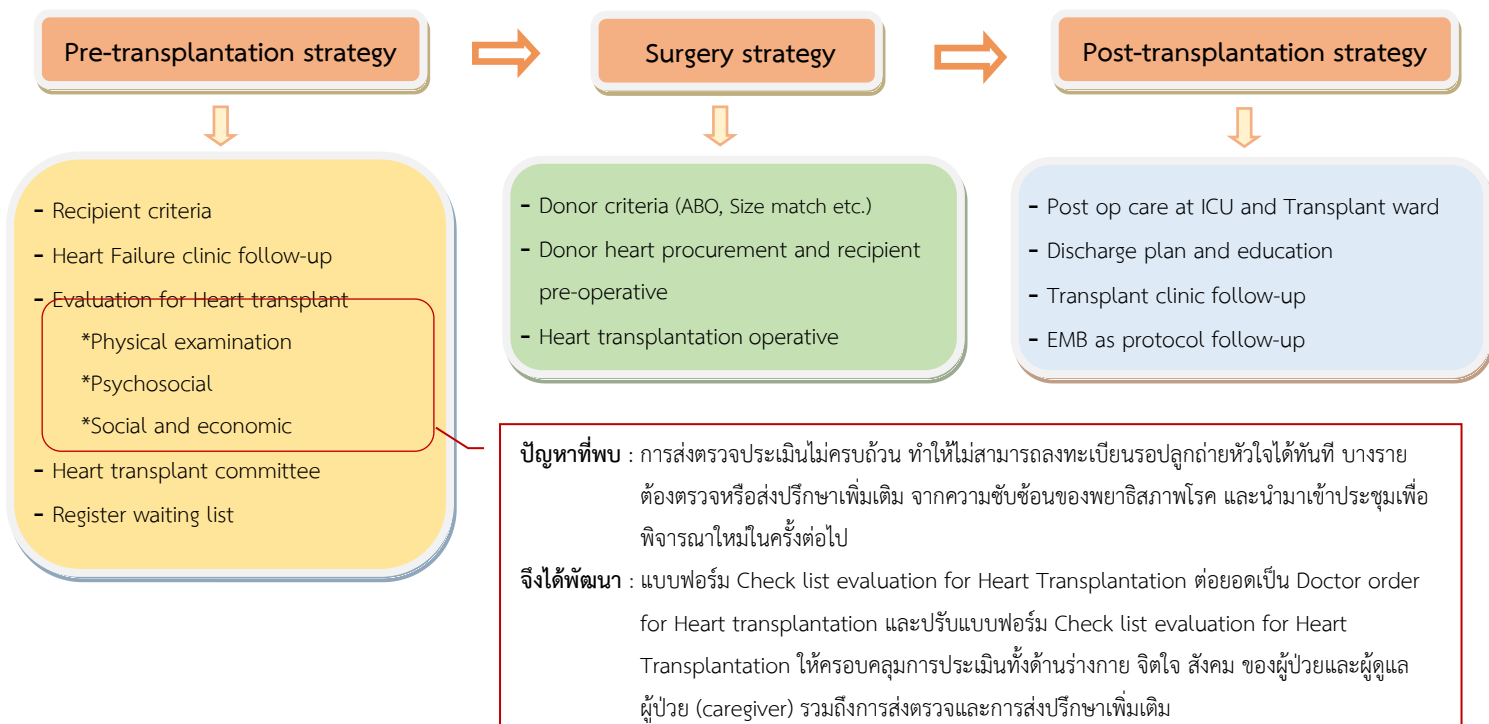
1. หลักการและเหตุผล ความสำคัญของปัญหา (ความเป็นมาของโครงการ)

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีปลูกถ่ายหัวใจครั้งแรกวันที่ 2 พฤศจิกายน 2560 ปัจจุบันมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายหัวใจทั้งหมด 12 ราย การปลูกถ่ายหัวใจเป็นกระบวนการผ่าตัดที่มีความซับซ้อน มีความเสี่ยงสูงทั้งขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ดังนั้นผู้ป่วยทุกรายที่เข้าสู่กระบวนการปลูกถ่ายหัวใจต้องได้รับการตรวจประเมินตามแนวทางปฏิบัติการผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจ (Thoracic Transplantation protocol) โดยทีมสหสาขาวิชาชีพพร้อมประเมินความพร้อมแบบองค์รวม รวมถึงความพร้อมด้านการดูแลตนเองของผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย (Caregiver) จากนั้นจึงประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อร่วมพิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้ป่วย ก่อนส่งลงทะเบียนรอการปลูกถ่ายหัวใจกับศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย สถานะผู้ป่วยที่รอปลูกถ่ายหัวใจตามเกณฑ์ศูนย์รับบริจาคอวัยวะถือเป็นสถานะด่วนและเร่งด่วน เพราะพยาธิสภาพของโรคที่อาจส่งผลให้ไม่สามารถรออวัยวะได้นานเหมือนการปลูกถ่ายอวัยวะอื่น ดังนั้นการประเมินความพร้อมต้องรวดเร็วและครบถ้วนเพื่อให้ผู้ป่วยได้ลงทะเบียนรอปลูกถ่ายหัวใจเร็วที่สุด จากสถิติที่ผ่านมาพบปัญหาการประเมินไม่ครบถ้วน เนื่องจากรายการตรวจประเมินความพร้อมมีหลายรายการ และต้องประเมินร่วมกันกับทีมสหสาขาวิชาชีพ พยาบาลประสานงานปลูกถ่ายอวัยวะจึงออกแบบและสร้างแบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation โดยมีแบบฟอร์ม Check list evaluation for Kidney Transplantation เป็นต้นแบบ เพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน ภายหลังปฏิบัติงานพบว่า ลักษณะรายการตรวจประเมิน รายละเอียดต่างๆ รวมถึงรูปแบบการประเมินมีความแตกต่างกัน จึงได้ประชุมร่วมกับทีมแพทย์ผู้รักษาออกแบบฟอร์มใหม่เพื่อให้ตรงกับบริบทของการประเมินผู้ป่วยรอปลูกถ่ายหัวใจ

ในปี 2563 พบว่า ผู้ป่วยที่รอปลูกถ่ายหัวใจมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากเดิม 1-2 ราย เป็น 4-6 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่อยู่ทั้งใน IPD และ OPD จากการทำ Check list พบว่า ยังมีการส่งตรวจประเมินไม่ครบถ้วน บางรายต้องตรวจหรือส่งปรึกษาเพิ่มเติม จากความซับซ้อนของพยาธิสภาพโรค และนำมาเข้าประชุมเพื่อพิจารณาใหม่ในครั้งต่อไป จากปัญหาดังกล่าว พยาบาลประสานงานฯ จึงนำมติวิเคราะห้ร่วมกับทีมแพทย์ผู้รักษาโดยนำแบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation นำมาต่อยอดเป็น Doctor order for Heart transplantation evaluation เพื่อช่วยให้ส่งตรวจประเมินความพร้อมผู้ป่วยรอปลูกถ่ายหัวใจได้ครบถ้วน อีกทั้งยังปรับแบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation ให้ครอบคลุมการประเมินทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ของผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย (caregiver) รวมถึงการส่งตรวจและการส่งปรึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้แบบฟอร์มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สามารถดูรายละเอียดความพร้อมของผู้ป่วยที่รอปลูกถ่ายหัวใจได้ครบองค์รวม เป็นประโยชน์ต่อทีมสหสาขาวิชาชีพในการวางแผนการดูแลและการเตรียมการผ่าตัดผู้ป่วยต่อไป

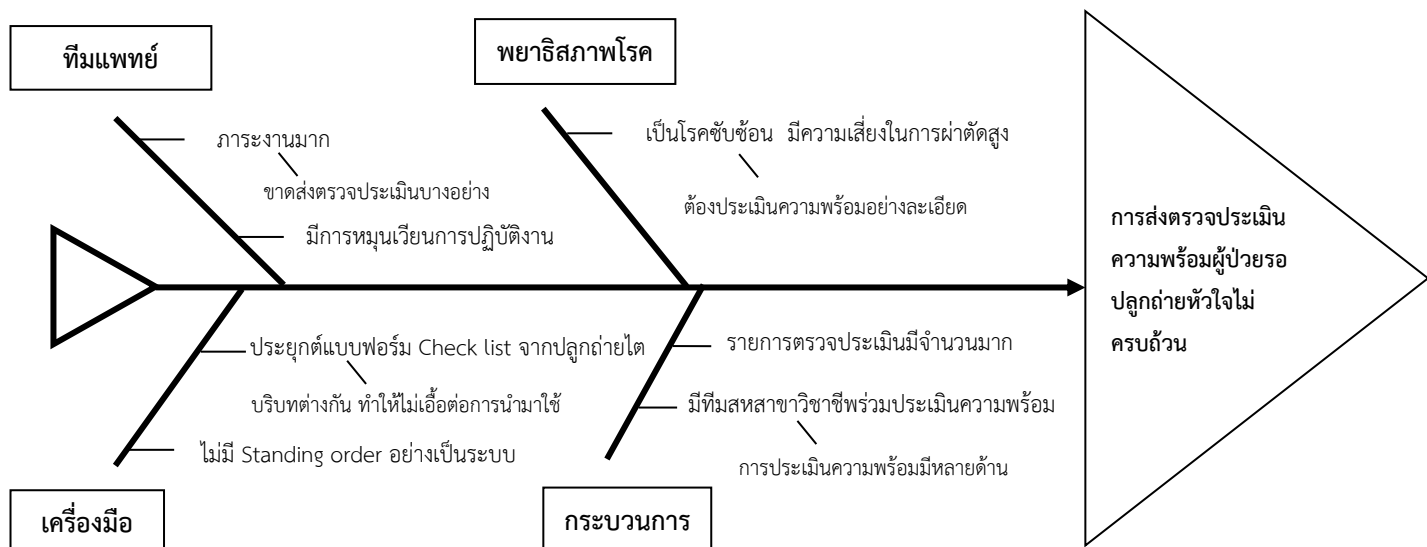
2. กรอบแนวคิดและการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root cause analysis)

2.1 กระแสงาน (Workflow) ซึ่งเป็นภาพรวมของกระบวนการทำงาน (Work Process)



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

2.3 การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) (แผนภูมิก้างปลา)



3. วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าหมายของกระบวนการปรับปรุง

3.1 วัตถุประสงค์

- 3.1.1 เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจประเมินความพร้อมก่อนรอปลูกถ่ายหัวใจครบถ้วนตาม Protocol
- 3.1.2 เพื่อลดความล่าช้าจากการส่งลงทะเบียนรอปลูกถ่ายหัวใจ จากการตรวจประเมินยังไม่ครบถ้วน นับตั้งแต่ทีมแพทย์ ผู้รักษาและทีมสหสาขาวิชาชีพประเมินว่าเหมาะสมให้ผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจได้
- 3.1.3 เพื่อเพิ่มความพึงพอใจจากผู้รับบริการภายใน

3.2 กระบวนการปรับปรุง / วิธีการแก้ไขปรับปรุง ดังเอกสารแนบ 2

การปรับปรุง	รายละเอียด	สิ่งที่พบ ข้อดี ข้อจำกัด
สภาพการทำงานเดิม (ตั้งแต่ พ.ย. 2560- พ.ค. 2661)	คณะทำงานโครงการเปลี่ยนอวัยวะในช่องอกได้ทำการผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจให้กับผู้ป่วยรายแรกเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2560 โดยมีกระบวนการก่อนการทำผ่าตัดให้ผู้ป่วยทุกรายจะต้องมีการส่งตรวจประเมินความพร้อมก่อนรอปลูกถ่ายหัวใจตามเกณฑ์ของ Protocol จากนั้นจัดประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อร่วมพิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละรายจากนั้นส่งลงทะเบียนรอการปลูกถ่ายหัวใจจากศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย ปัญหาที่พบ - ทีมแพทย์ผู้รักษาและทีมสหสาขาไม่ทราบว่ายังขาดรายการตรวจใดบ้าง ส่งผลให้ส่งใบลงทะเบียนรอการปลูกถ่ายหัวใจ จากศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย ได้ช้า วิเคราะห์ปัญหา - ไม่มีเครื่องมือที่ช่วยตรวจความครบถ้วนของการตรวจประเมิน แนวทางแก้ไขการปรับปรุงครั้งที่ 1 - สร้างแบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation เพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของการประเมินความพร้อมผู้ป่วยรอปลูกถ่ายหัวใจ	ข้อดี - ช่วยให้ทีมแพทย์ผู้รักษาและทีมสหสาขาตรวจสอบความถูกต้องรายการตรวจประเมินความพร้อมผู้ป่วยรอปลูกถ่ายหัวใจได้ - ส่งการตรวจประเมินไปในทิศทางเดียวกัน ข้อจำกัด - พัฒนาแบบฟอร์ม Check list มาจากการปลูกถ่ายไตอาจไม่ครอบคลุมรายละเอียดที่สำคัญ



การปรับปรุง	รายละเอียด	สิ่งที่พบ ข้อดี ข้อจำกัด
สภาพการ ทำงานเดิม (ตั้งแต่ พ.ค. 2561- ธ.ค. 2662)	ภายหลังปฏิบัติงานพบว่าแบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation ที่พัฒนามาจากแบบฟอร์ม Check list evaluation for Kidney Transplantation มีลักษณะรายการตรวจประเมิน รายละเอียดต่างๆ รวมถึงรูปแบบการประเมินเตรียมความพร้อมผู้ป่วยรอปลูกถ่ายหัวใจมีความแตกต่างกับผู้ป่วยรอปลูกถ่ายไต ทำให้แบบฟอร์มที่สร้างขึ้นไม่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน ทีมพยาบาลประสานงานฯ จึงได้ประชุมร่วมกับทีมแพทย์ผู้รักษาวิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางแก้ไข ดังนี้ แนวทางแก้ไขการปรับปรุงครั้งที่ 2 - บริษัททีมแพทย์ผู้รักษาและร่วมกันสร้างแบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation ใหม่ ดงเอกสารแนบท้าย 2 โดยปรับรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ป่วยรอปลูกถ่ายหัวใจ - จัดหมวดหมู่ของรายการตรวจประเมินความพร้อมเพื่อดูได้ง่ายขึ้น เนื่องจากรายการตรวจประเมินความพร้อมมีจำนวนมากหลายรายการ	ข้อดี - แบบฟอร์มตรงกับบริบทของการปฏิบัติงาน - ใช้งานง่าย มีการจัดเป็นหมวดหมู่ ข้อจำกัด - แบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation พยาบาลประสานงานปลูกถ่ายอวัยวะฯ เป็นผู้ดำเนินการ เมื่อพบรายการที่ไม่ได้ส่งตรวจถึงจะแจ้งทีมแพทย์ผู้รักษา ทำให้การลงทะเบียนผู้ป่วยล่าช้าเพราะต้องรอส่งการตรวจประเมินที่ขาด
ช่วง ม.ค. 2563 – มี.ค. 2564	ในปี 2563 พบว่า ผู้ป่วยที่รอปลูกถ่ายหัวใจมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากเดิม 1-2 ราย เป็น 4-6 ราย ซึ่งเป็นทั้งผู้ป่วย IPD และ OPD จากการทำ Check list ประเมินความพร้อมพบว่า ยังมีการส่งตรวจประเมินไม่ครบถ้วน บางรายต้องตรวจหรือส่งปรึกษาเพิ่มเติม จากความซับซ้อนของพยาธิสภาพโรค และนำมาเข้าประชุมเพื่อพิจารณาใหม่ในครั้งต่อไป จากปัญหาดังกล่าว พยาบาลประสานงานฯ จึงนำวิเคราะห์ร่วมกับทีมแพทย์ผู้รักษา จึงนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาต่อยอด ดังนี้ แนวทางแก้ไขการปรับปรุงครั้งที่ 3 - นำแบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation ต่อยอดเป็น Doctor order for Heart transplantation evaluation เพื่อช่วยให้ทีมแพทย์ผู้รักษาส่งตรวจประเมินความพร้อมผู้ป่วยรอปลูกถ่ายหัวใจได้ครบถ้วน ดงเอกสารแนบท้าย 2 - ปรับแบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation ดงเอกสารแนบท้าย 2 ให้ครอบคลุมการประเมินทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย (caregiver) รวมถึงการส่งตรวจและการส่งปรึกษาเพิ่มเติม โดยแบ่งเป็น Phase 1 Physical examination checklist Phase 2 Psychosocial Phase 3 Heart Transplantation Committee	ข้อดี - ทีมแพทย์ผู้รักษาส่งตรวจประเมินความพร้อมผู้ป่วยรอปลูกถ่ายหัวใจได้ครบถ้วน - สามารถส่งใบลงทะเบียนรอปลูกถ่ายหัวใจได้เร็วขึ้น ทำให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจเร็วขึ้น ข้อจำกัด - ยังไม่พบ

4. แผนการดำเนินงานกิจกรรม (ขั้นตอนการดำเนินการ) ดังเอกสารแนบ 3

5. ผลสำเร็จ/ผลดำเนินโครงการ (ในรูปแบบตารางหรือกราฟ)

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (ข้อ3)ในข้อที่			เป้าหมาย	ผลดำเนินการ (เดือน/ ปี)				
					ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ			
	1	2	3				ม.ค.-มิ.ย.62	ก.ค.-ธ.ค.62	ก.พ.-ส.ค.63
อัตราการส่งตรวจประเมินก่อนการผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจครบถ้วน ตาม Protocol	✓			100%	95 %	96%	98%	100%	100%
ระยะเวลาการส่งใบลงทะเบียนรอลงปลูกถ่ายหัวใจนับตั้งแต่ทีมฯลงความเห็นว่ายอมรับ		✓		<3 วัน	4-7 วัน	3 วัน	2 วัน	2 วัน	2 วัน
อัตราความพึงพอใจของผู้ใช้บริการภายใน (ทีมแพทย์ผู้รักษาและทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง)			✓	≥ 85%	80%	90%	94%	96%	96%

6. ผลการปรับปรุง / ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น

- 6.1 เป็นการพัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การขอรับรองรายโรคปลูกถ่ายหัวใจ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- 6.2 มีเครื่องมือช่วยตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของการประเมินความพร้อมผู้ป่วยรอลงปลูกถ่ายหัวใจ
- 6.3 เป็นการพัฒนาระบบการทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพโดยมองผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางช่วยในการวางแผนการดูแลรักษาเพื่อเข้าสู่กระบวนการปลูกถ่ายหัวใจ
- 6.4 ผู้ป่วยได้รอลงปลูกถ่ายหัวใจเร็วขึ้นทำให้มีโอกาสได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจเร็วขึ้น

7. การควบคุม / ติดตาม / ประเมินผล / การป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

การติดตามผลการปฏิบัติงานทุกๆ 6 เดือน และนำมาวิเคราะห์ สรุปผล ซึ่งการติดตามผลการปฏิบัติงาน หลังดำเนินการที่ผ่านมาเมื่อมีการพบประเด็นปัญหา จะนำมาปรึกษาหาแนวทางแก้ไขและพัฒนากระบวนการร่วมกับทีมแพทย์ผู้รักษาและทีมสหสาขาวิชาชีพ ที่ผ่านมามีการปรับแบบฟอร์มหลายครั้งจนได้แบบฟอร์มที่มีความสมบูรณ์มากที่สุด เพื่อให้ผู้รับบริการภายในและภายนอกเกิดความพึงพอใจ และเป็นการพัฒนาระบบการทำงานให้มีศักยภาพ

8. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ

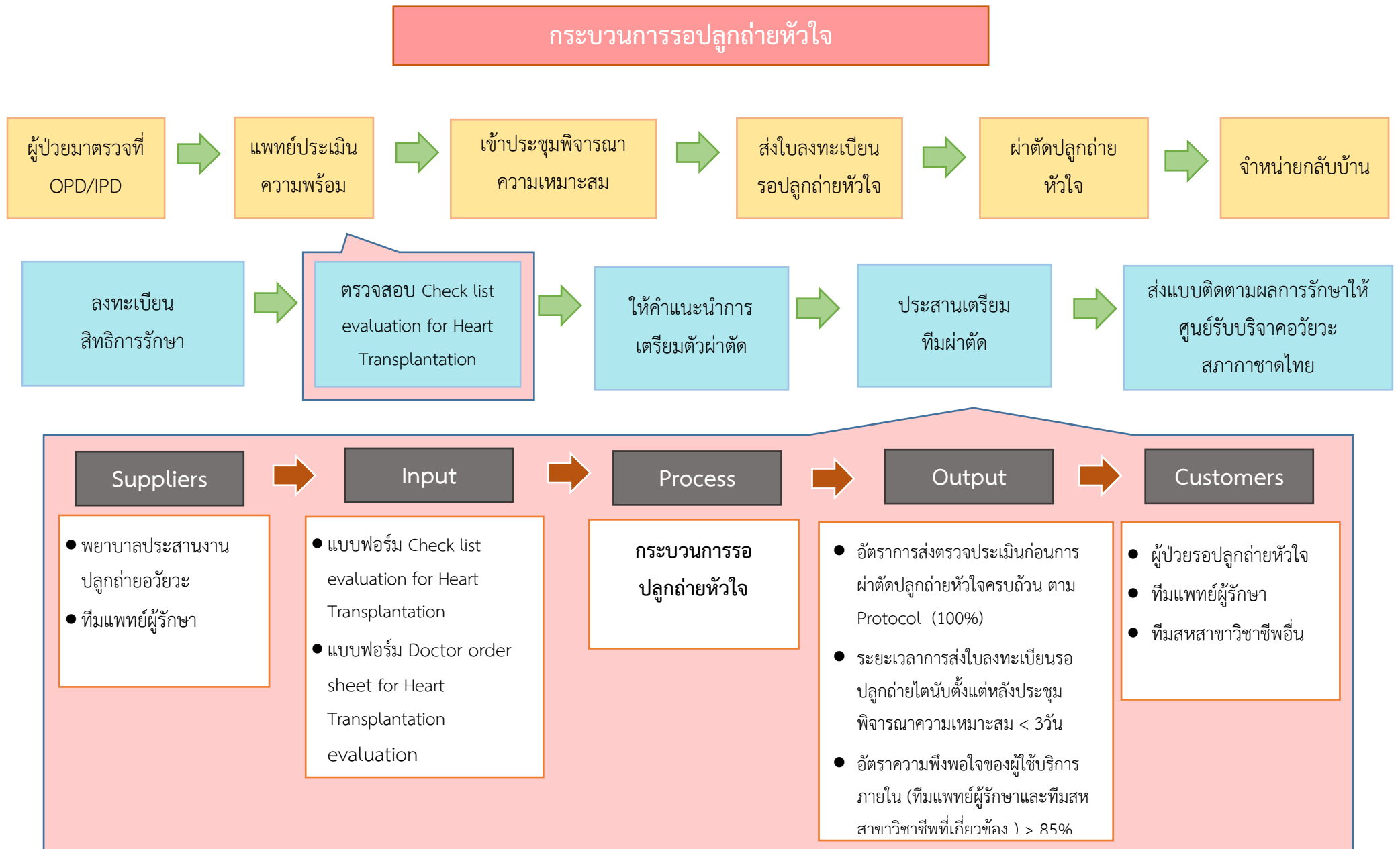
- 8.1 การเรียนรู้ที่ได้รับ: การไม่มองข้ามปัญหาแม้เป็นเพียงจุดเล็กน้อย นำประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์ และหาแนวทางในการแก้ปัญหาหารือกันกับทีม โดยมุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ช่วยทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน ถูกต้อง และครบถ้วนตามแผนการรักษา
- 8.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ: การทำงานเป็นทีม ความร่วมแรงร่วมใจของทีมแพทย์ และทีมสหสาขาวิชาชีพอื่น เช่น ทีมเยี่ยมบ้าน ทีมสังคมสงเคราะห์ ฯลฯ ในการเฝ้าคุณภาพ พัฒนาระบบการทำงานและการบริการให้ประสิทธิภาพ ดียิ่งขึ้น
- 8.3 ปัญหาและอุปสรรค: มีบางรายการตรวจที่ต้องส่งตรวจที่สถาบันอื่น ทำให้การติดตามผลการตรวจทำได้ยาก
- 8.4 การขยายผล: นำแนวคิดและกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับครั้งนี้ พัฒนาต่อยอดกระบวนการทำงานในส่วนอื่นๆต่อไป

9. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป

โครงการพัฒนาแบบฟอร์มกระบวนการตอบรับอวัยวะหัวใจ การออกไปผ่าตัดหัวใจและการผ่าตัดปลูกถ่ายหัวใจ

เอกสารแนบท้าย 1

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



เอกสารแนบ 1

1. Check list evaluation for Heart Transplantation Form (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

Check list สำหรับการนัดผ่าตัดเปลี่ยนอวัยวะในทรวงอก

Recipient ชื่อ.....นามสกุล.....HN.....อายุ.....ปี
 วันผ่าตัด.....สิทธิในการรักษา.....โพรง.....
 ☒ Thoracic Surgeon.....Cardiologist.....Pulmonologist.....

รายการ	screen ครั้งที่1		screen ครั้งที่2		screen ครั้งที่3	
	วันที่.....	มี / ไม่มี	วันที่.....	Accept / Non-accept	วันที่.....	Accept / Non-accept
Lab ทัวไป						
Blood group*						
CBC*						
BUN, Cr, LFT, Uric acid*						
UA						
U/S whole abdomen*						
CXR*						
Malignancy check up						
Pap smear (หญิง)						
Mammogram (หญิง)						
CVS check up (อายุ>40)						
EKG*						
Echocardiogram or Cardiac cath if have condition						
HLA						
HLA Typing						
Cross-matching						
PRA						
Serology						
HBsAg*						
HBeAg if HBs Ag-positive						
Anti-HBs Ab*						
Anti-HBc Ab						
Anti-HCV Ab						
CMV IgG						
Anti-HIV						
VDRL						
Strongyloides IgG						
Rapid antigen test for Malaria if residing in an endemic area**						
Active Chest pain, Fever, หายใจเหนื่อย, ไข้สูง, หนาวสั่น, ไข้ต่ำ						
คำแนะนำ						
อธิบายการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด,ค่าใช้จ่าย การปฏิบัติตัวระหว่าง มาทำการผ่าตัด อื่นๆ						
แนะนำการดูแลตนเองหลังผ่าตัด						

2. Check list evaluation for Heart Transplantation Form (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

Pre cardiac transplant evaluation form			
ชื่อ - นามสกุล	อายุ	HN	Blood group
ส่วนสูง	ส่วนต้ว	น้ำหนัก	กิโลกรัม
Diagnosis	Timing for evaluation: Elective	Urgency	Emergency
Blood chemistry CBC BUN/Cr, Electrolyte, Ca, Mg, PO4 Urinalysis LFT TFT Lipid profile NT-proBNP, TnT Uric acid Amylase, Lipase 25-OH Vit D, PTH PSA (Male) Total / Free testosterone		Imaging studies CXR: AP + lateral Echocardiogram Cardiac MRI LHC + RHC CT: chest, abdomen TC-99 MIBI scan: Rest - stress, Viability PET/CT U/S whole abdomen U/S duplex carotid artery U/S duplex peripheral vascular Bone density scan	
Serology tests Panel reactive antibody (PRA) HLA typing (Optional) Hepatitis B profile (HBsAg, Anti-HBc, Anti-HBs) Anti-HCV HAV IgG Anti HIV CMV IgG EBV IgG VZV IgG HSV type I, II IgG Toxoplasma IgG Strongyloid IgG VDRL / TPHA Malaria Ag		Additional tests Pap smear (female) Mammogram Colonoscopy (Age > 50 yrs.) PFT with ABG & DLCO Urine toxicology Nicotine blood level Consultations CVT transplant surgeon Infectious disease specialist Psychologist Dentist Pulmonologist Gastroenterologist Nephrologist Dermatologist Social Worker Other:	

Pre cardiac transplant evaluation form			
ชื่อ - นามสกุล	อายุ	HN	Blood group
ส่วนสูง	ส่วนต้ว	น้ำหนัก	กิโลกรัม
Diagnosis :			
Setting: ☐ Elective ☐ Urgency ☐ Emergency			
Blood chemistry * ☐ Blood group (600004) ☐ CBC ☐ BUN/Cr, Electrolyte, Ca, Mg, PO4 ☐ Urinalysis ☐ LFT ☐ TFT ☐ Lipid profile ☐ NT-proBNP ☐ TnT ☐ Uric acid ☐ Amylase ☐ Lipase ☐ 25-OH Vit D, PTH ☐ Total / Free testosterone		Imaging study ☐ CXR AP + lateral ☐ Echocardiogram * ☐ Cardiac MRI ☐ LHC + RHC * ☐ CT chest include Abdomen (Previous sternotomy) ☐ TC-99 MIBI: stress, viability ☐ PET/CT scan ☐ U/S whole abdomen* ☐ U/S duplex carotid artery (Age > 60 yrs) ☐ U/S duplex peripheral artery (Age > 60 yrs) ☐ Bone density scan	
HLA labs * ☐ HLA Ab screening (clotted blood 6 ml x 2 tubes) (500006) ☐ HLA typing (EDTA 6 ml 4 tubes - HLA A, B (500013) - HLA DR, DQ (500002)		Additional test ☐ PSA (Male) ☐ PAP smear (Female) ☐ Mammography ☐ Colonoscopy (Age > 50 yrs) ☐ PFT with ABG and DLCO ☐ Urine toxicology * ☐ Nicotine blood level	
Serology tests * ☐ Hepatitis B profile ☐ - HBsAg (100027) ☐ - Anti-HBc (100031) ☐ - Anti-HBs (100025) ☐ Anti-HCV (100048) ☐ Anti-HAV IgG (100047) ☐ Anti-HIV (100034) ☐ CMV IgG (100317) ☐ EBV IgG (400565) ☐ VZV IgG (400348) ☐ HSV type I, II (400131) ☐ Toxoplasma IgG (100326) ☐ VDRL (100001) ☐ TPHA (100002) ☐ Malaria antigen (250095) ** ☐ Strongyloid IgG (สำหรับภาคพื้นเขตร้อน)		Consultation ☐ CVT transplant surgeon ☐ Infectious disease specialist ☐ Psychologist ☐ Dentist ☐ Pulmonologist ☐ Gastroenterologist ☐ Nephrologist ☐ Dermatologist ☐ Social worker ☐ Others:	
Note: * Test for Emergency/Urgency listing ** Endemic area			
เจ้าหน้าที่		วันที่	

หลังปรับปรุง

3. นำ Check list evaluation for Heart Transplantation Form พัฒนาต่อยอดเป็น Doctor's order sheet for Heart transplantation evaluation (ปรับปรุงครั้งที่ 3)

RAMATHIBODI HOSPITAL				แผ่นที่ 1/1 ครั้งที่ 1	
Department	Unit	Ward	HN	AN	
Attending Staff Resident			อายุ วันเกิด สิทธิการรักษา วันที่เข้ารับบริการ		

DOCTOR'S ORDER SHEET: Heart transplant evaluation

Date Hour	Orders for 1 day only	
	Blood Chemistry* ☐ Blood group (600040) (เขียนชื่อกำกับบน Tube) ☐ CBC (250005) ☐ BUN (200030) /Cr (200058) ☐ Electrolyte (200068) ☐ Ca²⁺ (200033), Mg²⁺ (200116), PO₄³⁻ (200090) ☐ Urinalysis (150002) ☐ LFT (200114) ☐ TFT : Serum TSH (200138) Serum FT3 (200132) Serum FT4 (200133) ☐ Lipid profile (200110) ☐ proBNP (200127) ☐ TnT (200159) ☐ Uric acid (200162) ☐ Amylase (200017) ☐ Lipase (200108) ☐ 25-OH Vitamin D (200003), PTH (200131) ☐ Testosterone serum (200145) HLA Labs* ☐ HLA Ab screening (clotted blood 5 ml x 2 tubes) (500006) ☐ HLA typing (EDTA 5 ml x 4 tubes) HLA A, B, C (500013) HLA DR, DQ (500002) Serology tests* ☐ Hepatitis B profile : HBsAg (100027) Anti-HBc (100031) Anti-HBs (100028) ☐ Anti-HCV (100048) ☐ Anti-HAV IgG (100047) ☐ Anti-HIV (100034) ☐ CMV IgG (100317) ☐ EBV IgG (100322) ☐ VZV IgG (100321) ☐ HSV type I, II IgG (100324) ☐ Toxoplasma IgG (100326) ☐ VDRL (100001) ☐ TPHA (100002) ☐ Malaria Antigen (250095) ** ☐ Strongyloid IgG (ส่งเวชศาสตร์เขตร้อน)	Imaging Study ☐ CXR AP + lateral + upright ☐ Echocardiogram ☐ Cardiac MRI ☐ LHC + RHC * (Left & Right Heart Catheterization) ☐ CT chest include Abdomen (previous sternotomy) ☐ TC-99 MIBI: Stress, Viability ☐ PET/CT scan ☐ U/S whole abdomen ☐ U/S duplex carotid artery (Age > 60 years) ☐ U/S duplex peripheral artery (Age > 60 years) ☐ Bone densitometry scan Additional test ☐ PSA (Male) (100063) ☐ Pap smear (Female) ☐ Wamino graphy ☐ Colonoscopy (age > 50 years) ☐ T with ABG (200629) and DLCO ☐ Urine Screening Drug (350102) Consultation ☐ CVT transplant surgeon ☐ Infectious disease specialist ☐ Dentist ☐ Nephrologist ☐ Pulmonologist ☐ Gastroenterologist ☐ Cardiac Rehabilitation ☐ Dermatologist ☐ Social worker ☐ Others จะระบุ หมายเหตุ 1. * กรณี Test for emergency / urgency listing 2. ** กรณี Endemic area ได้แก่ แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ระนอง สระแก้ว ตรัง 3. HLA lab ส่งห้องปฏิบัติการเนื้อเยื่อ อากาศ 1 ขึ้น 6 โทร.7067 4. Strongyloid IgG ดำเนินการตามแนวทางการส่ง lab นอกอาณาเขต Signature Code

AMB

และปรับ Check list evaluation for Heart Transplantation Form (ให้ครบทุกการประเมินทุกด้าน)

Check list evaluation for Heart Transplantation Form

Name Age HN
Weight kg. Height cm. Blood group
Diagnosis

Phase 1 Physical examination checklist

Tests	Results	Date
Blood Chemistry*		
Blood group		
CBC		
Electrolyte		
BUN / Cr		
Ca ²⁺ / Mg ²⁺ / PO4 ³⁻		
Urinalysis		
LFT		
TFT: Serum TSH, FT3, FT4		
Lipid profile		
creatinine		
Uric acid		
Amylase		
Lipase		
PTH		
25-OH Vitamin D		
Testosterone serum		

Tests	Results	Date
HLA Labs*		
HLA Ab screening		
HLA typing		
Serology tests*		
HBsAg / Anti-HBs / Anti-HBc		
Anti HCV		
Anti HIV IgG		
Anti HIV		
CMV IgG		
EBV IgG		
VZV IgG		
HSV type I, II IgG		
Toxoplasma IgG		
VDRL		
TPHA		
Malaria Antigen **		
Streptococci IgG		

Test	Results	Date
CXR AP + lateral + upright		
Echocardiogram*		
Cardiac MRI		
LHC + RHC *		
CT chest include Abdomen (previous examination)		
TC-99 MIBI: Stress, Viability		
PET/CT scan		
U/S whole abdomen*		
U/S duplex carotid artery (age > 50 years)		
U/S duplex peripheral artery (age > 50 years)		
Bone density		
Additional test		
PSA (Male)		
PAP smear (Female)		
Mammography		
Colonoscopy (age>50years)		
PFT with ABG and DLCO		
Urine Screening Drug		

* not Test for urgency listing

** not endemic area (not) and/or not
การตรวจ/ผลตรวจ/วัคซีน/ผลวัคซีน

Phase 2 Psychosocial

Date

☐ PHQ-9

☐ Drug addict/Alcohol/ Smoking.....

☐ Occupation

☐ Income

☐ Liability

☐ Care giver

☐ Family

☐ Types of Housing.....

☐ Pet.....

Consultations

☐ Psychologist

☐ Social Worker

☐ Ambulatory care nurse

Psychosocial Issue

☐ Depression ☐ Non-compliant

☐ Anxiety ☐ Substance abuse Alcohol/ Smoking

☐ Financial ☐ Family support

Others.....

Phase 3 Heart Transplantation Committee

1st committee date

☐ On Heart transplant listing → ☐ Active list ☐ Urgency list

☐ Not candidate for Heart transplant

☐ Defer

Note.....

2nd committee date

☐ On Heart transplant listing → ☐ Active list ☐ Urgency list

☐ Not candidate for Heart transplant

☐ Defer

Note.....

Signature..... Date

เอกสารแนบ 3

“Check list evaluation for Heart Transplantation”

4. แผนการดำเนินงานกิจกรรม (ขั้นตอนการดำเนินการ) กรณาระบุช่วงเวลาที่เกิดขึ้น

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน/ปี)						ผู้รับผิดชอบ / บทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบ
	ก.ย.60	ต.ค.60	พ.ค.61	มิ.ย.61- ธ.ค.62	ม.ค.63	ก.พ. 63 มี.ค. 64	
วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน	↔						ทีมพยาบาลประสานงานฯ
ขั้นเตรียมการ (Plan1)							
- ประชุมภายในหน่วยงานและหาแนวทางแก้ปัญหา	↔						ทีมพยาบาลประสานงานฯ
- วางแผนการดำเนินงาน	↔	↔					ทีมพยาบาลประสานงานฯ
- ออกแบบแบบฟอร์ม Check list	↔	↔					} พว.พิมพ์ชนก จันทิโชติกุล พว.เพ็ญพักตร์ ประทุมผาย
- เสนอรูปแบบเอกสารต่อหน่วยงาน	↔	↔					
ดำเนินการตามโครงการ (Do1)							
- ชี้แจงรายละเอียดและข้อตกลงในการใช้แบบฟอร์มนี้ต่อหน่วยงาน		↔					ทีมพยาบาลประสานงานฯ
- ใช้แบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation		↔					ทีมพยาบาลประสานงานฯ
ขั้นเตรียมการ (Plan2)							
- ประชุมภายในหน่วยงานและหาแนวทางแก้ปัญหา		↔					ทีมพยาบาลประสานงานฯ
- วางแผนการดำเนินงาน		↔					ทีมพยาบาลประสานงานฯ
- ออกแบบแบบฟอร์ม check list ใหม่			↔				} น.ส.เพ็ญพักตร์ ประทุมผาย และ อ.นพ.บัณฑิต นราตรีคุณ (ที่ปรึกษา)
- เสนอรูปแบบเอกสารต่อหน่วยงาน			↔				
ดำเนินการตามโครงการ (Do2)							
- ชี้แจงรายละเอียดและข้อตกลงในการใช้แบบฟอร์มนี้ต่อหน่วยงาน			↔				น.ส.เพ็ญพักตร์ ประทุมผาย
- ใช้แบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation				↔			ทีมพยาบาลประสานงานฯ โครงการเปลี่ยนอวัยวะในช่องอก
ขั้นเตรียมการ (Plan3)							
- ประชุมภายในหน่วยงานและหาแนวทางแก้ปัญหา					↔		} น.ส.เพ็ญพักตร์ ประทุมผาย และ อ.นพ.บัณฑิต นราตรีคุณ (ที่ปรึกษา)
- วางแผนการดำเนินงาน					↔		
- นำแบบฟอร์ม Check list ต่อยอดเป็น Doctor order for Heart transplantation evaluation					↔		
- ปรับแบบแบบฟอร์ม check list ให้ครอบคลุมการประเมิน 3 Phases					↔		
- เสนอรูปแบบเอกสารต่อหน่วยงาน						↔	
ดำเนินการตามโครงการ (Do3)							
- ชี้แจงรายละเอียดและข้อตกลงในการใช้แบบฟอร์มนี้ต่อหน่วยงาน						↔	น.ส.เพ็ญพักตร์ ประทุมผาย
- ใช้แบบฟอร์ม Check list evaluation for Heart Transplantation						↔	ทีมพยาบาลประสานงานฯ โครงการเปลี่ยนอวัยวะในช่องอก
การประเมินผล (Check)				↔	↔	↔	น.ส.เพ็ญพักตร์ ประทุมผาย
วิเคราะห์และสรุปผล (Act)							
สรุปปัญหาอุปสรรคและนำมาวิเคราะห์เพื่อแก้ไข (อ.นพ.บัณฑิต นราตรีคุณ อาจารย์แพทย์ที่ปรึกษา)				↔	↔	↔	น.ส.เพ็ญพักตร์ ประทุมผาย

↔ วางแผนงาน

↔ ปฏิบัติงานจริง