



องค์ความรู้จากชุมชนนักปฏิบัติระบบบริหารจัดการความเสี่ยง “การค้นหาความเสี่ยงโดย Trigger Charted Review”



นพ.วิสุทธิ์ อนันต์สกุลวัฒน์

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ กรุงเทพมหานคร

ประธานคณะทำงานเพื่อพัฒนาชุมชนนักปฏิบัติระบบบริหารจัดการความเสี่ยง

เอกสารประกอบการบรรยายประชุมเชิงปฏิบัติการ

เพื่อพัฒนาชุมชนนักปฏิบัติระบบบริหารจัดการความเสี่ยง

ในโครงการ Engagement for Patient safety สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

วันอังคาร ที่ 14 กรกฎาคม 2558 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร



ENGAGEMENT FOR **PATIENT SAFETY** PROGRAM SINCE 2014



HOSPITAL ACCREDITATION INSTITUTE (PUBLIC ORGANIZATION)



การค้นหาความเสี่ยงโดย Trigger charted review

โดย นพ.วิสุทธิ อนันต์สกุลวัฒน์



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



คำจำกัดความที่ควรทบทวน

**Trigger = ตัวส่งสัญญาณเพื่อตรวจสอบ และพิจารณา
ว่ามีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นหรือไม่**



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

IHI : การบาดเจ็บทางร่างกายโดยไม่ได้ตั้งใจ เป็นผลมาจากการดูแลรักษา ส่งผลให้ต้องมีการเฝ้าระวัง รักษา หรือนอน รพ.เพิ่มขึ้น หรือทำให้เสียชีวิต

WHO : เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย เกิดความสูญเสียทางร่างกาย หรือการทำหน้าที่ ซึ่งอาจจะเป็นการเสียชีวิต การเจ็บป่วย การบาดเจ็บ ความทุกข์ทรมาน ความพิการ ทางร่างกาย สังคม หรือจิตใจก็ได้





เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (ต่อ)

Thai HA: การบาดเจ็บ อันตราย หรือภาวะแทรกซ้อนที่เป็นผลจากการดูแลรักษา มิใช่กระบวนการตามธรรมชาติของโรค ส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น หรืออวัยวะในร่างกายต้องสูญเสียการทำหน้าที่

การดูแลรักษาในที่นี้ ครอบคลุมทั้งการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการแต่ละคน ระบบและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทั้งการที่ไม่สามารถให้การวินิจฉัยหรือรักษาได้ และการวินิจฉัยหรือรักษาที่ไม่ถูกต้อง หรือไม่เป็นอย่างที่ควรจะเป็น





Adverse Event : AE

Medical adverse event : เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ / ไม่เป็นไปตามความคาดหวัง จาก
การดูแลรักษา

- ใช้มุมมองด้านผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ
- เป็นผลลัพธ์ ที่ทำให้ มีการบาดเจ็บอันตราย สูญเสีย ทางร่างกาย/ จิตใจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย
- เกิดเกี่ยวเนื่องกับ กระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย (Intervention)
- ไม่ได้เกิดจากกระบวนการของโรค(natural progression)
- ไม่ใช่ผลโดยตรงที่ต้องเกิดขึ้นเมื่อมีการดูแลรักษา เช่น รอยแผล จากการผ่าตัด หรือ
การสูญเสียอวัยวะซึ่งเป็นโรคจากการผ่าตัดรักษา





Error: ความผิดพลาด

Medical Error : ความผิดพลาด คลาดเคลื่อน ด้อยคุณภาพ ในการให้บริการ /
ตรวจรักษา

- เน้น **Process** (คือทำผิดข้อตกลง , CPG , CNPG)
- ผลกระทบที่ตั้งแต่ A ถึง I
- ตัวอย่าง เช่น ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error)





การจัดระดับของความเสี่ยง

ระดับ A = **ไม่มี**ความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่เหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้

ระดับ B = **มี**ความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่**ไม่**เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย
เนื่องจากความคลาดเคลื่อน**ไม่**ถึงผู้ป่วย

ระดับ C = **มี**ความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่**ไม่**เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย
ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะ**ไป**ถึงผู้ป่วยแล้ว





การจัดระดับของความเสี่ยง (ต่อ)

ระดับ D = มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยแต่
ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม

ระดับ E = มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว
รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม

ระดับ F = มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว
รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล หรือยืดยาวเวลา
ในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป





การจัดระดับของความเลื่อง (ต่อ)

ระดับ G = มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถาวร

ระดับ H = มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนเกือบถึงแก่ชีวิต

ระดับ I = มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

**** สรุป เราจะนับ adverse events เมื่อผลกระทบระดับ E ถึง I เท่านั้น**





เมื่อสงสัยว่าเป็น AE หรือไม่ ใช้คำถาม 3 ข้อนี้

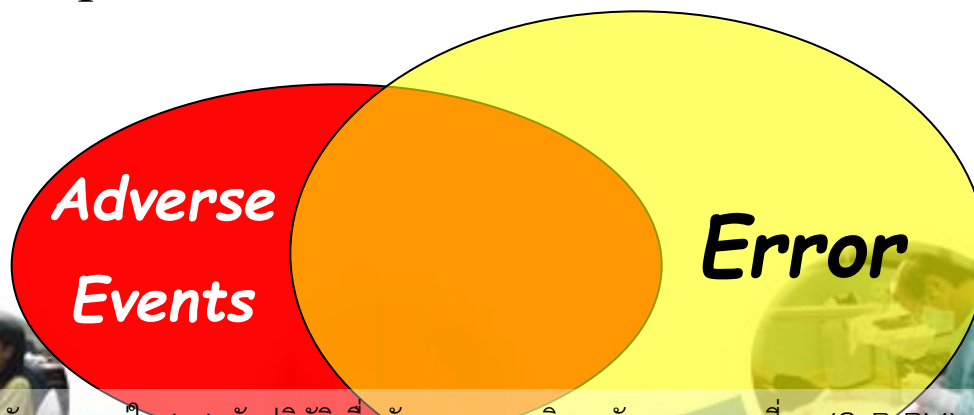
1. ถ้าเรื่องนี้เกิดกับเราจะสบายใจไหม
2. เกิดจากธรรมชาติของโรค ? เกิดจากการรักษาพยาบาล ?
3. เรื่องที่เกิดเราตั้งใจให้เกิดขึ้น ?





Adverse Events vs Error

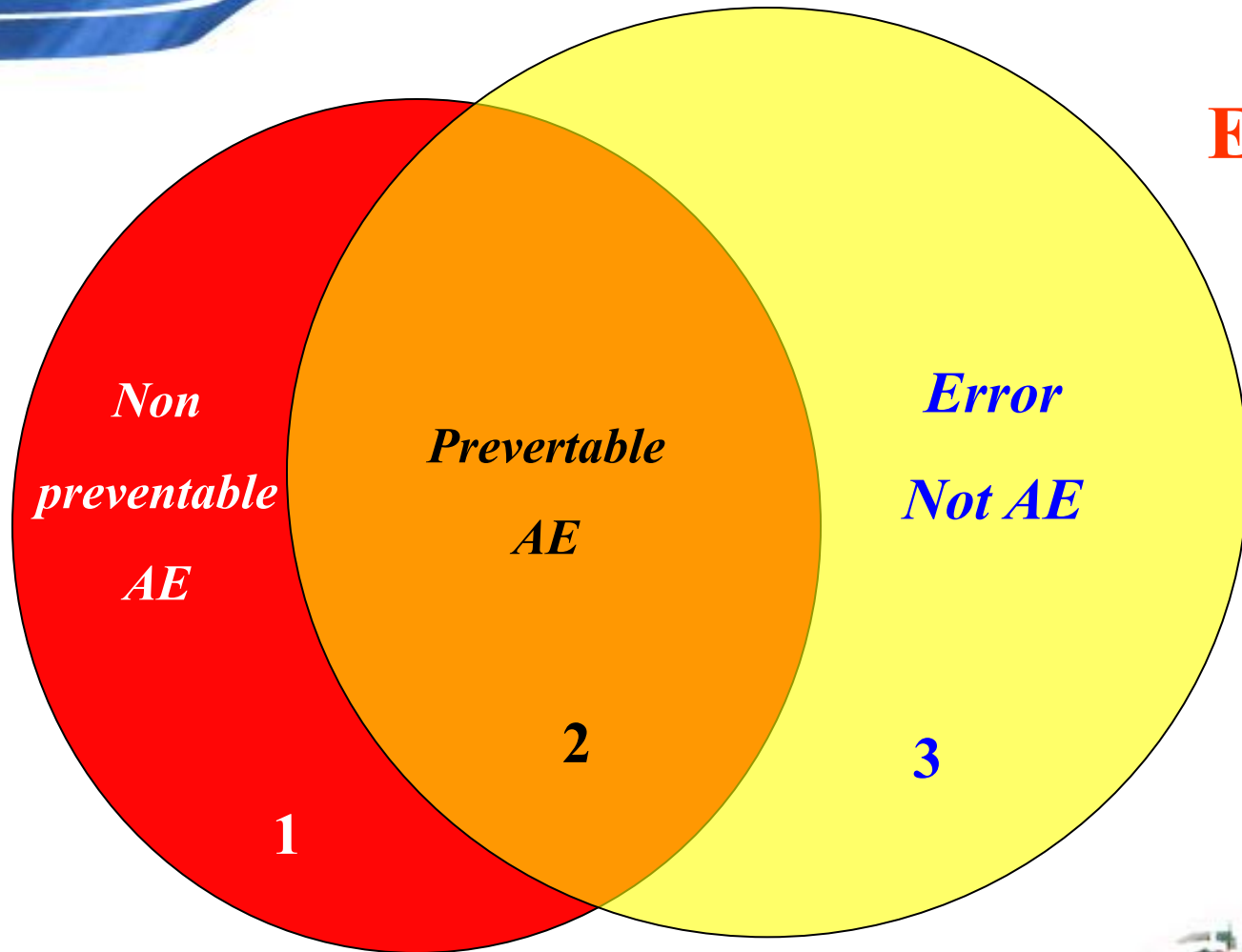
- “Error” definition bears upon concept of preventability, and is therefore **process-focused**
- “Adverse event” describes harm to the patient, and is thus **outcome focused**
- Relationship between error and adverse events:





AE

Error



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



ตัวอย่างผู้ป่วย

คนไข้อายุ 24 ปี เป็น UTI ไม่เคยมีประวัติการแพ้ยามาก่อน แพทย์
สั่งฉีด Ampicillin 2 g (v) 8 hr. หลังได้รับยา dose แรก เกิดอาการหอบ
BP 60/30 mmHg





ตัวอย่างผู้ป่วย

หญิงไทยคู่ อายุ 41 ปี ให้ประวัติแพ้ Penicillin มาก่อน มีบันทึก
ใน OPD Card แพทย์สั่งให้ Augmentin นิดหลังจากได้รับยาเกิด
Anaphylactic shock





ตัวอย่างผู้ป่วย

คนไข้อายุ 22 ปี เจ็บครรภ์คลอด เกิด arrest of active phase ได้
ตัดสินใจผ่าตัด ที่ OR พยาบาลดมยาพบคนไข้ร้องทูลรันทราญมาก เอา
มือกุมท้อง พบมี tetanic uterine contraction และคนไข้ได้รับ
5%D/N₂ 1000 cc. + syntocinon 10 unit ไป 100 cc. ใน 30 นาที
ระหว่างตัดสินใจผ่าคลอด





ตัวอย่างผู้ป่วย

คนไข้อายุ 40 ปี G7 P6 ครรภ์ครบกำหนดเจ็บครรภ์คลอด ฝากครรภ์
ไม่มีความผิดปกติมาถึง LR PV cervix เปิด 4 cm. efface 80% MR
station 0 เจ็บครรภ์ทุก 3 นาที พยาบาล 3 คนที่ขึ้นเวรดึก ได้ให้นอน
รอนเตียงไม่ได้ให้การรักษาพยาบาลอื่น เนื่องจากมีคนไข้คลอด 2 คน
พร้อมกัน หลังจากนั้น 30 นาที คนไข้มีลมเบ่ง ลูกคลอดออกบนเตียง
รอลคลอด เด็กน้ำหนัก 2,600 กรัม Apgar 9 ,10 Perineum no tear เสียเลือด
300 cc.





ตัวอย่างผู้ป่วย

กรณีเดิมแต่ตกเลือดหลังคลอด 1,200 cc. ต้องให้เลือด 2 unit 3 วัน
กลับบ้าน



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



ตัวอย่างผู้ป่วย

กรณีข้างต้นแต่ตกเลือด 2,000 cc ต้องตัดมดลูกให้เลือด 8 unit



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



ตัวอย่างผู้ป่วย

คนไข้ชายอายุ 18 ปี ปวดท้องข้างขวาใต้สะดือ ได้ผ่าตัดพบเป็น
Ruptured Appendicitis หลังผ่าตัดไหมพบบ มีหนองที่แผลผ่าตัดต้อง
ทำแผลอีก 7 วัน จึงให้กลับบ้านได้





ตัวอย่างผู้ป่วย

คนไข้เบาหวาน รักษาที่โรงพยาบาลมา 5 ปี FBS = 180-220 mg%
HbA_{1c} = 8 ได้ปรับยาฉีดเมื่อมา OPD ครั้งล่าสุด 4 วันก่อน วันนี้ญาติ
พบหมดสติ ตามรถพยาบาลมารับตัวที่บ้าน DTX = 24 หลัง push
Glucose 50 cc. ดีขึ้นดี นำมาสังเกตอาการที่โรงพยาบาล คนไข้ปฏิเสธที่
จะรักษาต่อ ขอกลับบ้านใน 3 ชั่วโมง





ความสำคัญและที่มาของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

1. อุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยในของ
โรงพยาบาล = 4-17%
2. ในสหรัฐอเมริกา
 - มีผู้เสียชีวิตปีละ 44,000 คน จาก AE
 - สูญเสียเงิน 37,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐ





การรายงานความผิดพลาด (Error)

- 1.5 – 6% ของ Error ถูกรายงาน
- 90 -95% ของ Error มิได้เกิดอันตรายจริงกับผู้ป่วย





การค้นหาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

ขั้นตอนสำคัญของโรงพยาบาล คือ การค้นหาเหตุการณ์
ไม่พึงประสงค์ เพื่อให้ได้มาซึ่งขนาดของปัญหาและนำไปสู่การจัดการ
เพื่อการพัฒนา

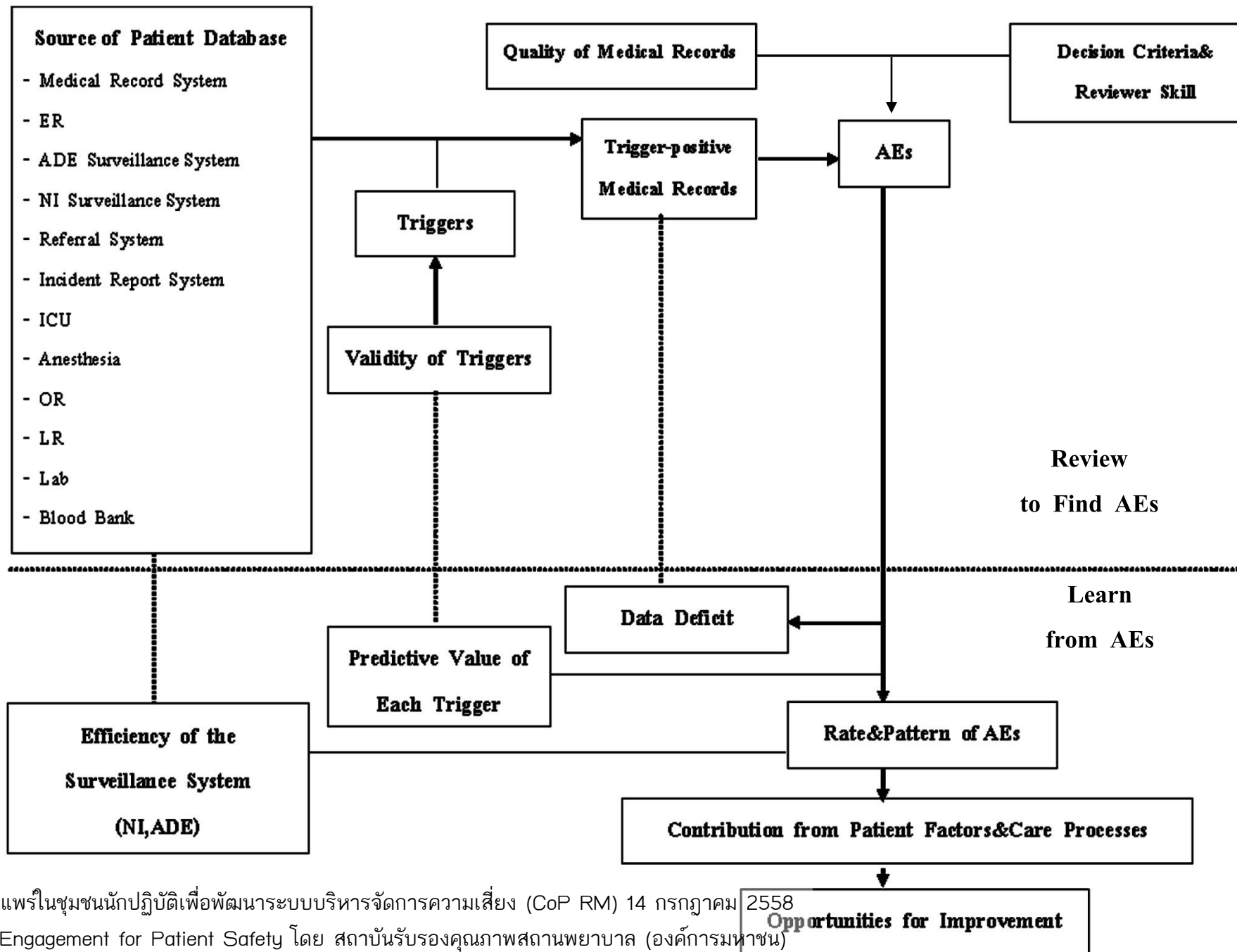




กรอบแนวคิดการค้นหาเหตุการณ์ด้วย HA Trigger Tool และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



Thai HA Trigger

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
ระบบเฝ้าระวัง ภาวะแทรกซ้อนจากการ ระงับความรู้สึก (Anesthesia)	A1	ผู้ป่วยที่ประสบภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกซึ่งมีความรุนแรงตั้งแต่ E ขึ้นไป
	A2	ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด
	A3	ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ ET tube ใน RR
ห้องเลือด (Blood bank)	B1	ผู้ป่วยที่ได้รับ massive transfusion
	B2	ผู้ป่วยที่มีอาการหรือสงสัยว่าจะมีการแพ้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด
การดูแลผู้ป่วยวิกฤติ (Critical Care)	C1	ผู้ป่วยที่ย้ายเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผน
	C2	ผู้ป่วยที่มี cardiac arrest หรือ pulmonary arrest และช่วยชีวิตรอด
ระบบเฝ้าระวังการใช้ยา (Drug)	D1	ผู้ป่วยที่มี ADE หรือสงสัยว่าจะมี ADE และมีความรุนแรงตั้งแต่ E ขึ้นไป
ห้องฉุกเฉิน (Emergency care)	E1	ผู้ป่วยที่กลับมาตรวจซ้ำที่ ER โดยมีได้นัดหมายภายใน 48 ชั่วโมง แล้วได้รับการรับไว้ในโรงพยาบาล
ระบบรับคำร้องเรียน (Grievance)	G1	ผู้ป่วยที่มี (หรือเสี่ยงต่อ) การฟ้องร้องหรือเป็นคดีความ

Thai HA Trigger

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
ระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อ ในโรงพยาบาล (Healthcare Associated Infection)	I1	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อในโรงพยาบาล
	I2	ผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะมีการติดเชื้อในโรงพยาบาล (เช่น ไม่สามารถยืนยันการติดเชื้อได้ เนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่จะวินิจฉัย HAI)
	I3	ผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการยาปฏิชีวนะหลังจากนอนโรงพยาบาลไปแล้ว 48 ชั่วโมง
ห้องปฏิบัติการทาง การแพทย์ (Lab)	L1	ค่า blood sugar < 50 หรือ > 500 mg/dl ยกเว้นทารกแรกเกิด
	L2	Hemoculture ให้ผลบวก
	L3	PTT>100 sec, INR>6
ระบบเวชระเบียน (Medical Record)	M1	ผู้ป่วยที่กลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วันโดยมิได้วางแผน และด้วยการ วินิจฉัยโรคเดิม
	M2	ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล
	M3	ผู้ป่วยที่มีการบันทึกรหัสโรค T81- 89 ในช่องภาวะแทรกซ้อน
รายงานพยาบาลเวรตรวจ การ (Nurse)	N1	เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจมีความรุนแรงตั้งแต่ระดับ E ขึ้นไป
ระบบเฝ้าระวังมารดาและ ทารกแรกเกิด (Obstetrics)	O1	มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการคลอด (เช่น severe pre-eclampsia / eclampsia, PPH, obstructed labor, 3 rd or 4 th degree laceration)
	O2	ทารกแรกเกิดที่มี APGAR score < 7 ที่ 5 นาที

33

สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558

โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

Thai HA Trigger

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
ระบบรายงานอุบัติการณ์ (Incident report)	R1	การพลัดตกหกล้ม
	R2	แผลกดทับ
	R3	ผู้ป่วยที่มีเหตุการณ์รุนแรง เสี่ยงต่อการทำร้ายตนเอง ผู้อื่น และสิ่งของ หรือพยายามฆ่าตัวตาย
ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด (Surgical care)	S1	ผู้ป่วยที่เกิดการบาดเจ็บต่ออวัยวะระหว่างผ่าตัด หรือต้องถูกตัดอวัยวะ
	S2	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ้ำโดยไม่ได้มีการวางแผน
	S3	ผู้ป่วยที่ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาเป็นปกติหรือไม่สอดคล้องกับการวินิจฉัยโรคก่อนผ่าตัด
	S4	ผู้ป่วยที่มีภาวะ acute MI ระหว่างผ่าตัดหรือหลังผ่าตัด
	S5	ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดนานเกินกว่า 6 ชั่วโมง
	S6	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแตกต่างไปจากที่วางแผนไว้
	S7	ผู้ป่วยที่สงสัยว่ามี retained foreign body
	S8	ผู้ป่วยที่ต้องรับไว้ใน ICU หลังการผ่าตัดโดยไม่ได้วางแผน
ระบบส่งต่อ (Transfer)	T1	ผู้ป่วยในที่ได้รับการส่งต่อไปดูแลในระดับที่สูงขึ้น
	T2	ผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการส่งต่อไปดูแลภาวะความเจ็บป่วยทางกาย และ/หรือ เสียชีวิตหลังการส่งต่อ



วิธีการทบทวนเวชระเบียน

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 จัดทำและประเมินความตรงของเนื้อหาของแบบบันทึกการ
ทบทวนเวชระเบียน ด้วย Thai HA Trigger Tool

1.2 จัดฝึกอบรมการทบทวนเวชระเบียนด้วย Thai HA Trigger
Tool และการบันทึกผล





วิธีการทบทวนเวชระเบียน (ต่อ)

2. ขั้นทบทวนเวชระเบียน

2.1 คัดกรองเวชระเบียนตาม 14 แหล่งข้อมูล

2.2 กรณีที่จำนวนเวชระเบียนที่พบตามแต่ละ Trigger Tool มีจำนวนเกิน 20 ฉบับ ให้สุ่มเลือกเวชระเบียนขึ้นมาเพียง 20 ฉบับ ด้วยวิธี Simple random sampling

2.3 ประเมินหาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์





วิธีการทบทวนเวชระเบียน (ต่อ)

3. ขั้นบันทึกข้อมูล

3.1 บันทึกผลการทบทวนเวชระเบียนลงในแบบบันทึก

3.2 รวบรวมจำนวนวันนอนโรงพยาบาลรวมของผู้ป่วยใน
ทั้งหมด ในช่วงเวลาที่ศึกษา





ปัญหาสำคัญของโรงพยาบาล

1. ไม่สามารถรู้จำนวนและความถี่ของ harm ที่เกิดขึ้นกับคนไข้ของเราที่แท้จริง
2. ขาดโอกาสพัฒนาที่จะนำ harm ที่เกิดขึ้นนำมาทบทวน ทำ RCA และวางแผนป้องกันเชิงระบบ





การค้นหา AE จากงานวิจัย

- The nature of adverse events in hospital patients. Result of Harvard Medical Practice Study II (1991)
 - 30,195 medical records
 - 1,133 patients (3.7%) had AE
 - 19% : Drug complication
 - 14% : Wound infection
 - 13% : Technical complication
 - 48% of AE => associate with operations
 - 58% of AE => preventable





การค้นหา AE จากงานวิจัย (ต่อ)

- The Quality in Australian health Care Study (1995)
 - AE = 16.6% of admission
 - 51% preventable
- The department of Health in the UK (2000)
 - AE = 10% of admission
 - 15% preventable





การค้นหา AE จากงานวิจัย (ต่อ)

- The Canadian Adverse Events study (2004)
 - AE = 7.5 % of admissions
 - 36.9% preventable



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



ทำไมโรงพยาบาลต้องค้นหา Adverse Event

1. AE เป็นอันตรายที่เกิดขึ้นกับคนไข้ที่แท้จริง และยังเป็นผลจากการรักษาพยาบาล
2. AE เกิดได้บ่อยมากในทุกโรงพยาบาลทั่วโลก (3-16%)
3. AE เป็นความผิดพลาดอย่างมากของผู้ป่วย ญาติ และสังคม(ต้องการความปลอดภัยและหายจากโรคอย่างรวดเร็ว) เมื่อเกิด AE จึงมีแนวโน้มจะมีผลกระทบทางลบกับโรงพยาบาล และบุคลากรที่รุนแรง เห็นได้ในสื่อทั่วไป และการฟ้องร้องในศาล





โครงการ *Trigger Tool*

- จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้มีการค้นหา AE ที่อาจไม่ถูกรายงาน ในระบบรายงานความ
เสี่ยง (แก้ Under report ของรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยง)
2. เพื่อให้มีการกระตุ้นให้มีการพัฒนาคุณภาพต่อเนื่อง โดยเฉพาะเรื่อง
ความปลอดภัยของผู้ป่วย ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล
3. เพื่อให้มีการแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในเรื่องความปลอดภัย
ของผู้ป่วย ของโรงพยาบาลนั้น





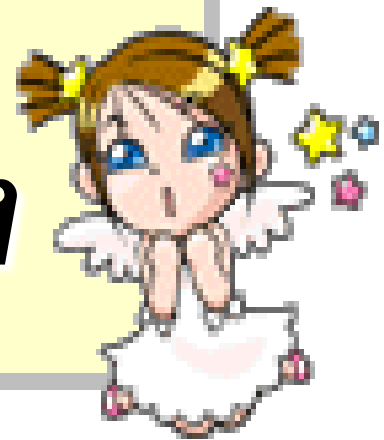
โครงการ *Trigger Tool* (ต่อ)

- รพ. มุ่งเป้า ศึกษาเวชระเบียนของผู้ป่วยที่อยู่ในสถานการณ์ที่มีความ
ล่อแหลมที่จะเกิด AE หรือมี AE แล้ว (High risk chart หรือ
Trigger+ve) จากผู้ป่วยในทั้งหมด ในเดือนที่มีการทบทวน
- เป็นความแตกต่าง จาก Global Trigger Tool ที่ใช้การสุ่มเวชระเบียน
มาแค่ 20 ฉบับ ต่อ เดือน





คำอธิบาย *Trigger* และ *AE* ที่เกี่ยวข้อง



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



ตัวอย่าง กรณีผู้ป่วย และ การวิเคราะห์หา AE



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



Case 1

- ผู้ป่วยเด็กชายอายุ 14 ปี มาด้วยอาการผื่นทั้งตัว รวมทั้งเยื่อหูตาอักเสบ แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ประวัติก่อนหน้านี้ 2 สัปดาห์ เคยถูกรับไว้ด้วยเรื่องชัก แพทย์ตรวจหาสาเหตุอื่นไม่ได้ จึงวินิจฉัยว่าเป็น **Epilepsy** ให้ **Dilantin** ไปกินที่บ้าน





Case 1

- **Trigger : Re-admission within 30 days**
- **Background : Epilepsy**
- **Intervention : Antiepileptic drug :Dilantin**
- **Outcome : 1. No convulsion**

2. Drug allergy :-Steven- Johnson syndrome ซึ่งทำให้
ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล





Case 1

- AE : Drug allergy :-Steven-Johnson syndrome
- Level of harm : F เนื่องจากต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล





Case 2

- ผู้หญิงอายุ 48 ปี เป็น myoma รับไว้ผ่าตัดตัดมดลูกและรังไข่ ระหว่างผ่าตัดเสียเลือด 500 ml ไม่ได้ให้เลือด หลังผ่าตัด 1 วัน blood pressure drop , Hct ลดลงจาก 32% เหลือ 23% แพทย์จึงให้เลือด และนำไปผ่าตัดอีกครั้ง พบ bleeding and hematoma ได้ stop bleeding และเอาก้อนเลือดออก หลังผ่าตัด แผลติดเชื้อและแยก ต้องให้ยาและทำแผล 7 วัน แล้วไป resuture สุดท้ายสามารถจำหน่ายได้





Case 2

- **Trigger : re-operation, change of Hct level, Culture +**
- **Back ground : Myoma uteri**
- **Intervention 1 : TAH with BSO**
- **Outcome 1 : remove of tumor ,Post operation intra abdominal bleeding**
- **Intervention 2 : Re-explor and stop bleeding**
- **Outcome 2 : No bleeding, Wound infection and separation**
- **Intervention 3 : Dressing , antibiotic, re-suture**
- **Outcome 3: Good healing of wound , D/C ได้**





Case 2

- **AE:**

- 1. Post operation intra-abdominal bleeding ซึ่งอาจมีอันตรายถึงแก่ชีวิตหากไม่ได้ผ่าตัดรักษาทันที ดังนั้น harm level คือ H
- 2. Wound infection and separation ซึ่งต้องให้การรักษาโดยการให้ยา ทำแผล และเย็บแผลอีกครั้ง และต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ดังนั้นระดับของ harm คือ F





Case 3

- ผู้ป่วยหญิง อายุ 25 ปี ตั้งครรภ์ครบกำหนด มาคลอดบุตรปกติ แต่มีการตกเลือดหลังคลอด 600 ml ไม่มีอาการผิดปกติ ได้ให้น้ำเกลือ ยาบีบมดลูก oxytocin และ methergin ตามปกติ และเฝ้าระวังการตกเลือดเพิ่ม หลังจากนั้นไม่มีอาการผิดปกติ





Case 3

- **Trigger: PPH**
- **Background : ตั้งครรภ์ครบกำหนด เจ็บครรภ์**
- **Intervention : Normal delivery**
- **Outcome : Normal birth of fetus PPH 600 ml but no symptoms**





Case 3

- complication : PPH 600 ml แต่ระดับของผลกระทบท คือ D ไม่มีอาการ มีการรักษาตามปกติ และเฝ้าระวังเพื่อ reassure ว่าไม่มีปัญหา จึงไม่นับ case นี้ ว่าเป็น AE เพราะผลกระทบทไม่ถึงระดับ E





Case 4

- ผู้ป่วยหญิงอายุ 54 ปี มีมดลูกหย่อน มากจนตุงปากช่องคลอด แพทย์แนะนำให้ผ่าตัดมดลูกและซ่อมช่องคลอด และได้อธิบายว่าการผ่าตัดอาจทำให้มีอันตรายต่อท่อไต หรือกระเพาะปัสสาวะได้ 1% หลังทำผ่าตัดได้ 7 วัน มีปัสสาวะรั่วออกมาทางช่องคลอด ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นอีก 3 วัน และต้อง retained catheter ต่ออีก 1 เดือน จึงหายเป็นปกติ





Case 4

- **Trigger : Post op complication**
- **Background : prolapsed uterus**
- **Intervention : Vaginal hysterectomy with A-P repair**
- **Outcome : operation success V-V fistula**





Case 4

- AE: V-V fistula ซึ่งต้องรักษาโดยใส่สายสวนนานกว่าปกติ และต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น level of harm คือ F





Case 5

- ผู้ป่วยหญิงอายุ 35 ปีเป็น CA ovary ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด หลังให้ยามีอาการคลื่นไส้ อาเจียนรุนแรง จนมีอาการอ่อนเพลียมาก ต้องให้สารน้ำและเกลือแร่ และยาฉีดรักษาอาการคลื่นไส้ อาเจียนเพิ่มจากเดิม และมีผมร่วงซึ่งทำให้วิตกกังวล และมีเม็ดเลือดขาวลดลงเหลือ 1500/ml แต่ไม่มีการติดเชื้อ





Case 5

- **Trigger : Medication**
- **Background : CA ovary**
- **Intervention : chemotherapy**
- **Outcome : Tumor response ?**

Severe nausea and vomiting

Hair loss

Leukopenia





Case 5

- AE : Severe nausea and vomiting ซึ่งต้องให้การรักษา และต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น harm level คือ F
- ส่วน Hair loss เป็น Psychological harm ซึ่งไม่นับ
- Leukopenia เป็น complication ซึ่งไม่มีอาการติดเชื้อ แต่ต้องเฝ้าระวัง harm level แค่ D ไม่นับเป็น AE ที่มี harm ตั้งแต่ E ขึ้นไป





Case 6

- ผู้ป่วยเด็กอายุ 12 ปี มีไข้มา 4 วัน Dx. DHF รับไว้ในโรงพยาบาล ต่อมาไข้ลง เริ่มมีBP ลดลงจึงให้สารน้ำ รักษาระดับ BP ได้ดี ไม่มีเลือดออกในอวัยวะใด จน Day6 มีน้ำท่วมปอด ต้องให้การรักษา ด้วย Lasix อีก 2 วันจึงกลับบ้านได้





Case 6

- **Trigger : Care module**
- **Background : DHF ซึ่งมี impending shock**
- **Intervention 1: Fluid replacement, close monitor**
- **Outcome : Disease improvement , no shock Pulmonary edema**
- **Intervention 2: Medication –Lasix**
- **Outcome : Clinical improvement**





Case 6

- AE : Pulmonary edema

Harm level : F เนื่องจากต้องรักษาและอยู่โรงพยาบาล

นานขึ้น





How จะทำอะไรบ้าง ?

สิ่งที่ทีม PCT ควรดำเนินการ

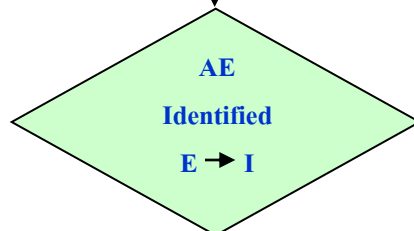
ได้รับ Chart มาทบทวน



ทำ LOS ของ PCT

ทบทวนหา Trigger

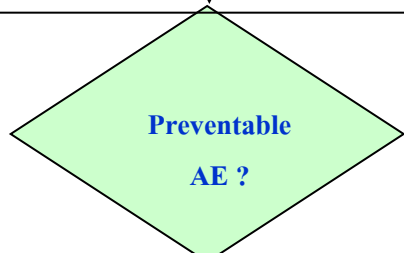
Trigger Tool



NO

End
Review

Yes



NO

Early
Detection and
Rapid
Response

Yes

ทบทวน RCA สร้างแนวทางป้องกันและปฏิบัติ

- . รายงานผลลัพธ์การทบทวน
- . คำนวณหา AE/1000 วันนอนประจำเดือนของกลุ่มงาน

AEs/1000 วันนอน
ของ PCT

**การบริหารความเสี่ยง
ของ PCT**





การทบทวนเวชระเบียนตามแนว *Trigger Tool* (ต่อ)

การคำนวณ AE ต่อ 1000 วันนอนของโรงพยาบาล จะใช้
จำนวน AE ที่พบทั้งหมดจากการคำนวณหารด้วย วันนอนรวมของ
โรงพยาบาล ในเดือนนั้น





2. ผลลัพธ์การค้นหาค่าความเสี่ยง โดย Thai HA Trigger Tools.

เดือน เมษายน 51

- จำนวนวันนอนรวมของผู้ป่วยในทั้งหมด 8,722 วัน
- จำนวนผู้ป่วยจำหน่ายทั้งหมด 1,463
- จำนวนผู้ป่วยที่รับไว้ในรพ.ทั้งหมด 1,385
- รวมเวชระเบียนที่ทบทวนทั้งหมด 210 ฉบับ
- รวมเวชระเบียนที่ทบทวนแล้วพบ AE (49) ฉบับ
- ทบทวนพบ AE ทั้งหมด (60) AE

จำนวน AE ต่อ 1000 วันนอน = 6.88

ร้อยละผู้ป่วย Admit เกิด AE = 3.54



3. ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยระดับโรงพยาบาล



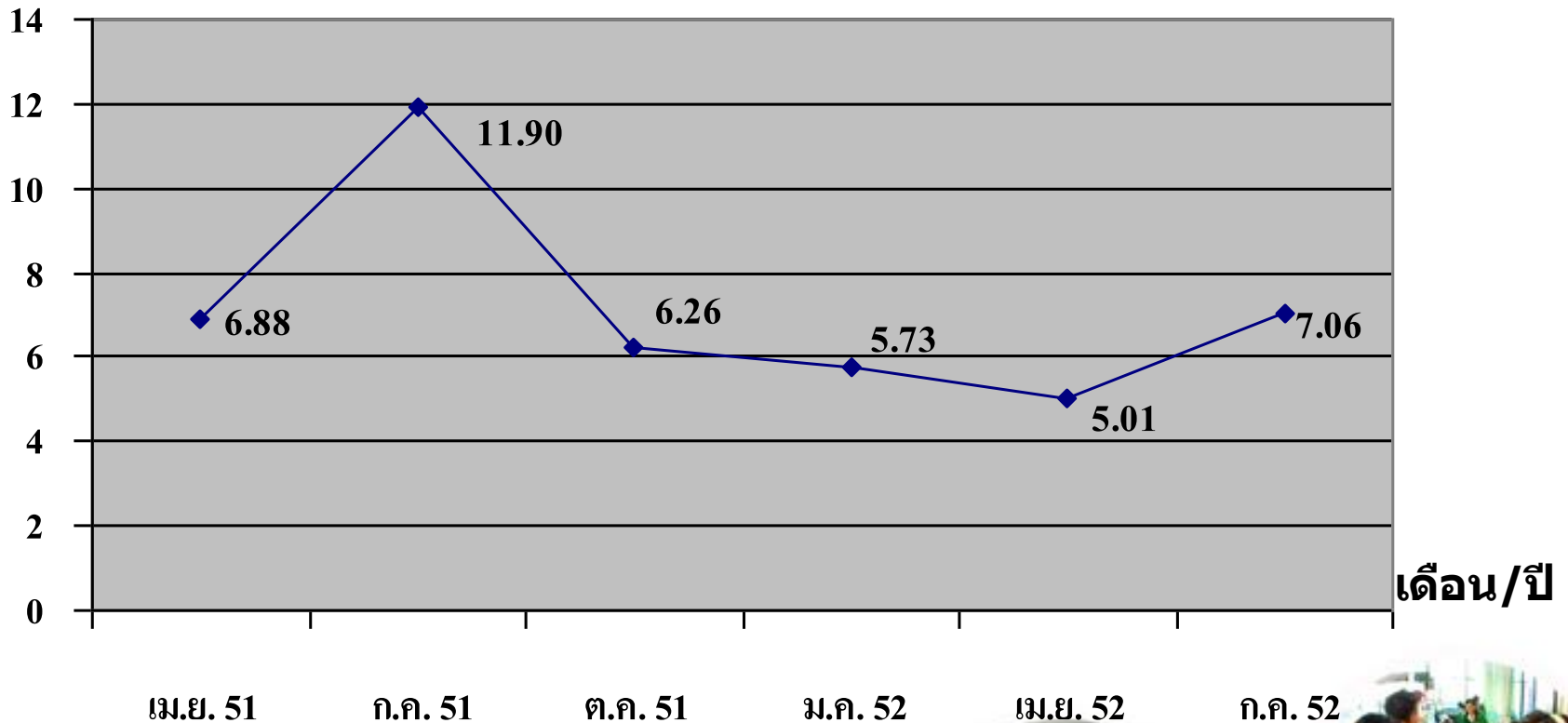
สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยระดับโรงพยาบาล

กราฟแสดง AE/1000 วันนอน

จำนวน



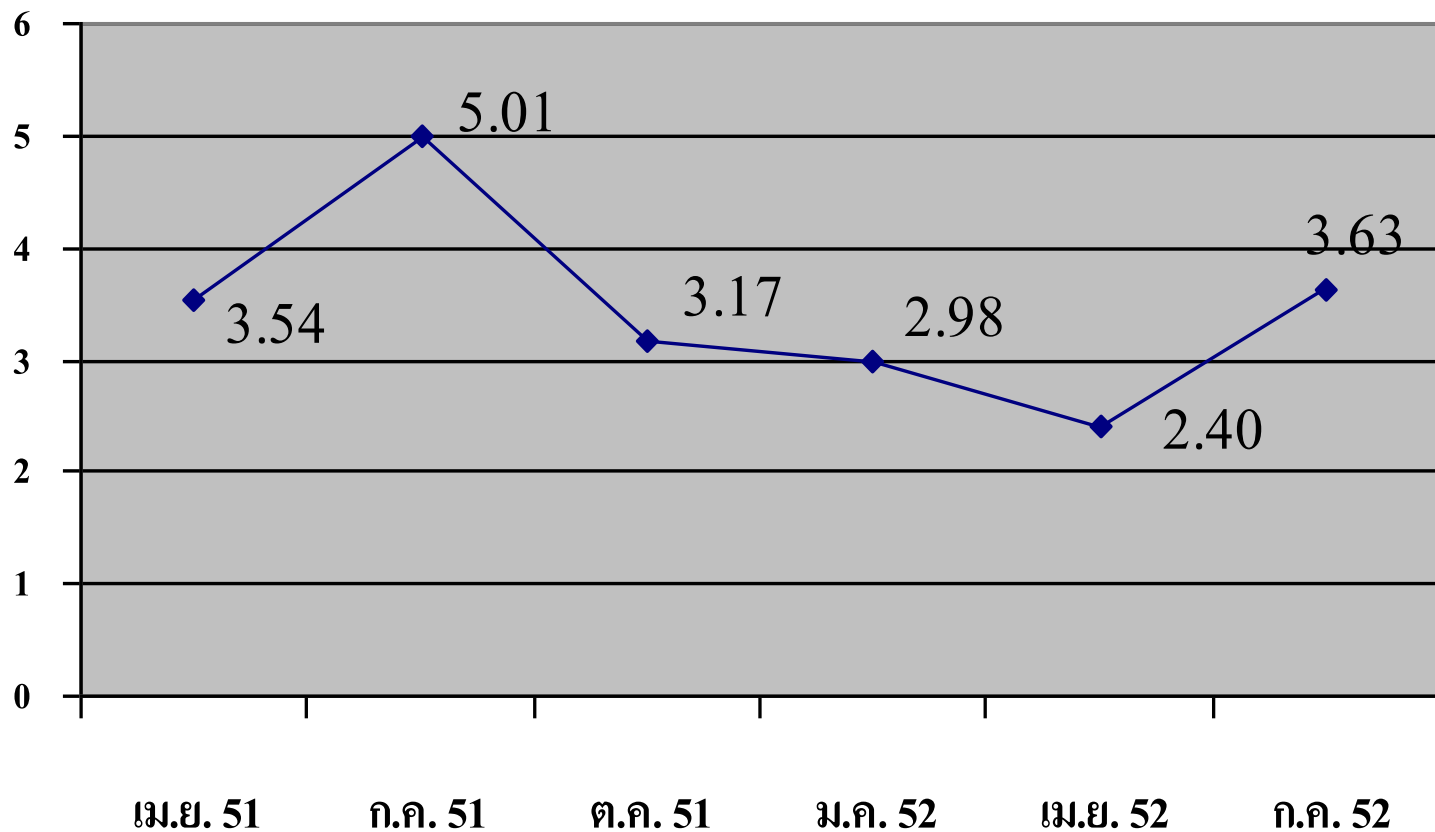
สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยระดับโรงพยาบาล

กราฟแสดงร้อยละของจำนวน Admit เกิด AE

จำนวน



เดือน/ปี



สรุปขั้นตอนการทำ *Trigger Tool* ของโรงพยาบาล

1. ตั้งทีมที่จะรับผิดชอบในการศึกษา เรื่อง *Trigger Tool* ควร
มีตัวแทนจาก
 1. คณะกรรมการเวชระเบียน
 2. คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง
 3. ตัวแทนจากทุก PCT ทั้งแพทย์และพยาบาล





สรุปขั้นตอนการทำ *Trigger Tool* ของโรงพยาบาล

2. ทบทวนดูแลแหล่งข้อมูลและเกณฑ์การคัดกรองเวชระเบียน การ
ทบทวนและผู้รับผิดชอบเก็บข้อมูล
3. จัดอบรม Reviewer ให้มีความรู้ก่อนไปทบทวนเวชระเบียน
4. ทุกเวชระเบียนถูกทบทวนโดย Reviewer 2 ท่าน และบันทึกตาม
แบบฟอร์มที่กำหนดส่งทีมนำ





สรุปขั้นตอนการทำ Trigger Tool ของโรงพยาบาล

5. ทึมนำรวบรวมข้อมูล เพื่อหา

- * AE /1000 วันนอนของโรงพยาบาล
- * AE /1000 วันนอนของแต่ละ PCT
- * AE /100 admission
- * ร้อยละของคนไข้ในของโรงพยาบาลที่เกิด AE

6. คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ร่วมกับ PCT ไปทบทวน AE ของตนเองทบทวน ดูว่าเรื่องใดเป็นเรื่องที่ป้องกันได้ ทำ RCA สร้างแนวทางแก้ไขป้องกัน





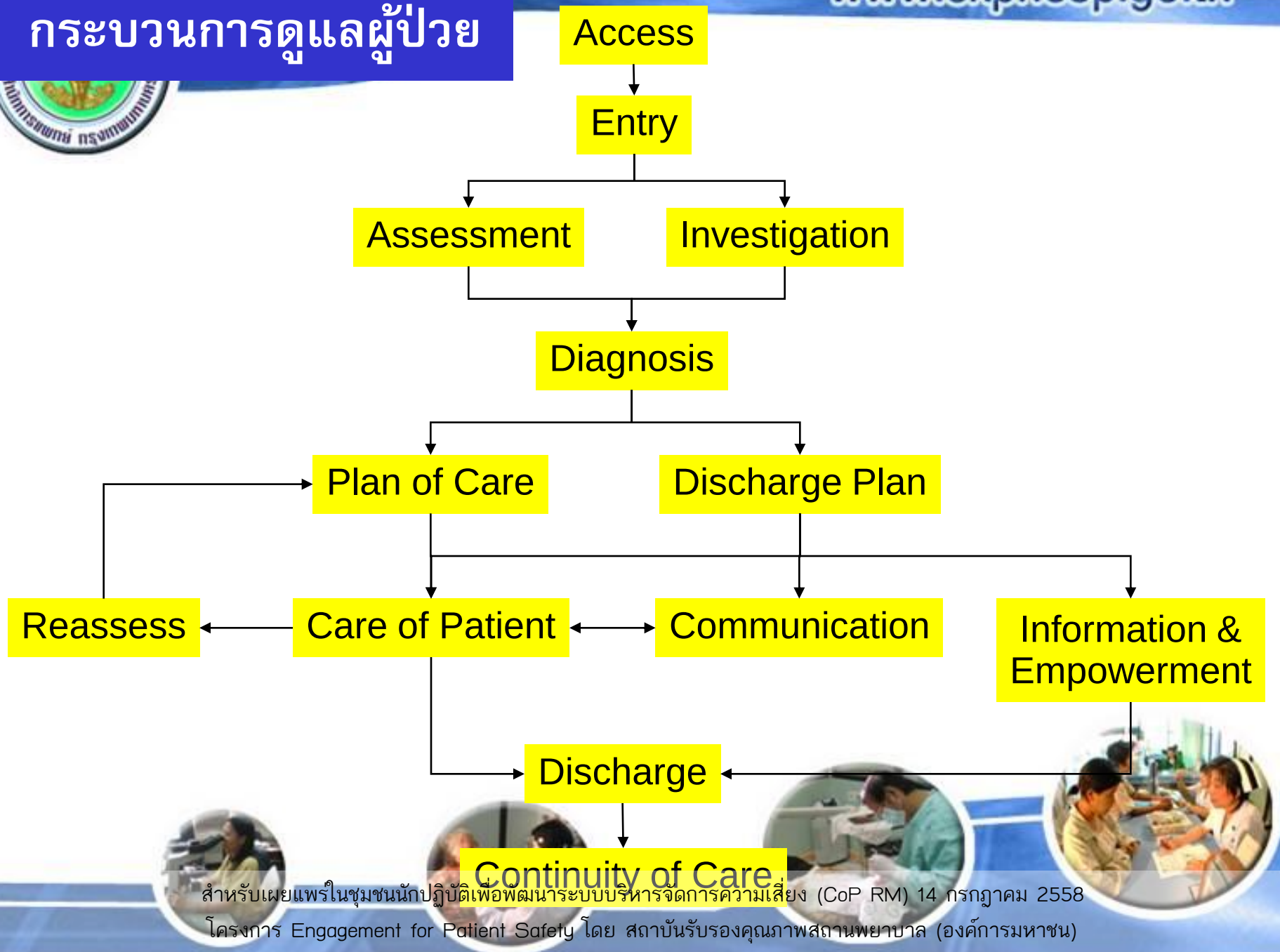
การดำเนินการต่อหลังพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

เมื่อโรงพยาบาลพบ AE แล้วต้องทำอะไรต่อ

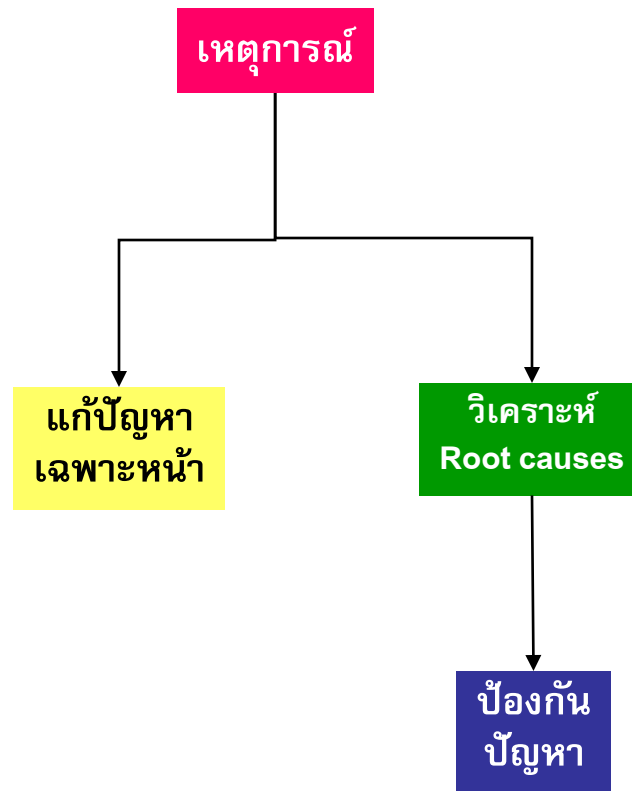
1. ทบทวน 6 care process ในโรงพยาบาลเพื่อหาจุดอ่อนของระบบ
2. Root Cause Analysis



กระบวนการดูแลผู้ป่วย



เมื่อเกิดปัญหา สิ่งแรกคือจัดการเป็นรายๆ





ผลลัพธ์ของการทบทวนเวชระเบียน เพื่อหา *Adverse Event* ตามแนว *Trigger Tool*

1. แก้ไขการรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงที่ไม่ครบถ้วน และมัก
รายงาน เรื่องที่มีผลกระทบน้อย
2. โรงพยาบาล สามารถติดตาม ดูแนวโน้มของ AE/1000 วันนอน
ทั้งของ PCT และในภาพรวม
3. PCT และโรงพยาบาลจะพบ AE และนำไปพัฒนาต่อเนื่อง เพื่อ
ความปลอดภัยของผู้ป่วยที่จะเพิ่มขึ้นตามเวลาที่ผ่านมา





ผลลัพธ์ของการทบทวนเวชระเบียน เพื่อหา *Adverse Event* ตามแนว *Trigger Tool*

4. โรงพยาบาลและบุคลากร จะปลอดภัยจากการถูกฟ้องร้อง
เนื่องจากผู้ป่วยและญาติมีความปลอดภัย
5. บุคลากรมีความสุขในการทำงาน





ประเด็นสำคัญของการนำ *Trigger Tool* มาใช้

1. ต้องสื่อให้ทุกคนรู้ว่าไม่ใช่การจับผิด เพื่อให้เกิดความร่วมมือต่อเนื่อง
2. การรักษาความลับของการทบทวน ข้อมูล HN AN ควรอยู่ที่ PCT ที่ทบทวนเท่านั้น และปกปิดเมื่อส่งข้อมูลไปให้ศูนย์กลาง
3. คุณภาพของผู้ทบทวนเป็นสิ่งสำคัญมาก
4. การดำเนินการต่อเนื่องของ PCT เมื่อพบ AE ของตนเอง เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงาน เป็นโมเมนตัมที่สำคัญที่ทำให้ระบบปลอดภัยเพิ่มขึ้นตามเวลาที่ผ่านมา





ของฝากก่อนจาก

1. เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เป็นความเสี่ยงเรื่องหนึ่งที่สำคัญที่สุดของโรงพยาบาล
เนื่องจากมีผลการกระทบสูงและพบบ่อย
2. จุดเน้นของระบบบริหารความเสี่ยงทางคลินิกเปลี่ยนแปลงการค้นหา error
มาเป็น ค้นหา Adverse event แทน
3. การนำ Trigger tool มาทบทวนเวชระเบียนจะทำให้ค้นหา AE ได้มากขึ้น
4. เมื่อพบ AE ให้ทบทวน 6 Care Process และ RCA สร้างแนวทางปฏิบัติ
ใหม่เพื่อป้องกัน จะเกิดความปลอดภัย





คำถาม จากผู้เข้าร่วมประชุม?



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



Concurrent trigger tools

ขั้นตอนที่ 1

ในช่วงเวลาที่เรารับผิดชอบ ให้ดูว่ามี Trigger เหล่านี้เกิดขึ้นหรือไม่





Concurrent trigger tool

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
ระบบเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน จากการระงับความรู้สึก (Anesthesia)	A1	ผู้ป่วยที่ประสบภาวะแทรกซ้อนจากการระงับ ความรู้สึก ซึ่งมีความรุนแรงตั้งแต่ E ขึ้นไป
	A2	ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการระงับความรู้สึก ระหว่างผ่าตัด
	A3	ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ ET tube ใน RR
ห้องเลือด (Blood bank)	B1	ผู้ป่วยที่ได้รับ massive transfusion (ให้เลือด 10 หน่วย ภายใน 3 ชั่วโมง หรือ Total Blood Volume ใน 24 ชั่วโมง)
	B2	ผู้ป่วยที่มีอาการหรือสงสัยว่าจะมีการแพ้เลือด/ ส่วนประกอบของเลือด





Concurrent trigger tool

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
การดูแลผู้ป่วยวิกฤติ (Critical Care)	C1	ผู้ป่วยที่ย้ายเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผน
	C2	ผู้ป่วยที่มี cardiac arrest หรือ pulmonary และช่วยชีวิตรอด
ระบบเฝ้าระวังการใช้ยา (Drug)	D1	ผู้ป่วยที่มี ADE หรือสงสัยว่าจะมี ADE และมีความรุนแรงตั้งแต่ E ขึ้นไป(ให้ยาผิด , แพ้ยา , ผลข้างเคียงรุนแรง)
ห้องฉุกเฉิน (Emergency care)	E1	ผู้ป่วยที่กลับมามตรวจซ้ำที่ ER โดยมีได้นัดหมายภายใน 48 ชั่วโมง แล้วได้รับการรับไว้ในโรงพยาบาล





Concurrent trigger tool

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
ระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อใน โรงพยาบาล (Healthcare Associated Infection)	I1	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อใน รพ.





Concurrent trigger tool

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (Lab)	L1	ค่า blood sugar < 50 หรือ > 500 mg/dl ยกเว้น ทารกแรกเกิด
	L2	Hemoculture ให้ผลบวก
	L3	PTT > 100 sec, INR > 6
ระบบเวชระเบียน (Medical Record)	M1	ผู้ป่วยที่กลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน โดยมิได้วางแผน และด้วยการวินิจฉัยโรคเดิม
	M2	ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล





Concurrent trigger tool

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
รายงานพยาบาลเวรตรวจการ (Nurse)	N1	เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจมีความรุนแรงตั้งแต่ระดับ E ขึ้นไป
ระบบเฝ้าระวังมารดาและทารกเกิด (Obstetrics)	O1	มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการคลอด (เช่น severe pre-eclampsia/eclampsia, PPH, 3 rd or 4 th degree laceration)
	O2	ทารกแรกเกิดที่มี APGAR score < 7 ที่ 5 นาที
ระบบรายงานอุบัติการณ์ (Incident report)	R1	การพลัดตกหกล้ม
	R2	แผลกดทับ
	R3	ผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมรุนแรงเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเอง ผู้อื่นและสิ่งของ หรือพยายามฆ่าตัวตาย





Concurrent trigger tool

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัด (Surgical care)	S1	ผู้ป่วยที่เกิดการบาดเจ็บต่ออวัยวะระหว่างผ่าตัด หรือต้อง ถูกตัวอวัยวะ
	S2	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ้ำโดยมิได้มีการวางแผน
	S4	ผู้ป่วยที่มีภาวะ acute MI ระหว่างผ่าตัดหรือหลังผ่าตัด
	S5	ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดนานเกินกว่า 6 ชั่วโมง
	S7	ผู้ป่วยที่สงสัยว่ามี retained foreign body
	S8	ผู้ป่วยที่ต้องรับไว้ใน ICU หลังการผ่าตัดโดยไม่ได้อาสา





Concurrent trigger tool

ขั้นตอนที่ 2

เมื่อสงสัยว่าเป็น AE หรือไม่ ใช้คำถาม 3 ข้อนี้

1. ถ้าเรื่องนี้เกิดกับเราจะสบายใจไหม
2. เกิดจากธรรมชาติของโรค ? เกิดจากการรักษาพยาบาล ?
3. เรื่องที่เกิดเราตั้งใจให้เกิดขึ้น ?





Concurrent trigger tool ขั้นตอนที่ 3

เมื่อคิดว่าเป็น AE

1. วินิจฉัยภาวะ หรือโรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นให้ได้
2. แจ้งหัวหน้าหน่วยงาน / เวรตรวจการ / แพทย์ผู้รับผิดชอบมาร่วม
รับทราบ ประเมินผู้ป่วย และวินิจฉัย ร่วมดูแลรักษาเพื่อป้องกัน
เป็นเบา
3. ให้ข้อมูลที่เป็นแนวทางเดียวกันแก่คนไข้และญาติ





Concurrent trigger tool ขั้นตอนที่ 3 เมื่อคิดว่าเป็น AE

- บันทึกข้อมูลเวชระเบียนที่ละเอียดพอตามเวลาของเหตุการณ์ พร้อมเป็นหลักฐานและต้องป้องกันการคัดลอก
- ประเมินความไม่พึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ มีเวลาและโอกาส ที่มไ้ใกล้เคียงปฏิบัติงาน
- ทบทวนเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษา มีโอกาสให้ความช่วยเหลือ





Concurrent trigger tool ขั้นตอนที่ 3

เมื่อคิดว่าเป็น AE

7. หลังเกิดเหตุการณ์ นำเรื่องที่เกิดขึ้นมาทบทวนเชิงระบบตาม Care Process ทำ RCA ถ้าเป็น Preventable AE ให้ปรับปรุงความเสี่ยงโดยนำแนวคิด Human Factor Engineering (การทบทวนต้องเป็นแบบ Blameless Environment)

หมายเหตุ

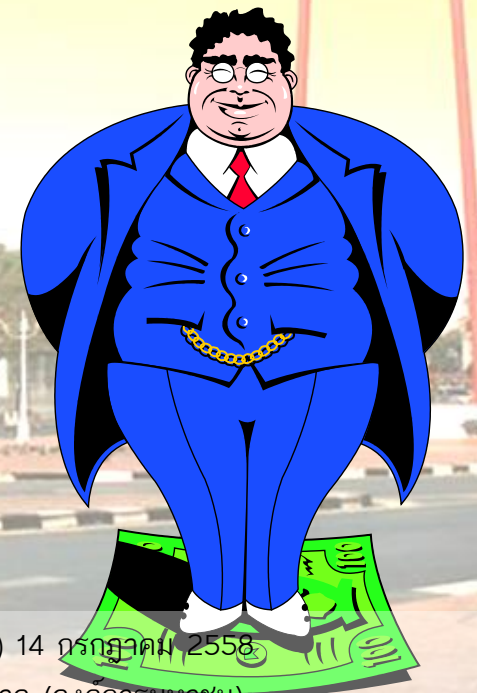
- * เมื่อมี Trigger แต่ทบทวนแล้วไม่ใช่ AE ไม่ต้องรายงาน เช่น ตายตามภาวะของโรค
- * ใช้ข้อมูลนี้ประกอบการส่งเวรในประเด็นความเสี่ยงของหน่วยงาน และผู้ตรวจการ





โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

...ขอบคุณครับ...



สำหรับเผยแพร่ในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยง (CoP RM) 14 กรกฎาคม 2558
โครงการ Engagement for Patient Safety โดย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)





ENGAGEMENT FOR **PATIENT SAFETY** PROGRAM SINCE 2014



HOSPITAL ACCREDITATION INSTITUTE (PUBLIC ORGANIZATION)