

เกณฑ์การเรียกทีมอุบัติเหตุ (Trauma Team Activation Criteria)

เอกสารสมมติเพื่อการสาธิต Amazon Quick — โรงพยาบาลศูนย์รัตนเวชวัฒน์ (RWW) เป็นโรงพยาบาลสมมติ เนื้อหาปรับจากแนวปฏิบัติทั่วไปเพื่อใช้เป็น knowledge base ตัวอย่างเท่านั้น ห้ามใช้ดูแลผู้ป่วยจริง

เอกสารเลขที่: RWW-ER-SOP-001 | ฉบับ: 4.2 | มีผล: 1 มิถุนายน 2569 | ทบทวนถัดไป: 1 มิถุนายน 2570 **เจ้าของเอกสาร:** ศูนย์อุบัติเหตุ (Trauma Center) ร่วมกับแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1. วัตถุประสงค์

กำหนดเกณฑ์และขั้นตอนการเรียกทีมอุบัติเหตุ (Trauma Team) ให้พร้อมที่ห้อง Resuscitation ก่อนหรือทันทีที่ผู้ป่วยถึงโรงพยาบาล เพื่อลด undertriage (ผู้ป่วยหนักแต่ไม่ได้เรียกทีมเต็ม) และ overtriage (เรียกทีมเต็มโดยไม่จำเป็น)

2. ระดับการเรียกทีม (Activation Levels)

ระดับ	ชื่อเรียก	ทีมที่ต้องมาถึง	เวลาถึง Resus
Level 1 — Full Activation	"Trauma Full"	ศัลยแพทย์อุบัติเหตุ (Trauma Surgeon), แพทย์ฉุกเฉิน 2 คน, วิสัญญีแพทย์, พยาบาล Resus 3 คน, รังสีเทคนิค (portable X-ray + CT standby), ธนาคารเลือด (เตรียม O-negative 4 unit), ห้องผ่าตัด standby	ภายใน 10 นาที
Level 2 — Partial Activation	"Trauma Partial"	แพทย์ฉุกเฉิน 1 คน (หัวหน้าทีม), ศัลยแพทย์ปรึกษาทางโทรศัพท์ภายใน 15 นาที, พยาบาล Resus 2 คน, รังสีเทคนิค	ภายใน 15 นาที
None — Trauma Consult	ไม่เรียกทีม	ดูแลตามระบบ triage ปกติ ปรึกษาศัลยกรรมตามข้อบ่งชี้	—

3. เกณฑ์ Level 1 (Full Activation) — เข้าข้อใดข้อหนึ่ง

3.1 สัญญาณชีพ (Physiologic)

- Systolic BP **< 90 mmHg** ในผู้ใหญ่ (หรือต่ำกว่าเกณฑ์ตามอายุในเด็ก)
- Glasgow Coma Scale **≤ 8** หรือ GCS ลดลง **≥ 2** คะแนนจากที่ประเมินก่อนหน้านี้
- อัตราหายใจ **< 10 หรือ > 29 ครั้ง/นาที** หรือต้องช่วยหายใจ (intubated / assisted ventilation)
- ได้รับเลือดก่อนถึงโรงพยาบาล (prehospital blood product)
- Pulse > 120 ร่วมกับ shock index (HR/SBP) **> 1.0**

3.2 ลักษณะการบาดเจ็บ (Anatomic)

- บาดแผลทะลุ (penetrating injury) บริเวณศีรษะ คอ ลำตัว หรือแขนขาส่วนต้น (proximal to elbow/knee)
- Flail chest, open pneumothorax, tension pneumothorax ที่ได้ needle decompression มาแล้ว
- กระดูกหักยาว 2 ตำแหน่งขึ้นไป (2 or more proximal long bone fractures)
- Crushed, degloved, mangled หรือ pulseless extremity
- Amputation proximal ต่อข้อมือหรือข้อเท้า
- Pelvic fracture ที่สงสัยไม่มั่นคง (unstable pelvis)
- Open หรือ depressed skull fracture
- อัมพาต (paralysis) หรืออาการทางระบบประสาทเฉพาะที่หลังการบาดเจ็บ
- แผลไหม้ > 20% TBSA ร่วมกับ trauma อื่น

4. เกณฑ์ Level 2 (Partial Activation) — เข้าข้อใดข้อหนึ่งและไม่เข้า Level 1

4.1 กลไกการบาดเจ็บ (Mechanism)

- ตกจากที่สูง **> 6 เมตร** (ผู้ใหญ่) หรือ **> 3 เมตร / 2 เท่าของความสูงเด็ก**
- รถยนต์ชนที่มี: ผู้โดยสารร่วมเสียชีวิต, กระเด็นออกจากรถ, รถพลิกคว่ำ, ตัวรถบุบเข้ามา > 30 ซม. ด้านผู้บาดเจ็บ, ใช้เวลาช่วยออกจากรถ > 20 นาที
- รถจักรยานยนต์ชนที่ความเร็ว **> 30 กม./ชม.** หรือผู้ขับกระเด็นห่างจากรถ
- คนเดินถนน/จักรยานถูกรถชนแล้วกระเด็นหรือถูกทับ
- ผู้บาดเจ็บสูงอายุ (**≥ 65 ปี**) ที่ SBP < 110 หรือใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

4.2 อื่น ๆ

- ตั้งครรภ์ > 20 สัปดาห์ ร่วมกับการบาดเจ็บลำตัว
- แผลไหม้ 10-20% TBSA หรือแผลไหม้ทางเดินหายใจ
- ตามดุลยพินิจของแพทย์ฉุกเฉินหัวหน้าเวร (clinical judgement) ต้องบันทึกเหตุผล

5. ขั้นตอนการเรียก

1. **ก่อนถึง (Pre-arrival):** พยาบาล triage รับแจ้งจาก EMS / รพ.ต้นทาง → ประเมินตามเกณฑ์ → กด **Trauma Call** ที่ระบบ paging เลือก Level 1 หรือ 2 → ระบบส่งข้อความถึงทีมพร้อม ETA
2. **เมื่อถึง (Arrival without notice):** พยาบาล triage ประเมินภายใน **2 นาที** และเรียกทีมทันทีถ้าเข้าเกณฑ์
3. **ปรับระดับ (Upgrade):** หัวหน้าทีมอาจยกระดับจาก Partial เป็น Full ได้ทุกเมื่อ ต้องบันทึกเวลาและเหตุผล
4. **บันทึก:** เวลาเรียก, เวลาทีมถึง, ระดับ, ผู้ส่ง ลงในแบบบันทึก Trauma Activation Record (RWW-F-017)

6. ตัวชี้วัดคุณภาพ (Quality Indicators)

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
Undertriage rate (ISS > 15 ที่ไม่ได้ Full activation)	< 5%
Overtriage rate (Full activation ที่ ISS < 9)	< 35% (ยอมรับได้เพื่อความปลอดภัย)
ทีม Level 1 ถึง Resus ภายใน 10 นาที	≥ 90%
Pre-hospital notification สำหรับเคส EMS/refer	≥ 80%
Door-to-CT สำหรับ Level 1	≤ 30 นาที (มัธยฐาน)

7. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- RWW-ER-SOP-002 Massive Transfusion Protocol
- RWW-ER-SOP-005 ATLS Primary Survey Checklist
- RWW-ER-SOP-006 Mass Casualty Incident Plan
- แบบบันทึก RWW-F-017 Trauma Activation Record

8. ประวัติการแก้ไข

ฉบับ	วันที่	สรุปการแก้ไข
4.2	1 มิ.ย. 2569	เพิ่มเกณฑ์ผู้สูงอายุที่ใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด, ปรับเป้า pre-hospital notification เป็น 80%
4.1	15 ม.ค. 2569	เพิ่ม shock index ในเกณฑ์ Level 1
4.0	1 ก.ค. 2568	ปรับโครงสร้าง 2 ระดับ (เดิม 3 ระดับ)