

การคัดแยกที่ห้องฉุกเฉินคาดเคลื่อน
หนึ่งในมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย

รศ.พญ.ยุวเรศมศรี สิทธิชาญบัญชา
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี



Triage

การคัดแยก



Triage \neq Screen

คัดแยก

คัดกรอง

คัดเพื่อแยกเป็นกลุ่มๆ
เป็นประโยชน์ต่อการ
จัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัด

คัดว่าเข้ากลุ่มหรือไม่
เป็นหรือไม่เป็น + หรือ -



การคัดแยกผู้ป่วย(Triage)

การจำแนกผู้ป่วยตามความรุนแรง หนักเบาของอาการเจ็บป่วย/บาดเจ็บ
เพื่อให้ผู้ป่วย/บาดเจ็บที่มีระดับความเร่งด่วนแตกต่างกัน
ได้รับการดูแลรักษาภายในเวลาที่เหมาะสมและปลอดภัย

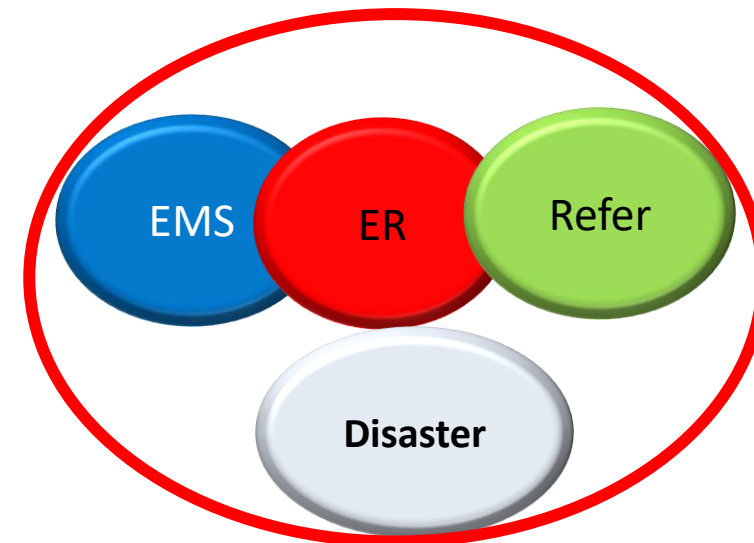


พยาบาลหัตถ
ยศาสตร์โรงพยาบาลรามารินทร์

ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน(Emergency care system หรือ ECS)

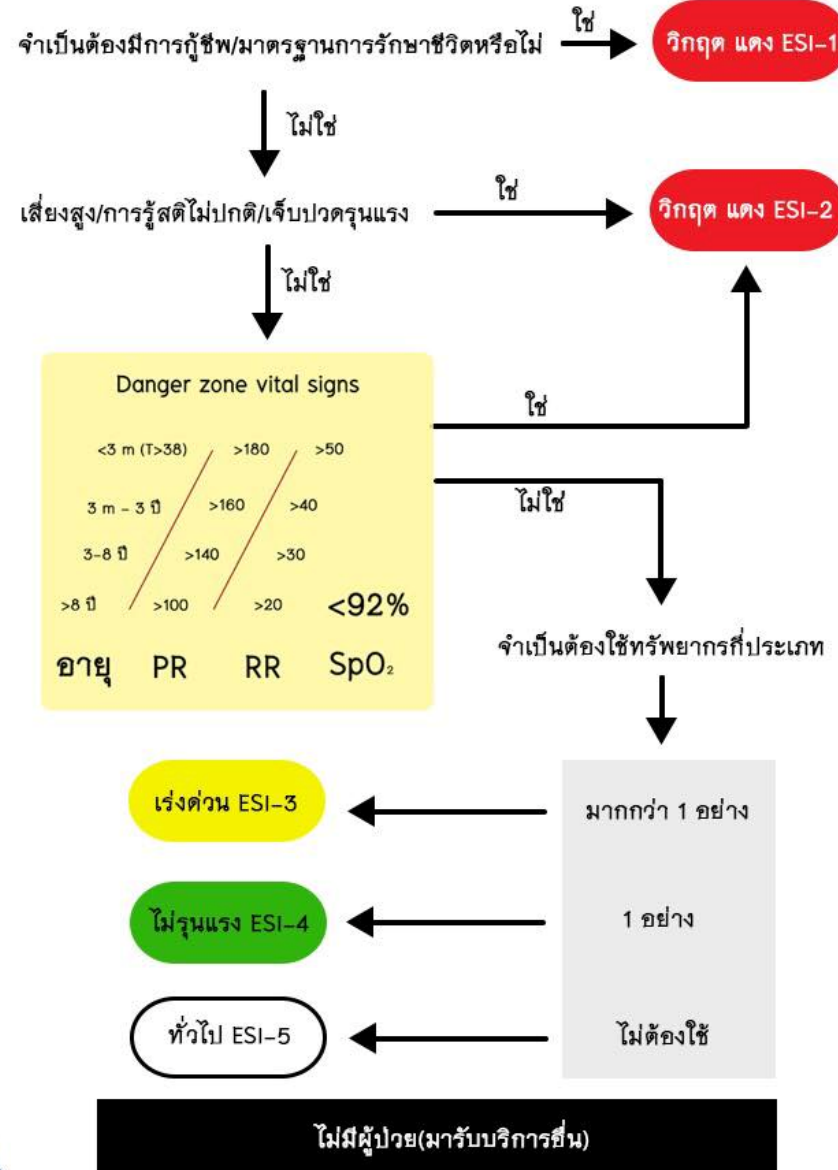
ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่

- ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical service: EMS)
- ระบบการรักษาพยาบาลฉุกเฉินในโรงพยาบาล (Hospital bases emergency ED)
- ระบบส่งต่อ (Referral system)
- ระบบการจัดการสาธารณภัยด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Disaster management)





เกณฑ์และวิธีการคัดแยก



Triage กับ 3- C DALI

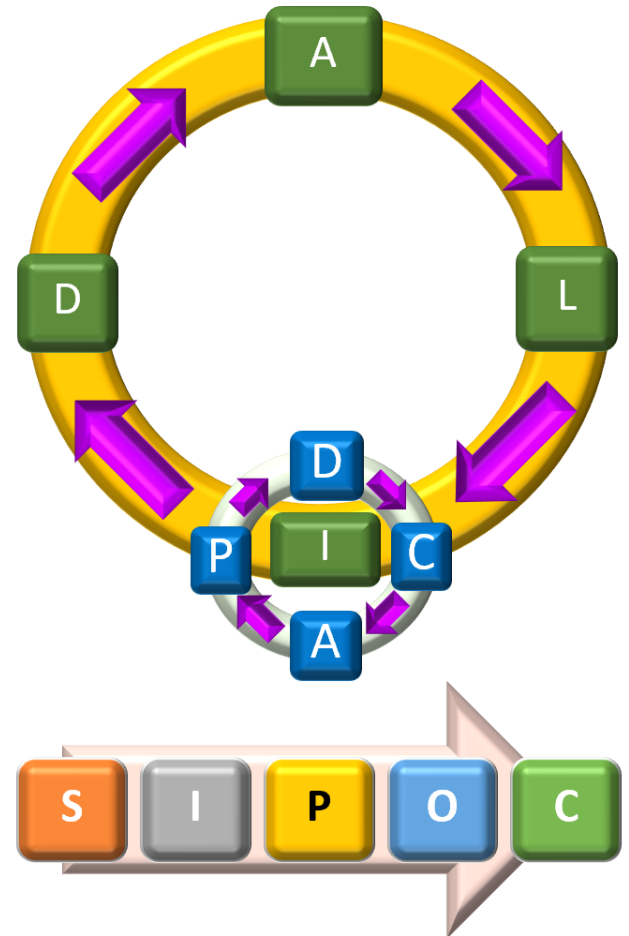


IEC

- Information
- Education
- Communication

Purpose

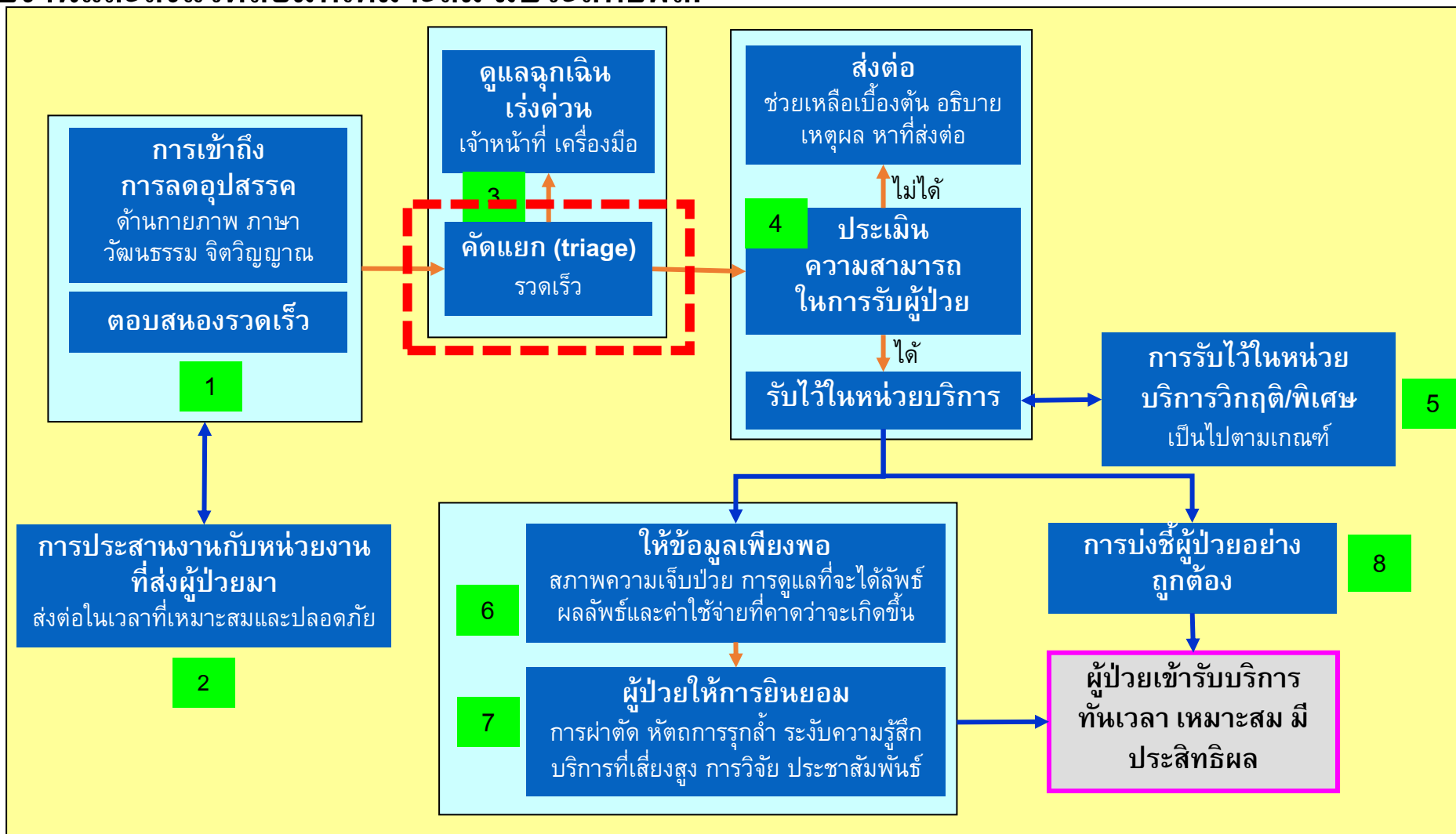
- NEWS
- N : I-3 VOC, VOS
Patient journey map
 - E : มาตรฐานวิชาชีพ Guideline
จากสมาคม ราชวิทยาลัยต่างๆ
 - W : Lean
 - S : Risk register ,การตามรอย
การทบทวนต่างๆ



III – 1 การเข้าถึงและเข้ารับบริการ (Access & Entry)



ทีมผู้ให้บริการสร้างความมั่นใจว่าผู้รับบริการสามารถเข้าถึงบริการที่จำเป็น ได้โดยสะดวก มีกระบวนการรับผู้ป่วยที่เหมาะสมกับปัญหาสุขภาพ/ความต้องการของผู้ป่วย อย่างทันเวลา มีการประสานงานที่ดี ภายใต้ระบบงานและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ.



III-1 การเข้าถึงและเข้ารับบริการ (ACN)

ทีมผู้ให้บริการสร้างความมั่นใจว่าผู้รับบริการสามารถเข้าถึงบริการที่จำเป็น ได้โดยสะดวก มีกระบวนการรับผู้ป่วยที่เหมาะสมกับปัญหาสุขภาพ/ความต้องการของผู้ป่วย อย่างทันเวลา มีการประสานงานที่ดี ภายใต้ระบบงานและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม มีประสิทธิผล.

(1) ชุมชนสามารถเข้าถึงบริการต่างๆ ที่เหมาะสมกับปัญหาและความจำเป็น. ทีมผู้ให้บริการพยายามลดอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการ ในด้านกายภาพ ภาษา วัฒนธรรม จิตวิญญาณ และอุปสรรคอื่นๆ. ทีมผู้ให้บริการตอบสนองต่อผู้รับบริการอย่างรวดเร็ว. ระยะเวลารอคอยเพื่อเข้ารับบริการเป็นที่ยอมรับของชุมชนที่ใช้บริการ.

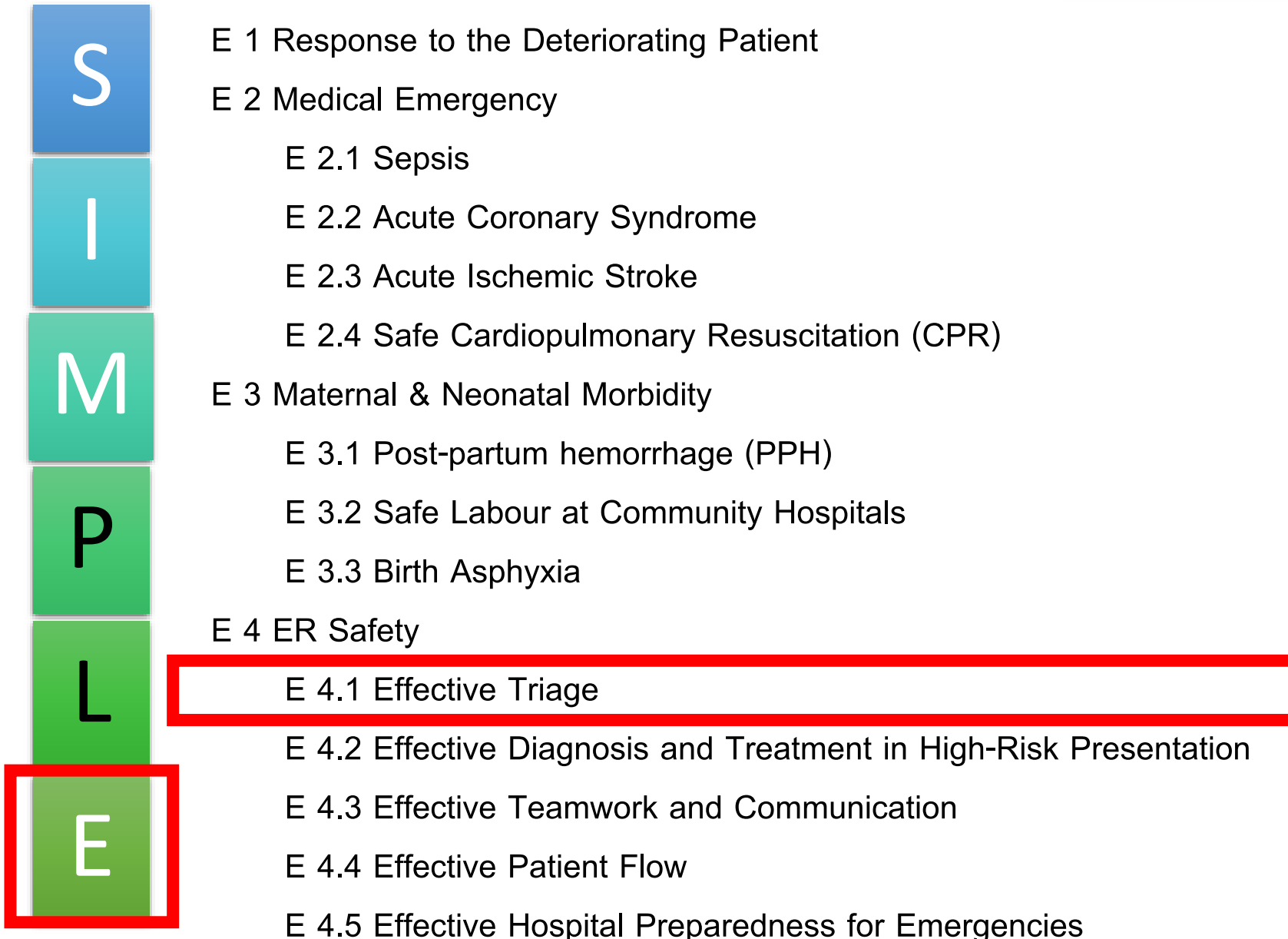
(2) มีการประสานงานที่ดีระหว่างองค์กรกับหน่วยงานที่ส่งผู้ป่วยมา⁶⁹ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อในระยะเวลาที่เหมาะสมและปลอดภัย.

(3) ผู้ป่วยได้รับการคัดแยก (triage) ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลฉุกเฉินหรือเร่งด่วนได้รับการดูแลรักษาเป็นอันดับแรก โดยเจ้าหน้าที่ที่มีศักยภาพและอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม.

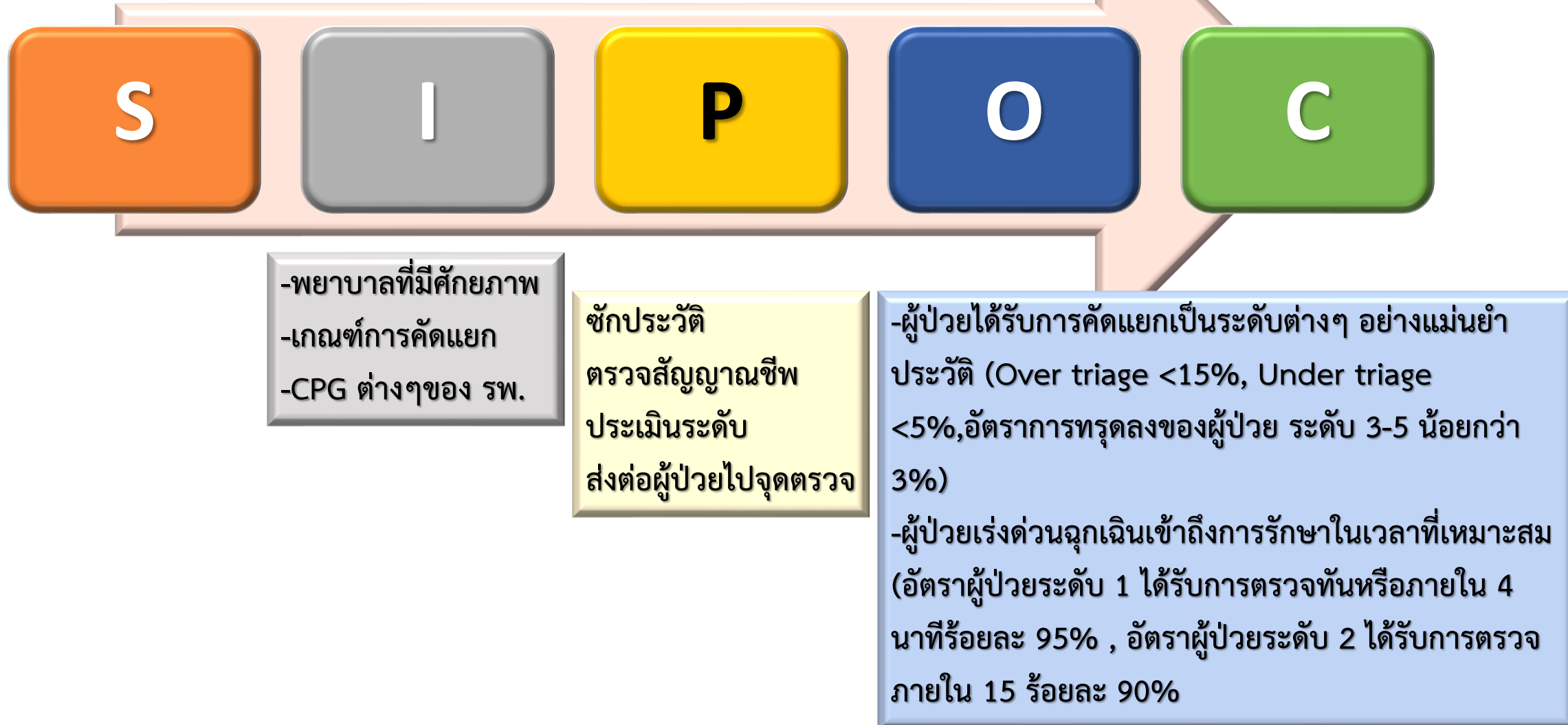
(4) มีการประเมินความสามารถในการรับผู้ป่วยไว้ดูแลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้. ในกรณีที่ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้ป่วยได้ ทีมผู้ให้บริการจะให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นอย่างเหมาะสม อธิบายเหตุผลที่ไม่สามารถรับผู้ป่วยไว้ และช่วยเหลือผู้ป่วยในการหาสถานบริการสุขภาพที่เหมาะสมกว่า.

⁶⁹ เช่น โรงพยาบาลอื่น สถานีตำรวจ หน่วยให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน

Patient Safety Goals: SIMPLE Thailand 2018



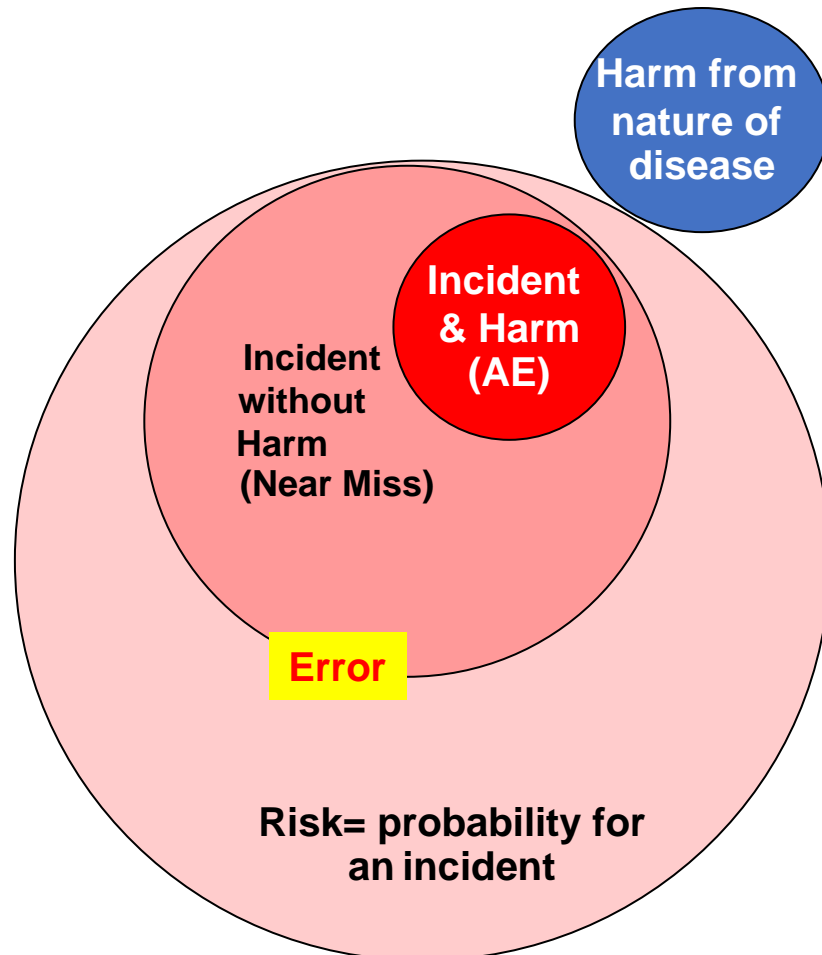
เป้าหมายการคัดแยก : ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนสามารถเข้าถึงการรักษาพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย



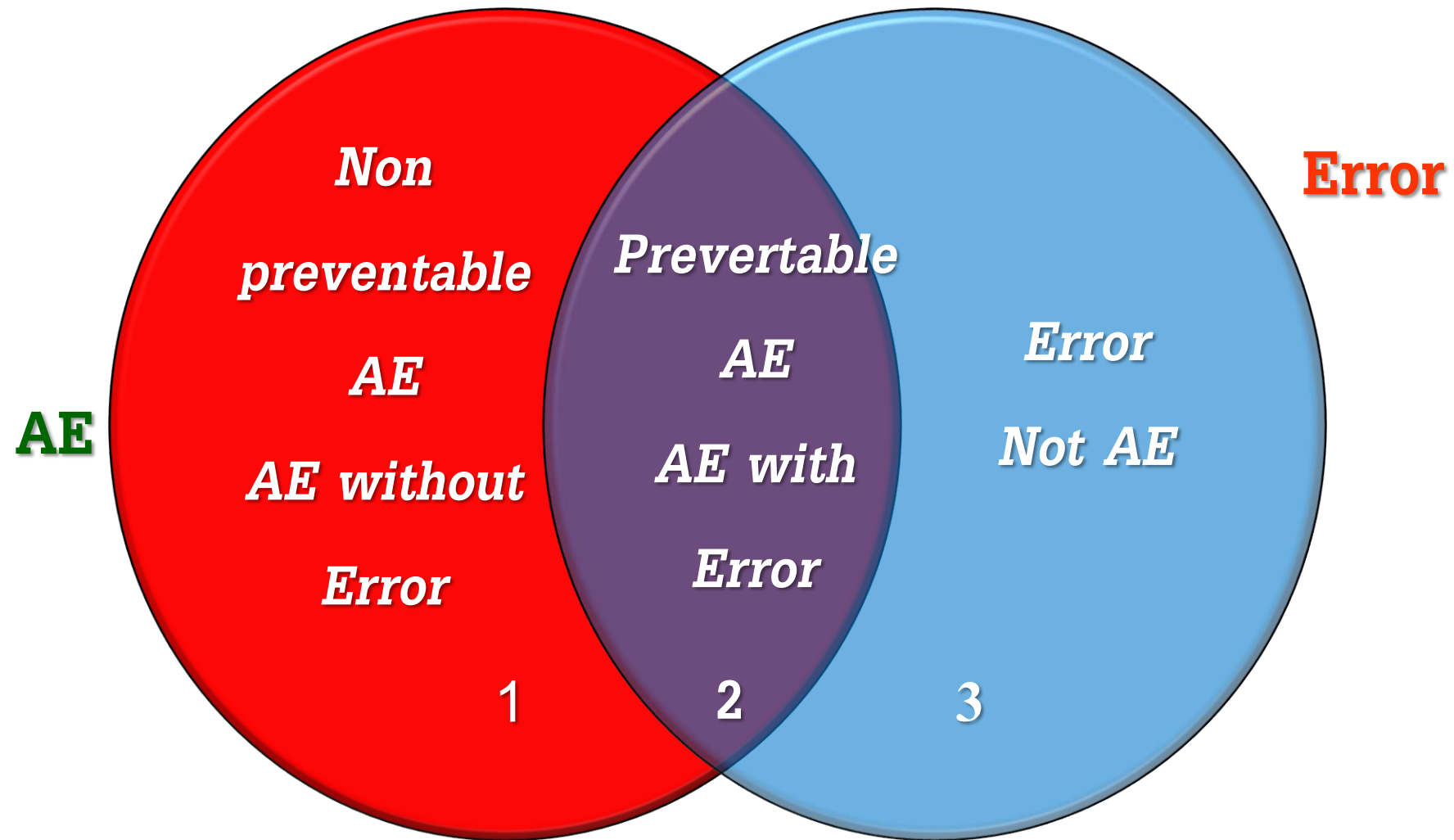


เมื่อเกิด Under triage...

ความเสี่ยงและอุบัติการณ์



- ความเสี่ยงคือโอกาสที่จะเกิดอันตรายกับผู้ป่วย
- อุบัติการณ์คือเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิด หรือได้ทำให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วย (ที่ไม่ควรจะเกิดขึ้น)
- อุบัติการณ์เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว ความเสี่ยงเป็นสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น
- อุบัติการณ์ในอดีต อาจเป็นความเสี่ยงในปัจจุบันและอนาคต
- อุบัติการณ์ในอดีต อาจไม่เป็นความเสี่ยงอีกต่อไป หากมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างรัดกุม
- ความเสี่ยง มีทั้งอุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้น และโอกาสเกิดซึ่งยังไม่เคยมีอุบัติการณ์



ห้องฉุกเฉิน...มีความเสี่ยงสูงมาก

ความเสี่ยงส่วนมากป้องกันได้

การศึกษาของมหาวิทยาลัย Harvard (HMPS, 1984)

สถานที่ที่เกิดภาวะไม่พึงประสงค์ที่สามารถป้องกันได้..

ER

93.3% ป้องกันได้

ห้องคลอด

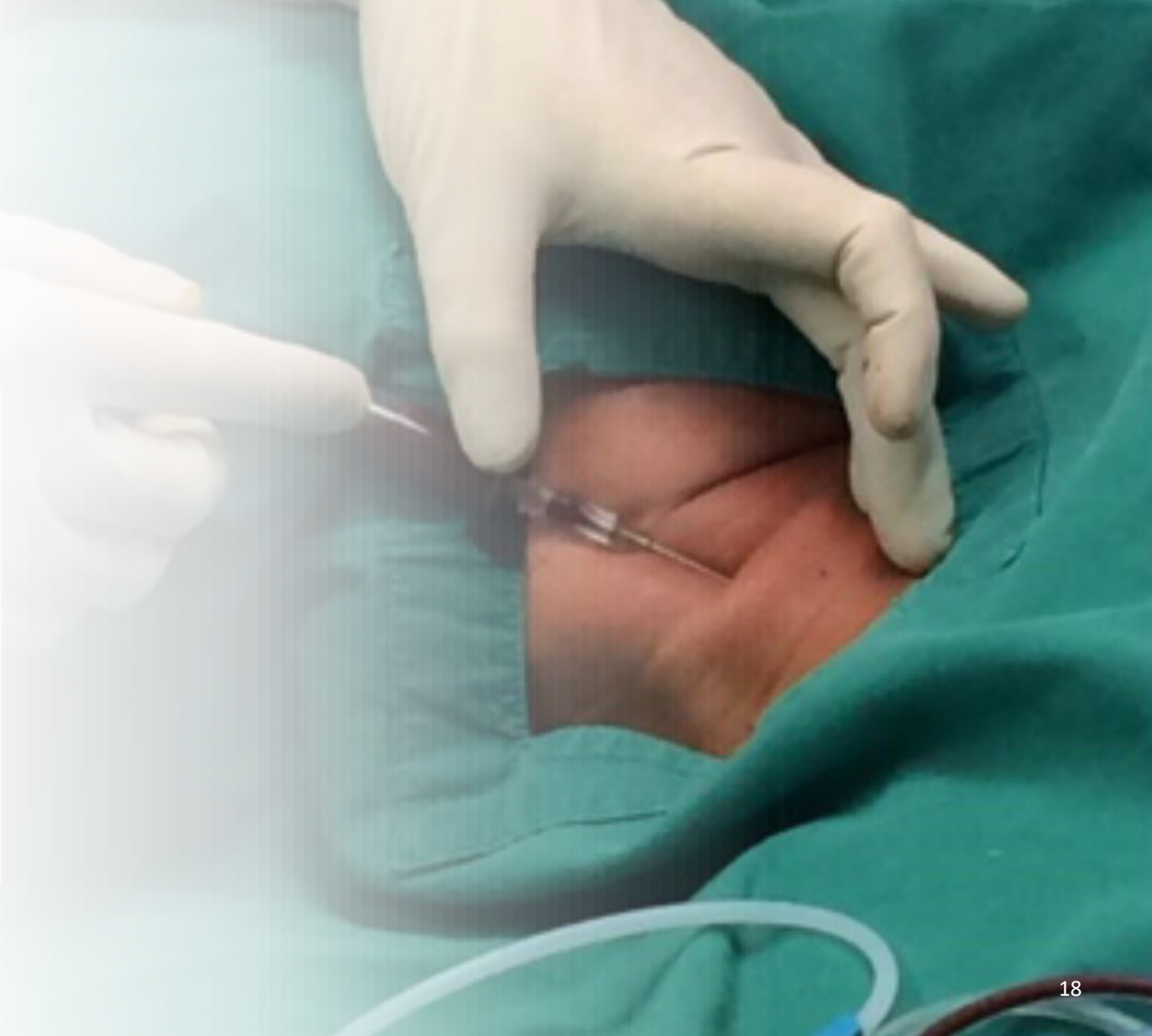
78.7% ป้องกันได้

ICU

70.3% ป้องกันได้

ห้องผ่าตัด

71.4% ป้องกันได้



เมื่อเกิด Under triage ถือเป็นอุบัติการณ์ (Incident)
ประเมิณภาวะไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย (Adverse event)
และพิจารณาทำ RCA เพื่อค้นหาความเสี่ยง(Risk) และจัดการเชิงระบบ



RCA Step 5 : Creative Solution

3. Listen to Voice of staff

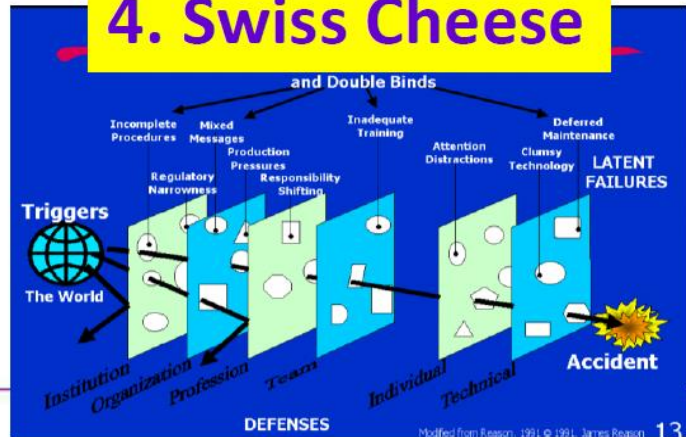
HINDSIGHT BIAS



2. Potential Change

1. Story & Timeline

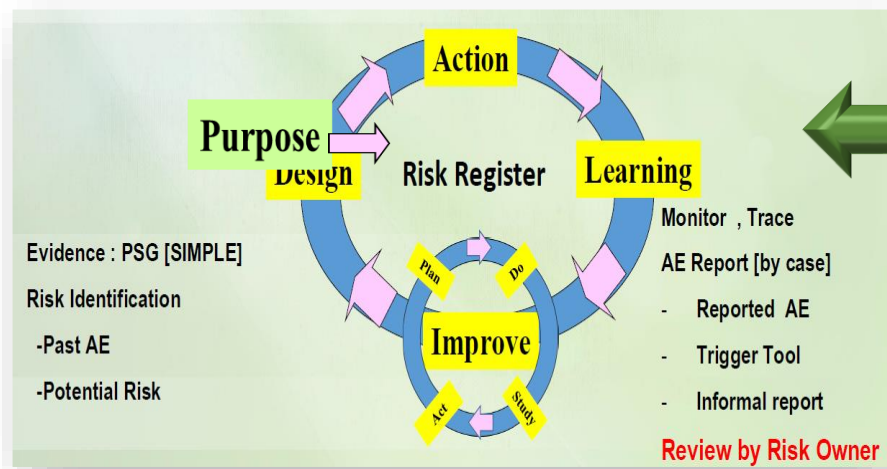
4. Swiss Cheese



5. Creative solution

- How to prevent it?
- How to make it better?
- How to detect it earlier?
- How to do it earlier?
- How to do it more appropriate?

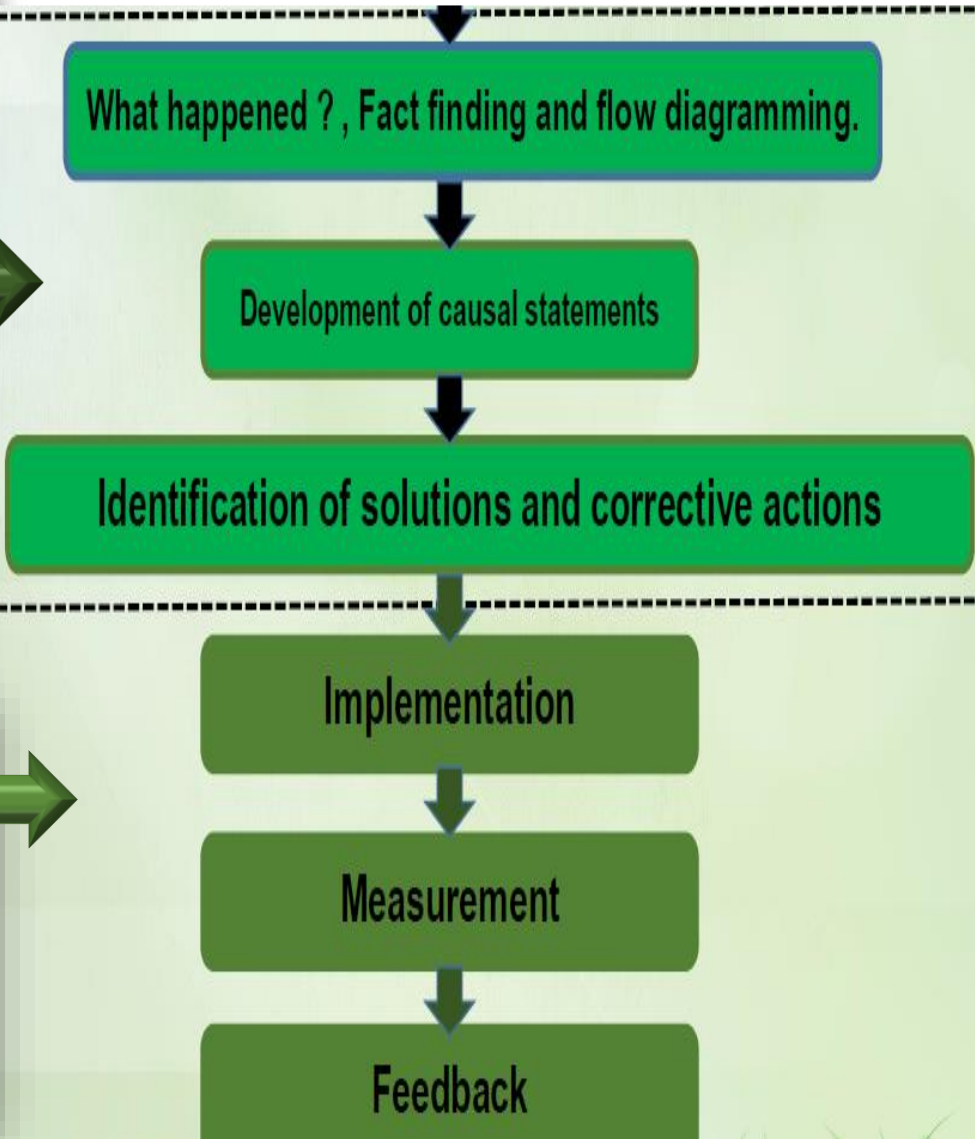
DAI / PDSA กับ
การออกแบบ ปรับปรุงกระบวนการ



Event, hazard, system vulnerability

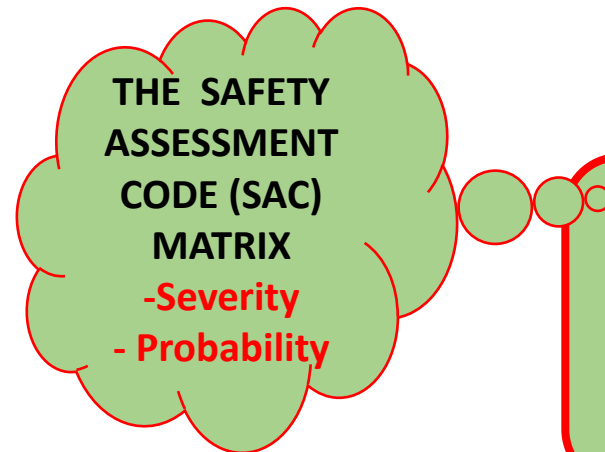
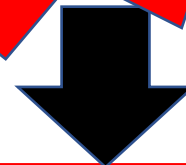


Risk-based prioritization





Event , hazard , system
vulnerability



THE SAFETY
ASSESSMENT
CODE (SAC)
MATRIX
-Severity
- Probability



**Risk-based
prioritization**

What happened ? , Fact finding and flow diagramming.



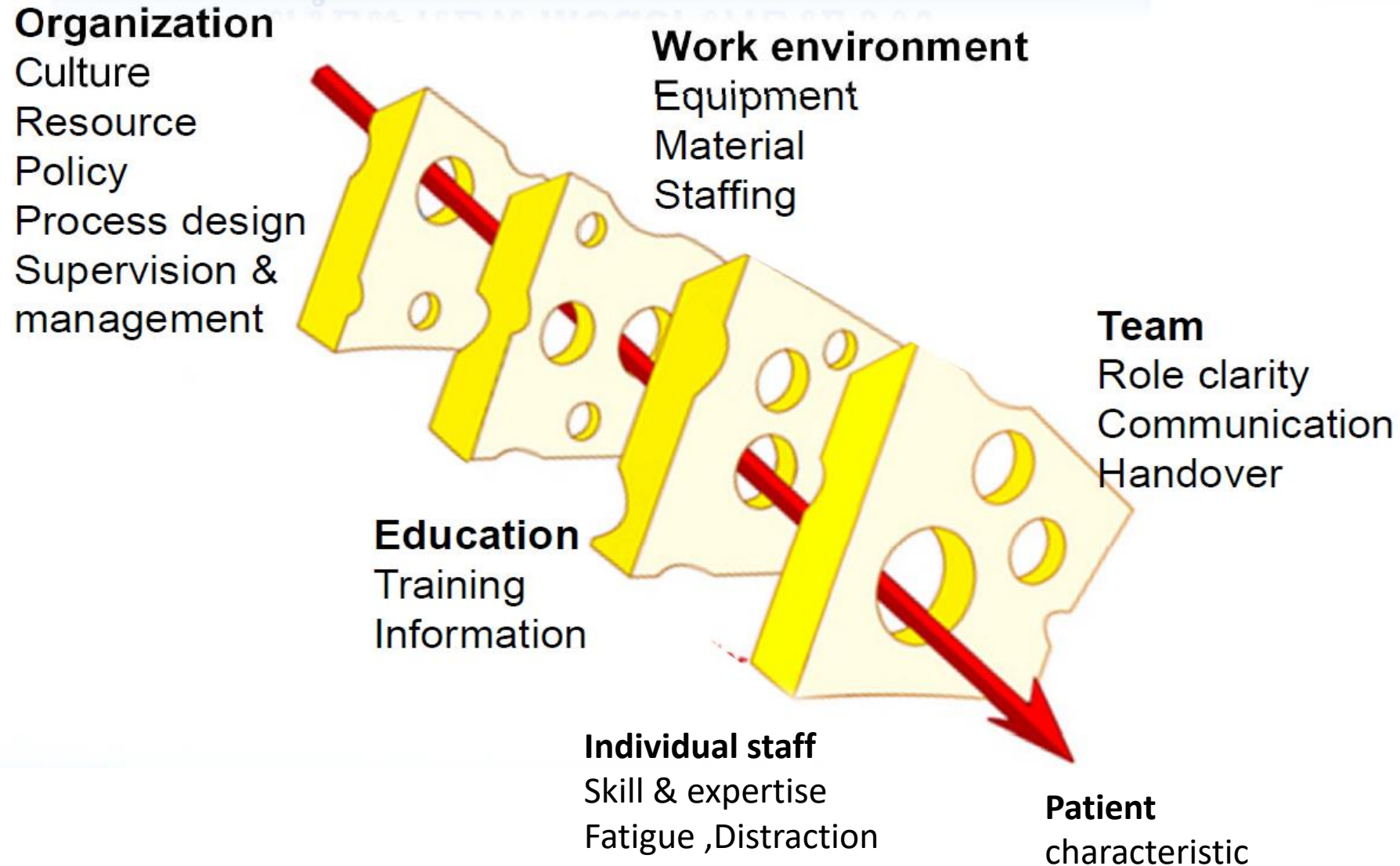
Development of causal statements.



Identification of solutions and corrective actions.



Common pitfall ของ Under triage





Rule 1. Clearly show the “cause and effect” relationship.

INCORRECT: A resident was fatigued.

CORRECT: Residents are scheduled 80 hours per week, which led to increased levels of fatigue, increasing the likelihood that dosing instructions would be misread.

Rule 2. Use specific and accurate descriptors for what occurred, rather than negative and vague words. Avoid negative descriptors such as: Poor; Inadequate; Wrong; Bad; Failed; Careless.

INCORRECT: The manual is poorly written.

CORRECT: The pumps user manual had 8 point font and no illustrations; as a result nursing staff rarely used it, increasing the likelihood that the pump would be programmed incorrectly.

Rule 3. Human errors must have a preceding cause.

INCORRECT: The resident selected the wrong dose, which led to the patient being overdosed.

CORRECT: Drugs in the Computerized Physician Order Entry (CPOE) system are presented to the user without sufficient space between the different doses on the screen, increasing the likelihood that the wrong dose could be selected, which led to the patient being overdosed.

Rule 4. Violations of procedure are not root causes, but must have a preceding cause.

INCORRECT: The techs did not follow the procedure for CT scans, which led to the patient receiving an air bolus from an empty syringe, resulting in a fatal air embolism.

CORRECT: Noise and confusion in the prep area, coupled with production pressures, increased the likelihood that steps in the CT scan protocol would be missed, resulting in the injection of an air embolism from using an empty syringe.

Rule 5. Failure to act is only causal when there is a pre-existing duty to act.

INCORRECT: The nurse did not check for STAT orders every half hour, which led to a delay in the start of anticoagulation therapy, increasing the likelihood of a blood clot.

CORRECT: The absence of an assignment for designated RNs to check orders at specified times increased the likelihood that STAT orders would be missed or delayed, which led to a delay in therapy.

**THE FIVE RULES
OF CAUSATION :
5 Rules to write
Causal
statements**

Rule 1. Clearly show the “cause and effect” relationship.

INCORRECT: A resident was fatigued.

CORRECT: Residents are scheduled 80 hours per week, which led to increased levels of fatigue, increasing the likelihood that dosing instructions would be misread.

Rule 2. Use specific and accurate descriptors for what occurred, rather than negative and vague words. Avoid negative descriptors such as: Poor; Inadequate; Wrong; Bad; Failed; Careless.

INCORRECT: The manual is poorly written.

CORRECT: The pumps user manual had 8 point font and no illustrations; as a result nursing staff rarely used it, increasing the likelihood that the pump would be programmed incorrectly.

Rule 3. Human errors must have a preceding cause.

INCORRECT: The resident selected the wrong dose, which led to the patient being overdosed.

CORRECT: Drugs in the Computerized Physician Order Entry (CPOE) system are presented to the user without sufficient space between the different doses on the screen, increasing the likelihood that the wrong dose could be selected, which led to the patient being overdosed.

Rule 4. Violations of procedure are not root causes, but must have a preceding cause.

INCORRECT: The techs did not follow the procedure for CT scans, which led to the patient receiving an air bolus from an empty syringe, resulting in a fatal air embolism.

CORRECT: Noise and confusion in the prep area, coupled with production pressures, increased the likelihood that steps in the CT scan protocol would be missed, resulting in the injection of an air embolism from using an empty syringe.

Rule 5. Failure to act is only causal when there is a pre-existing duty to act.

INCORRECT: The nurse did not check for STAT orders every half hour, which led to a delay in the start of anticoagulation therapy, increasing the likelihood of a blood clot.

CORRECT: The absence of an assignment for designated RNs to check orders at specified times increased the likelihood that STAT orders would be missed or delayed, which led to a delay in therapy.

Action Hierarchy



	Action Category
Stronger Actions (these tasks require less reliance on humans to remember to perform the task correctly)	Architectural/physical plant changes
	New devices with usability testing
	Engineering control (forcing function)
	Simplify process
	Standardize on equipment or process
	Tangible involvement by leadership

Action Hierarchy



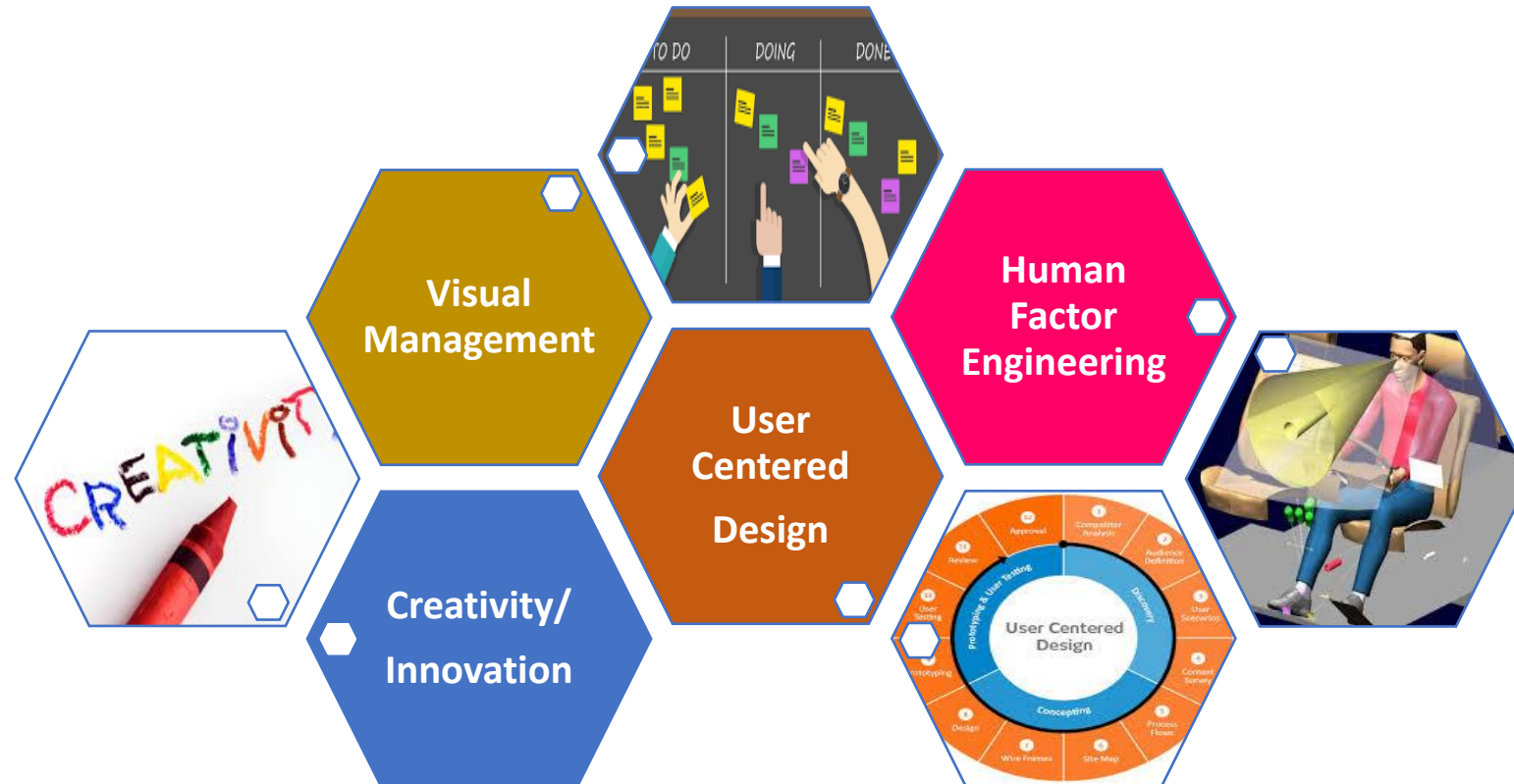
	Action Category
Intermediate Actions	Redundancy
	Increase in staffing/decrease in workload
	Software enhancements , modifications
	Eliminate/reduce distractions
	Education using simulation-based training , with periodic refresher sessions and observations
	Checklist/cognitive aids
	Eliminate look-and sound-alikes
	Standardized communication tools
	Enhanced documentation , communication

Action Hierarchy



	Action Category
Weaker Actions (these tasks require more reliance on humans to remember to perform the task correctly)	Double checks
	Warnings
	New procedure/ memorandum/policy
	Training

แนวคิดการออกแบบ



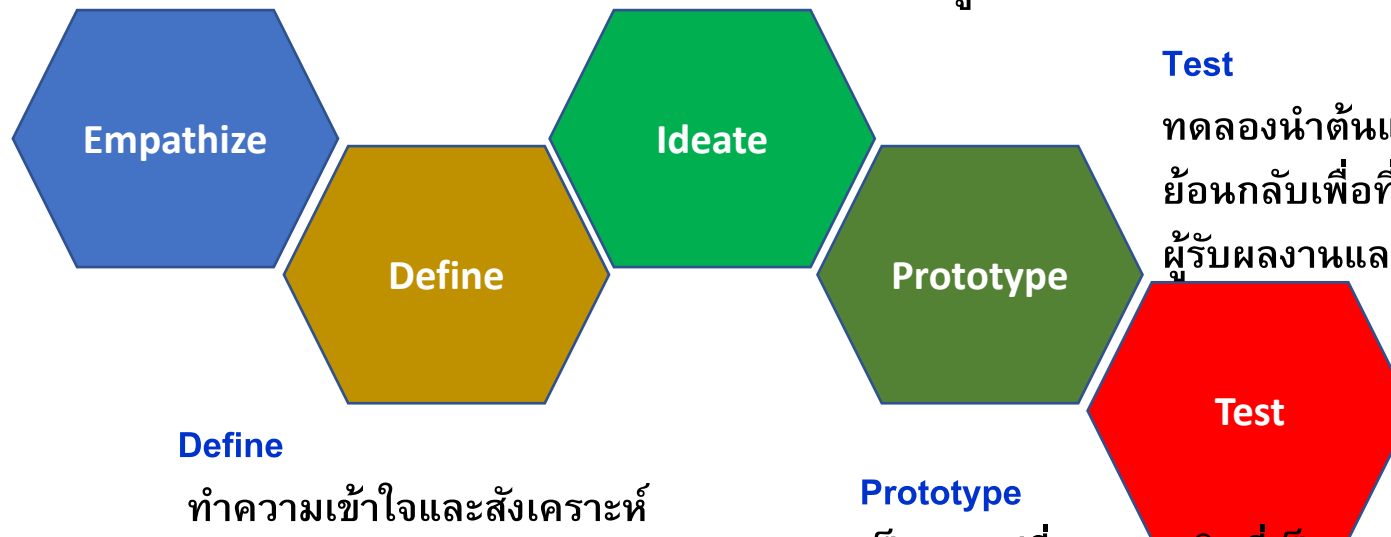
Human Centered Design

Empathize

ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับประสบการณ์
ของผู้รับผลงานที่เรากำลังจะออกแบบ
เปรียบเสมือนเป็นตัวเอง ด้วยการสังเกต
ปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ของลูกค้า
ที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น

Ideate

สำรวจ มองหาความหลากหลายของวิธีการต่าง ๆ
ที่จะเป็นไปได้ นำความหลากหลายเหล่านั้น
มาสร้างเป็นความคิดที่จะนำไปสู่การสร้างต้นแบบ



Define

ทำความเข้าใจและสังเคราะห์
สิ่งที่ค้นพบจาก empathize
ด้วยมุมมองของผู้รับผลงาน (point of view)
แล้วจึงปรับแต่งสิ่งที่ได้ในแบบของตนเอง

Prototype

เป็นการเปลี่ยนความคิดที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมที่
สามารถจับต้องได้ เพื่อใช้ในการเรียนรู้และพัฒนาาร่วมกัน
อย่างลึกซึ้ง

Test

ทดลองนำต้นแบบไปทดสอบ สังเกตและตรวจสอบ
ย้อนกลับเพื่อที่จะพัฒนาต้นแบบนั้น เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ
ผู้รับผลงานและปรับแต่งมุมมองเดิมของตนเองร่วมด้วย



5.Creative Solution

แนวคิดการออกแบบ/การเปลี่ยนแปลง

- Evidence-based/CPG
- Technology
- Organizational knowledge
- Value to patient/customer
- Agility/flexibility
- Safety/Risk-based thinking
- Quality dimension
- Consistency
- Simplicity
- Visual management
- **Human factor engineering**
- Human-centered design
- Humanized healthcare
- Lean thinking
- Manage variation
- Work environment

Human Factor Engineering



ศึกษาทำความเข้าใจ

ลักษณะของมนุษย์

- การเขียน label
- ระบบสัญญาณเตือน
- ซอฟต์แวร์
- การแสดงผลข้อมูล
- แบบฟอร์ม
- กระบวนการ ขั้นตอนการทำงาน
- สถานที่ทำงาน
- การฝึกอบรม/การเรียนรู้
- เครื่องช่วยการรับรู้ การคิด การตัดสินใจ (cognitive aids)
- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (decision support systems)
- นโยบาย ระเบียบปฏิบัติ

วิธีการที่มนุษย์
มีปฏิสัมพันธ์
กับโลกรอบตัว



ประยุกต์ใช้

ออกแบบระบบ
ที่ปลอดภัย
มีประสิทธิภาพ
สะดวกสบาย

อุปกรณ์
เครื่องมือ
ที่ทำงาน
สถาปัตยกรรม
งาน
กระบวนการ
สิ่งแวดล้อมใน
การทำงาน
ระบบ
คอมพิวเตอร์
แบบฟอร์ม
ฯลฯ

ออกแบบโดยยึดหลัก
ยอมรับในข้อจำกัดของคน
และใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย

Causal statement example based on the MRI close call scenario



Cause/Contributing Factor (CCF) Statement #1:	<i>The lack of a ferromagnetic detection system at the entrance into the MR magnet room increased the likelihood that the patient's oxygen cylinder would be permitted in the room resulting in the cylinder being drawn into the bore of the magnet, the magnet being quenched, and the MR room being out of service for 5 days.</i>
---	---

Action 1	<i>Install a ferromagnetic detection system at the entrance to all four MRI magnet rooms.</i>
Action Due Date	April 30, 2015
Date Action Completed	Pending
Responsible Person:	Ms. B, Facility Engineer

Process/Outcome Measure 1 (Each Process/Outcome Measure needs to include: what will be measured; how long it will be measured; and the expected level of compliance.)	<i>Five ferrous objects including an oxygen cylinder will be passed by the ferromagnetic sensors of each detector and 100% will result in alarms sounding in the adjacent MR Control Room.</i>
Date To Be Measured:	May 10, 2015
Responsible Person:	Dr. A, MRI Safety Officer
Was the Compliance Level Met?	To be determined

Management concurs with this Action and Process/Outcome Measure	Yes
If No, why not? (Answered by Management)	
Is the identification of another action required?	To be determined

ข้อเสนอแนะจาก SIMPLE
หรือข้อมูลวิชาการอื่น

มีอิสระที่จะเลือก
ว่าสามารถทำอะไรได้ทันที

GAP Analysis : SIMPLE

SURGICAL SITE INFECTIONS
GAP ANALYSIS

Note: Does not include all recommendations – refer to SSI Guidelines. Rankings – see page 3

Recommendation	Current/Actual Practice	Desired Practice	Action Plan
<p>Preoperative Hair Removal: Do not remove hair unless necessary to facilitate surgery (1A) If hair removed, do immediately before surgery, preferably with electric clippers (1A)</p>	<p>↑ สิ่งที่ปฏิบัติจริง ในปัจจุบัน</p>		<p>↑ มุ่งเน้นที่ action มากกว่าการทำ guideline</p>
<p>Preoperative shower or bath: Shower or bathe with antiseptic at least night before surgery (1B)</p>	<p>↑</p>		
<p>Patient Preoperative Skin Preparation: Use appropriate antiseptic for patient skin prep (1B) (alcohol, iodine/moistophors, CHG, triclosan)</p>	<p>↑ คุยกันเล่น-เห็นของจริง</p>		
<p>Preoperative hand & wrist antiseptic: Perform surgical scrub for at least 2 – 3 minutes with appropriate (1B)</p>	<p>← GAP →</p>		



3

Implementation



Measurement



Feedback



Q&A