



**Institute for  
Healthcare  
Improvement**



Joint Commission International  
Accredited Hospital

**RCA<sup>2</sup>**  
**Improving Root Cause  
Analyses and Actions  
to Prevent Harm**



**BEGINS**

**January  
24**

## Root Cause Analyses and Actions

Explore the process of Root Cause Analyses and Actions (RCA<sup>2</sup>) and its' role in driving improvement when it comes to reviewing events that cause or may cause serious harm, and in developing and implementing sustainable and measurable actions that prevent future harm to patients and staff.

## II-1.2 ระบบบริหารความเสี่ยง (RSQ.2)

องค์กรมีระบบบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยที่มีประสิทธิผลและประสานสอดคล้องกัน เพื่อจัดการความเสี่ยงและสร้างความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ เจ้าหน้าที่ และผู้มาเยือน.

### ก. ข้อกำหนดทั่วไป

(4) องค์กรมีกระบวนการในการรายงาน สืบหาสาเหตุ และดำเนินการ ที่ตอบสนองต่ออุบัติการณ์เหตุการณ์ ไม่เพียงประสงค์ และเหตุเกือบพลาด ที่ส่งผลต่อผู้ป่วย/ผู้รับบริการ เจ้าหน้าที่ หรือผู้มาเยือน และนำไปสู่การพัฒนาบริการให้ดีขึ้น. กระบวนการควรครอบคลุมเรื่อง:

- การอบรมเจ้าหน้าที่ในการระบุความเสี่ยง การรายงาน การตรวจสอบข้อเท็จจริง และการหาสาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis);
- วิธีการจัดทำเอกสารและรายงานอุบัติการณ์/เหตุการณ์;
- **การวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง;**
- ขั้นตอนในการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ ที่ได้รับผลกระทบจากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์.



# Root Cause

- สาเหตุรากเหง้า
  - สาเหตุราก
  - สาเหตุที่แท้จริง
  - สาเหตุหลัก

• Adverse event , Hazard, Error, Harm

# จุดเปลี่ยน RCA<sup>2</sup>

1. Severity to Risk
2. Team member
3. Trigger questions
4. 5 Rule Causal State
5. Action Level
6. Leadership Governance

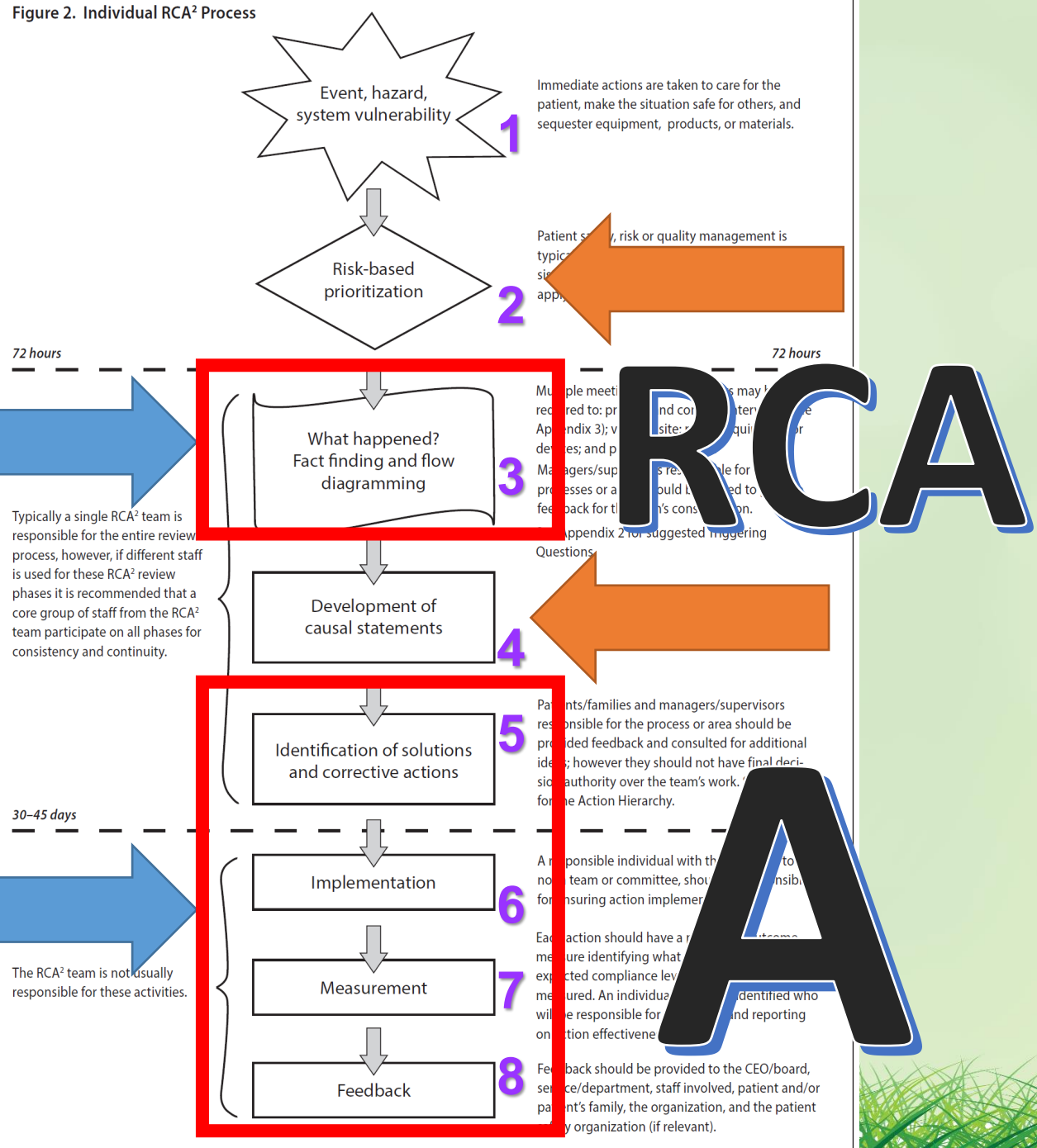
**Action  
Focus**



# 8 Steps RCA<sup>2</sup>



Figure 2. Individual RCA<sup>2</sup> Process



# Timing

- Timing for RCA<sup>2</sup> Event Review

- เริ่มภายใน 72 ชั่วโมง

- จบภายใน 45 วัน

- Timing for Action Review

- ทำร่วมกับการทบทวน Risk Register

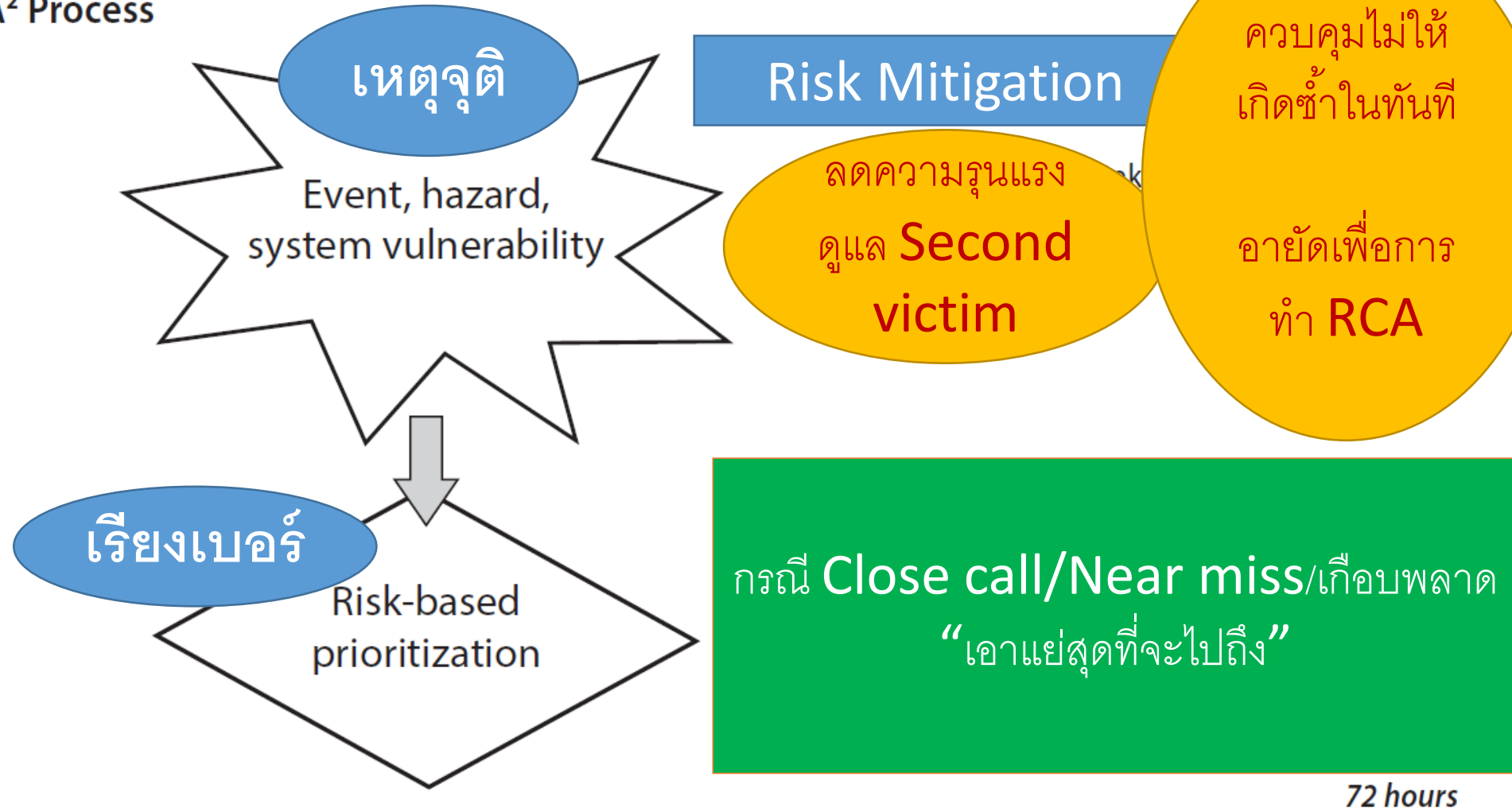


# Individual RCA<sup>2</sup> Process

Figure 2. Individual RCA<sup>2</sup> Process

**1**  
**RCA<sup>2</sup>**

**2**  
**RCA<sup>2</sup>**



72 hours

72 hours

# Risk-based Priority

**RISK = SEVERITY X LIKELIHOOD**

การคูณ การบวก การทำระดับในเมตริก

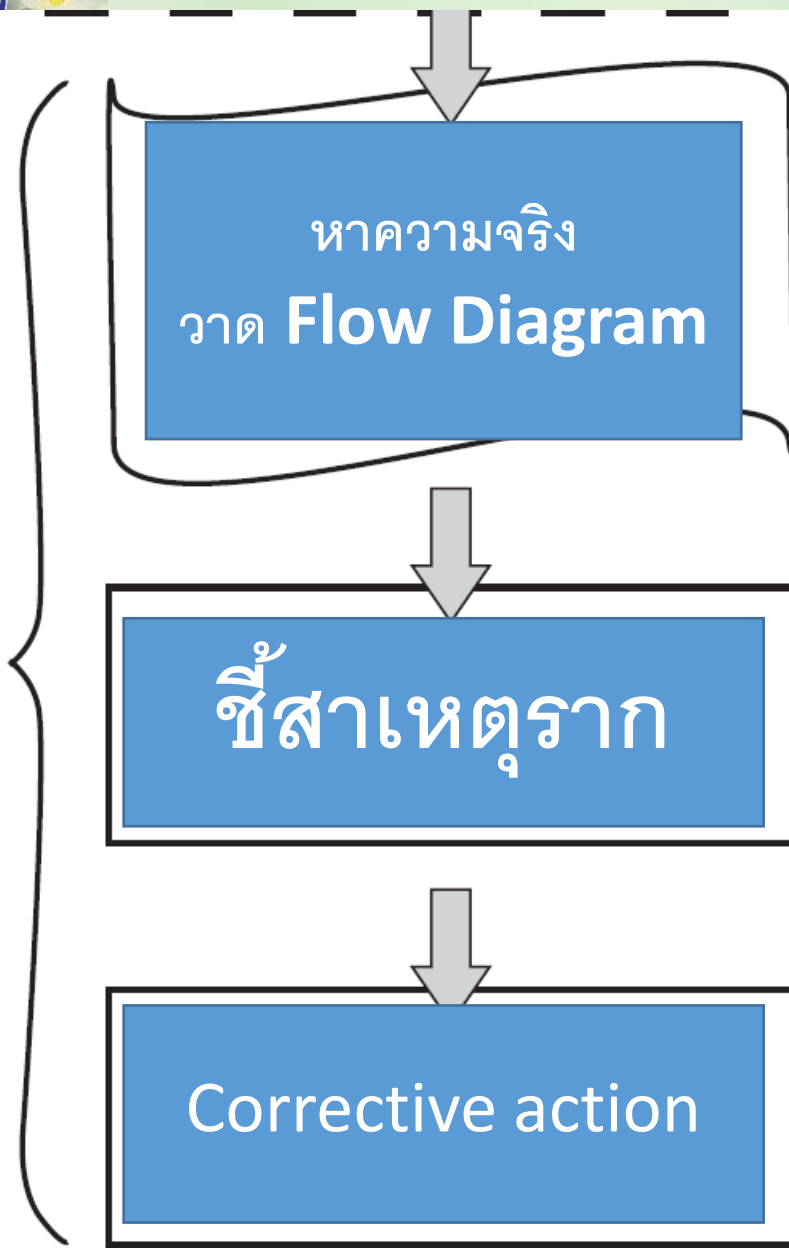


~~Actual Severity Score~~  
Potential Severity Score



Typically a single RCA<sup>2</sup> team is responsible for the entire review process, however, if different staff is used for these RCA<sup>2</sup> review phases it is recommended that a core group of staff from the RCA<sup>2</sup> team participate on all phases for consistency and continuity.

30–45 days



Multiple meetings of 1.5 to 2 hours may be required to: prepare and conduct interviews (see Appendix 3); visit the site; review equipment or devices; and prepare the report.

3 Managers/supervisors responsible for the processes or areas should be invited to provide feedback for the team's consideration.

See Appendix 2 for suggested Triggering Questions.

4 See Appendix 6 for the Five Rules of Causation.

5 Patients/families and managers/supervisors responsible for the process or area should be provided feedback and consulted for additional ideas; however they should not have final decision authority over the team's work. See Figure 3 for the Action Hierarchy.

30–45 days

หาความจริง  
วาด **Flow Diagram**

**สร้างทีม**

สัมภาษณ์

ทบทวน  
หลักฐาน

**Flow Diagram/Time line**



# Team Member & Interview

NOTE: An individual may serve in multiple capacities	Team Member?	Interview?
ผู้เชี่ยวชาญ	1 Yes	Yes, if not on the team
คนกลาง	2 Yes	No❌
หัวหน้าหน่วย	3 Yes	No❌
เจ้าหน้าที่ในเหตุการณ์	No❌	Yes
เจ้าหน้าที่ด้านหน้า ER OPD Refer ที่เกี่ยวข้อง	4 Yes	Yes
ผู้ป่วย	No❌	Yes**
ครอบครัว	No❌	Yes**
ตัวแทนของผู้ป่วยอย่างเป็นทางการ	Yes	Yes

# ทบทวนหลักฐาน

- **เข้าสำรวจสถานที่**

- **ประเมินสิ่งของที่อายัด**

- **ทบทวนเอกสารภายใน**

- นโยบาย, ข้อกำหนดของกระบวนการ, เวชระเบียน, บันทึกการซ่อมบำรุง

- **ทบทวนเอกสารภายนอก**

- งานตีพิมพ์อุบัติการณ์แบบเดียวกัน, เอกสารจากผู้ผลิต, คู่มือต่างๆ, CPG

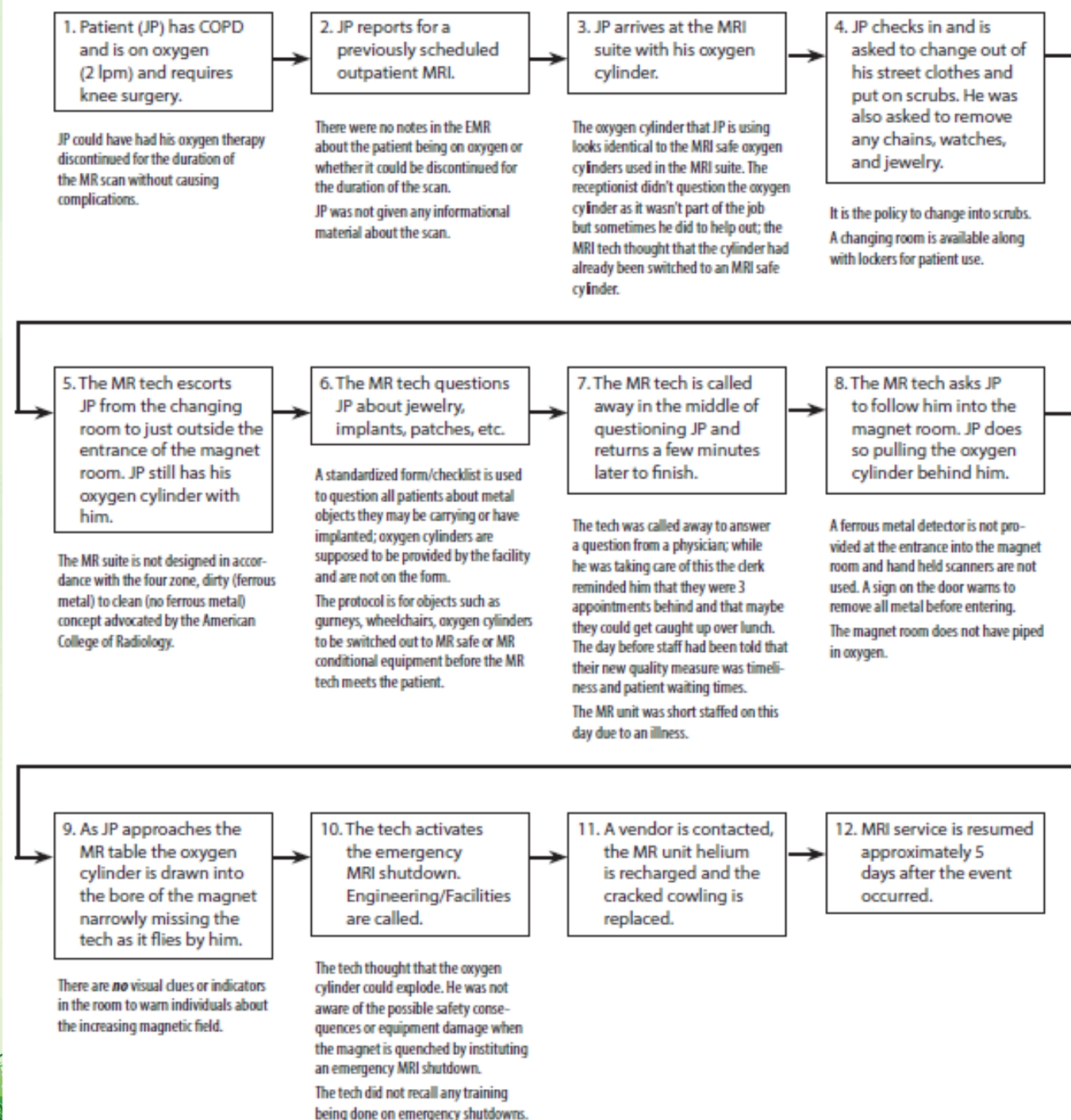


# What happened?

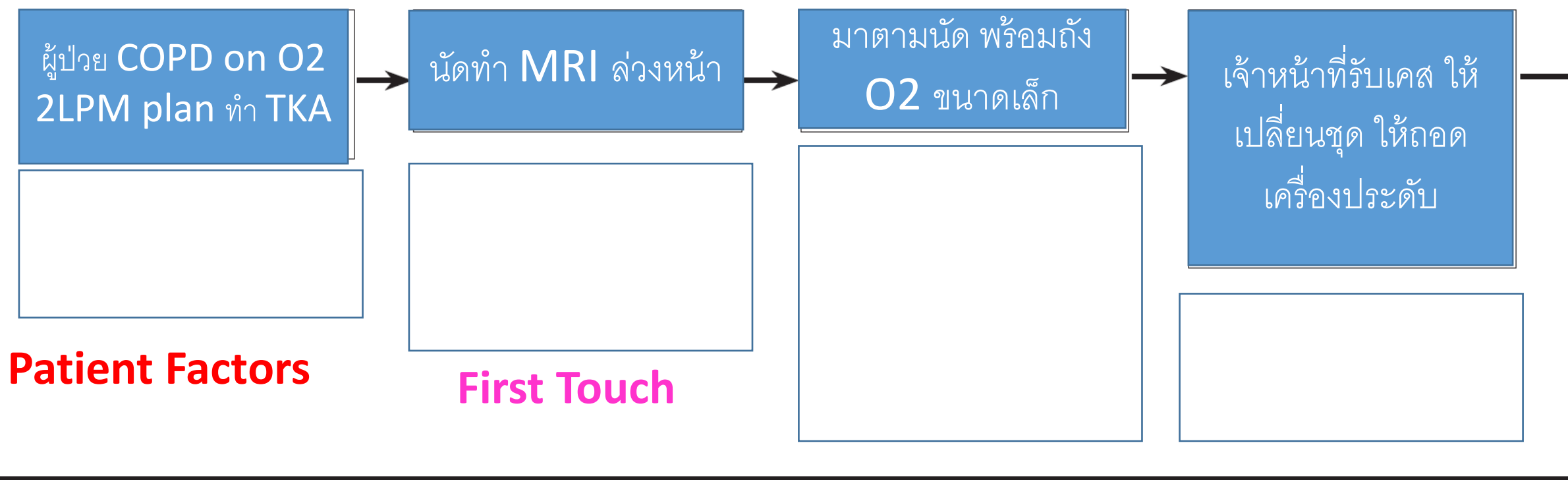
## Fact finding & Flow diagramming

3

RCA<sup>2</sup>

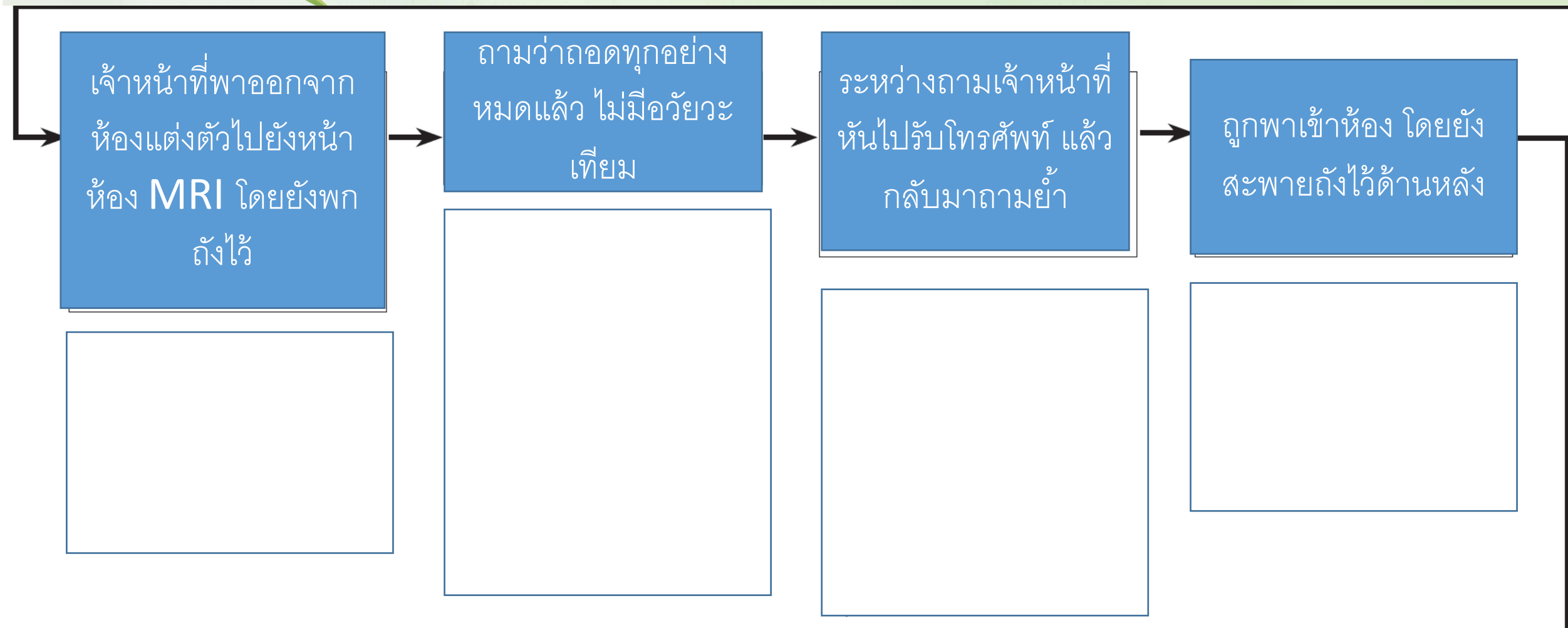


# Flow diagramming

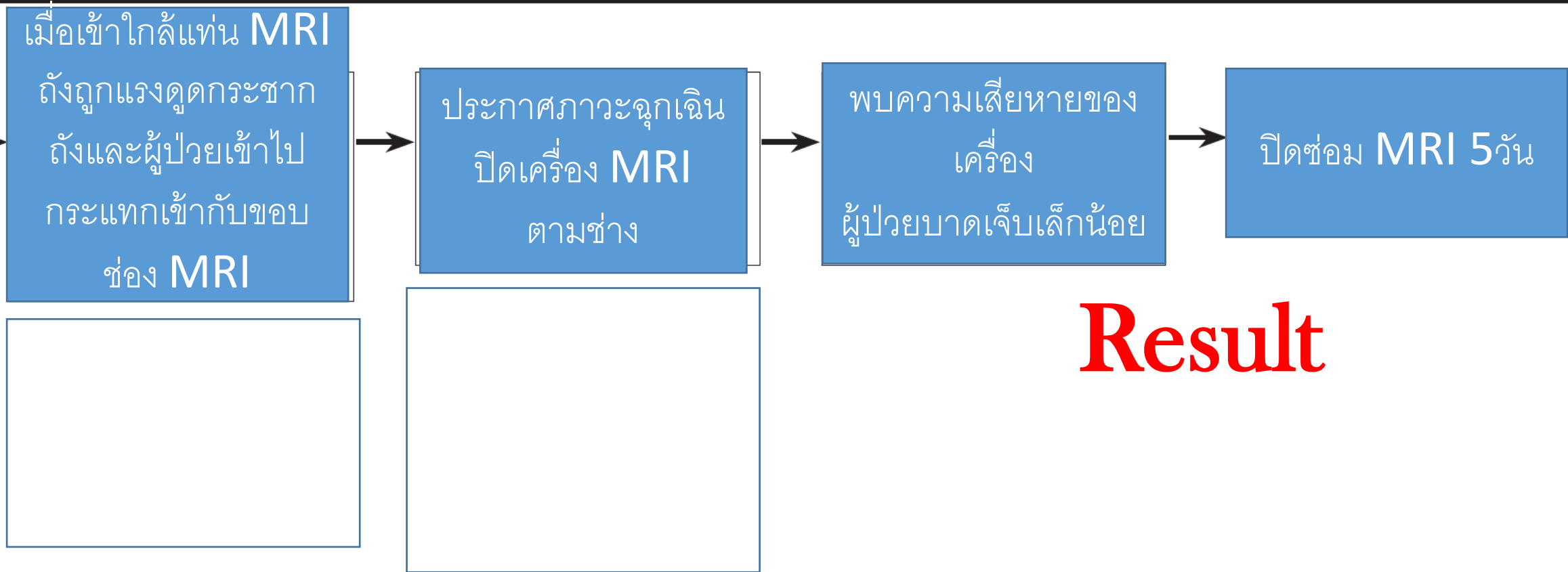




# Flow diagramming



# Flow diagramming



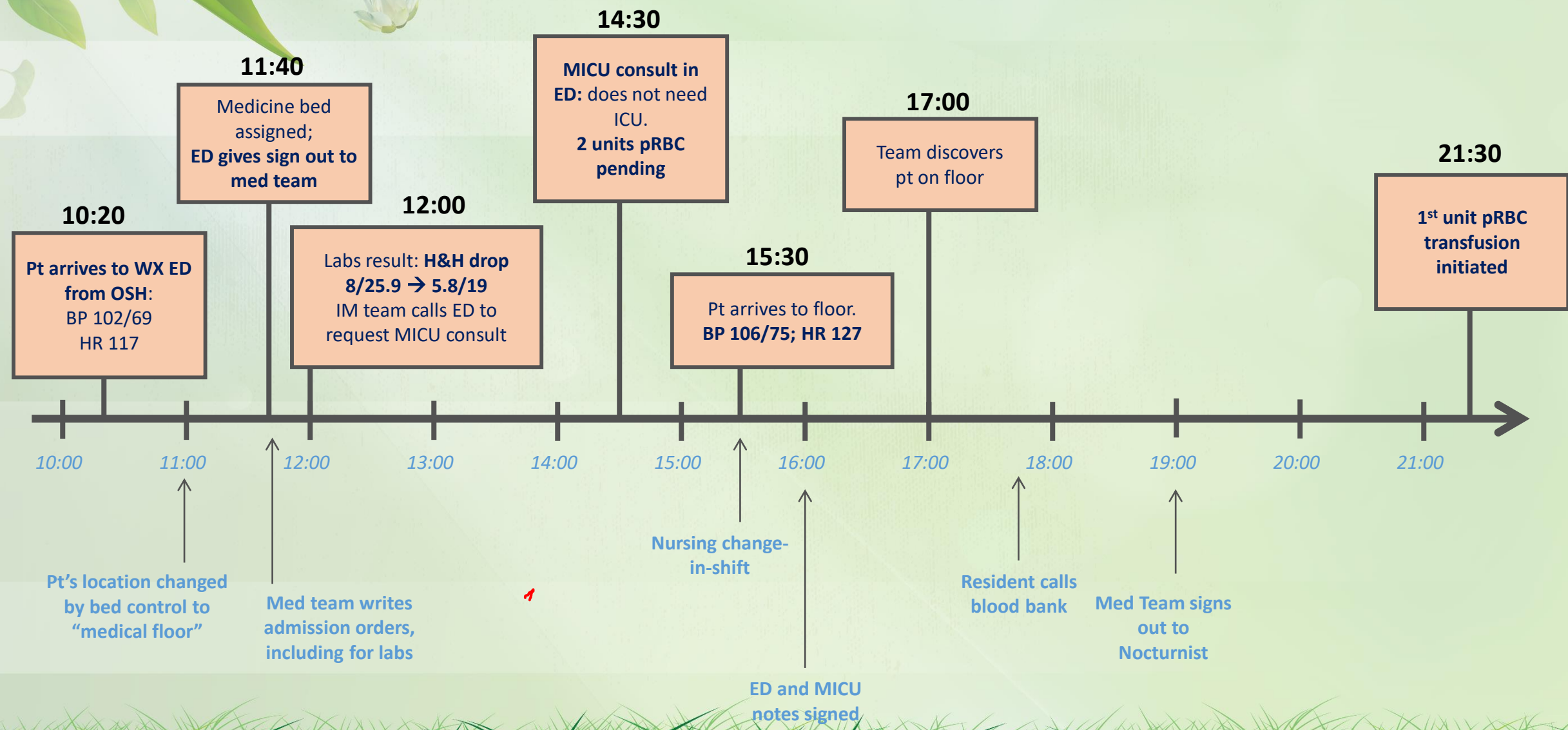
**Result**



RCA<sup>2</sup> Simulation: Timeline

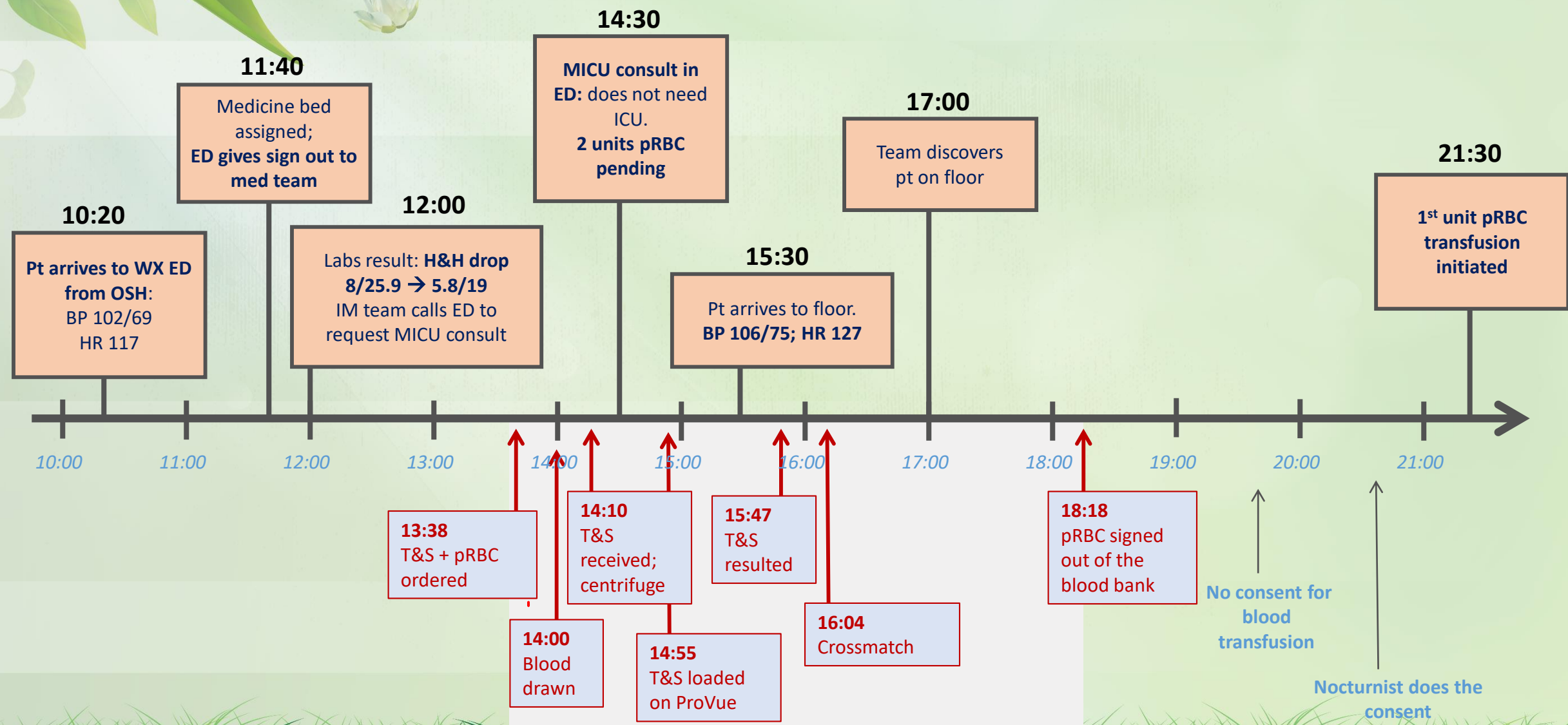
Date & Time	Source (Med Record, interview, etc)	Event (Description and Response) (What Happened)
7/4/17 19:00	Med Record	Patient presents to the ED with fever and cutaneous abscess.
19:20	Med Record	ED PA interviews the patient.
19:20	Interview	Patient reports a possible allergy to morphine. Family not immediately available to confirm (getting coffee).
19:50	Med Record	ED PA documents the unconfirmed allergy in a progress note.
20:20	Interview	Patient is admitted and passed off to the Medicine Resident using the mnemonic “I-PASS”.
22:30	Interview	Admitting resident reads the PA’s note and notes the possible allergy to morphine.
22:30	Interview	Admitting resident confirms the allergy to morphine with the patient’s family.

# Timeline.





# Timeline:



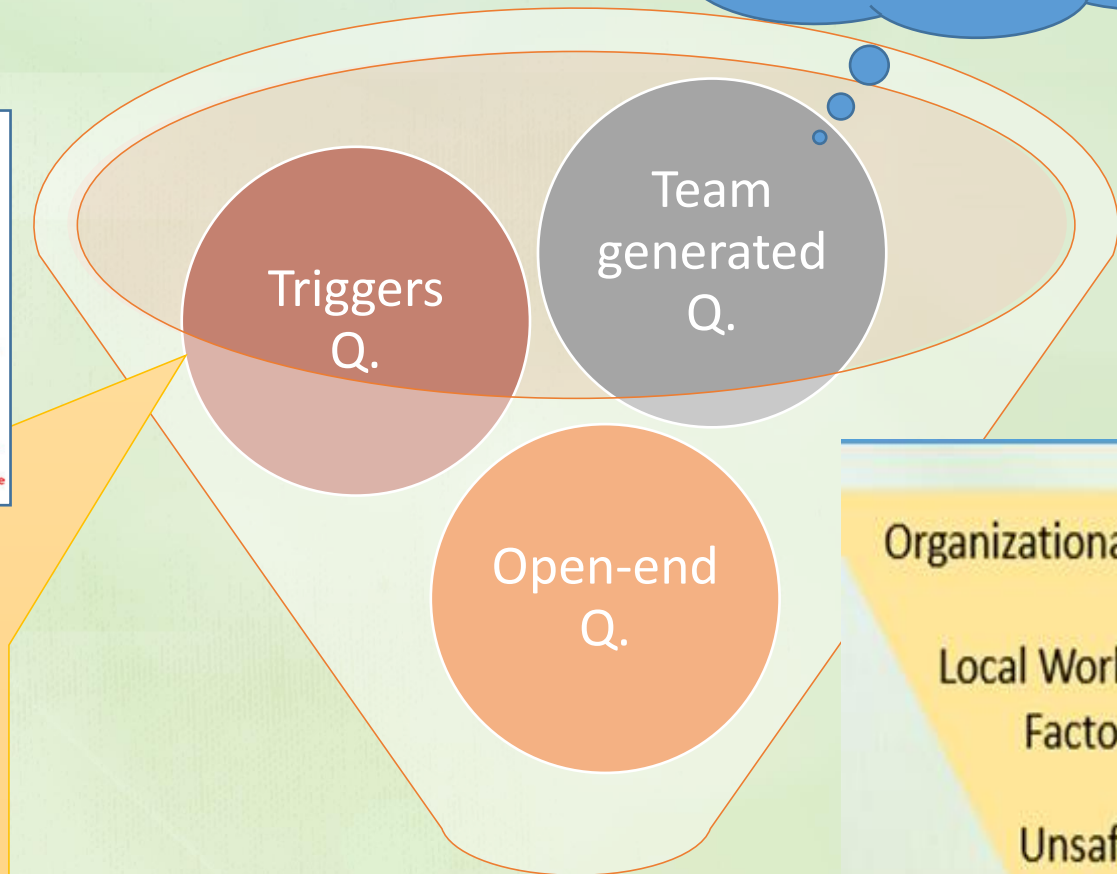
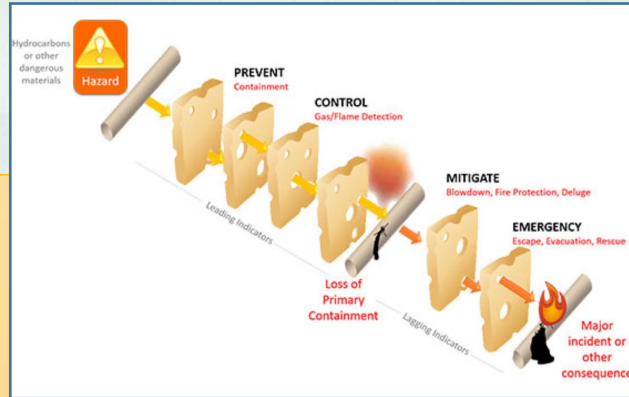
## Blood Bank Timeline

# Swiss cheese Questions

Brainstroming



1. การสื่อสาร
2. การฝึกอบรม
3. ความเหลื่อมล้ำ/การจัดตารางเวร
4. สิ่งแวดล้อม/อุปกรณ์
5. กฎระเบียบ/นโยบาย/ข้อกำหนดของ
6. กระบวนการแนวทางป้องกัน

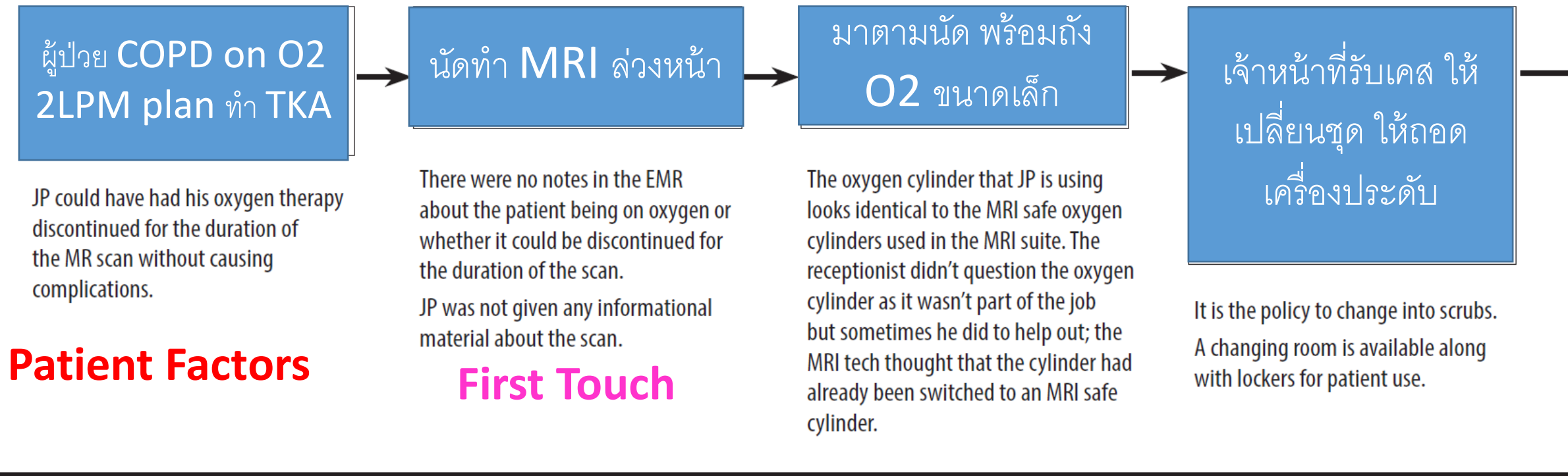


Flow Diagram or Timeline





# Flow diagramming

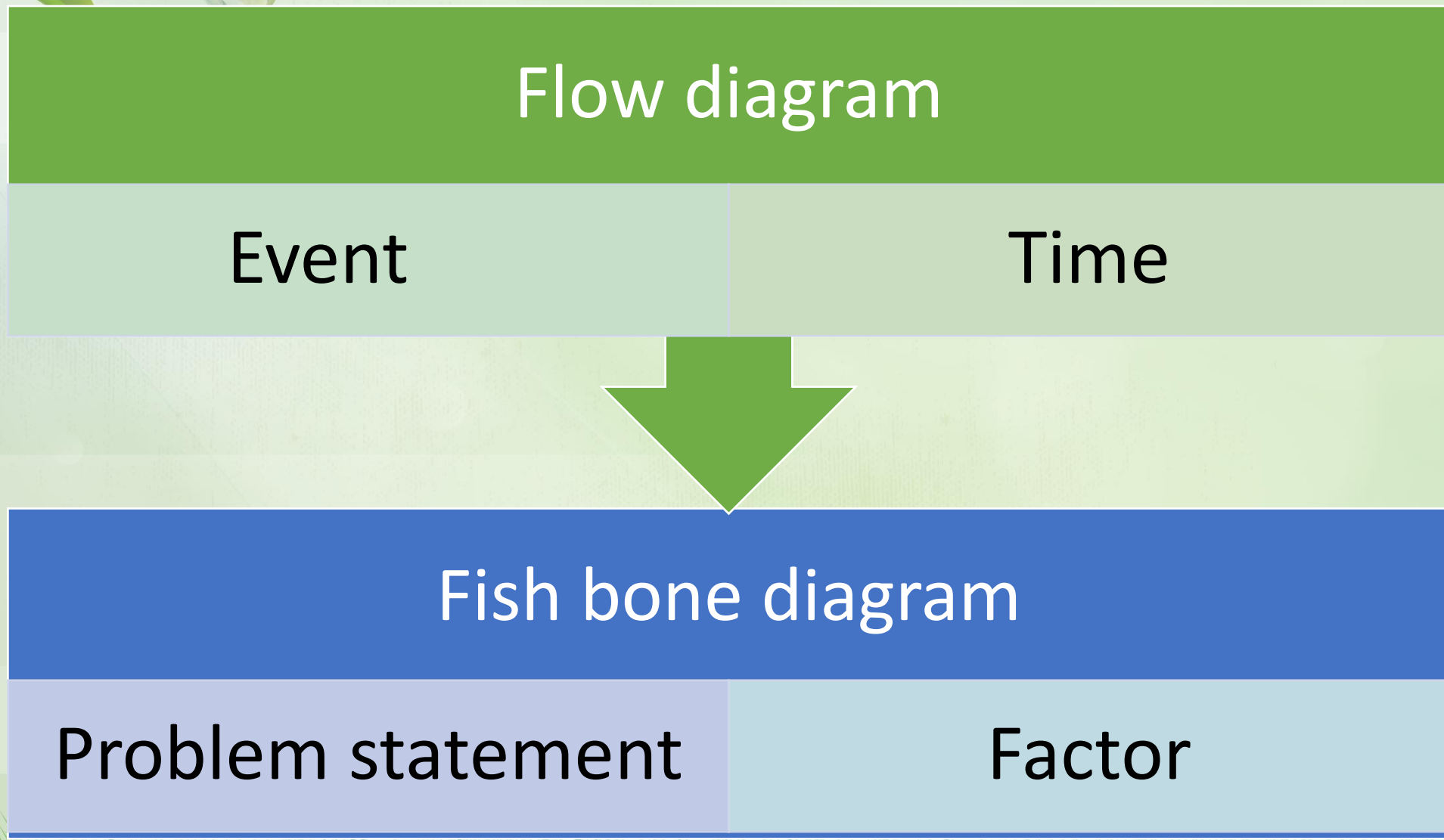


# Timeline

RCA<sup>2</sup> Simulation: Timeline

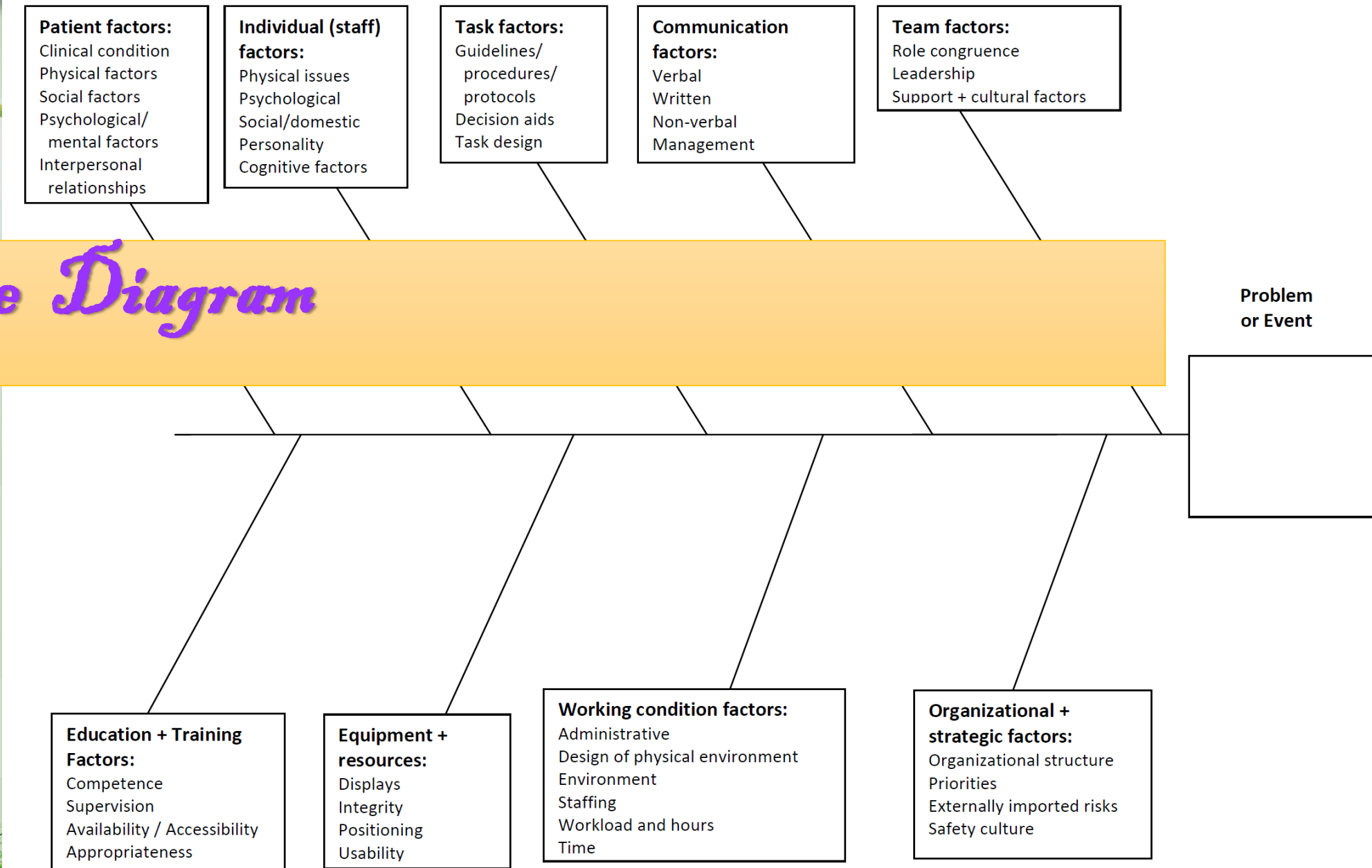
Date & Time	Source (Med Record, interview, etc)	Event (Description and Response) (What Happened)	Deviation from Expected Practice (if applicable) (What normally happens? What do policies/procedures require?)
7/4/17 19:00	Med Record	Patient presents to the ED with fever and cutaneous abscess.	
19:20	Med Record	ED PA interviews the patient.	
19:20	Interview	Patient reports a possible allergy to morphine. Family not immediately available to confirm (getting coffee).	
19:50	Med Record	ED PA documents the unconfirmed allergy in a progress note.	Allergies should be confirmed and entered into the allergy section of the EMR.
20:20	Interview	Patient is admitted and passed off to the Medicine Resident using the mnemonic “I-PASS”.	Allergies are not explicitly included in the “I-PASS” mnemonic, however confirmation of the possible allergy should have been performed prior to transfer or included in the pass-off.
22:30	Interview	Admitting resident reads the PA’s note and notes the possible allergy to morphine.	
22:30	Interview	Admitting resident confirms the allergy to morphine with the patient’s family.	





## RCA<sup>2</sup> Simulation Exercise #2: Fishbone Diagram

This NHS National Patient Safety Agency fishbone tool is available at <http://www.nrls.npsa.nhs.uk>



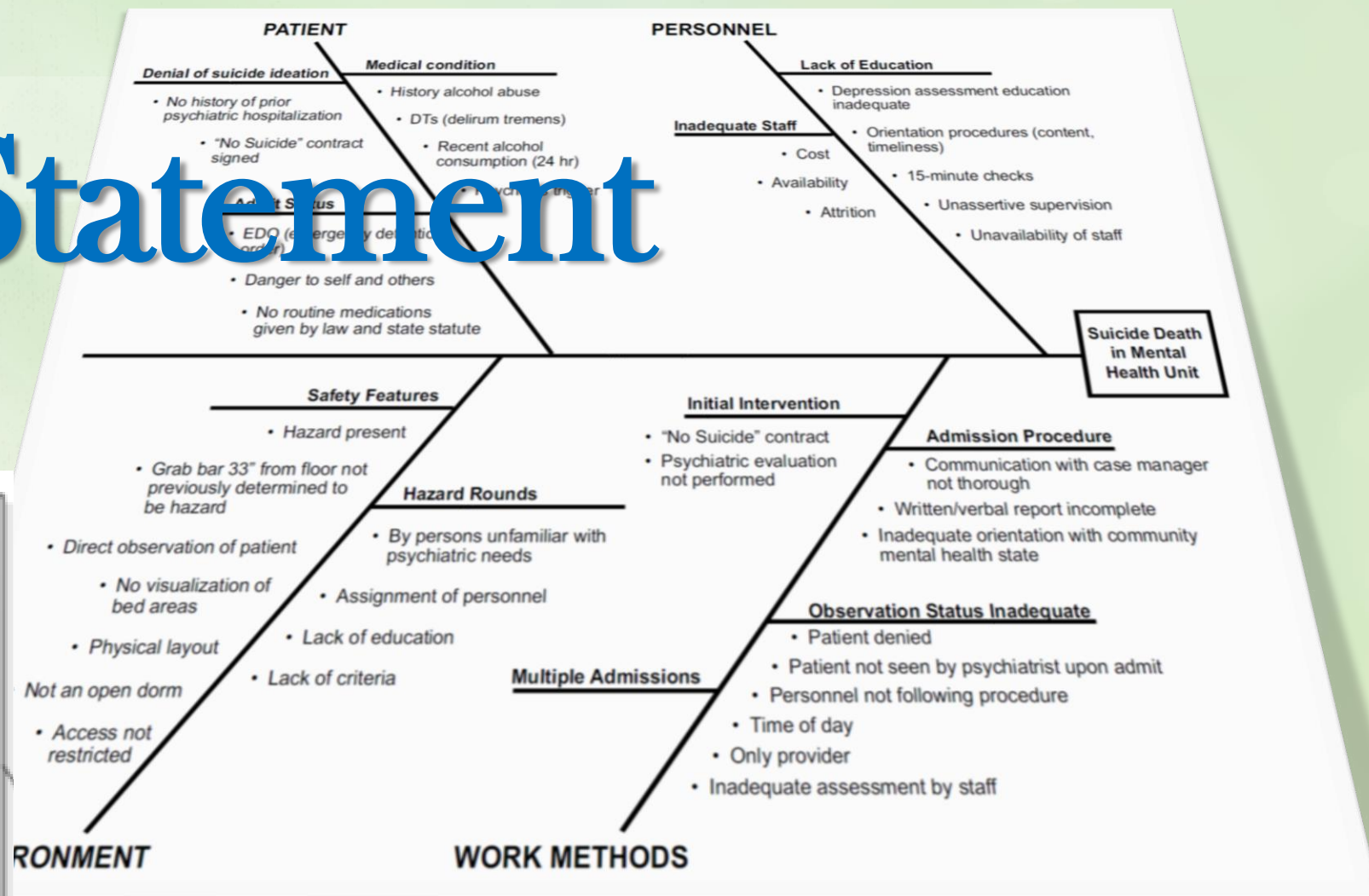


# Problem Statement

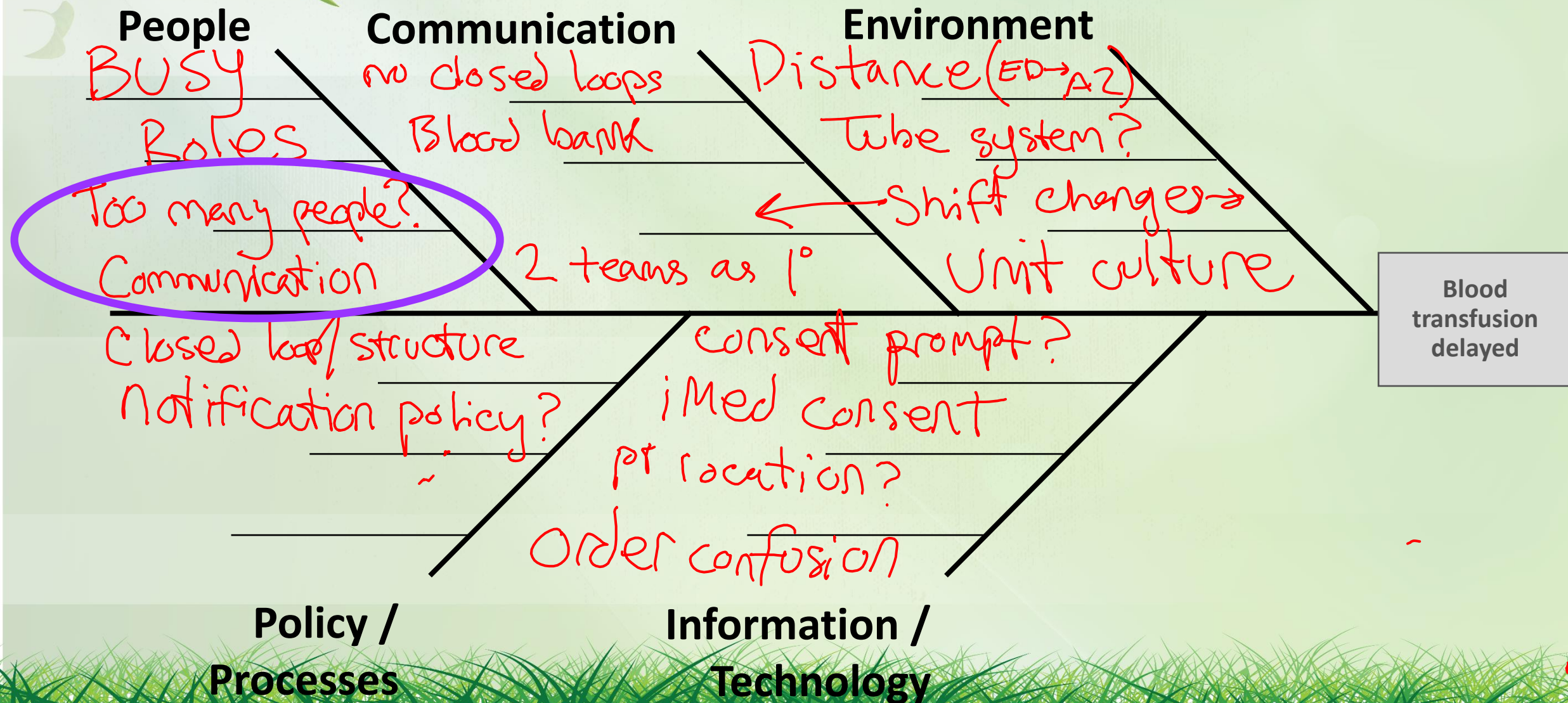
## Event+Effect

### Problem Statement:

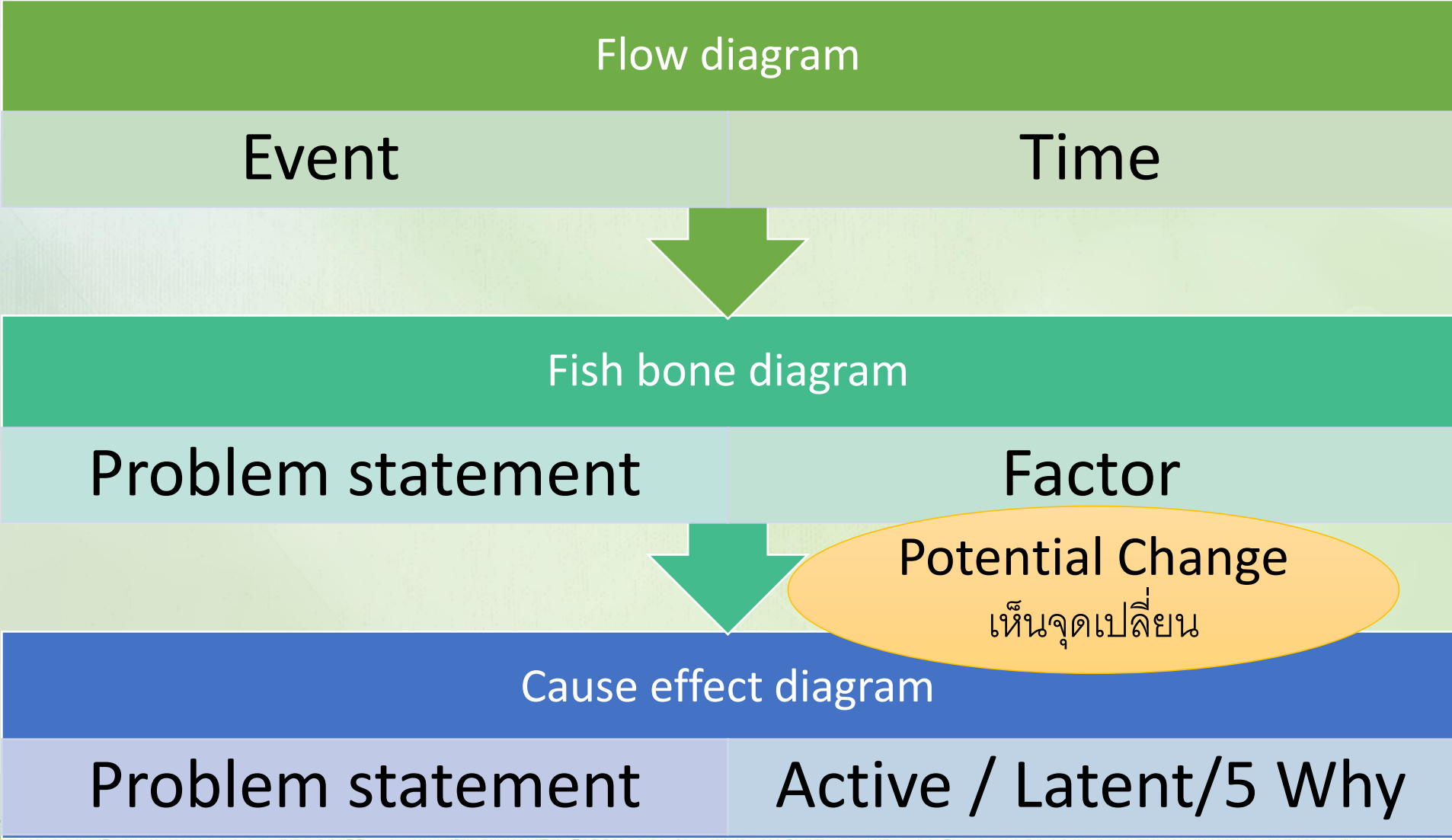
ถึง O2 เหล็ก กระแทกเครื่อง MRI ทำ  
 ให้ปิดทำการฉุกเฉิน ผู้ป่วยรับบาดเจ็บ  
 เล็กน้อย



# Fishbone diagram

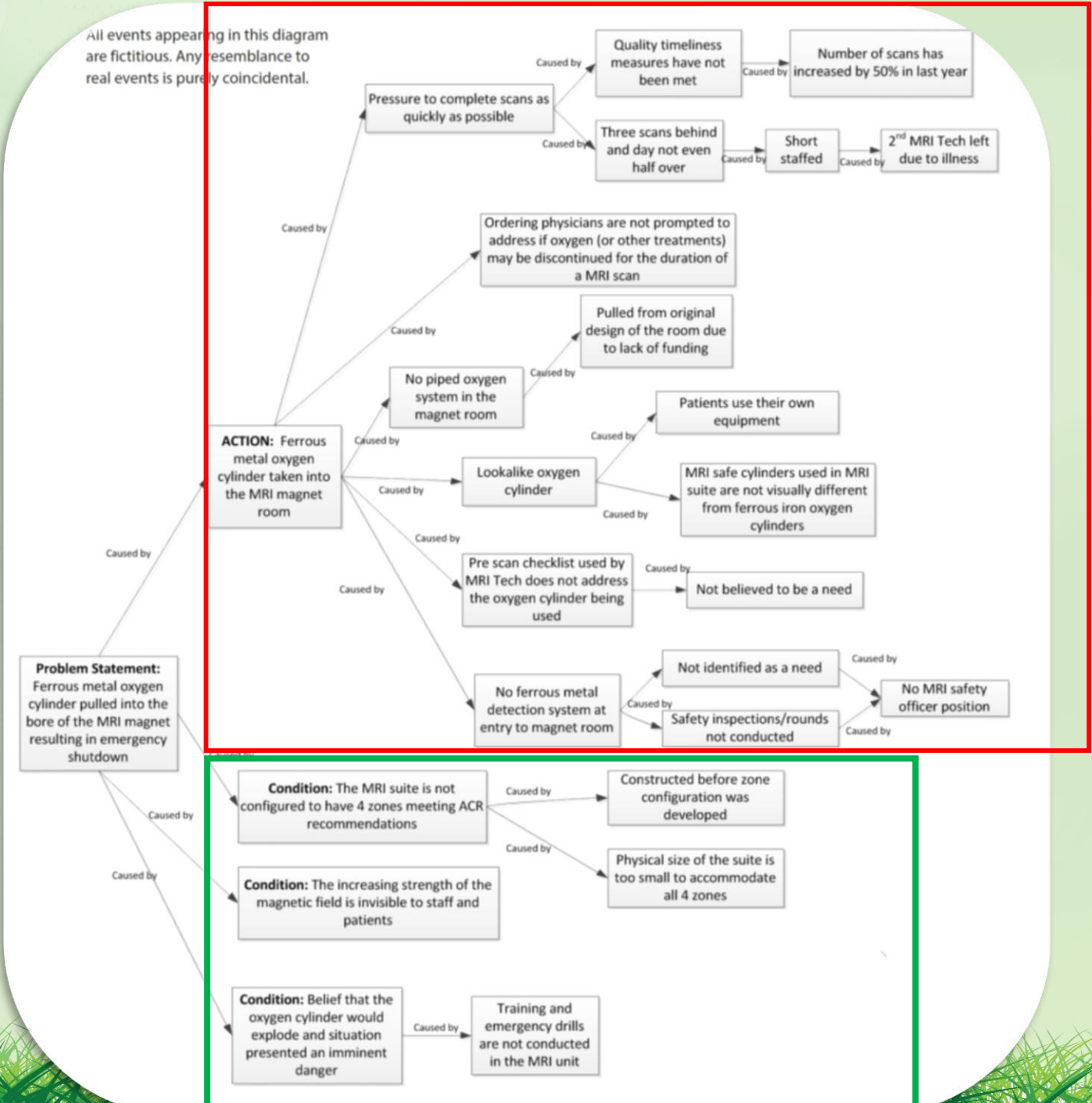






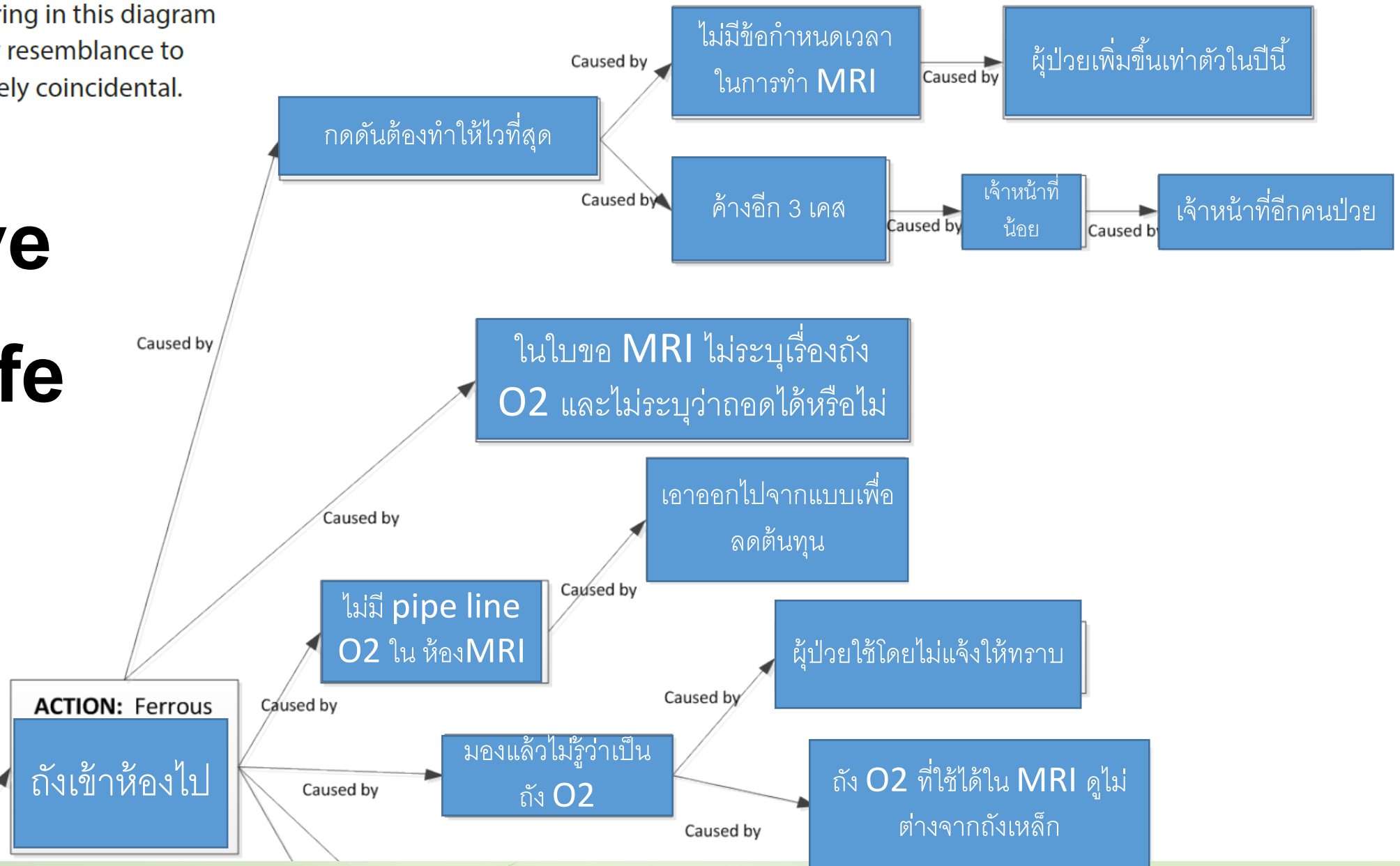


# 5 Why

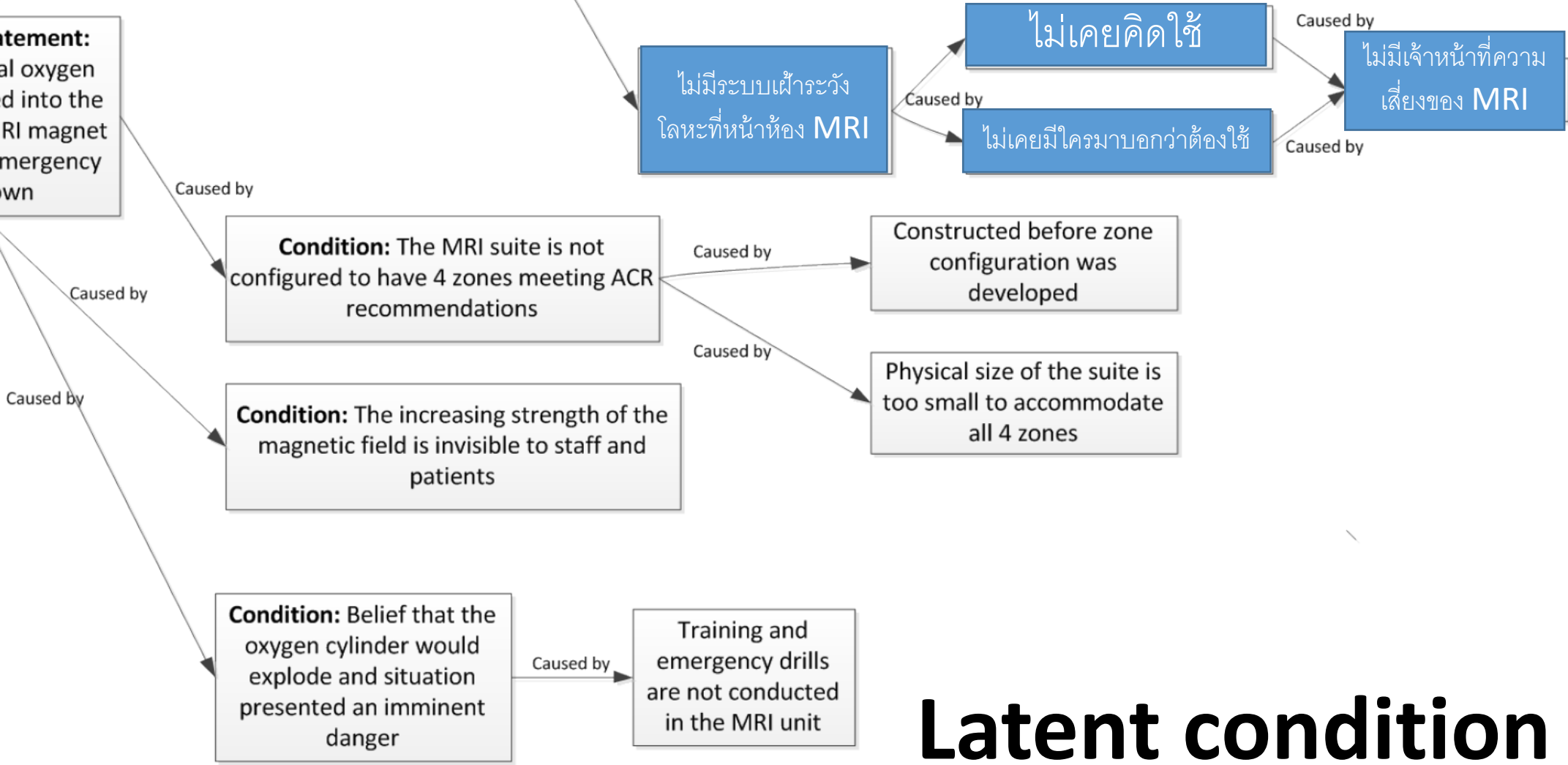


All events appearing in this diagram are fictitious. Any resemblance to real events is purely coincidental.

# Active Unsafe Act



**Problem Statement:**  
Ferrous metal oxygen cylinder pulled into the bore of the MRI magnet resulting in emergency shutdown



**Latent condition**



## Cause/Contributing factor

- Proximate Cause
- Root Cause
- Unsafe act , Latent condition

# Development of Causal Statements





# Causal Statement

- ห้อง MRI ไม่มีระบบตรวจจับโลหะก่อนเข้าห้องทำให้ถึง O2 เข้าห้องได้ ทำให้ถึงกระดูกเข้าไปที่ตัวเครื่อง ต้องหยุดซ่อม 5 วัน ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บ
- Cause+event+effect

# Causation Rule 1

- ต้องแสดงความสัมพันธ์ชัดเจน ไม่สามารถคิดเป็นอื่น

**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.



# Causation Rule 2

- ไม่ควรใช้คำว่าไม่ดี แย่ ไม่ใส่ใจ แล้วจบ
- แต่ควรแสดงว่าไม่ดีอย่างไร แย่อย่างไร ไม่ใส่ใจในประเด็นใด

**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.



***“Human Error”***

***Is Not an Acceptable Root Cause.***

# Causation Rule 3

- ความผิดพลาดของมนุษย์ ไม่ใช่สาเหตุที่แท้จริง
- ต้อง Why อีก อย่างน้อย 1 ครั้ง

## 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.



# Causation Rule 4

- การฝ่าฝืนมาตรฐานที่วางไว้ไม่ใช่ root cause
- ต้อง why อีก อย่างน้อย 1 ครั้ง

**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.



# Causation Rule 5

หากไม่ระบุข้อกำหนดของกระบวนการไว้ชัดเจน

จะบอกว่าการกระทำล้มเหลวไม่ได้

**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.

# ข้อดีของ 5 Rules of Causation

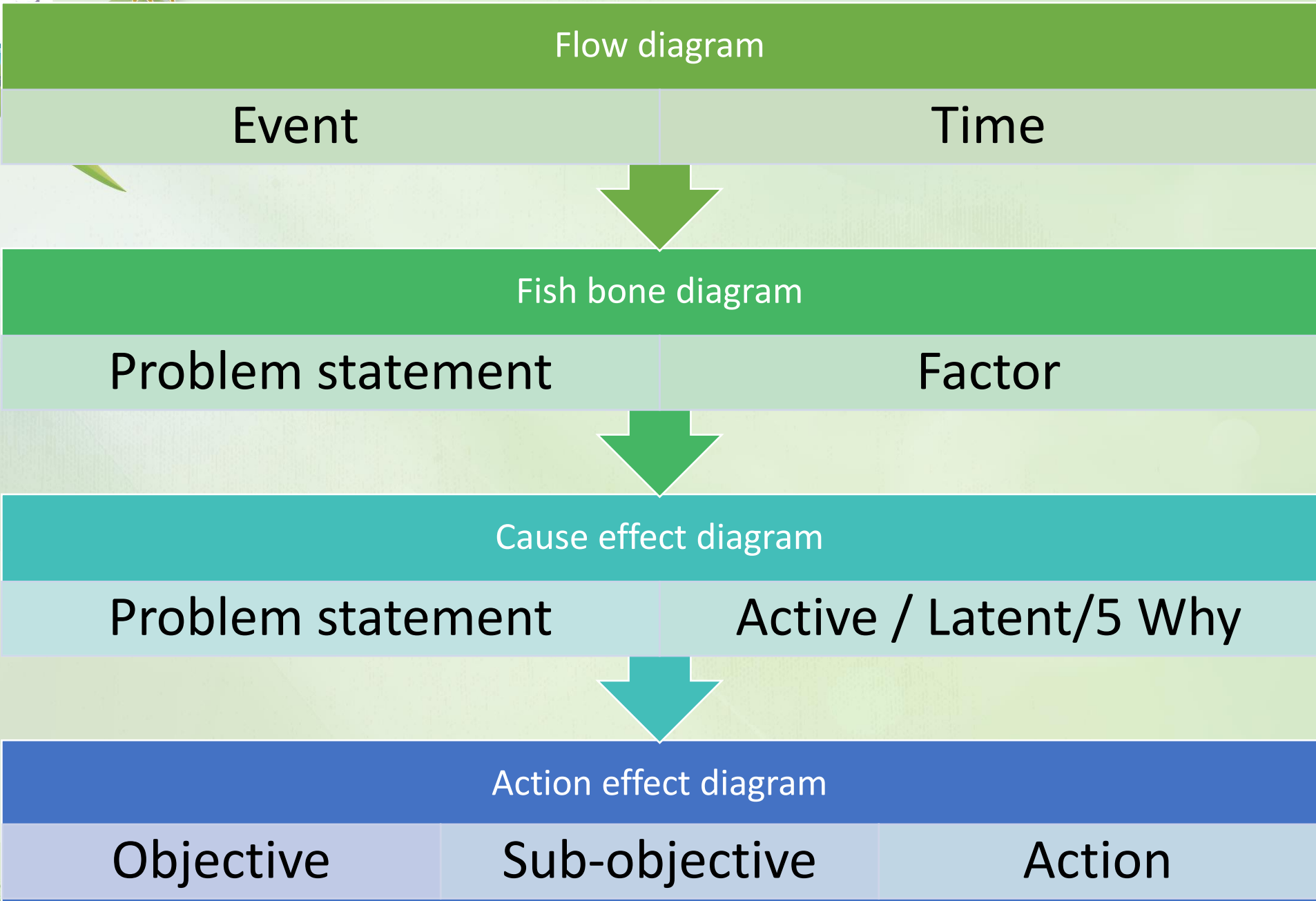
- Focus on action
- Due with Human error
- No blame
- Ready to create solution



# Action Safety Design

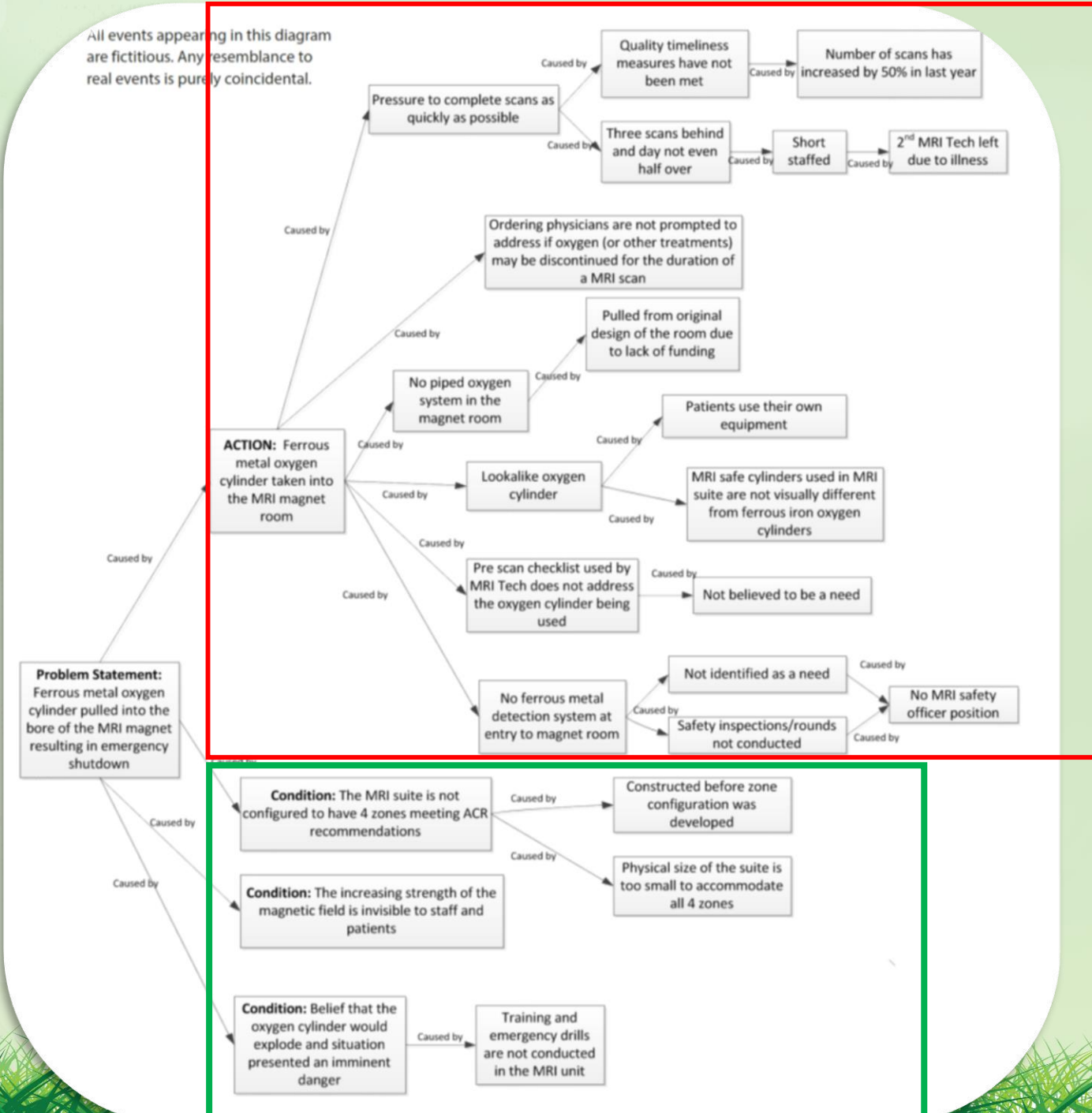
**5**  
**RCA<sup>2</sup>**





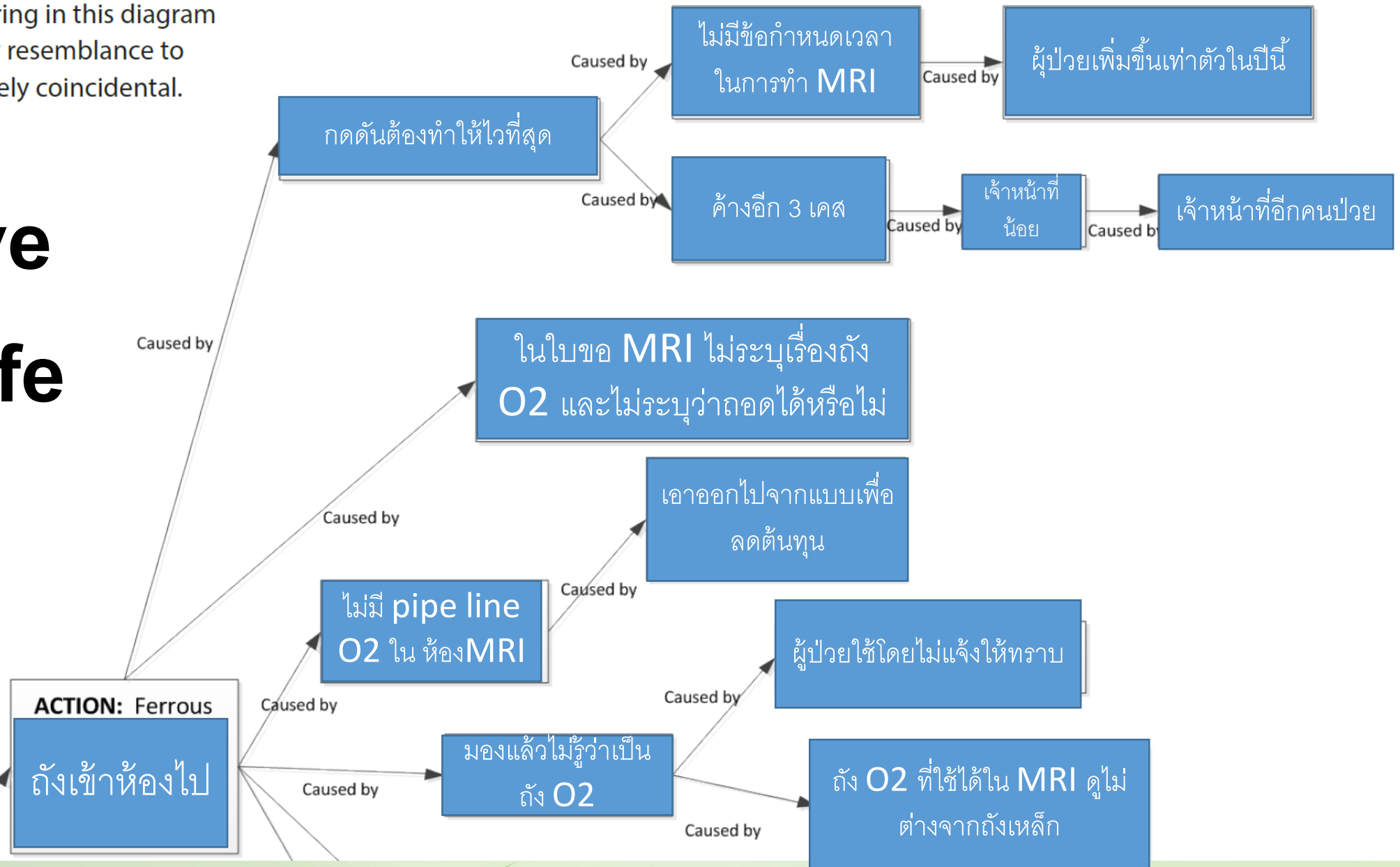
เปลี่ยนสู่

Solution



All events appearing in this diagram are fictitious. Any resemblance to real events is purely coincidental.

# Active Unsafe Act

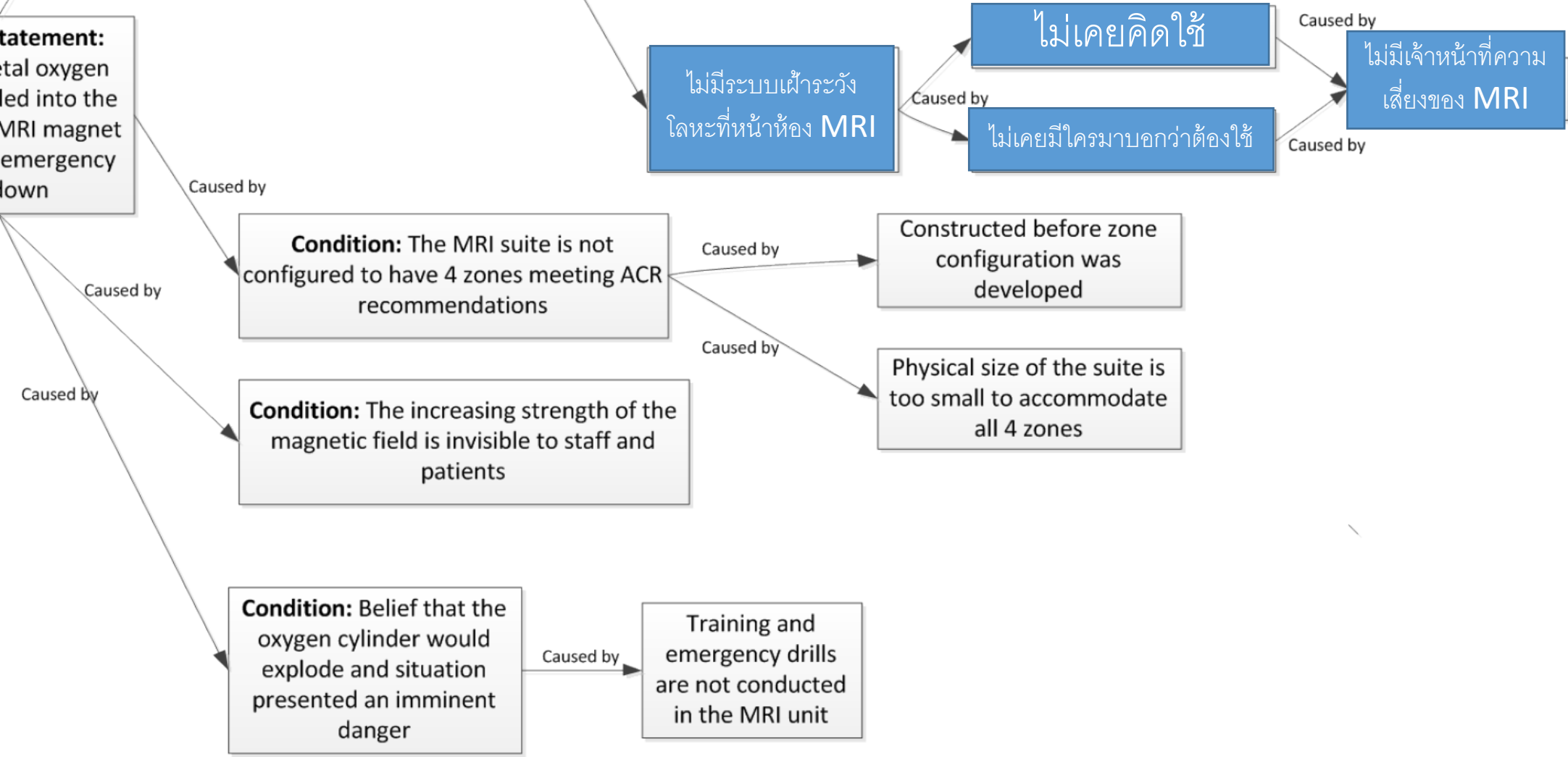


## Problem Statement:

Ferrous metal oxygen cylinder pulled into the bore of the MRI magnet resulting in emergency shutdown



**Problem Statement:**  
Ferrous metal oxygen cylinder pulled into the bore of the MRI magnet resulting in emergency shutdown





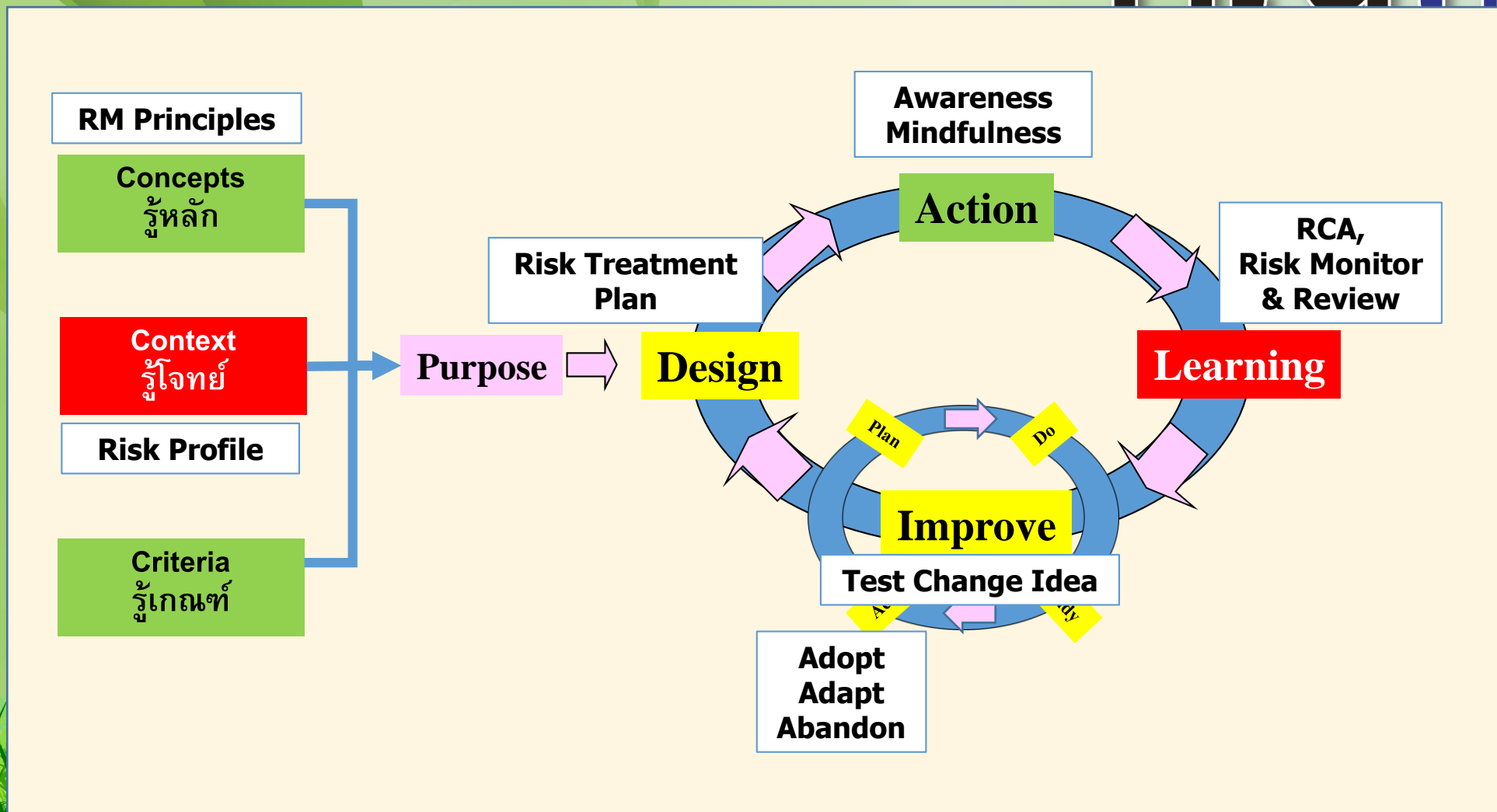
# Action Level Analysis

	Action Category	Example
<b>Stronger Actions</b>  (these tasks require less reliance on humans to remember to perform the task correctly)	Architectural/physical plant changes	Replace revolving doors at the main patient entrance into the building with powered sliding or swinging doors to reduce patient falls.
	New devices with usability testing	Perform heuristic tests of outpatient blood glucose meters and test strips and select the most appropriate for the patient population being served.
	Engineering control (forcing function)	Eliminate the use of universal adaptors and peripheral devices for medical equipment and use tubing/fittings that can only be connected the correct way (e.g., IV tubing and connectors that cannot physically be connected to sequential compression devices or SCDs).
	Simplify process	Remove unnecessary steps in a process.
	Standardize on equipment or process	Standardize on the make and model of medication pumps used throughout the institution. Use bar coding for medication administration.
	Tangible involvement by leadership	Participate in unit patient safety evaluations and interact with staff; support the RCA <sup>2</sup> process; purchase needed equipment; ensure staffing and workload are balanced.
<b>Intermediate Actions</b>	Redundancy	Use two RNs to independently calculate high-risk medication dosages.
	Increase in staffing/decrease in workload	Make float staff available to assist when workloads peak during the day.
	Software enhancements, modifications	Use computer alerts for drug-drug interactions.
	Eliminate/reduce distractions	Provide quiet rooms for programming PCA pumps; remove distractions for nurses when programming medication pumps.
	Education using simulation-based training, with periodic refresher sessions and observations	Conduct patient handoffs in a simulation lab/environment, with after action critiques and debriefing.
	Checklist/cognitive aids	Use pre-induction and pre-incision checklists in operating rooms. Use a checklist when reprocessing flexible fiber optic endoscopes.
	Eliminate look- and sound-alikes	Do not store look-alikes next to one another in the unit medication room.
	Standardized communication tools	Use read-back for all critical lab values. Use read-back or repeat-back for all verbal medication orders. Use a standardized patient handoff format.
	Enhanced documentation, communication	Highlight medication name and dose on IV bags.
<b>Weaker Actions</b>  (these tasks require more reliance on humans to remember to perform the task correctly)	Double checks	One person calculates dosage, another person reviews their calculation.
	Warnings	Add audible alarms or caution labels.
	New procedure/ memorandum/policy	Remember to check IV sites every 2 hours.
	Training	Demonstrate correct usage of hard-to-use medical equipment.



# 3C - PDSA / DALI กับ RM

คำ  
 คณภาพ



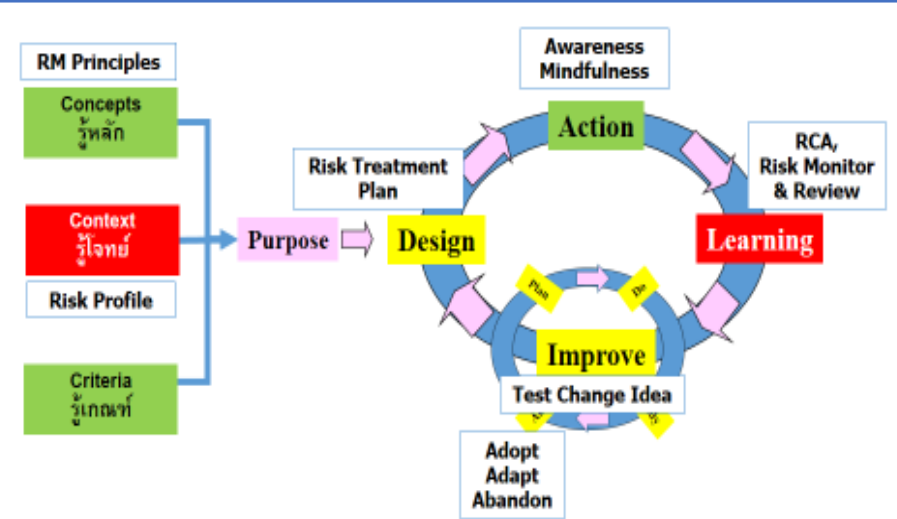
# Stronger

	Action Category	Example
<b>Stronger Actions</b>  (these tasks require less reliance on humans to remember to perform the task correctly)	Architectural/physical plant changes	เปลี่ยนสถาปัตยกรรม / กายภาพ
	New devices with usability testing	เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่พร้อมผ่านการทดสอบในการใช้
	Engineering control (forcing function)	ควบคุมเชิงวิศวกรรม
	Simplify process	Lean
	Standardize on equipment or process	สอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือและขึงตั้งกระบวนการ
	Tangible involvement by leadership	ผู้นำสูงสุดเข้าร่วมตลอดการปรับปรุง



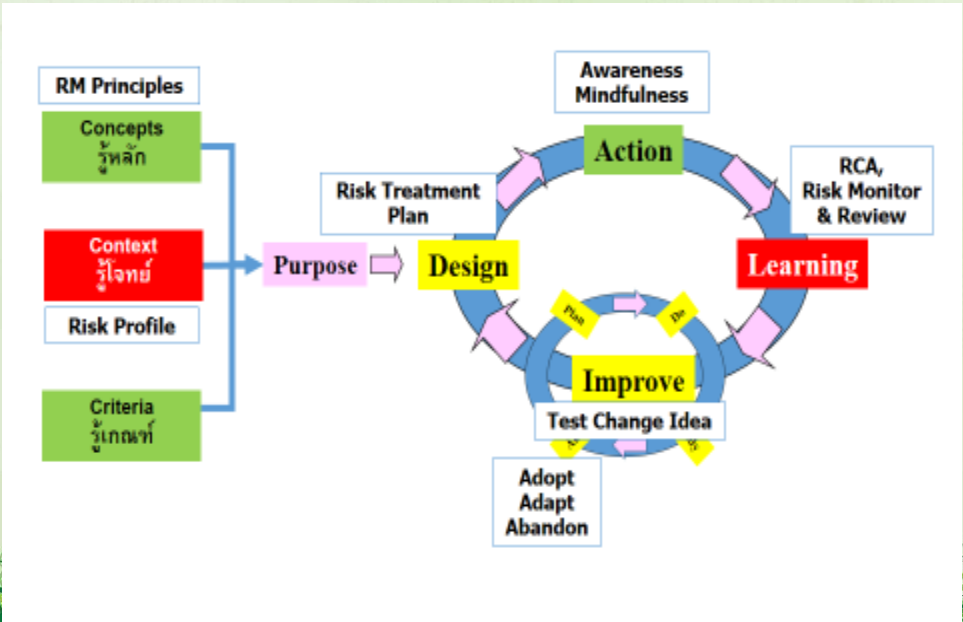


Intermediate Actions	Redundancy	ทำเพิ่ม ทวนซ้ำพร้อมกัน
	Increase in staffing/decrease in workload	เพิ่มคน / ลดงาน
	Software enhancements, modifications	ปรับ Software
	Eliminate/reduce distractions	กำจัด/ลดสิ่งรบกวนสมาธิ
	Education using simulation-based training, with periodic refresher sessions and observations	เรียนรู้ด้วย Simulation
	Checklist/cognitive aids	รายการสิ่งที่ต้องทำ/ช่วยคิดช่วยจำ
	Eliminate look- and sound-alikes	กำจัดสรวพ LASA
	Standardized communication tools	สร้างระบบสอบทานการสื่อสาร
	Enhanced documentation, communication	สร้างจุดเด่นเพื่อสื่อสาร

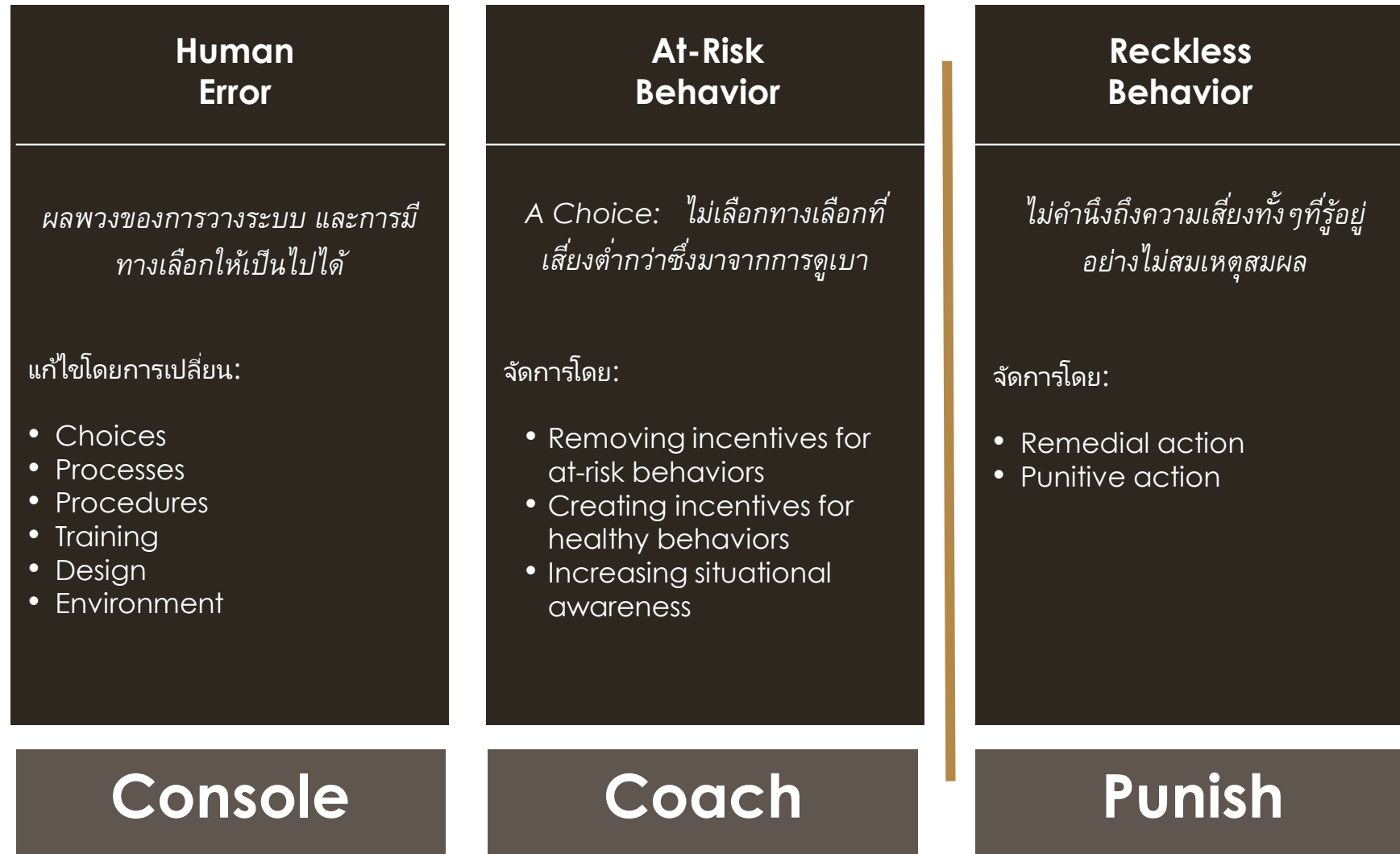


# Weaker

<b>Weaker Actions</b> (these tasks require more reliance on humans to remember to perform the task correctly)	Double checks	<div>           Check แล้ว check อีก            ระบบเตือน            ใส่กระบวนการ / เน้นย้ำเพิ่ม / ประกาศนโยบายใหม่            ผูกอบรม         </div>	
	Warnings		
	New procedure/ memorandum/policy		
	Training		



# เมื่อมี Human error เป็น Proximal cause





แจก Guideline ไปทั่ว

Standing order checklist

ขึงตั้งกระบวนการ เพื่อผลลัพธ์ที่ต้องการ

Training

Training in place, Annually and Feedback

หาอะไรมาทดแทน ที่ไม่ต้อง Training

- A : ไม่ประณีประนอม



# RCA<sup>2</sup> Improvement Plan

Recommended Action	Action Type/Strength	Due Date	Completion Date	Owner
<b>Proces Prevention/mitigation</b>	<b>Level</b>	วันเริ่ม	วันจบ	เจ้าของ
Process/Outcome Measure:	ตัวชี้วัดเพื่อการติดตาม			
Date Measured:	วันวัดผล			
Compliance:	<b>Tracing method</b> การตามรอย			
Responsible Person:	ผู้รับผิดชอบ			

เอาไป update Risk Register

อย่างน้อยต้องมี

หนึ่ง **stronger** หรือ **intermediate**

**strength action**

ต่อ การทำ **RCA<sup>2</sup>** 1 เรื่อง

ทีมที่รับผิดชอบ

ปฏิบัติหน้างาน

วัดผล

feedback

6

มีแผนชัดเจน

7

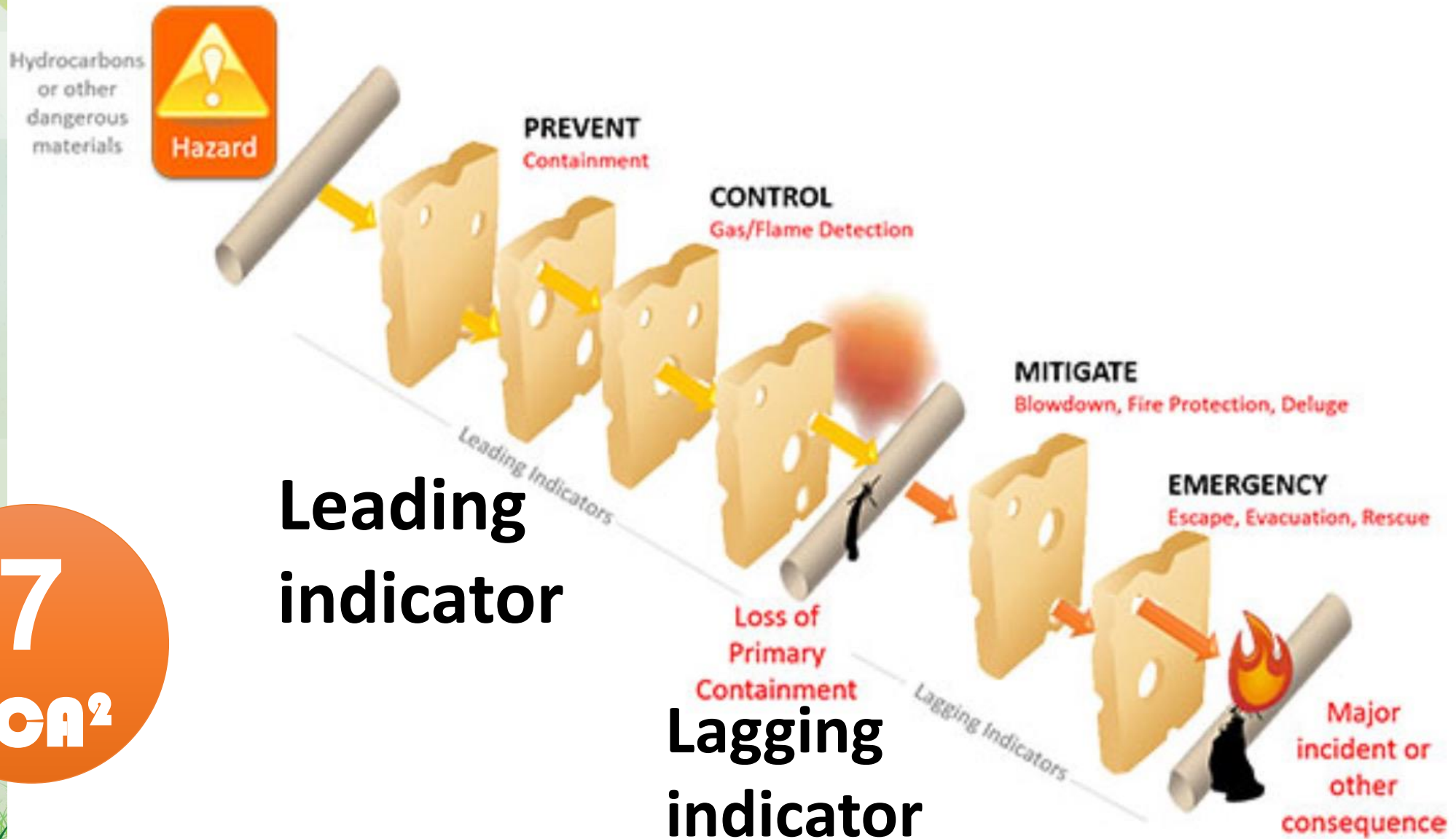
มีตัววัดอย่างน้อย 1 ตัว  
และไม่ใช้การนับ incident

8

ส่งข้อมูลป้อนกลับ  
ให้ทุกแหล่งที่จำเป็น









# Measurement



7  
RCA<sup>2</sup>

ID	Name	Start	Finish	Status	Quarter	3rd		4th	1st		2nd	3rd	4th
					May	Jul	Sep	Nov	Jan	Mar	May	Jul	Sep
1	CREATE ENVIRONMENT OF SAFETY	5/8/95 8:00am	9/30/96 5:00pm	Partial									
2	Phase I: Senior Management	5/8/95 8:00am	6/29/95 5:00pm	Completed									
3	CEO written message	5/9/95 8:00am	6/13/95 5:00pm	Completed									
4	Public accountability	5/8/95 8:00am	6/29/95 5:00pm	Completed									
5	Press release	5/9/95 8:00am	6/13/95 5:00pm	Completed									
6	Press conference	5/9/95 8:00am	6/13/95 5:00pm	Completed									
7	Phone inquiries	5/10/95 8:00am	6/17/95 5:00pm	Completed									
8	Nurse/physician meetings	6/28/95 8:00am	6/29/95 5:00pm	Completed									
9	Journal articles	5/8/95 8:00am	6/12/95 5:00pm	Completed									
10	Phase II: Middle Management	5/8/95 8:00am	9/30/96 5:00pm	Completed									
11	Case study review	5/8/95 8:00am	6/12/95 5:00pm	Completed									
12	Incorporate case study into manager training	3/1/96 8:00am	9/30/96 5:00pm	Pending									
13	Standards committee facilitates fact-finding	3/1/96 8:00am	3/31/96 5:00pm	Pending									
14	Focus group for problem solving	4/1/96 8:00am	9/30/96 5:00pm	Pending									
15	Collaborate with Joint Commission	3/21/96 8:00am	9/30/96 5:00pm	Pending									
16	ORGANIZATION PERFORMANCE STANDARDS SAME LEVEL OF IMPORTANCE	11/1/95 8:00am	6/7/96 5:00pm	Partial									
17	Phase I: Reporting	11/1/95 8:00am	4/16/96 5:00pm	Partial									
18	Establish reports	11/1/95 8:00am	4/16/96 5:00pm	Partial									
19	Lines of reporting	11/1/95 8:00am	4/16/96 5:00pm	Partial									
20	Phase II: Compensation	3/4/96 8:00am	6/7/96 5:00pm	Pending									
21	Revamp contributed-compensation system	3/4/96 8:00am	6/7/96 5:00pm	Pending									
22	DEVELOP VALID PERFORMANCE STANDARDS	8/18/95 8:00am	3/25/96 5:00pm	Partial									
23	Phase I: Environment of Care	8/18/95 8:00am	10/24/95 5:00pm	Completed									
24	Assess standards	8/18/95 8:00am	8/18/95 5:00pm	Completed									
25	Revise standards	8/19/95 8:00am	8/21/95 5:00pm	Completed									
26	Approval by standards committee and board of directors	10/24/95 8:00am	10/24/95 5:00pm	Completed									
27	Phase II: Hospitalwide	10/15/95 8:00am	3/25/96 5:00pm	Partial									
28	Assess standards	10/15/95 8:00am	10/16/95 5:00pm	Completed									

**KEY:** Critical  Progress  Summary   
 Noncritical  Milestone  Rolled Up 

# Plan





# Feedback

- **Feedback รายบุคคล**

- involved staff
- involved patients/families

- **Feedback แก่องค์กร**

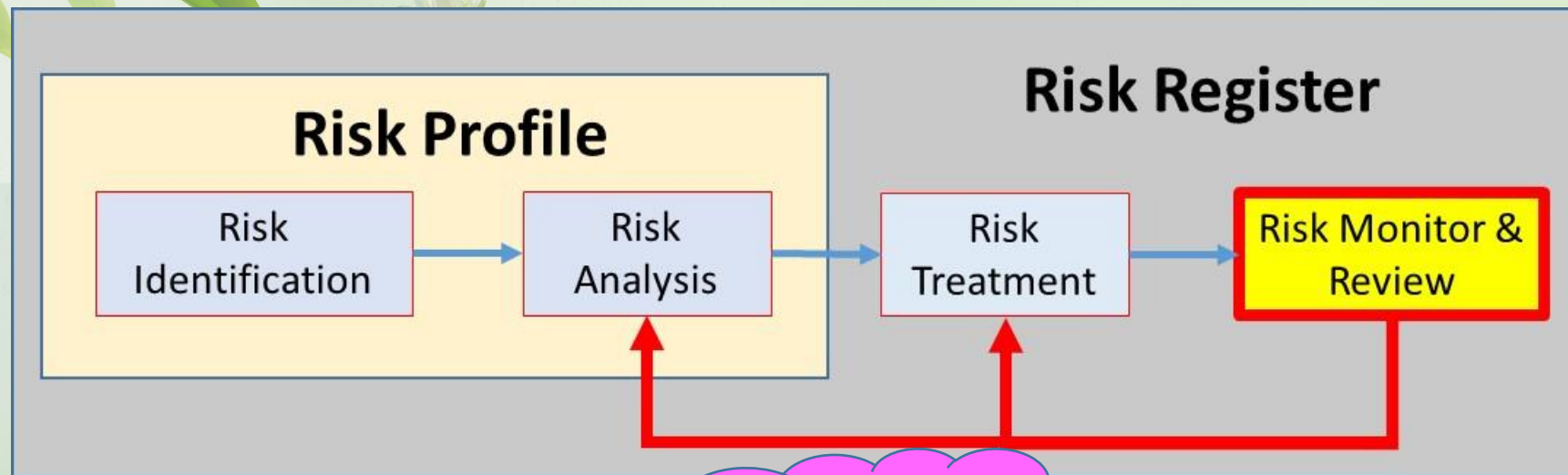
- create a culture of safety and reporting
- ปกปิดความลับ

8

RCA<sup>2</sup>



# ทำและใช้ RCA อย่างมี Passion



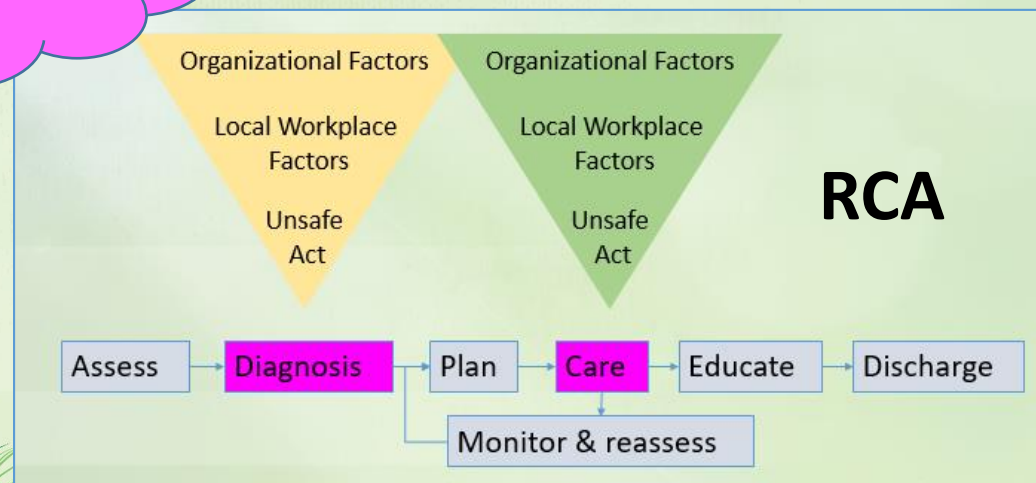
Pro-active



Re-active



Passion



# การติดตามกำกับโดยทีมหน้า

## RCA2 process



# Leadership and Board Support

- **RCA2 process**

สนับสนุนทรัพยากร.

- **Action**

ให้การรับรอง หรือไม่รับรอง มาตรการที่ออกมา

- **RCA2 ที่สำคัญ**

นำเสนอในที่ประชุมระบบกำกับดูแลองค์กร



# 9 Warning Signs of Ineffective RCA<sup>2</sup>

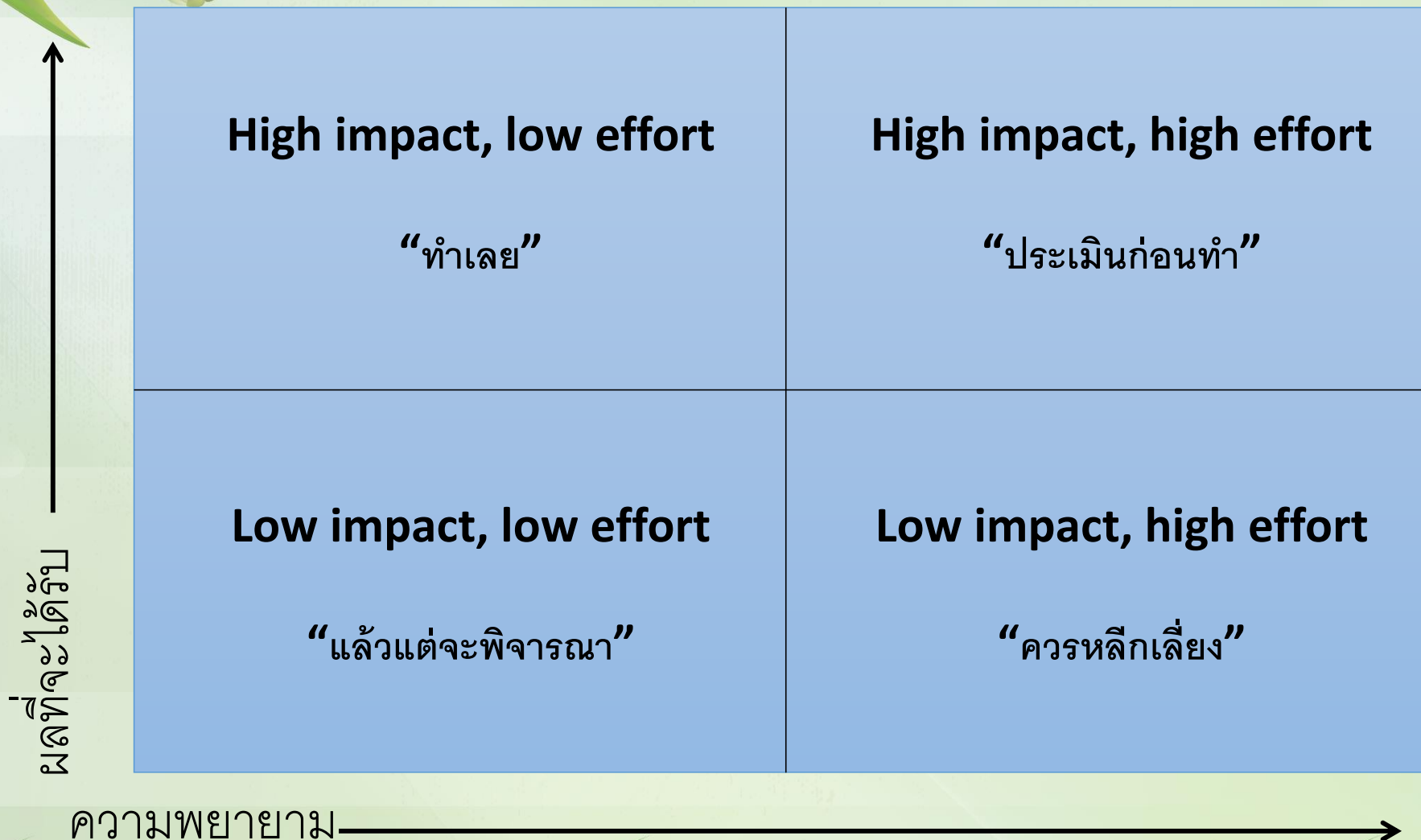
1. ไม่ระบุ หรือ มีหลักฐานสนับสนุนสาเหตุราก
2. มีการระบุตัวคน
3. ไม่เข้ากับกฎ 5 ข้อของสาเหตุที่แท้จริง
4. ไม่พบ stronger or intermediate strength action
5. Action ไม่ตรงกับสาเหตุราก

# 9 Warning Signs of Ineffective RCA<sup>2</sup>

6. ไม่มอบหมายบุคคลให้เป็นผู้ติดตาม
7. ไม่ระบุ วันสิ้นสุด ไม่ระบุการวัด.
8. ทบทวนนานเกิน 45 วัน
9. ไม่มั่นใจว่าองค์กรจะแก้ไขได้ตามที่เสนอมา



พิจารณาว่าจะทำไมทำอะไร ก่อนหลังอย่างไร?





# Measuring the RCA2 Process

## \*Effectiveness and Sustainability\*

- Percent of cause/contributing factors written to meet the Five Rules of Causation
- Percent of RCA2 reviews with at least one stronger or intermediate strength action
- Percent of actions that are classified as stronger or intermediate strength
- Percent of actions that are implemented on time
- Percent of actions completed Audits or other checks that independently verify that hazard mitigation has been sustained over time
- Staff and patient satisfaction with the RCA2 review process (survey)
- Response to AHRQ survey questions pertinent to the RCA2 review process
- Percent of RCA2 results presented to the board

**Proactive Risk Management โดยใช้ Risk Register  
ร่วมกับเครื่องมือคุณภาพต่าง ๆ**

# DFMEA

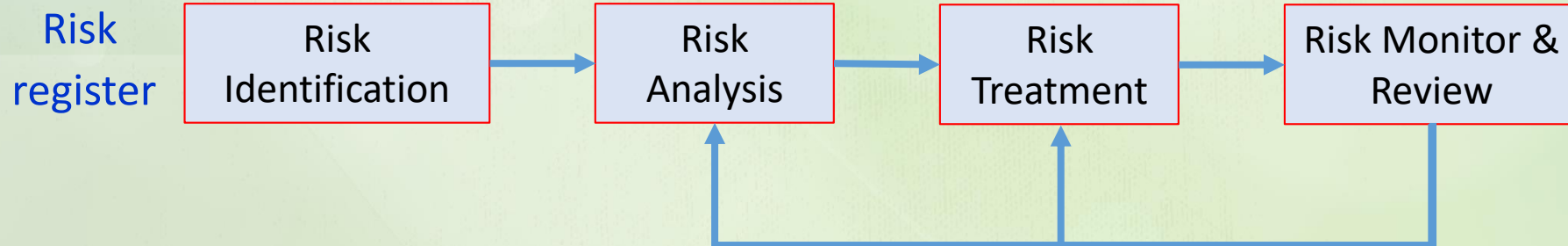
**Severity**  
**Likelihood**  
**Detect**

PSG: SIMPLE

- Past incidents
- Med Rec review
- FMEA
- Process analysis
- Clinical risk

- Gap analysis
- HFE
- Human-centered design
- Patient/customer experience

- Incident report
- Trace
- KPI monitoring
- RCA** & redesign



	A	F	G	H	I	J	K
	Risk Identification			Risk Analysis			
1	Risk ID	Risk Title	Risk Description	Quarter	Likelihood (frequency)	Consequence (Impact)	Risk Level
2					1-5	1-5	
4							
5	A01			Q1			
6				Q2			
7				Q3			
8				Q4			
						1	Risk ID

[illegible]

Risk Monitoring & Review						
Risk ID	Risk Owner	Review Frequency	Date Last Review	Result of Review	Residual Risk Level	Risk Status
A01					0	active/closed
					0	
					0	
					0	





สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

ขอเชิญเข้าร่วมงานประชุมวิชาการประจำปี 19<sup>th</sup> HA National Forum

ภายใต้ Theme

“คุณค่า คุณภาพ คุณธรรม”



ขอขอบคุณ  
ที่รับฟังครับ

