

การกำหนดตัวชี้วัดที่มีประสิทธิภาพ มุ่งสู่ A-HA

นพ.อนุวัฒน์ ศุภชุตikul

ผู้ทรงคุณวุฒิสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล

เอกสารประกอบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

เพื่อเตรียมรับการเยี่ยมสำรวจเพื่อต่ออายุการรับรองกระบวนการคุณภาพ

ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ห้องประชุมกาญจนาภิเษก ชั้น 1

7 พฤศจิกายน 2568 เวลา 9.00-16.00 น.



Definition

Measure vs Indicator

ตัววัด วัดบางสิ่งบางอย่าง (A measure measures something.)

ตัวชี้วัด บ่งชี้บางสิ่งบางอย่าง (An indicator indicates something.)

"performance indicator" indicates (not measures) performance

"results indicator" indicates results.

"key performance indicator" is a "performance indicator" that is more important (key) than others.

สำหรับช่างไม้ ตัววัดขนาดมาตรฐานของโต๊ะ 6 ฟุต x 3 ฟุต เป็นสิ่งที่มีประโยชน์เพื่อจะได้สั่งไม้ได้ถูกต้อง ช่างไม้ต้องการการวัดและตัววัดที่แน่นอนชัดเจน

สำหรับผู้จัดการภัตตาคาร การรู้ว่าโต๊ะนี้สามารถรับแขกให้นั่งได้ 6 คน มีประโยชน์มากกว่าการวัดขนาดที่ชัดเจนของโต๊ะจำนวน 6 คนเป็นตัวชี้วัดขนาดของโต๊ะ แต่ไม่ใช่ตัววัดตามมาตรฐาน

Measure vs Indicator

Remember you don't always need "Measures" to make decisions.

I know my lawn needs cutting – I don't need a ruler.

I know my car needs washing – I don't need a dirt measure.

People seem to be leaving early – I don't need a clocking out system to see that.

เราสามารถใช้อุบายพินิจและตัดสินใจได้โดยไม่ต้องอาศัยตัววัด แต่จำเป็นต้องใช้ตัวชี้วัด

We can, and do, make judgements and decisions without measures, but with indicators

Leading & Lagging Indicator

LAGGING

- วัดความสำเร็จในอดีต (past success) ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่
- ให้ข้อมูลเพื่อพิจารณากลยุทธ์ระยะยาว

LEADING

- คาดการณ์ผลลัพธ์การดำเนินการในอนาคต (predict future performance outcomes)
- ช่วยชี้้นำการปรับปรุงการปฏิบัติงานประจำวัน
- เลือกโดยพิจารณารูปแบบธุรกิจ ประเภทของผลิตภัณฑ์ และเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ (business model, type of product, and product goals)



Performance Measurement

เป้าหมายของการวัด

แง่มุม	การพัฒนา (Improvement)	การรับผิดชอบ (Accountability)	การวิจัย (Research)
เป้าหมาย	ปรับปรุงประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการดูแล	เปรียบเทียบ, ทางเลือก, ทำให้มั่นใจ, แรงจูงใจเพื่อเปลี่ยนแปลง	ความรู้ใหม่ (efficacy)
วิธีการ			
-test observability	สามารถสังเกตการทดสอบได้	ไม่มีการทดสอบ ประเมินจากผลงานในปัจจุบัน	การทดสอบแบบ blinded หรือ controlled
-bias	ยอมรับอคติที่เกิดขึ้นอย่างคงเส้นคงวา	วัดและปรับเพื่อลดอคติ	ออกแบบเพื่อขจัดอคติ
-sample size	สุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ต่อเนื่อง ให้ได้ just enough data	ใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 100% ที่สามารถหาได้	ชุดข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อรับสถานการณ์ที่อาจเป็นไปได้ (just in case)
-flexibility of hypothesis	มีสมมติฐานที่ยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเกิดการเรียนรู้ขึ้น	ไม่มีสมมติฐาน	มีสมมติฐานที่แน่นอน
-testing strategy	ทดสอบเป็นลำดับไปตามช่วงเวลา	ไม่มีการทดสอบ	ทดสอบขนาดใหญ่ครั้งเดียว หรือ เปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาสองช่วง
-การตัดสินใจเป็นการเปลี่ยนแปลงดีขึ้น	สถิติวิเคราะห์ (SPC)	เน้นที่การไม่เปลี่ยนแปลง	สถิติเชิงอนุมาน
-การรักษาความลับของข้อมูล	ใช้ข้อมูลเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา	มีข้อมูลเพื่อให้สาธารณะรับรู้และทบทวน	มีการรักษาความลับของตัวบ่งชี้ผู้เป็น subject

การวัดเพื่อพัฒนา

เป้าหมาย: เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบงาน/
การดูแลผู้ป่วย/บริการผู้รับผลงาน

วิธีการ

- **การสุ่มตัวอย่าง:** ขนาดเล็ก, ต่อเนื่อง, just enough data
- **อคติ:** ยอมรับอคติที่เกิดขึ้นอย่างคงเส้นคงวา
- **สมมติฐาน:** ยึดหยุ่น เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเกิดการเรียนรู้ขึ้น
- **การทดสอบ:** สังเกตการทดสอบได้ ปรับการทดสอบไปเป็นลำดับ
- **การวิเคราะห์:** statistical process control chart
- **การรักษาความลับ:** ใช้ข้อมูลเฉพาะผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนา

Identify High Impact Indicators

- ❖ Purpose driven
- ❖ High value to customer
- ❖ Lead to innovation & continuous improvement
- ❖ Enable benchmarking
- ❖ Reflect complexity of care and work system
- ❖ Reflect high reliability/safety
- ❖ Meet HA Standards requirement

ตัววัด 3 ประเภท

Outcome Measures

- คุณค่าที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะได้รับ
- การตอบสนองความต้องการของผู้รับผลงาน
- งานพัฒนาของเราจะทำให้มีผลกระทบที่มีความหมายอย่างไร

Process Measures

- ขั้นตอนต่าง ๆ ในระบบเป็นไปตามที่วางแผนไว้หรือไม่
- กระบวนการมีความเหมาะสม น่าเชื่อถือ มีประสิทธิภาพ เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง หรือไม่
- บอกว่าเราอยู่ on track เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการหรือไม่

Balancing Measures

- ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการทำงาน/ผลลัพธ์
- ผลกระทบอื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในเป้าหมายของโครงการ
- มองระบบจากมุมมองอื่น ๆ

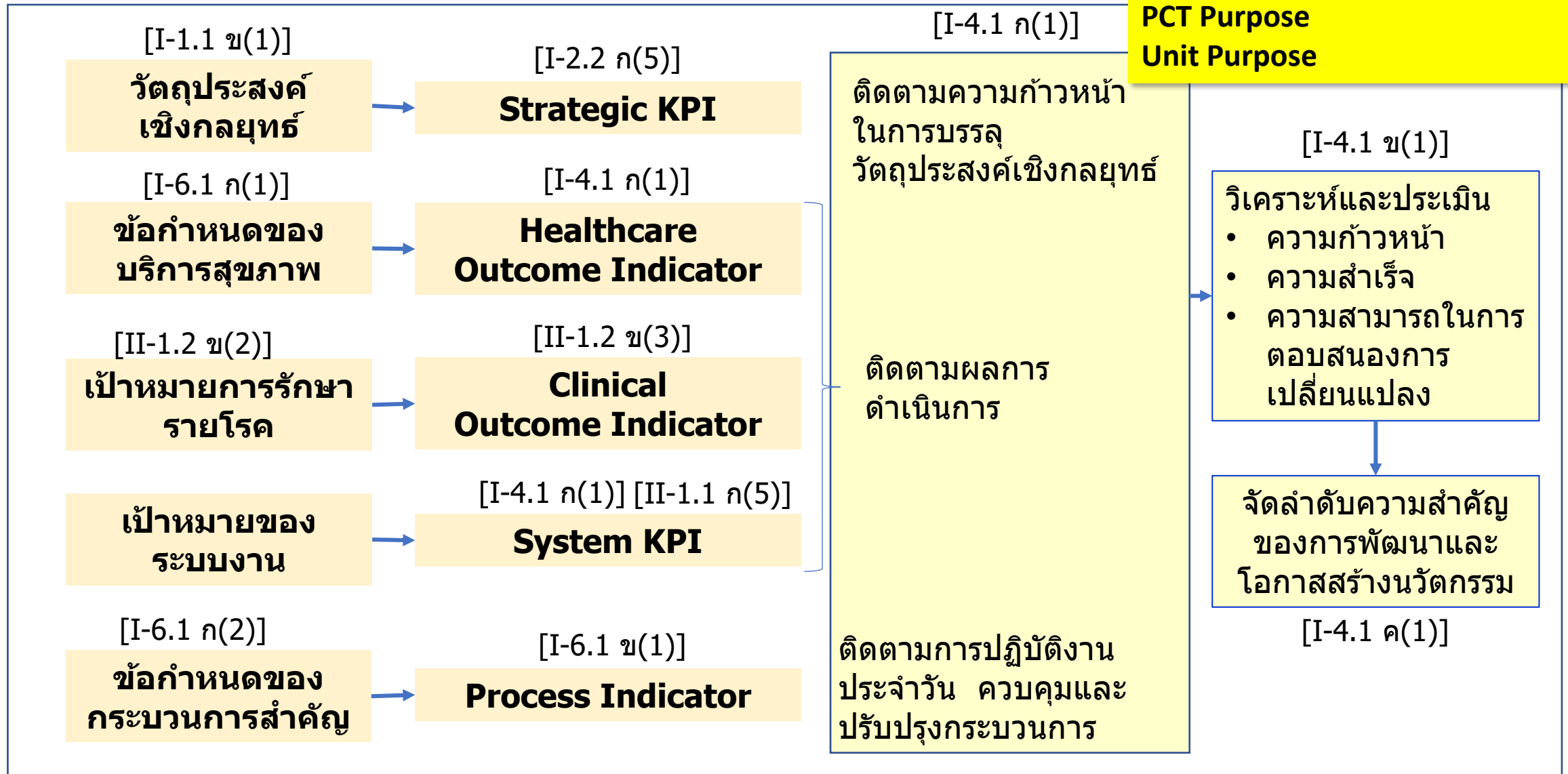
ตัวอย่างตัววัดแต่ละประเภท

Topic	Outcome Measures	Process Measures	Balancing Measures
คำอธิบายทั่วไป	-เสี่ยงของผู้ป่วย -ผลงานของระบบเป็นอย่างไร -ผลลัพธ์เป็นอย่างไร	-เสี่ยงของพนักงานในกระบวนการ -ขั้นตอนต่างๆ เป็นไปตามที่วางแผนหรือไม่	-เกิดอะไรกับระบบเมื่อเราพยายามปรับปรุง -มองระบบจากมิติอื่นๆ - Outcome - Transaction - Productivity - Financial - Appropriateness - Patient satisfaction - Staff satisfaction
ตัวชี้วัดเพื่อการปรับปรุง ระยะเวลารอคอยและ ความพึงพอใจของผู้ป่วย ที่มา ER	-ระยะเวลาที่ใช้ใน ER ทั้งหมด -ความพึงพอใจของผู้ป่วย	-เวลารอลงทะเบียน -ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับ flow -% ผู้ป่วยได้รับเอกสารอธิบายเมื่อจำหน่าย -การมีയാต้านจุลชีพพร้อมใช้	-ปริมาณผู้ป่วย -% ผู้ป่วยไม่รอรับการตรวจ -ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ -ทรัพยากร (เช่น งบประมาณ, จำนวนเจ้าหน้าที่)
การติดเชื้อแผลผ่าตัด	-อัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัด	-% การเลือกใช้ ATB เหมาะสม -% การให้ prophylactic ATB ตรงเวลา -% safety climate score >4	-ความพึงพอใจของผู้ป่วย -ต้นทุนต่อราย



การวัดในมาตรฐาน HA

Strategic Objectives
Healthcare & Clinical Outcome
System Goals
PCT Purpose
Unit Purpose



Mindset ที่ควรมี

การอยากรู้ความจริงให้มากที่สุด
ปรับหนีจากความคุ้นชินของการลดทอน

How

- จากรายปี เป็นรายเดือน เป็นรายผู้ป่วย
- การแยกแยะเพื่อลดปัจจัยที่ก่อให้เกิดความหลากหลาย
- หาคำอธิบายที่มีหลักฐานสนับสนุน



**Goal, Purpose,
Desired Outcome**

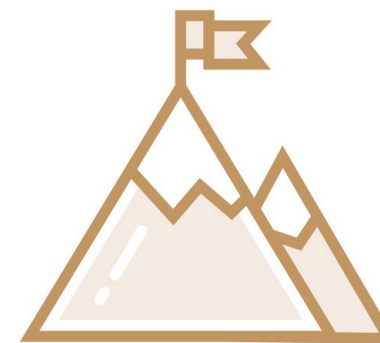
Strengthening Line of Sight



การตัดสินใจและการ
กระทำในปัจจุบัน

รักษาการเล็งเป้าหมาย
โดยไม่ถูกบดบัง

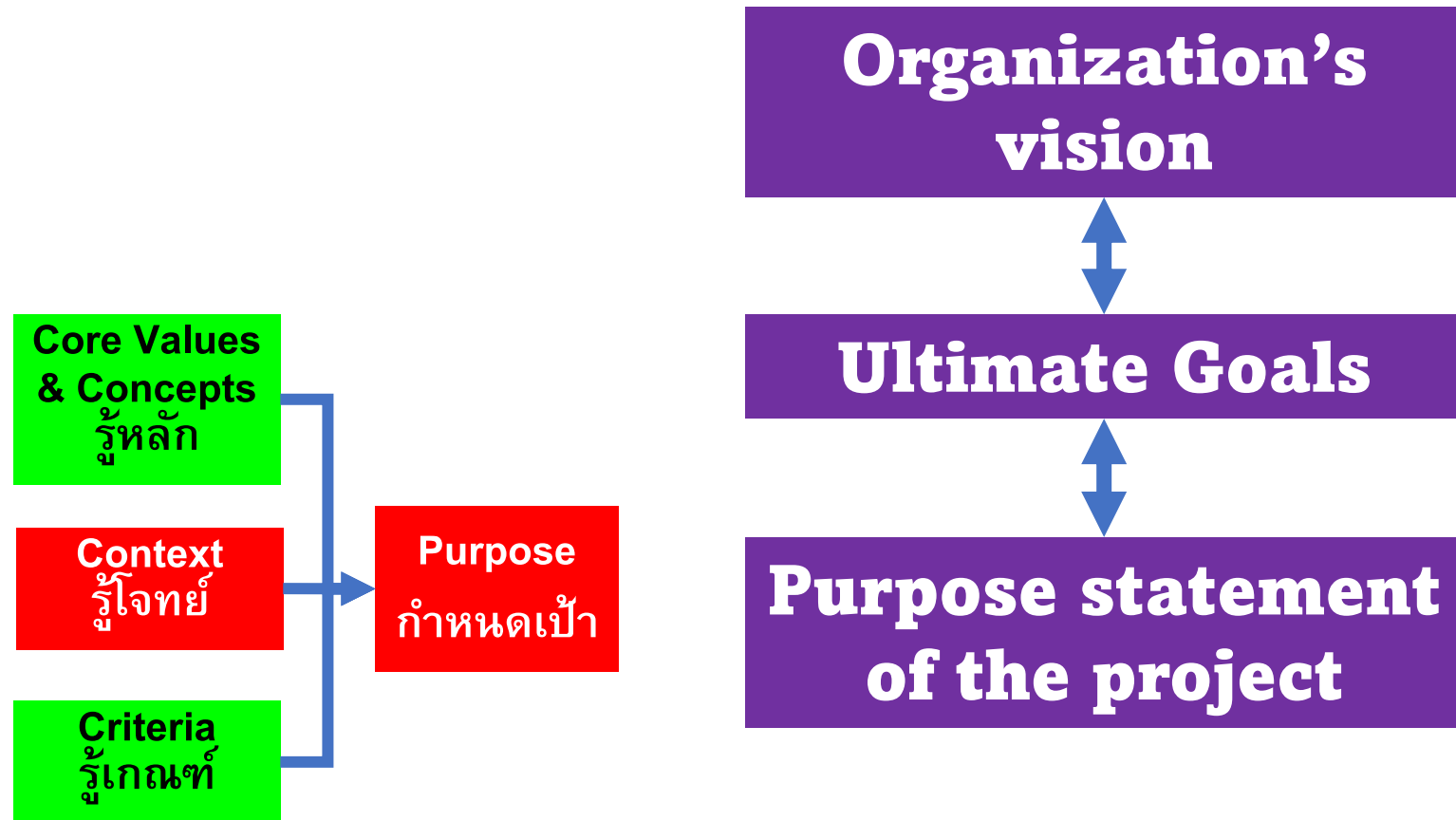
เชื่อมต่อสมาชิกและการพูดคุย
กับเป้าหมายร่วมเพื่อความสำเร็จ
อยู่ตลอดเวลา



เราคิดอย่างไรเกี่ยวกับ
เป้าหมายสูงสุดของเรา
(ultimate goals)

เราพยายามจะบรรลุอะไร
ความสำเร็จหน้าตาเป็นอย่างไร

Strengthening Line of Sight



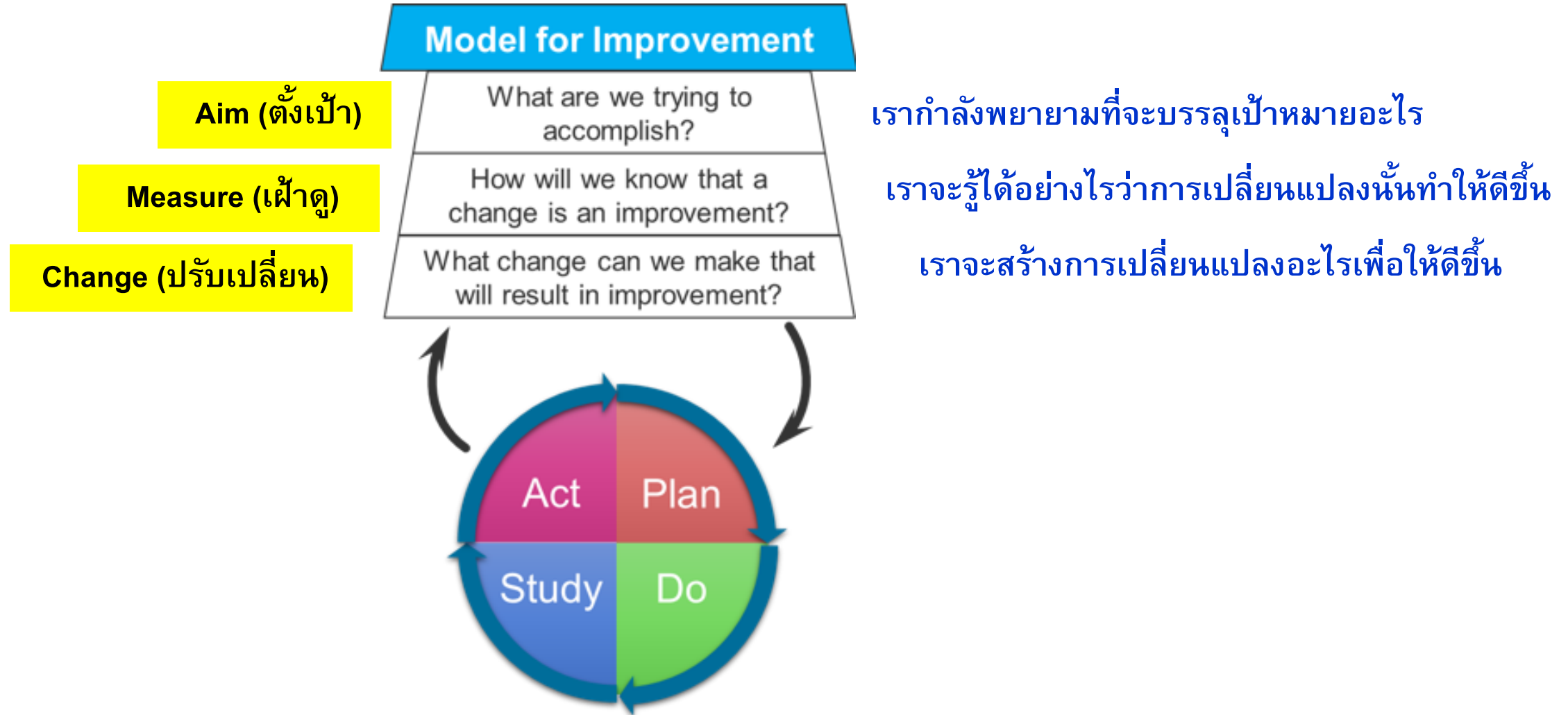
Big Hairy Audacious Goal (BHAG) ผลลัพธ์ที่ต้องการ



เป้าหมายที่ยิ่งใหญ่ สุ่มเสี่ยง อาจหาญ

ชอบ BHAG อันใด
เพราะเหตุใด

IHI Model for Improvement



How Would Success Look Like?

Core Values
& Concepts
รู้หลัก

Context
รู้โจทย์

Criteria
รู้เกณฑ์

Purpose
กำหนดเป้า

ความสำเร็จหน้าตาเป็นอย่างไร
คือคำถามเพื่อการกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน

Asking Powerful Question

เมื่อชัดเจนในผลลัพธ์ที่ต้องการ/จุดประสงค์/เงื่อนไขความสำเร็จ เส้นทางข้างหน้าจะชัดเจนขึ้น ทีมจะมีทิศทางที่นำไปสู่ความสำเร็จร่วมกัน ไปถึงจุดหมายด้วยกันได้ง่ายขึ้น การประชุมมีประสิทธิภาพมากขึ้น บทสนทนาที่ยากจะลดลง

ผลลัพธ์ที่เราต้องการคืออะไร?
(What is our desired outcome?)

ช่วยสร้างตัววัดความสำเร็จที่ใช้ร่วมกันและจับต้องได้ ช่วยให้สมาชิกเดินไปบนเส้นทางเดียวกัน และสามารถจัดลำดับความสำคัญระหว่างทางได้ดีขึ้น.

ความสำเร็จมีลักษณะหน้าตาอย่างไร?
(What would success look like?)

จะต้องทำอะไรเพื่อ...(บรรลุความสำเร็จ)?
(What will it take to...?)

ช่วยวางแผนโดยดึงบทเรียนจากอดีตตัดสินใจโดยใช้ประสบการณ์ของกลุ่มว่าอะไรได้ผลและอะไรไม่ได้ผล

ตอนนี้เรารู้อะไรบ้าง?
(What do we know so far?)

คิดร่วมกันว่าจะจัดการกับความท้าทายแต่ละประเด็นอย่างไร หรือจะบรรลุผลที่ต้องการได้อย่างไร นำประสบการณ์และมุมมองที่แตกต่างมาสู่การเรียนรู้ ทำให้การสนทนามุ่งไปข้างหน้าและมุ่งเน้นที่การลงมือทำ

ถ้าย้อนเวลากลับไปได้ เราจะทำอะไรที่เหมือนหรือต่างจากเดิม?
(If we could turn the clock back, what would we do the same or differently?)

ช่วยระบุสิ่งสำคัญที่จะคงไว้ และวิธีแก้ปัญหาคืออะไรที่จะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าในอนาคต

กิจกรรมที่ 1 ระบุเป้าหมายของงานที่จะวัด

1. เราต้องการทำอะไรให้สำเร็จ (ผลลัพธ์ที่เราต้องการคืออะไร คุณค่าในมุมมองของผู้รับผลคืออะไร)
 - พิจารณาให้ครอบคลุมทั้งคุณ ดูใช้ ดูความปลอดภัย ดูความคุ้มค่า
2. ทำไมจึงต้องการอย่างนั้น (ถามทำไมซ้ำหลาย ๆ ครั้งจนได้เป้าหมายที่พอใจ)
3. ความสำเร็จหน้าตาเป็นอย่างไร (อธิบายภาพฝันที่เป็นรูปธรรม ความท้าทายที่บรรลุได้)
4. จะรับรู้ความสำเร็จได้อย่างไร ระบุ “อะไร” “เท่าไร” “เมื่อไร” ได้หรือไม่

S	Specific	Make your goal specific and narrow for more effective planning		อะไร
M	Measurable	Make sure your goal and progress are measurable		เท่าไร
A	Achievable	Make sure you can reasonably accomplish your goal within a certain time frame		บรรลุได้
R	Relevant	Your goal should align with your values and long-term objectives		ท้าทาย
T	Time-based	Set a realistic but ambitious end date to clarify task prioritization and increase motivation		เมื่อใด



Outcome Framework

Missing Middle



**Activities or
intervention in
a project**



?

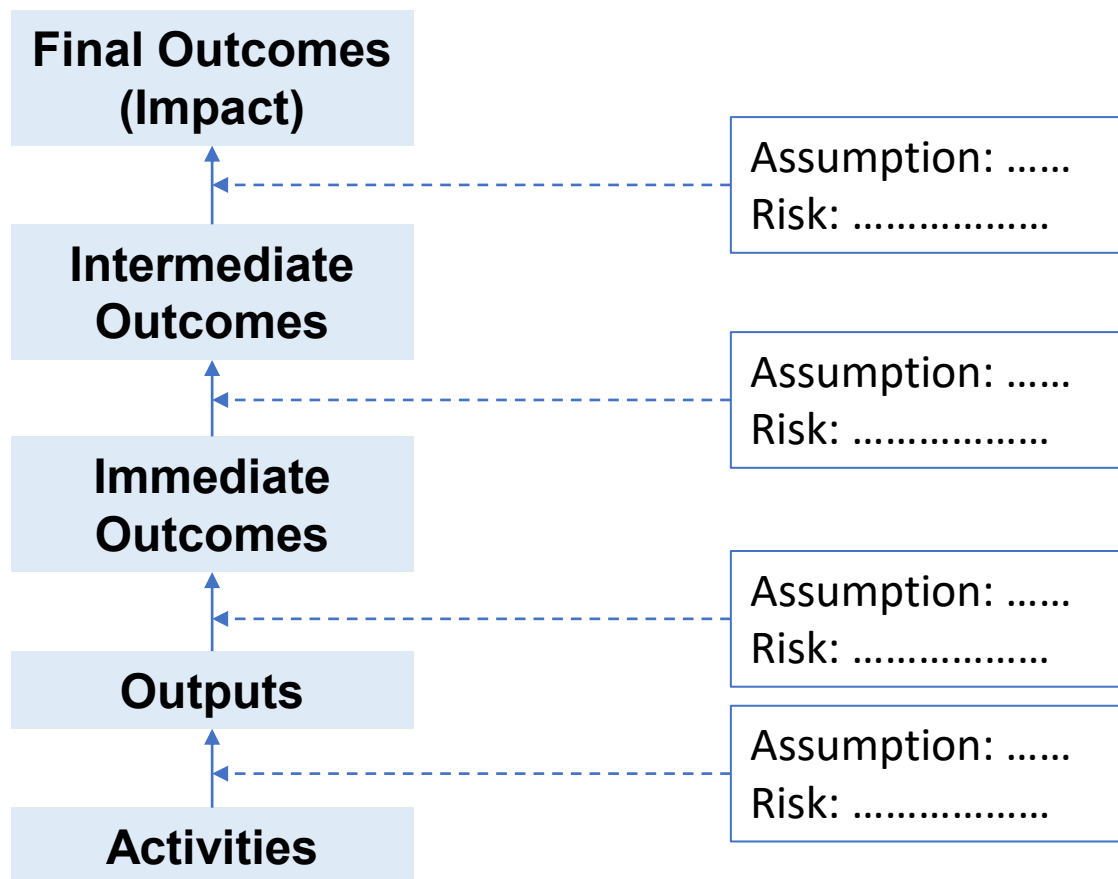


**Desired
long-term goals**

Result Chain, Assumption, Risk

❑ ควรพิจารณา Result Chain, Assumption, Risk ระหว่างกิจกรรมกับวัตถุประสงค์

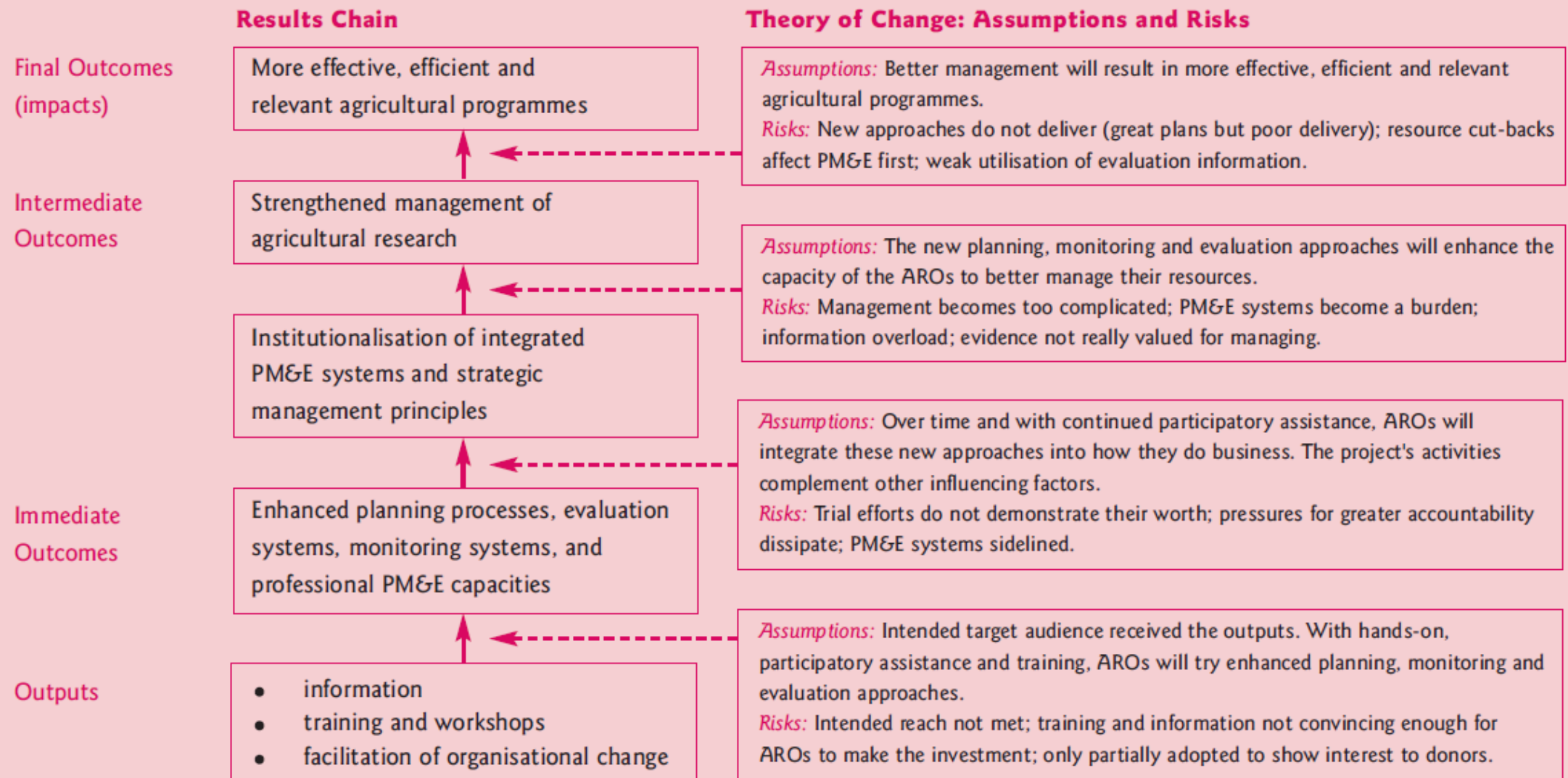
Result Chain



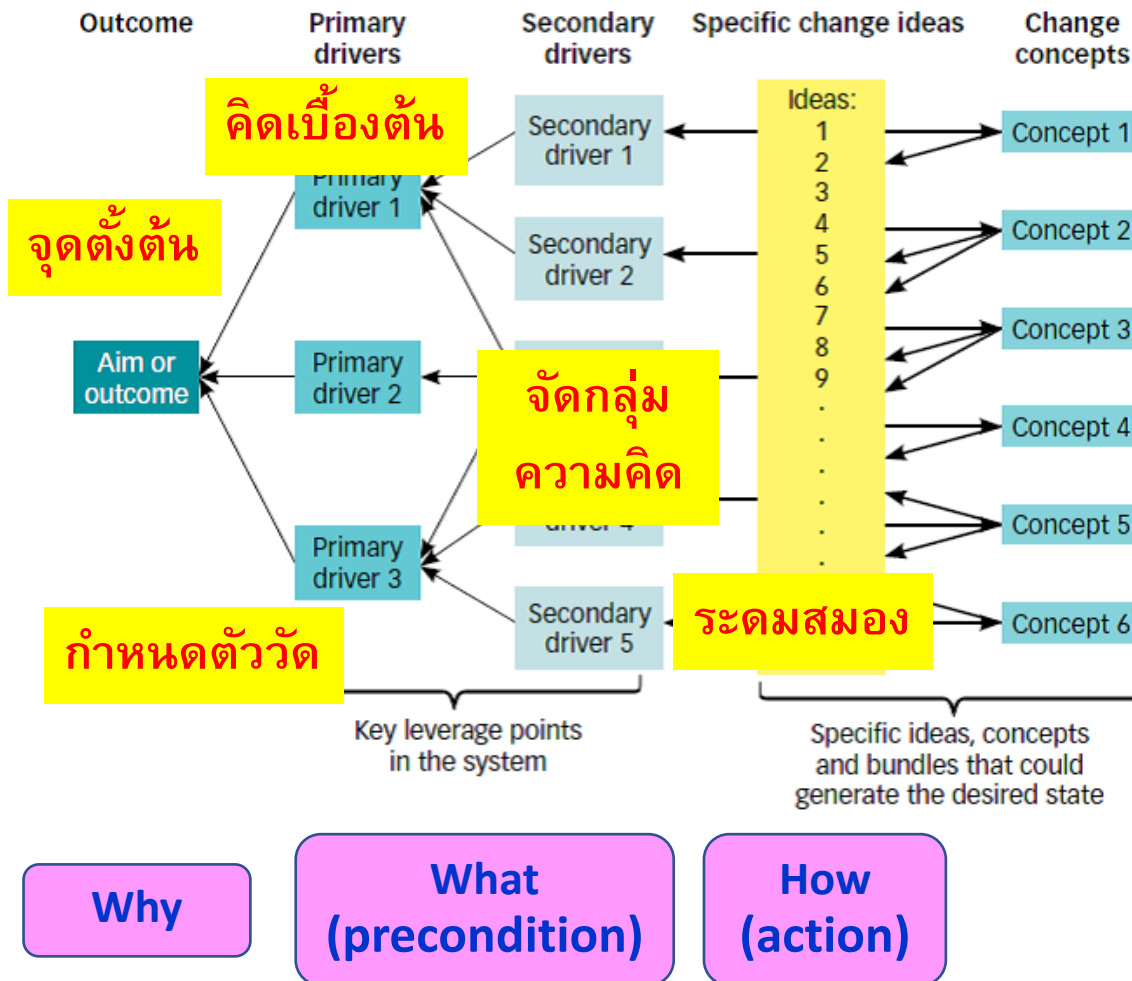
ขอให้ทบทวนว่า

- 1) Result chain ของแต่ละวัตถุประสงค์ ชัดเจนหรือไม่
- 2) มีการพิจารณาสมมติฐานและความเสี่ยงใน result chain เหล่านั้นหรือไม่ ผลเป็นอย่างไร

Figure 1. A Theory of Change for Enhancing Planning, Monitoring and Evaluation (PM&E) Capacity in Agricultural Research Organisations (AROs)



Backward Mapping for Change

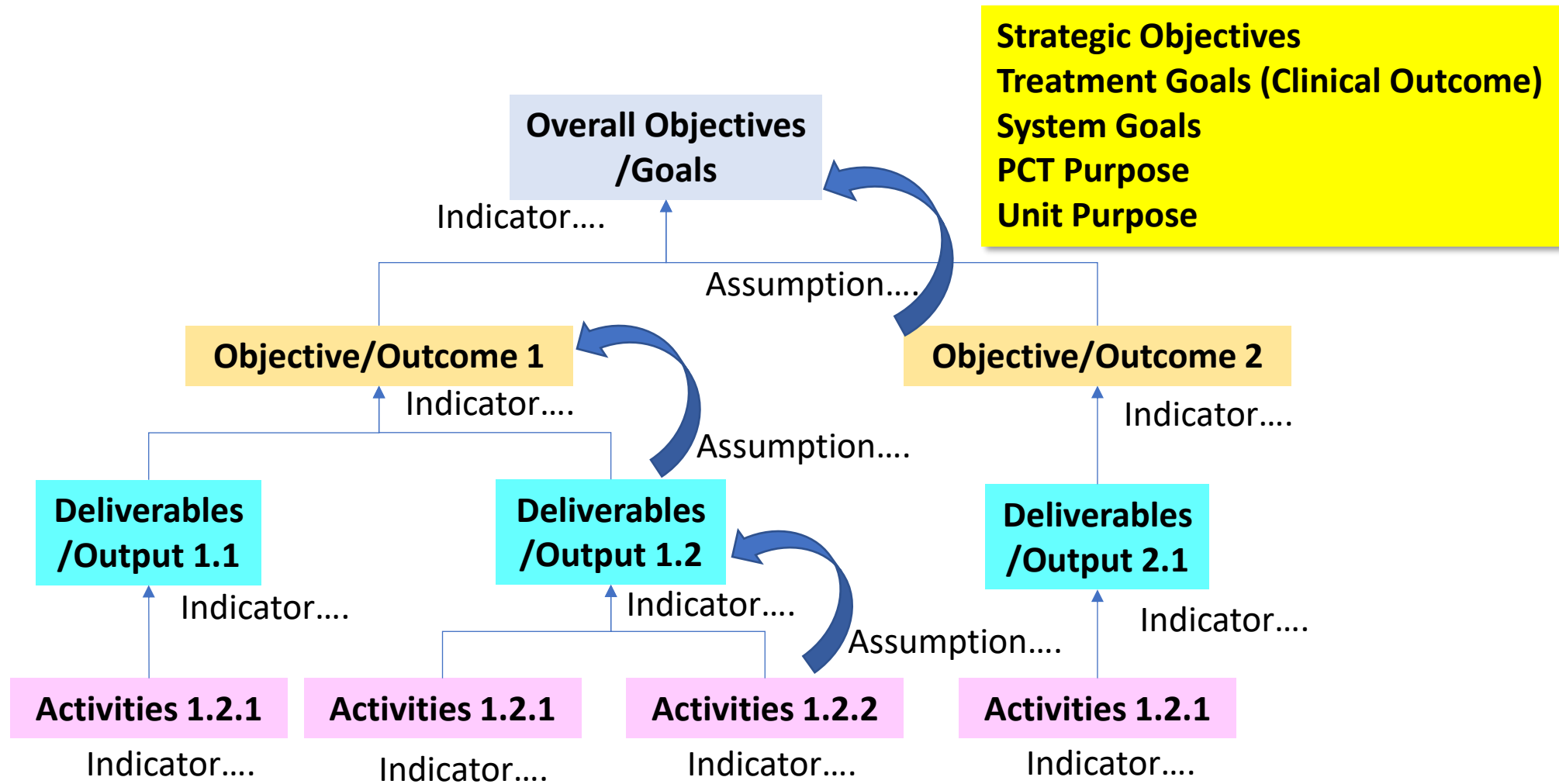


แนวทางการออกแบบ/การเปลี่ยนแปลง

- 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



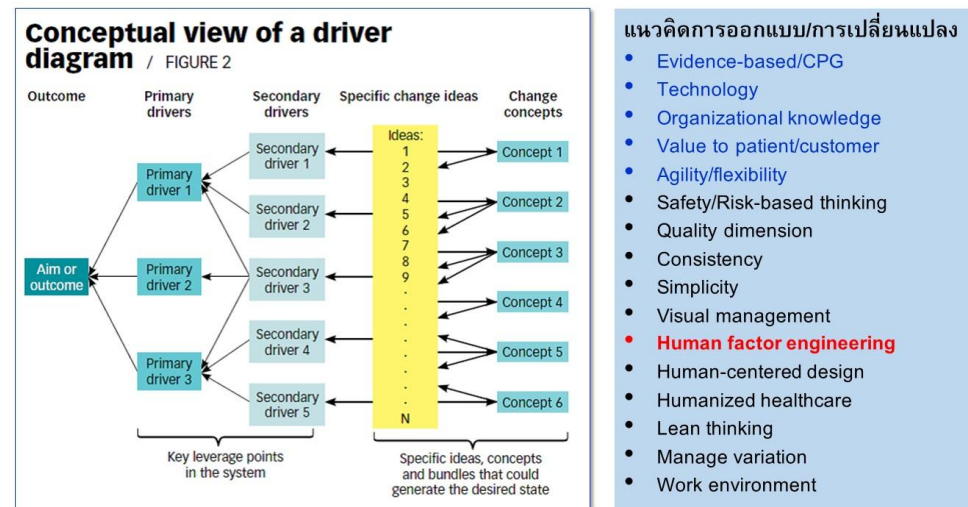
Outcome Framework



คุณค่าของ Driver Diagram

2. เติม missing link ระหว่างกิจกรรมและเป้าหมาย อย่างเป็นเหตุเป็นผล

1. ช่วยกระชับเป้าหมาย



4. ใช้ change concept มากระตุ้นให้คิดหาแนวทางใหม่ๆ

3. กำหนดตัววัดที่สอดคล้องกันตลอด value chain

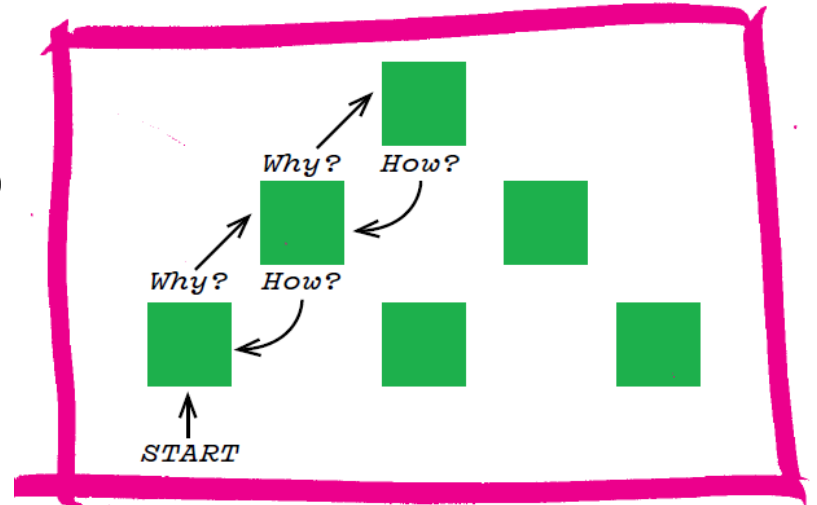
Why-How Ladder & Driver Diagram

การถาม “ทำไม” ทำให้ได้ abstract statement การถาม “อย่างไร” ทำให้ได้ specific statement

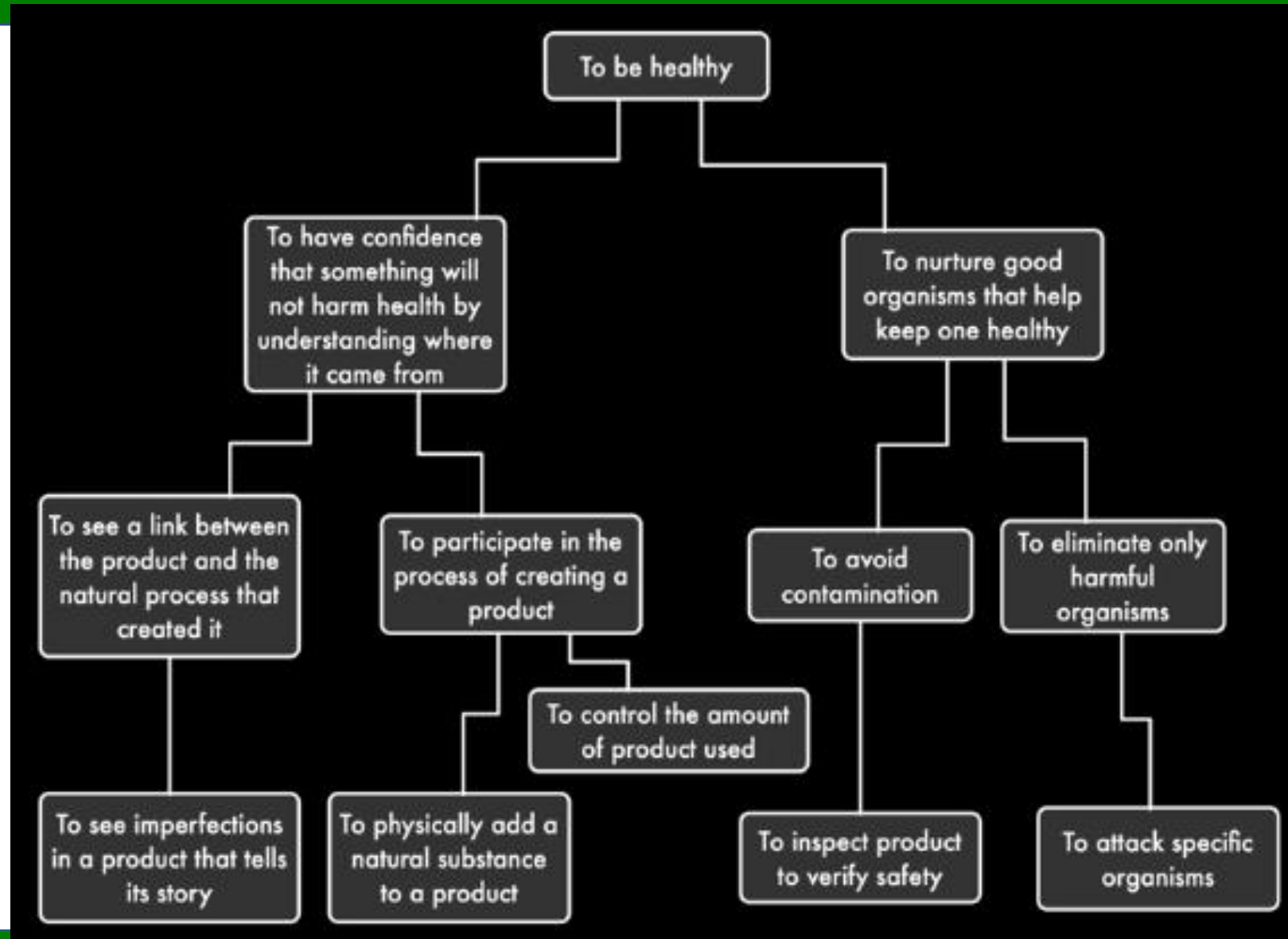
บ่อยครั้งที่ abstract statement มีความหมายมากกว่าแต่นำไปสู่การปฏิบัติไม่ได้ ซึ่งตรงข้ามกับ specific statement (จึงต้องถาม how กลับ)

กิจกรรม

1. ระบุความต้องการของผู้ใช้ที่มีความหมาย เขียนไว้ตรงส่วนล่างของกระดาษ
2. เขียนขั้นบันไดจากความต้องการนั้นขึ้นไปด้วยการถามคำถาม “ทำไม”
3. ถาม “ทำไม” ซ้ำขึ้นไปเรื่อยๆ จนถึงจุดที่เป็น common & abstract need เช่น “ต้องการมีสุขภาพดี” จุดนี้จะเป็นบันไดขั้นบนสุด
4. ลงบันไดกลับด้วยการถาม “อย่างไร” จะทำให้ได้แนวคิดว่าจะระบุความต้องการนั้นอย่างไร

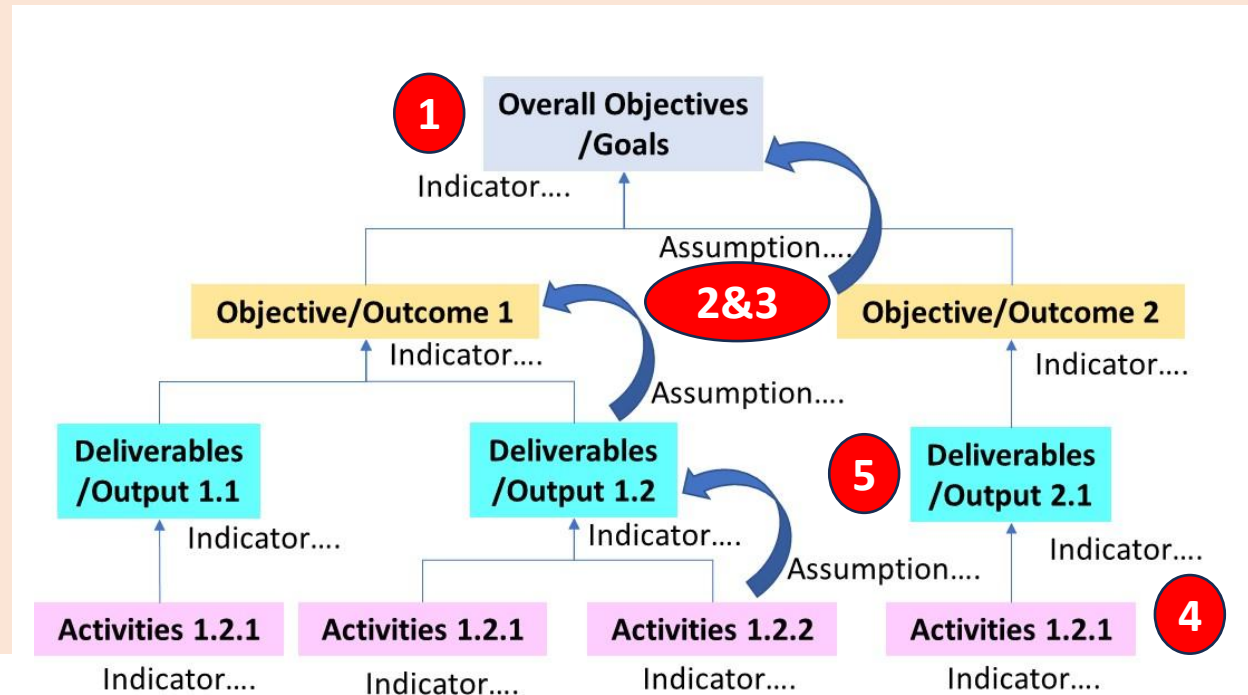


Why-How Ladder (in Design Thinking)



กิจกรรมที่ 2 จัดทำ Outcome Framework (Driver Diagram)

1. ระบุเป้าหมายหรือผลลัพธ์สุดท้าย (Final Outcome) ซึ่งสะท้อนการส่งมอบคุณค่าให้ผู้รับผลงาน (จากกิจกรรมที่ 1)
2. ระบุปัญหาหรือความท้าทายสำคัญที่จะทำให้ไม่บรรลุเป้าหมายนั้น
3. เปลี่ยนปัญหาหรือความท้าทายนั้นเป็นผลลัพธ์ที่เอาชนะได้ หรือ precondition ที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย (หรือ Intermediate Outcome)
4. ระดมสมองว่า **สิ่งที่กำลังดำเนินการอยู่ (intervention)** หรือ **ความคิดที่จะพัฒนา (change idea)** เพื่อบรรลุเป้าหมาย มีอะไรบ้าง
5. จัดกลุ่มความคิดในขั้นตอนที่ 4 แล้วตั้งชื่อในลักษณะที่จะเป็น precondition ของ precondition ในขั้นตอนที่ 3 (หรือ Immediate Outcome)
6. ใช้เทคนิค WHY-HOW เพื่อเพิ่มเติมองค์ประกอบใน framework ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น





From Concepts to Measures/Indicators

From Concept to Measures

How do you define the following healthcare concepts?

- Medication error
- Co-morbid conditions
- A healthy life style
- Cancer waiting times
- Health inequalities
- Asthma admissions
- Childhood obesity
- Patient education
- Health and wellbeing
- Adding life to years and years to life
- Children's palliative care
- Safe services
- Smoking cessation
- Urgent care
- Complete history & physical
- Surgical Screening
- Delayed discharges
- End of life care
- Falls (with/without injuries)
- Childhood immunizations
- Complete maternity service
- Patient engagement
- Moving services closer to home
- A well-baby visit
- Ambulatory care
- Access to health in deprived areas
- Diagnostics in the community
- Productive community services
- Vascular inequalities
- Breakthrough priorities



From Concept to Measures

Every concept can have many measures

Source: R. Lloyd. *Quality Health Care: A Guide to Developing and Using Indicators*. Jones and Bartlett, 2004.

Concept

Potential Measures

Hand Hygiene

Ounces of hand gel used each day
Ounces of gel used per staff
Percent of staff washing their hands
(before & after visiting a patient)
Percent of inpatients with *C.Diff*

Patient Falls

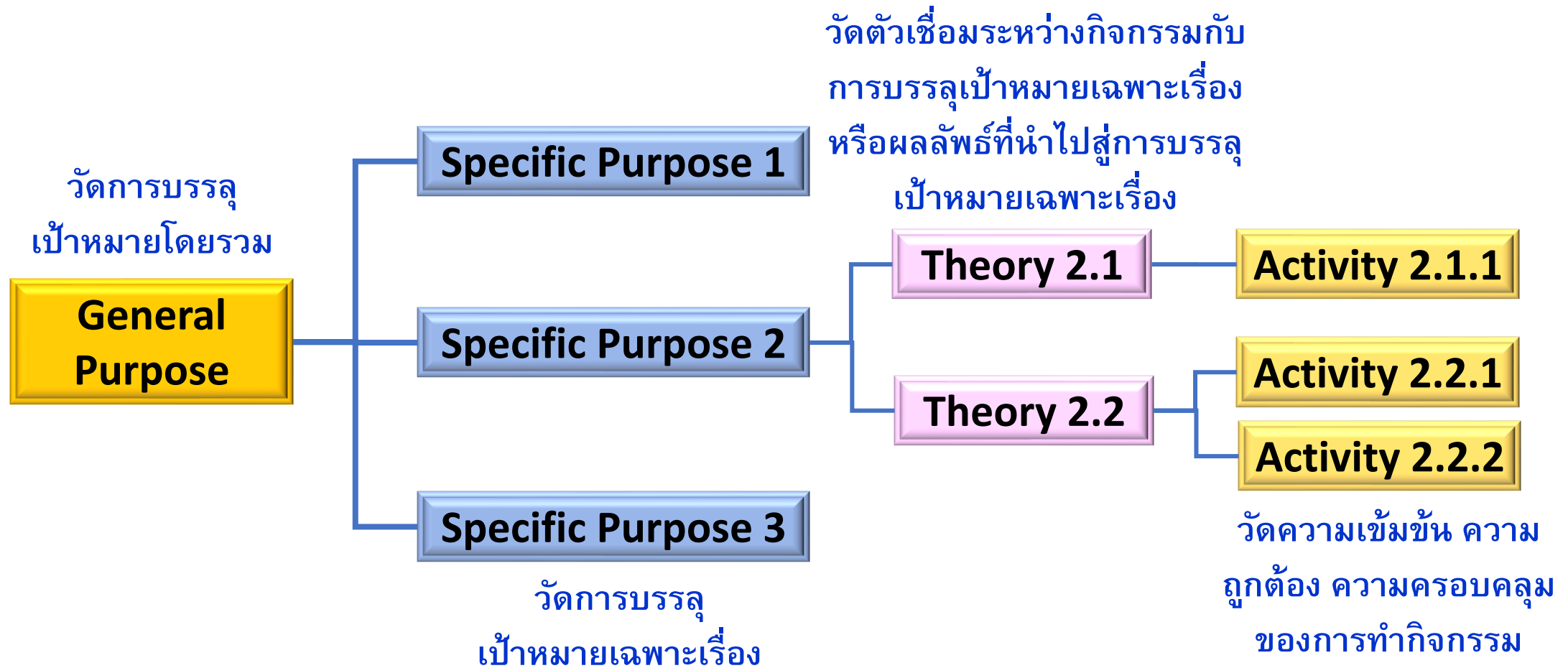
Percent of patients who fell
Fall rate per 1000 patient days
Number of falls
Days between a fall

Employee Evaluations

Percent of evaluations completed on time
Number of evaluations completed
Variance from completion due date

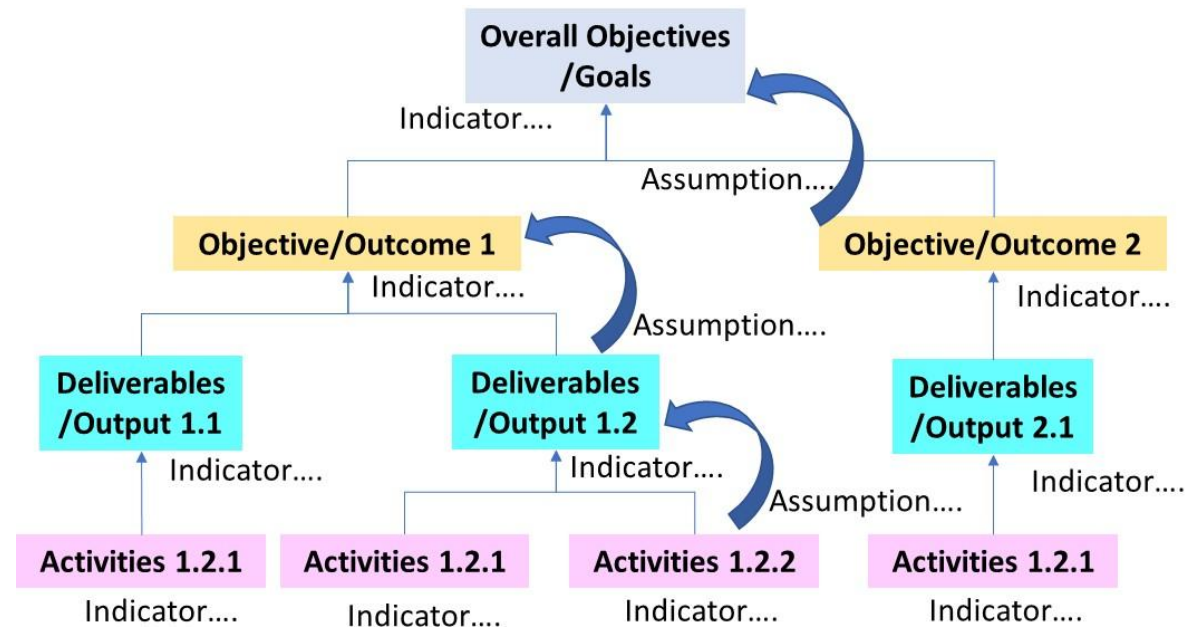


ความเชื่อมโยงระหว่าง Purpose & Performance Measurement



กิจกรรมที่ 3 ระบุ Indicator ตาม Outcome Framework

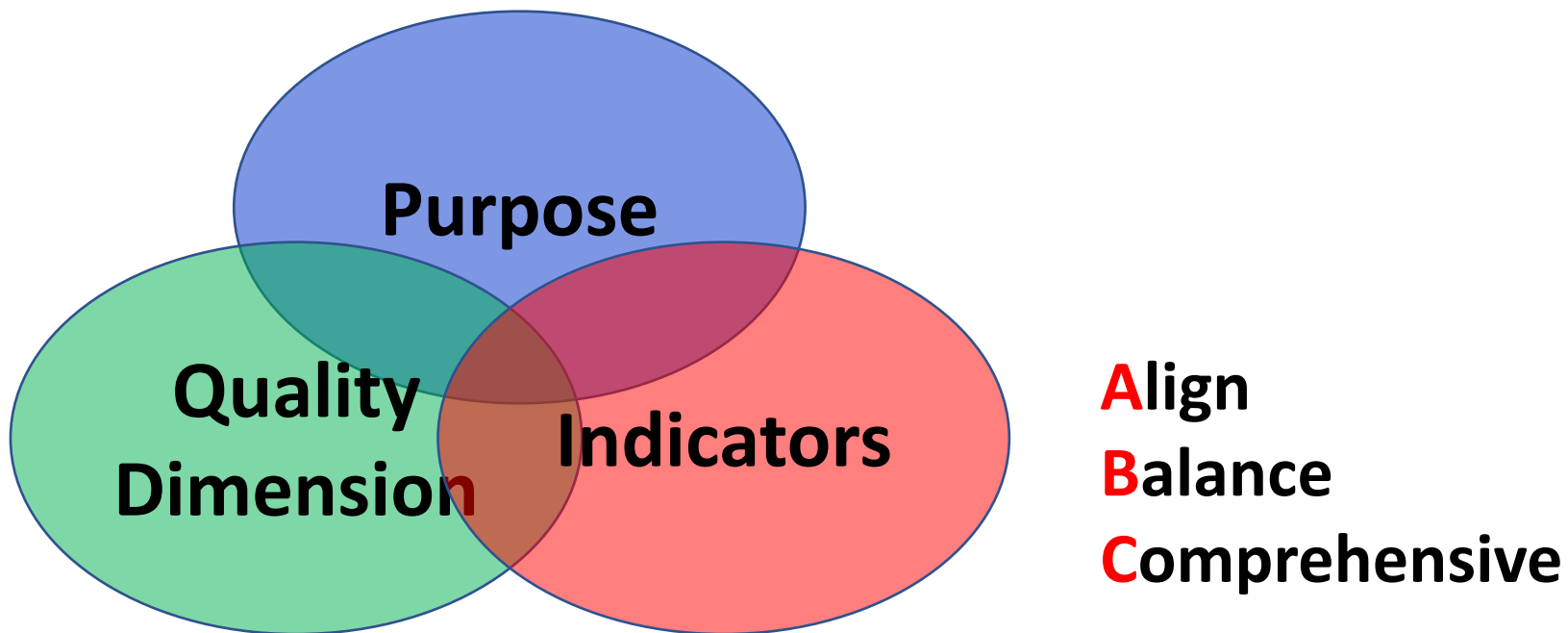
1. ระบุ Indicator ในแต่ละระดับของเป้าหมายใน Outcome Framework ให้ได้มากที่สุด ไม่ต้องกังวลว่าจะสามารถวัดได้หรือไม่



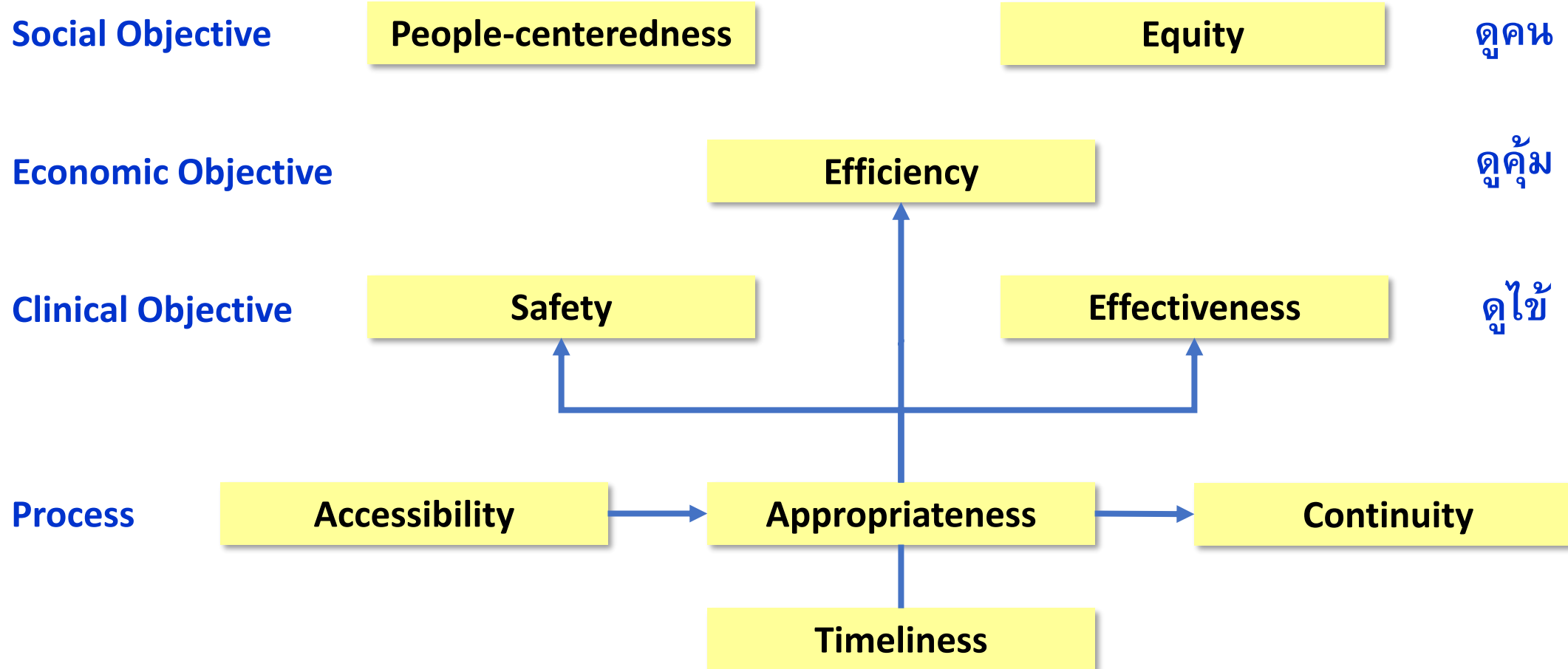
Quality Dimension



Purpose & Indicators



มิติคุณภาพ (Quality Dimension)



หน้าที่ เป้าหมาย ประเด็นคุณภาพสำคัญ ตัวชี้วัด

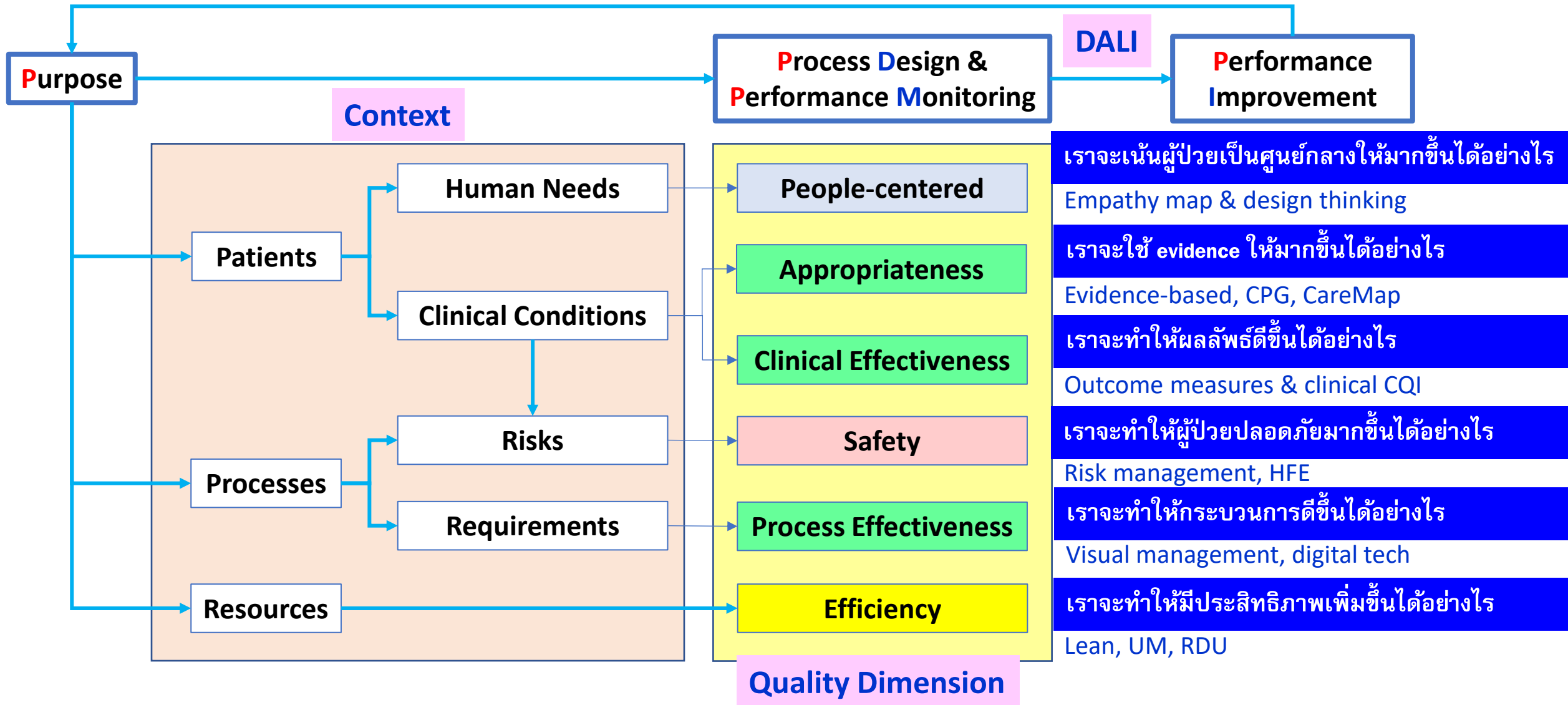
วิสัยทัศน์ขององค์กร	เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการเป็นเลิศในระดับสากล เครือข่ายเข้มแข็ง และมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน
พันธกิจขององค์กร	1. ให้บริการทางด้านสุขภาพในมาตรฐานระดับสากล 2. ส่งเสริม พื้นฟูสุขภาพ ป้องกันโรคและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายให้มีความเข้มแข็ง 3. จัดระบบบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ 4. ส่งเสริมให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ พัฒนา บุคลากรและผลิตนวัตกรรมในทางการแพทย์
ความมุ่งหมายของสาขาบริการ-CLT/PCT (หน้าที่ & เป้าหมาย)	ให้บริการด้านจักษุ ด้วยความ ปลอดภัย เหมาะสม ทันเวลา มี ประสิทธิภาพ ผู้รับบริการ มีส่วนร่วม พึงพอใจ
ขอบเขตบริการ	

มิติคุณภาพ	ประเด็นคุณภาพสำคัญ	ตัวชี้วัด
People-centered	ผู้รับบริการมีส่วนร่วม พึงพอใจ	ความพึงพอใจต่อการบริการและการมีส่วนร่วม
Appropriateness	เหมาะสม ทันเวลา	CPG compliance ในการรักษาผู้ป่วยต้อกระจก จอประสาทตา ต้อหิน corneal ulcer ...
Effectiveness		ระดับสายตาหลังผ่าตัดต้อกระจก/เปลี่ยนกระจกตา....
Efficiency	มีประสิทธิภาพ	Readmit, OR cancelation
Safety	ปลอดภัย	SSI, med error

- ทีมใช้คำว่าอะไรในการระบุความมุ่งหมายที่สะท้อนมิติคุณภาพแต่ละตัว
- ถ้ายังไม่มีคำใดสำหรับมิติคุณภาพนี้ จะเพิ่มคำว่าอะไรเข้าไป

- ทีมใช้ตัวชี้วัดอะไรที่สะท้อนมิติคุณภาพแต่ละตัว
- ถ้ายังไม่มีตัวชี้วัดมิติคุณภาพนี้ จะเพิ่มตัวชี้วัดอะไรเข้าไป

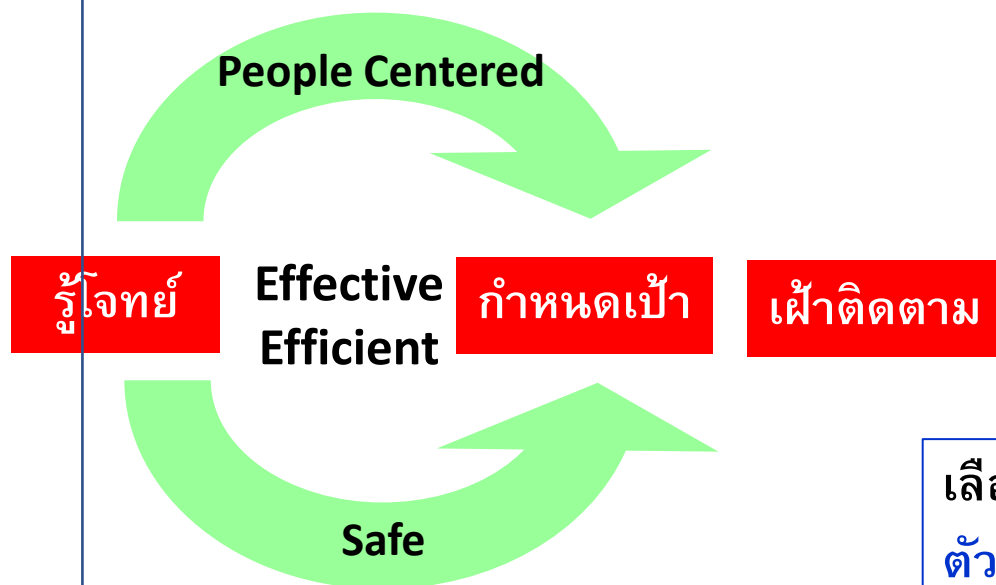
3P for Clinical Quality



ความสัมพันธ์ของตัววัดด้านคลินิกใน SAR Part IV



ตัวชี้วัดที่สะท้อนมิติความเหมาะสมและประสิทธิผล (Effectiveness)



83	IV-1 (1), III-2/3/4	ผลด้านกระบวนการและผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคสำคัญ
----	------------------------	---

ทุกโรคที่มี Clinical Tracer
ควรรายงานตัวชี้วัดในมิตินี้

เลือกโรคที่สำคัญมาพิจารณา

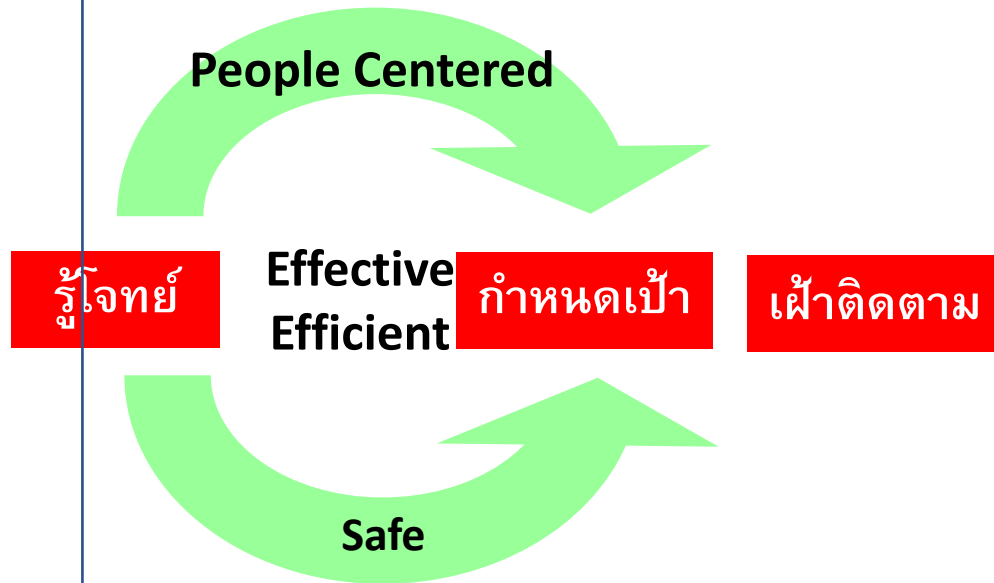
ตัวชี้วัดที่สะท้อนมิติประสิทธิผล (Effectiveness) -> ผลลัพธ์

- Clinical outcome
- Functional outcome
- Patient Reported Outcome Measure
- Long-term sustainability of health

ตัวชี้วัดที่สะท้อนมิติความเหมาะสม (Appropriateness) -> กระบวนการ

- Compliance with key CPG

ตัวชี้วัดที่สะท้อนมิติประสิทธิภาพ (Efficiency)



84

IV-1 (1), III-2/3/4

ผลด้านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย

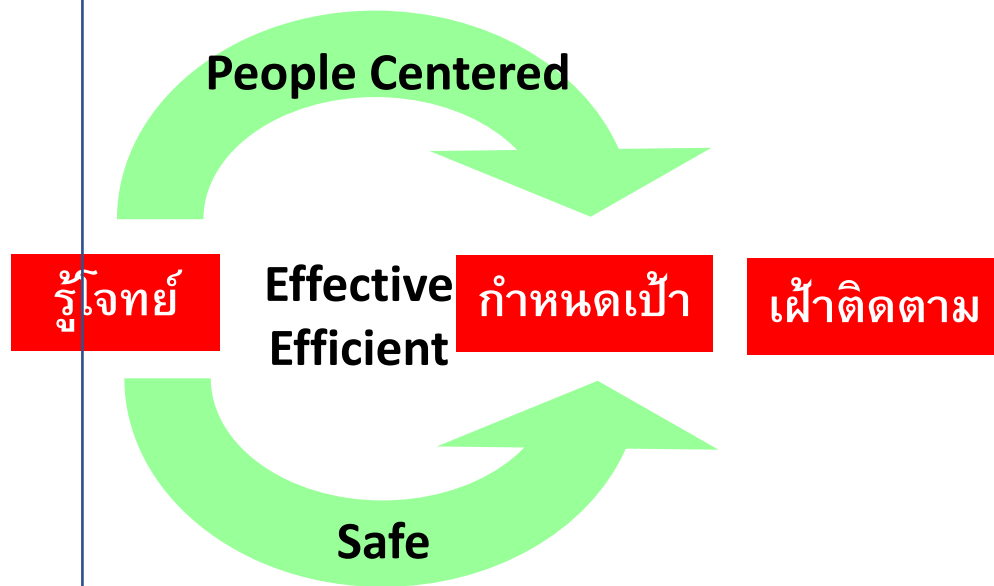
ตัวชี้วัดที่สะท้อนประสิทธิภาพ (Efficiency)

- การตรวจ investigate ที่ลดลง
- การใช้ยาที่ลดลง
- การใช้อุปกรณ์การแพทย์ที่ลดลง
- การใช้เตียงผู้ป่วยหรือห้องผ่าตัดที่ลดลง
- ระยะเวลารอคอยที่ลดลง
- การเพิ่ม patient flow

ตัววัดประสิทธิภาพ

- ประสิทธิภาพของการใช้สถานที่: OPD, ER, ward, ICU
- ประสิทธิภาพ/ความเหมาะสม ของการส่งตรวจ investigation
- ความสมเหตุผลของการใช้ยา (RDU)
- ประสิทธิภาพ/ความเหมาะสม ของการทำหัตถการ/ผ่าตัด
- ประสิทธิภาพจากการปรับปรุงกระบวนการด้วยแนวคิด Lean / ปรับปรุง patient flow
- ประสิทธิภาพของการใช้สาธารณูปโภค: ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์
- ประสิทธิภาพของระบบ IT / ประสิทธิภาพจากการนำ IT มาใช้
- ประสิทธิภาพจากการลดเวลารอคอยหรือวงรอบเวลา (turn-around-time)
- ประสิทธิภาพจากการบริหารการจัดซื้อและคลังพัสดุ
- ประสิทธิภาพด้วยการบำรุงรักษา
- ประสิทธิภาพด้วยการลดการใช้ นำกลับมาใช้ซ้ำ
- ประสิทธิภาพจากการบูรณาการการดูแลผู้ป่วย

ตัวชี้วัดที่สะท้อนมิติคนเป็นศูนย์กลาง (People-Centeredness)



93	IV-2, I-3	ผลด้านความพึงพอใจ/ไม่พึงพอใจ/ความผูกพันของผู้ป่วย/ผู้รับผลงานอื่น/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
----	-----------	--

ตัวชี้วัดที่สะท้อนมิติคนเป็นศูนย์กลาง (People-centeredness)

- ความพึงพอใจของผู้ป่วย
- การได้รับข้อมูลที่จำเป็น
- การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
- การตอบสนองความต้องการด้านอารมณ์ จิตใจ สังคม
- การตอบสนองความต้องการด้านจิตวิญญาณ
- ความผูกพันของผู้ป่วย
 - ความต่อเนื่องในการรับการรักษาต่อเนื่อง
 - การปฏิบัติตามแผนการรักษา
- ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยและผู้ดูแล

ตัวชี้วัดที่สะท้อนมิติความปลอดภัย (Safety)



80	IV-1 (1), III	ผลการดูแลผู้ป่วยโดยรวม (การเสียชีวิต การส่งต่อ การกลับมารักษา หรือการนอน รพ.ซ้ำ) ที่สะท้อนคุณภาพการดูแลรักษา
----	---------------	--

85	IV-1 (1), III-4.3ก/ข	ผลด้านความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด (S)
86	IV-1 (1), II-4	ผลด้านความปลอดภัยในการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ (I)
87	IV-1 (1), II-6, II-7.4	ผลระบบบริหารจัดการด้านยา และด้านความปลอดภัยในการใช้ยา/เลือด (M)
88	IV-1 (1), III	ผลด้านความปลอดภัยในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (P)
89	IV-1 (1), II-7.2	ผลด้านความปลอดภัยในการใช้ line/tube/catheter และตัววัดที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการ (L)
90	IV-1 (1), III-4.2 (5)	ผลด้านความปลอดภัยในการดูแลภาวะฉุกเฉิน (E)

ตัวชี้วัดที่สะท้อนความปลอดภัย (Safety)

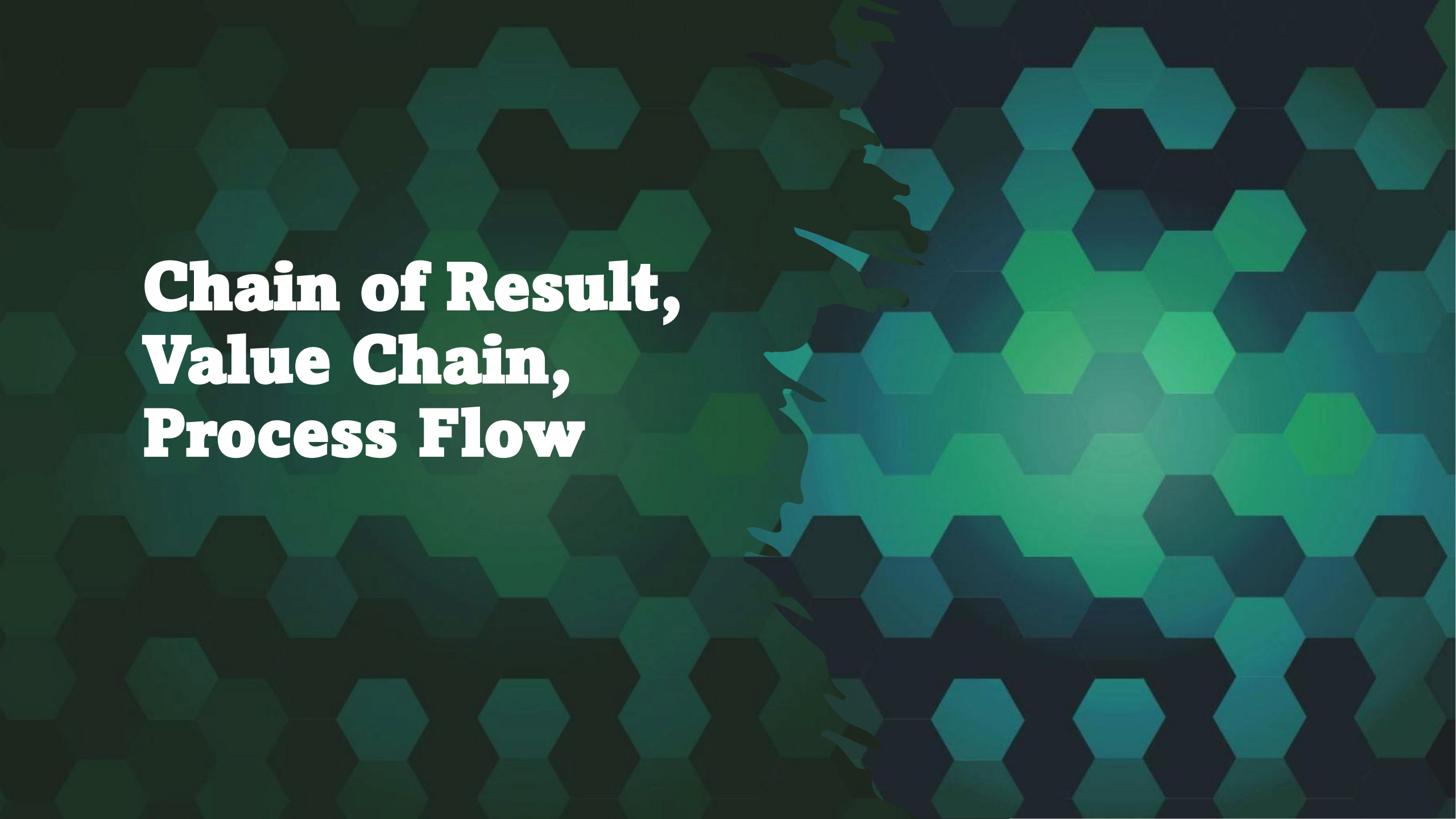
- ภาวะแทรกซ้อนจากตัวโรค
- ภาวะแทรกซ้อนจากกระบวนการดูแลทั่วไป
- ภาวะแทรกซ้อนจากกระบวนการรักษาสำหรับโรคนั้นๆ

ตัวชี้วัดตาม SIMPLE อารายงานได้ทั้ง
process & outcome indicator

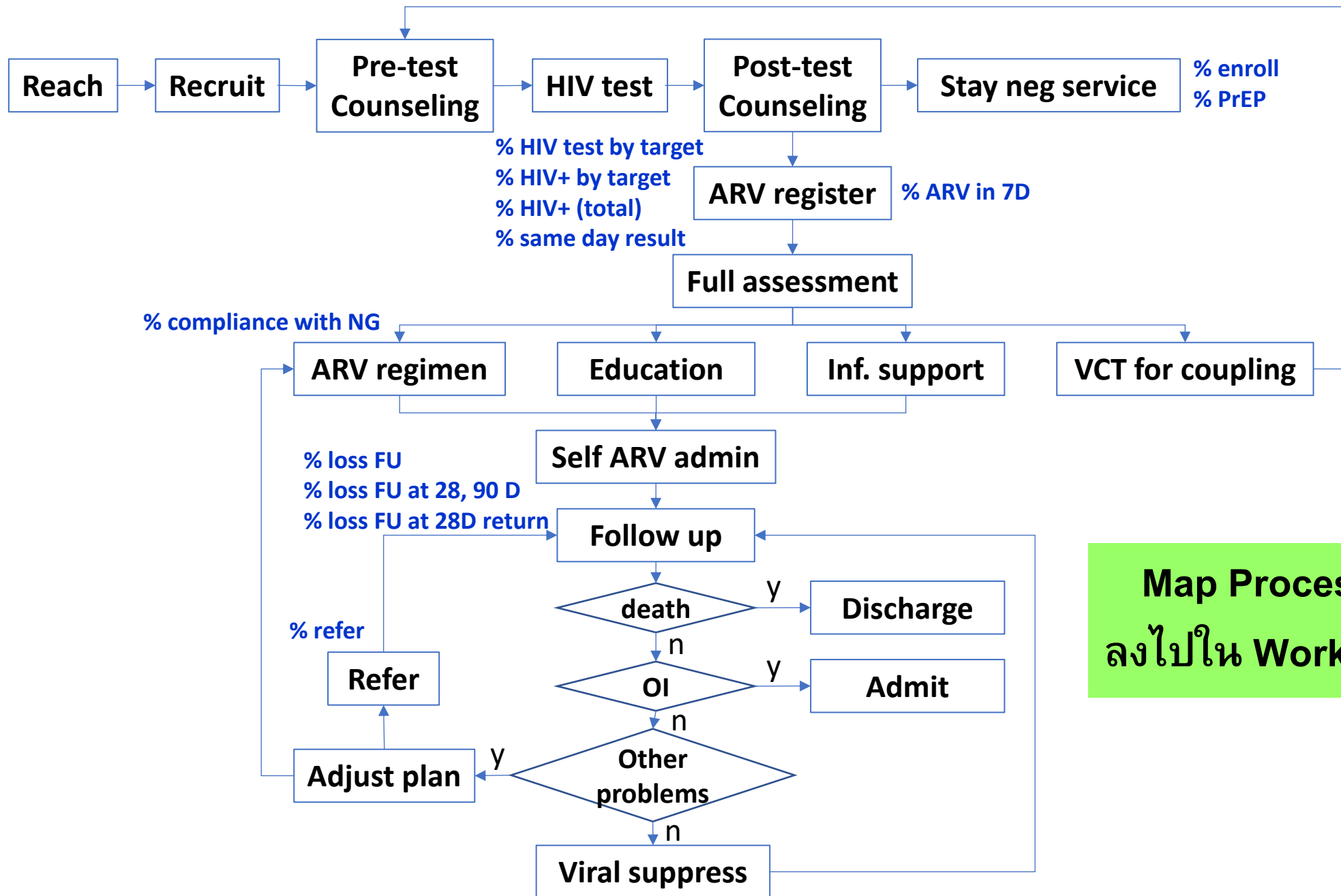
กิจกรรมที่ 4 ระบุ Indicator ตาม Quality Dimension

1. ระบุตัวชี้วัดตามมิติคุณภาพต่าง ๆ
2. พิจารณามิติคุณภาพใดที่ยังไม่มีตัวชี้วัด ระดมสมองหาตัวชี้วัดในมิติคุณภาพดังกล่าว





Chain of Result, Value Chain, Process Flow



Map Process Indicators
ลงไปใน Workflow: HIV Care

Chain of Result

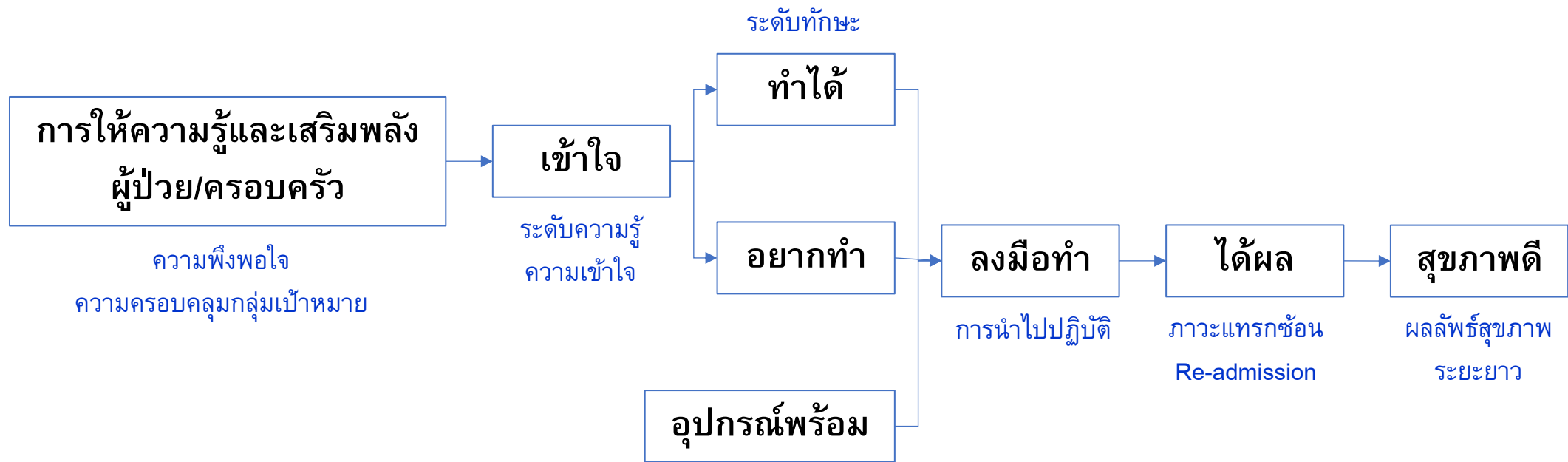


เราสามารถวัด performance ได้ในทุกขั้นตอนตาม chain of result
และสามารถนำตัวแปรของต่างขั้นตอนมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กันได้

การวัดผลตามขั้นตอนต่าง ๆ ในสายธารแห่งคุณค่า

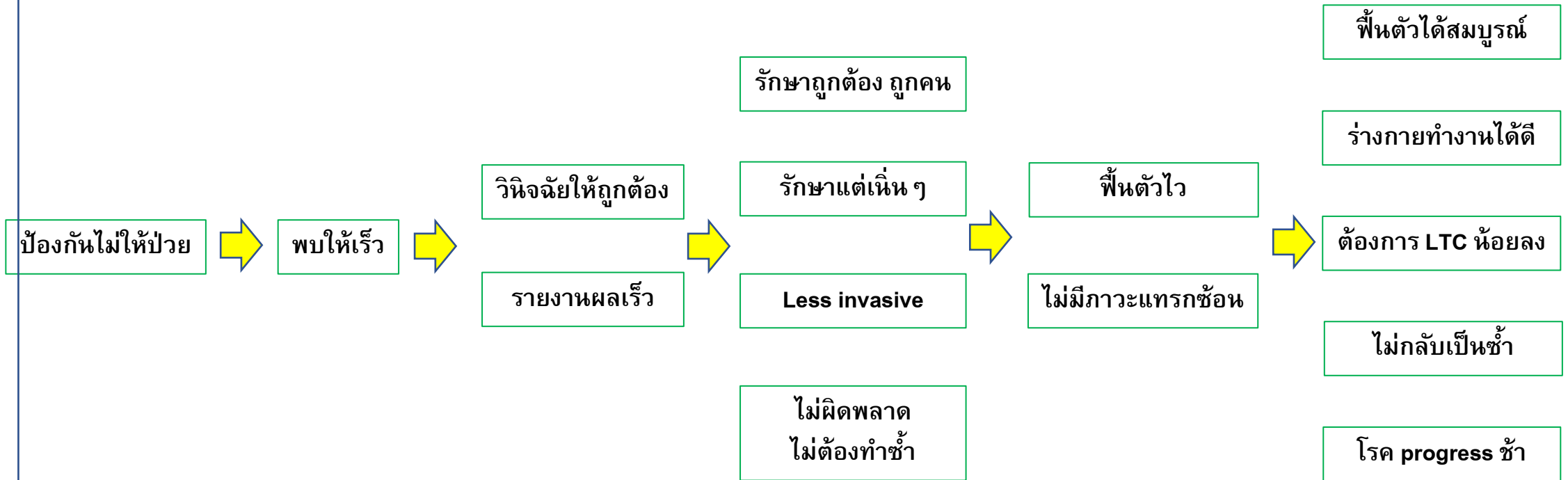


การวัดผลตามขั้นตอนต่าง ๆ ในสายธารแห่งคุณค่า



พิจารณาตัววัดในทุกขั้นตอนตลอดสายธาร แล้วเลือกตัววัดที่เป็นไปได้และมีประโยชน์มาใช้

ตัวชี้วัดในขั้นตอนต่าง ๆ ของการเจ็บป่วย



การกำหนดตัววัด : พิจารณาระดับความสำเร็จ

ระบบที่น่าเชื่อถือไว้วางใจ

- อัตราการเกิดอุบัติเหตุ/เหตุเกือบพลาด

การนำ action ไปสู่การปฏิบัติ

- อัตราการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้

การระบุ stronger action

- สัดส่วนของ solution ที่เป็น stronger action

การได้ root cause ที่แท้จริง

- ค่าเฉลี่ยของจำนวน root cause ต่ออุบัติเหตุ
- สัดส่วนของ root cause ที่เป็นปัจจัยเชิงระบบ

การนำอุบัติเหตุมาทำ RCA

- อัตราการนำอุบัติเหตุมาทำ RCA ตามเกณฑ์

การรายงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

- อัตราการรายงานอุบัติเหตุเทียบกับค่า
คาดการณ์จาก census

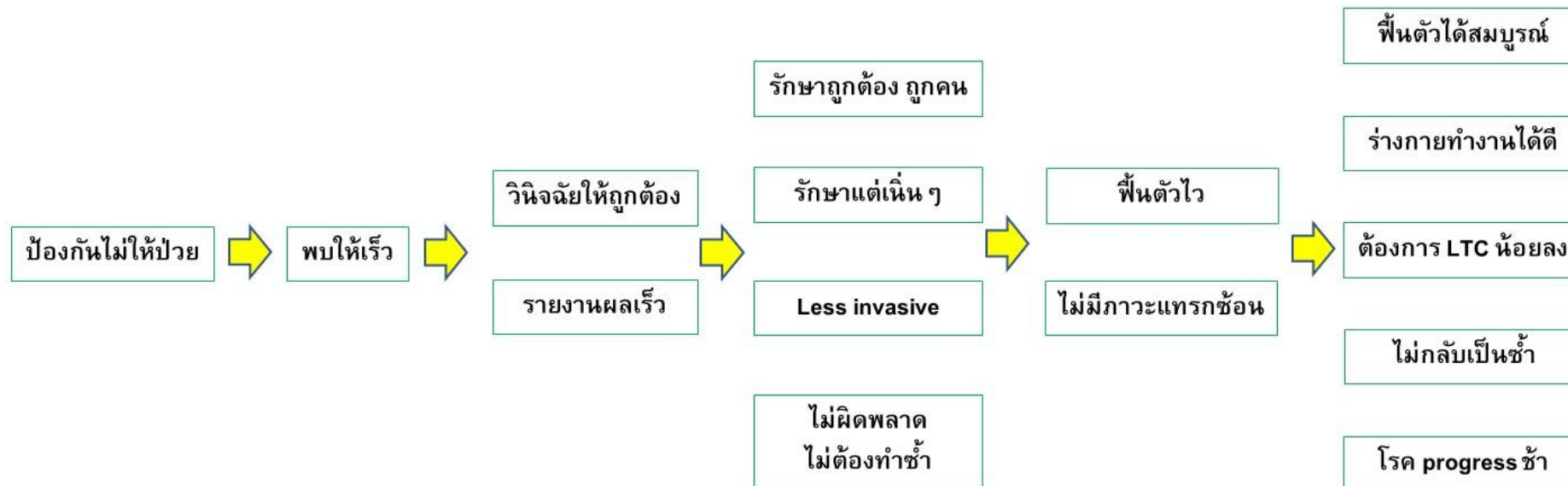
กิจกรรมที่ 5 ระบุ Indicator ตาม Value Chain / Process Flow

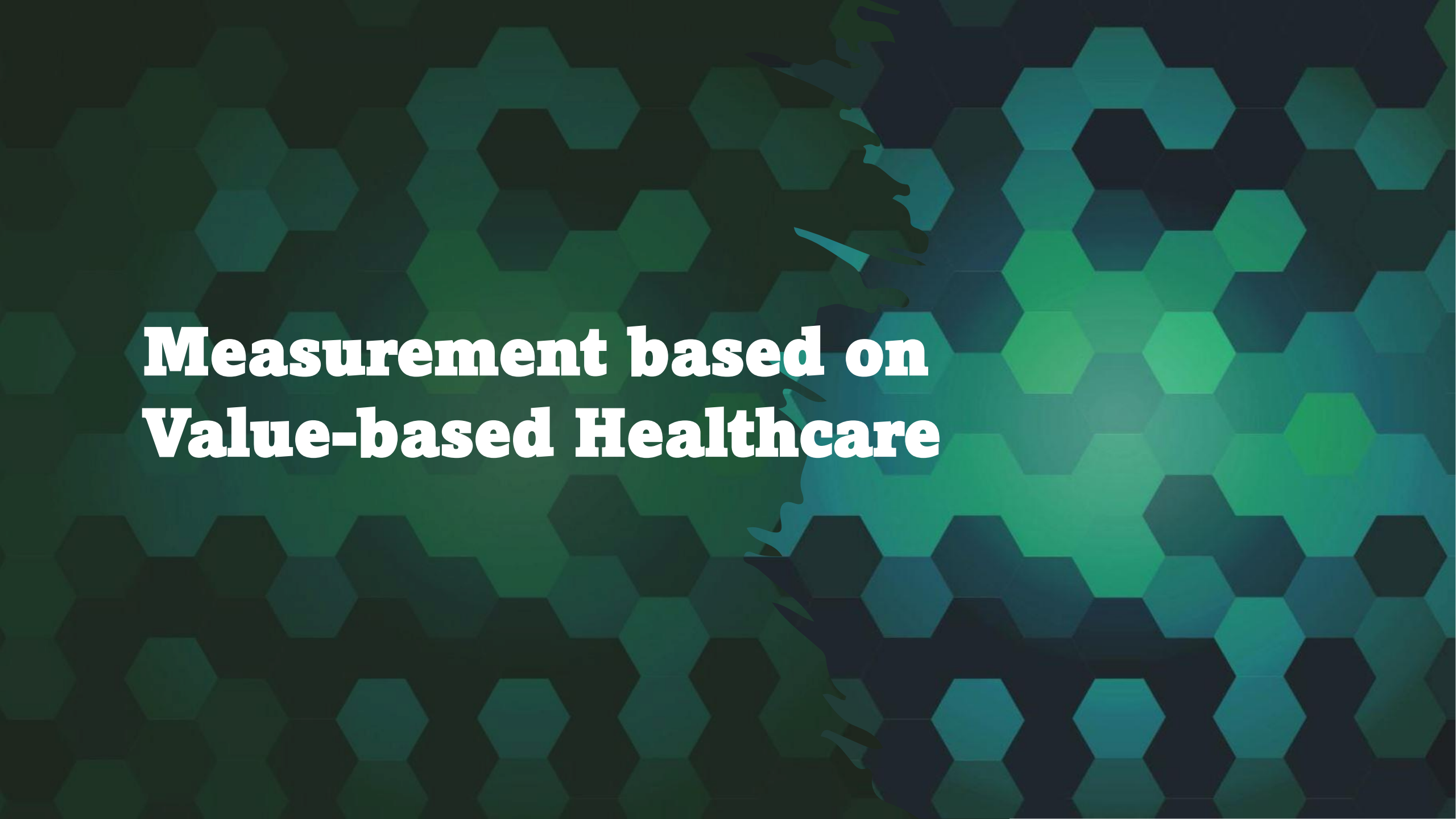
1. ทบทวน process flow

- พิจารณาว่าขั้นตอนใดที่มีความสำคัญ มีคุณค่าสูง มีความเสี่ยง
- ระบุข้อกำหนดของกระบวนการ (process requirement) หรือสิ่งที่พึงทำได้ในขั้นตอนนั้น
- กำหนดตัววัดกระบวนการ (process indicator) ที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการควบคุมหรือติดตาม

2. ทบทวน value flow ใน time span ที่ครอบคลุมกว้างขึ้น

- พิจารณาตัววัดที่เหมาะสม เช่น การป้องกันโรค การตรวจพบให้เร็ว....การฟื้นตัวได้สมบูรณ์





Measurement based on Value-based Healthcare

Value Equation

ดูใช้

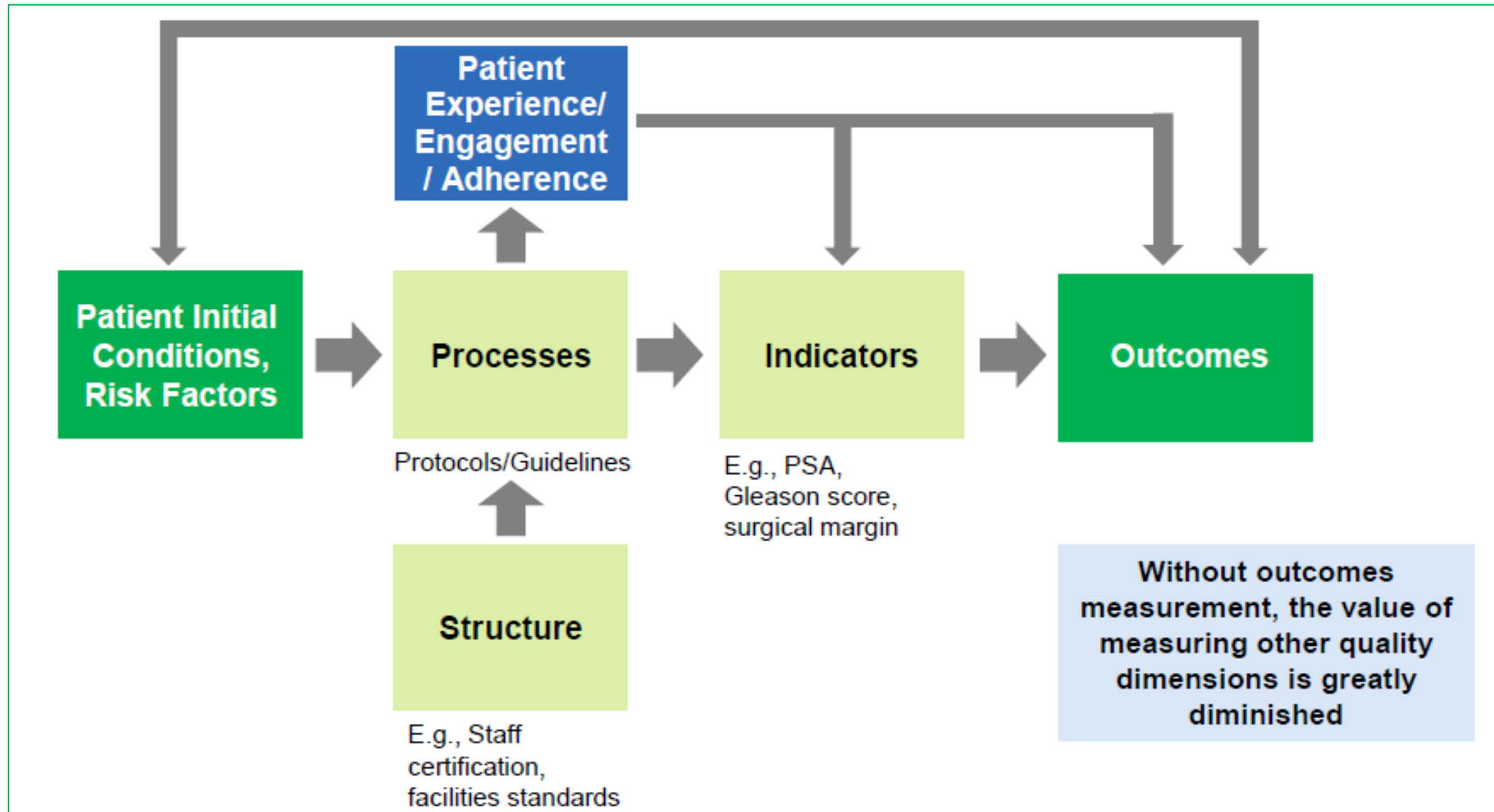
ดูคน

$$\text{Value} = \frac{\text{Clinical Outcome} + \text{Functional Outcome} + \text{Experience/Perception} + \text{Equity}}{\text{Harm} + \text{Unethical Issues} + \text{Waste} + \text{Resources Use}}$$

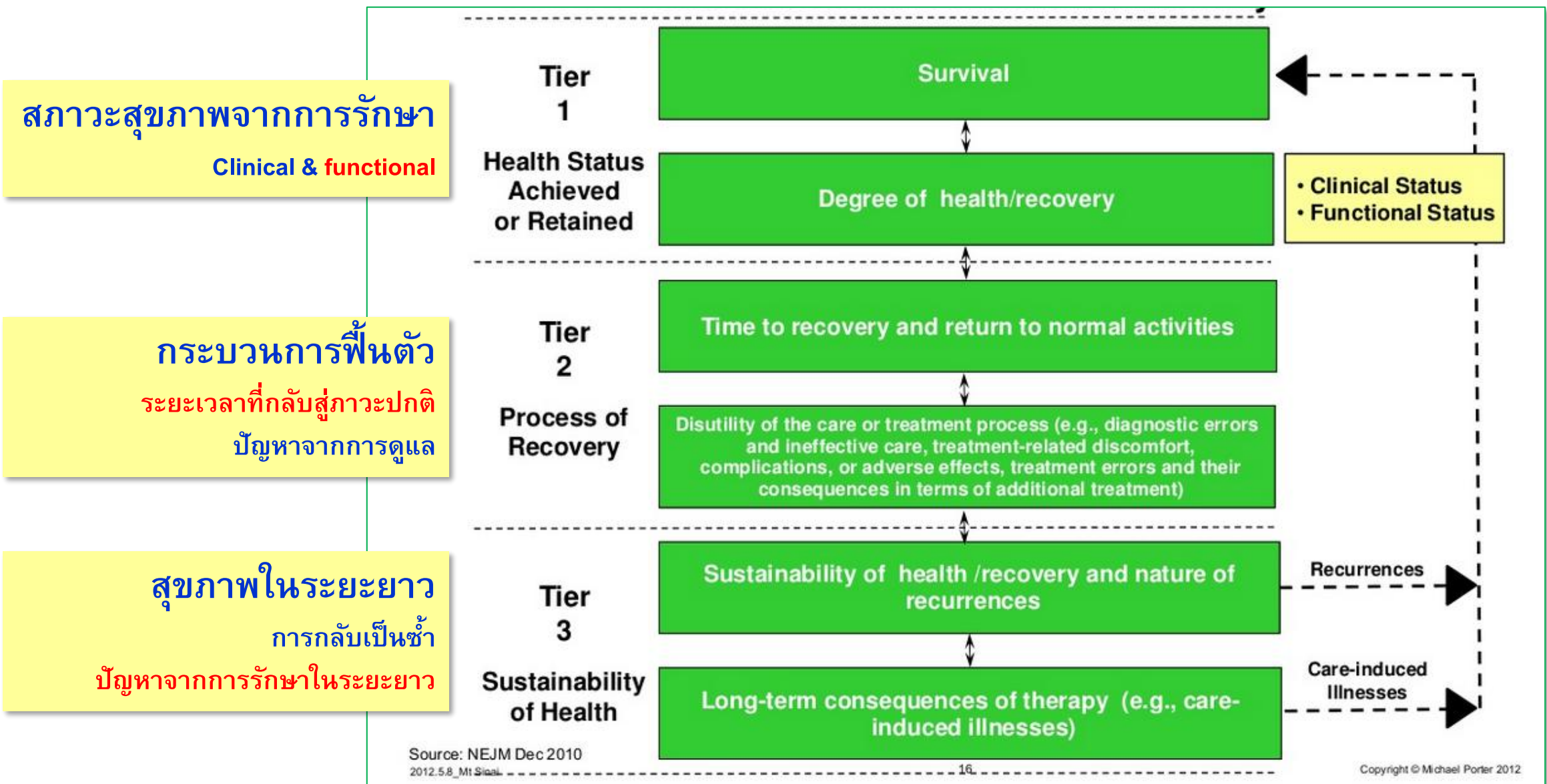
ดูคุ้ม

Resources: people, time, facility, equipment, diagnosis, drug, other resources, patient & family expense

Outcome Measurement

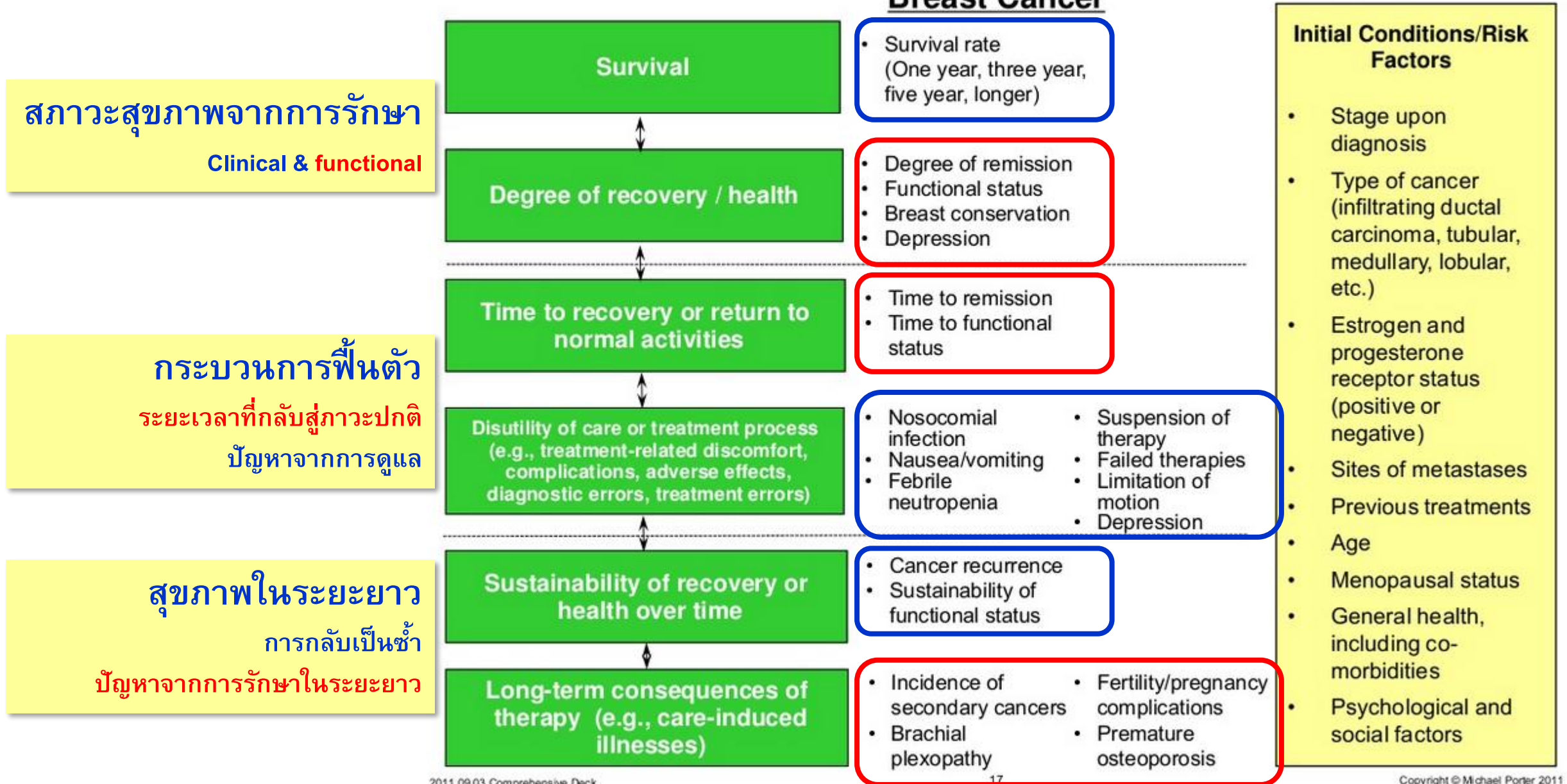


ลำดับชั้นของตัววัดผลลัพธ์

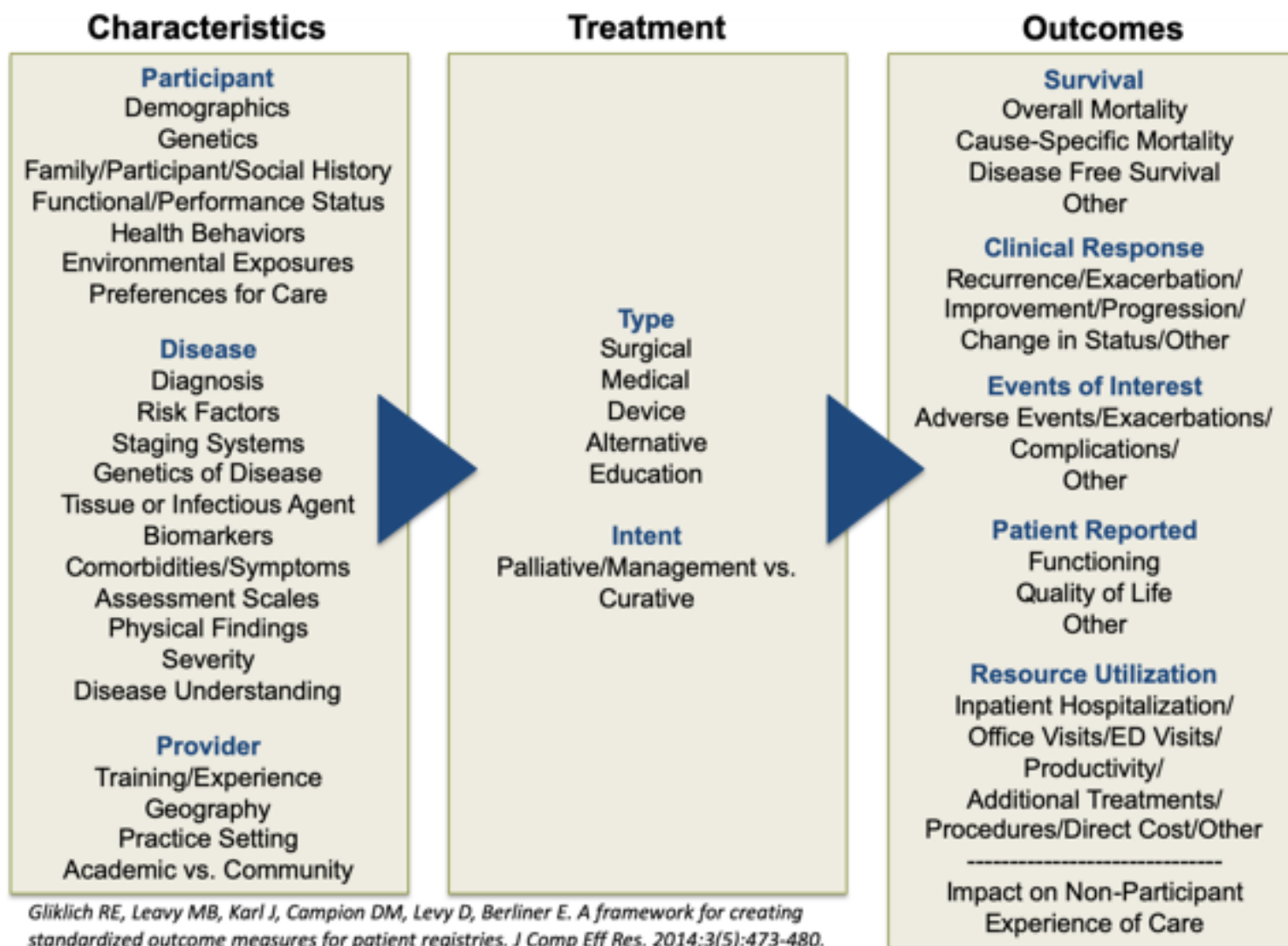


The Outcome Measures Hierarchy

Breast Cancer



AHRQ Outcome Measures Framework (OMF)



การรอดชีวิต

อัตราการตาย อัตรารอดชีวิต

การตอบสนองทางคลินิก

การกลับเป็นซ้ำ การกำเริบ การทุเลา
การเปลี่ยนแปลงสภาวะสุขภาพ

เหตุการณ์สำคัญ

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ภาวะแทรกซ้อน

มุมมองของผู้ป่วย/บุคคล

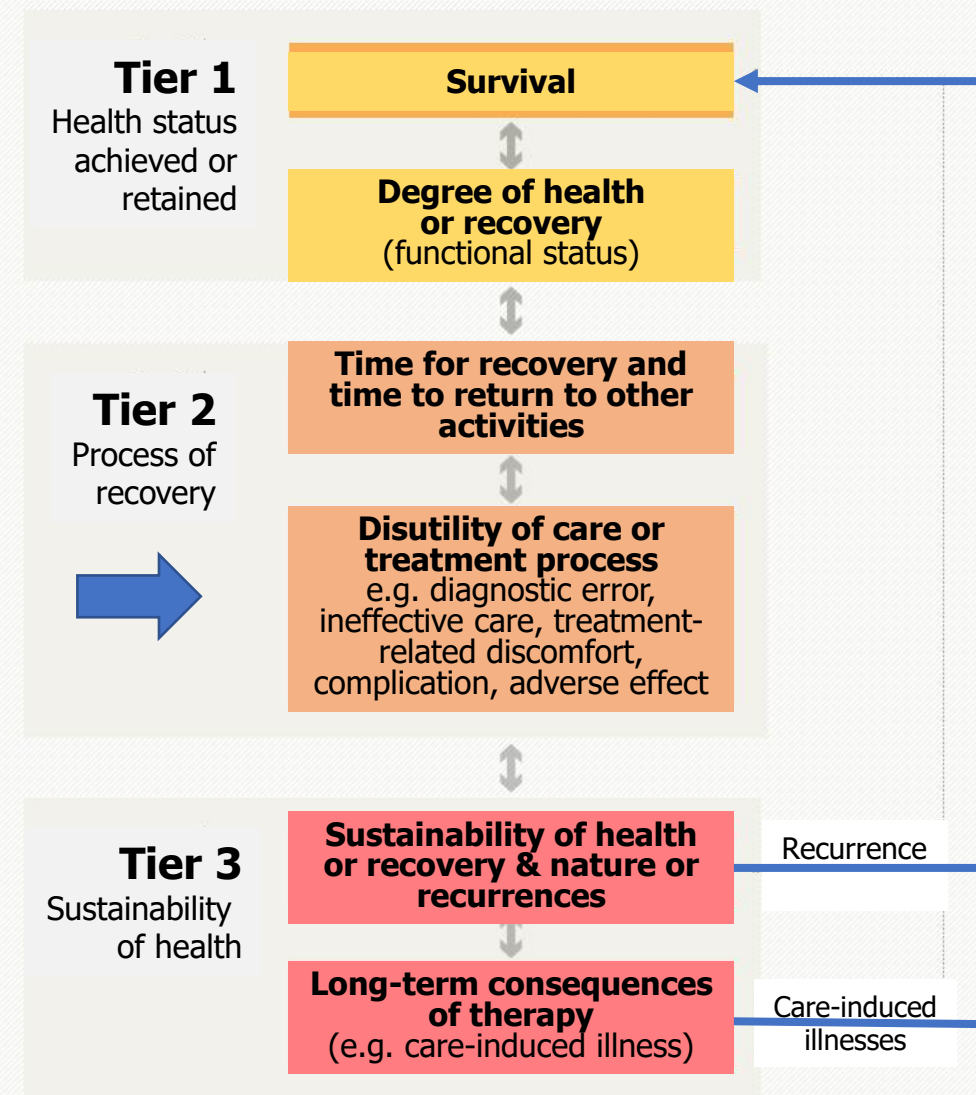
คุณภาพชีวิต, functional outcome, ประสิทธิภาพ

การใช้ทรัพยากร/ต้นทุน

การนอน รพ. การมา OPD/ER ผลผลิตภาพ
การรักษาเพิ่มเติม ค่าใช้จ่าย

Outcome Measurement Principles

- วัดผลลัพธ์สำหรับ **medical condition** หรือ **segment** ของ **primary care population**
- วัดความสำเร็จโดยรวมของผู้ป่วย (**overall patient success**)
- วัดในสิ่งที่สอดคล้องหรือเป็นผลของการดูแล (**in line of care**)
- วัดในหลายมิติ (**multidimensional**) ในสิ่งที่มีความสำคัญในมุมมองของผู้ป่วยและวิชาชีพที่ให้การดูแล
- ครอบคลุมตลอดวงจรรอบของการดูแลสำหรับสภาวะนั้น (**full cycle of care**)
- ทำให้เป็นมาตรฐานสำหรับแต่ละสภาวะ (**be standardized**)
- มี **risk adjustment** สำหรับความรุนแรงและ **underlying condition**



Source: Institute For Strategy & Competitiveness. <https://www.isc.hbs.edu>

Developing Outcome Measures

Define a set of outcome measures
Measures, risk adjustments, validated tools



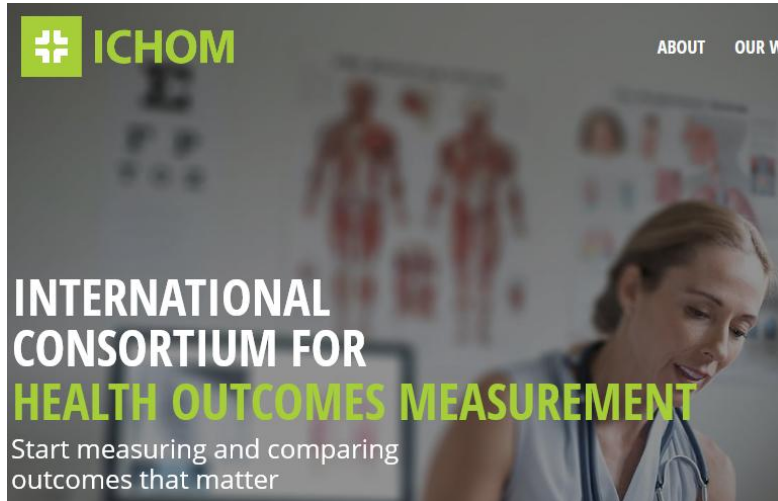
Data collection
Be captured in the course of care delivery workflow
Be risk adjusted for co-morbidities & severity
Be periodically reviewed -> improve outcome
Be combined with care cycle cost data

Category	Item
Demographic factors	Age
	Sex
	Education Level
Baseline clinical factors	Diabetes
	Smoking status
	Family history of cardiovascular disease
	BMI
	Physical activity
	Sodium intake
Treatment variables	Treatment approach
	Antihypertensive drug class
Survival, disease control and cardiovascular complications	Blood pressure
	Overall survival and cardiovascular survival
	Medication side-effects and adverse events
	Ischaemic heart disease
	Cerebrovascular disease
	Atrial fibrillation
	Heart failure
	Peripheral artery disease
	Chronic renal disease
	Hypertensive urgency and hypertensive emergency
Burden of care	Access to care
	Access to medication
	Pill burden
Patient-reported health status	Quality of life
	Erectile dysfunction
	Patient satisfaction
Health literacy and treatment adherence	Beliefs about medication
	Medication adherence

ICHOM Outcome Measures for HT

Source: Institute For Strategy & Competitiveness, The International Consortium for Health Outcomes Measurement

International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM)



A new definition of success

แพทย์มักจะคิดถึงความสำเร็จของการรักษา prostate cancer ด้วยการพิจารณา PSA levels แต่ผู้ป่วยทั่วไปไม่ได้คิดอย่างนั้น นี่เป็นเหตุที่เราจำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีการประเมินและวิธีการพูดคุยกับผู้ป่วยเกี่ยวกับสุขภาพของพวกเขา ที่ ICHOM ใช้กระบวนการที่ใหม่ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์สุขภาพ ผลลัพธ์ซึ่งเป็นที่ต้องการของผู้ป่วยมากที่สุด หวังให้ผู้ป่วยถามแพทย์เกี่ยวกับผลลัพธ์ที่มีความหมาย และแพทย์ตอบด้วย data-driven answers.

เป็นเรื่องที่มากกว่าการปรับปรุงความสัมพันธ์ของแพทย์กับผู้ป่วย เราจะสร้างนิยามความสำเร็จที่ transforms บริการสุขภาพ โดย:



INFORMED DECISION
MAKING



QUALITY
IMPROVEMENT



REDUCING COSTS

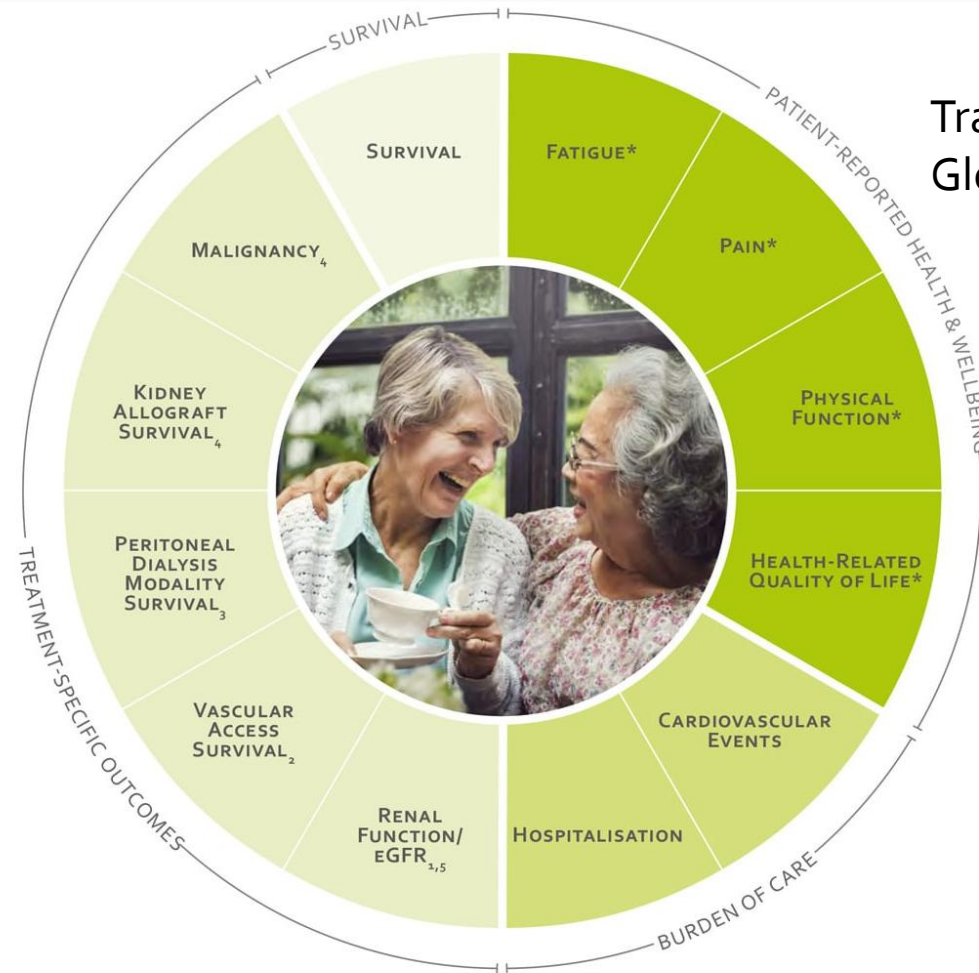
Source: www.ichom.org

Outcomes Measurement for Chronic Kidney Disease

Population Segment
Chronic Kidney Disease

Segment Specific Intervention

1. Pre-RRT Patients
2. Hemodialysis Patients
3. Peritoneal Dialysis Patients
4. Transplant Patients
5. Conservative Care Patients



Tracked with PROMIS-29 + PROMIS Global Health, or RAND-36 or SF-36

Source: www.ichom.org

Outcomes Measurement for Diabetes



Standardizing Outcome Sets (ICHOM)

Standard Sets Complete (2013-14)	Standard Sets Complete (2015-16)	Standard Sets Complete (2017-19)	Committed/ In Process
1. Localized Prostate Cancer * 2. Lower Back Pain * 3. Coronary Artery Disease * 4. Cataracts * 5. Parkinson's Disease* 6. Cleft Lip and Palate* 7. Stroke * 8. Hip and Knee Osteoarthritis* 9. Macular Degeneration* 10. Lung Cancer* 11. Depression and Anxiety* 12. Advanced Prostate Cancer *	13. Breast Cancer* 14. Dementia 15. Frail Elderly 16. Heart Failure 17. Pregnancy and Childbirth 18. Colorectal Cancer* 19. Overactive Bladder 20. Craniofacial Microsomia 21. Inflammatory Bowel Disease*	22. Chronic Kidney Disease* 23. Congenital Upper Limb Malformations 24. Pediatric Facial Palsy* 25. Inflammatory Arthritis* 26. Hypertension* 27. Oral Health 28. Diabetes 29. Atrial Fibrillation	30. Overall Adult Health 31. Pediatric Health 32. Hand and Wrist 33. Neonates 34. Congenital Heart Disease 35. Depression and Anxiety in Children and Young People 36. Psychotic Disorders 37. Personality Disorders 38. Substance Misuse

Cardiometabolic



ADULT OBESITY



ATRIAL FIBRILLATION



CORONARY ARTERY
DISEASE



DIABETES



HEART FAILURE



HEART VALVE
DISEASE



HYPERTENSION IN
LOW- AND MIDDLE-
INCOME COUNTRIES



STROKE



VENOUS
THROMBOEMBOLISM

Outcomes are the results of interventions that people receive

Illustrative list for
different populations

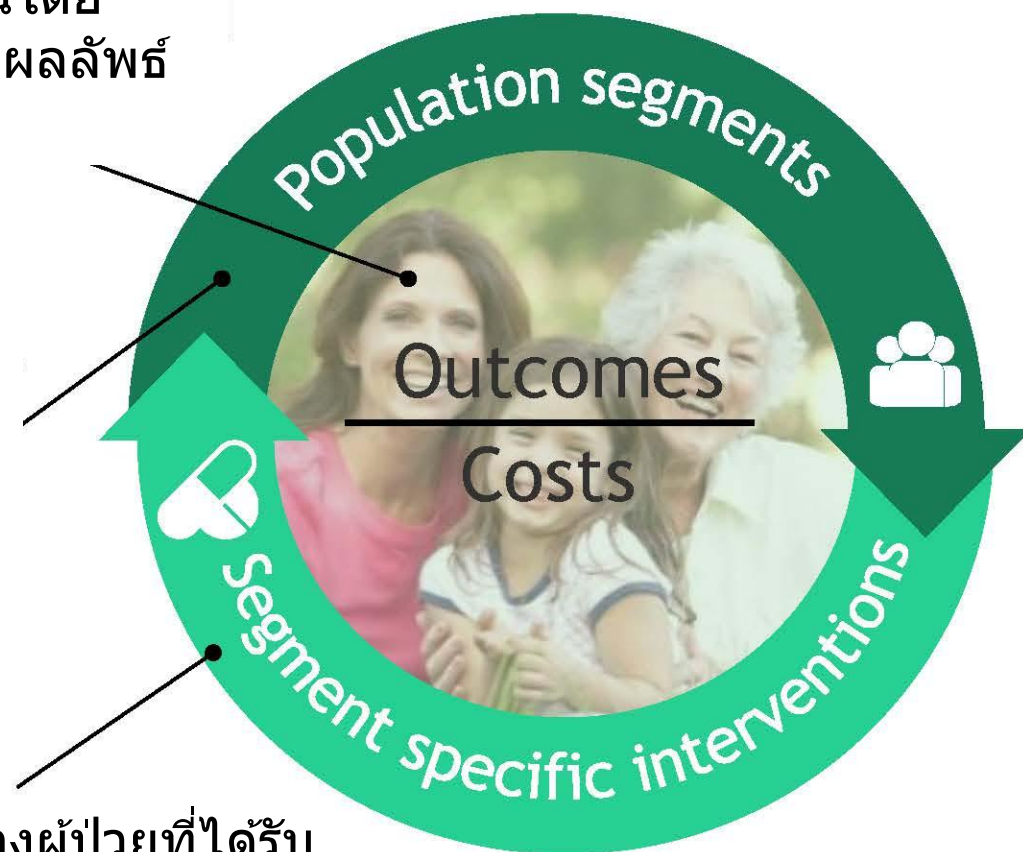
Population	Intervention	Process metrics and indicators	Outcomes
Prostate cancer patients	• Clinical interventions such as surgery, medications, etc.	• Clinical adherence to quality guidelines and patient adherence to treatment protocols	• Survival • Continence • Erectile function • Anxiety
Patients with depression and/or anxiety	• Behavioral interventions such as cognitive-behavioral therapy • Medication	• Number of therapy sessions conducted • Medication selected	• Feelings of depression and anxiety • Functioning at work • Social functioning • Side-effects
Individuals at risk for diabetes	• Education and behavioral counseling • Access to improved nutrition • Clinical interventions such as medication	• Changes in diet and exercise • Medication adherence	• Glycemic control • Nervous system complications • Psychological well-being

Value will vary for different population segments who receive different segment-specific interventions

Value = Outcome (ทั้งตัววัดของแพทย์และที่รายงานโดยผู้ป่วย) / cost เพื่อบรรลุผลลัพธ์ดังกล่าว

Value จะแตกต่างกันตาม **population segments** (เช่น ตามลักษณะประชากร, กลุ่มผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยต่างๆ)

Value จะแตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่แตกต่างกันตาม **segment-specific interventions**



For further information on the data needed for value-based healthcare, see the World Economic Forum report Value in Healthcare: Mobilizing cooperation for health system transformation¹

1. As of December 2018, link available at <https://www.weforum.org/reports/value-in-healthcare-mobilizing-cooperation-for-health-system-transformation>

EMOTIONAL

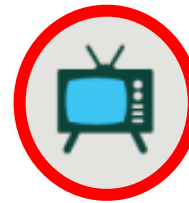
Value Pyramid



Reduces anxiety



Rewards me



Nostalgia
โหยหา คิดถึง



Design/
aesthetics



Badge
value



Wellness



Therapeutic
value



Fun/
entertainment



Attractiveness

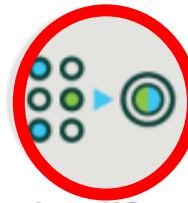


Provides
access

FUNCTIONAL



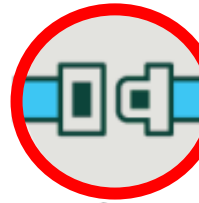
Saves
time



Simplifies



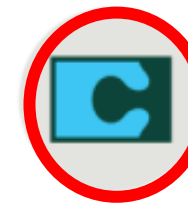
Makes
money



Reduces
risk



Organizes



Integrates



Connects



Reduces
effort



Avoids
hassles



Reduces
cost



Quality



Variety



Sensory
appeal



Informs

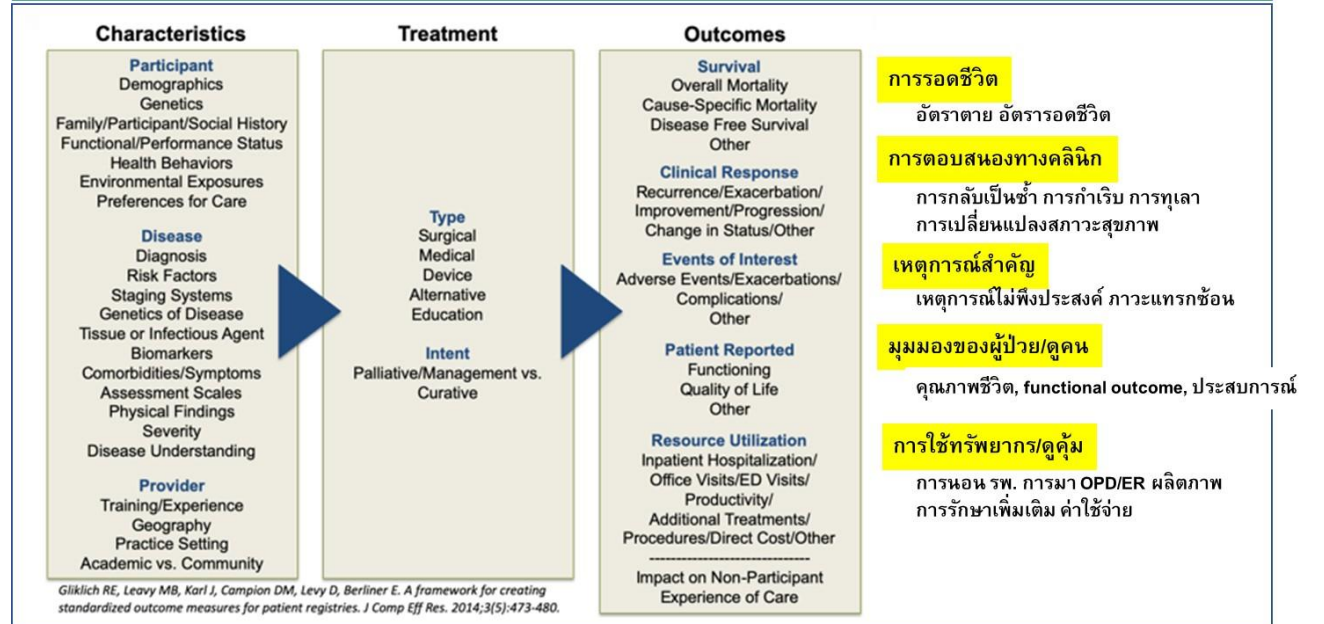
ชัดแจ้ง

กิจกรรมที่ 6 ระบุ Indicator ตามหลัก Outcome Measurement

1. ศึกษา outcome measures ของ ICHOM และ AHRQ
2. พิจารณาว่าตัววัดอะไรที่ทีมใช้อยู่แล้ว ตัววัดอะไรที่ควรวัดเพิ่มเติม
3. ศึกษาและเลือกเครื่องมือสำหรับวัด PROM



AHRQ Outcome Measures Framework (OMF)





Indicator Selection

ผลลัพธ์กับกระบวนการ เริ่มจากอะไรก่อน

- ถ้าจะเรียนลัดก็เริ่มต้นจากการวัดผลลัพธ์ก่อน
- หาทางวัดผลลัพธ์จากมุมมองต่าง ๆ
 - Clinical & functional outcome (effectiveness)
 - ความปลอดภัย (safety)
 - การตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย (people-centeredness)
 - การวัดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร (efficiency)
- อย่าคิดแค่ชื่อตัววัดหรือเป้าหมายว่าจะเอาเท่าไรให้นำตัวเลขมาเรียนรู้กันในทีมเลย
- ถ้าไม่มีข้อมูล ให้หาทางสุ่มตัวอย่างจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว ย้อนหลังไป 2-3 ปี หรืออย่างน้อยมีค่า baseline
- ถ้ามี heterogeneity ของผู้ป่วย ให้ดูว่าปัจจัยอะไรที่มีผลต่อผลลัพธ์ แล้วนำปัจจัยนั้นมาทำ subgroup analysis วิเคราะห์ความสัมพันธ์กับผลลัพธ์
- นำเสนอด้วยกราฟที่เห็นพฤติกรรมของระบบ

กิจกรรมที่ 7 เลือกตัวชี้วัดที่จะใช้

1. เลือก **outcome indicator** ให้ครอบคลุมผลลัพธ์สำคัญในมิติต่าง ๆ

- วางแผนวัดต่อเนื่องในระยะยาว
- วางแผนหาตัววัดเปรียบเทียบ

2. ทบทวน **process indicator** ที่จะมีประโยชน์ในการควบคุมกระบวนการหรือกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา

- **Abandon:** ยกเลิกตัววัดที่เคยใช้อยู่ เพราะไม่มีประโยชน์
- **Begin:** ริเริ่มวัดตัววัดใหม่ที่ไม่เคยวัดมาก่อน
- **Continue:** ติดตามตัววัดที่เคยใช้อยู่ต่อไป

Indicators: Selection Process

Name of Indicator	Relevance to <i>(what?)</i> / Importance of decision	Strength of				Select Indicator Y/N
		Validity	Specificity	Sensitivity	Feasibility	
1.						
2.						
3.						
4.						



Operational Definition

Operational Definition Worksheet

ชื่อทีมและผู้ติดต่อ _____

ชื่อกระบวนการที่เลือก _____

ชื่อตัววัด _____

(ควรเป็นชื่อที่เฉพาะเจาะจงและวัดได้ เช่น เวลาที่ใช้ในการ ..., จำนวนของ ..., ร้อยละของ ..., หรืออัตรา ...)

คำนิยามเชิงปฏิบัติ (operational definition)

ระบุองค์ประกอบที่เฉพาะเจาะจงของตัววัดนี้. ระบุเศษและส่วนถ้าตัววัดเป็นร้อยละหรืออัตรา. ถ้าตัววัดเป็นค่าเฉลี่ย ให้ระบุการคำนวณสำหรับการได้มาซึ่งค่าเฉลี่ย. ระบุเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นในการเก็บข้อมูล. ถ้าเป็นคะแนน (เช่น คะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วย) ให้อธิบายวิธีการได้มาซึ่งคะแนน. ถ้าเป็นตัววัดที่สะท้อนแนวคิด เช่น ความถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา หรือข้อผิดพลาด ให้อธิบายเกณฑ์ที่จะใช้ในการตัดสิน "ความถูกต้อง".

แผนการเก็บข้อมูล (data collection plan)

ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บข้อมูล?

จะเก็บข้อมูลบ่อยเพียงใด? (เช่น ทุกชั่วโมง ทุกวัน ทุกสัปดาห์ หรือทุกเดือน)

อะไรคือแหล่งข้อมูล? (ระบุให้เฉพาะเจาะจง)

อะไรที่จะนำรวมเข้ามา (inclusion) อะไรที่จะไม่นำรวมเข้ามา (exclusion)

จะเก็บข้อมูลอย่างไร? (เก็บด้วยมือ เก็บจากสมุดบันทึก เก็บจากระบบอัตโนมัติ)

การวัดพื้นฐาน (baseline measurement)

อะไรคือตัวเลขข้อมูลพื้นฐานที่แท้จริง?

ข้อมูลพื้นฐานนั้นเก็บในช่วงเวลาใด?

เป้าหมายสำหรับตัววัดนี้ (target or goal for this measure)

มีเป้าหมายสำหรับตัววัดนี้หรือไม่?

ระบุเป้าหมายจากภายนอก (จำนวนหรืออัตรา และแหล่งข้อมูลที่มาของเป้าหมาย).

Operational Definitions

ชื่อทีมและผู้ติดต่อ _____

ชื่อกระบวนการที่เลือก _____

ชื่อตัววัด _____

(ควรเป็นชื่อที่เฉพาะเจาะจงและวัดได้ เช่น เวลาที่ใช้ในการ ..., จำนวนของ ..., ร้อยละของ ..., หรืออัตรา ...)

คำนิยามเชิงปฏิบัติ (operational definition)

ระบุองค์ประกอบที่เฉพาะเจาะจงของตัววัดนี้.

ระบุเศษและส่วนถ้าตัววัดเป็นร้อยละหรืออัตรา.

ถ้าตัววัดเป็นค่าเฉลี่ย ให้ระบุการคำนวณสำหรับการได้มาซึ่งค่าเฉลี่ย.

ระบุเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นในการเก็บข้อมูล.

ถ้าเป็นคะแนน (เช่น คะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วย) ให้อธิบายวิธีการได้มาซึ่งคะแนน.

ถ้าเป็นตัววัดที่สะท้อนแนวคิด เช่น ความถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา หรือข้อผิดพลาด ให้อธิบายเกณฑ์ที่จะใช้ในการตัดสิน "ความถูกต้อง".

Data Collection Plan

- ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บข้อมูล?
- จะใช้การจัดช่วงชั้น (stratification) อย่างไร?
- จะใช้การสุ่มตัวอย่าง (sampling) อย่างไร
- จะเก็บข้อมูลบ่อยเพียงใด? (เช่น ทุกชั่วโมง ทุกวัน ทุกสัปดาห์ หรือทุกเดือน)
- อะไรคือแหล่งข้อมูล? (ระบุให้เฉพาะเจาะจง)
- อะไรที่จะนำรวมเข้ามา (inclusion) อะไรที่จะไม่นำรวมเข้ามา (exclusion)
- จะเก็บข้อมูลอย่างไร? (เก็บด้วยมือ เก็บจากสมุดบันทึก เก็บจากระบบอัตโนมัติ)

Stratification

- เป็นการจำแนกและจัดกลุ่มข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
- มีเป้าหมายเพื่อค้นหาแบบแผน (pattern) ของข้อมูล
- ตัวอย่างเช่น ปัจจัยต่อไปนี้จะมีผลทำให้ข้อมูลแตกต่างกันหรือไม่?
 - ช่วงเวลา: กะ, ช่วงเวลาของวัน, วันของสัปดาห์
 - ลักษณะของผู้ป่วย: ความรุนแรง, อายุ, เพศ
 - ชนิดของการทำหัตถการ, หอผู้ป่วย
- ให้พิจารณา stratification ก่อนที่จะลงมือเก็บข้อมูล

กิจกรรมที่ 8 นิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition)

1. เลือก indicator มา 1 ตัว
2. เขียน operational definition
3. จัดทำ data collection plan & data stratification
4. พิจารณา baseline measurement & target/goal

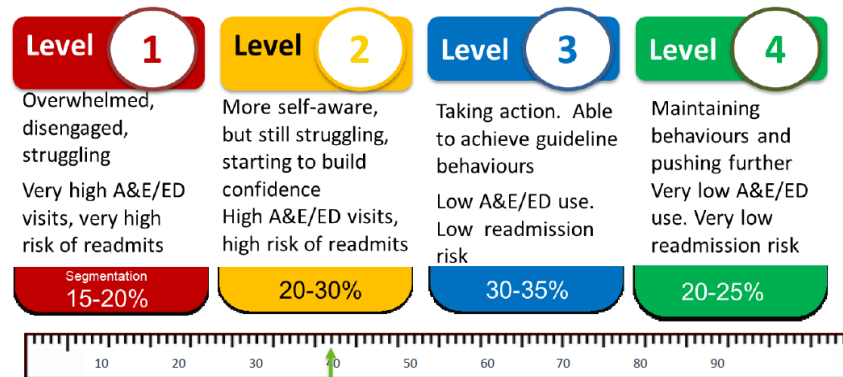


Assessment Tools

PAM® measures a persons underlying self-care ability or activation

Four activation levels

Four activation levels reside along an empirically derived, equal interval scale 100-point scale



The value of a single point change in PAM score is significant and well understood, as is the shift between PAM Levels

using PAM

- Validated versions for: Carers, parents and clinicians

วัด patient engagement ผ่าน active role ในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

1. I am the person who is responsible for taking care of my health

Disagree Strongly

Disagree

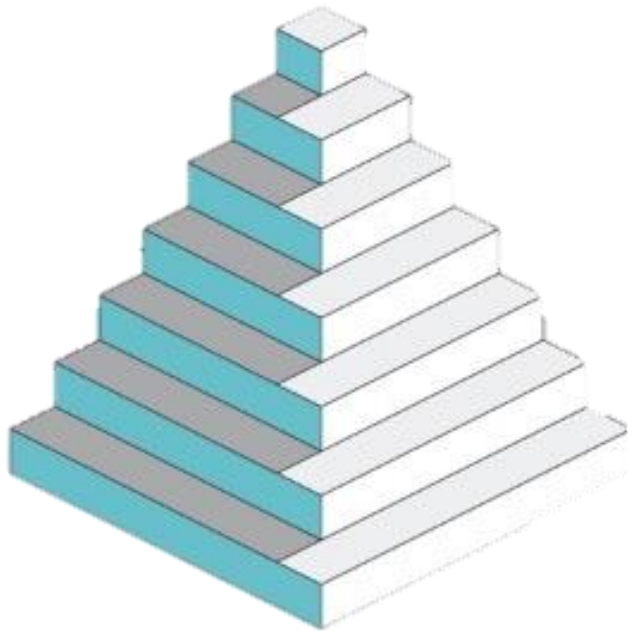
Agree

Agree Strongly

N/A

1. ฉันเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการดูแลสุขภาพของฉัน
2. การมีบทบาทที่แข็งขันในการดูแลสุขภาพตนเองเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อสุขภาพของฉัน
3. ฉันรู้ว่ายาแต่ละตัวที่แพทย์สั่งให้ฉันนั้นเข้าไปทำอะไร
4. ฉันมั่นใจว่าฉันบอกได้ว่าเมื่อไรที่ต้องไปพบแพทย์หรือสามารถดูแลปัญหาได้ด้วยตนเอง
5. ฉันมั่นใจว่าฉันสามารถบอกแพทย์หรือพยาบาลถึงสิ่งที่ฉันห่วงกังวลแม้ไม่ถูกถาม
6. ฉันมั่นใจว่าฉันสามารถจัดการเกี่ยวกับยาที่ฉันต้องทำที่บ้านได้
7. ฉันสามารถรักษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เช่น การกิน การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
8. ฉันรู้วิธีการป้องกันปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพของฉัน
9. ฉันมั่นใจว่าฉันสามารถหาคำตอบสำหรับปัญหาสุขภาพใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นกับฉัน
10. ฉันมั่นใจว่าสามารถรักษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เช่น การกิน การออกกำลังกาย ไว้ได้แม้ในช่วงที่มีความกดดันหรือความเครียด

Engagement Meter



Engagement Level

7. Literate thinking

พร้อมสร้างสรรค์ ไม่เคยถามว่าองค์กรจะให้อะไร

6. Critical engagement

มีแรงบันดาลใจที่จะทำด้วยตนเอง

5. Self-regulated interest

ทุ่มเททำเมื่อได้รับมอบหมายงานใหม่ๆ

4. Structure-dependent engagement

รู้ เข้าใจ ตอบสนองมีส่วนร่วม แต่ขออย่ามีอุปสรรค ไม่ต้องเสียสละ

3. Frustrated engagement

ทำตามหัวหน้าสั่ง เข้าใจ แต่งานไม่สำเร็จ

2. Unsystematic engagement

ทำเพราะความกลัว สับสน ไม่เข้าใจ ยอมแพ้ง่ายๆ

1. Disengagement

ไม่สนใจ ไม่ทำอะไร เลี่ยงงาน ไม่สื่อสารกับผู้คน



OKR

Objective and Key Results

Problem of Goal Cascade (or Waterfall)

Goals Cascade ?



Cascade (or waterfall):

Top-Down
Unidirectional
Irreversible Flow
No Feedback Loops
Ends Crashing on the Rocks

OKR: Components

Objective:

- Aspirational.
- Memorable – Simpler, shorter, remarkable.
- Qualitative.

Key Results:

- 2-5 per Objective.
- Quantitative & Measurable.
- Metrics (recommended) or Milestones.

@meetfelipe 

OKR: Objectives and Key Results

- OKR is an Agile goal setting framework. When used properly, it helps expand agility.
- Created by Intel and adopted by Google in 1999.
- Used by LinkedIn, Twitter, Dropbox, GoPro and several other companies.

OKR - Example

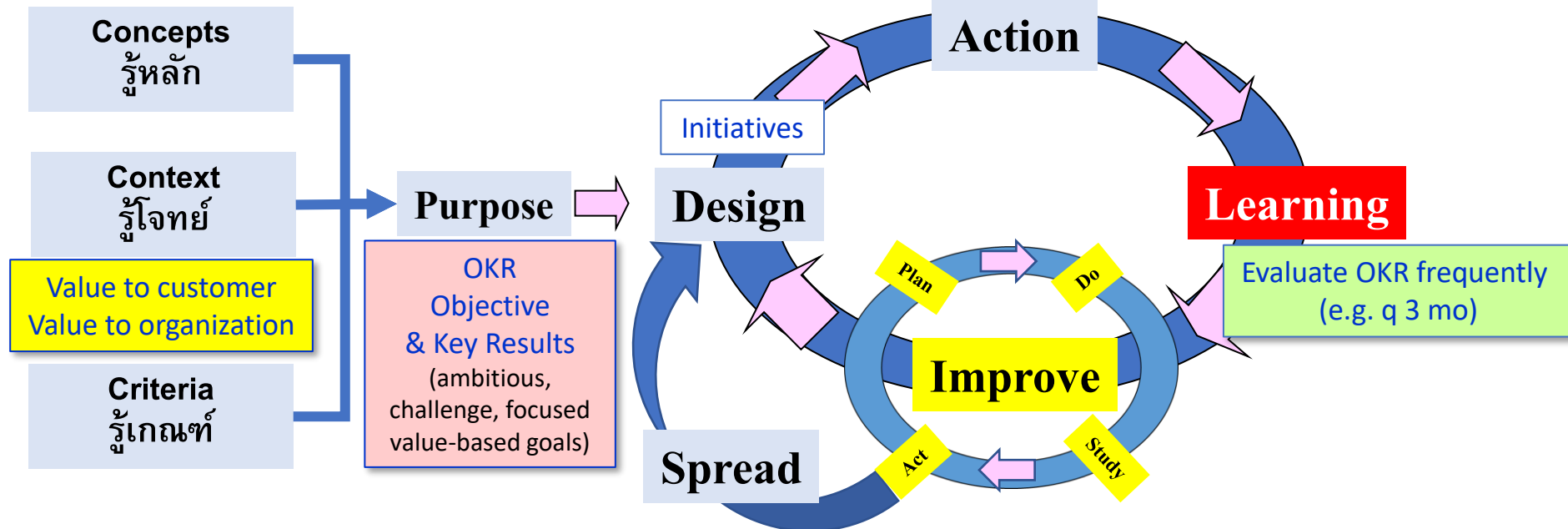
Objective: Delight our customers

Key Results:

- Increase average weekly visits to 3.3 per active user
- Reach a Net Promoter Score of 52%.
- Increase non paid (organic) traffic to 80%.
- Reduce revenue churn to 1%.
- Increase engagement (users that complete a full profile) to 75%.

OKR (Objective & Key Results)

Agile goals, shorter goal cycle, dynamic planning
Simplicity, reduce time for setting goal
Transparency, everyone access to everyone else's OKRs
Nested cadence (จังหวะติดตาม):
strategy (รายปี), tactic (ไตรมาส), operation (สัปดาห์)
Bidirectional goal setting, aligned autonomy, workforce engagement
Ambitious goals, value outcomes (destination) over features (means)
Decoupling reward: separate OKR from compensation & promotion



Exercise : OKR

1. สำหรับท่านที่เคยใช้ OKR ขอให้ทบทวนความสัมพันธ์ระหว่าง OKR กับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ และเป้าหมายระยะยาวขององค์กร
2. สำหรับท่านที่ไม่เคยใช้ OKR ขอให้เลือกวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของโรงพยาบาล มา 1 ข้อ ทดลองกำหนด Key Results (ตัววัด การเปลี่ยนแปลง กำหนดเวลา)



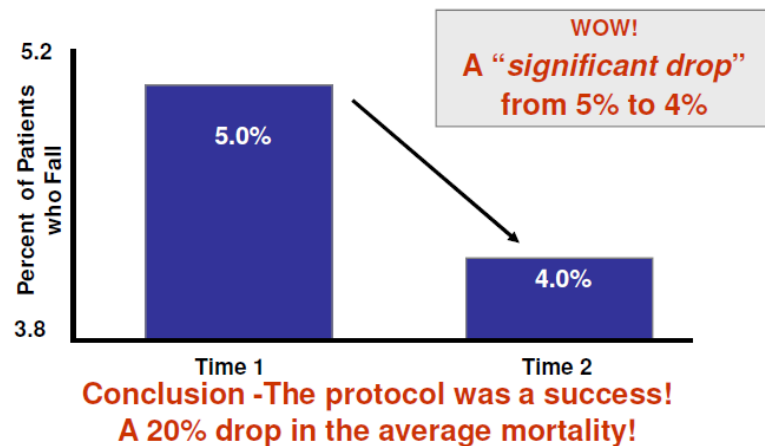
Use Control Chart To Drive Performance

Problem of Aggregated Data

Aggregated data ที่นำเสนอในรูปแบบตารางหรือสถิติสรุป
จะไม่ช่วยให้เราวัดผลกระทบของความพยายามในการปรับปรุงกระบวนการ
ได้เพียงแค่นำไปสู่ judgment ไม่ใช่ improvement

Average Percent of Patients who Fall

Before and After the Implementation of a New Protocol

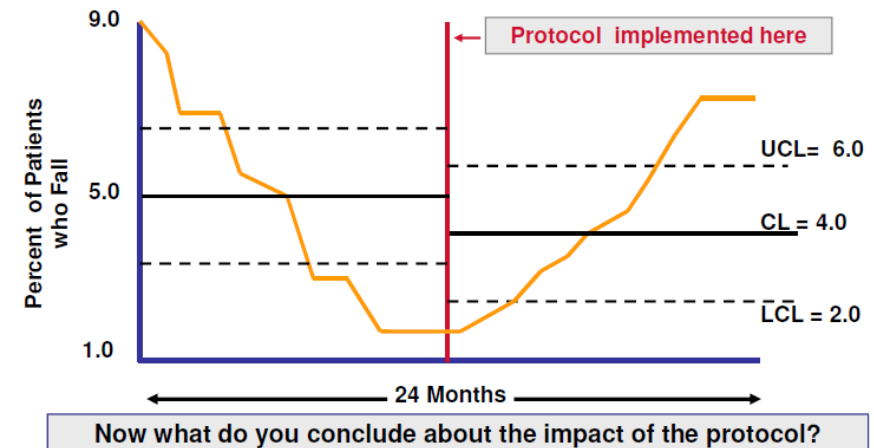


47



Average Percent of Patients who Fall

Before and After the Implementation of a New Protocol



48



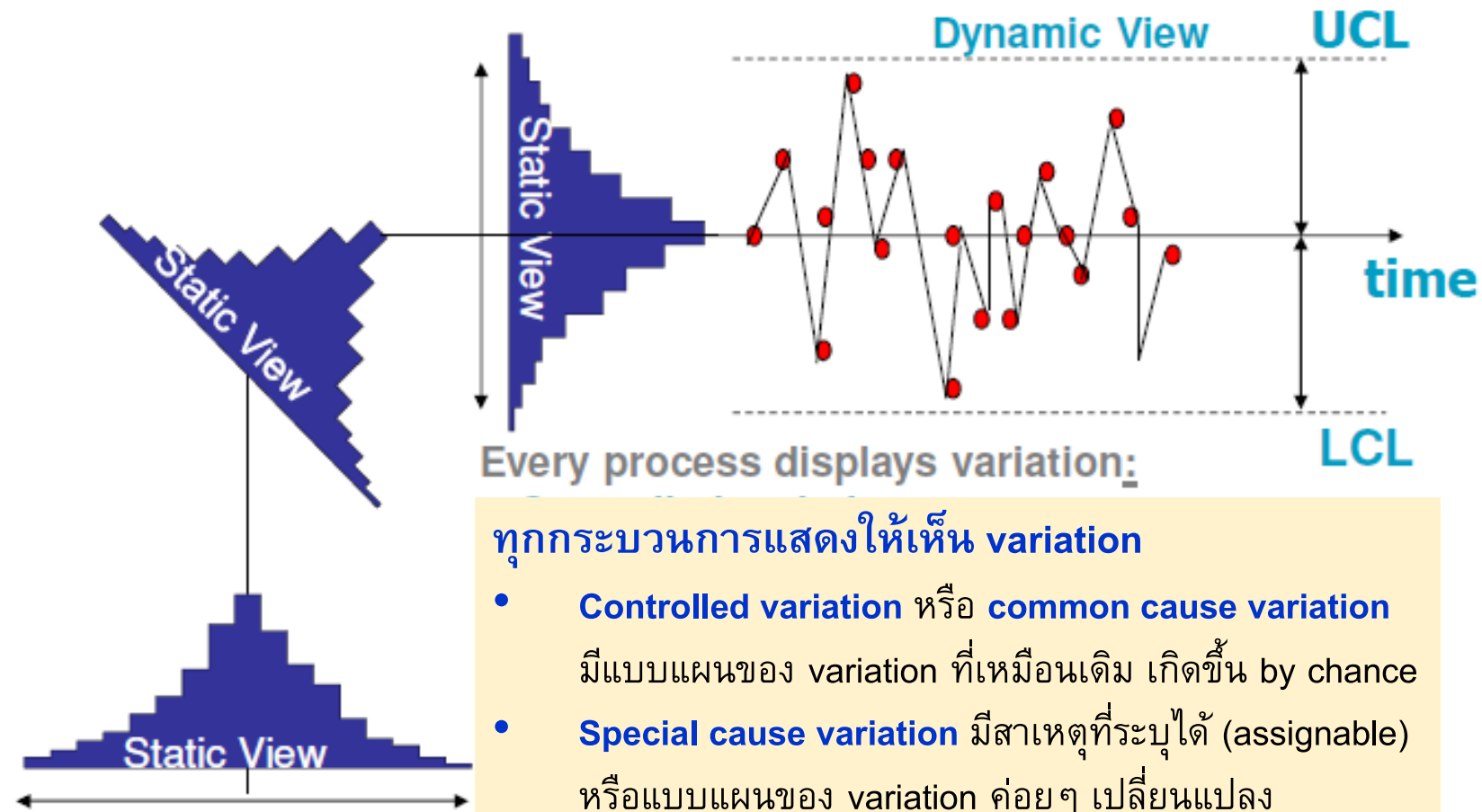
ปัญหาถ้าไม่เข้าใจ Variation

ถ้าเราไม่เข้าใจ variation ที่แฝงอยู่ในข้อมูลของเรา เราจะมี
แนวโน้มที่จะ

- ปฏิเสธข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับมุมมองของเรา
- มองเห็นว่าเป็น trend ทั้งที่ไม่มี trend
- พยายามอธิบาย natural variation เสมือนมีเหตุการณ์พิเศษ
- ชมเชยหรือตำหนิผู้อื่นในสิ่งที่พวกเราไม่มีอำนาจควบคุม
- บิดเบือนกระบวนการที่เป็นที่มาของข้อมูล
- ข่มขู่ผู้นำสาร

“What is the variation in one system over time?”

Walter A. Shewhart - early 1920's, Bell Laboratories

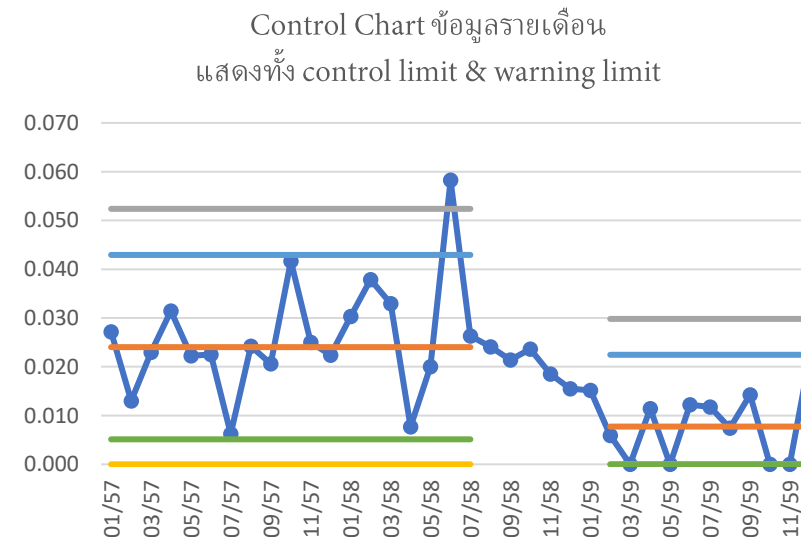
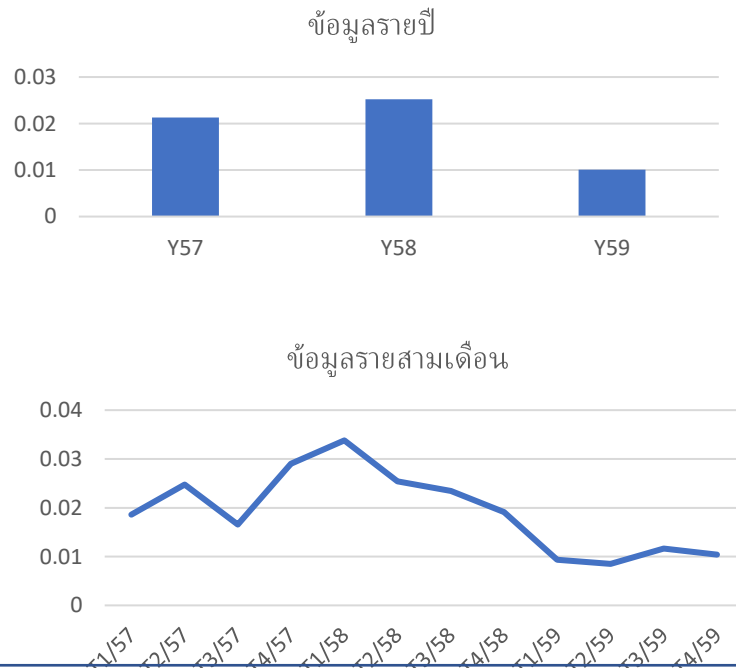


Variation: เป็นธรรมชาติ ควบคุมได้ เป็นแหล่งเรียนรู้

1. ข้อมูลชุดเดียวกันสามารถแสดงให้เห็น pattern of variation ที่แตกต่างกัน ขึ้นกับรายละเอียดของข้อมูลที่น่าสนใจ วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ และวิธีการนำเสนอข้อมูล
2. ข้อมูลที่น่าสนใจ over time เป็นวิธีเดียวที่จะทำให้เราสามารถปรับปรุงคุณภาพหรือความปลอดภัย
3. ควรหลีกเลี่ยงการนำเสนอ aggregated data หรือ สถิติแน่นับ ถ้าเราจริงจังกับการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย
4. งานของผู้นำคือการทำความเข้าใจ pattern of variation และตั้งคำถาม “ทำไม”

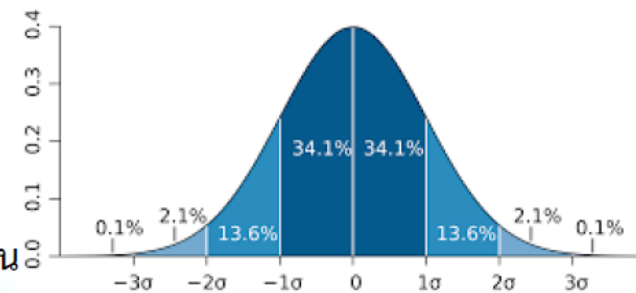
คุณค่าของ Statistical Process Control Chart

แสดงให้เห็น variation ใน performance ของระบบ
ยิ่งชอยย่อยจำนวนจุดของการวิเคราะห์เท่าไร ยิ่งเห็น variation ชัดเจนมากขึ้นเท่านั้น
สามภาพข้างล่างนี้มาจากข้อมูลชุดเดียวกัน
ภาพแสดงให้เห็นช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลง เพียงระบุว่าทำอะไรในช่วงนั้น ก็ไม่ต้องเสียเวลาอธิบายมากมาย
แม้ข้อมูลรายสามเดือนก็ไม่อาจแสดงให้เห็น peak ของปัญหาซึ่งสูงขึ้นไปถึง 0.060
ข้อมูลชุดใดไม่มี variation ก็ไม่จำเป็นต้องใช้ Control Chart



การใช้ Control Chart

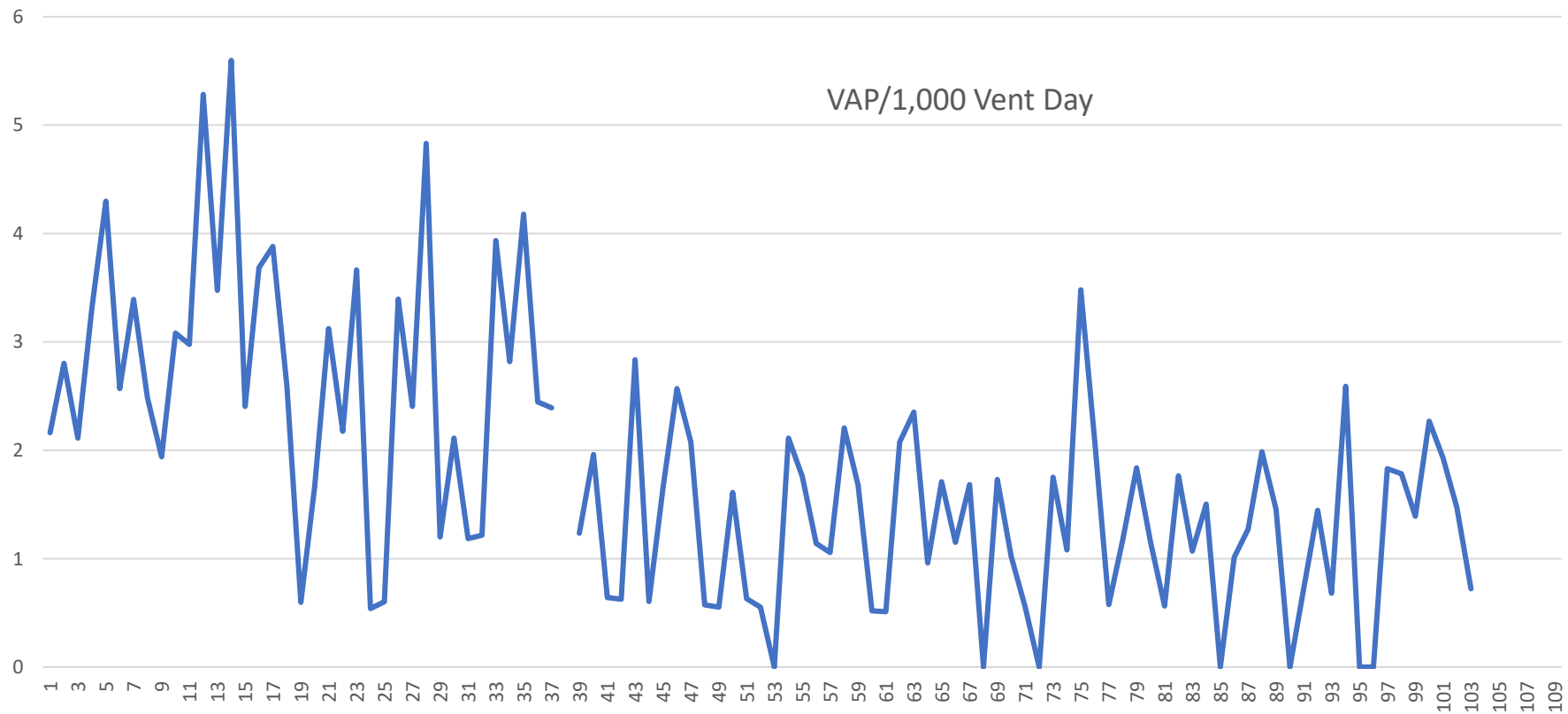
- ความสำคัญของ control limit
 - การตรวจหาเหตุการณ์ซึ่งบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ
 - เป็นเป้าหมายของ control charts
 - control chart อาศัยสถิติเพื่อระบุเป็น objective criteria สำหรับตัดสินว่ามีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ
 - การค้นหาสาเหตุเมื่อตรวจพบการเปลี่ยนแปลง
 - ถ้าเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี สาเหตุเหล่านั้นอาจจะเป็นแนวทางใหม่ในการทำงาน
 - ถ้าเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางที่ไม่ดี สาเหตุเหล่านั้นควรถูกขจัดออกไป
 - เป้าหมายของการเพิ่ม warning limits หรือแบ่ง control chart เป็นโซน
 - เพื่อส่งสัญญาณเตือนแต่เนิ่นๆ ถ้ามีบางอย่างไม่ถูกต้อง
 - การตอบสนองต่อสัญญาณเตือนแต่เนิ่นๆ อาจทำได้โดยเพิ่มอัตราการสุ่มตัวอย่างจากกระบวนการ
 - ค่าสถิติที่น่าสนใจสำหรับ common-cause variation
 - ที่ three-sigma limits จะมีเหตุการณ์น้อยกว่า 1 ใน 22 จุดสำหรับ skewed processes และประมาณ 1 ใน 370 สำหรับ normally distributed processes
 - ที่ two-sigma warning levels จะมีเหตุการณ์ประมาณ 1 ใน 22 ใน normally distributed data



จะใช้ Control Chart เมื่อใด

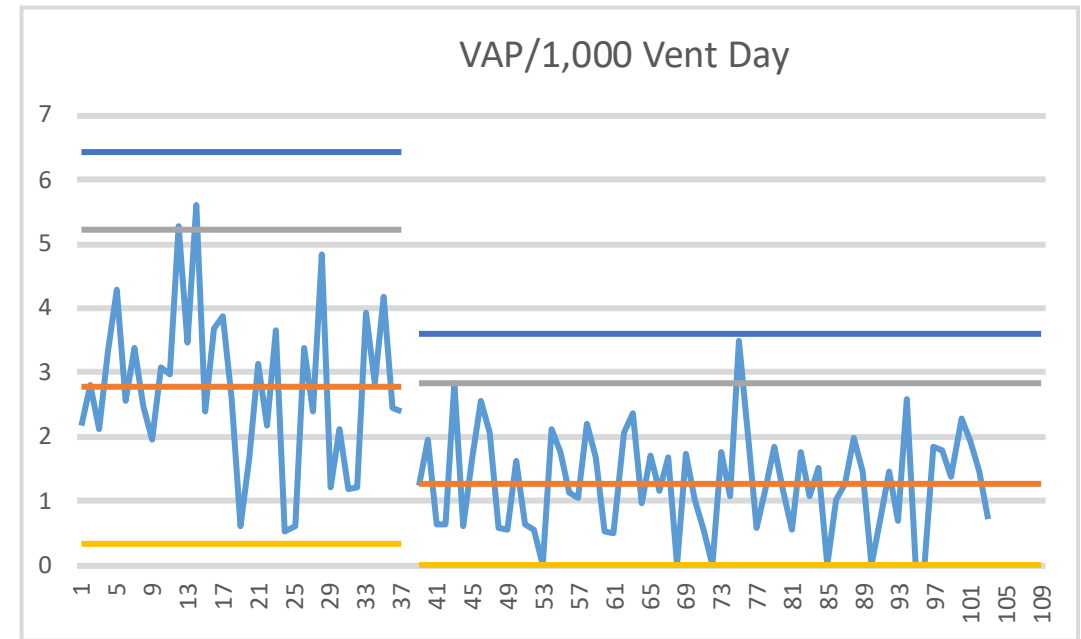
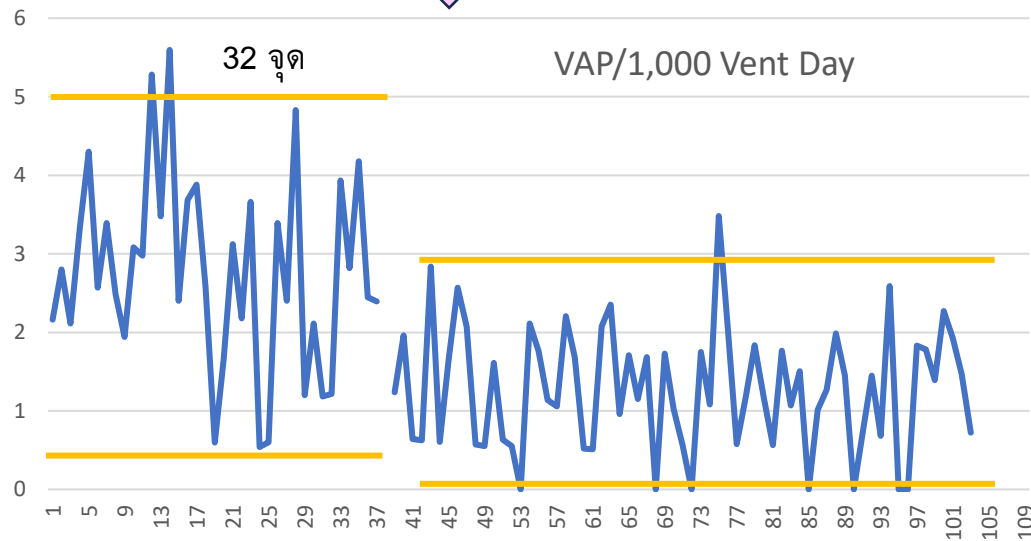
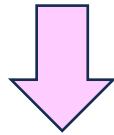
- พิจารณาว่ากระบวนการ stable หรือไม่ (in statistical control)
- วิเคราะห์แบบแผนของ process variation ว่าเกิดจาก special causes หรือ common causes
- ควบคุมกระบวนการที่กำลังดำเนินการอยู่ โดยการค้นหาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- พิจารณาว่าโครงการพัฒนาคุณภาพควรกำหนดเป้าเพื่อป้องกัน specific problems หรือปรับปรุงกระบวนการแบบ fundamental changes
- คาดการณ์ผลลัพธ์ของผลลัพธ์จากกระบวนการเพื่อพิจารณาว่าเราต้องการปรับปรุงได้หรือไม่

ชวนกันวิเคราะห์ว่าช่วงเวลา que ระบบ stable คือช่วงไหน



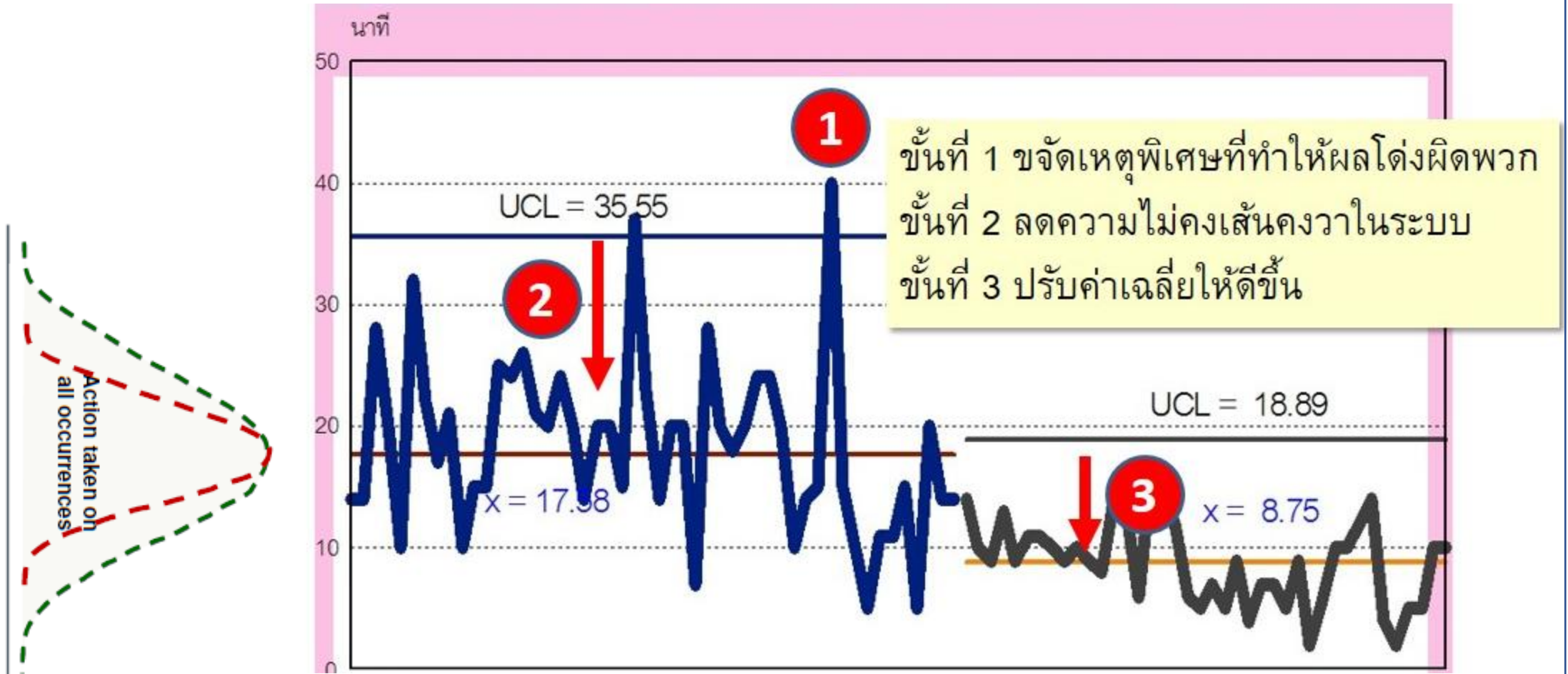
Common Sense & Control Chart

ใช้ common sense ประมาณค่า warning limit โดยใช้หลักว่า ที่ 2 sigma warning level จะมีเหตุการณ์ 1 ใน 22 ครั้ง หรือประมาณ 4.4% ที่อยู่นอก range ของ upper & lower limit

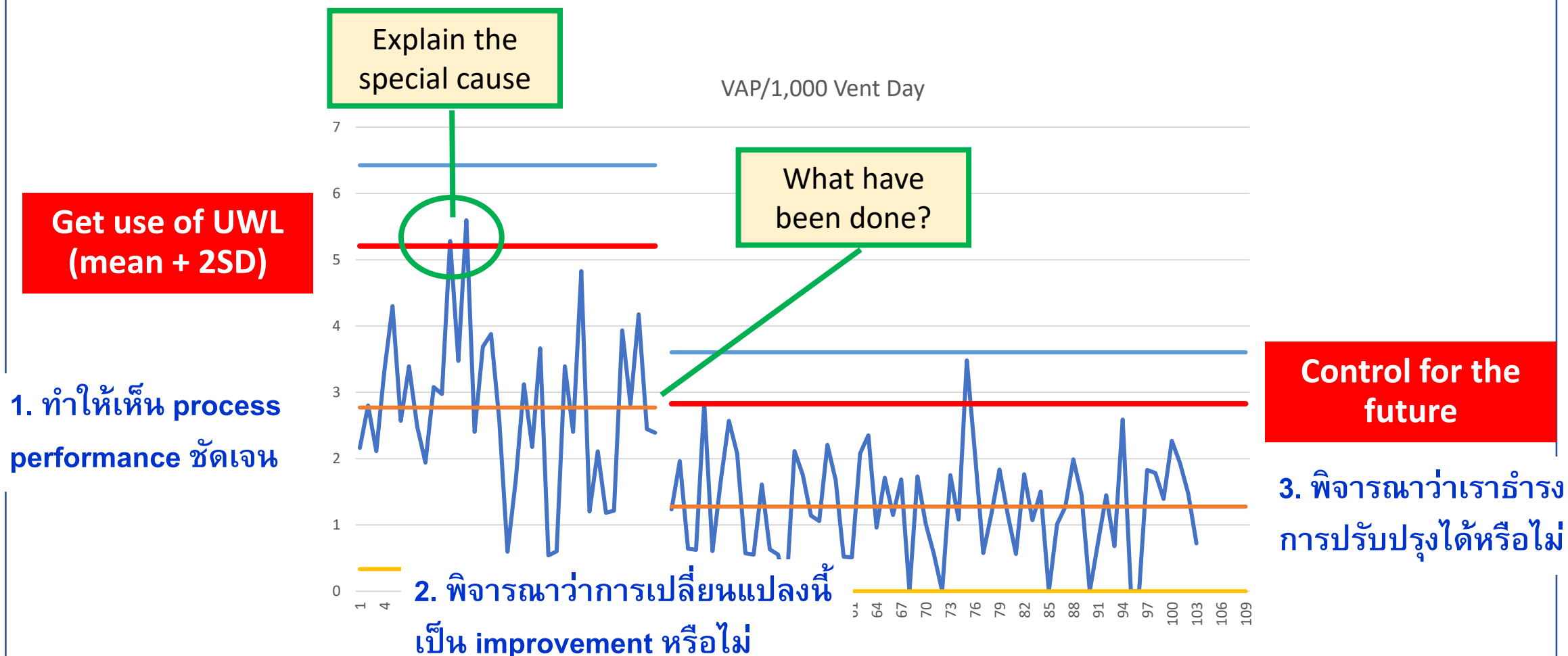


ถ้าข้อมูลยังไม่ stable ให้พิจารณาว่ามีโอกาสเกิดจากข้อมูลไม่ homogeneous หรือไม่ โดยลองวิเคราะห์แยกตาม subgroup ดู
ถ้าเป็นช่วงที่กำลังมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง จะทำเส้นควบคุม/เส้นเตือน ต่อเมื่อข้อมูล stable แล้ว

Control Chart กับการชี้เป้าของการพัฒนา



การใช้ Control Chart เพื่ออธิบายอดีตและควบคุมอนาคต





การนำเสนอตัววัด

รูปแบบการนำเสนอ

- ใช้ Control Chart ถ้าเป็นไปได้
- ระบุ label และหน่วยนับ ของแกน X & แกน Y ให้ชัดเจน

ระยะเวลาของข้อมูล

- มากที่สุดเท่าที่มีการเก็บข้อมูล: 3ปี, 5 ปี, 10-15 ปี

แสดงให้เห็นความเป็นเลิศ (โดยเฉพาะมิติ effectiveness & safety)

- เปรียบเทียบกับ THIP
- เปรียบเทียบกับรายงานการศึกษาทางการแพทย์ที่มีการตีพิมพ์

แสดงให้เห็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

- แสดงให้เห็น positive trend (ถ้ามี)
- วิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (ถ้ามี heterogeneity ของผลลัพธ์ตามกลุ่มผู้ป่วย)
- อธิบาย intervention สำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ในภาพ

กิจกรรมที่ 9 Control Chart

1. เลือก indicator มาทดลองทำ Control Chart

- กำหนดจุดข้อมูลที่เหมาะสม เช่น รายผู้ป่วย รายวัน รายเดือน
- สร้างกราฟเส้น สังเกต variation ของข้อมูล
- กำหนดช่วงเวลาที่มี stable performance เพื่อกำหนดค่าควบคุม
- ลากเส้น upper & lower warning limit ด้วยสายตา
- คำนวณค่าสถิติ เพื่อลากเส้น $\text{mean} \pm 2 \text{ S.D.}$

2. พิจารณาว่าจะใช้ค่าสถิติในการกำหนดค่าที่คาดหวังหรือค่าควบคุมอย่างไร

3. พิจารณาว่าตัวชี้วัดที่เก็บไว้มีตัวใดบ้างที่สามารถนำมาสร้าง control chart
ได้อีก จะต้องปรับหน่วยวัดอย่างไร

Data Analysis



คำนิยาม Management by Fact (MBNQA/TQA)

- การจัดการโดยใช้ข้อมูลจริง ต้องมีการวัดและการวิเคราะห์ performance ขององค์กร
- การเลือกและใช้ตัวชี้วัด
 - ต้องเป็นตัวชี้วัดที่ดีที่สุดในการสะท้อนถึงปัจจัยที่นำไปสู่ performance ที่ดีขึ้น
 - ต้องเชื่อมโยงกับความต้องการของลูกค้าและ performance ขององค์กรจึงจะช่วยให้กระบวนการทั้งหมดสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับเป้าประสงค์ขององค์กร
- การวิเคราะห์ หมายถึง การสกัดสาระสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศออกมา เพื่อใช้สนับสนุนการประเมินผล การตัดสินใจ การปรับปรุง และการสร้างนวัตกรรม.
- ในการวิเคราะห์องค์กร จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวโน้ม การคาดการณ์ ตลอดจนความเป็นเหตุเป็นผลกัน ซึ่งโดยปกติแล้วอาจไม่เห็นเด่นชัด.
- การวิเคราะห์จะสนับสนุนจุดมุ่งหมายหลายประการ เช่น การวางแผน การทบทวนผลการดำเนินการโดยรวม การปรับปรุงการปฏิบัติการ การเปรียบเทียบผลการดำเนินการกับระดับเทียบเคียงของกลุ่มคู่แข่ง หรือของ “วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ” และการจัดการการเปลี่ยนแปลง.
- เพื่ออำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์อาจต้องมีการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งนี้ อาจต้องมีการจำแนกข้อมูลตามตลาด สายผลิตภัณฑ์และกลุ่มบุคลากร เพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น.

ค่านิยม Focus on Results & Creating Value

- ❑ ประเด็นสำคัญ
 - ผลลัพธ์สำคัญคืออะไร
 - ปัจจัยความสำเร็จ (CSF/Driver) ของผลลัพธ์ดังกล่าวคืออะไร
- ❑ การสร้างคุณค่า
 - ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญคืออะไร
 - มีความต้องการที่ขัดแย้งกันหรือไม่ อย่างไร
- ❑ องค์กรจะทำให้มั่นใจในความต้องการดังกล่าวอย่างไร
 - กลยุทธ์ แผน ปฏิบัติการ ตัววัด
- ❑ อะไรคือตัววัดที่สมดุล
 - ตัววัดนำ (leading) กับตัววัดตาม (lagging)
 - ลำดับความสำคัญในระยะสั้นกับระยะยาว
 - การใช้เพื่อติดตามงานกับแสดงผลลัพธ์

ค่านิยม Focus on Results



การวัด การวิเคราะห์

Determine

การกำหนดตัววัดที่เหมาะสม

- การใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนา
- เชื่อมโยงกับเป้าหมาย
- Process, outcome, balancing indicator
- ครอบคลุมมิติคุณภาพต่าง ๆ

Logic

ความสัมพันธ์ของตัววัดที่เป็นเหตุเป็นผลกัน: ตรวจสอบด้วย driver diagram

Control Chart

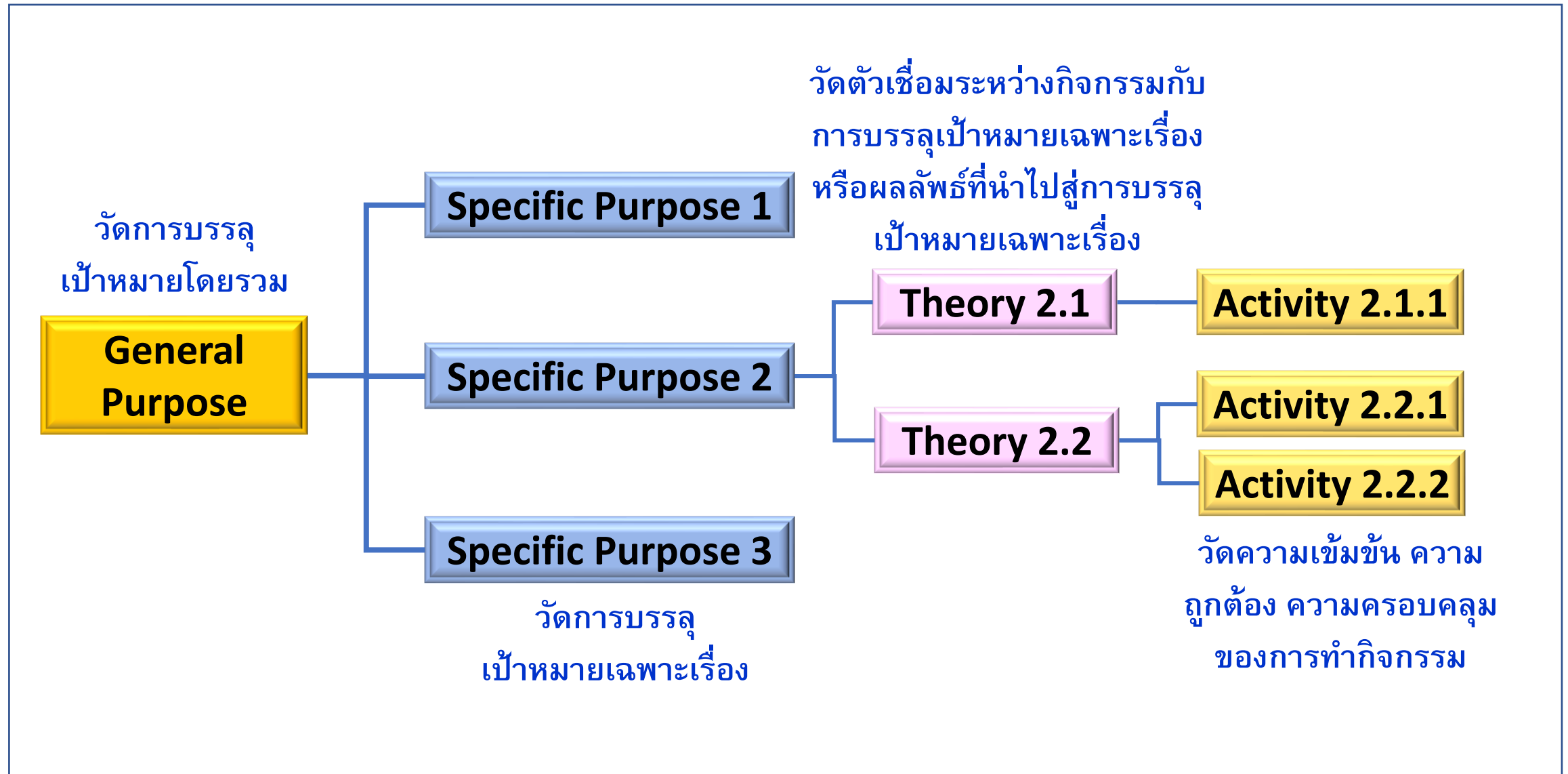
การสร้าง control chart และการแปลความหมาย

Analysis

การจัดกลุ่มย่อยที่มีลักษณะ homogeneous (subgroup analysis)

การสร้าง insight จากข้อมูลที่เก็บรวบรวม (correlation analysis)

ความเชื่อมโยงระหว่าง Purpose & Performance



EEG I-4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลงานขององค์กร

I-4.1		การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลงานขององค์กร
		องค์กรเลือก รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม ใช้ผลการทบทวนเพื่อปรับปรุงผลงานขององค์กรและส่งเสริมการเรียนรู้.
I-4.1ก		การวัดผลการดำเนินการ
4.1ก(1)		องค์กรกำหนด รวบรวม และเชื่อมโยงข้อมูล / ตัวชี้วัดสำคัญ ที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อใช้ติดตามการปฏิบัติงานประจำวัน ผลการดำเนินการขององค์กร และความก้าวหน้าตามวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ.
4.1ก(11)		ตัววัดผลการดำเนินการ
	111	มีการกำหนดทิศทางของตัววัดทั้งองค์กรให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน (alignment)
	112	มีวิธีการที่เป็นระบบในการเลือกตัววัดผลการดำเนินการขององค์กร โดยผู้นำขององค์กรมีส่วนในการระบุเรื่องที่เป็นเป้าหมายของการวัดและพัฒนา
	113	มีการรวบรวมและบูรณาการ (integration) ตัววัดจากแหล่งต่างๆ เพื่อให้เป็นข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งองค์กร
	114	มีตัววัดผลการดำเนินการขององค์กรที่เหมาะสมสำหรับการติดตามการปฏิบัติงานประจำวัน
	115	มีตัววัดผลการดำเนินการขององค์กรที่เหมาะสมสำหรับการติดตามผลการดำเนินการโดยรวมขององค์กร
	116	มีตัววัดผลการดำเนินการขององค์กรที่เหมาะสมสำหรับการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ
	117	มีการติดตามตัววัดผลการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ
	118	มีการสื่อสารผลของการวัดไปยังผู้นำระดับสูงและผู้กำกับดูแลกิจการเป็นระยะ และใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในระดับองค์กร

EEG I-4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลงานขององค์กร

I-4.1ข		การวิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการ
4.1ข(1)		องค์กรวิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการ เพื่อประเมินความสำเร็จขององค์กร ความก้าวหน้าในการบรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ รวมถึงการตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป.
4.1ข(11)		การวิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการ
	111	องค์กรใช้วิธีการที่เป็นระบบในการทบทวนผลการดำเนินการและขีดความสามารถขององค์กร
	112	องค์กรใช้ตัววัดผลการดำเนินการที่สำคัญเพื่อการทบทวนในข้อ 111
	113	องค์กรใช้วิธีการที่เป็นระบบในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาสนับสนุนการทบทวนผลการดำเนินการ และทำให้มั่นใจว่าข้อมูลได้รับแปลงไปเป็นสารสนเทศที่ใช้ประโยชน์ได้
	114	มีการรายงานผลของการวิเคราะห์แก่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติ
	115	องค์กรใช้การทบทวนเพื่อประเมินผลสำเร็จขององค์กร (ตามพันธกิจและเป้าประสงค์)
	116	องค์กรใช้การทบทวนเพื่อประเมินผลการดำเนินการในเชิงแข่งขันและความมั่นคงทางการเงิน
	117	องค์กรใช้การทบทวนเพื่อประเมินความก้าวหน้าเทียบกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ
	118	องค์กรใช้การทบทวนเพื่อประเมินความสามารถขององค์กรที่จะตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อความต้องการขององค์กรที่เปลี่ยนแปลงไป
	119	องค์กรใช้การทบทวนเพื่อประเมินความสามารถขององค์กรที่จะตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อความท้าทายในสภาพแวดล้อมที่องค์กรดำเนินการอยู่

EEG I-4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลงานขององค์กร

I-4.1ค		การใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงผลงาน
4.1ค(1)		องค์กรนำผลการทบทวนผลการดำเนินการมาใช้จัดลำดับความสำคัญของการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและโอกาสสร้างนวัตกรรม และถ่ายทอดสู่การปฏิบัติทั่วทั้งองค์กร. [ดู II-1.1 ก(7) ร่วมด้วย]
4.1ค(11)		การจัดลำดับความสำคัญของโอกาสพัฒนา
	111	องค์กรใช้ผลการทบทวนผลการดำเนินการไปจัดลำดับความสำคัญของเรื่องที่ต้องนำไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
	112	องค์กรใช้ผลการทบทวนผลการดำเนินการไปเป็นโอกาสในการสร้างนวัตกรรม
	113	องค์กรใช้วิธีการที่เป็นระบบในการถ่ายทอดลำดับความสำคัญของการปรับปรุง เพื่อให้นำไปปฏิบัติในแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร
	114	องค์กรใช้วิธีการที่เป็นระบบในการถ่ายทอดลำดับความสำคัญของการปรับปรุงไปสู่ผู้ส่งมอบ พันธมิตร และผู้ให้ความร่วมมือขององค์กร เพื่อให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติอย่างสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับองค์กร

EEG I-4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลงานขององค์กร

4.1ก(4)		ระบบการวัดผลการดำเนินการขององค์กรมีความคล่องตัว ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วหรือไม่คาดคิด.
4.1ก(41)		ความคล่องตัวของการวัดผล
	411	องค์กรทำให้มั่นใจว่าระบบการวัดผลการดำเนินการขององค์กรสามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงภายในหรือภายนอกที่อาจเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วหรือที่ไม่ได้คาดคิด
	412	มีการทบทวนและปรับปรุงระบบการวัดผลการดำเนินการขององค์กรในประเด็นการตอบสนองความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง, การบรรลุผลสัมฤทธิ์ของวิธีการที่ใช้อยู่, การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น

- วิเคราะห์ระดับเทียบกับค่าเป้าหมาย
 - เป้าหมายของหน่วยงาน/ทีมงาน
 - เป้าหมายตามวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ขององค์กร
 - เป้าหมายของประเทศ

ประเมินผลสำเร็จขององค์กร ตามพันธกิจ

ประเมินผลการดำเนินการในเชิงแข่งขันและความมั่นคงทางการเงิน

ประเมินความก้าวหน้าเทียบกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ

ประเมินความสามารถขององค์กรที่จะตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อความต้องการขององค์กรที่เปลี่ยนแปลงไป

ประเมินความสามารถขององค์กรที่จะตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อความท้าทายในสภาพแวดล้อมที่องค์กรดำเนินการอยู่

Data Analysis

Level

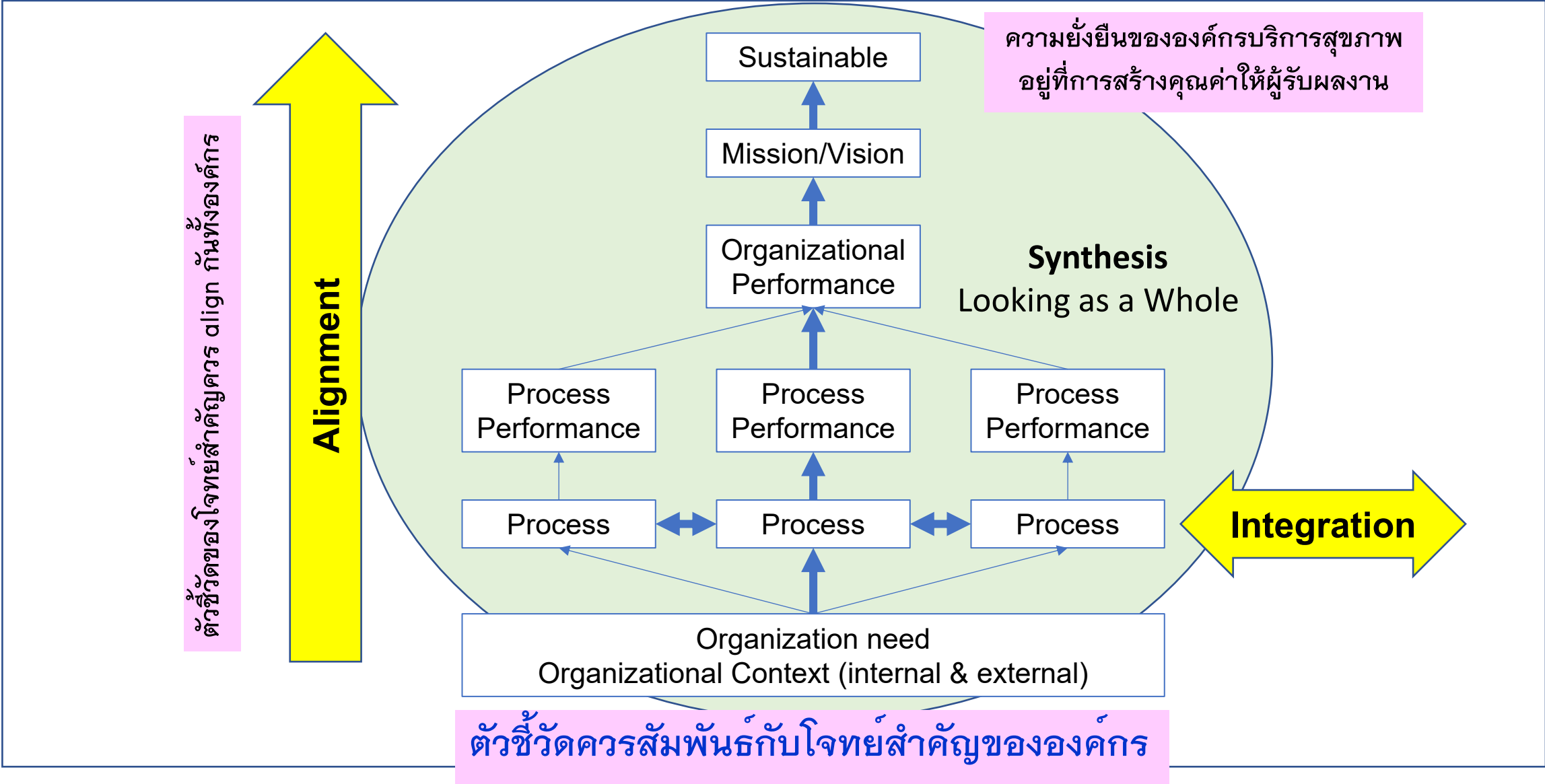
Trend

Comparison

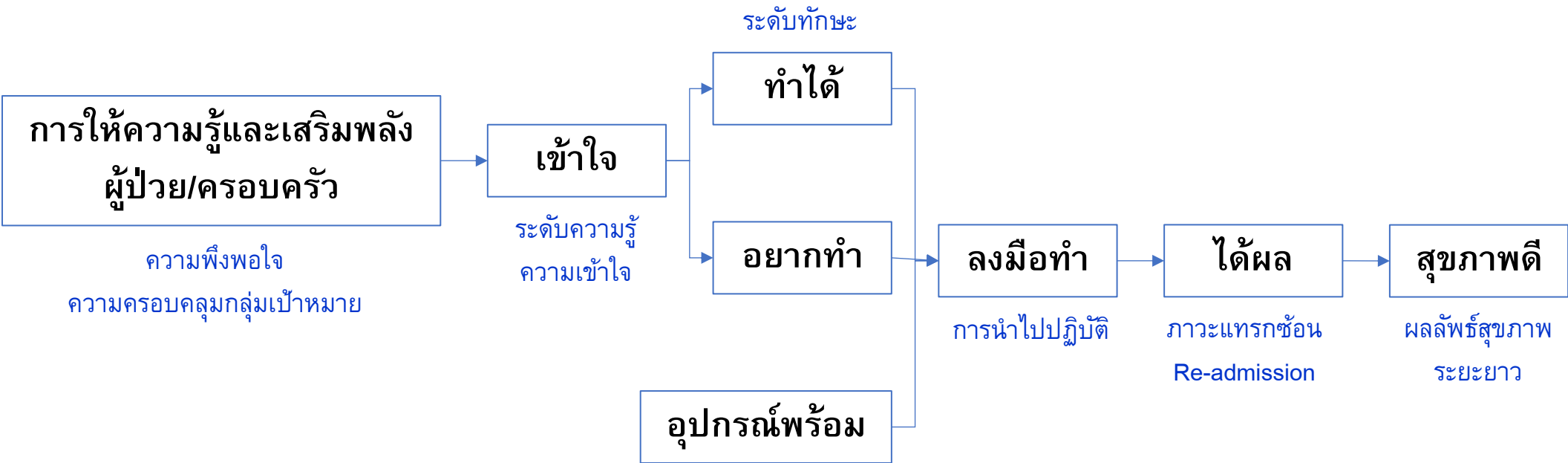
Epidemiology

Multivariable

Relationship



การวัดสะท้อนผลลัพธ์ของขั้นตอนใดในสายธารแห่งคุณค่า



พิจารณาตัววัดในทุกขั้นตอนตลอดสายธาร แล้วเลือกตัววัดที่เป็นไปได้และมีประโยชน์มาใช้

ตัววัดนั้นสะท้อนระดับความสำเร็จในระดับใด

ระบบที่น่าเชื่อถือไว้วางใจ

- อัตราการเกิดอุบัติเหตุ/เหตุเกือบพลาด

การนำ action ไปสู่การปฏิบัติ

- อัตราการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้

การระบุ stronger action

- สัดส่วนของ solution ที่เป็น stronger action

การได้ root cause ที่แท้จริง

- ค่าเฉลี่ยของจำนวน root cause ต่ออุบัติเหตุ
- สัดส่วนของ root cause ที่เป็นปัจจัยเชิงระบบ

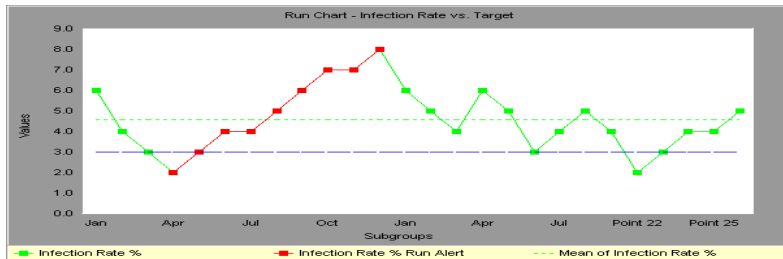
การนำอุบัติเหตุมาทำ RCA

- อัตราการนำอุบัติเหตุมาทำ RCA ตามเกณฑ์

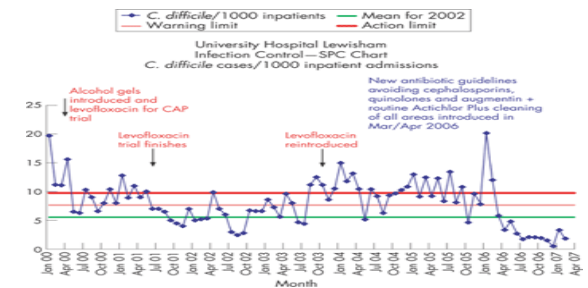
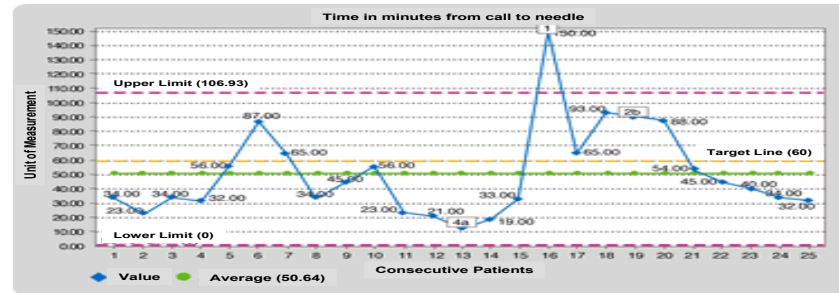
การรายงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

- อัตราการรายงานอุบัติเหตุเทียบกับค่า
คาดการณ์จาก census

1. วิเคราะห์แนวโน้ม (Trend)



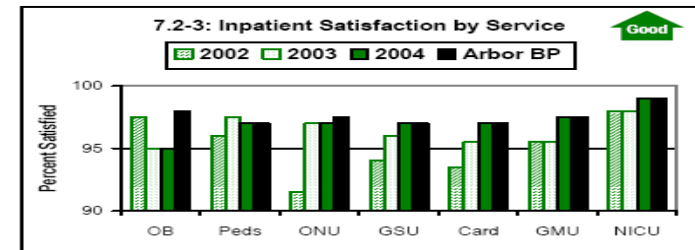
2. วิเคราะห์แนวโน้มคู่กับค่าสถิติ (Control Chart)



- การวิเคราะห์ trend ควรควบคู่ไปกับการเรียนรู้ variation
- การทำให้เห็น variation ชัดเจนขึ้น
 - ซอยช่วงเวลาของการวัดให้สั้นลง เช่น รายเดือน รายสามเดือน
 - ใช้ข้อมูลจากการวัดโดยตรง ที่ไม่ผ่านการเอา threshold มากำหนดว่าผ่านกี่ %

- **พิจารณาค่าเทียบเคียงที่หาได้และเหมาะสม**
 - ค่าเฉลี่ยของ รพ.ในพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
 - ค่าเฉลี่ยของ รพ.ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันทั่วประเทศ
 - ค่าเป้าหมายของประเทศ
 - Top 25% ของประเทศ
 - Top 10% ของประเทศ
 - เทียบกับคู่เทียบในกิจการอื่น
 - International benchmark

- พิจารณาปัจจัยทางระบาดวิทยา: time, place, person
- วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มย่อย
 - ตามหอผู้ป่วย
 - ตามลักษณะผู้ป่วย
- จำแนกกลุ่มย่อยตามปัจจัยที่ทำให้ผลลัพธ์แตกต่างกัน
 - อัตราตายของทารกน้ำหนักน้อยที่มีช่วงน้ำหนักแตกต่างกัน
- จำแนกกลุ่มย่อยและตัดออกจากการพิจารณาเนื่องจากไม่ตรงประเด็นที่ต้องการวัด
 - การเสียชีวิตของผู้ป่วยระยะสุดท้าย



Data Analysis

Level

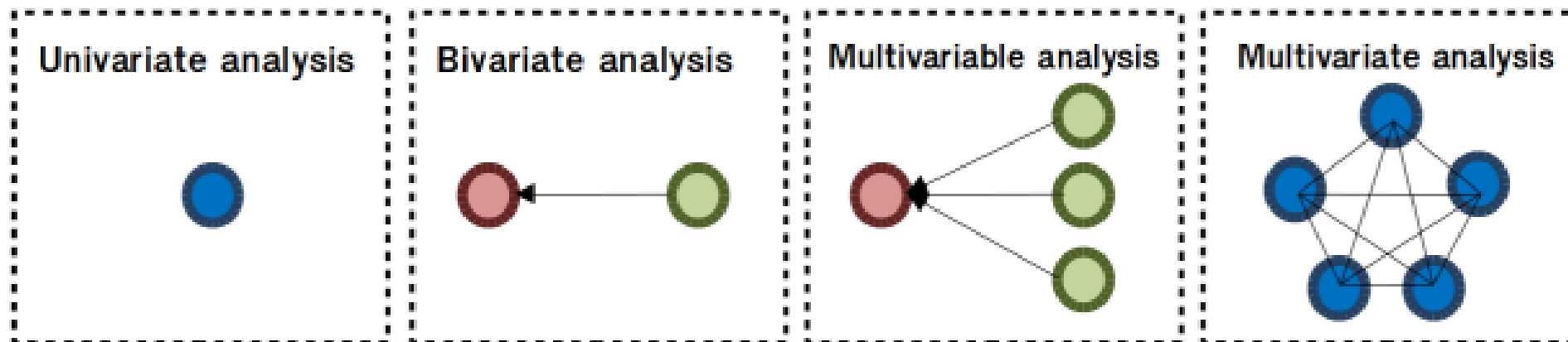
Trend

Comparison

Epidemiology

Multivariable

Relationship



1. **Univariate analysis** คือการวิเคราะห์ที่มีตัวแปรเพียงตัวเดียว ไม่มีคำว่าตัวแปรต้น ตัวแปรตาม สถิติที่ใช้ก็คือการนับ การคิดร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย

2. **Bivariate analysis** คือการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์/เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรสองตัว ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มกับปริมาณ(เช่น เชื้อชาติกับความสูง) เชิงกลุ่มกับเชิงกลุ่ม(เช่น สูบบุหรี่กับมะเร็งปอด) หรือเชิงปริมาณกับเชิงปริมาณ(เช่น น้ำหนักตัวกับอายุขัย) ซึ่งในการศึกษาเรามักจะสมมติตัวแปรหนึ่งเป็นตัวแปรต้น ตัวแปรหนึ่งเป็นตัวแปรตาม

3. **Multivariable analysis** คือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามหนึ่งตัวกับตัวแปรต้นหลายตัว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ regression analysis ตัวแปรจะเป็นประเภทใดก็ได้ โดยชนิดของตัวแปรตามจะเป็นตัวกำหนดวิธีการวิเคราะห์ (ตารางข้างล่าง)

4. **Multivariate analysis** คือการวิเคราะห์ที่มีตัวแปรตามหลายตัว การวิเคราะห์พวกนี้มักอยู่ในรูปของการคำนวณด้วย Matrix เรามักไม่ค่อยใช้

Data Analysis

Level

Trend

Comparison

Epidemiology

Multivariable

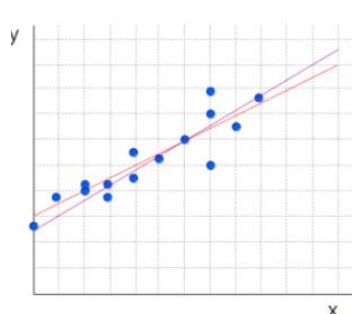
Relationship

Multivariable analysis มีตัวแปรตามตัวเดียว และตัวแปรตามเป็นตัวกำหนดรูปแบบการวิเคราะห์ที่ใช้ ดังตารางนี้

ชนิดตัวแปรตาม	ตัวอย่าง	Multivariable analysis
Interval	น้ำหนัก, A1C	Multiple linear regression Analysis of variance
Dichotomous	เป็นโรค, ตาย, admit	Multiple logistic regression
Ordinal	ระยะของมะเร็ง	Proportional odd regression
Nominal	สาเหตุการตาย, ชนิดมะเร็ง	Multinomial regression
Time to event	Survival analysis	Proportional hazard analysis
Frequency	จำนวนครั้งการเกิด event	Poisson regression Negative binomial regression
Incidence rates	อัตราการเกิด event	

Simple Linear Regression

In reality, to err is data



$$y = \alpha + \beta x$$

Dependent variable (y) and Independent variable (x) are shown. α is labeled as the Constant and β is labeled as the Coefficient.

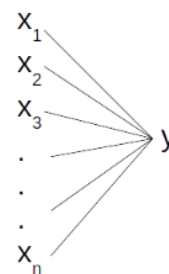
Each reported with
 - estimated value
 - 95% confidence interval
 - p-value

If the 95%CI includes zero,
 the x is non-significantly predictive of y

Multiple Linear Regression

*or multivariable linear regression
 or, inappropriately albeit popular, multivariate linear regression*

x could be continuous, binary, order, etc.



Multiple independent variables (x)
 associated with
 single continuous dependent variable (y)

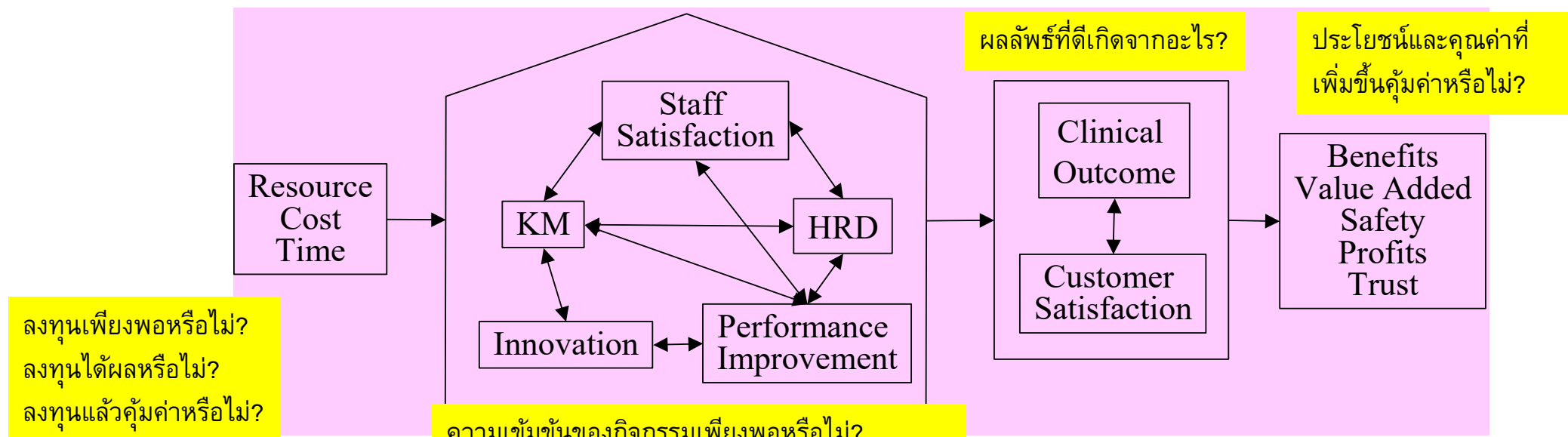
With assumption: Linear relationship

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_n x_n$$

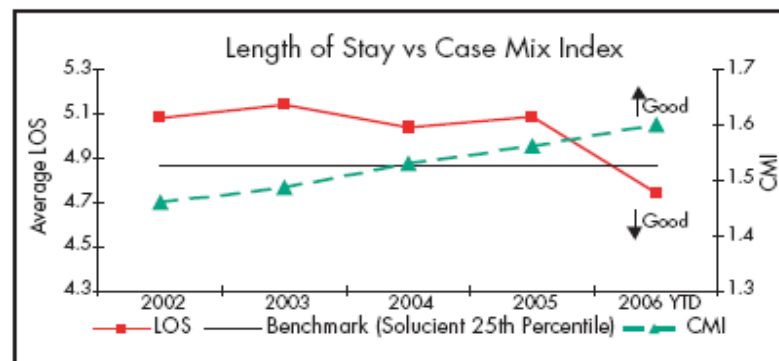
When other covariates (x_2 to x_n) remain stable, a one unit increment in value of x_1 would change value of dependent variable (y) equal to β_1

วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ

จับคู่ตัวแปร นำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์

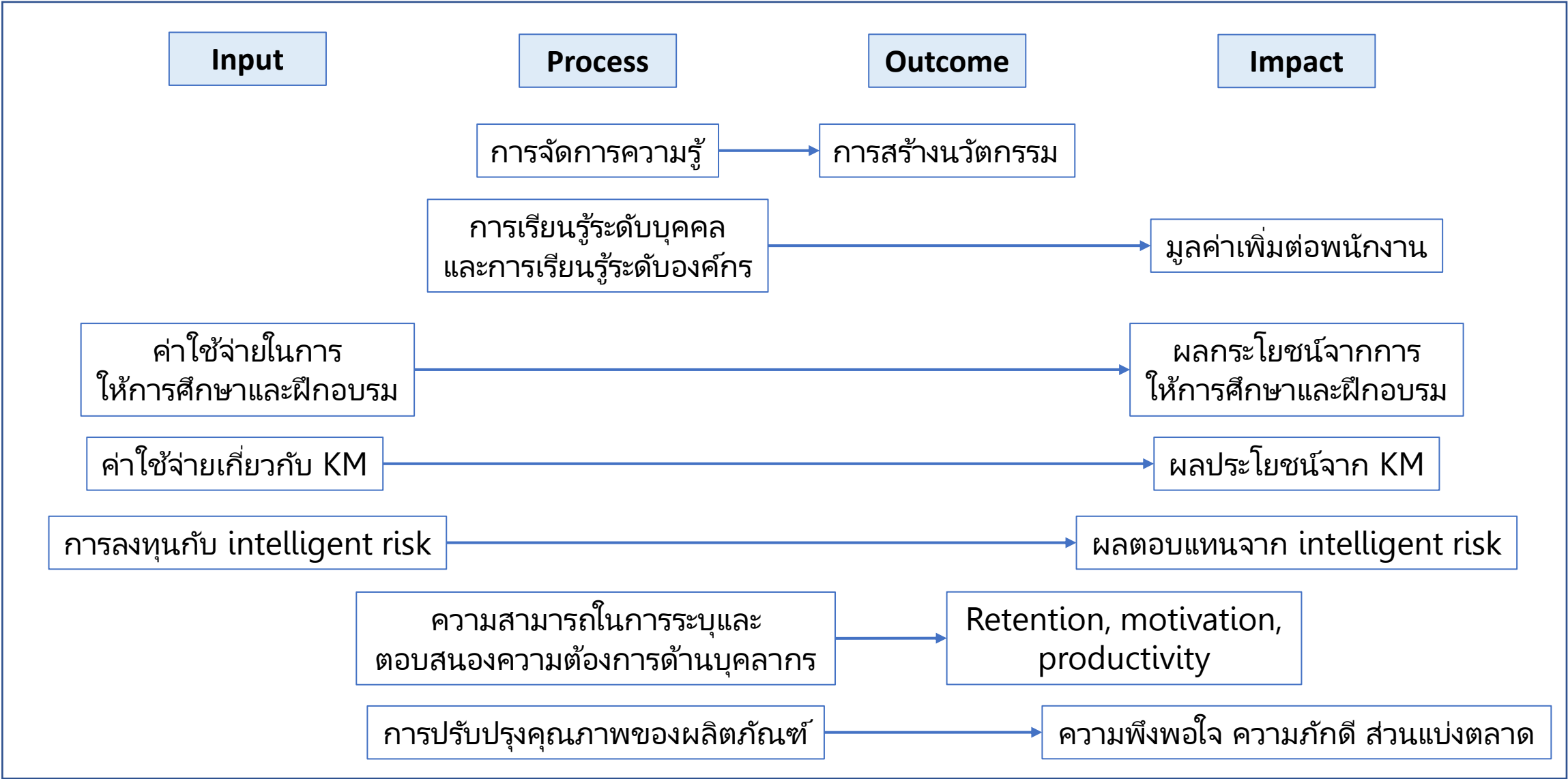


การที่วัดนอน รพ.ลดลงขณะที่ CMI เพิ่มขึ้น หมายความว่าอะไร



Data Analysis

- Level
- Trend
- Comparison
- Epidemiology
- Multivariable
- Relationship



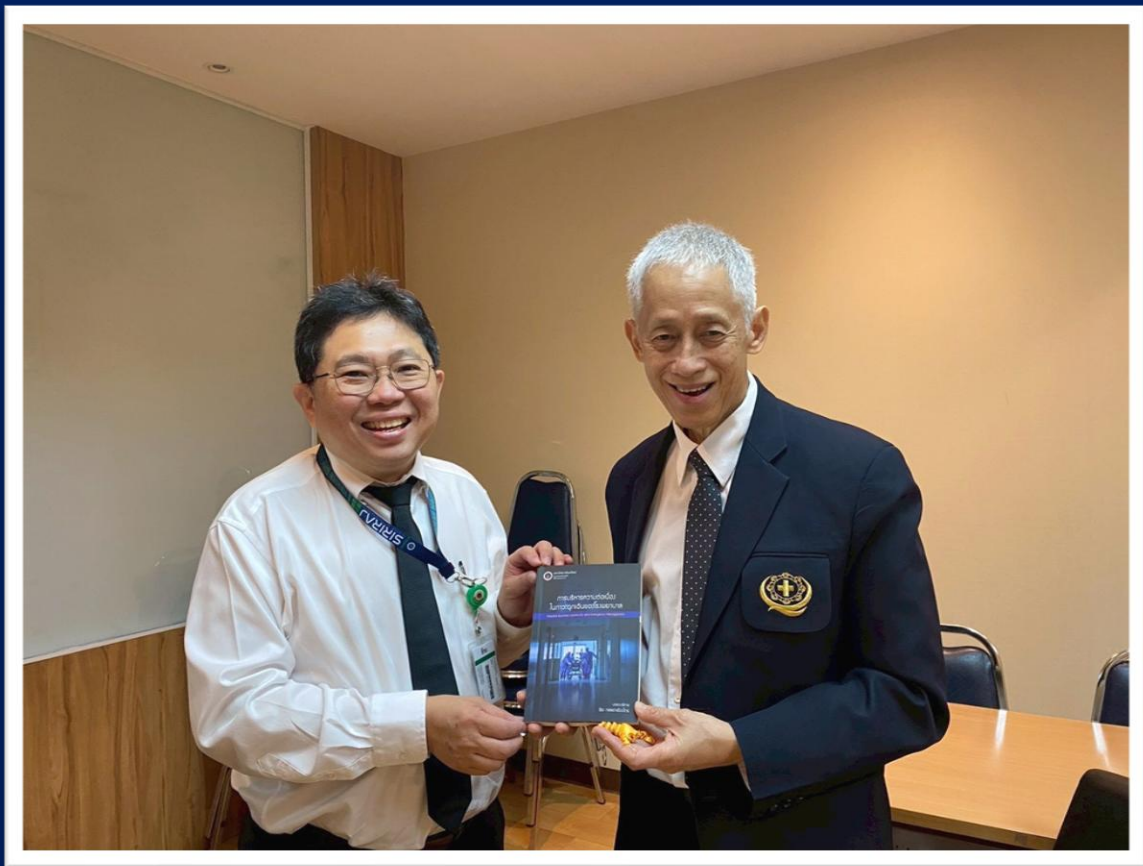
กิจกรรมที่ 10 Data Analysis

1. พิจารณาว่าจะใช้ประโยชน์จาก subgroup analysis อย่างไร เพราะอะไร
2. พิจารณาว่าจะมีการวัดเปรียบเทียบอะไรเพิ่มเติมได้อีก จะเลือกแหล่งข้อมูลเปรียบเทียบอะไร เพราะเหตุใด
3. พิจารณาว่าจะพิจารณาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของตัวแปรคู่ใดบ้าง และนำความสัมพันธ์นั้นไปใช้ประโยชน์อย่างไร

Reflection

The background features a repeating hexagonal pattern in various shades of teal and dark green. A dark silhouette of a person's head and shoulders is positioned on the right side, facing left. The word "Reflection" is written in a bold, white, sans-serif font on the left side of the image.











Int Warisara

8 พฤศจิกายน เวลา 01:45 น. · 🧑🏻



🙏 ขอขอบพระคุณ นพ.อนุวัฒน์ ศุภชติกุล ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล ให้เกียรติเป็นวิทยากรให้ความรู้กับชาวศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก

🙏 ขอขอบคุณผู้บริหารที่เห็นความสำคัญ เคียงข้างและให้การสนับสนุน

👉 ขอขอบคุณบุคลากรชาว GJ ที่ให้ความร่วมมืออย่างล้นหลาม

👉 ขอขอบคุณทีมพัฒนาคุณภาพทุกคน ที่เตรียมงานอย่างหนักทั้งหน้าบ้านหลังบ้าน

ได้รับเมตตา ใจดีจากท่านอ.อนุวัติในหลายๆครั้งท่านเป็นบุคคลอันทรงคุณค่า มีความรู้ และประสบการณ์ด้านมาตรฐานคุณภาพอย่างซึ้งลึก ได้มีโอกาสพูดคุยกับท่านบ่อยช่วงเตรียมการอบรม ท่านใส่ใจในการวางแผนการอบรมครั้งนี้อย่างมาก

ในขณะเดียวกัน ท่านเป็นกันเอง ใจดี และอารมณ์ขัน

ขอขอบคุณในความเมตตาคะ

รศ.นพ.ธีระ กลลดาเรืองไกร Teera Kolladarungkri

ผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก

ในโอกาสที่ได้ไปทำ workshop ให้กับทีมงานของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก อาจารย์ธีระได้กรุณามอบหนังสือที่ท่านเป็นบรรณาธิการ “การบริหารความต่อเนื่องในภาวะฉุกเฉินของโรงพยาบาล” ให้เป็นที่ระลึก แล้วก็พาผมเดินชมความก้าวหน้าในการพัฒนาโรงพยาบาลพร้อมทั้งเล่าแนวคิดต่างๆ ให้ฟัง

เป็นที่น่าชื่นชมอย่างยิ่งที่ท่านทำให้ศูนย์การแพทย์เป็นที่พึ่งของผู้ป่วยในเขตรอยต่อ กรุงเทพ-นครปฐม โดยคำนึงถึงการเข้าถึงบริการที่จำเป็นของผู้ป่วย การเป็นแหล่งฝึกอบรม การไม่ทำให้ รพ.เล็กๆ ในพื้นที่ต้องเดือดร้อน ความร่วมมือกับภาคเอกชนที่ตอบโจทย์หลายๆ ฝ่าย ความอยู่ดีมีสุขของบุคลากร การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ที่มีอยู่ ทั้งคาบฟ้าของอาคารและพื้นที่บนดิน

ให้ภาคเอกชนมาลงทุนจัดบริการ hemodialysis โดยใช้พื้นที่คาบฟ้าด้านหน้าอาคาร ทำให้ได้หน่วยบริการที่มีวิวพาโนรามา ให้บริการในอัตราที่ผู้ป่วยไม่ต้องจ่ายเงินเพิ่ม และได้น้ำที่มีคุณภาพดีเยี่ยม (เป็นผลมาจากประสบการณ์ที่ต้องส่งผู้ป่วยออกไปนอกศิริราช แล้วผู้ป่วยไม่สามารถ afford ได้หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา)

-การเช่าหุ่นยนต์ผ่าตัดและนำมาใช้ทั้งให้บริการและการฝึกอบรม จนเป็นที่สนใจของบริษัทผู้ผลิต

-การให้เอกชนมาใช้พื้นที่ให้บริการผลิตอวัยวะเทียมจาก titanium แบบ 3D point-of-care manufacturing

-การสร้างที่พักสำหรับบุคลากรที่อยู่เวรโดยใช้พื้นที่คาบฟ้า ห้องเล็กๆ แต่ก็เป็นส่วนตัวและมีระบบรักษาความปลอดภัยอย่างดี

-การจัดให้มีพื้นที่ขายอาหารและซื้อสินค้าอยู่ทั่วไป

-การเอื้ออำนวยให้ทีมงานใหม่ของท่านได้สร้าง connection กับผู้มีประสบการณ์

ช่วงเที่ยง อาจารย์ธีระพาผมไปทานก๋วยเตี๋ยวเรือริมคลอง ซึ่งท่านบอกว่าพื้นที่ตรงนี้คือบ่อพักก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งทำอะไรอย่างอื่นไม่ได้ ท่านเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่อยู่ริมคลอง ก็เลยให้ยกพื้นทำเป็นร้านก๋วยเตี๋ยวเรือ ได้บรรยากาศดีมาก

ขอบคุณอย่างยิ่งเลยครับ ที่เปิดโอกาสให้ผมได้รับทราบผลงานอันน่าชื่นชม เราคงอยู่ในใจของกันและกันตลอดไปครับ