การพัฒนาแนวทางปฏิบัติ Early Mobilization ในผู้ป่วยเด็กวิกฤต

(Care map of early mobilization for critically ill children at Thammasat University Hospital)

นำเสนอโดย

อาจารย์นายแพทย์ชนะภัย ไชยกุลศิลป์

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

CEO

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
รพธ. ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ใส่ใจบริการ

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

คำนิยม
Think "TRANSFORMS"

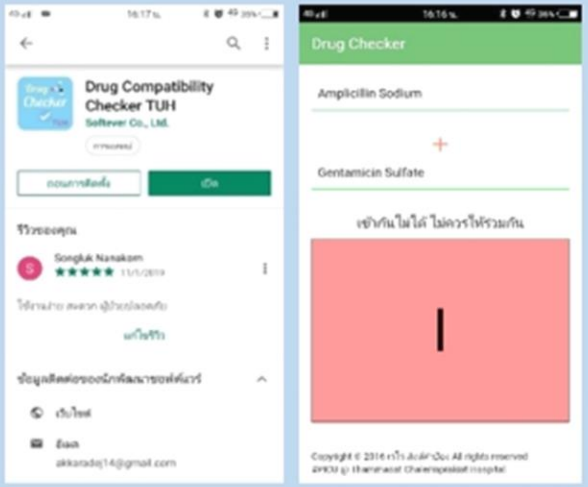
- **TRAN** — **Transform** เราจะเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงเพื่อความสำเร็จในการก้าวไปสู่องค์กรแห่งอนาคต
- **S** — **Spirit of Thammasat** เราจะยึดมั่นในจิตวิญญาณธรรมศาสตร์ "โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เพื่อประชาชน"
- **FOR** — **Focus on Results** เราจะพัฒนามาตรฐานคุณภาพ เพื่อมุ่งเน้นสู่ผลลัพธ์ความเป็นเลิศ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

1.บทสรุปของผู้บริหาร

Academic Collaboration

- สนับสนุนการเรียนการสอนกับคณะต่าง ๆ
- มีการทำวิจัย นวัตกรรมโดยความร่วมมือกับองค์กรภายในและภายนอก

Digital Hospital



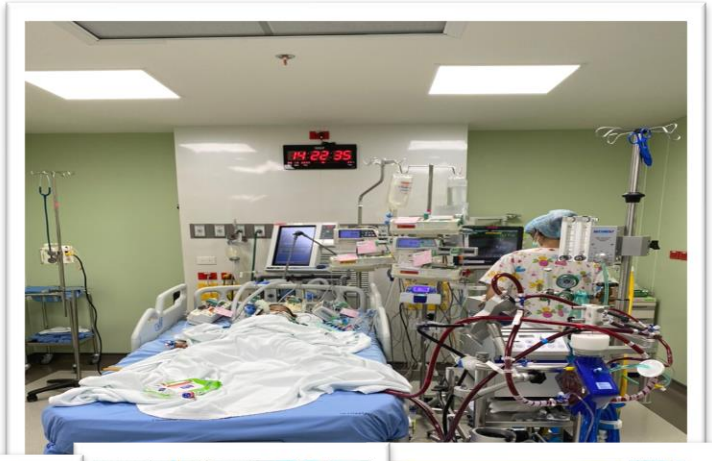
- พัฒนาการบริการของโรงพยาบาลในด้านเทคโนโลยี ดิจิตอล
- ทำแอปพลิเคชันเพื่อการบริการ

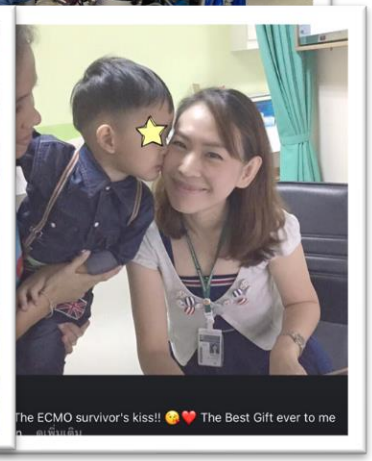
Supra Tertiary Care Hospital

- ให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะทางและซับซ้อนแบบองค์รวม

Core Competency

2. ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงาน





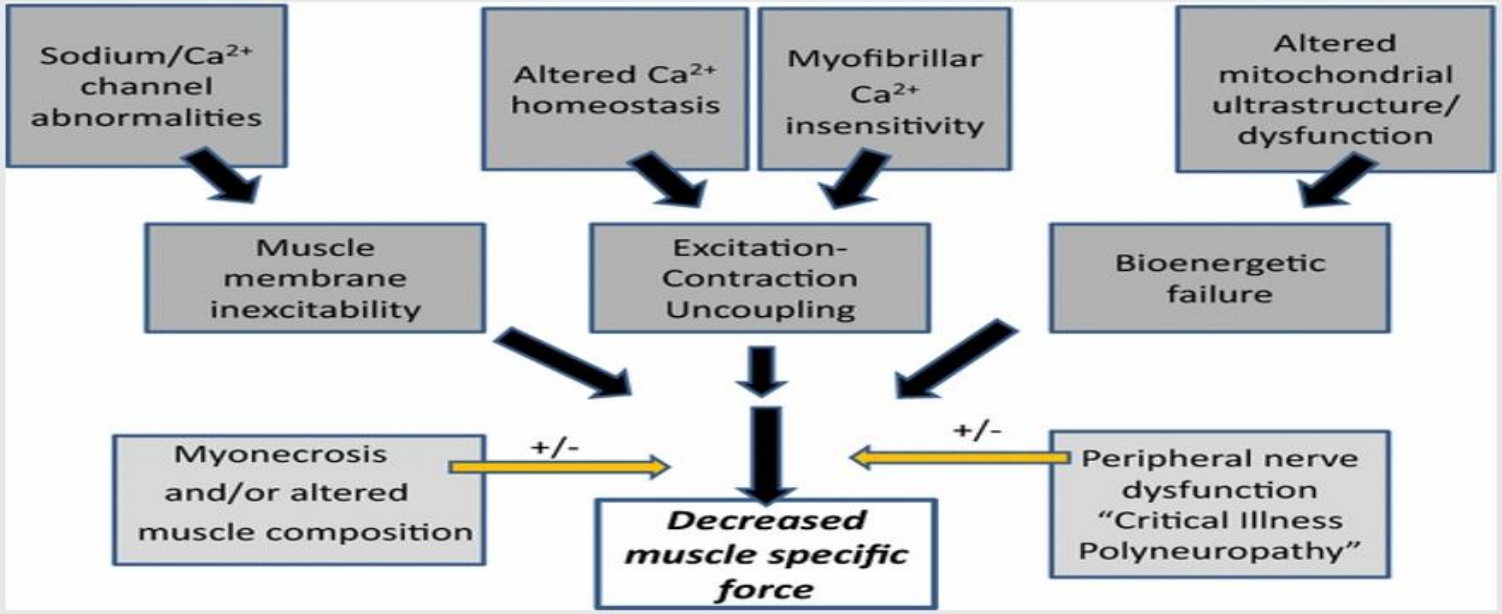
งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตกุมารเวชกรรม (PICU)

- ให้การดูแลผู้ป่วยอายุระหว่าง 28 วัน ถึง 15 ปี หรือ เป็นผู้ป่วยดูแลต่อเนื่องถึง 18 ปี หรือผู้ป่วยคลอดก่อนกำหนดที่อายุ corrected age มากกว่า 40 สัปดาห์และสามารถควบคุมอุณหภูมิกายนอกตู้อบได้

3. การเรียนรู้ความต้องการและความคาดหวังของ "ลูกค้าของกระบวนการที่นำเสนอ"

Pathophysiology

- Multifactorial



Batt J et al. *Intensive Care Medicine* 2017; 43 (4): 584-6

3. การเรียนรู้ความต้องการและความคาดหวังของ "ลูกค้าของกระบวนการที่นำเสนอ"

Risk factors

- Sepsis
- Catabolic state
- Prolonged mechanical ventilation
- Immobilization
- Glucocorticoids
- Neuromuscular blocking agents

Inoue S et al. *Acute Med Surg 2019*; 6 (3): 233-46

3. การเรียนรู้ความต้องการและความคาดหวังของ "ลูกค้าของกระบวนการที่นำเสนอ"

ความท้าทายในการทำ EM in PICU

- PICU เน้นการดูแลผู้ป่วยเพื่อพ้นภาวะวิกฤต
- เพิ่มภาระงานบุคลากรในหน่วยงาน
- บุคลากรขาดความรู้และทักษะในการทำ EM
- นักกายภาพบำบัดมีข้อจำกัดในการทำ
- ยังไม่มีการศึกษา EM ผู้ป่วยเด็กวิกฤต ในประเทศไทย

3. การเรียนรู้ความต้องการและความคาดหวังของ "ลูกค้าของกระบวนการที่นำเสนอ"

ผู้ป่วยเด็กวิกฤตไม่เกิด Muscular weakness (Physical morbidity)

พยาบาลมีความรู้และทักษะในการทำ Early mobilization

4. กระบวนการและวิธีปฏิบัติในอดีต

ค้นหาปัญหาและรวบรวมสถิติผู้ป่วยเด็กที่พ้นภาวะวิกฤต (post PICU) ระหว่างเดือนม.ค.-มิ.ย.63 พบปัญหา ดังนี้

ร้อยละการเกิดMuscular weakness ในเด็กที่นอน PICU >72 hr.= 61.5

ทีมยังไม่มีแนวทางการทำ EM ที่เป็นระบบ

การเริ่มทำกายภาพบำบัดช้า

** เดิมทีมพิจารณาเริ่มทำกายภาพบำบัด เมื่อผู้ป่วยเด็กวิกฤตอาการคงที่หรือเกิดปัญหา Muscle weakness หรือข้อยึดติด

ทีมนักกายภาพบำบัดมีข้อจำกัด คือ ให้การดูแลผู้ป่วยได้ใน<u>ช่วงเวลาทำการ</u>

** - การทำ EM ควรทำทุก 8-12 ชั่วโมง ตามหลักฐานเชิงประจักษ์

- ผู้ดูแลที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง คือ พยาบาล

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

1. ค้นหาปัญหาและรวบรวมสถิติผู้ป่วยเด็กที่พ้นภาวะวิกฤต (post PICU)

2. ทบทวนวรรณกรรมและจัดทำแนวทางปฏิบัติ EM ในผู้ป่วยเด็กวิกฤต โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

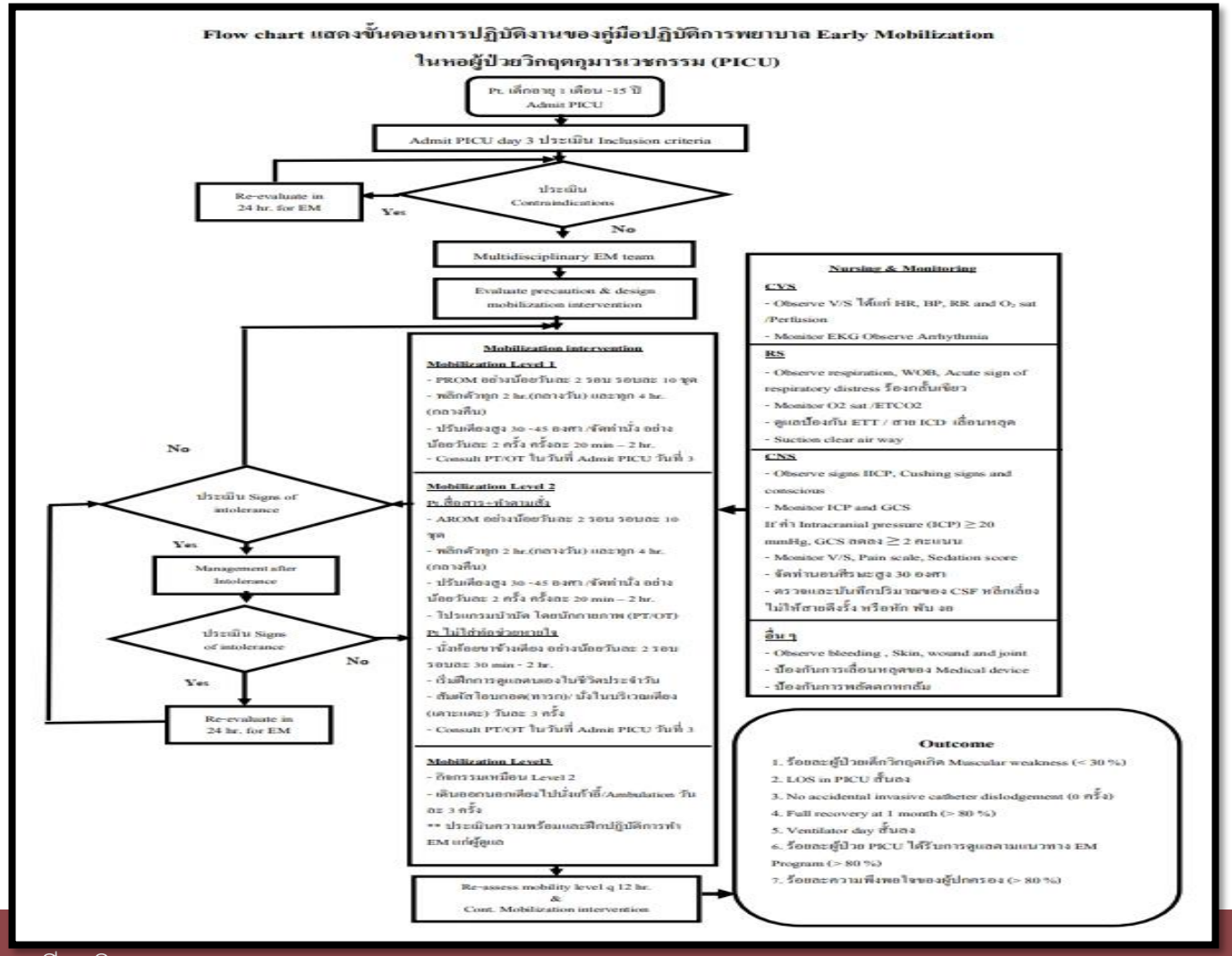
สืบค้นข้อมูลและสร้างตารางสังเคราะห์งานวิจัย

ตารางแสดงระดับคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ Level และการแบ่งระดับข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำสู่การปฏิบัติ

ชื่อวิจัย/ผู้เขียน	วัตถุประสงค์/กลุ่มตัวอย่าง/ขนาดตัวอย่าง/สถานที่วิจัย/การดำเนินงานวิจัย	ชนิดของหลักฐาน (Research design)	แนวทาง/วิธีปฏิบัติ	ผลลัพธ์	Level of evidence /Grade of Recommendation
เอกสารที่1 Beth Wieczorek, Chistopher Burke, Ahmad Al-Harbi, Sapna R. Kudchadker.(2015).**Early Mobilization in the Pediatric Intensive Care Unit.** Original	**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการ Early rehabilitations ใน PICU เปรียบเทียบกับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการดูแลแบบ standard **กลุ่มตัวอย่าง :**	Systemic review	- แนะนำให้ทำกิจกรรมในเด็กที่ได้รับการผ่าตัด Pectus excavatum repair ,Mobilization และ pulmonary hygiene ภายใน 30 นาที หลังการผ่าตัด - แนะนำให้กลุ่มผู้ป่วยเด็กได้รับการ Rehabilitation อย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มตั้งแต่ที่ ICU โดยใช้เกณฑ์ประเมิน Glasgow Outcome Scale ประเมินการฟื้นตัว - แนะนำให้กลุ่มผู้ป่วยเด็กที่ได้รับหลังการผ่าตัดทางเดินหายใจ ได้รับการ ทำ Rehabilitation - การทำ Early Mobilization ตั้งแต่ PICU มีความปลอดภัย มีประโยชน์ในระยะสั้นและระยะยาวและ	- จากผลการทบทวนงานวิจัย การศึกษาเกี่ยวกับการทำกิจกรรมของเด็กที่ได้รับการผ่าตัด Pectus excavatum repair ที่ได้รับการ Mobilization และรวมถึง pulmonary hygiene ภายใน 30 นาที หลังการผ่าตัด ติดตามผลหลังการ discharge ในวันที่ 5 หลังการผ่าตัด ผู้ป่วย	II/A

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

Flow แนวทางปฏิบัติ EM ในผู้ป่วยเด็กวิกฤต



Flow EM

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

เครื่องมือในการประเมิน Muscle weakness

Functional Status Scale (FSS)

	1	2	3	4	5
Motor Function	Coordinated body movements and Normal muscle control	1 limb functionally impaired	2 or more limbs functionally impaired	Poor head control	Diffuse Spasticity, Paralysis, Decerebrate/Decorticate Posturing

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

เครื่องมือในการประเมิน Muscle weakness

การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยใช้ Medical Research Council (MRC) Scoring System for Muscle Strength มี 6 ระดับ ดังนี้

Score 5	Active movement against full resistance
ระดับ 5	- สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว ในท่าที่ต้านแรงโน้มถ่วงของโลกและแรงต้านจากผู้ทดสอบอย่างเต็มที่ - กำลังกล้ามเนื้อปกติ
Score 4	Active movement against gravity and resistance
ระดับ 4	- สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว ในท่าที่ต้านแรงโน้มถ่วงของโลกและแรงต้านจากผู้ทดสอบบางส่วน - กำลังกล้ามเนื้อสามารถต้านแรงโน้มถ่วงและต้านแรงผู้ตรวจได้ แต่ไม่ปกติ
Score 3	Active movement against gravity
ระดับ 3	- สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว ในท่าที่ต้านแรงโน้มถ่วงของโลก - กำลังกล้ามเนื้อสามารถต้านแรงโน้มถ่วง แต่ไม่สามารถต้านแรงผู้ตรวจได้
Score 2	Active movement , but not against gravity
ระดับ 2	- สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว ในท่าที่ไม่ต้านแรงโน้มถ่วงของโลก - สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในแนวราบ ไม่สามารถต้านแรงโน้มถ่วง
Score 1	Visible muscular contraction, but no limb movement
ระดับ 1	- สังเกตเห็นการหดตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle contraction) แต่ไม่มีการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
Score 0	No visible contraction
ระดับ 0	ไม่เห็นการหดตัวของกล้ามเนื้อ

ที่มา : Adler J. and Malone D. 2012. Early Mobilization in the Intensive Care Unit: A Systematic Review. From https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22807649/

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

Pre - Early Mobilization check-list

Pre - Early Mobilization check-list

Pre- Early Mobilization check-list

มีรายละเอียด ดังนี้

☐ ไม่มี Contraindication *
หากพบ Contraindication พยาบาลเจ้าของไข้ประเมิน Contraindication ซ้ำทุก 24 ชั่วโมง

☐ ทบทวน Precaution **
หากพบ Precautions ปรึกษากับทีมได้แก่ อาจารย์แพทย์ และ Resident เพื่อวางแผนเริ่มทำ Early Mobilization ในผู้ป่วยรายนั้น

☐ ทีมผู้ดูแลและครอบครัว ร่วมกันตั้งเป้าหมายและกำหนดกิจกรรม Mobilization intervention ที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยเฉพาะราย

☐ กรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ เตรียมความพร้อมเกี่ยวกับ respiratory support
เจ้าหน้าที่ต้องเตรียมพร้อมสำหรับการทำ Mobilization เช่น PT, RN, RT (Respiratory therapist) ในผู้ป่วยที่ต้องได้รับการช่วยเหลือทางด้านระบบทางเดินหายใจ

☐ เฝ้าระวัง Line-tube-catheter และแผลต่าง ๆ

☐ ดูแลด้านความเจ็บปวดและความสบายของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

Contraindication *

ระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ (Hemodynamic instability) 1. Hypotension 2. ได้รับ Fluid resuscitation Or Vasoactive initiation 3. Acute unstable or uncontrolled arrhythmia and acute cardiac ischemic 6. Systemic หรือ pulmonary hypertensive crisis 7.On ECMO /CRRT/มีภาวะ Multi-organ failure	**ระบบหายใจไม่คงที่ (Respiratory instability)** 1.Acute, impending respiratory failure/On HFOV 2. ใช้ PEEP > 10 cmH2O หรือใช้ FiO2 > 0.6 3. ได้รับ bronchodilator / pulmonary vasodilator) ชนิดพ่นทางหลอดเลือดดำ
ระบบประสาทไม่คงที่ (Neurological instability) 1. Acute cerebral edema/ IICP (ค่า ICP > 15 mmHg)/ Intracranial hypertension 2. level of conscious เปลี่ยนแปลงเฉียบพลัน 3. Uncontrolled seizures /status epilepticus exacerbation 4.Agitation / Uncontrol Pain 5. RASS < -3 หรือ > +2	**ศัลยกรรม (Surgical)** 1. Uncontrolled major, active bleeding 2. pelvic /spinal Fracture 3. Acute surgical emergency 4. ผ่าตัดเปิดหน้าอก 5. ผ่าตัดเปิดหน้าท้อง 6. Cervical spine instability

Precaution **

ระบบหายใจ (Respiratory) 1. On เครื่องช่วยหายใจแบบ Invasive หรือ noninvasive 2. ใช้ความเข้มข้นของออกซิเจน มากกว่า 0.5 3. ผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอ	**ระบบประสาท/ประสาทศัลยศาสตร์ (Neurological/ Neurosurgical)** 1. Post craniotomy 2. External ventricular drain /มีการติดตามภาวะ ICP 3. ผู้ป่วย acute muscle paralysis 4. RASS Score +1 5. ผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะน้ำไขสันหลัง
ระบบกระดูก กล้ามเนื้อและข้อ (Orthopedic/musculoskeletal) 1.มีการหักของชิ้นโครง (limb fracture), ภาวะกระดูกบาง (osteopenia) และภาวะข้อต่อหย่อน (joint laxity) 2.ภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง (hypo tonicity) หรือกล้ามเนื้อหดเกร็ง (spasticity) และการผ่าตัดข้อต่อเฉพาะที่	**ระบบอื่น ๆ (Other)** 1. Invasive catheter และ invasive line 2. ผู้ป่วยหลังทำการปลูกถ่ายผิวหนัง (skin graft), การทำหนังกล้ามเนื้อ (muscle flap), การผ่าตัดเปิดหน้าท้อง, มีความเสี่ยงที่จะเกิดแผลแยก 3. Agitate, pain, confusion, หรือ deliriumที่ควบคุมไม่ได้ 5. Bleeding diathesis

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

3.พัฒนาสมรรถนะการทำ EM แก่ทีมพยาบาล และสื่อสารแนวทางปฏิบัติแก่ทีมผู้เกี่ยวข้อง

- ✓ สื่อสารแนวทางปฏิบัติ
- ✓ สอน Post ICU โดย อ.ชนะภัย
- ✓ สอน EM โดยนักกายภาพ (ครูมิ้ว)

คะแนนสอบ วิชาการ PICU PN 63

	ชื่อ-สกุล	EM(15) ผ่าน 13	ปฏิบัติ EM(40) ผ่าน 32
1	น.ส.ณานิกา โสขะ	15	31
2	น.ส.สุนันทิ์นี์ ลาวรรณ	15	30
3	นางประไพ คุ่งไย	15	33.6
4	น.ส.เพียงใจ โสโภกรม	15	31.4
5	น.ส. นันทิดา ปุราโส	15	31.4
6	น.ส.อิมาพร โสภณ	11	33.9

คะแนนสอบ วิชาการ PICU RN 63

	ชื่อ-สกุล	ทฤษฎี EM(15)	ปฏิบัติ EM(40) ผ่าน 32
1	น.ส.ทรงลักษณ์ ณ นคร	ออกข้อสอบ	36.5
2	น.ส.นันท์นภัส เลี้ยงพันธุ์	15	32
3	น.ส.ปิยะรัตน์ ชาญประเสริฐ	13	32
4	น.ส.พนิตนาฏ ทิพย์เนตร	ออกข้อสอบ	32.6
5	น.ส.เรไร สิงห์คำป้อง	15	37.5
6	น.ส.หญิง ศิริโสม	14	33.4
7	น.ส.ภัทรภรณ์ จัดกูล	13	19.3
8	น.ส.ธนัญญา สาริกา	14	26.4
9	น.ส.เกศทิพย์ เทียมวิสัย	15	18
10	น.ส.สุวดี เจียมทอง	15	32.4
11	น.ส.มยุเรศ มั่นพรรษา	15	25.8
12	น.ส.ฐิติกุล กาญจนศิริเวชกุล	15	32.4
13	น.ส.ศรวณีย์ หลวงไชยคำ	14	23.3
14	น.ส.สุจิตรา โคร่นุ่นกา	15	31
15	น.ส.ลดาวัลย์ อูมา	15	23.4
16	น.ส. ธัญวรัตน์ แนวหาด	15	32
17	น.ส.กีรติ เกียรติทวีพงษ์	15	32.7
18	น.ส. ชนิดาภา รัตนพุฒิเกียรติ	14	28.6
19	นาย ทศพล วาประโคน	15	34

- ❑ มีการสอบทฤษฎีและปฏิบัติ
- ❑ เกณฑ์คะแนนสอบผ่าน 80 %

** หากสอบตก มีการสอบซ่อม **

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

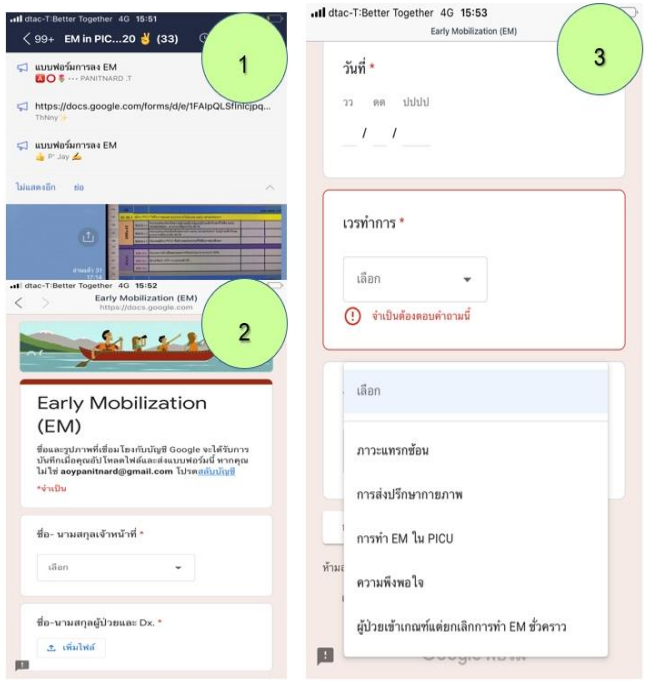
4. เริ่มนำแนวทางปฏิบัติ EM ใช้ในหอผู้ป่วย PICU เดือนก.ค.63

5. กระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงใหม่

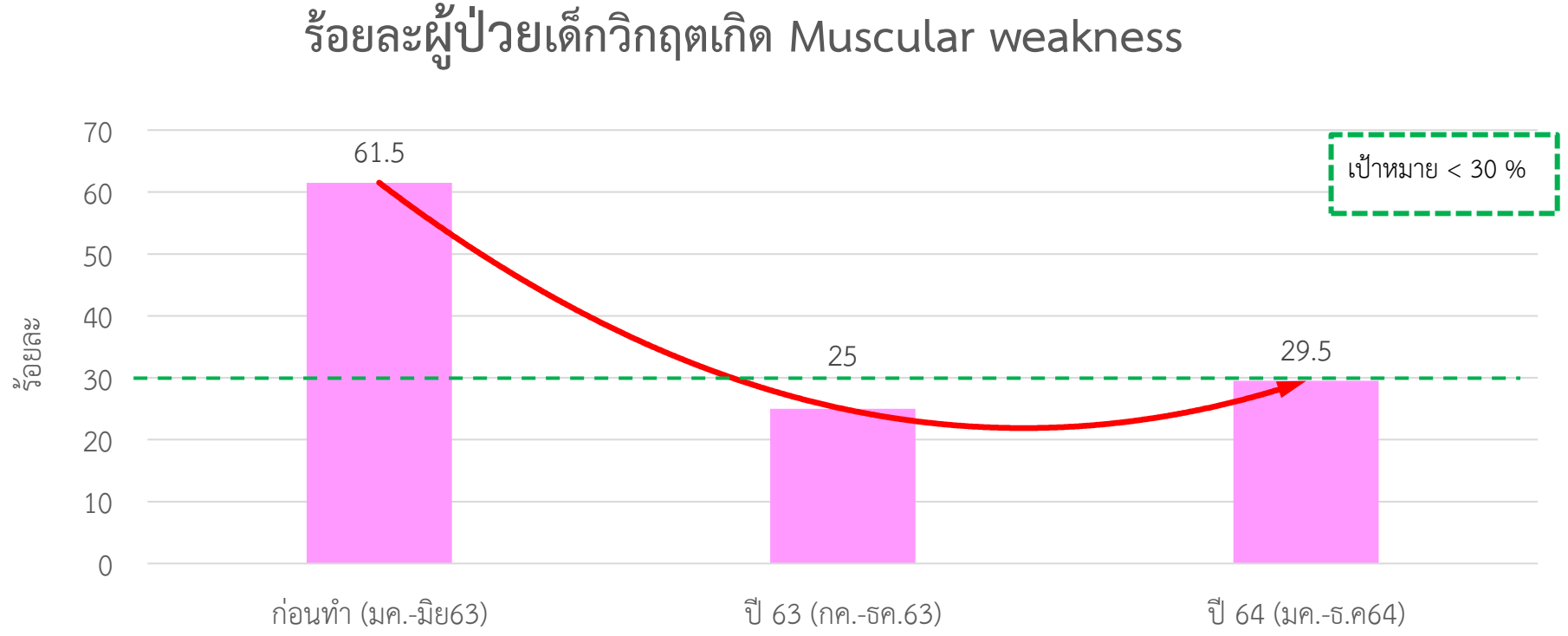
5. ประเมินผลการใช้และปรับปรุงแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ติดตามผลลัพธ์

- Google form
- Tel. สอบถามอาการจากผู้ปกครอง
- ทบทวนแฟ้มเวชระเบียน / EMR
- Post ICU Clinic



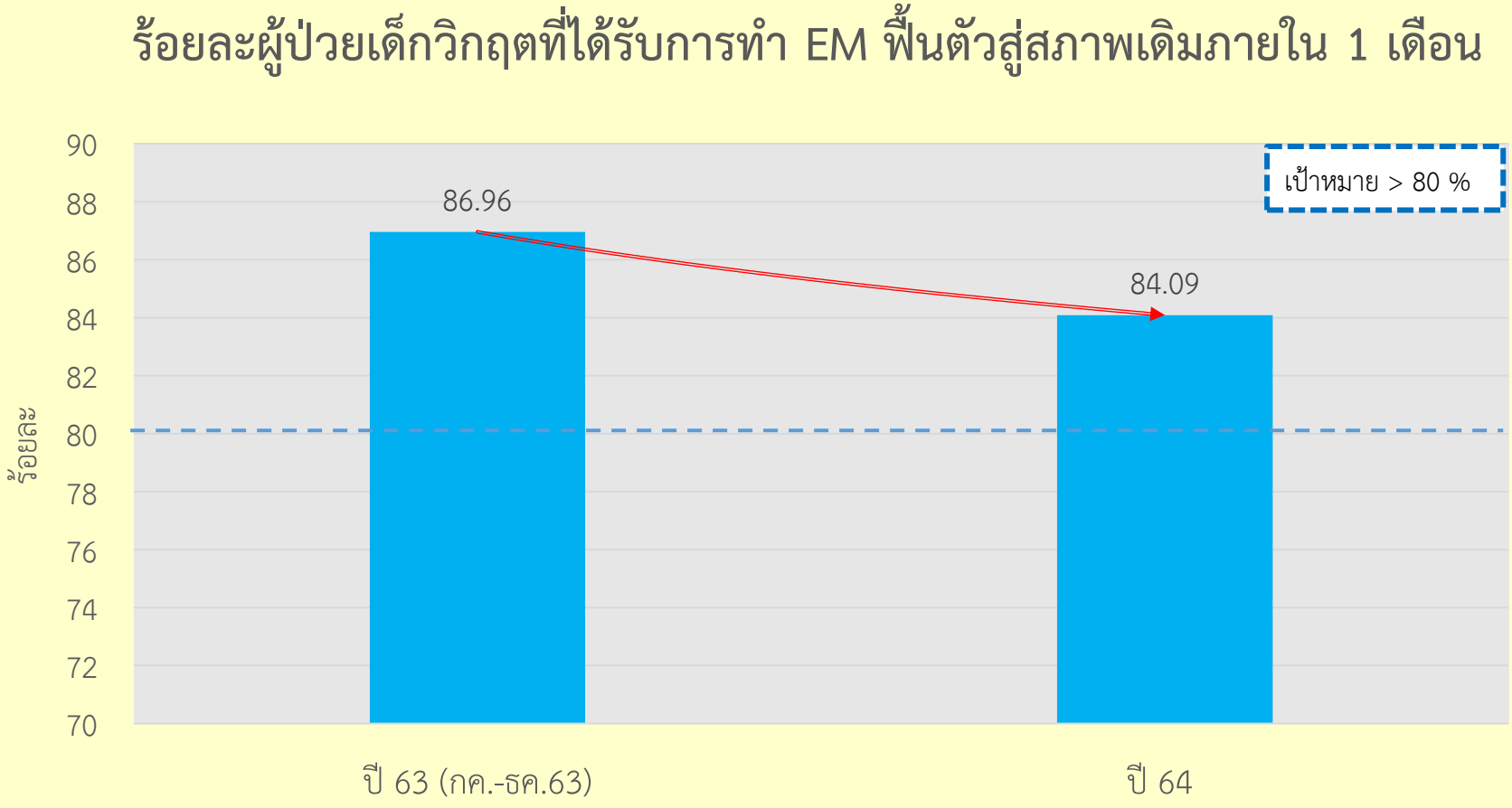
6. การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงานและประโยชน์ที่ได้รับ



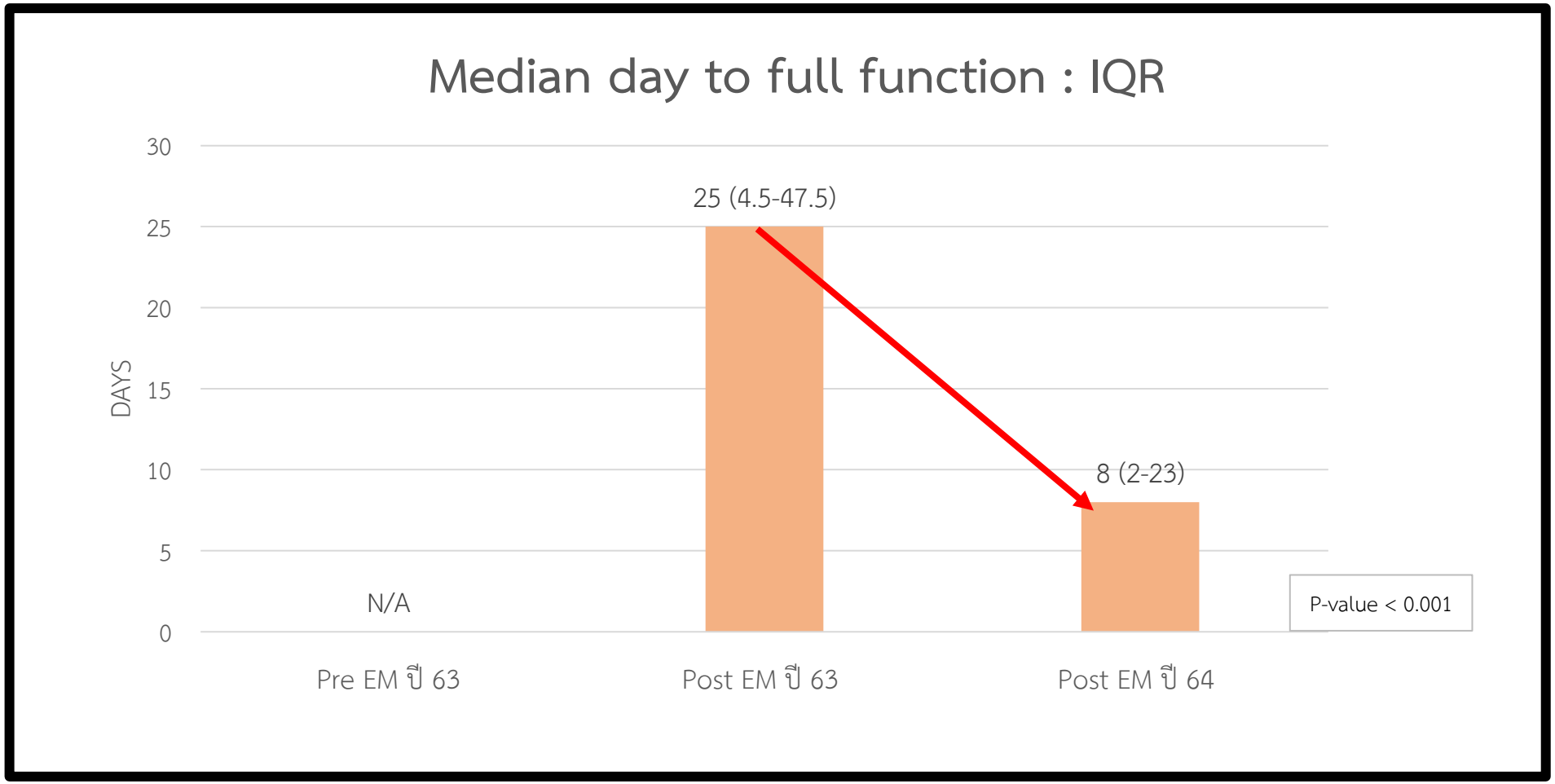
*Benchmark: การศึกษาของ Als และคณะ(2015) พบผู้ป่วยเด็กนอนนานเกิดภาวะ Physical morbidity 38 %

** P-value 0.044: Post EM 63 กับ Post EM 64 ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

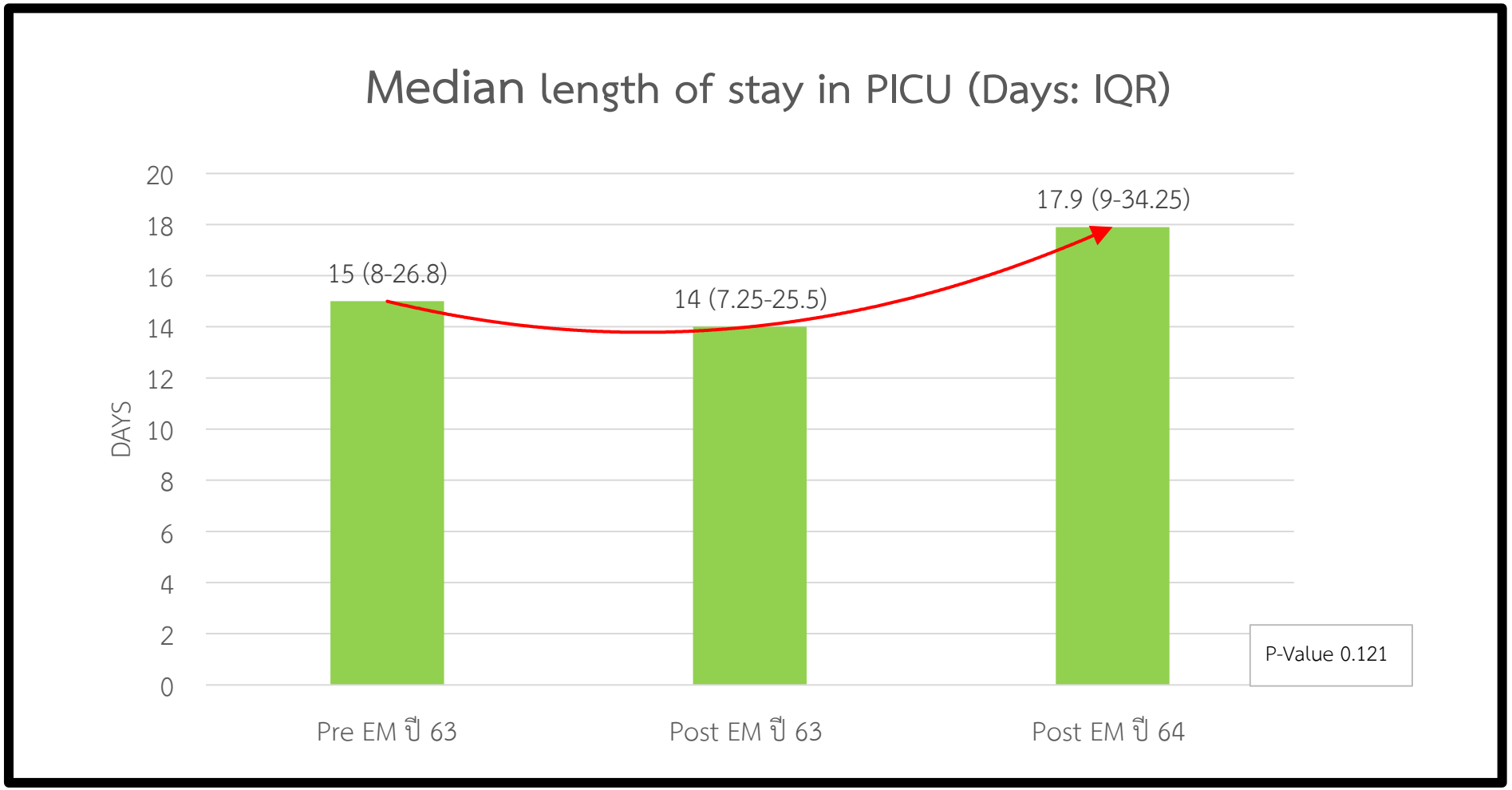
6. การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงานและประโยชน์ที่ได้รับ



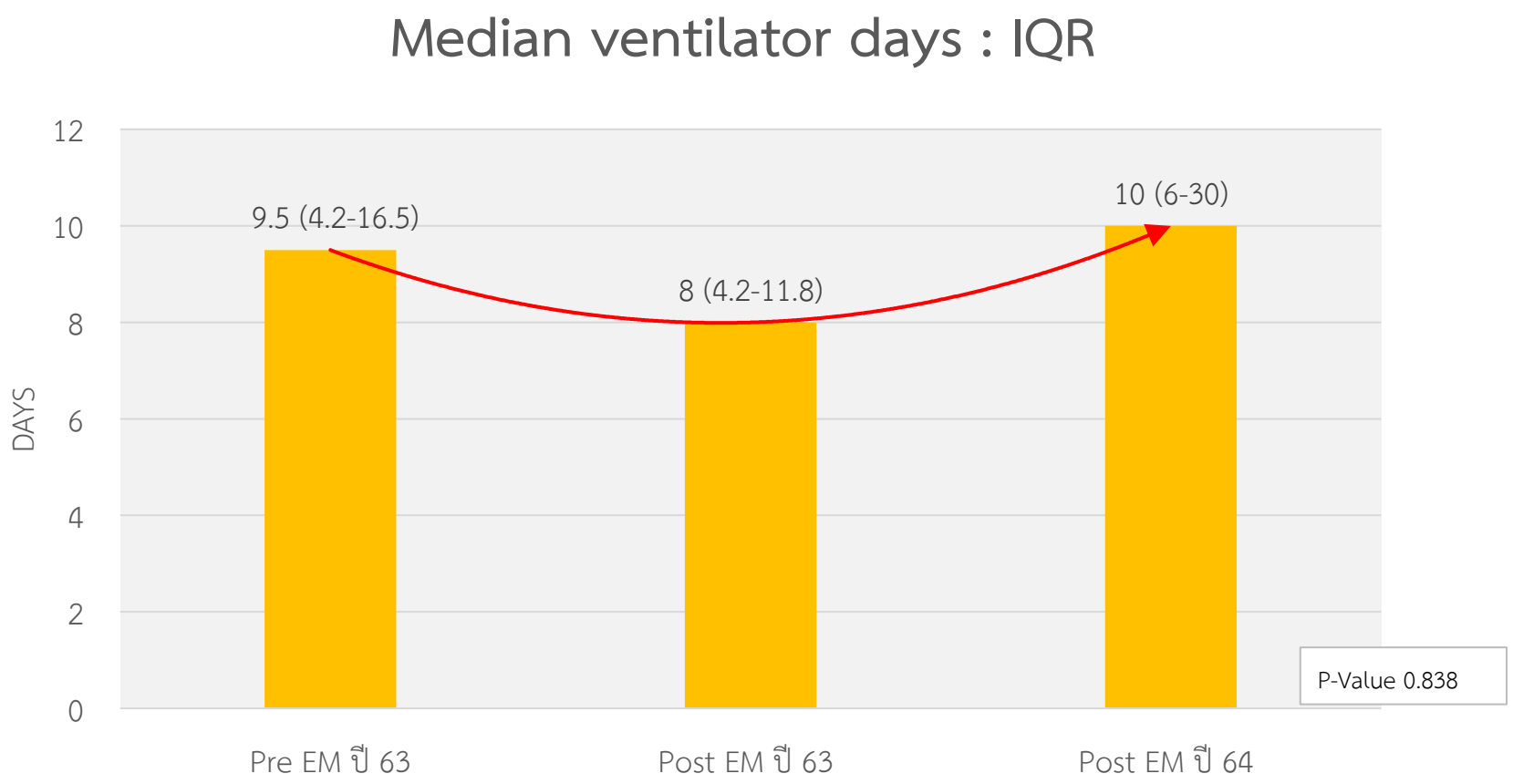
6. การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงานและประโยชน์ที่ได้รับ



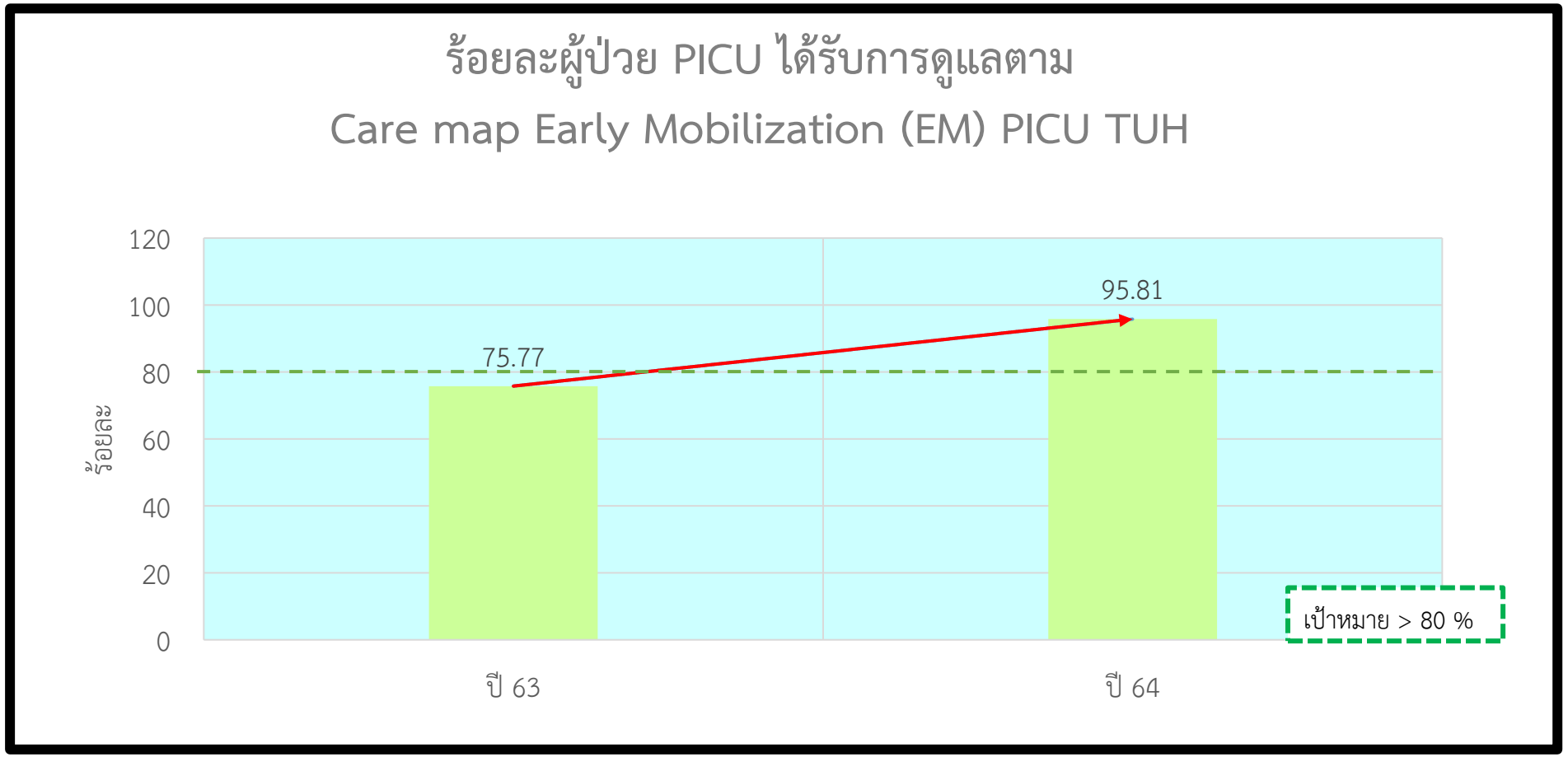
6. การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงานและประโยชน์ที่ได้รับ



6. การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงานและประโยชน์ที่ได้รับ



6. การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงานและประโยชน์ที่ได้รับ



6. การวัดและวิเคราะห์คุณภาพของผลการทำงานและประโยชน์ที่ได้รับ

ในปี 64 ทำวิจัย เรื่อง Nurse-Driven Early Rehabilitation Protocol for Critically Ill Children ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร Pediatrics International ของ Journal of Japan Pediatric Society

PEDIATRICS INTERNATIONAL
Official Journal of the Japan Pediatric Society

Original Article

Nurse-driven early rehabilitation protocol for critically ill children

Chanapai Chaiyakulsil, Panitnard Thippanate

First published: 02 November 2021 | https://doi.org/10.1111/ped.15048

Study conducted at: Thammasat University Hospital, Thammasat University, Thailand. This study has been approved by the Ethics Committee of Thammasat University Hospital, Thammasat University, Thailand.

7. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไข

ปัญหา อุปสรรค	แนวทางในการแก้ไข
1. การส่งข้อมูลการทำ EM โดยใช้ google form: ไม่เข้าใจวิธีการลงข้อมูล/ ส่งข้อมูลไม่ต่อเนื่อง/ ภาระงานเยอะ ทำให้ไม่ได้ส่ง	- ปรับวิธีการสอนลงข้อมูลแบบรายบุคคล/ กำหนดระยะเวลาการส่งข้อมูลภายใน 48 ชม./ เน้นให้ตระหนักถึงความสำคัญการส่ง>>มีผลต่อความสำเร็จของ OKRsและค่าตอบแทน
2. พบปัญหาการเริ่มส่งปรึกษาล่าช้า เนื่องจาก Inclusion criteria มีหลายเงื่อนไข	- ปรับลด Inclusion criteria EM จากเดิม 5 ข้อ >>> 2 ข้อ และคัดกรองผู้ป่วยเด็กวิกฤตทุกรายที่ Admit PICU ที่ LOS ≥72ชม.
3. ผู้ปฏิบัติเข้าใจผิดเกี่ยวกับการทำ EM ครบตาม Program ** เข้าใจว่า การทำ EM วันละ 2 ครั้ง จะทำช่วงเวลาไหนก็ได้ แต่การทำ EM ที่ถูกต้อง คือ การทำให้ได้ทั้งความถี่และช่วงเวลาที่กำหนด เช่น การทำวันละ 2 ครั้ง ควรห่างกันประมาณ 12ชม.	- แลกเปลี่ยนเรียนรู้และfeedbackการปฏิบัติที่ถูกต้องแก่ทีม
4. พบปัญหาการให้ความร่วมมือในการทำ EM	- สร้างแรงจูงใจในการทำ EM ตามแนวทาง โดยกำหนดเป็น OKRs หน่วยงาน ขอความร่วมมือในการทำและส่งสถิติ เพื่อติดตามผลการดำเนิน
5. พบปัญหาระบบการส่งปรึกษานักกายภาพบำบัดไม่ใช่ระบบ Real time ทำให้การสื่อสารข้อมูลล่าช้า	- สร้าง Official Line EM แก่ทีม เพื่อพัฒนาการสื่อสารข้อมูล EM แบบ Real time
6. ผู้ปฏิบัติไม่สามารถจำเกณฑ์ Contraindication/ Precaution ได้	- สร้าง Pre-EM checklist เพื่อลดความจำและสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงาน

8. ความท้าทายต่อไป

1. ขยายผลต่อเนื่องไปในหน่วยงานอื่นของโรงพยาบาล และ สถานพยาบาลอื่น

2. นำเทคโนโลยี อุปกรณ์การฟื้นฟูและกายภาพมาใช้มากขึ้น

3. ทำให้เกิดความร่วมมือของผู้ปกครองในการทำ EM อย่างต่อเนื่อง

9. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และความยั่งยืน

มี Teamwork ที่ดี

แลกเปลี่ยนเรียนรู้และfeedback
ปัญหาภายในทีม

ติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
>>> เป็นงานประจำของหน่วยงาน

10. เอกสารอ้างอิง

1. Als C, et al. (2015). Mental and Physical Well-Being Following Admission to Pediatric Intensive Care. Pediatr Crit Care Med; 16: e141-9.
2. Choong K, et al. (2018). Practice Recommendation for Early Mobilization in Critically ill Children. J Pediatr Intensive Care; 7: 14-26.
3. Kudchadkar RS, et al. (2020). Physical Rehabilitation in Critical Ill Children: A multicenter Point Prevalence Study in the United States. Crit Care Med; 48: 634-44.
4. Wieczorek B, et. al. (2016). PICU Up! Impact of a Quality Improvement Intervention to Promote Early Mobilization in Critically III Children. Pediatric Critical Care Medicine; 17: 559-566.
5. Batt J et al. Mechanism of ICU-acquired weakness: muscle contractility in critical illness. Intensive Care Medicine; 43: 584-6.
6. Inoue S, et al. (2019). Post-intensive care syndrome: its pathophysiology, prevention, and future directions. Acute Med Surg;6:233-46.

ถาม – ตอบ