



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

RCA2

Improving Root Cause Analyses and Actions to Prevent Harm & Safety design

หลักสูตร HA 602 ความเสี่ยงทางคลินิก

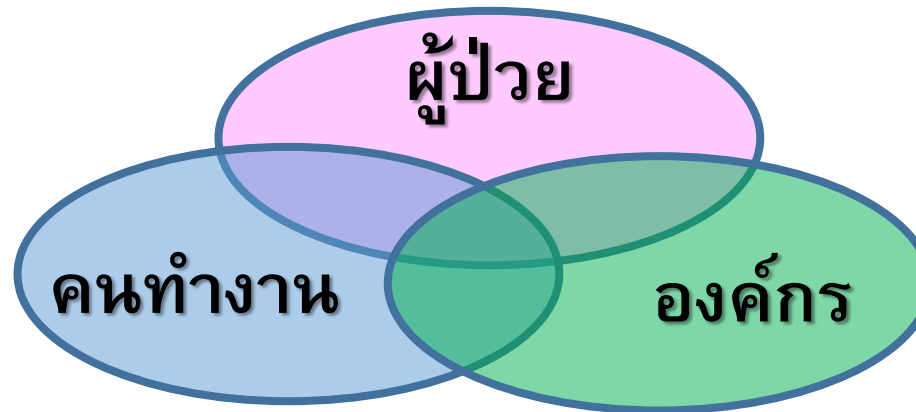
สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล
(องค์การมหาชน)



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

Safe Hospital ปลอดภัยสำหรับใคร

Workforce health
& safety program



Corporate risk
management

Safety hospital to safety culture .อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล.SiPH Quality Fair 2018 “Patient Safety United Week”

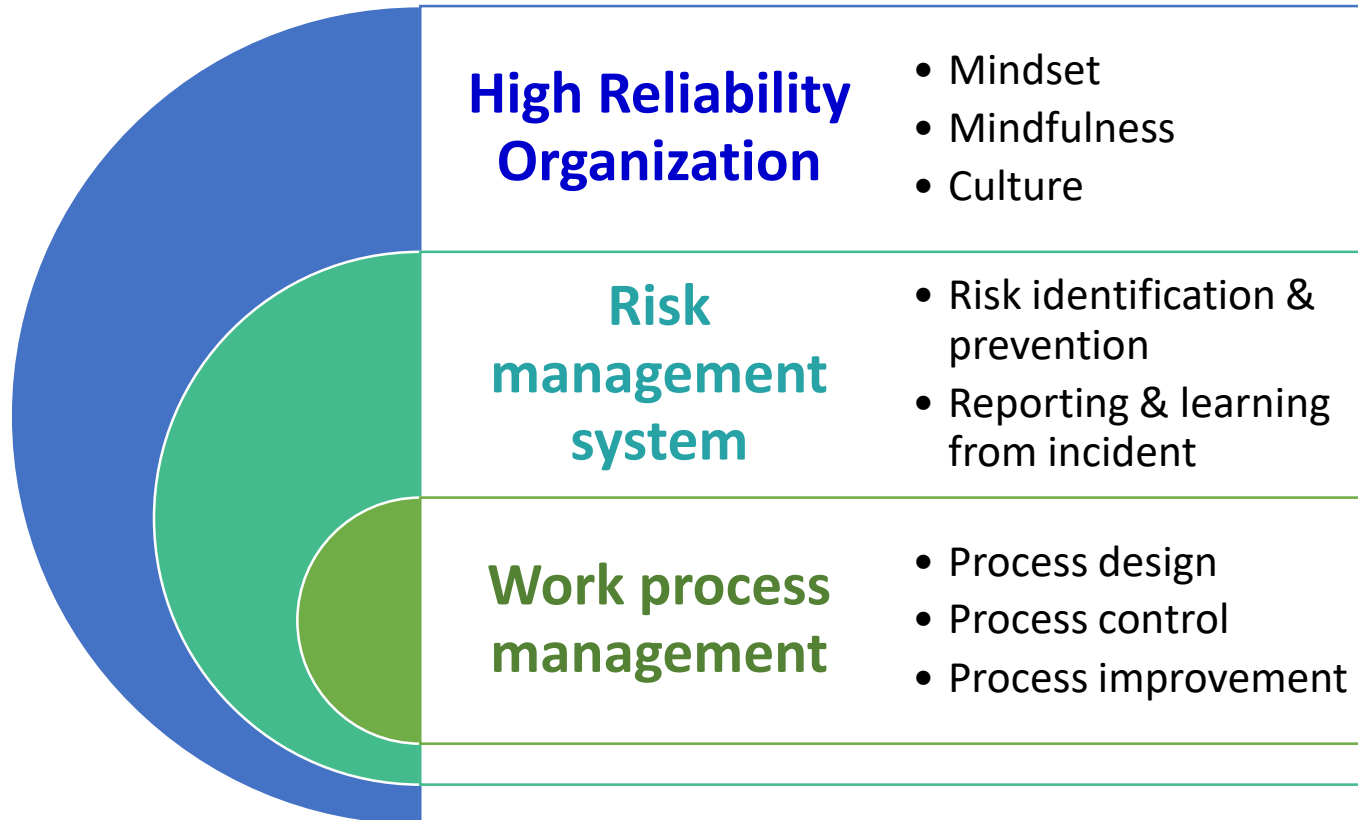
ห้องประชุมศูนย์ตรวจสุขภาพชั้น 4 รพ.ศิริราชปิยะมหาราชากรุณย์ 22 พฤษภาคม 2561 13.00-14.30 น.



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

Safe Hospital

3 ระบบที่ซ้อนกันอยู่



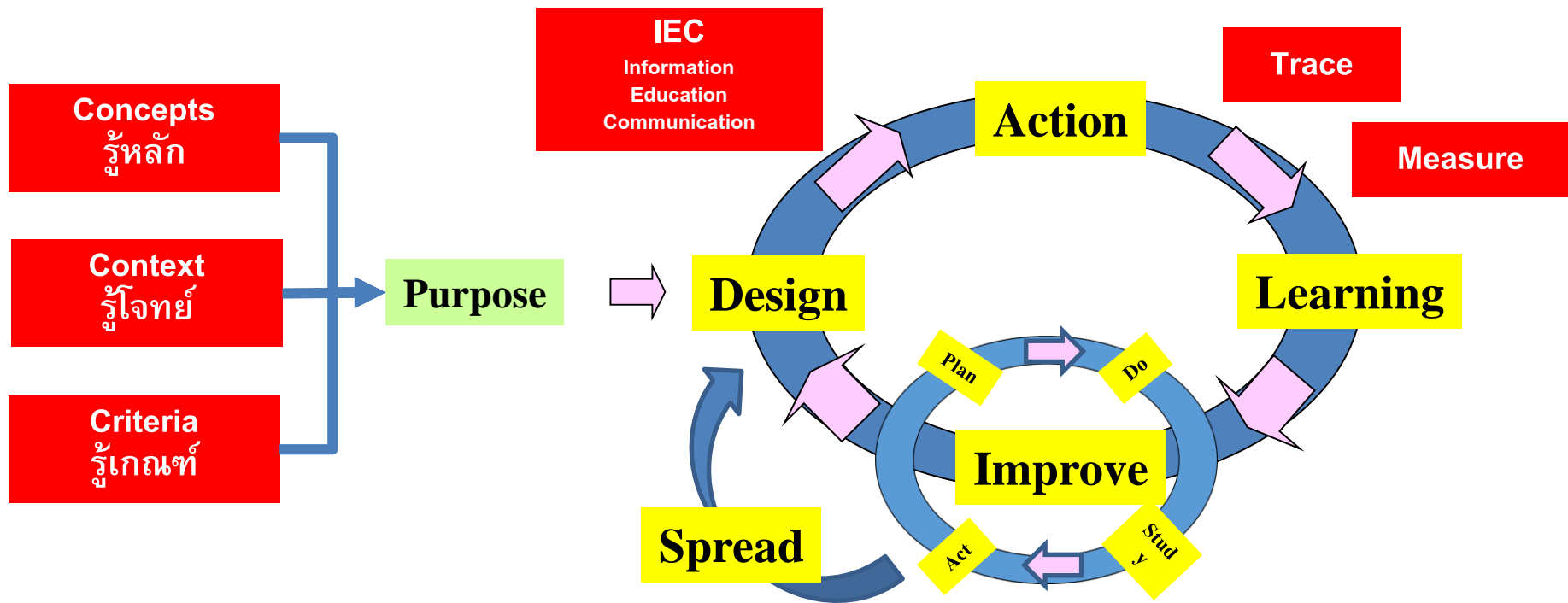
Safety hospital to safety culture .อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล.SIPH Quality Fair 2018 “Patient Safety United Week”

ห้องประชุมศูนย์ตรวจสุขภาพชั้น 4 รพ.ศิริราชปิยะมหาราชากรุณย์ 22 พฤษภาคม 2561 13.00-14.30 น.

วงล้อคุณภาพ 3C - PDSA / DALI



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)



ความเสี่ยงกับอุบัติการณ์ สัมพันธ์กันอย่างไร?



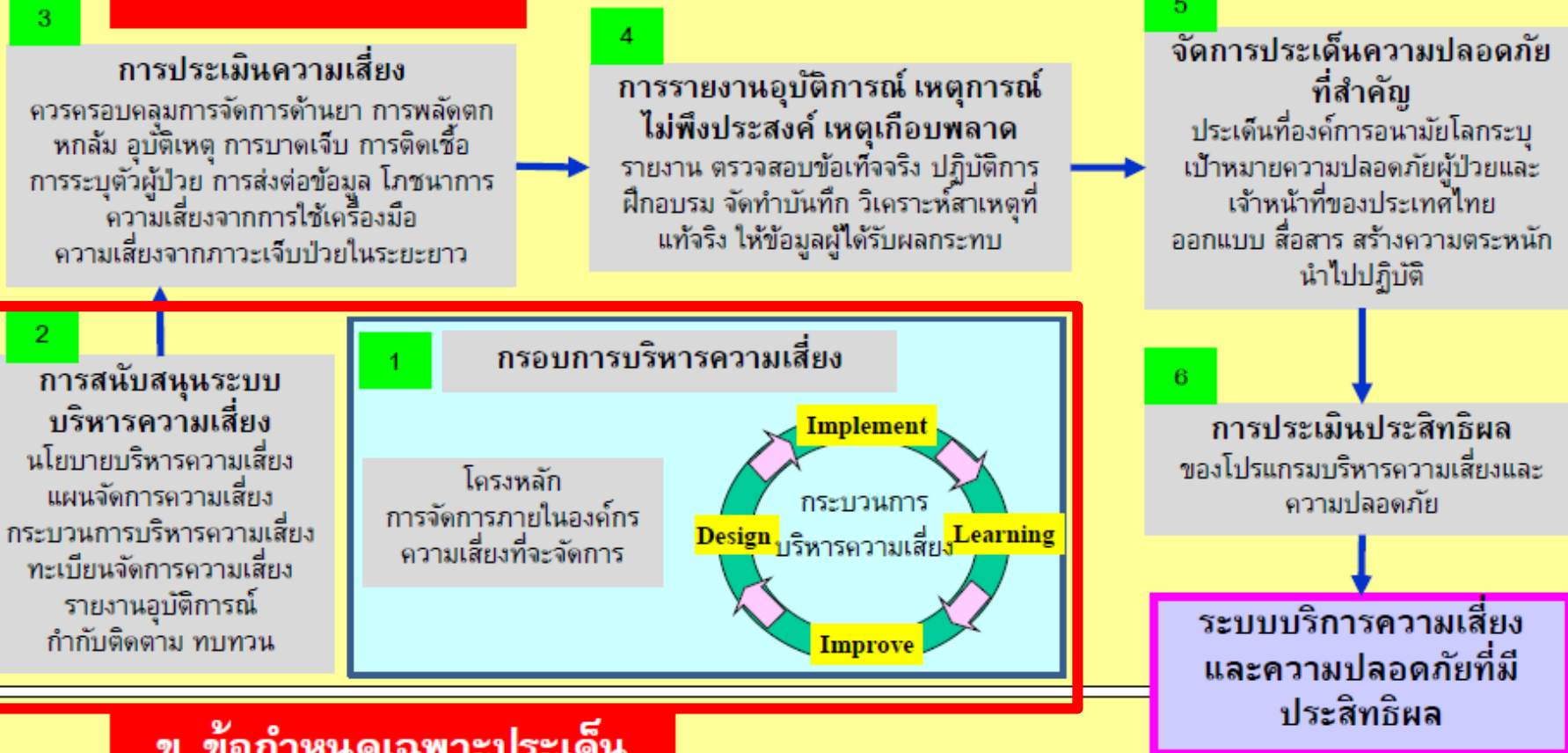
สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

- **ความเสี่ยง** คือโอกาสที่จะเกิดอันตรายกับผู้ป่วย
- **อุบัติการณ์** คือเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิด หรือได้ ทำให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วย (ที่ไม่ควรจะเกิดขึ้น)
- **อุบัติการณ์** เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว **ความเสี่ยง** เป็นสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น
- **อุบัติการณ์** ในอดีต อาจเป็น**ความเสี่ยง** ในปัจจุบันและอนาคต
- **อุบัติการณ์** ในอดีต อาจไม่เป็น**ความเสี่ยง** อีกต่อไปหากมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างรัดกุม
- **ความเสี่ยง** มีทั้งอุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้น และโอกาสเกิดซึ่งยังไม่เคยมีอุบัติการณ์

II-1.2 ระบบบริหารความเสี่ยง (Risk Management System)

องค์กรมีระบบบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยที่มีประสิทธิผลและประสานสอดคล้องกัน เพื่อจัดการความเสี่ยงและสร้างความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ เจ้าหน้าที่ และผู้ที่มาเยือน.

ก. ข้อกำหนดทั่วไป



ข. ข้อกำหนดเฉพาะประเด็น

- 1** โปรแกรมสุขภาพและความปลอดภัยของบุคลากร (I-5.1 c)
- 2** อาคารสถานที่ พื้นที่ใช้สอย อุปกรณ์ เครื่องมือ ยา และวัสดุครุภัณฑ์ (II-3.1, 3.1, 6)
- 3** การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เวชระเบียน (II-4, 5)
- 6**

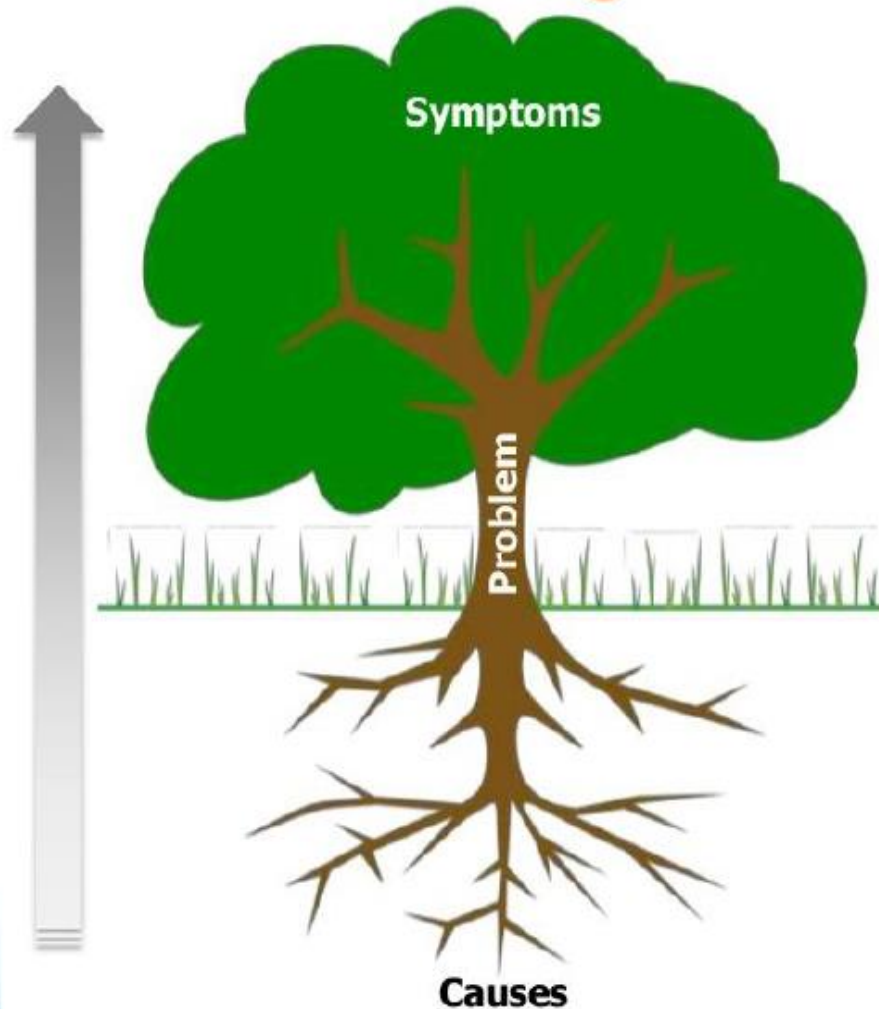
ปัญหาที่พบของการทำ RCA



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

- ไม่สามารถระบุความเสี่ยง/อุบัติการณ์ได้อย่างชัดเจน
- มีการทำ RCA กรณีความเสี่ยงระดับรุนแรง หรือ GHI เท่านั้น
- ทักษะของทีมต่อการทำ RCA : กังวล กลัวความผิด ไม่ได้เป็นการร่วมแก้ปัญหา
- RCA แยกตามแต่ละหน่วยงาน การมีส่วนร่วมของทีมนำระบบงานที่เกี่ยวข้องยังไม่ครอบคลุม
- สรุปผลการทำ RCA เหตุการณ์สำคัญ/ความเสี่ยงส่วนใหญ่มักเกิดจาก
 - ไม่มีแนวทางปฏิบัติ
 - บุคลากรขาดความรู้ ขาดความตระหนัก
 - บุคลากรไม่ปฏิบัติตามแนวทาง
- ยังไม่ได้สาเหตุราก
- ผลจากการทำ RCA เป็นการแก้ปัญหาหลังเกิดเหตุการณ์ ยังไม่ชัดเจนในการออกแบบระบบงานใหม่เพื่อป้องกันปัญหา
- ผลจากการ RCA ไม่ได้นำลงสู่การเรียนรู้ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ
- ยังไม่ชัดเจนในการกำกับ ติดตาม

Understanding Root Causes



Symptoms

- Result or outcome of the problem
- What you see as a problem
(*Obvious*)

Achy, weak, tired

The Problem

- Gap from goal or standard

Fever

Causes

- "The Roots" – system below the surface, bringing about the problem (*Not Obvious*)

Infection

ทำไมต้องทำ RCA

- RCA ช่วยในการระบุ what, how & why ในอุบัติการณ์หรือความล้มเหลวที่เกิดขึ้น
- Root causes เป็นสิ่งที่อยู่เบื้องหลัง สามารถค้นหาได้ จัดการได้และเป็นทางออกที่ใช้ป้องกันได้กว้างขวาง

หลักการในการทำ RCA

- ใช้แนวคิดเชิงระบบ
- มุ่งป้องกันการเกิดซ้ำ
- ใช้หลัก Pareto เน้นสาเหตุจำนวนน้อยที่ทำให้เกิดปัญหามาก
- ความมุ่งมั่นผูกพันของคนทำงาน
- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

RCA : When & How



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

- **When** : เมื่อไรจะต้องทำ RCA ?
 - เมื่อเหตุการณ์มีความรุนแรง มีผลกระทบสูง ทำ RCA ทุกสาย เป็นรายกรณี
 - เมื่อเหตุการณ์มีความรุนแรงต่ำ ให้ดูแนวโน้ม หากเกิดซ้ำ ควรทำ RCA ในภาพรวม
- **How** :
 - จะใช้วิธีการ มีขั้นตอนอย่างไรในการทำ RCA ?
ที่จะนำไปสู่การออกแบบระบบหรือกระบวนการทำงานแบบใหม่ เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ?



RCA : เรียนรู้จากความผิดพลาด

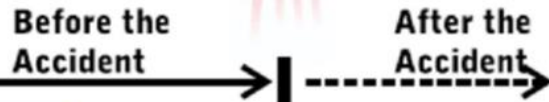
3. Listen to Voice of staff

HINDSIGHT BIAS

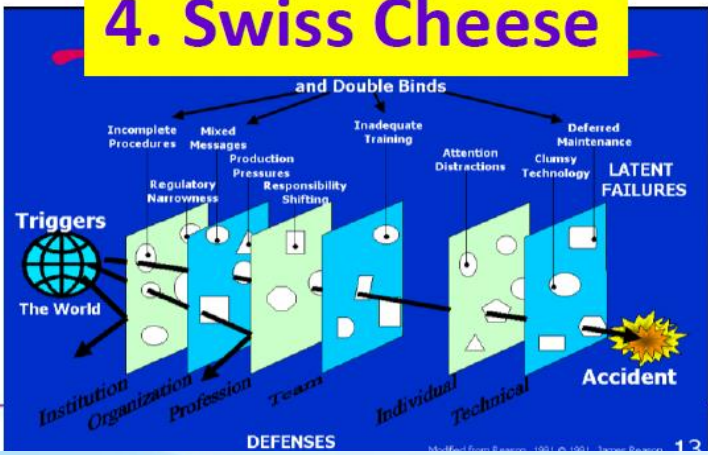


2. Potential Change

1. Story & Timeline



4. Swiss Cheese



5. Creative solution

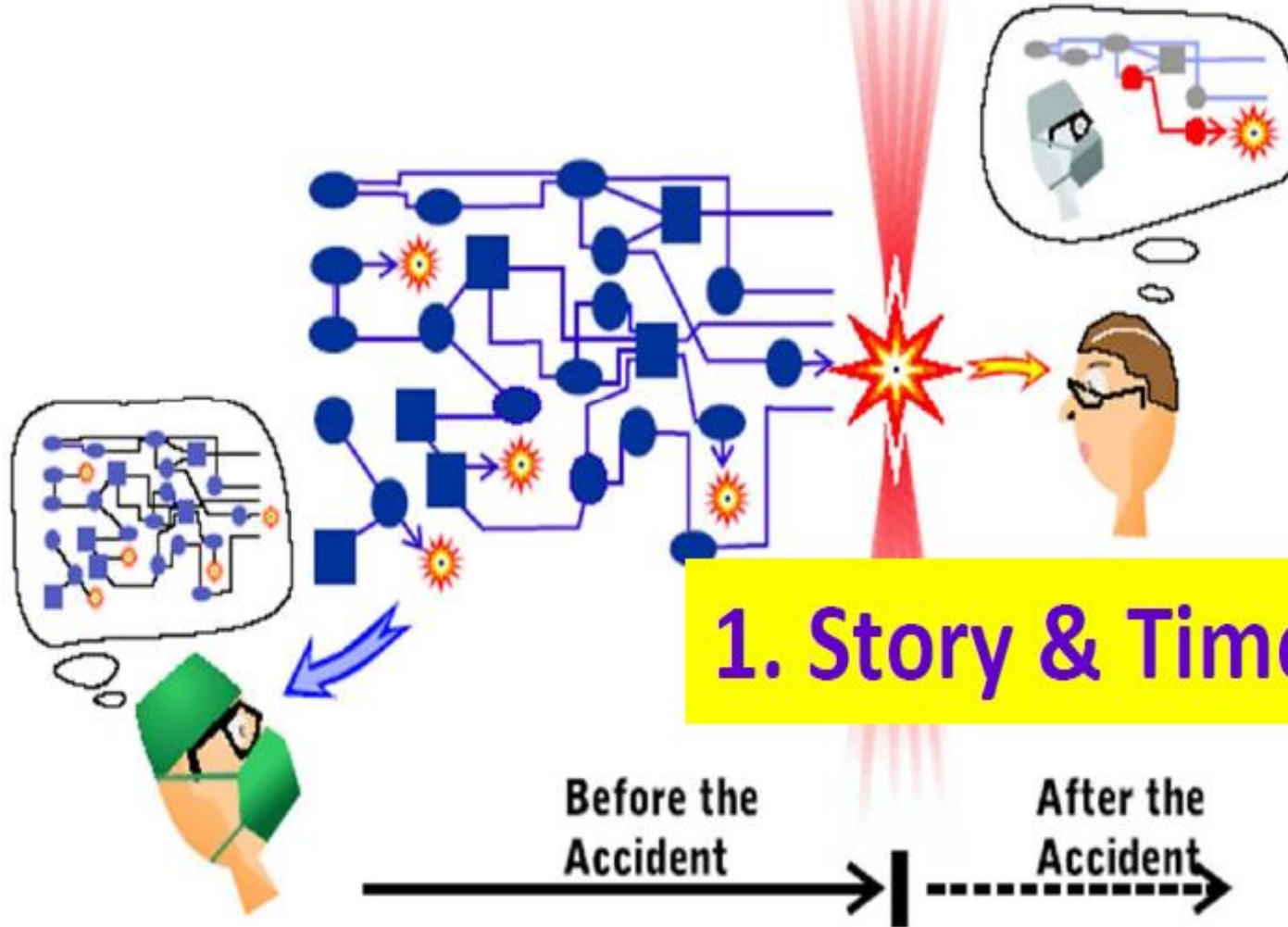
- How to prevent it?
- How to make it better?
- How to detect it earlier?
- How to do it earlier?
- How to do it more appropriate?

RCA Step 1: Story & Timeline



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

HINDSIGHT BIAS



Story & Timeline: Identify What Happened



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

ลำดับเหตุการณ์

| Day 1 | | | | Day | | | | Day | | | | Day | | | | Day | | | | Day | | | |
|---------------------|----|-----|-----|------------------------------|----|-----|-----|---------|----|-----|-----|---------|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- |
| • ER ปวดท้อง Dx AGE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | • ER revisit -> admit Dx AGE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | • Shock | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | • Death | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

What เกิดอะไรขึ้น

When เกิดขึ้นเมื่อใด

Consequence ผลเสียที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นรุนแรงเพียงใด

Likelihood โอกาสเกิดซ้ำมีหรือไม่

Who ใครบ้างที่เกี่ยวข้อง

Where เกิดขึ้นที่ไหน

ประโยชน์ของการเขียน Timeline



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

ลำดับเหตุการณ์

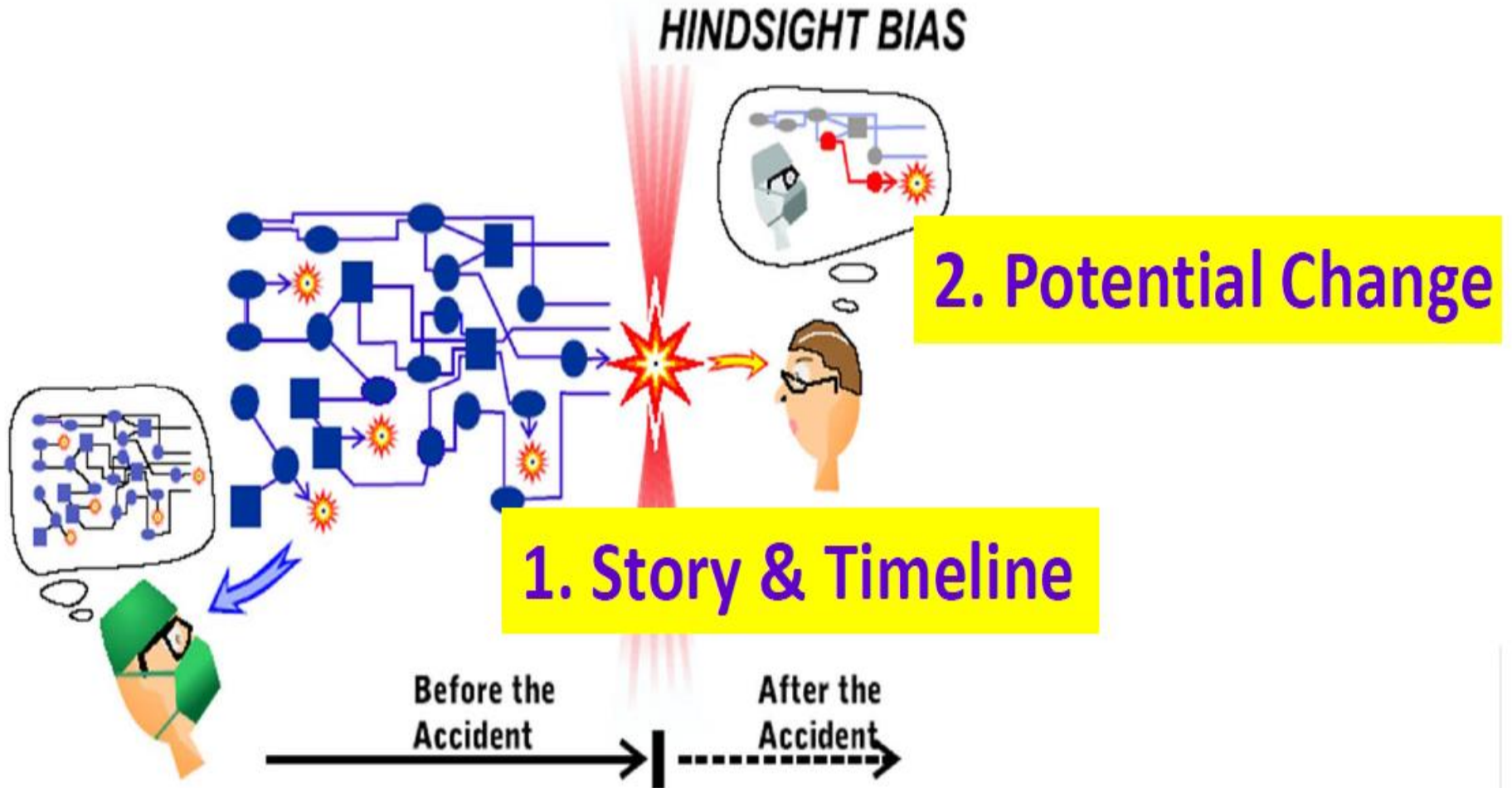
| Day 1 | | | | Day | | | | Day | | | | Day | | | | Day | | | | Day | | | | | | | |
|---------------------|----|-----|-----|------------------------------|----|-----|-----|---------|----|-----|-----|---------|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- | 0- | 6- | 12- | 18- |
| • ER ปวดท้อง Dx AGE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | • ER revisit -> admit Dx AGE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | • Shock | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | • Death | | | | | | | | | | | | | | | |

เรียนรู้ลำดับการเกิดเหตุการณ์ก่อนหลัง และช่วงห่างของเหตุการณ์
 ช่วยให้เห็นชัดเจนว่า **Averse Event** คืออะไร เกิดขึ้นในช่วงไหน
 ช่วยในการพิจารณาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล
 ช่วยในการตั้งคำถามว่ามีอะไรเกิดขึ้นระหว่างเหตุการณ์ที่ระบุ

RCA Step 2: Potential Change



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)



Potential Change: What Should Have Happened?



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

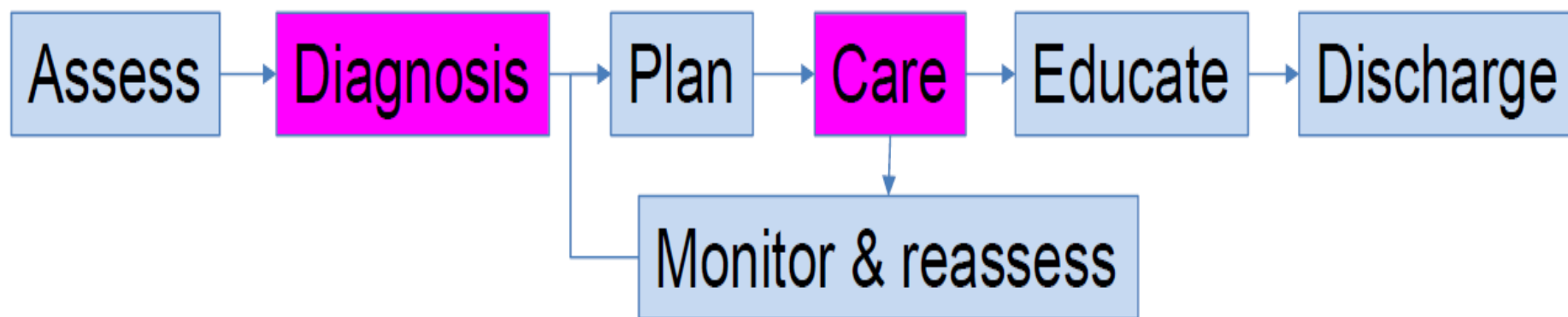
ใช้ประโยชน์จากอคติของการมองย้อนหลังเพื่อระบุจุดเปลี่ยน
(จุดเปลี่ยน = ระบบ/มาตรฐานการปฏิบัติ/การตัดสินใจ ที่ควรเกิดขึ้น)
การเขียน flow กระบวนการดูแลทั้งหมดอาจช่วยได้
อาจมีการทบทวนวรรณกรรมเพื่อเรียนรู้แนวทางที่ดีที่สุด
จุดเปลี่ยนเหล่านี้คือการเปลี่ยน unsafe act ให้เป็น appropriate act



Because of these various errors and omissions, because the holes line up, we are now dealing with a Serious Incident.



Each slice of cheese is a protective factor which can reduce the likelihood of an incident occurring,

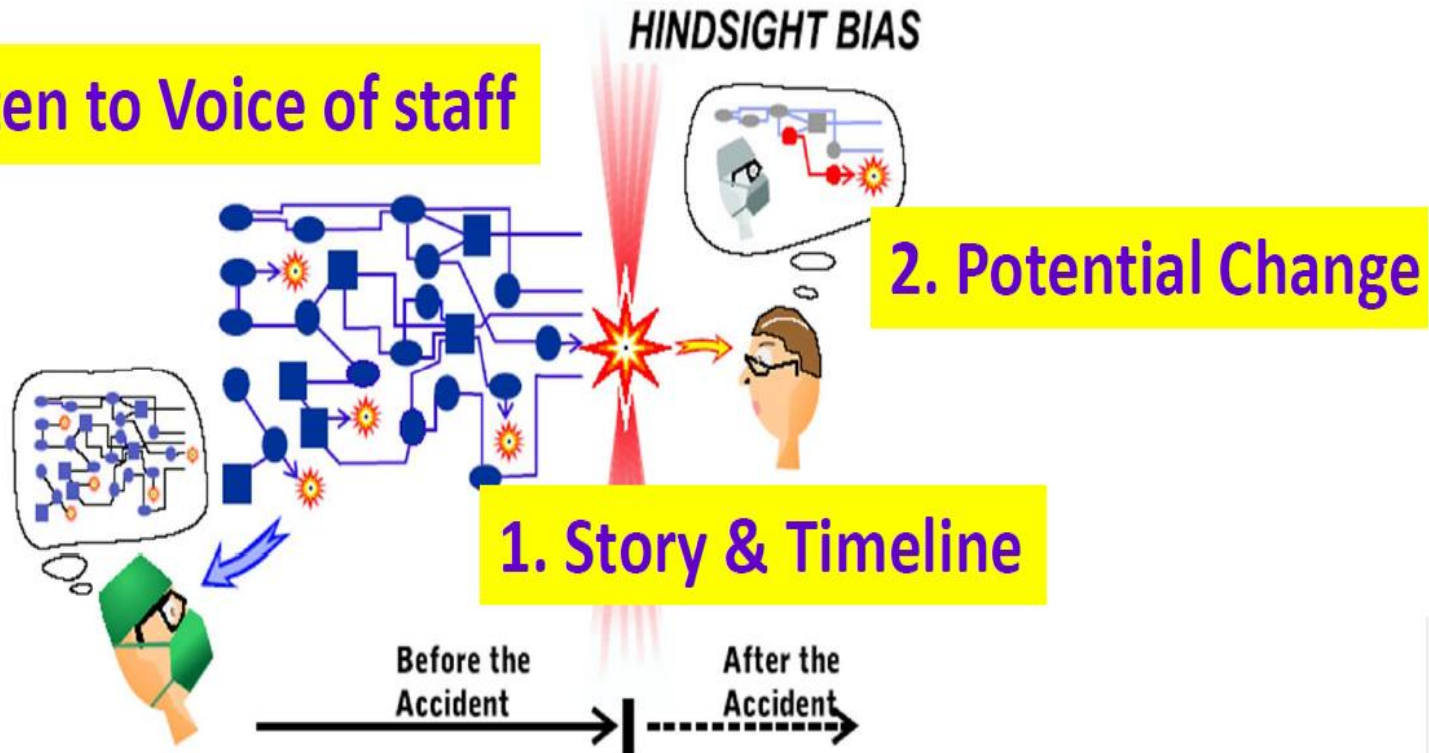


RCA Step 3: Listening



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

3. Listen to Voice of staff



ใช้เวทีให้ผู้เกี่ยวข้องได้บอกเล่าจากมุมมองของตนตามความเหมาะสม
ทุกคนมีบทบาทและควรรับทราบบทบาทของผู้อื่น
การทราบว่าผู้เกี่ยวข้องได้รับข้อมูลอะไร แปลผลข้อมูลอย่างไร
ต้องการอะไร มีข้อจำกัดอะไร ทำให้เกิดความเข้าใจคนทำงาน
ควรมี Facilitator ช่วยตั้งคำถามที่เหมาะสม

สร้างบรรยากาศที่ดีในการสนทนา



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

- ไม่ตัดสินใคร มองโลกในแง่ดี ทุกคนไม่อยากทำผิดพลาด
- ทำตัวเป็นกลาง ไม่แสดงความเห็นส่วนตัว
- เปิดใจรับข้อเท็จจริงให้มากที่สุด อย่าหยุดที่ความผิดพลาดของคน
- เน้นที่กระบวนการ ไม่เน้นกล่าวโทษตัวบุคคล
- ประเมินบรรยากาศการสนทนาเป็นระยะๆ
- ใช้คำถามที่เหมาะสมกับสถานการณ์ : ปลายเปิด ใช้เริ่มสนทนา
ปลายปิดใช้ยืนยันหรือสรุป เจาะลึกใช้หาข้อมูลเพิ่ม เป็นต้น
- พยายามถามหา **WHY**

ตัวอย่างคำถามที่ไม่ควร/ควรทำ



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

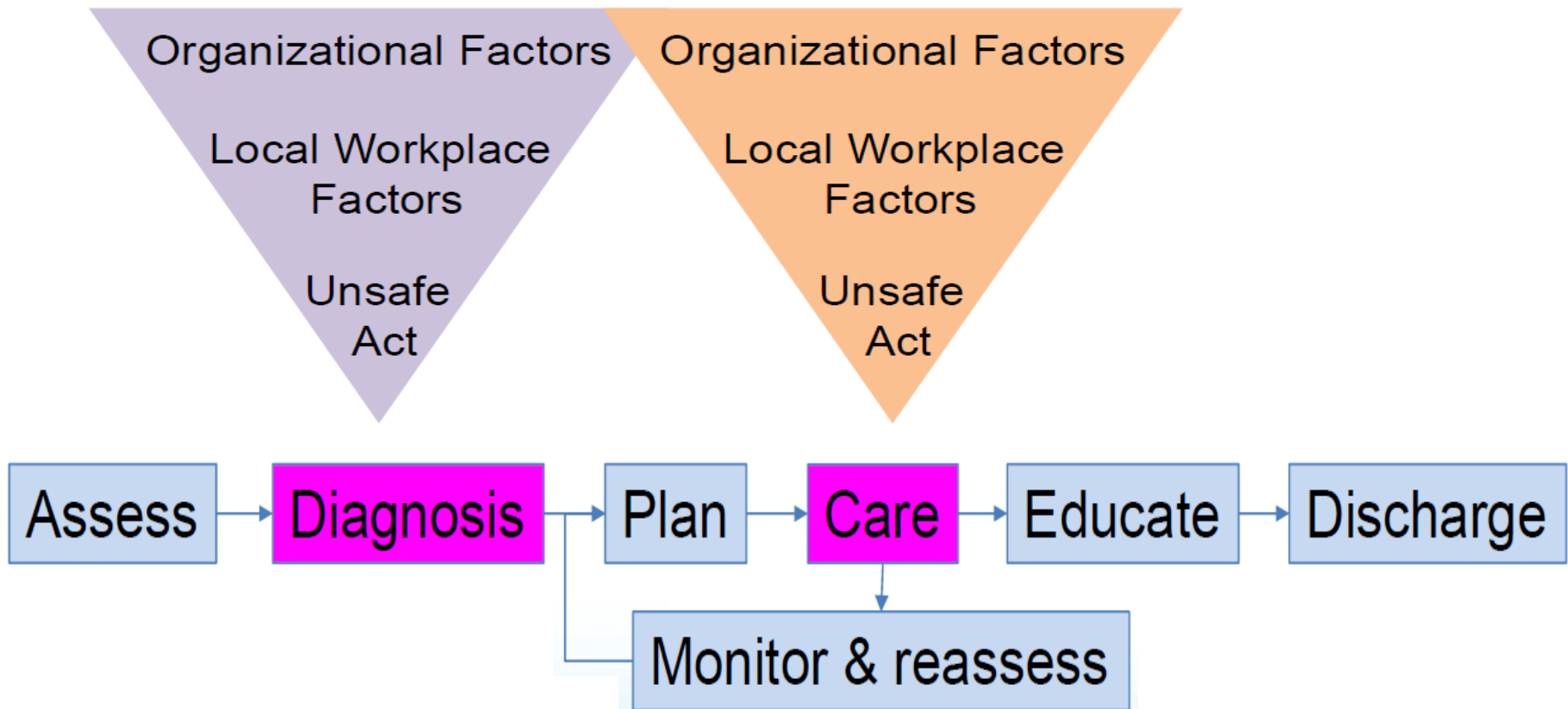
| คำถามที่มักจะถาม | คำถามที่สมควรถาม |
|----------------------------|---|
| เริ่มจากใครก่อนดี | ช่วยเล่าให้ฟังหน่อยว่าเกิดอะไรขึ้น |
| ถ้ารู้ว่าผิดทำไมไม่หยุดทำ | อะไรทำให้คุณไม่สามารถหยุดทำได้ |
| คนไข้แย่งง ทำทำไมไม่รายงาน | ช่วยเล่าให้ฟังว่าคุณกำลังทำอะไร ขณะที่คนไข้แย่งง |
| มั่วทำอะไรอยู่ตอนจัดยา | ช่วยอธิบายว่าเกิดอะไรขึ้นขณะที่ คุณกำลังจัดยา |

พูดคุยเพื่อเข้าใจปัจจัยเอื้อ



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

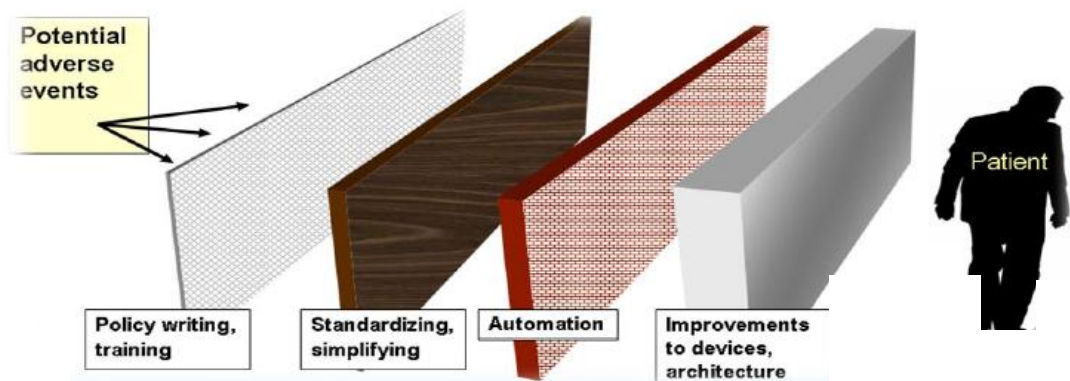
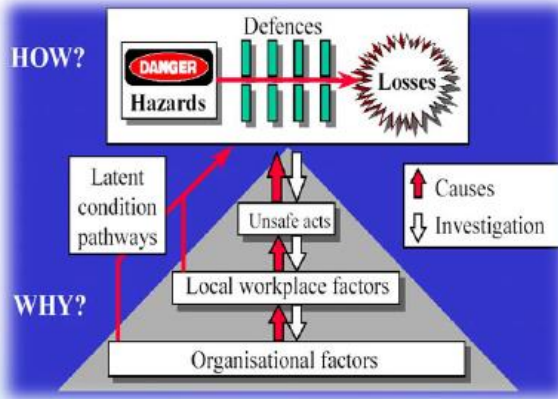
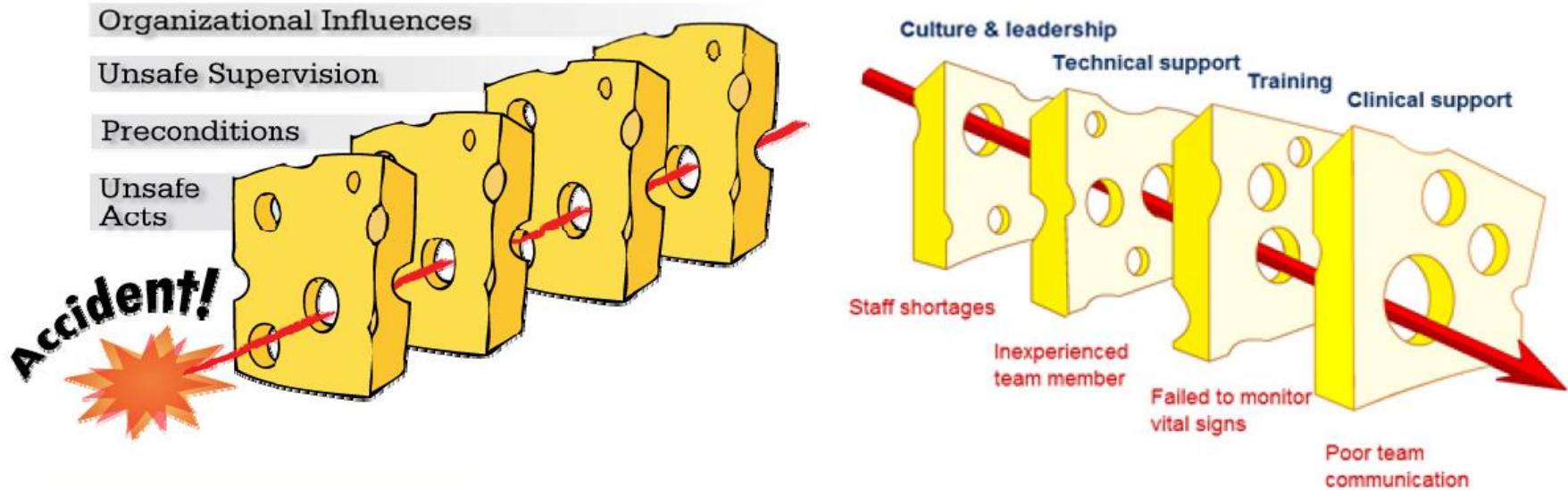
ถาม WHY โดยมีแนวคิดเชิงระบบอยู่ในใจ



มี Model ให้เลือกใช้มากมาย



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)



Contributory Factor [IHI]



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

- (1) ปัจจัยด้านผู้ป่วย: พฤติกรรม บุคลิกภาพ ภาษา การสื่อสาร ครอบครัว สังคม เป็นต้น
- (2) ปัจจัยด้านกระบวนการ: การรับบริการ การประเมิน แนวทางปฏิบัติ โครงสร้างการปฏิบัติงาน การสื่อสารข้อมูล
- (3) ปัจจัยด้านบุคลากรแต่ละคน: ความรู้ ทักษะ ความเหนื่อยล้า ความจำ ความเครียด อารมณ์ แรงจูงใจ ทัศนคติ สุขภาพ เป็นต้น
- (4) ปัจจัยด้านทีม: การสื่อสาร การบันทึก ความสัมพันธ์ การกำกับติดตาม/ตอบสนอง
- (5) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน: ระดับความชำนาญและประสบการณ์ของบุคลากร ภาระงาน เครื่องมือ สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมความปลอดภัย
- (6) ปัจจัยด้านการบริหารจัดการระดับองค์กร: นโยบาย วัฒนธรรม งบประมาณและทรัพยากร
- (7) ปัจจัยภายนอกอื่นๆ: กฎหมาย นโยบายของรัฐ สภาวะเศรษฐกิจ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

สรุปมาเป็น Model เพื่อใช้จริง



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

Organization

Culture
Resource
Policy
Process design
Supervision & management

Work environment

Equipment
Material
Staffing

Team

Role clarity
Communication
Handover

Education

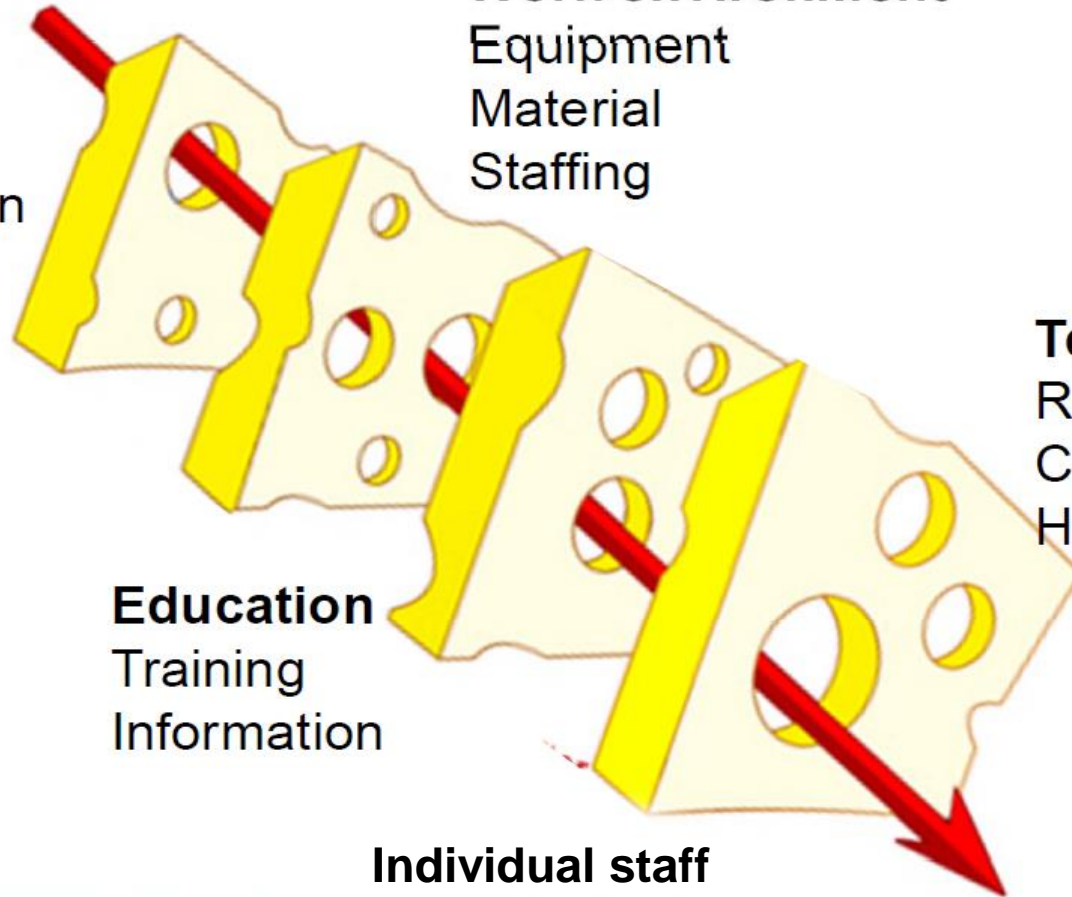
Training
Information

Individual staff

Skill & expertise
Fatigue ,Distraction

Patient

characteristic



แนวทางการตั้งคำถาม



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

| Local Workplace Factors | Organizational Factors |
|--|--|
| ลักษณะของผู้ป่วยมีผลต่อการเกิด AE หรือไม่ | แนวทางอะไรที่ควรมีสำหรับผู้ป่วยที่มีลักษณะนี้ |
| บุคลากรมีความเหนื่อยล้า เครียด เสียสมาธิหรือไม่ | การจัดระบบงานและสิ่งแวดล้อมอะไรที่จะป้องกันได้ |
| บุคลากรมีความรู้และทักษะเพียงพอหรือไม่ | การฝึกอบรมและการให้ข้อมูลอะไรบ้างที่จำเป็น ระบบเตือน (Reminder system) อะไรที่จะช่วยได้ |
| สมาชิกในทีมมีความชัดเจนในบทบาทหน้าที่หรือไม่ | มีการมอบหมายงานอย่างไร |
| สมาชิกในทีมได้รับข้อมูลที่ชัดเจนหรือไม่ | แนวทางการบันทึกข้อมูล การสื่อสารและการส่งต่อข้อมูล ระหว่างสมาชิกที่จะช่วยป้องกันได้ ควรเป็นอย่างไร |
| เครื่องมือ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ สถานที่ที่มีความพร้อมหรือไม่ | ระบบการจัดการเครื่องมือ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ สถานที่/ สิ่งแวดล้อม อะไรที่ช่วยได้ มีทรัพยากรอะไรที่ต้องการเพิ่ม |
| | ระบบการติดตาม กำกับ และตอบสนองเป็นอย่างไร |
| | การออกแบบระบบงานเอื้อต่อการทำงานที่ปลอดภัยหรือไม่ |
| | มีนโยบายอะไรที่เป็นอุปสรรคในเรื่องนี้ |
| | วัฒนธรรมองค์กรเป็นอย่างไร |

5 Whys – Example 1

| | Why? | Because... |
|---|----------------------------|------------------------------|
| 1 | Why is Tom injured? | ...he had a fall |
| 2 | Why did he fall? | ...the floor was wet |
| 3 | Why was the floor wet? | ...there was a leaking valve |
| 4 | Why was the valve leaking? | ...there was a seal failure |
| 5 | Why did the seal fail? | ...it was not maintained |

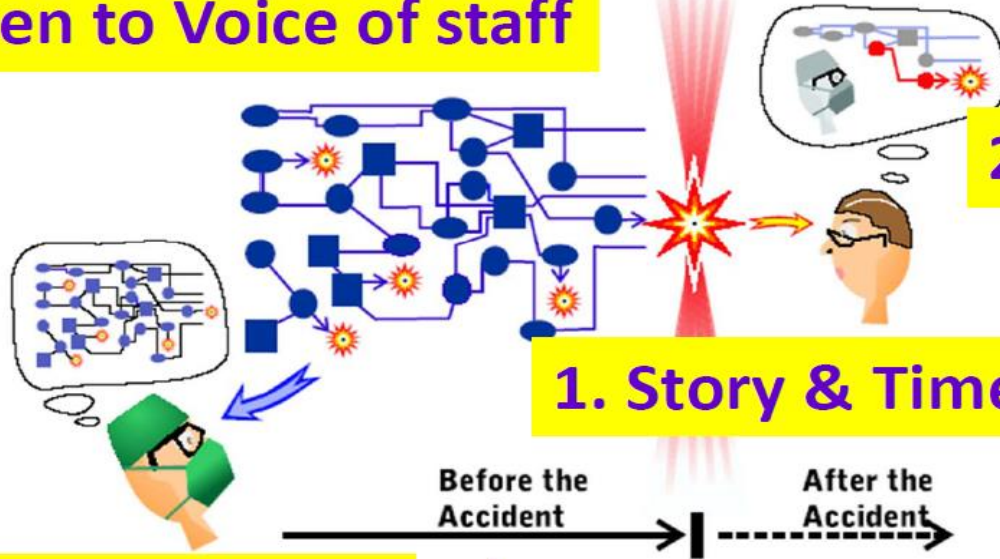


A continuum of causes

RCA Step 4: สรุปปัจจัยเอื้อหนุน

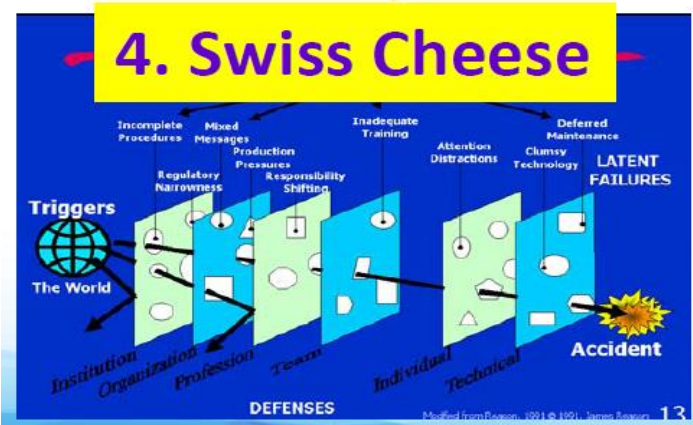
3. Listen to Voice of staff

HINDSIGHT BIAS



2. Potential Change

1. Story & Timeline



เป็นหน้าที่ของ RCA Facilitator ที่จะประมวล
ข้อมูลทั้งหมด มาสรุปเป็นปัจจัยเชิงระบบสำหรับแต่
ละจุดเปลี่ยน

RCA Step 5 : Creative Solution

3. Listen to Voice of staff

HINDSIGHT BIAS

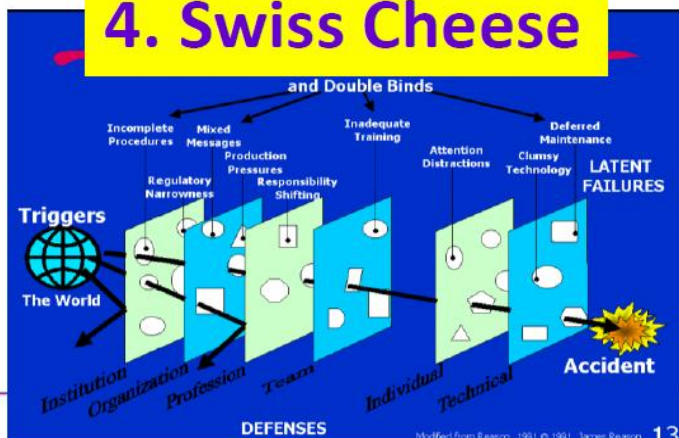


2. Potential Change

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?



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)



James Dator ✓
@James_Dator

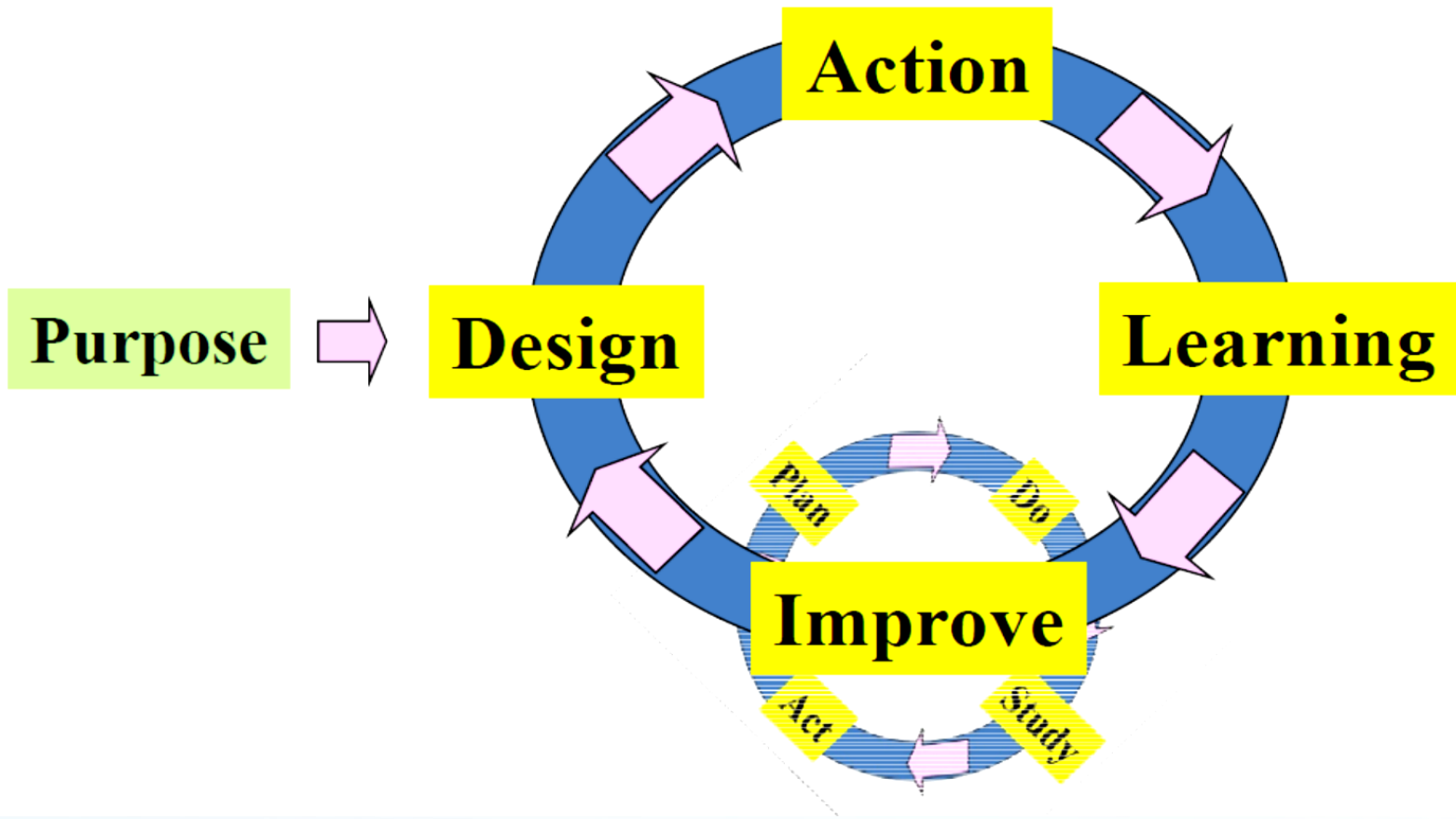


In honor of John Wick 3 I have a Keanu Reeves story.
♥ 51.6K 1:41 PM - May 17, 2019

💬 18.6K people are talking about this

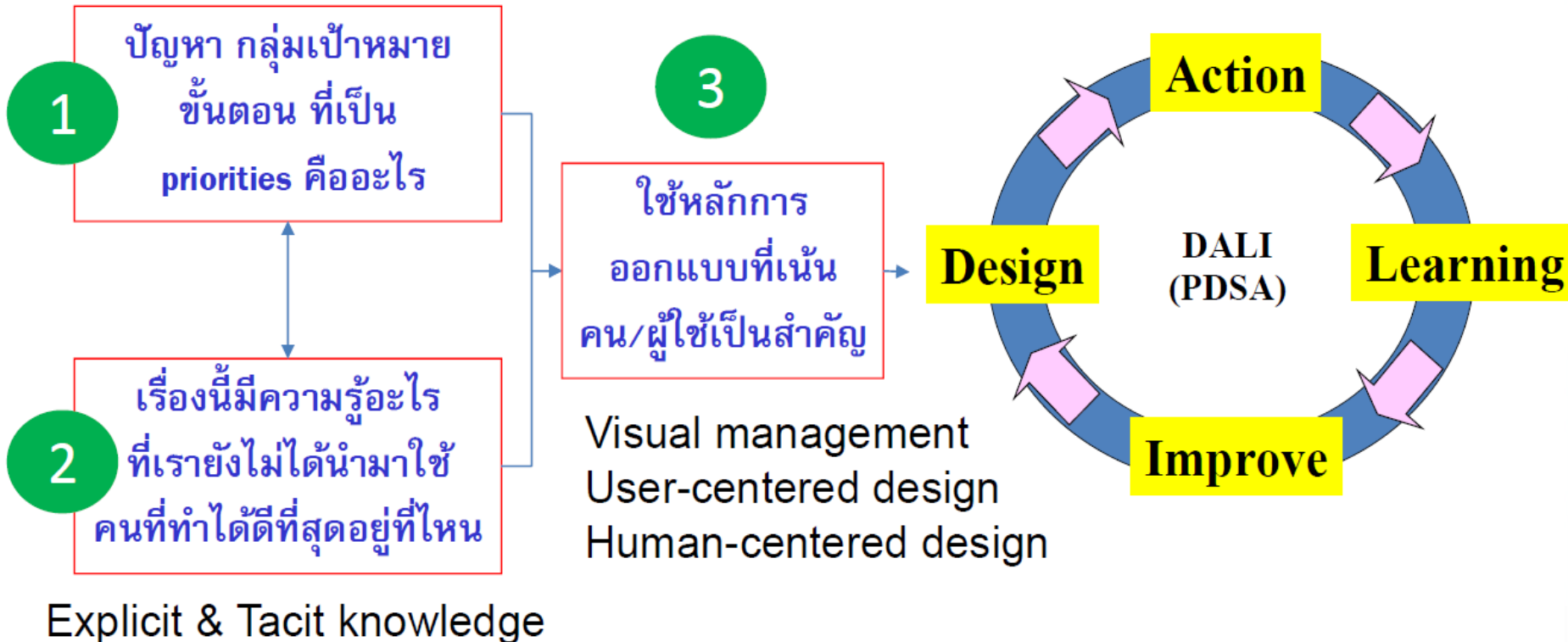


จากการทบทวนสู่การออกแบบระบบ



ออกแบบกระบวนการบนพื้นฐานความรู้

ใช้ SPA-in-Action ช่วย



ทำให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติจริง



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

ผู้ปฏิบัติรู้จริงใน
สิ่งที่ต้องรู้หรือไม่

มีกลไกอะไรเพื่อรับรู้ว่ามี
การปฏิบัติตามที่กำหนดไว้

แนวทางที่กำหนดไว้
ทำได้จริงหรือไม่

มีการใช้ visual management
เข้ามาช่วยอย่างไร

Train

Action

Monitor

Trace

Design

DALI
(PDSA)

Learning

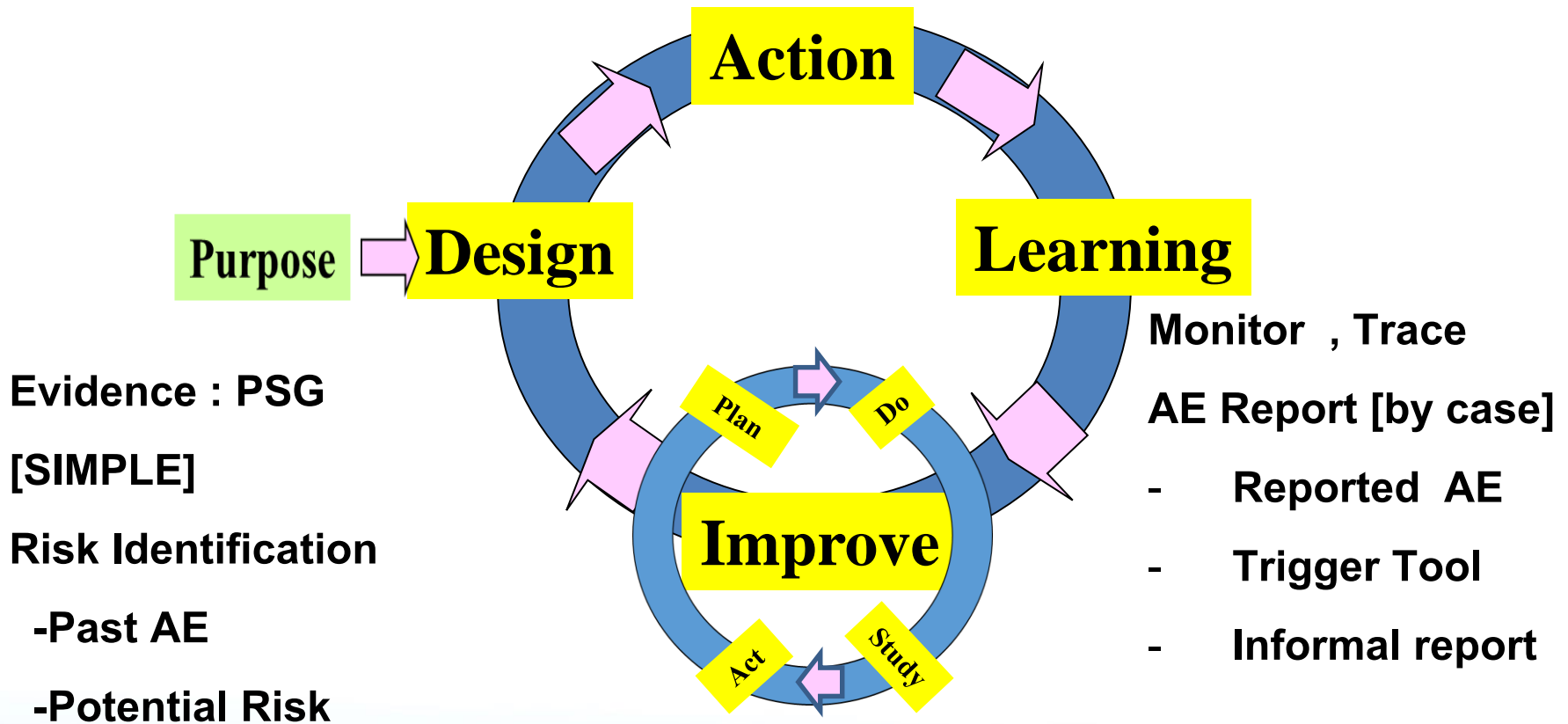
Improve

Risk Management Process & DALI



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

Mindfulness



5.Creative Solution



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

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



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

ศึกษาทำความเข้าใจ

ลักษณะของมนุษย์

วิธีการที่มนุษย์
มีปฏิสัมพันธ์
กับโลกรอบตัว



ประยุกต์ใช้

ออกแบบระบบ
ที่ปลอดภัย
มีประสิทธิภาพ
สะดวกสบาย

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

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

ออกแบบโดยยึดหลัก
ยอมรับในข้อจำกัดของคน
และใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย

Risk & The Just Culture



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

Accountability for Our Behaviors

| Human Error | At-Risk Behavior | Reckless Behavior |
|---|--|---|
| <i>Inadvertent action: slip, lapse, mistake</i> | <i>A choice: risk not recognized or believed justified</i> | <i>Conscious disregard of unreasonable risk</i> |
| Manage through changes in: | Manage through: | Manage through: |
| Processes | Removing incentives for At-Risk Behaviors | Remedial action |
| Procedures | Creating incentives for healthy behaviors | Punitive action |
| Training | | |
| Design | Increasing situational awareness | |
| Console | Coach | Punish |

Design

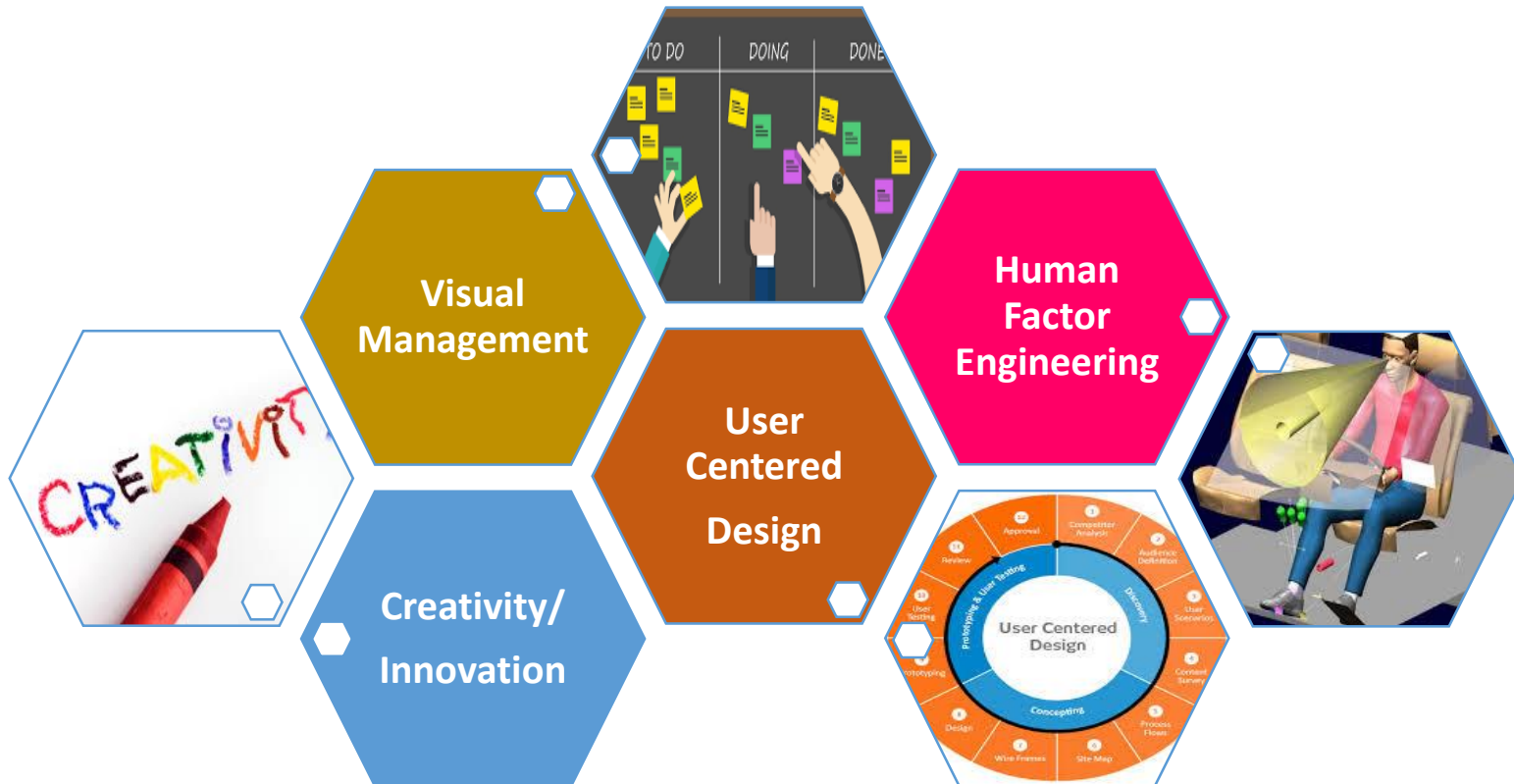
Coach

Discipline/Sanction

แนวคิดการออกแบบ



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)



Human Centered Design

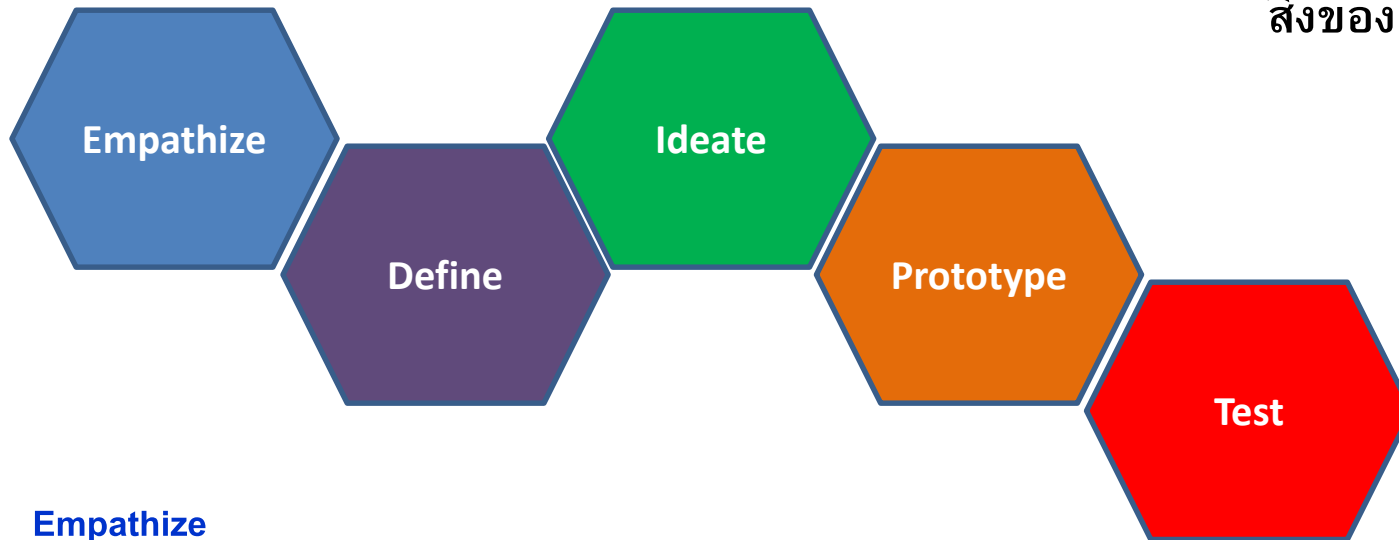


สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

<http://dschool.stanford.edu/>

Prototype

นำความคิดออกจากหัวมาสู่โลกภายนอก อะไรก็ได้ที่อยู่ในรูปแบบกายภาพ เช่น การติดกระดาษ post-it ที่ฝาผนัง, กิจกรรมบทบาทสมมติ, พื้นที่, สิ่งของ, interface, storyboard



Empathize

- รับรู้อารมณ์ร่วมกับผู้ใช้ผ่านการสังเกต มีปฏิสัมพันธ์ และร่วมรับประสบการณ์
- ค้นหา insight เพื่อนำมาสู่ innovative solution
- มองสิ่งต่าง ๆ ด้วยสายตาที่สดใหม่ – empathy & human centered

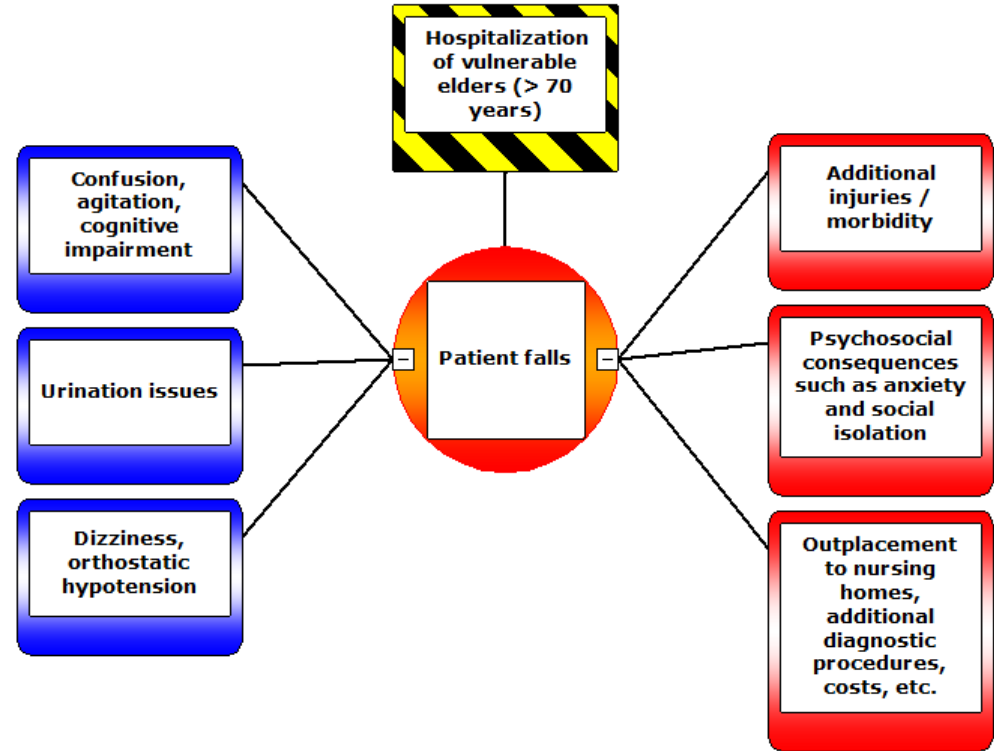
Bow-tie Analysis & Mitigation Plan



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)



Recovery measures
= Mitigation plan
or secondary prevention





RCA²

Improving Root Cause Analyses and Actions to Prevent Harm

Version 2. January 2016



NPSF National Patient Safety Foundation
268 Summer Street | Boston, MA 02210 | 617.391.9900 | www.npsf.org

FROM RCA TO RCA²



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)



II. RCA2 TIMING AND TEAM MEMBERSHIP



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

Timing

Hazard identified

Immediate actions
(Mitigation)

risk-based
prioritization

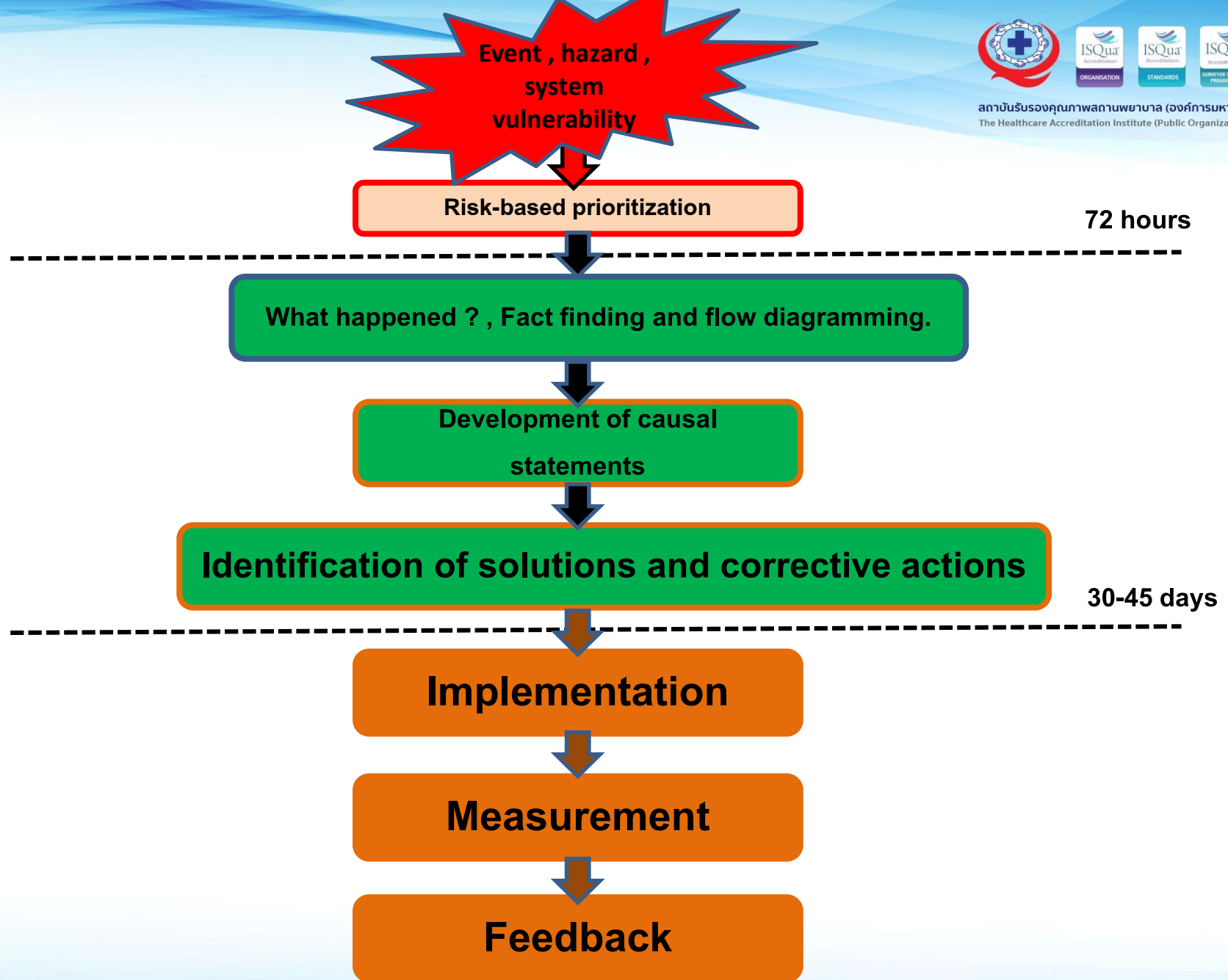
≤ 72 hrs

taking care of the patient,
disclosure,
making the situation safe,
notifying police or security if
appropriate,
Preserving evidence, and
gathering relevant information to
fully understand the situation.

↓
initiation
RCA2

< 30-45
days

Several meetings will be required
, typically 1.5 to 2 hours in length





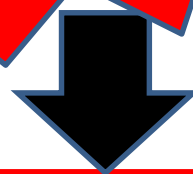
สถาบันรับรอง
The Healthcare



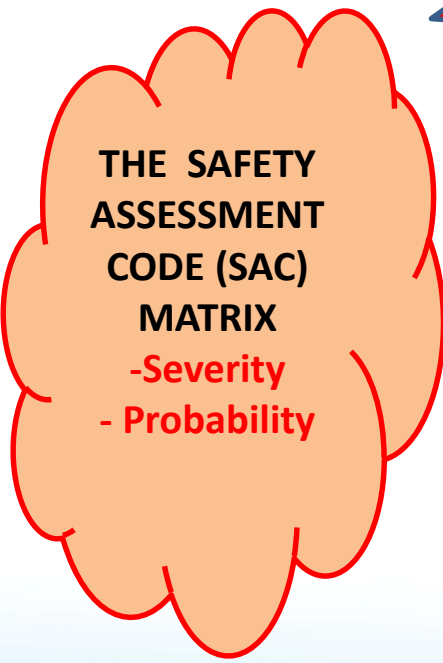
ISQua
Accreditation
SUPERVISOR TRAINING
PROGRAMME
บุคลากร
(Organization)



**Event , hazard ,
system
vulnerability**



**Risk-based
prioritization**



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

What happened ? , Fact finding and flow diagramming.



Development of causal statements.



Identification of solutions and corrective actions.

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**

Action Hierarchy



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

| | 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



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

| | 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



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

| | 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 |

Causal statement example based on the MRI close call scenario



พยาบาล (องค์การมหาชน)
Institute (Public Organization)

| | |
|---|---|
| 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 |



Implementation



Measurement



Feedback

DAI / PDSA กับ การออกแบบ ปรับปรุงกระบวนการ

Event, hazard, system vulnerability

ศูนย์รับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)



Risk-based prioritization

What happened ?, Fact finding and flow diagramming.

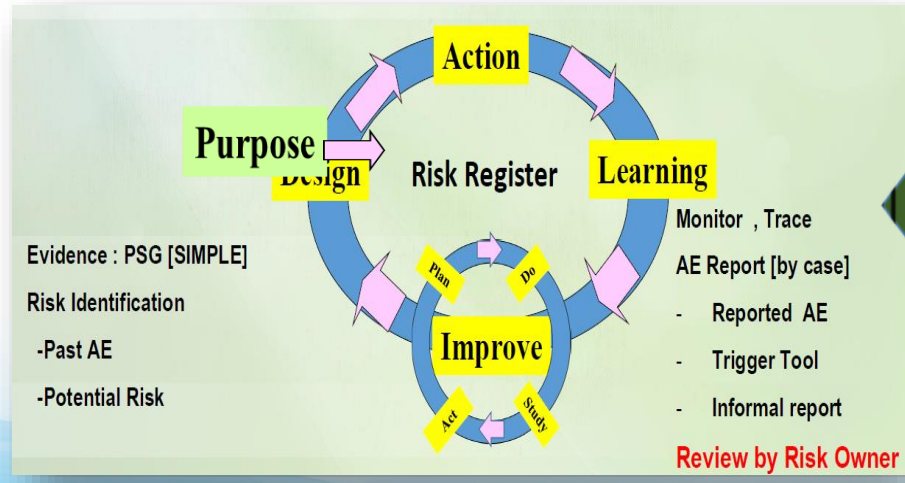
Development of causal statements

Identification of solutions and corrective actions

Implementation

Measurement

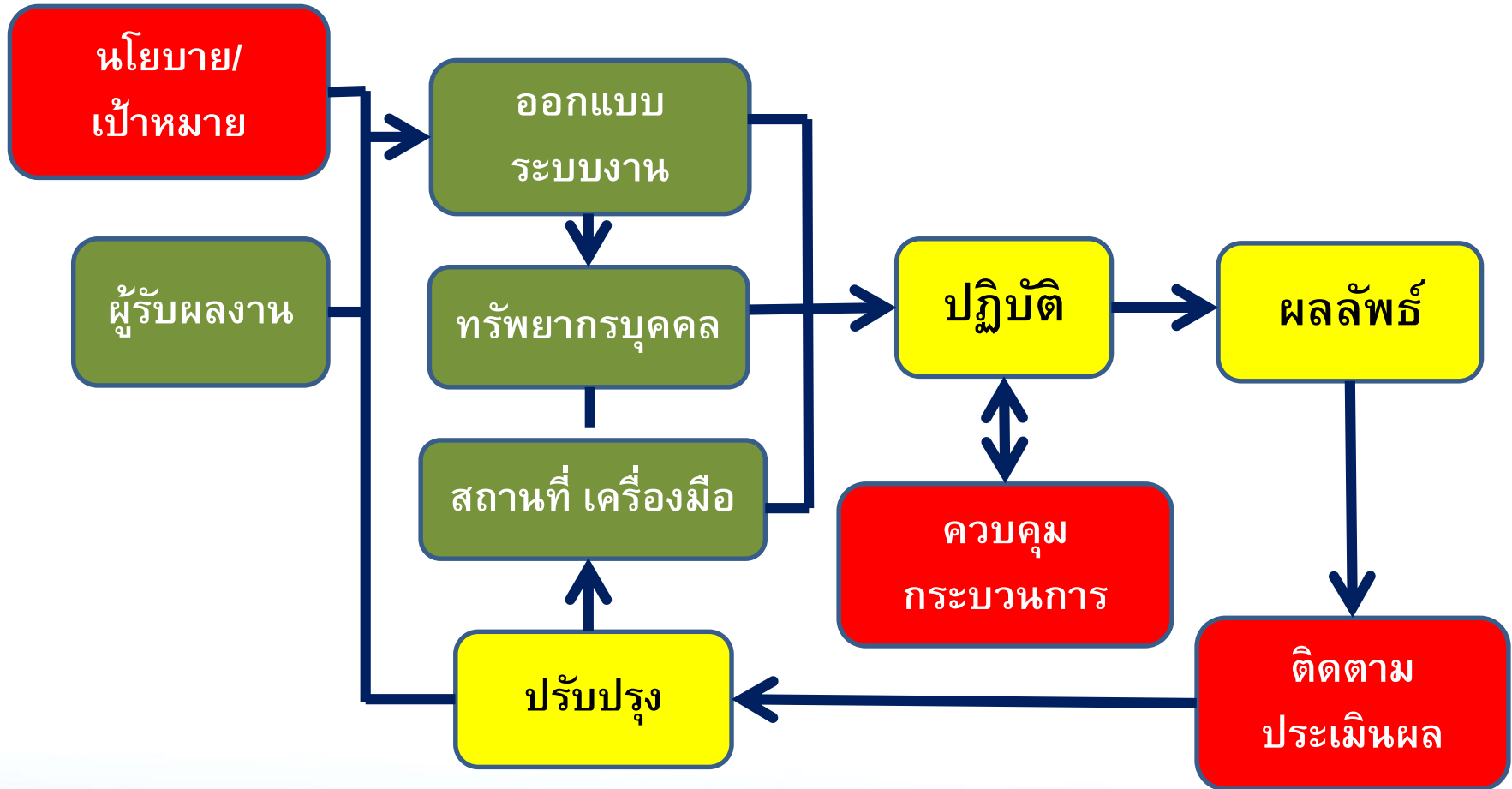
Feedback



จุดอ่อนที่มักจะพบ



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)



Incident & RCA



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

- แลกเปลี่ยนอุบัติการณ์ที่เคยประสบ
- ระบุมุอุบัติการณ์
- ระบุมผลการทำ RCA

ปัจจัยองค์กร

ปัจจัยใกล้ตัว

การกระทำ
จุดเปลี่ยน

Organizational Factors

Local Workplace
Factors

Unsafe
Act

Incident

- ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 48 ปี Admit 18 ธันวาคม 2559 เพื่อผ่าตัดไทรอยด์ วันที่ 19 ธันวาคม 2559 ขณะผ่าตัดในห้องผ่าตัดมีเลือดออก 500 cc ผ่าตัดเริ่มเวลา 13 น.เสร็จเวลา 16 น. สังเกตอาการที่ห้องพักฟื้น 30 นาที radivac drain ออก 20 cc ก่อนส่งผู้ป่วยไปตึกพิเศษพยาบาลวิสัญญีได้ส่งข้อมูลให้พยาบาลห้องพิเศษทราบว่า มีเลือดออก 500 cc ขณะทำผ่าตัดและให้เลือดที่ห้องผ่าตัด 1 unit ผู้ป่วยดีขึ้นไม่มีเลือดออกอีก พนักงานเปลนำผู้ป่วยส่งตึกพิเศษ ขณะนำส่งผู้ป่วยถึงหน้าลิฟท์ห้องพิเศษ เห็นเลือดไหลลงขวด drain มากผิดปกติ จึงรีบส่งผู้ป่วยขึ้นตึกพิเศษ ยังไม่นำผู้ป่วยลงเตียง ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้สีกตัว หน้าซีด วัด V/S ชีพจร 100 ครั้ง/นาที BP 80/60 mmHg Drain ออก 380 cc Active bleeding รายงานแพทย์เจ้าของไข้ทราบ ขณะรายงานแพทย์ ผู้ป่วย กระตุก เกร็งและหยุดหายใจ คลำชีพจรไม่ได้ พยาบาล Hole mask CPR และให้ Adrenaline 1 amp IV เปิด Pressure แผลออก ผู้ป่วยรู้สึกตัวขึ้นมา ปลุกตื่น ลืมตา แพทย์ให้ส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัดเพื่อ Stop Bleeding โดย Hole Mask with O₂ ไป OR ถึงห้องผ่าตัด ผู้ป่วยเขียว ซีด ไม่รู้สึกตัว ความดันโลหิตวัดไม่ได้ ใส่ ET tube ไม่ได้ แพทย์ตัดไหมเย็บแผลออกและ Remove blood clot ออก 200 cc ใส่ ET tube ได้ วัด V/S ได้ P 120/min BP 120/80 mmHg Stop bleeding ได้ หลัง Stop bleeding ย้ายผู้ป่วยไป Observe ที่ห้อง ICU รวม ผู้ป่วยได้ PRC 3 unit Hct 40% อาการดีขึ้น ย้ายกลับพิเศษ 20 ธันวาคม 2559 จำหน่ายวันที่ 24 ธันวาคม 2559 รวมผู้ป่วยรักษาใน รพ. 6 วัน นัดติดตามผลการรักษา วันที่ 6 ม.ค. 2560

กิจกรรม 1



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------|--|
| อุบัติการณ์ | Incident/AE | |
| รายละเอียด | | |
| จุดเปลี่ยน การกระทำ/ ไม่กระทำ | Unsafe act | |
| ปัจจัยเฉพาะ | Local workplace factor | |
| ปัจจัยองค์กร | Organization factor | |



กิจกรรม 2 : Root Cause -> Preventive Measures

- ทบทวนว่า รพ.มีมาตรการป้องกันอุบัติการณ์ในเรื่องนั้นไว้อย่างไรบ้าง
- พิจารณาว่ามาตรการดังกล่าวสามารถรับมือกับ root cause ได้หรือไม่
 - ถ้าตอบว่าได้ ทำไมจึงยังเกิดเหตุการณ์
 - ถ้าตอบว่าไม่ได้ จะเพิ่มมาตรการอะไร

กิจกรรม 2



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization)

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| อุบัติการณ์ | Incident/AE | |
| รายละเอียด | | |
| จุดเปลี่ยน การกระทำ/ ไม่กระทำ | Unsafe act | |
| ปัจจัยเฉพาะ | Local workplace factor | |
| ปัจจัยองค์กร | Organization factor | |
| มาตรการ ป้องกันที่มีอยู่ | Existing preventive measure | |
| มาตรการใหม่ที่ เสนอเพิ่ม | Proposed additional measure | |

