☑ ผลงานใหม่ ❑ ผลงานเดิมต่อยอด/ขยายผล (พัฒนา ปรับปรุง)	สำหรับงานพัฒนาคุณภาพงาน เลขที่กลุ่ม……/…… วันลงทะเบียน.....
การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☑อนุญาต ❑ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ❑ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก ❑ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../... ❑ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวดและที่ได้รับรางวัลมาแล้ว จาก……
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ❑CQI ☑CQI ⟶ R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ❑ ระบบบริการสุขภาพ ❑ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ❑ การสร้างเสริมสุขภาพ ❑ การศึกษา ❑ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ❑ งานบริหารและธุรการ ❑ อื่นๆ.....	

แบบฟอร์ม 1

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน กระบวนการทำงาน

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน)

ชื่อกลุ่ม ทีมช่วยเหลือเร่งด่วนในเด็ก (Pediatric Rapid Response Team)

	รหัส	ชื่อ-สกุล	ภาควิชา / ฝ่าย	เบอร์ภายใน	เบอร์มือถือ
หัวหน้ากลุ่ม	003932	พว. สมพร พูลพานิชอุปถัมย์	งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์	1439	0819155822
สมาชิกกลุ่ม	001907	พว. สมหญิง กุณฑล	ฝ่ายการพยาบาล รพ. รามาธิบดี	1439	
	003935	APN. สุพัตรา เผ่าพันธ์	รพ. รามาธิบดี	1473	0866196580
		รศ. นพ. ณัฐชัย อนันตสิทธิ์	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์		
		ผศ. นพ. พฤหัส พงษ์มี	รพ. รามาธิบดี		
ผู้ประสานงานกลุ่ม	003932	พว. สมพร พูลพานิชอุปถัมย์			
Email address		Poolpanit505@hotmail.com			
Facilitatorของทีม		อ.พญ.โรจนี เลิศบุญเหรียญ	ประธานทีมนำทางคลินิก		
	001592	พว.อัมพร ถุงแก้วรุ่งเรือง	หัวหน้างานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์		
*ชื่อตัวแทนรับเงิน	003932	คุณสมพร พูลพานิชอุปถัมย์			

*หมายเหตุ: กรณีที่ผลงานผ่านเกณฑ์และได้รับเงินรางวัล คณะฯ จะโอนเงินรางวัลเข้าบัญชีเงินเดือนผ่านทางรหัสบุคคลที่ท่านได้ให้ไว้ ***โดยขอให้ระบุตัวแทนการรับเงินเพียง ๑ ท่าน***

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 / สิ่งสูญเปล่า [Quality (waste)*]
	❒ ต้นทุน / ความคุ้มค่า [Cost]	❒ ลดรอบเวลาการทำงาน / การส่งมอบ [Delivery]

<u>ส่วนที่ 2</u>

ชื่อเรื่อง / โครงการ ทีมช่วยเหลือเร่งด่วน (Pediatric Rapid Response Team)

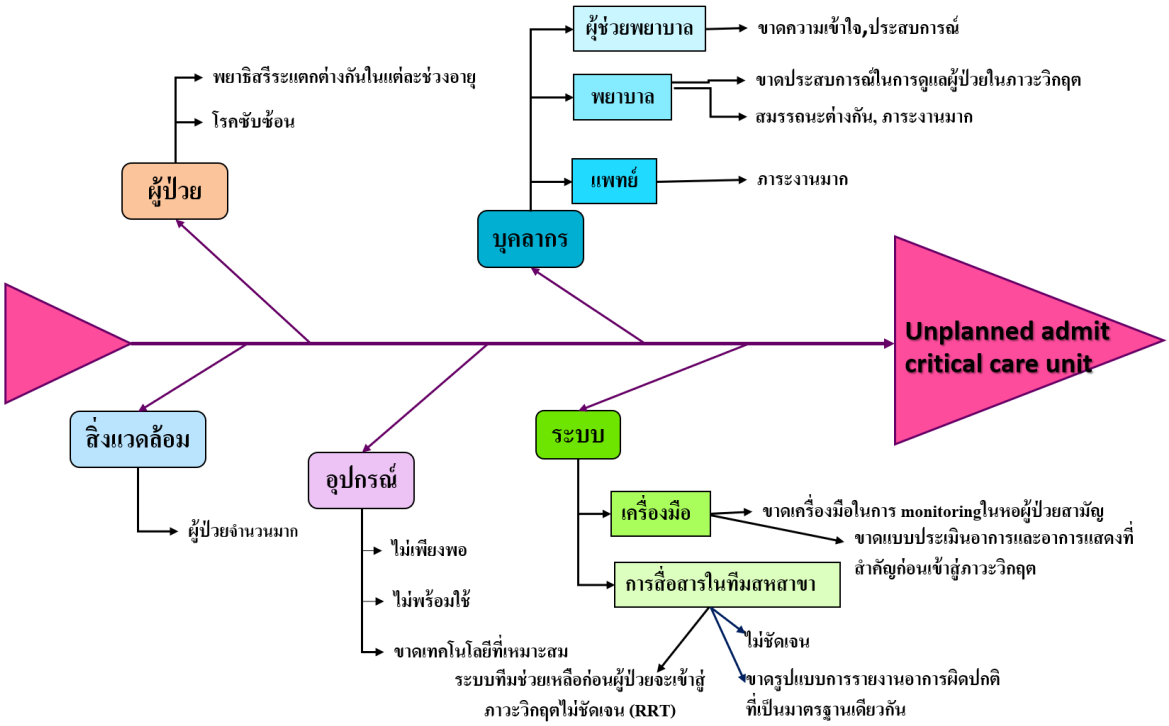
1. หลักการและเหตุผล ความสำคัญของปัญหา

ระบบการประเมินเฝ้าระวัง และจัดการต่ออาการและอาการแสดงเตือนของผู้ป่วยเด็กก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (rapid response system: RRS) มีเป้าหมายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระยะวิกฤตของผู้ป่วยเด็กได้ ภาวะเจ็บป่วยวิกฤต (critical illness) เป็นความผิดปกติที่ซับซ้อนซึ่งเกิดจากภาวะล้มเหลวของอวัยวะภายในหลายระบบเกิดขึ้นพร้อมกัน ส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กเกิดภาวะทุพพลภาพ นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น และมีอัตราเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้การที่ผู้ป่วยเด็กจะมีอาการเข้าสู่ภาวะวิกฤตมักมีความผิดปกติทางสรีระวิทยานำมาก่อน (physiological deterioration) เช่น มีอาการหายใจหอบเหนื่อย หัวใจเต้นเร็ว กระสับกระส่าย เป็นต้น[1,2] หากได้รับการคัดกรองและประเมินผู้ป่วยที่เป็นระบบตั้งแต่แรกพบ จะสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงที ระบบการประเมินเฝ้าระวังและจัดการต่ออาการและอาการแสดงเตือนของผู้ป่วยเด็กก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (RRS) จึงมีความสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่ เครื่องมือประเมินอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ (trigger tool) และทีมตอบสนองเร่งด่วน/ทีมช่วยเหลือเร่งด่วน (rapid response team: RRT) โดยระบบฯ สามารถช่วยป้องกันผู้ป่วยเด็กไม่ให้เข้าสู่ภาวะวิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลกำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety goal) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยสูงสุด ในด้านการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (emergency response) ให้ทุกจุดบริการต้องมีแนวทางการประเมินการดูแลผู้ป่วยโดยใช้อาการนำหรือสัญญาณเตือนอาการทรุดลง (early warning signs) โดยเฉพาะหอผู้ป่วยสามัญที่ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยหลากหลายกลุ่มโรค จำเป็นต้องมีระบบการประเมินเฝ้าระวัง และจัดการต่ออาการและอาการแสดงเตือนของผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (RRS) สำหรับกลุ่มผู้ป่วยเด็ก ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง หากได้รับการวินิจฉัยและให้ความช่วยเหลือที่ล่าช้า จะส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กได้รับอันตรายและเสียชีวิตได้เมื่อเข้าสู่ภาวะวิกฤต

แม้มีการพัฒนาเครื่องมือประเมินอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ (trigger tool) ในการประเมินผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการทรุดลงหรือมีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะวิกฤต และมีแนวปฏิบัติในการจัดการแก้ไขอาการเบื้องต้นแล้วก็ตามยังพบปัญหาในการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตล่าช้า ทำให้จำนวนผู้ป่วยเด็กที่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผนมีจำนวนมากและผู้ป่วยเด็กในหอผู้ป่วยวิกฤตต้องนอนรักษาตัวยาวนานมากขึ้น ดังนั้นงานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ร่วมกับภาควิชากุมารเวชศาสตร์จึงได้มองเห็นความสำคัญในการจัดตั้งทีมตอบสนองเร่งด่วน /ทีมช่วยเหลือเร่งด่วน ซึ่งเป็นทีมเฉพาะในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในหอผู้ป่วยสามัญ

2. กรอบแนวคิด หรือ การวิเคราะห์สาเหตุ (Root cause analysis)



3. วัตถุประสงค์และกระบวนการปรับปรุง

3.1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดภาวะหัวใจหยุดเต้นที่ไม่คาดคิด (unexpected cardiac arrest)

2. เพื่ออัตราลดการเข้านอนในไอซียู โดยไม่ได้วางแผน (unplanned ICU)

3.2 กระบวนการปรับปรุง

3.2.1 <u>ดำเนินการวงรอบที่ 1</u>

1. จัดตั้งทีมช่วยเหลือเร่งด่วน แบ่งเป็น 2 ทีม ดังนี้

1. Newborn rapid response team (NB-RRT) ประกอบด้วย

- แพทย์ (Fellow newborn)

- พยาบาล NICU ที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 3 ปี

2. Pediatric rapid response team (PED-RRT) ประกอบด้วย

- แพทย์ (Fellow critical care/Fellow chest)

- APN critical care หรือพยาบาล PICU ที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 4 ปี

2. กำหนดขอบเขตความรับผิดชอบในการให้ความช่วยเหลือของ rapid response team ในหอผู้ป่วยสามัญ ได้แก่ หอผู้ป่วยเด็ก 2 (8NW), เด็ก 3 (8NE), เด็ก 4 (4SP), เด็ก 5 (8SE) และเด็ก 7 (8SW)

3. กำหนดบทบาทหน้าที่ของ rapid response team โดยทีมจะดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินหรือผู้ป่วยก่อนวิกฤตซึ่งทีมเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความชำนาญในการประเมินและดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤต โดยทีมจะไปประเมินและรักษาผู้ป่วยที่มีสัญญาณเตือนว่าจะเข้าสู่ภาวะวิกฤตในหอผู้ป่วยนอกไอซียู เมื่อประเมิน PREWs ผู้ป่วยอยู่ในระดับที่มี

ความเสี่ยงสูงหรือมีอาการแสดงที่ผิดปกติ สามารถขอความช่วยเหลือ (activate RRT) ได้ตลอดเวลาโดยกำหนดให้แพทย์หรือพยาบาลประจำหอผู้ป่วยนั้น ๆ ดำเนินการตามแนวปฏิบัติ RRT

3.1 หน้าที่ของแพทย์ในทีมตอบสนองเร่งด่วน/ทีมช่วยเหลือเร่งด่วน

- ประเมินและให้การรักษาที่จำเป็นแก่ผู้ป่วยทารกแรกเกิดและเด็ก โดยร่วมกันอภิปรายแนวทาง การดูแลรักษาอย่างเป็นระบบและมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างแพทย์และพยาบาล
- ช่วยตัดสินใจในการรักษาหรือย้ายไปรักษาต่อที่หอผู้ป่วยไอซียู
- รายงานอาจารย์ประจำหอผู้ป่วย หากต้องย้ายไปรักษาต่อที่หอผู้ป่วยไอซียู
- ติดตามและประเมินผู้ป่วยทารกแรกเกิดและเด็กซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง และบันทึกข้อมูลลงในแบบแบบบันทึกข้อมูล (RRT record tool)

3.2 หน้าที่ของพยาบาลในทีมตอบสนองเร่งด่วน/ทีมช่วยเหลือเร่งด่วน

- ดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดและเด็กที่ข้างเตียงเมื่อได้รับการร้องขอความช่วยเหลือภายใน 15 นาที
- เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นที่จะต้องดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดและเด็กเป็นรายกรณี ได้แก่ อุปกรณ์การบำบัดด้วยออกซิเจน อุปกรณ์พ่นยา อุปกรณ์ดูดเสมหะ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เครื่องอัลตราซาวด์ เป็นต้น
- เตรียมยาที่จำเป็นสำหรับการช่วยเหลือผู้ป่วยทารกแรกเกิดและเด็ก
- ติดตามและประเมินผู้ป่วยทารกแรกเกิดและเด็กที่ย้ายออกจากไอซียูภายใน 24 ชั่วโมงและบันทึกข้อมูลลงในแบบแบบบันทึกข้อมูล (RRT record tool) (เอกสารแนบ1)

4. กำหนด Flow การขอความช่วยเหลือและวิธีการขอความช่วยเหลือทีม RRT

- แพทย์หรือพยาบาลเจ้าของ ward โทรศัพท์ไปที่ NICU เบอร์ 1810 หรือ 1818 ว่า “activate NB- RRT” โดยให้รายงานแบบ “ISBAR”
- แพทย์หรือพยาบาลเจ้าของ ward โทรไปที่ PICU เบอร์ 1903 หรือ 1473 ว่า “activate PED-RRT” โดยให้รายงานแบบ “ISBAR”

5. ดำเนินการแจ้งให้อาจารย์แพทย์และพยาบาลภาควิชากุมารเวชศาสตร์ทราบและดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้

6. เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำปัญหามาวางแผนการพัฒนาทีมช่วยเหลือเร่งด่วน

3.2.2 <u>ดำเนินการวงรอบที่ 2</u>

1. ทำความเข้าใจ ให้ความรู้แก่อาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้านและพยาบาลในการขอความช่วยเหลือ RRT เนื่องจากบุคลากรยังสับสนในการขอความช่วยเหลือและการสื่อสารข้อมูลของทีมไม่ครบถ้วน

2. ปรับระบบการสื่อสารให้ชัดเจนมากขึ้นในการรายงานผู้ป่วยเพื่อใช้ในการวางแผนให้การช่วยเหลือดังนี้ ISBAR เป็นระบบการรายงานที่เป็นสากลเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์แบบในการสื่อสาร ทำให้ผู้ฟัง ฟังแล้วเข้าใจและสามารถตอบสนองได้อย่างทันท่วงที

ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

- Identify: ระบุผู้ป่วยและผู้รายงาน
- Situation: สถานการณ์ในขณะนั้น
- Background: ประวัติปัจจุบัน
- Assessment: ผลการประเมินเบื้องต้น

- Recommendation: ข้อเสนอแนะ และได้ทำการปรับระบบและลดขั้นตอนการขอความช่วยเหลือให้ง่ายและชัดเจนมากยิ่งขึ้น (เอกสารแบบ2)

4. แผนการดำเนินกิจกรรม (ขั้นตอนการดำเนินการ) กรุณาระบุช่วงเวลาที่ชัดเจน

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน / ปี พ.ศ. 2561 - 2562)												ผู้รับผิดชอบ / บทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบ
	สค.	กย	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	
1.วางแผน ปรึกษา ค้นหาสาเหตุปัญหา	←→												ทีม CLT ผู้รับผิดชอบโครงการ
2 ทบทวนวรรณกรรมและจัดตั้งทีม RRT	←→												ทีม CLT ผู้รับผิดชอบโครงการ
3.นำไปสู่การปฏิบัติติ	←- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -									ทีมแพทย์และพยาบาล
4.เก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินผลการปฏิบัติระยะที่ 1 และปรับปรุงแก้ไข		←→	←→	←→									ทีม CLT ผู้รับผิดชอบโครงการ
5. ลงมือปฏิบัติระยะที่ 2					←- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	→	ทีมแพทย์และพยาบาล
6.เก็บรวบรวมข้อมูล ประเมินผล วิเคราะห์ สรุปผลการดำเนินงาน						←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	ทีม CLT ผู้รับผิดชอบโครงการ

←→ **วางแผนงาน** ←- -→ **ปฏิบัติจริง**

5. ตัวชี้วัดผลสำเร็จ/ผลดำเนินโครงการ (ที่ระบุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ในรูปแบบตารางหรือกราฟ)

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลดำเนินการ (เดือน/ ปี)			
		ก่อนดำเนินการ	ครั้งที่ 1 กย-ธค 61	ครั้งที่ 2 มค-เมย 62	ครั้งที่ 3 พค-สค 62
อัตราการเข้านอนในไอซียู โดยไม่ได้วางแผน (unplanned ICU)	**< 3%**	**6.29 N=1,509**	**5.83 N=900**	**4 N=868**	

6. ผลการปรับปรุง / ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น

6.1 เครื่องมือประเมินอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ (trigger tool) และทีมตอบสนองเร่งด่วน (rapid response team: RRT) โดยระบบฯ สามารถช่วยป้องกันผู้ป่วยเด็กไม่ให้เข้าสู่ภาวะวิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

6.2 ลดอัตราภาวะหัวใจหยุดเต้นที่ไม่คาดคิด (unexpected cardiac arrest) ในหอผู้ป่วยนอกไอซียู

6.3 ลดอัตราการเข้านอนในไอซียู โดยไม่ได้วางแผน (unplanned ICU)

6.4 พัฒนาศักยภาพของบุคลากรและการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขา

7. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการและการขยายผล

7.1 มีระบบการประเมินเฝ้าระวังและจัดการต่ออาการและอาการแสดงเตือนของผู้ป่วยเด็กก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (RRS)ที่ชัดเจน

7.2 ในระยะที่2 ขยายผลการช่วยเหลือของ RRT ไปทุกหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็ก เช่น หอผู้ป่วยสังเกตุอาการเด็ก (OW3) หอผู้ป่วยสูติกรรม (nursery) หอผู้ป่วยสูติกรรมพิเศษ (nursery) หอผู้ป่วยศัลยกรรมเด็ก (9NE) หอผู้ป่วยจักษุ (EYE) และหอผู้ป่วยหูคอจมูก (ENT) เป็นต้น

8. การควบคุม / ติดตาม / ประเมินผล / การป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

8.1 มีการประเมินผลและกำกับติดตามเป็นระยะ

8.2 เป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

9. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป

- พัฒนาทีมให้มีสหสาขาวิชาชีพมากขึ้น เช่น เภสัชกร แพทย์และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆเช่น ระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. Levin AB, Brady P, Duncan HP, Davis AB. Pediatric rapid response systems: Identification and treatment of deteriorating children. Curr Treat Options Peds 2015; 1(1): 76-89.

2. กาจบัณฑิต สุรสิทธิ์. Early identification of critically ill patients: Why and How. ใน: The best ICU. ดุสิต สถาวร, ครรชิต ปิยะเวชวิรัตน์, สหดล ปุญญถาวร (บรรณาธิการ). กรุงเทพ; บริษัท บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด; 2560. หน้า 87-93.

ลงชื่อ (หัวหน้ากลุ่ม).....

(นางสาวสมพร พูลพานิชอุปถัมย์)

ลงชื่อ (หัวหน้า ภาค/ฝ่าย/งาน/หน่วย).....

(นางสาวอัมพร ถุงแก้วรุ่งเรือง)

สังกัด งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดี

วัน / เดือน / ปี 30 เมษายน 2562

เอกสารแนบ (1)

Newborn/Pediatric Ramathibodi Rapid Response Team Form Tool

Date…… Time called……Arrived…… Event end……

Name……BW……..Grams/Kgs HN…….....

Diagnosis……

Nurse concerned:

Reasons for RRT calls

- ☐ Respiratory distress
- ☐ Hypotension
- ☐ Hypoxemia
- ☐ Altered neurological status
- ☐ Apnea
- ☐ Tachypnea
- ☐ Bradycardia
- ☐ Anaphylaxis
- ☐ Seizure
- ☐ Hypertension
- ☐ Active bleeding
- ☐ Staff member has significant concern about to patient's condition
- ☐ Other……

Immediate disposition

- ☐ Transfer to NICU/PICU ☐ Transfer to IW/เด็ก4
- ☐ Remained on ward ☐ Expired

Following (within 24 hr.): ☐ Fellow ☐ APN

Note……..

……

Primary action by RRT

Investigation

- ☐ CXR ☐ US/CT/MRI
- ☐ CBC, Plt, Hct/Hb ☐ H/C
- ☐ Electrolyte ☐ Blood gas
- ☐ Serum lactate
- ☐ Monitor SpO_2/$ETCO_2$
- ☐ EKG 12 lead/Echo
- ☐ Point of care glucose

Management

- ☐ Oxygen ☐ BIPAP
- ☐ CPAP ☐ HHHFN
- ☐ Intubation ☐ Aerosol therapy

- ☐ Start vasoactive drugs
- ☐ Resuscitation fluid
- ☐ Defibrillation/Cardioversion

- ☐ Sedation/analgesia/NMBA
- ☐ Observe NS/ seizure

- ☐ Cooling
- ☐ Warming

- ☐ Transfuse blood component

- ☐ Start ATB
- ☐ Furosemide
- ☐ More vascular line access
- ☐ Insert CVC/PICC/ Peripheral

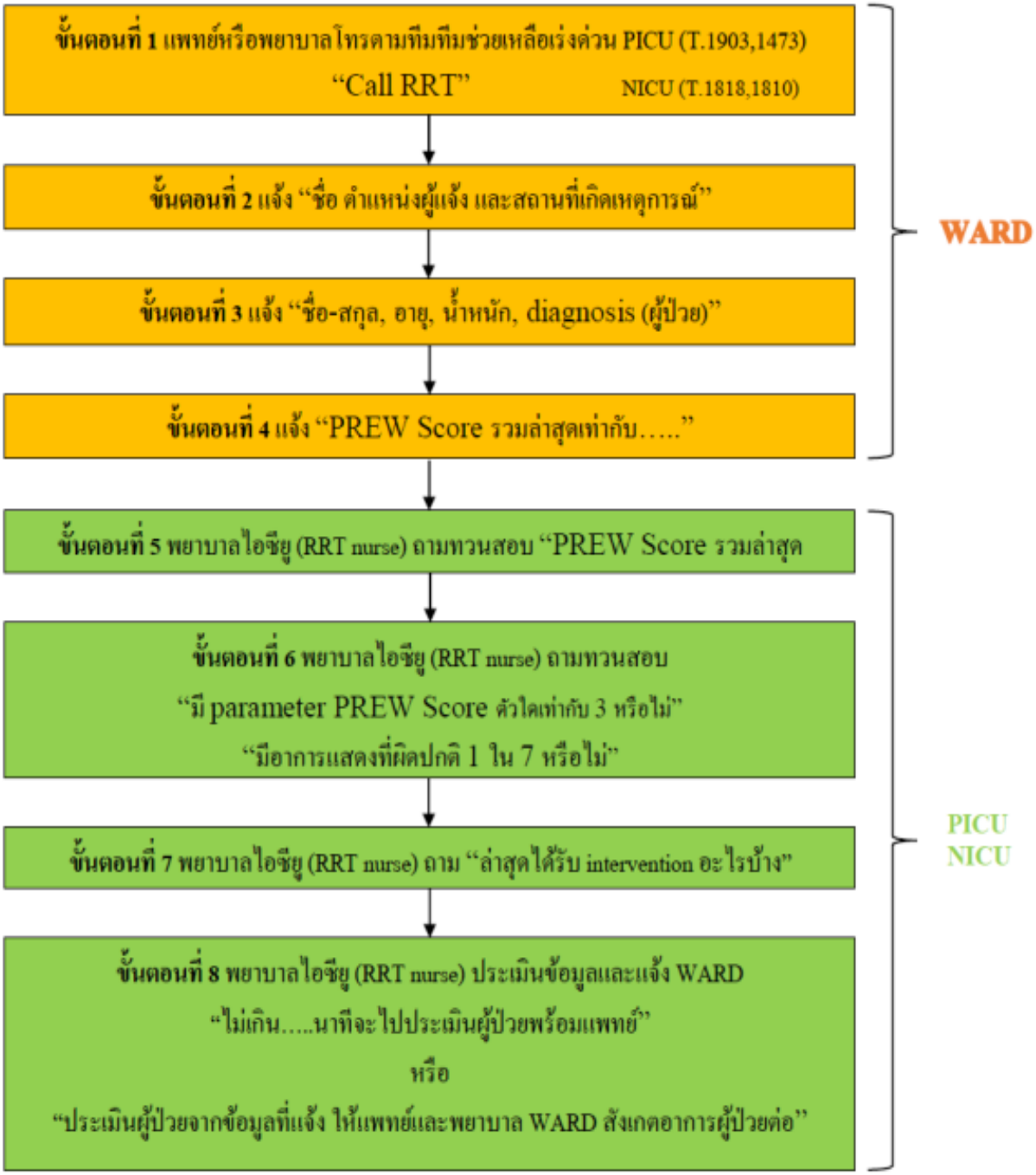
- ☐ Other intervention……
  ……
  ……

Signature

Fellow: …….. Date……

APN: …….. Date……

Nurse: …….. Date……

งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ พฤศจิกายน 2561

Flow การตามทีมตอบสนองเร่งด่วนรามาธิบดีในผู้ป่วยเด็ก