พัฒนาความปลอดภัยในการให้เลือดระดับโรงพยาบาล

พัศวัฒน์ ศุภดำรงค์เกียรติ
นักเทคนิคการแพทย์
งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

หัวข้อนำเสนอ

1. บทสรุปของผู้บริหาร
2. ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงาน
3. การเรียนรู้ความต้องการและความคาดหวัง ของ "ลูกค้าของกระบวนการที่นำเสนอ"
4. กระบวนการและวิธีปฏิบัติในอดีต
5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่
6. การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงาน และประโยชน์ที่ได้รับ
7. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไข
8. ความท้าทายต่อไป
9. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และความยั่งยืน
10. เอกสารอ้างอิง

1.บทสรุปของผู้บริหาร

ความปลอดภัยในการให้เลือดระดับโรงพยาบาล

หอผู้ป่วย → **ธนาคารเลือด** → **หอผู้ป่วย** → **ธนาคารเลือด**

- สั่งการรักษาผิด
- เจาะเลือดผิด
- คีย์ตรวจผิด

- ติดสติ๊กเกอร์ผิด
- ทดสอบผิด
- จ่ายเลือดผิด

- Identify ผิด
- ให้เลือดผิด
- แพ้เลือดซ้ำ

- ไม่ส่งถุงเลือดในระบบ
- ไม่ติดตามประเมิน
- ไม่มี KM หน่วยงาน

Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)

- คู่มือความปลอดภัยในการให้เลือดระดับโรงพยาบาล
- บทวิเคราะห์สังเคราะห์ความเสี่ยง
- ระบบแจ้งเตือนแพ้เลือด
- ระบบสารสนเทศ
- แลกเปลี่ยนเรียนรู้และตรวจเยี่ยมหอผู้ป่วย

2. ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงาน

TUH 4.0
ORGANIZATION OF THE FUTURE FOR ALL

VISION วิสัยทัศน์
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ 4.0
มุ่งสู่องค์กรแห่งอนาคตเพื่อประชาชน

MISSIONS พันธกิจ

1. ให้บริการที่เป็นเลิศด้านการรักษาพยาบาล การฟื้นฟู การป้องกันโรค และ การสร้างเสริมสุขภาพแก่ประชาชน
2. สนับสนุนและมีส่วนร่วมกับคณะต่างๆ ให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสู่สังคม
3. เป็นองค์กรทางวิชาการที่สนับสนุน ชี้นำสังคมและชุมชน
4. สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทรงคุณค่านำสู่การปฏิบัติเพื่อประชาชน

วัฒนธรรมองค์กร
รพร. ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ใส่ใจบริการ

- **รัก** : ความรู้สึกในเชิงบวกที่มีต่อประชาชน ผู้ป่วย วิชาชีพ องค์กร ครอบครัว และตนเอง
- **พัฒนา** : การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- **ธรรมาภิบาล** : ยุติธรรม โปร่งใส และมีหลักธรรม
- **ซื่อสัตย์** : ไม่รับสินบน
- **รับผิดชอบ** : ตรงต่อเวลา
- **ใส่ใจบริการ** : ยิ้ม สบตา ทักทายและขอบคุณ

ค่านิยม
Think "TRANSFORMS"

- **TRAN** — **Transform** เราจะเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงเพื่อความสำเร็จในการก้าวไปสู่องค์กรแห่งอนาคต
- **S** — **Spirit of Thammasat** เราจะยึดมั่นในจิตวิญญาณธรรมศาสตร์ "โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เพื่อประชาชน"
- **FOR** — **Focus on Results** เราจะพัฒนามาตรฐานคุณภาพ เพื่อมุ่งเน้นสู่ผลลัพธ์ความเป็นเลิศ
- **M** — **Managements by Fact** เราจะมีความโปร่งใสและใช้ข้อเท็จจริงในการบริหารจัดการองค์กร
- **S** — **System Perspective** เราจะมีมุมมองเชิงระบบ มุ่งเน้น 3P และมองภาพรวมเห็นการเชื่อมโยงอย่างครอบคลุมทุกองค์ประกอบ

3. การเรียนรู้ความต้องการและความคาดหวัง ของ "ลูกค้าของกระบวนการที่นำเสนอ"

ผู้ป่วย

1. ได้รับการรักษาถูกต้อง
2. หายเป็นปกติ
3. ได้รับเลือดที่เพียงพอ
4. เจาะเลือดไม่เจ็บ
5. การบริการที่ดี

แพทย์

1. ความรวดเร็วในการได้เลือดด่วน
2. มีเลือดให้ผู้ป่วย
3. รับคำสั่งไม่ผิดพลาด
4. การจัดการเลือด MTP

พยาบาล

1. รับเลือดรวดเร็ว
2. อุปกรณ์ IT/ WIFI
3. เกล็ดเลือดเพียงพอ
4. คำสั่งการรักษาที่ชัดเจน
5. ความถูกต้องของธุรการ
6. เจาะเลือดถูกคน
7. FFP ละลายเลย

พนักงานเดินรับส่งเลือด

1.พยาบาลและธนาคารเลือดทำถูกต้อง/ไม่เดินหลายรอบ
2. มารยาทการให้บริการของธนาคารเลือด
3. การให้บริการที่รวดเร็ว
4. การที่รับเลือดในครั้งเดียว

ธนาคารเลือด

1. แพทย์จองเลือดในปริมาณที่ใช้จริง ไม่จองสำรองเยอะเกินไป
2. พยาบาลเข้าใจกระบวนการขอจองรับเลือด และขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน
3. ติดสติ๊กเกอร์ก่อนเจาะเลือด
4. เจาะเลือดตรวจสอบต้องเจาะจริงในครั้งที่ 2 ไม่ควรเจาะรวมครั้งแรก

4. กระบวนการและวิธีปฏิบัติในอดีต

หอผู้ป่วย	ธนาคารเลือด	หอผู้ป่วย	ธนาคารเลือด
- แพทย์ตรวจประเมินผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องใช้เลือด - พยาบาลคีย์จองเลือด - ระบุตัวผู้ป่วยจากเตียงหรือห้อง - เจาะเลือดผู้ป่วย - พนักงานเดินส่ง lab	**ข้อบกพร่อง** 1. สื่อสารไม่ชัดเจน ใช้วาจา หรือ เขียนไม่ชัด 2. competency แพทย์ 3. การสื่อสารเป็นทอดๆ เช่น แพทย์ พยาบาล ธุรการ คนงาน ทำให้เกิดคาดเคลื่อนในการสื่อสาร 4. ระบุตัวผู้ป่วยจากเลขเตียง หรือเลขห้อง 5. การจดจำหน้าหรือลักษณะผู้ป่วยแทนการถามชื่อ-นามสกุล 6. ไม่มีคู่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน 7. การเจาะเลือดผู้ป่วยที่ไม่เคยรับเลือด แล้วแบ่งไว้เพื่อตรวจเลือด confirm หมู่เลือด เพราะยังไม่เข้าใจสาเหตุที่ต้องปฏิบัติอย่างนี้ 8. พนักงานเดินส่งรับเลือดไม่เข้าใจกระบวนการ	**ข้อบกพร่อง** 1. การส่งเลือดจำนวนมากแล้วติดฉากพร้อมกัน อาจทำให้ติดผิดคนได้ 2. การตรวจหมู่เลือดด่วน ตรวจหมู่เลือดด้วยวิธี tube test และไม่ได้มีการตรวจด้วย เทคนิคการแพทย์ 2 คน 3. มีการถ่ายทอดข้อมูลหลายช่วง 4. ไม่มีระบบป้องกันเมื่อ crossmatch ผิด 5. ไม่มีระบบป้องกันตรวจหมู่เลือดซ้ำในผู้ป่วยที่ยังไม่เคยรับเลือด 6. ไม่สามารถทวนสอบปฏิกิริยาผลตรวจได้ 7. การจ่ายเลือดยังต้องใช้การตรวจสอบแบบดูแล้วเลือกเป็นรายการซึ่งทำให้มีโอกาสผิด	**ข้อบกพร่อง** 1. ยังพบการใช้เลขเตียงและเลขห้องในการระบุตัวผู้ป่วย 2. บางหอผู้ป่วยตรวจสอบเลือดด้วยพยาบาล 1 คน 3. บางครั้งอาจไม่ได้มีการแจ้งรายละเอียดและความเสี่ยงในการรับเลือด 4. การติดตามอาการผู้ป่วยขณะให้เลือดปฏิบัติไม่เหมือนกันในทุกหอผู้ป่วย 5. ยังไม่พบการรายงานสถานะถุงเลือดหลังจากที่ให้ผู้ป่วย

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)

FMEA คือ การวิเคราะห์ความล้มเหลวและผลกระทบเพื่อหาแนวทางปฏิบัติที่จะไม่ทำให้ความผิดพลาดนั้นเกิดขึ้น

เจาะทุกกระบวนการปฏิบัติ และระบุว่าแต่ละกระบวนหรือขั้นตอนนั้นกระทำระหว่างอะไรกับอะไร

1. พิจารณาและสั่งการให้เลือด
แพทย์ - ผู้ป่วย และ แพทย์ - พยาบาล

2. สั่งขอจองเลือดในระบบสารสนเทศ
พยาบาล - E-phis

3. การระบุตัวผู้ป่วยและเจาะเลือด
พยาบาล - ผู้ป่วย - เอกสารและ tube

4. การส่งขอจองเลือด
5. รับสิ่งส่งตรวจและสั่งตรวจ
6. การตรวจวิเคราะห์
7. การตรวจสอบผลและรายงานผลตรวจวิเคราะห์
8. การพิมพ์ใบคล้องถุงเลือด
9. การขอรับเลือดและหรือเจาะเลือดซ้ำ
10. การจ่ายเลือด
11. ตรวจสอบเลือดก่อนให้ผู้ป่วย

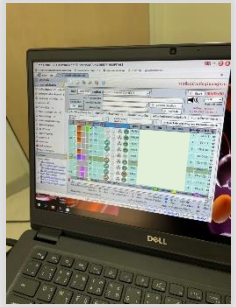
12. การยืนยันตัวผู้ป่วยก่อนให้เลือด
13. การให้เลือด
14. การติดตามอาการผู้ป่วยหลังให้เลือด

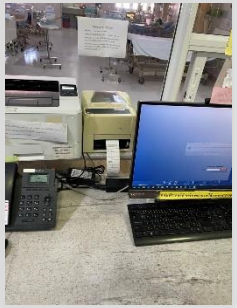
15.การส่งข้อมูลสถานะถุงเลือด
พยาบาล - ถุงเลือด - e-phis

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

ภาพกิจกรรมสืบค้นความเสี่ยง

ตัวอย่าง FMEA





การวิเคราะห์สาเหตุความเสี่ยงในการให้เลือดทั้งระบบระดับโรงพยาบาล โดยเครื่องมือ Failure Modes and Effects Analysis

ลำดับ	ขั้นตอน	โอกาสบกพร่อง	ปัจจัยสาเหตุ	ผลกระทบ	โอกาสเกิด (1-10)	โอกาสตรวจจับ (1-10)	ความรุนแรง (1-10)	คะแนนความเสี่ยง (RPN)	แนวทางปฏิบัติในการลดอุบัติการณ์ล้มเหลว
7	การตรวจสอบผลและรายงานผลตรวจวิเคราะห์	รายงาน incompatibility เป็น compatibility	ปฏิกิริยาอ่านผลไม่ชัดเจน	ผู้ป่วยได้รับเลือดที่มีผลตรวจ incompatibility	6	2	9	108	ควร repeat crossmatch ทุกการทดสอบที่ไม่มั่นใจ หรือเปรียบเทียบกับ auto control
		อ่านผลหมู่เลือดผิด	ปฏิกิริยาไม่ชัดเจน,ผู้ป่วยเคยรับเลือดมาก่อน,ผู้ป่วยมีแอนติบอดี	ผู้ป่วยได้รับเลือดผิดหมู่	5	7	7	245	ใช้ระบบสารสนเทศเชื่อมต่อการรายงานผลจากเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ
8	การพิมพ์ใบคล้องถุงเลือด	ใบคล้องและถุงเลือดไม่ตรงกัน	ปริมาณงานมากและเสียบใบคล้องสลับคน	อาจให้เลือดผิดคนได้ และต้องพิมพ์ใบคล้องให้ใหม่พร้อมทั้งตรวจสอบให้ถูกต้อง	3	5	7	105	- ใช้ระบบยืนยันการจ่ายเลือดโดย บาร์โค้ดจาก ถุงเลือด ใบคล้องเลือด และชนิดเลือด - ให้ปฏิบัติงานที่ละ case ไม่ควรทำพร้อมกันจำนวนมาก หรือต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเพิ่ม
			พิมพ์ใบผู้ป่วยรายอื่นค้างอยู่ในระบบพิมพ์ทำให้เป็นชื่อผู้ป่วยก่อนหน้า	อาจทำให้เกิดความสับสนในการตรวจสอบและต้องดำเนินการให้	7	4	5	140	พิมพ์ใบขอเลือดที่ละใบ, 1 ใบผับใส่ถุงเลือดถุงแรกชนิด Red cell ก่อน หรือรองมา FFP หรือเกล็ดเลือดหรือ cryo และอีกหนึ่งใบใส่ในตะกร้า โดยตรวจสอบทุกครั้งเสมอ
			การเสียบใบคล้องสลับระหว่าง FFP และ Red cell	ไม่สามารถจ่ายเลือดได้	6	1	5	30	ให้พิมพ์ใบคล้องเลือดชนิด RED cell ก่อน รองมา FFP เกล็ดเลือดและสุดท้ายเป็น cryo

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

ตัวอย่าง FMEA การให้เลือดด่วน ขั้นตอน “สั่งขอจองเลือดในระบบสารสนเทศ”

การวิเคราะห์สาเหตุความเสี่ยงในการให้เลือดด่วน ทั้งระบบระดับโรงพยาบาล โดยเครื่องมือ Failure Modes and Effects Analysis

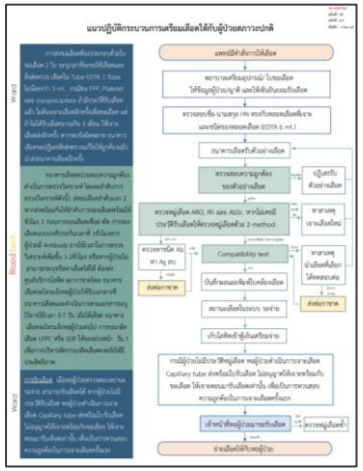
ลำดับ	ขั้นตอน	โอกาสบกพร่อง	ปัจจัยสาเหตุ	ผลกระทบ	โอกาสเกิด (1-10)	โอกาสตรวจจับ (1-10)	ความรุนแรง (1-10)	คะแนนความเสี่ยง (RPN)	แนวทางปฏิบัติในการลดอุบัติการณ์ล้มเหลว
2	สั่งขอจองเลือดในระบบสารสนเทศ	สั่งจองเลือดผิดชนิดและปริมาณ	แพทย์เขียนคำสั่งไม่ใช้เจน และชื่อของผลิตภัณฑ์เลือดคล้ายกัน เช่น LPRC, LDPRC, LPPC หรือ LDPPC	ได้เลือดผิดชนิด และผิดปริมาณ หรือต้องทิ้งเลือดไปหากไม่ใช้	5	7	5	175	ควรเขียนคำสั่งที่ชัดเจนและหากต้องมีคำสั่งทางวาจาให้มีการทวบสอบคำสั่งอีกครั้งจากผู้รับคำสั่ง
		สั่งจองเลือดผิดคน	มีใบสั่งจองเลือดจำนวนมาก ว่างบริเวณเดียวกันแล้วหยิบมาผิด เพราะมีการส่งต่อการจองเลือดหายตำแหน่ง จากแพทย์ พยาบาล ธุรการ	ต้องดำเนินการใหม่ ทำให้ได้รับเลือดช้า	3	6	4	72	ต้องเลือกผู้ป่วยจาก การยิงบาร์โค้ด HN เท่านั้น และต้องไม่เลือกจากเลขเตียง หรือคลิกชื่อที่เรียงกัน เพราะอาจคลิกเลือกผิด
			การจองเลือดไม่ใช้ HN แต่จะคลิกที่ชื่อ หรือเลขเตียงซึ่งมีรายชื่อผู้ป่วยทุกคน ทำให้มีโอกาสเลือกผิดคนได้	ต้องดำเนินการใหม่ ทำให้ได้รับเลือดช้า	6	4	7	168	ต้องเลือกผู้ป่วยจาก การยิงบาร์โค้ด HN เท่านั้น และต้องไม่เลือกจากเลขเตียง หรือคลิกชื่อที่เรียงกัน เพราะอาจคลิกเลือกผิด
		สั่งจองเลือดผิดวิธีการ	มีการให้เจ้าหน้าที่ธุรการในการสั่งคีย์จองเลือด และอาจเกิดความไม่เข้าใจในเรื่องเอกสารที่ถูกต้อง	ต้องดำเนินการใหม่ ทำให้ได้รับเลือดช้า	5	5	6	150	การให้ความรู้เจ้าหน้าที่และติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน

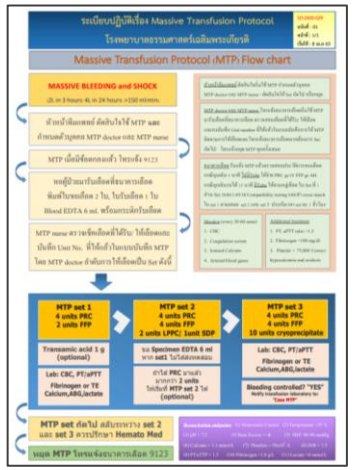
ค่า RPN = risk profile number เป็นระดับคะแนนความเสี่ยงได้จาก ผลคูณของ โอกาสเกิด โอกาสตรวจจับ ความรุนแรง ถ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 ต้องทำการแก้ไขโดยด่วน

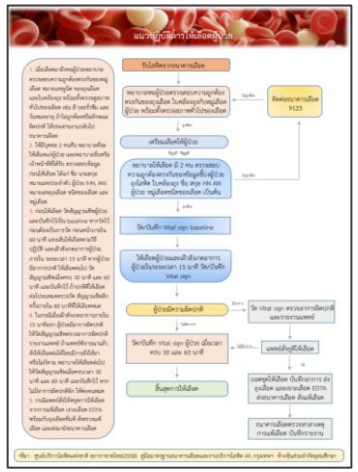
โอกาสเกิด 1 เกิดได้ยาก และ 10 เกิดได้ง่ายสุด/ โอกาสตรวจจับ 1 ตรวจจับได้ง่ายสุด และ 10 ตรวจจับได้ยากสุด/ ความรุนแรง 1 อันตรายน้อยสุด และ 10 อันตรายมากที่สุด

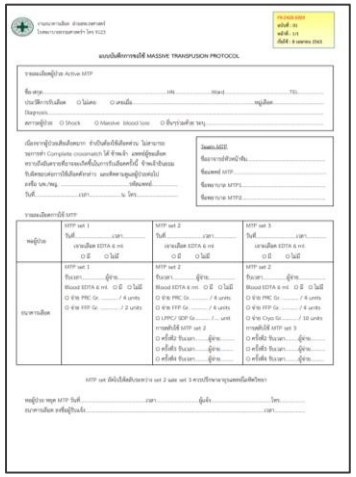
5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

การจัดทำและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติใหม่



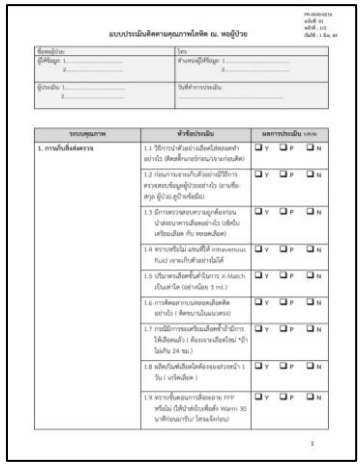


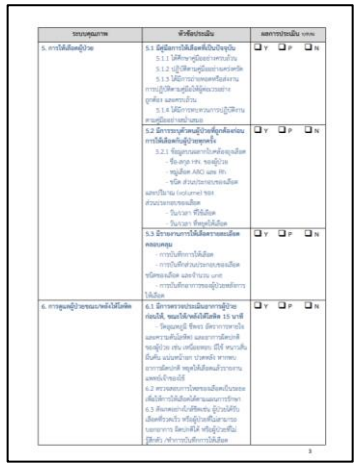


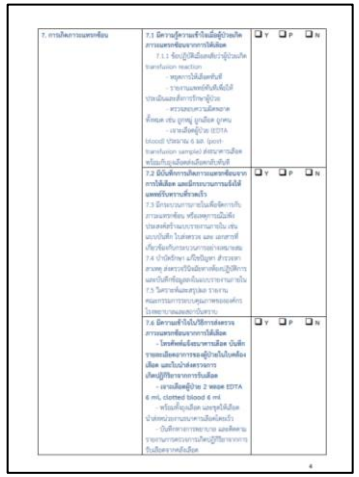


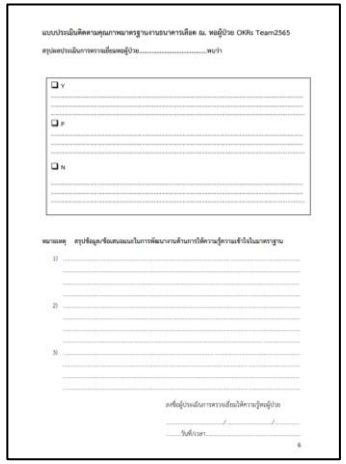
5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

การตรวจเยี่ยมประเมินหอผู้ป่วยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้



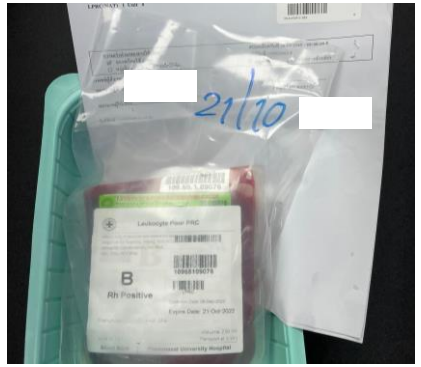


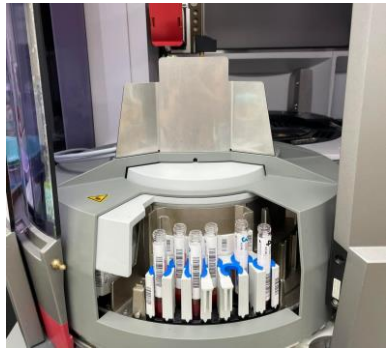


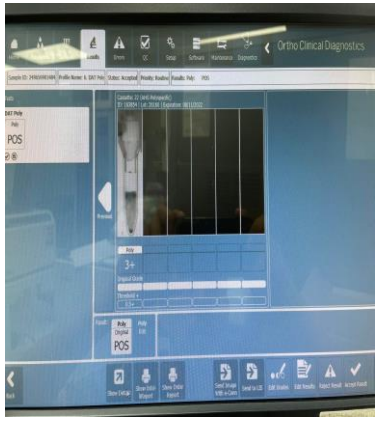


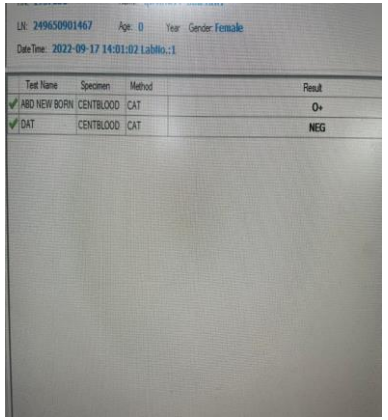
5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

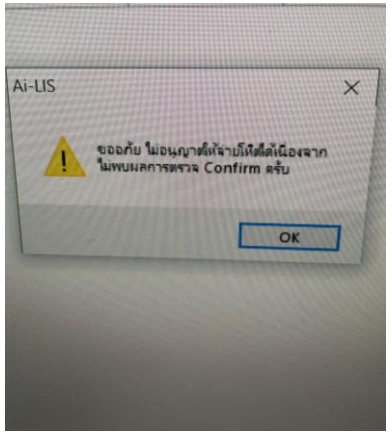
การใช้ระบบสารสนเทศและเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ

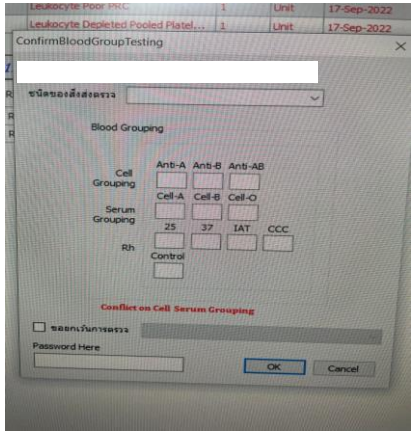












5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

การเพิ่มขั้นตอนการปฏิบัติงานจากเดิมในหอผู้ป่วยจากการวิเคราะห์ FMEA

แพทย์

หอผู้ป่วย

ประกาศคำสั่ง เรื่องการระบุตัวผู้ป่วย	ประเมิน functional หอผู้ป่วย เรื่องการให้เลือด	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ความเข้าใจกระบวนการปฏิบัติงานระหว่างหอผู้ป่วย-ธนาคารเลือด	การรับเลือดผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติหมู่เลือดต้องเจาะเลือดมาตรวจหมู่เลือดซ้ำในครั้งที่ 2 ไม่ให้เจาะแบ่งไว้ในครั้งแรก
กรณีรับเลือดด่วนการเจาะเลือดต้องถูกตรวจสอบด้วยพยาบาล 2 คนและลงลายชื่อ	ขั้นตอนการให้เลือดและการปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรับเลือด	ระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยเคยเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรับเลือด	ปรับปรุงขั้นตอนการให้เลือดฉุกเฉินและคำจำกัดความใหม่เพื่อให้เข้าใจตรงกัน
การตรวจสอบเลือดต้องมีผู้ตรวจสอบ 2 คน ในเวลาที่ต่างกัน ก่อนให้ผู้ป่วย	เลขเตียงหรือเลขห้องเป็นเพียงบอกตำแหน่งผู้ป่วยไม่ใช้การยืนยันตัวผู้ป่วย	การแจ้งผู้ป่วยหรือญาติก่อนให้เลือด	การติดตามสถานะถุงเลือดเมื่อให้เลือดผู้ป่วยเสร็จแล้ว

6. การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงานและประโยชน์ที่ได้รับ

การวัดและวิเคราะห์

ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	Base Value	Target Value	results
1. จำนวนอุบัติการณ์ลดลง	จำนวน	2	0	1
2. ร้อยละจำนวนผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์จากการรับโลหิตลดลง	ร้อยละ	0.5	0	0.2
3. ร้อยละทุกหอผู้ป่วยผ่านการติดตามและ ตรวจเยี่ยม (KM ward)	ร้อยละ	0	100	100
4. ผลการค้นหาวิเคราะห์/สังเคราะห์ความเสี่ยงการให้โลหิตระดับโรงพยาบาล มีกระบวนการปฏิบัติ,ข้อกำหนดในการใช้โลหิตที่ปลอดภัย	ผลการสังเคราะห์	0	สำเร็จ	สำเร็จ

ประโยชน์ :

1. มีระเบียบปฏิบัติที่ครอบคลุมการให้เลือดทั้งกระบวนการระดับโรงพยาบาล
2. ผู้ป่วยได้รับเลือดที่ปลอดภัยและไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์
3. มีการจัดกิจกรรม KM เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การปฏิบัติงานที่เป็นรูปธรรมระหว่างหอผู้ป่วยและธนาคารเลือด

7. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไข

1. การเชื่อมต่อ (interface) ระบบสารสนเทศธนาคารเลือดกับระบบสารสารเทศโรงพยาบาล

<u>แนวทางแก้ปัญหา</u>

- ดำเนินการเปิดใช้ 2 ระบบ
- ตั้ง line group และรายงานช่วยกันปัญหาแก้ไปที่ละจุด
- ปัจจุบันสามารถปฏิบัติงานได้สมบูรณ์

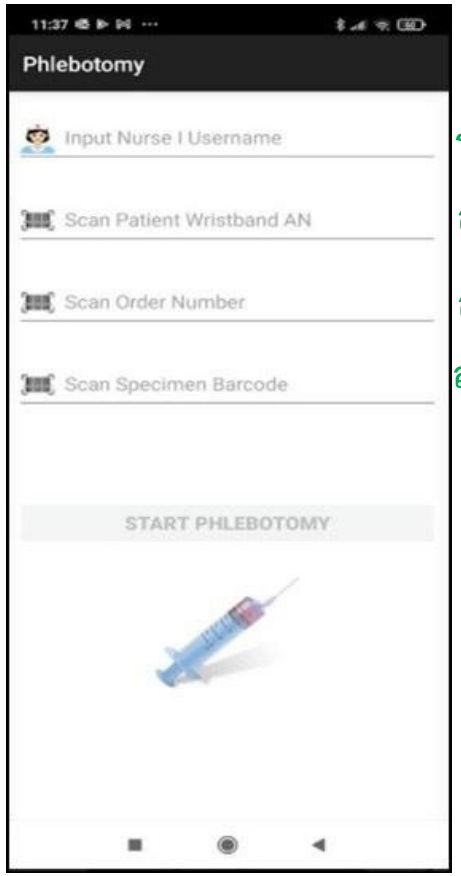
2. การทำงานกับทีมสหวิชาชีพ และจำนวนผู้ปฏิบัติงานจำนวนมาก

<u>แนวทางแก้ปัญหา</u>

- จัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังความปลอดภัยในการใช้โลหิตระดับโรงพยาบาล
- แต่งตั้งผู้ประสานงานและติดตามตัวชี้วัดแต่ละวิชาชีพ

8. ความท้าทายต่อไป

ระบบยืนยันตัวผู้ป่วย



เจาะเลือด

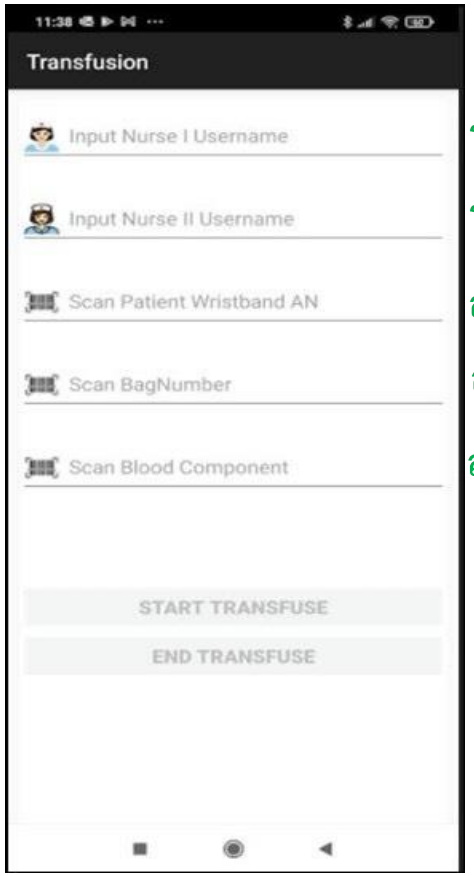
รหัสผู้เจาะเลือด

สแกน wristband ผู้ป่วย

สแกน Order Number

สแกน Specimen barcode

ทราบผู้เจาะ
เวลาเจาะ
เจาะใคร
เจาะถูกคน



ให้เลือด

รหัสพยาบาลคนที่ 1

รหัสพยาบาลคนที่ 2

สแกน wristband ผู้ป่วย

สแกน bag number

สแกน blood component

ตรวจสอบได้
ให้ถูกคน
รายงานการให้
ในระบบอัตโนมัติ

Identification

การระบุตัวผู้ป่วย
ก่อนทำหัตถการ
เช่น

1. การให้ยา
2. การเอกซเรย์
3. การผ่าตัด
4. การตรวจ
5. การฉีดยา
6. การส่งอาหาร

9. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และความยั่งยืน

1. การมีคณะกรรมการเฝ้าระวังความปลอดภัยในการใช้โลหิตระดับโรงพยาบาล

2. สหวิชาชีพมีความร่วมมือที่ดีต่อกันและร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดกว้าง

3. มีการสื่อสารจากนโยบายสู่ผู้ปฏิบัติงานที่ดี

4. ตั้งเป้าหมายและวิเคราะห์ตัวชี้วัดอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาระบบคุณภาพให้ดียิ่งขึ้น

5. ถ่ายทอดประสบการณ์และความรู้ที่ได้สู่รุ่นถัดไป

10. เอกสารอ้างอิง

1. คู่มือบริการธนาคารเลือด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. 2563
2. มาตรฐานการปฏิบัติงานเรื่องความปลอดภัยในการให้เลือด. 2565
3. สืบค้น วันที่ 18/9/65 https://blogs.mulesoft.com/learn-apis/api-led-connectivity/what-are-apis-how-do-apis-work/
4. สืบค้น วันที่ 18/9/65 https://resilienteducator.com/lifestyle/building-network/
5. สืบค้น วันที่ 18/9/65 https://nan.rmutl.ac.th/activity/715-%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3-%E0%B8%A1%E0%B8%97%E0%B8%A3%E0%B8%A5%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%99%E0%B8%B2
6. สืบค้น วันที่ 18/9/65 http://tumedproject.com/
7. สืบค้น วันที่ 18/9/65 Facebook/Jaa-ja Nichcha

ถาม-ตอบ