

Quality Improvement: Concepts, Steps & Tools

นพ.อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล

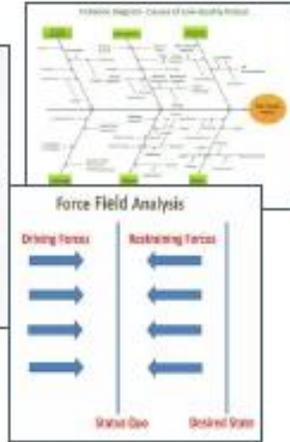
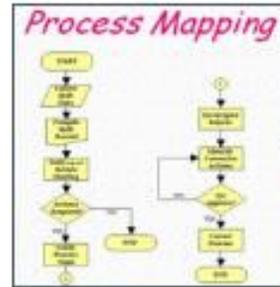
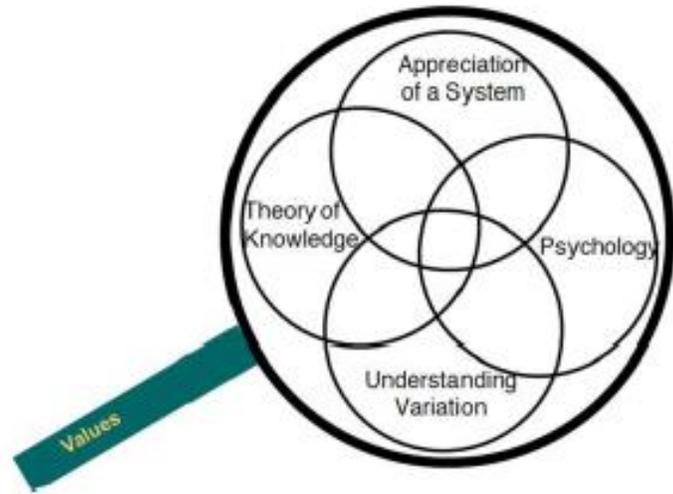
ผู้ทรงคุณวุฒิสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล

ปรับปรุงจากการบรรยายในการอบรมหลักสูตรผู้บริหารงานระบบคุณภาพ (QMR) 2566

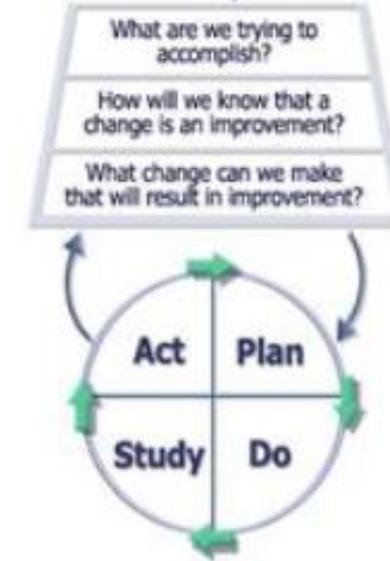
มีนาคม 2567

Improvement Science

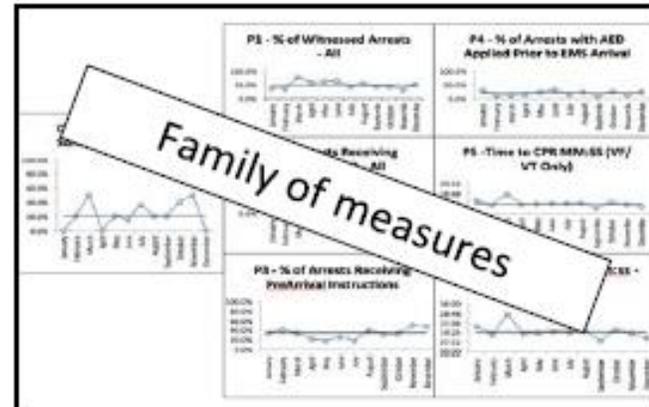
Summary of what we have covered today



Model for Improvement



Aim	Primary Drivers	Secondary Drivers	Change Ideas
To increase the achievement in 55 to 1% at level 3 for 75% of the targeted group by August 2014	Parental Involvement & Engagement	Support network for parental involvement in supporting child's study	Develop online study guide (with accompanying parent) to provide additional information and support for parents to support their child's study and to help them to set up support
	Monitor student progress	Building relationships and support communication and liaison between parents and school staff	Develop online resources to support a monitoring meeting for students to identify and agree areas for study
	High levels of attendance at school & increased engagement in school activities	Targeted staff/teacher/parent responsibility for monitoring/parenting/peer support	Plan weekly monitoring identify support needs/requirements
	Staff involvement & engagement	Progress towards learning planning and support learning	Continuous review of study activity



IHI.org

Quality Improvement Essentials Toolkit

<http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/Quality-Improvement-Essentials-Toolkit.aspx>

IHI Open School course: [QI 102: How to Improve with the Model for Improvement](#)



Two Types of Knowledge

Subject Matter Knowledge: Knowledge basic to the things we do in life. Professional knowledge.

Subject Matter
Knowledge

ความรู้ด้านเนื้อหา

ปฏิสัมพันธ์ของทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ
ความแปรปรวน ความรู้ และจิตวิทยา

Profound
Knowledge

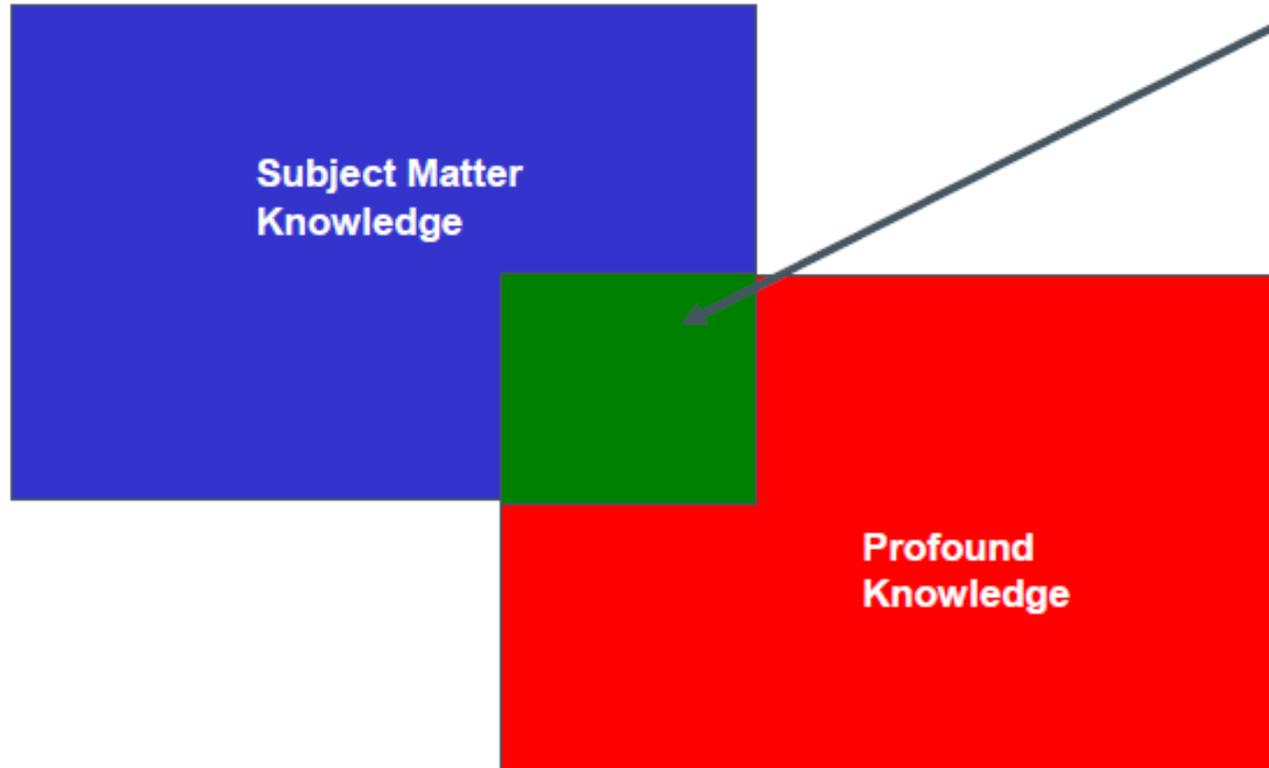
ความรู้ที่ลุ่มลึก

Profound Knowledge: The interaction of the theories of systems, variation, knowledge, and psychology.

Langley et al
2009: p76



Knowledge for Improvement



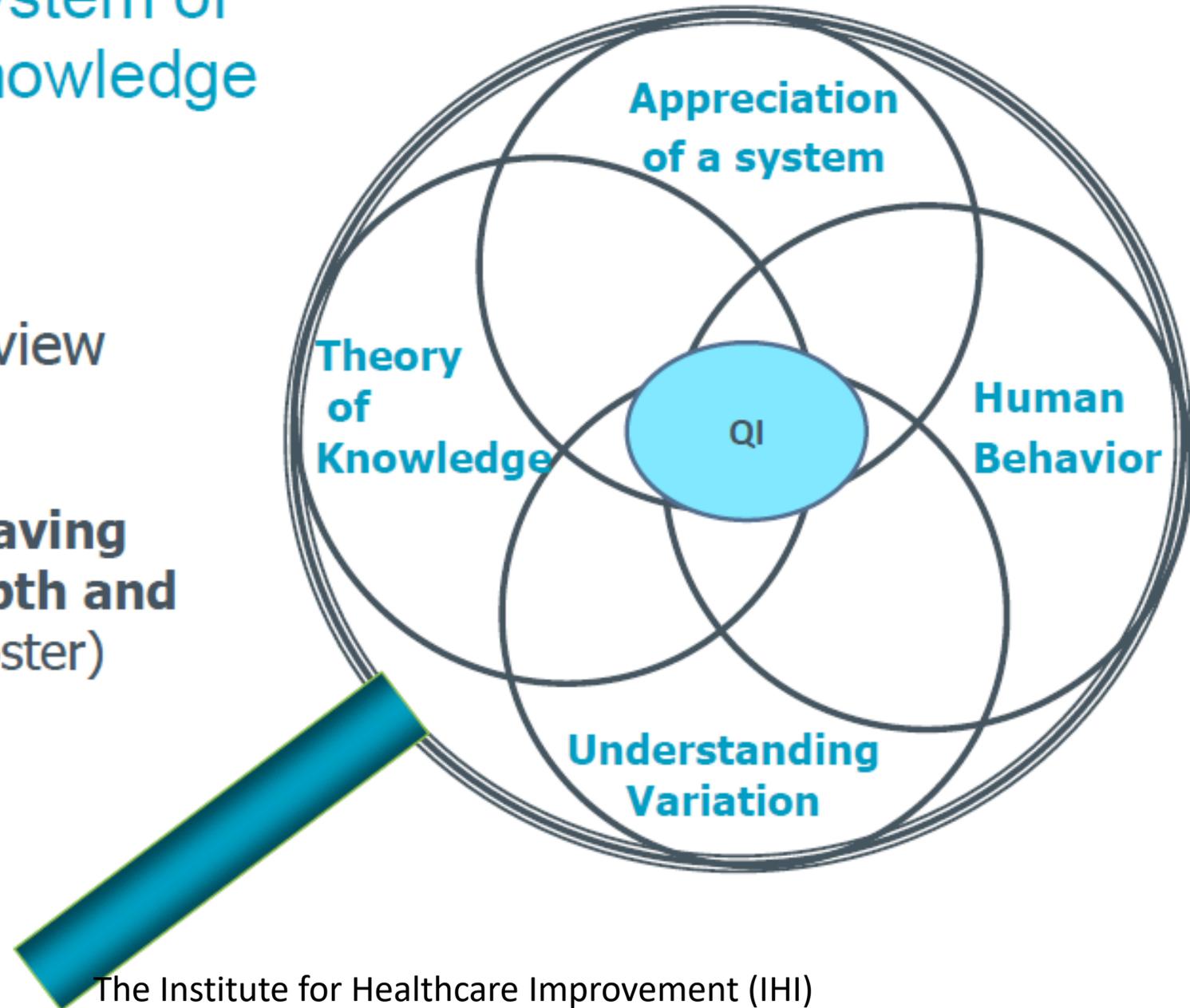
Improvement: Learn to combine subject matter knowledge and profound knowledge in creative ways to develop effective changes for improvement.

Langley et al
2009: p76

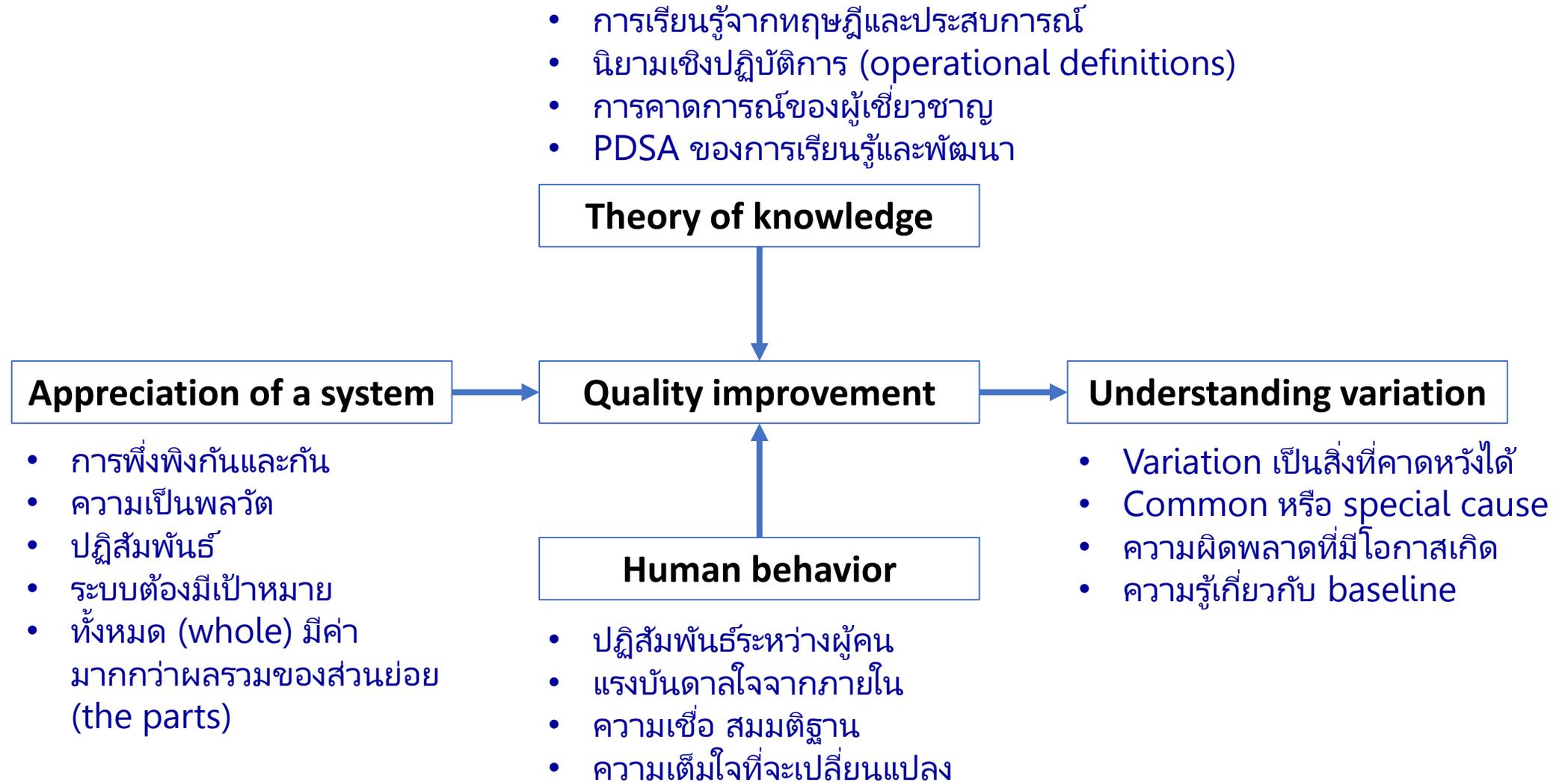
Deming's System of Profound Knowledge

An outside view

Profound - having intellectual depth and insight (Webster)



Deming's System of Profound Knowledge



Core Values & Concepts / Principles / Philosophy

	HA 2549	MBNQA/TQA 2565	Deming's 14 Points Philosophy	Risk Management Principles
ทิศทางนำ				
	Visionary leadership	2. Visionary leadership	7. Implement Leadership	
	Systems perspective	1. Systems perspective	9. Break Down Barriers Between Departments	1. Integrated, 2. comprehensive
	Agility	5. Agility & resilience		5. Dynamic
ผู้รับผล				
	Patient/customer focus	3. Customer-focused excellence	2. Adopt the New Philosophy (customer, leading, vision)	3. Customized
	Focus on health			
	Community responsibility	9. Societal contribution		
คนทำงาน				
	Value on staff	4. Valuing people	6. Use Training on the Job 8. Eliminate Fear	7. Human & cultural factors
	Individual commitment		14. Make "Transformation" Everyone's Job	2. Structured
	Teamwork		10. Get Rid of Unclear Slogans	4. Inclusive
	Ethic & professional standards	10. Ethic & transparency		
การพัฒนา				
	Creativity & innovation	7. Focus on success & innovation		
	Management by fact	8. Management by fact		6. Best available information
	Cont. process improvement		1. Create a Constant Purpose Toward Improvement 3. Stop Depending on Inspections (build quality into the process) 5. Improve Constantly and Forever	8. Continual improvement
	Focus on results	11. Delivering value and results	11. Eliminate Management by Objectives	0. Value creation & protection
	Evidence-based approach			
การเรียนรู้				
	Learning	6. Organizational learning	13. Implement Education and Self-Improvement	
	Empowerment		12. Remove Barriers to Pride of Workmanship	
			4. Use a Single Supplier for Any One Item	

Deming's 14-Point Philosophy

1. Create a Constant Purpose Toward Improvement

- วางแผนสำหรับคุณภาพระยะยาว (quality in the long term)
- ต่อด้านการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยทางออกที่มองระยะสั้น (resist reacting with short-term solutions)
- ไม่เพียงแต่ทำของเดิมให้ดีขึ้น แต่หาทางทำในสิ่งที่ดีกว่า (find better things to do)
- คาดการณ์และเตรียมตัวสำหรับความท้าทายในอนาคต และกำหนดเป้าหมายที่ดีขึ้นอยู่เสมอ

2. Adopt the New Philosophy

- โอบรับคุณภาพทั่วทั้งองค์กร
- ตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นอันดับแรก ด้วยการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ แทนที่จะมุ่งอยู่กับการตอบโต้แรงกดดันด้านการแข่งขัน
- เตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงสำคัญในวิถีการทำธุรกิจ เป็นเรื่องของการนำ มิใช่การจัดการ
- สร้างวิสัยทัศน์คุณภาพขององค์กร และนำไปปฏิบัติ

3. Stop Depending on Inspections

- การตรวจสอบมีต้นทุนสูงและเชื่อถือไม่ได้ ไม่ได้ช่วยในการยกระดับคุณภาพ แต่เป็นการมองหาส่วนขาด
- ผังคุณภาพเข้าไปในกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด
- ไม่เพียงแต่ค้นหาว่าทำอะไรผิด แต่ร่วมกันขจัดความผิดพลาดด้วยกันทั้งหมด
- ใช้ statistical control methods เพื่อพิสูจน์ว่ากระบวนการนั้นใช้งานได้ ไม่เพียงการตรวจสอบทางด้านกายภาพ

Deming's 14-Point Philosophy

4. Use a Single Supplier for Any One Item

- คุณภาพขึ้นกับความคงเส้นคงวา ยิ่งมี variation ของ input น้อย ก็ยิ่งมี variation ของ output น้อย
- มองผู้ส่งมอบเป็นเสมือนพันธมิตรคุณภาพ ส่งเสริมให้ผู้ส่งมอบใช้เวลากับการปรับปรุงคุณภาพของพวกเขา ไม่ใช่แข่งขันทำธุรกิจกับเราด้วยราคาต่ำเพียงอย่างเดียว
- วิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด (total cost) ที่เราต้องจ่าย ไม่ใช่เพียงต้นทุนเริ่มแรก (initial cost) ของผลิตภัณฑ์
- ใช้สถิติคุณภาพเพื่อทำให้มั่นใจว่าผู้ส่งมอบตอบสนองมาตรฐานคุณภาพของเรา.

5. Improve Constantly and Forever

- ปรับปรุงระบบและกระบวนการอย่างต่อเนื่อง เช่น ใช้ PDCA approach กับการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการ
- เน้นการศึกษาอบรมเพื่อให้ทุกคนทำงานของตนได้ดีขึ้น
- ใช้ kaizen เป็นต้นแบบเพื่อลดความสูญเปล่าและยกระดับ productivity, effectiveness, & safety.

6. Use Training on the Job

- ฝึกอบรมให้เกิด consistency เพื่อช่วยลด variation
- สร้างพื้นฐานของ common knowledge
- ให้ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสทำความเข้าใจบทบาทของตนในภาพใหญ่ "big picture"
- กระตุ้นให้บุคลากรเรียนรู้จากกันและกัน สร้างวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมเพื่อการทำงานเป็นทีมที่ได้ผล

Deming's 14-Point Philosophy

7. Implement Leadership

- กำหนดความคาดหวังว่า supervisors และ managers จะเข้าใจคนของตนและกระบวนการที่พวกเขาใช้.
- ไม่เพียงแต่ supervise – แต่ให้ทรัพยากรและการสนับสนุนเพื่อว่าแต่ละคนจะทำงานในส่วนของตนได้ดีที่สุด เป็นโค้ช ไม่ใช่ตำรวจ
- ค้นหาว่าแต่ละคนต้องการอะไรเพื่อทำงานของตนให้ดีที่สุด เช่น hardware, software, เครื่องมืออื่นๆ, และการฝึกอบรม
- เน้นความสำคัญของการบริหารแบบมีส่วนร่วมและ [transformational leadership](#).
- หาวิธีที่จะไปให้ถึง full potential ไม่เพียงแต่การทำได้ตามเป้าหมายและโควต้า

8. Eliminate Fear

- ทำให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องกลัวที่จะเสนอความคิดเห็นหรือข้อกังวล เพื่อให้พวกเขาทำงานได้ดีที่สุด
- ทำให้ทุกคนรับรู้เป้าหมายคือการทำงานที่มีคุณภาพสูงโดยการ doing more things right – และทำให้พวกเขาเห็นว่าผู้บริหารไม่สนใจที่จะตำหนิผู้คนเมื่อเกิดความผิดพลาด.
- ทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีคุณค่า ส่งเสริมให้พวกเขามองหาวิธีการที่ดีกว่าในการทำงาน.
- ทำให้มั่นใจว่าสามารถเข้าถึงผู้นำได้ และผู้นำทำงานร่วมกับทีมเพื่อผลประโยชน์สูงสุดขององค์กร.
- ใช้การสื่อสารที่เปิดกว้างและตรงไปตรงมาเพื่อขจัดความหวาดกลัวออกจากองค์กร

Deming's 14-Point Philosophy

9. Break Down Barriers Between Departments

- ใช้แนวคิดลูกค้าภายใน (internal customer) ทำให้ตระหนักว่าแต่ละแผนกหรือหน่วย ให้บริการแต่แผนอื่นที่ใช้ output ของตน
- สร้างวิสัยทัศน์ร่วม
- ใช้ทีมคร่อมสายงานเพื่อสร้างความเข้าใจและลดความสัมพันธ์ที่ไม่ดี
- เน้นความร่วมมือและความเห็นเอกฉันท์ แทนที่จะเป็นการ compromise

10. Get Rid of Unclear Slogans

- ทำให้ผู้คนรู้ชัดเจนว่าผู้นำต้องการอะไร อย่าให้พวกเขาต้องคาดเดา "ความเป็นเลิศในการให้บริการ" เป็นคำพูดที่สั้นและน่าจดจำ แต่มันหมายความว่าอย่างไร จะบรรลุได้อย่างไร ข้อความที่ชัดเจนกว่าเช่น "Always be striving to be better."
- อย่างไรก็ตาม อย่าให้คำหรือประโยคที่สวยงาม มาทดแทน effective leadership ระบุความคาดหวังให้ชัดเจน และยกย่องสรรเสริญต่อหน้าสำหรับการทำงานที่ดี

11. Eliminate Management by Objectives

- มองดูว่ามีการทำงานตามกระบวนการอย่างไร ไม่เพียงแต่เป้าหมายตัวเลข "production targets can encourage high output but result in low quality"
- ให้ทรัพยากรและการสนับสนุนเพื่อว่าทั้งการผลิตและคุณภาพอยู่ในระดับที่สูงและบรรลุได้
- วัตถุประสงค์การ มิใช่วัดผู้คนที่อยู่ทำให้เกิดกระบวนการ.

Deming's 14-Point Philosophy

12. Remove Barriers to Pride of Workmanship

- เปิดโอกาสให้ทุกคนมีความภาคภูมิใจในงานของตน โดยไม่ต้องให้คะแนนหรือเปรียบเทียบ.
- ปฏิบัติต่อผู้ปฏิบัติงานอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ทำให้พวกเขาต้องแข่งขันกันเพื่อเพื่อเงินหรือรางวัลอื่นๆ เมื่อเวลาผ่านไป ระบบคุณภาพจะยกระดับงานของทุกคนให้อยู่ในระดับที่สูงเท่าเทียมกันโดยธรรมชาติ

13. Implement Education and Self-Improvement

- ยกระดับทักษะปัจจุบันของผู้ปฏิบัติงาน
- ส่งเสริมให้ผู้คนเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ เป็นการเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายในอนาคต
- สร้างทักษะให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง และสามารถมองหาและบรรลุการพัฒนา

14. Make "Transformation" Everyone's Job

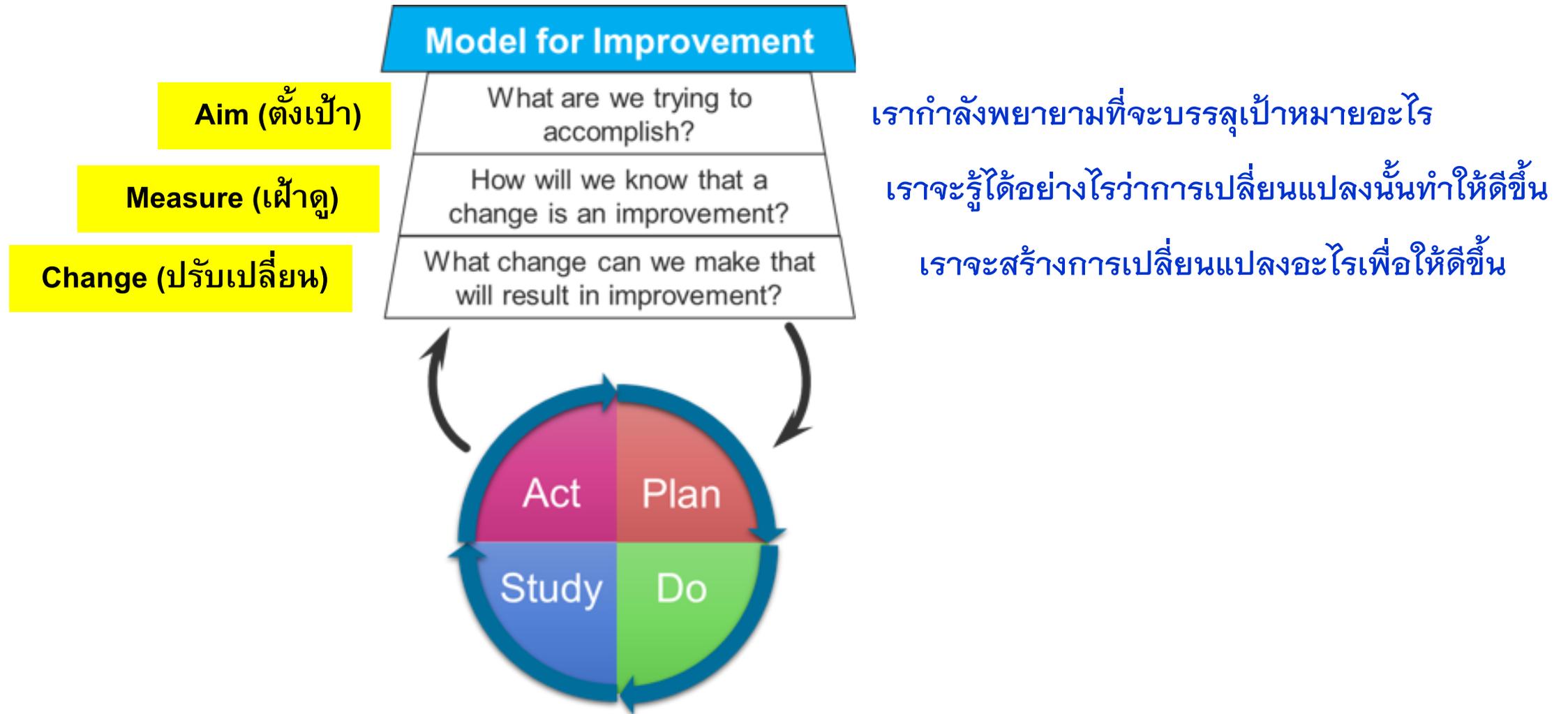
- ปรับปรุงองค์กรโดยรวม (improve your overall organization) โดยการให้แต่ละคนก้าวไปข้างหน้าสู่คุณภาพ
- วิเคราะห์ก้าวเล็กๆ แต่ละก้าว แล้วถามตัวเองว่ามันสอดคล้องกับภาพใหญ่อย่างไร
- ใช้ effective [change management principles](#) เพื่อนำปรัชญาและความคิดใหม่ๆ ใน Deming's 14 points ไปสู่การปฏิบัติ

NHS Quality Improvement Building Blocks Framework

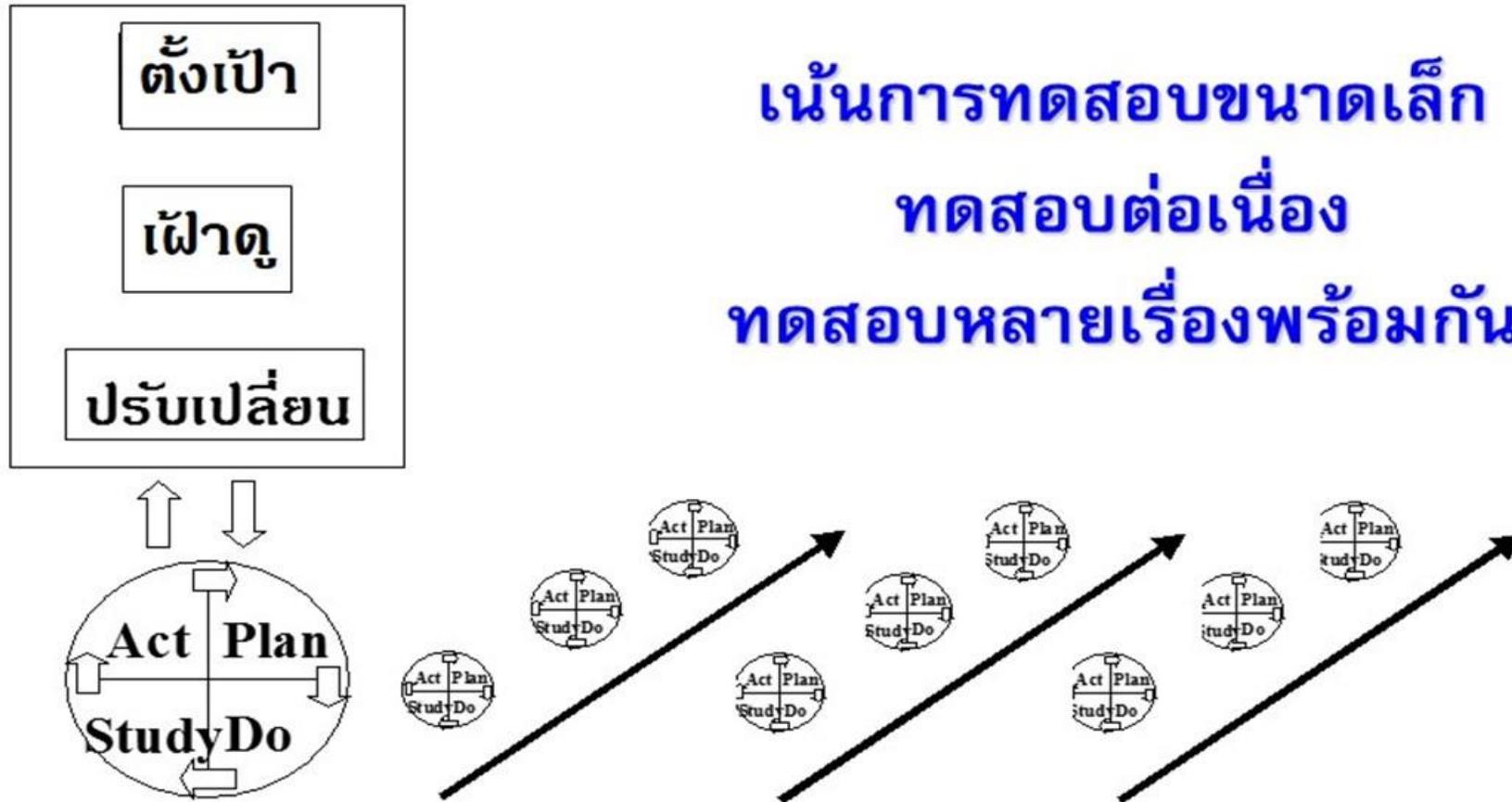


Model for Improvement/Redesign

IHI Model for Improvement



IHI Model for Improvement



Shrink the Change

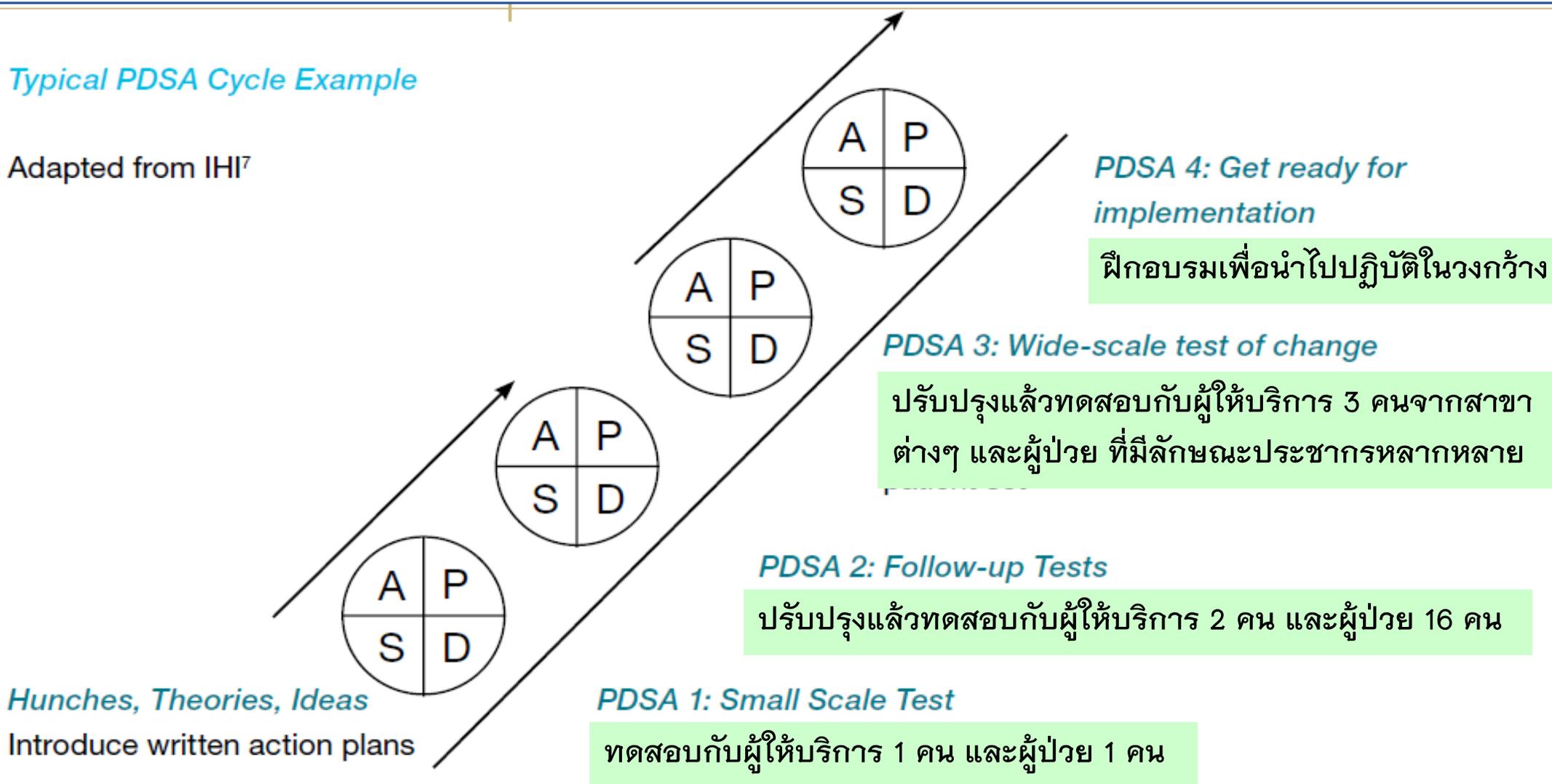
ในช่วงเริ่มต้น PDSA cycles จะได้ผลมากที่สุดเมื่อทดสอบการเปลี่ยนแปลงขนาดเล็ก ทีมควรพยายาม “ย่อการเปลี่ยนแปลง” (shrink the change) เพื่อให้อยู่ในวิสัยที่จัดการได้ ดังตัวอย่าง

- ถ้าคิดทดสอบในเวลาเป็นเดือน ให้ลองเป็นสัปดาห์
- ถ้าคิดทดสอบในเวลาเป็นสัปดาห์ ให้ลองเป็นวัน
- ถ้าคิดทดสอบในวันทำการ ให้ลองในหนึ่งวันหรือหนึ่งเวร
- ถ้าคิดทดสอบในผู้ป่วยทั้งหมด ให้ลองในผู้ป่วยหนึ่งกลุ่ม
- ถ้าคิดทดสอบในผู้ป่วยหนึ่งกลุ่ม ให้ลองในผู้ป่วยหนึ่งราย
- ถ้าคิดทดสอบในบุคลากรทั้งหมด ให้ลองในหนึ่งแผนกหรือหนึ่งคน

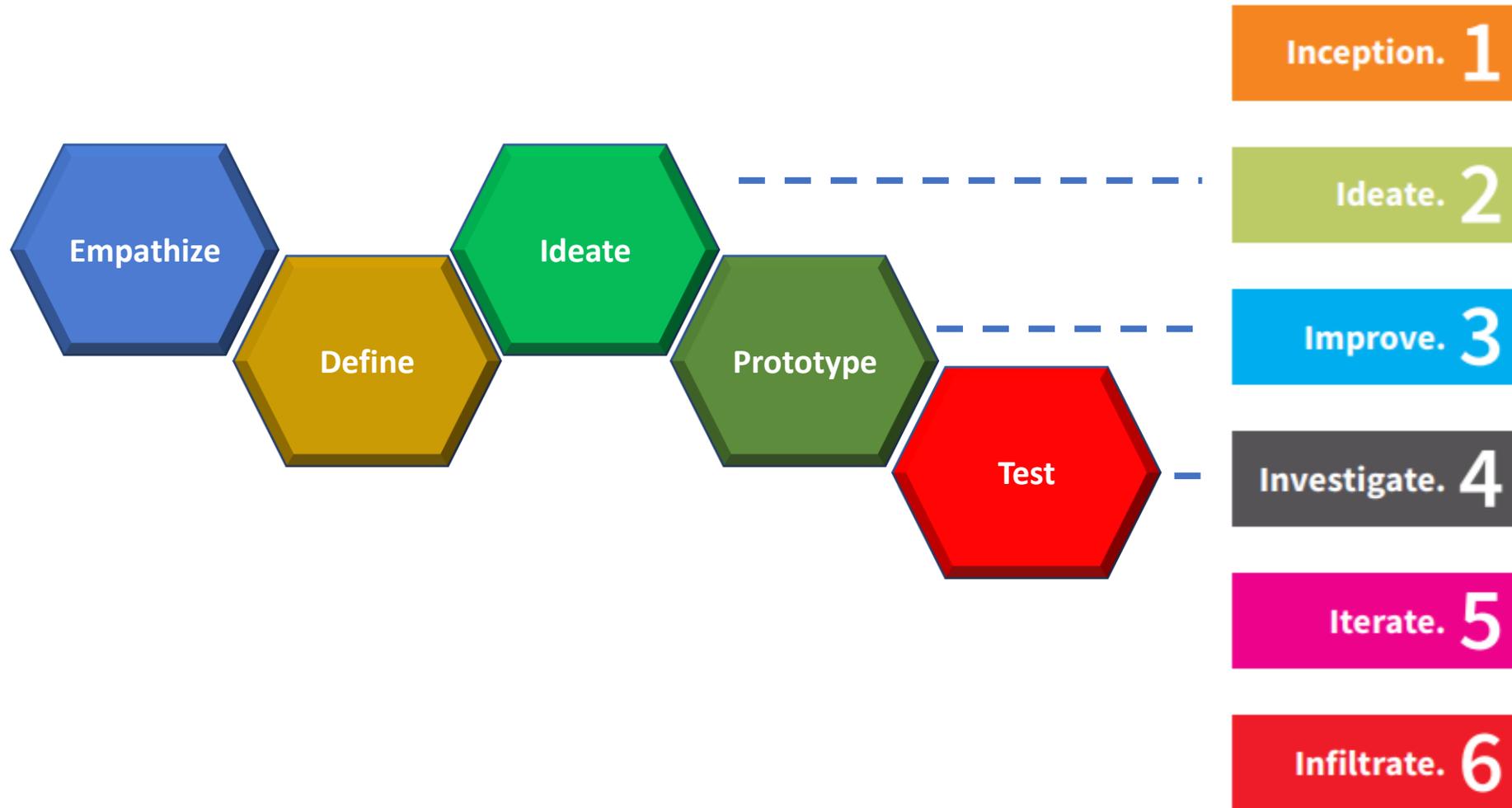
เรียนรู้แล้วขยายผล

Typical PDSA Cycle Example

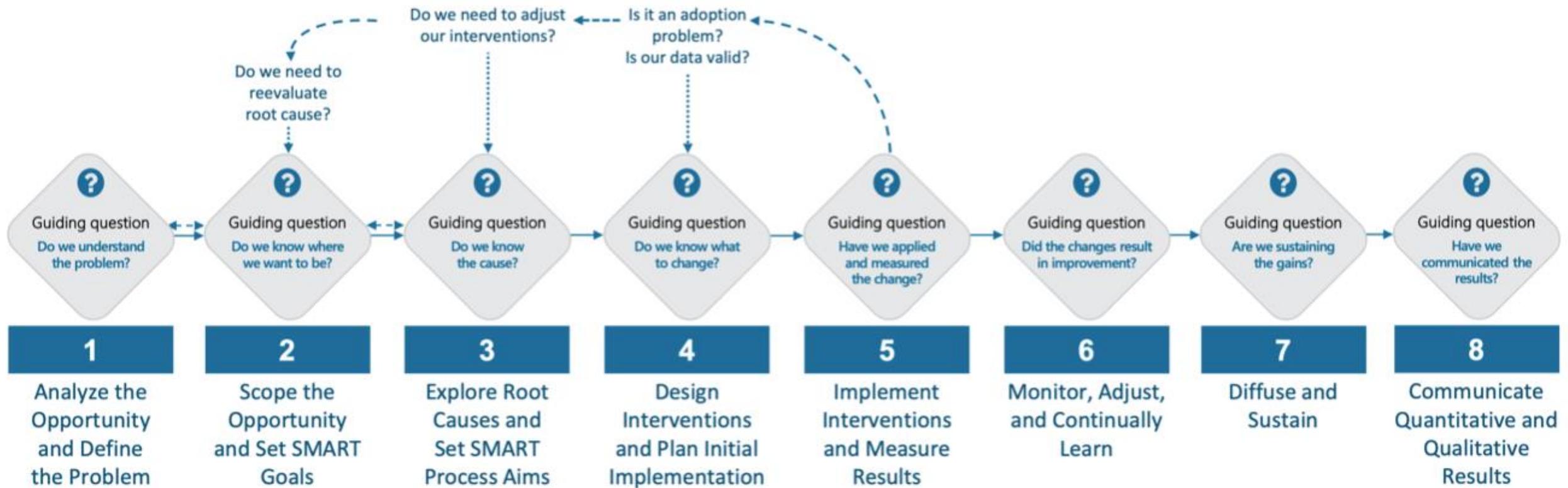
Adapted from IHI⁷



Adobe Kick Box & Design Thinking



Applying Improvement Science: An 8-Step Improvement Model



TCPI phases of transformation



SET AIMS



USE DATA TO DRIVE CARE



**ACHIEVE PROGRESS
ON AIMS**



**ACHIEVE BENCHMARK
STATUS**



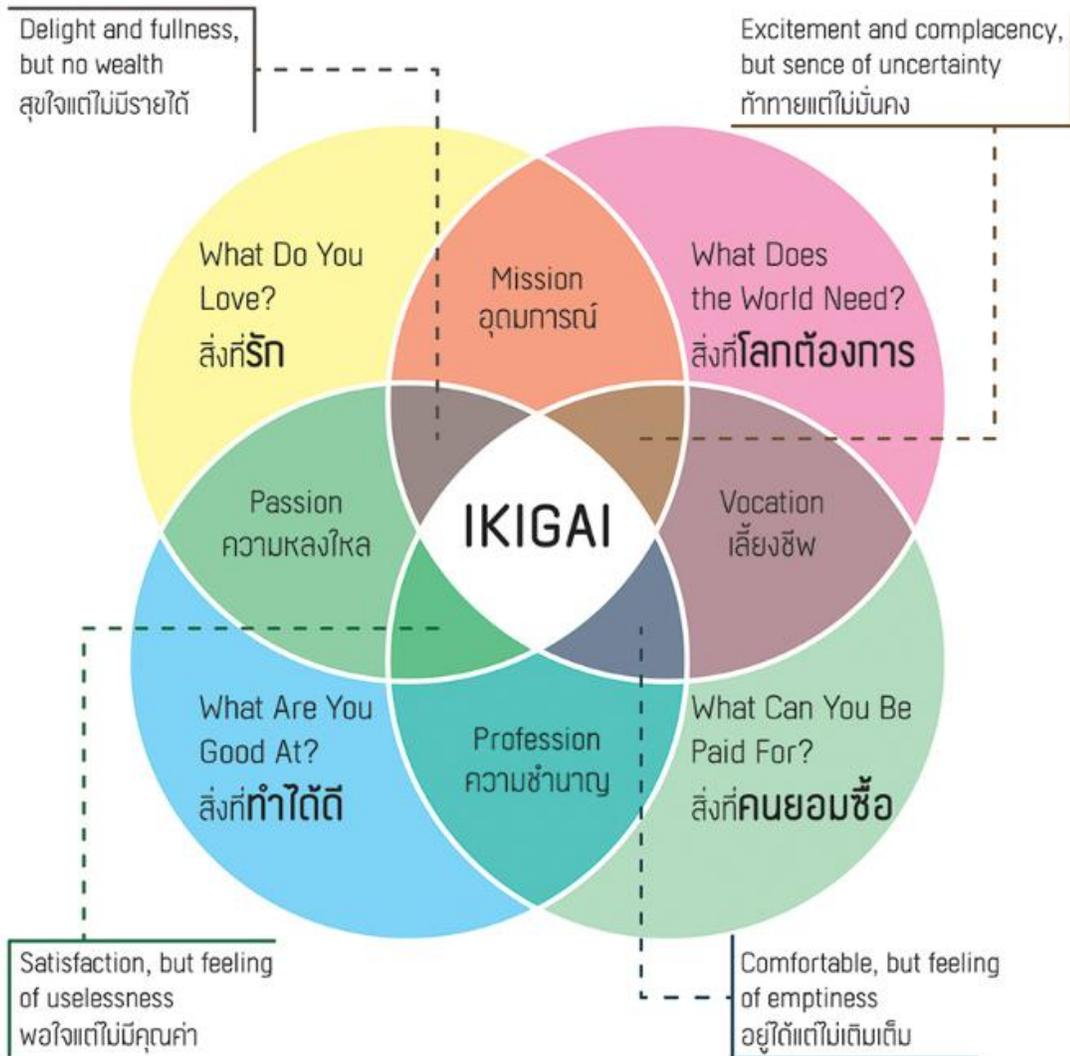
**THRIVE AS A BUSINESS
VIA PAY-FOR-VALUE
APPROACHES**

IHI Model	Design Th.	Adobe	Changemaker	NSW	Health Catalyst
		Inception	Dream It Do It		
	Empathize	Input	Problem Research		Analyze opportunity
		Insight			Define the problem
				Identify the process	Scope opportunity
				Form team	
Aim	Define			Aim	Set SMART goals
				Literature review	
				Current process	
Measure				Measure	
			Problem Situation	Baseline data	
Change			Root Cause Analysis	Cause	Explore root causes
				Frame the project	Set SMART process aims
				Re-word drivers	
-Plan	Ideate	Ideate	Brainstorming	Ideate	Design intervention
	Prototype		Idea Selection	Priority of change idea	Plan initial implementation
			Theory of Change & etc.		
-Do	Test	Improve		Test change	Implement intervention
-Study		Investigate		Collect data & monitor impact	Measure results
-Act		Iterate			Monitor, adjust, cont. lean
		Infiltrate		Sustain the gain	Diffuse & sustain

Inspiration & Dream

(แรงบันดาลใจและความฝัน)

IKIGAI หาความหมายในงาน



วงกลมคำถามทั้ง 4 มีการซ้อนทับกันจนเกิดพื้นที่ต่าง ๆ มากมาย แต่พื้นที่ที่มีความหมายแตกต่างกัน และพื้นที่ตรงกลางคือจุดร่วมของวงกลมทั้งหมด ซึ่งจุดตรงกลางนี้เองคือ "Ikigai" หรือ “คุณค่าในชีวิตของเรา” เป็นสิ่งที่เราทำด้วยความรัก มีความเชี่ยวชาญ สามารถสร้างรายได้ และยังมีประโยชน์ต่อผู้อื่น

หากเราค้นพบจุดร่วม หรือ Ikigai นี้ เราก็จะหาความหมายของชีวิตเจอ และพบว่าการตื่นขึ้นมาในทุกวันช่างมีความหมายและมีความสุข

Inception

ทำไมคุณจึงเริ่มต้นโครงการนวัตกรรมนี้

ก่อนที่จะรับความท้าทายในการทำโครงการนวัตกรรมด้วยตนเอง ให้พิจารณาว่ามันเหมาะกับเป้าหมายของคุณหรือไม่ เมื่อเป้าหมายของงานและเป้าหมายส่วนบุคคลสอดคล้องกันจะมีโอกาสประสบความสำเร็จสูงมาก พุดง่ายๆ ก็คือ แรงจูงใจมีความสำคัญอย่างมาก

ความสำเร็จของโครงการนวัตกรรมนี้จะช่วยให้คุณบรรลุเป้าหมายส่วนตัวที่มีความหมายอะไร

ให้พิจารณาแรงบันดาลใจของคุณจากตัวอย่างรายการใน

บัตร 1a

1. _____

2. _____

3. _____

This box is denotes an action. Mark when complete

Kickbox Foundation www.kickbox.org

1a Motivations

- พิสูจน์กับตนเองว่าฉันก็ทำได้
- เป็นตัวอย่างเชิงบวกให้คนอื่น
- สร้างสรรค์บางอย่างที่มีความสำคัญ
- ทำบางอย่างเพื่อช่วยคนอื่น
- สร้างบางอย่างที่ผู้คนรัก
- ทำสิ่งที่ดีเยี่ยม
- สร้างความแตกต่าง
- แสดงให้โลกเห็นว่าฉันสร้างนวัตกรรมได้
- เพิ่มมูลค่าให้องค์กร
- ฉันชอบทำเรื่องยากๆ
- ฉันชอบทำให้ผู้คนแปลกใจ
- ฉันมี healthy ego
- ฉันอยากทำ มันยังไม่มี มาแก้ไขกันเถอะ
- สร้างบางอย่างที่สะท้อนค่านิยมของฉัน
- เพิ่ม visibility ของฉันในองค์กร
- เพิ่ม visibility ของฉันนอกองค์กร
- ช่วยครอบครัวของฉัน
- ช่วยชุมชนของฉัน
- เป็นความพึงพอใจส่วนตัวเล็กๆ
- เพื่อให้ได้โบนัสหรือเงินเดือนเพิ่ม
- เพื่อให้ได้เลื่อนตำแหน่ง
- ชีวิตเป็นเกมส์ อันนี้เป็นปุ่มเลื่อนระดับ
- แสดงให้เห็นคุณค่าของฉัน
- เปลี่ยนแปลงโลก
- เปลี่ยนมุมมองหนึ่งของโลก
- ใช้เวลากับลูกค้ามากขึ้น
- กระตุ้นให้เกิดรายได้ใหม่
- ทำงานที่ฉันรัก
- ฉันเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ยังไม่ถูกใช้
- องค์กรกำลังทำผิดทิศทาง
- ระบบบริการทั้งหมดไปผิดทิศทาง
- ปกป้องตำแหน่งของฉันหากมีการลดพนักงาน
- ปกป้องตำแหน่งของกลุ่มของฉัน
- ป้องกันไม่ให้มีการลดพนักงาน
- ฉันรู้สึกเบื่อ
- การทำสิ่งที่สร้างสรรค์สร้างพลังให้ฉัน
- ฉันเก่งแค่ไหน มาดูกัน
- ฉันสร้างสรรค์ได้แค่ไหน มาดูกัน
- มาสร้างช่วงเวลาแห่งความมหัศจรรย์กัน
- ฉันมีบางอย่างที่จะพิสูจน์กับตนเอง
- ฉันมีบางอย่างที่จะพิสูจน์กับครอบครัว
- ฉันมีบางอย่างที่จะพิสูจน์กับ...
- จะได้รู้สึกตนเองดีขึ้น
- ได้ทำงานกับคนเก่งที่ฉันชอบ
- ไม่มีคนอื่นทำในสิ่งที่ฉันทำได้
- เรียนรู้นวัตกรรมจะไปได้ทำ startup
- สร้าง resume ให้ดีขึ้น
- เป็นวิธีการจัดการกับความไม่มั่นคง
- ฉันเกลียดเจ้านายของฉัน
- ฉันรักเจ้านายของฉัน

Motivations ย่อมแตกต่างกันเพราะผู้คนแตกต่างกัน ไม่มีอะไรถูกหรือผิด ขอให้เลือกรายการอย่างชาญฉลาด ถ้าเหตุผลของคุณไม่สามารถเปลี่ยนแปลงคุณได้ เหตุผลเหล่านั้นย่อมไม่สามารถเปลี่ยนแปลงโลกได้

มองเห็นปัญหา อยากลุกขึ้นสร้างการเปลี่ยนแปลง

ถ้าพูดถึงการสร้างการเปลี่ยนแปลง คนทั่วไปมักเริ่มคิดจาก “กิจกรรม” ก่อนว่าจะทำอะไรดี แต่ที่จริงแล้วนักสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ประสบความสำเร็จมากมาย มักเริ่มคิดจากความสนใจของ “ตัวเอง” เพราะการเริ่มจากสิ่งที่เราชอบจะทำให้เราอยากอยู่กับสิ่งนั้นทุกวัน โดยไม่ลี้มเลิกกลางทางแม้จะเจออุปสรรค นอกจากนั้นแล้วการเริ่มต้นจากตัวเอง ยังทำให้โครงการของเรามีความน่าสนใจ แปลกใหม่ และสร้างสรรค์อีกด้วย

Dream It Do It

เริ่มจากการทบทวนทักษะและความสนใจในตัวเรา
พร้อมกับประเด็นทางสังคม (หรือประเด็นในที่ทำงาน) ที่เราสนใจ
เพื่อนำมาเชื่อมโยงแล้วหาไอเดียสนุก ๆ ที่สร้างสรรค์ และแก้ปัญหาได้ด้วย

Dream It Do It

SKILLS

เรามีทักษะ/ความถนัดอะไรบ้าง?
เราทำอะไรได้ดี?
คนอื่นบอกว่าเราเก่งอะไรบ้าง?

INTERESTS

เรามีความสนใจอะไรบ้าง?
เราชอบทำอะไรในเวลาว่าง?
สิ่งที่เราทำแล้วมีความสุขและอยาก
ทำไปเรื่อยๆ โดยไม่เบื่อ?
กิจกรรมที่เราเลือกทำเองโดยไม่ต้อง
มีใครบังคับ?
กิจกรรมที่อยากทำไม่ว่าจะได้เงิน
หรือไม่?

CONCERNS

ประเด็นปัญหาที่เราอยากแก้ไขหรือ
อยากช่วยให้ดีขึ้นคืออะไร?

TARGETS

กลุ่มเป้าหมายที่เราอยากเข้าไป
ช่วยแก้ปัญหา?

IDEAS

ไอเดียสนุกๆ จากทักษะหรือความสนใจเพื่อแก้ปัญหาหรือทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่เราเลือก (be creative)?

อาจมีมากกว่า 1 ไอเดียก็ได้ ควรเป็นไอเดียที่ทำให้รูปภาพกิจกรรมที่จะทำได้ ไม่ใช่แค่แนวคิดลอยๆ

ไอเดีย = ตัวเอง + ปัญหาที่เราสนใจ

Input
(รับฟังข้อมูล)

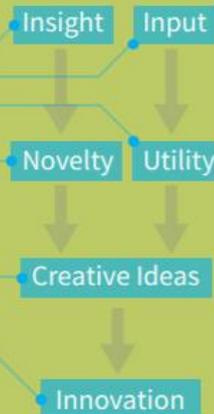
Ideate: Input

Ideate

LEVEL 2

Creativity is not mysterious. While the brain chemistry that sparks neurons into creative connections is not well understood, we can follow steps likely to trigger the kind of creativity we're after. Here's how.

Innovation is the implementation of creative ideas. To be innovative, the creative ideas we seek must be both novel and useful. **Novel** ideas are the result of **insight**. **Usefulness** is based on internal and external **input**.



LEVEL 2

Ideation begins with inputs and insights.

Go to cards **2a** and **2b** now to learn how to gather input and generate insights. Return when completed.

a b

Your objective is to generate bad ideas.

A lot of bad ideas. Most great ideas begin life looking like bad ideas. That's why the red box contains a notebook for Bad Ideas but none for Good Ideas. Here on Level 2 they are the same thing. We're less judgmental if we label our raw ideas "Bad" in advance. Keep that notebook handy. Once you begin ideation, ideas can land at any time.

BAD IS GOOD

Kick off your process with a formal idea generation session. Block 45 minutes on your calendar at a time you'll be rested. Find a quiet place and silence electronic distractions. Place a pen, the Bad Ideas book and a pad of Post-It notes in front of you. Set the Kickbox timer for 25 minutes. Do not allow interruptions. Use your observations and questions from 2b as a jumping off point. Brainstorm. Jot down interesting thoughts. Jot down crazy thoughts. Some spatial thinkers place sticky notes in rows, circles or clusters to reflect related concepts. If any unrelated thoughts encroach, like "Don't forget to call Bernie", queue it on a Post-It off to the side.

After your solo ideation session, be patient. Creativity is a background process. It may be helpful to have ideation sessions with others as well. Do what works for you.

Complete actions on 2a and 2b. Go to Level 3.

Ideate: Input

รับฟังข้อมูลในองค์กร

Ideation ต้องอาศัยข้อมูลจากแหล่งภายในองค์กร เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ ความต้องการ และข้อจำกัด

- พันธกิจขององค์กร
- วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ขององค์กร
- วัตถุประสงค์ระยะยาวและ KPI ของผู้บริหาร
- การพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มาจากกลุ่มและความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน สิ่งนี้เป็นสิ่งที่นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จทำเป็นประจำ การค้นพบใหม่ๆ มักจะได้มาจากช่องว่างระหว่างกลุ่มธุรกิจหรือหน้าที่การงานที่แตกต่างกัน นวัตกรรมจะเข้าไปรับรู้ข้ามเขตแดน (reach across boundaries) เหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ

Ideate: Input

รับฟังข้อมูลนอกองค์กร

แหล่งข้อมูลจากภายนอกมีความจำเป็นเพื่อจุดประกายข้อสังเกตใหม่ๆ และตั้งคำถามใหม่ๆ เกี่ยวกับโลกรอบตัว อย่างไรก็ตามให้ทำแค่พอประมาณ อย่ามากเกินไปจนตัดสินใจไม่ได้ (indecision paralysis) สํารวจ โดยใช้ข้อมูลจากภายในเพื่อ focus การค้นพบใหม่ๆ

- แหล่งข้อมูลใหม่ๆ ทั่วไป
- แหล่งข้อมูลใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการ
- รายงานการวิจัยและเทคโนโลยี
- Websites ที่จะให้ข้อมูลแนวโน้มต่างๆ
- การสนทนากับลูกค้าในอนาคต

Ideate: Input

Inspiration (ความบันดาลใจ)

- อย่ามองข้ามความสำคัญของการเปิดโอกาสให้สมองได้สัมผัสกับสิ่งกระตุ้นความบันดาลใจ เช่น ดนตรี ศิลปะ สถาปัตยกรรม ฯลฯ
- การศึกษาด้านสมองแสดงให้เห็นว่าสิ่งเหล่านี้ช่วยกระตุ้นให้สมองเกิดความคิดสร้างสรรค์
- เป็นการหว่านเมล็ดพันธุ์ของความคิดสร้างสรรค์แบบสุ่ม

ทำกิจกรรมให้ครบ 3 อย่างก่อนค่อยไปขั้นตอนต่อไป

- กินกาแฟกับเพื่อนร่วมงานที่น่าสนใจซึ่งเราไม่ค่อยได้มีปฏิสัมพันธ์ด้วย โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ต่างกลุ่มหรือต่างแผนก
- พูดคุยกับหัวหน้าหรือผู้บริหารระดับสูงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ระยะยาวของกลุ่ม/องค์กร
- ท่อง web (trend-spotting websites) เพื่อหาแนวโน้มที่น่าสนใจที่เราไม่เคยรู้มาก่อน
- พูดคุยกับลูกค้าเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของพวกเขา
- อ่านรายงานการวิจัยในเรื่องที่เราสนใจ

Problem Research

หัวใจของการแก้ปัญหาที่แท้จริง อยู่ที่การตั้งโจทย์ที่ถูกต้อง

เราควรทำความเข้าใจปัญหาและกลุ่มเป้าหมายที่จะทำงานด้วยให้มากพอและดีพอที่จะตั้งโจทย์ การทำความเข้าใจแบบคิดไปเอง จะช่วยให้เราไม่หลงทาง ไม่เสียเวลา และไม่เสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์

ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาตามหลัก 5W 1H
เราควรตอบคำถามทั้งหมดให้ได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
โดยเราอาจสวมบทบาทเป็นบุคคลต่าง ๆ เช่น
นักสืบ นักมานุษยวิทยา นักข่าว นักสวมรอย นักวิทยาศาสตร์

การสวมบทบาทบุคคลต่าง ๆ

นักสืบ

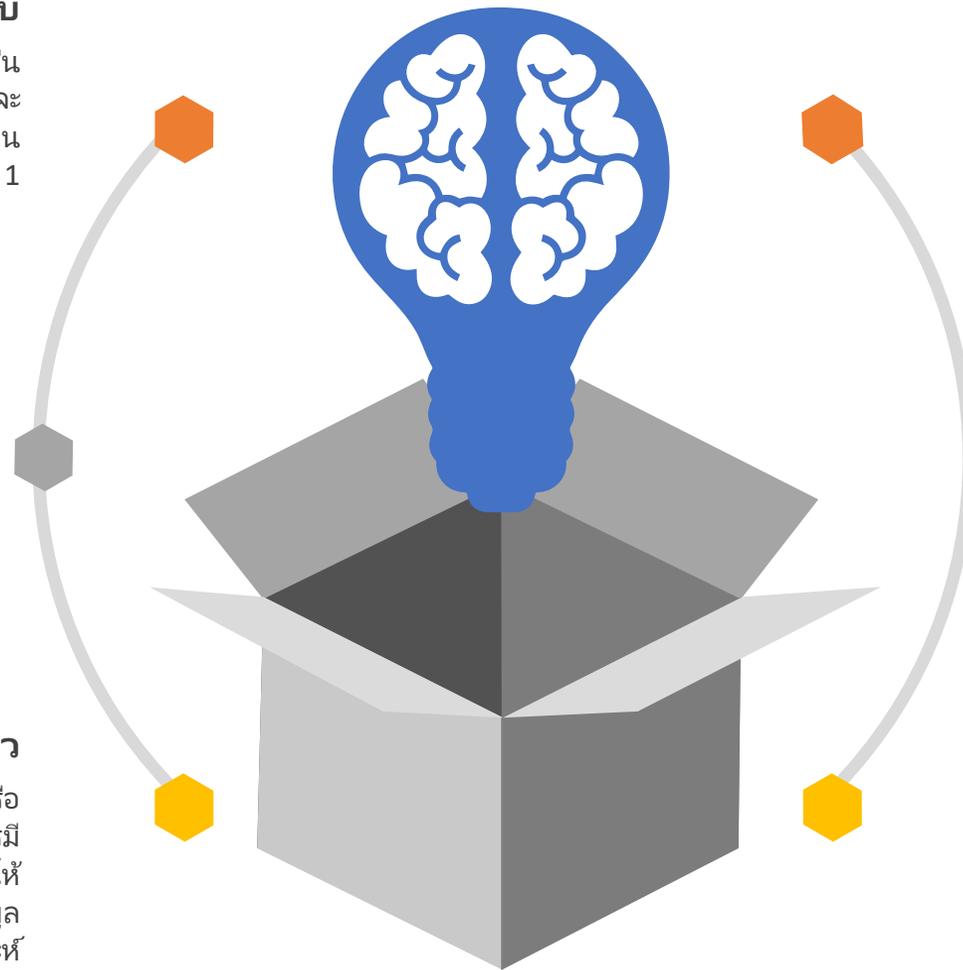
เริ่มด้วยการหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น website รายงานการวิจัย หนังสือ ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ควรมีแหล่งอ้างอิงที่ชัดเจน ระดับความยาก 1

นักมานุษยวิทยา

ใช้การสังเกตพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายในสถานที่จริง เพื่อทำความเข้าใจในพฤติกรรมนั้นจริงๆ ของพวกเขา ดูว่าสิ่งที่เราคิดกับสิ่งที่เกิดขึ้นนั้น สอดคล้องกันหรือไม่ อะไรที่ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อึดอัด และประโยชน์ที่แท้จริงที่พวกเขาอยากได้รับ ระดับความยาก 2

นักข่าว

ออกไปพูดคุยกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้มีความรู้ หรือ อาจแจกแบบสอบถามสำรวจโพลก็ได้ โดยควรมี การเตรียมชุดคำถามไว้เป็นแนวทาง เพื่อไม่ให้ หลุดจากวัตถุประสงค์ที่ต้องการ แล้วนำข้อมูล กลับมาวิเคราะห์ ระดับความยาก 2



นักสำรวจ

ลองไปสวมยอบเป็นคนเหล่านั้นดูว่าถ้าเราเป็นเขา จะมีความคิดความรู้สึกอย่างไร เพื่อจะได้เข้าใจ ปัญหาจริงๆ รับรู้ว่าเขามีความสุขและความทุกข์กับอะไร และอาจได้ข้อมูลเบื้องลึกเบื้องหลังที่ไม่ได้จากการสังเกตด้วยมุมมองของคนนอก ระดับความยาก 3

นักวิทยาศาสตร์

วิธีนี้เหมาะสำหรับการพัฒนาแนวคิดใหม่ๆ ทำ โดยการตั้งกลุ่มเป้าหมายเข้ามาร่วมการทดลอง (ทั้งแบบที่เขารู้ตัวและไม่รู้ตัว) ผ่านเครื่องมือต่างๆ แล้วถอดบทเรียนจากผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งจะทำให้เราได้ข้อมูลจริงเกี่ยวกับพฤติกรรมเหล่านั้น ระดับความยาก 4

เมื่อต้องลงพื้นที่ไปสัมภาษณ์ และพูดคุยกับผู้เกี่ยวข้อง



ทำการบ้าน

- ❖ เลือกกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายและจำนวนหลายคนเพื่อสร้างสมดุลให้กับข้อมูลที่ได้
- ❖ หาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย ตั้งแต่เรื่องทั่วไปจนถึงประเด็นที่อ่อนไหวและเงื่อนไข้อที่เราควรรู้
- ❖ ทำ list คำถามตาม Problem Research Planning ที่เตรียมไว้ ว่าอยากได้ข้อมูลอะไรจากกลุ่มเป้าหมาย แต่ละกลุ่ม ควรเจาะลึกประเด็นใดเป็นพิเศษ
- ❖ ติดต่อประสานงานการนัดหมายให้เรียบร้อย และเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ให้พร้อม เช่น สมุดบันทึก กล้องถ่ายรูป เครื่องอัดเสียง

ตอนลงสนาม



- ❖ เล่าขั้นตอนคร่าวๆ ว่าจะใช้เวลาประมาณเท่าไร ทำไปเพื่ออะไร ใช้ข้อมูลไปทำอะไร
- ❖ ใช้คำถามปลายเปิด เช่น “ทำไม” “อย่างไร” “คิดอย่างไรกับ...” “ช่วยเล่าว่า...” ไม่ถามชี้หน้า
- ❖ วางตัวเป็นกลาง เปิดใจฟัง ไม่ตัดสิน ไม่กดดัน ไม่เร่งเร้าให้ตอบ มีท่าที่เป็นมิตร
- ❖ เลือกใช้คำพูดให้ดี หลีกเลี่ยงคำทับศัพท์หรือศัพท์เฉพาะทาง อย่าคิดเองว่าเขาจะเข้าใจเรา
- ❖ ทวนความเข้าใจของเราก่อนถามต่อ เพื่อให้มั่นใจว่าเราตามทันและเข้าใจถูกต้อง
- ❖ มีความยืดหยุ่นในการพูดคุย ไม่ต้องถามตรงกับที่เตรียมมาทั้งหมด อาจถามอ้อมๆ หรือหลายคำถามประกอบกัน
- ❖ ควรสังเกตอวัจนภาษาที่สื่อสารมาด้วย ทั้งสายตา สีหน้า ท่าทาง และน้ำเสียง
- ❖ ขออนุญาตก่อน ถ้าต้องการถ่ายภาพ บันทึกเสียง หรือใช้ชื่อนามสกุลจริงในการอ้างอิง



เสร็จสิ้นภารกิจ

- ❖ ทบทวนข้อมูลที่ได้ว่าครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่
- ❖ กล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ ให้ช่องทางการติดต่อกลับของเรา พร้อมทั้งท้าวว่าอาจขออนุญาตติดต่อไป อีกถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

Problem Research Planning

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	จำนวน	เราอยากรู้ข้อมูลอะไรจากเขา	จะได้ข้อมูลมาด้วยวิธีใด (คั่นคว้า สัมภาษณ์ สังเกตการณ์)	คำถาม/สิ่งที่ต้องค้นหา สังเกต

Mode Empathize in Design Thinking

Assume a Beginner's Mindset

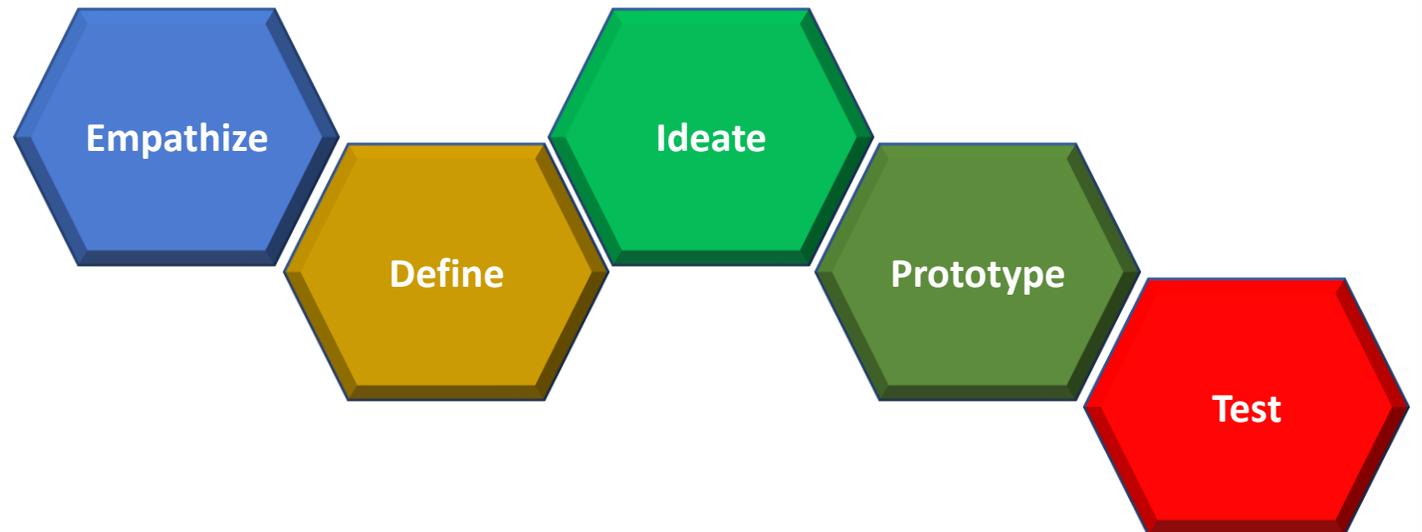
User Camera Study

What? How? Why?

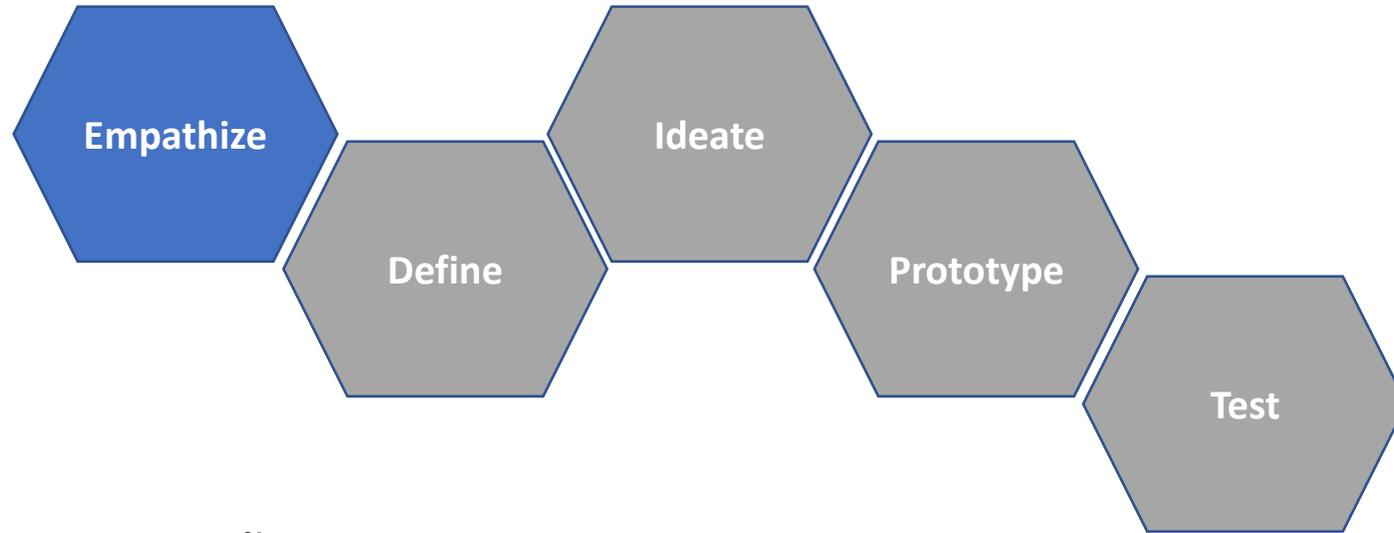
Extreme Users

Saturate and Group

Empathy Map



Mode Empathize in Design Thinking



- Empathy เป็นพื้นฐานของ human-centered design
- ปัญหาที่เราพยายามแก้ไขมักไม่ใช่ปัญหาของเรา แต่เป็นของผู้ใช้บางคน
- สร้าง empathy สำหรับผู้ใช้ของเราผ่านการเรียนรู้ค่านิยมของผู้ใช้
- เรารับรู้อารมณ์ร่วมกับผู้ใช้ผ่าน **การสังเกต มีปฏิสัมพันธ์ และร่วมรับประสบการณ์**
- ค้นหา insight เพื่อนำมาสู่ innovative solution
- มองสิ่งต่างๆ ด้วยสายตาที่สดใหม่ – empathy & human centered

How to Empathize

- **Observe** สังเกตว่าผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างไร เก็บคำพูด พฤติกรรม และบันทึกอื่นๆ ที่สะท้อนประสบการณ์ของพวกเขา การเฝ้าดูผู้ใช้ทำให้เรารู้เป็นนัยว่าผู้ใช้คิดอะไร รู้สึกอย่างไร กับสิ่งที่เขาต้องการ
- **Engage** มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้ใช้และสัมภาษณ์พวกเขา ทำให้เราได้ insight ที่ลึกมากขึ้นเกี่ยวกับความเชื่อและค่านิยมของพวกเขา
- **Immerse** นำตัวเราไปร่วมรับประสบการณ์กับผู้ใช้ เข้าไปอยู่ในสิ่งแวดล้อมเพื่อเข้าใจผู้ใช้แบบ first hand เช่น แพทย์ไปนอนอยู่บน stretcher ที่ ER ตลอดทั้งเวร

Best solution มาจาก best insights ในพฤติกรรมของมนุษย์ ให้อพยายามค้นหาอารมณ์ที่ซับซ้อน พฤติกรรมของผู้ใช้ ค้นหาความต้องการของผู้ใช้ (ซึ่งบางครั้งตัวผู้ใช้เองอาจจะไม่ตระหนัก ค้นหา right user ที่เราจะออกแบบให้ ใช้ insight ที่เราได้รับมาออกแบบ innovative solution

EMPATHIZE: Assume a Beginner's Mindset

WHY: ใช้ mindset ของเด็กเพื่อขจัดอคติจากสมมติฐานของเรา

HOW:

- สังเกตและมีปฏิสัมพันธ์โดยไม่ ใช้ value judgment
- ตั้งคำถามกับทุกสิ่งทุกอย่าง (แม้ในสิ่งที่คิดว่าเข้าใจแล้ว) ทำไม ทำไม
- อยากรู้ อยากเห็น ให้มาก แม้ในสิ่งที่คุ้นเคยหรือ uncomfortable
- มองหา pattern จากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้
- ฟังอย่างตั้งใจ ซึมซับสิ่งที่ผู้ใช้พูด และวิธีการพูด ไม่ต้องคิดถึงคำถามต่อไปที่เราจะถาม



EMPATHIZE: User Camera Study

WHY: เพื่อทำความเข้าใจประสบการณ์ของผู้ใช้ผ่านสายตาของผู้ใช้เอง

HOW:

- ขอให้ผู้นำกล้องติดตัวไปทุกที่ ถ่ายรูปประสบการณ์ที่สำคัญหรือมีความหมายต่อผู้ใช้ พยายามให้กว้างกว่าที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหาเพื่อที่จะรับรู้บริบทแวดล้อมด้วย
- ขอให้ผู้ใช้อธิบายภาพที่ถ่ายมาแต่ละภาพว่ามีความสำคัญอย่างไร
- ใช้เทคนิค empathetic interview เพื่อทำความเข้าใจความหมายที่ลึกซึ้งขึ้นไปอีก



EMPATHIZE: What? How? Why?

WHY: ช่วยให้เราสังเกตได้ลึกซึ้ง จากรูปธรรมที่สังเกตเห็น ไปสู่อารมณ์และแรงจูงใจ ใช้ในการวิเคราะห์ ภาพถ่ายจากภาคสนาม

HOW:

- ทำตาราง 3 ช่อง What? How? Why?
- เขียนสิ่งที่สังเกตเห็นลงในช่อง What?
- อธิบายลักษณะการกระทำและท่าที่ด้วยคำคุณศัพท์ในช่อง How?
- คาดเดาว่าแรงจูงใจและอารมณ์ความรู้สึกเป็นอย่างไร เป็นสมมติฐานที่เรานำไปทดสอบกับผู้ใช้

WHAT (what are they doing in the photo?)	HOW (how are they doing it?)	WHY (why are they doing it this way? Take a guess!)			
-little girl picking root vegetables	-she's smiling, even though it looks bigger than her, it looks fun	-somehow it's been made into a game...gardening is fun...getting messy is fun to her?			
					

EMPATHIZE: Interview Preparation

WHY: เพื่อใช้เวลากับผู้ผู้ใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด แม้ว่าจะให้ผู้ใช้เป็นผู้นำ

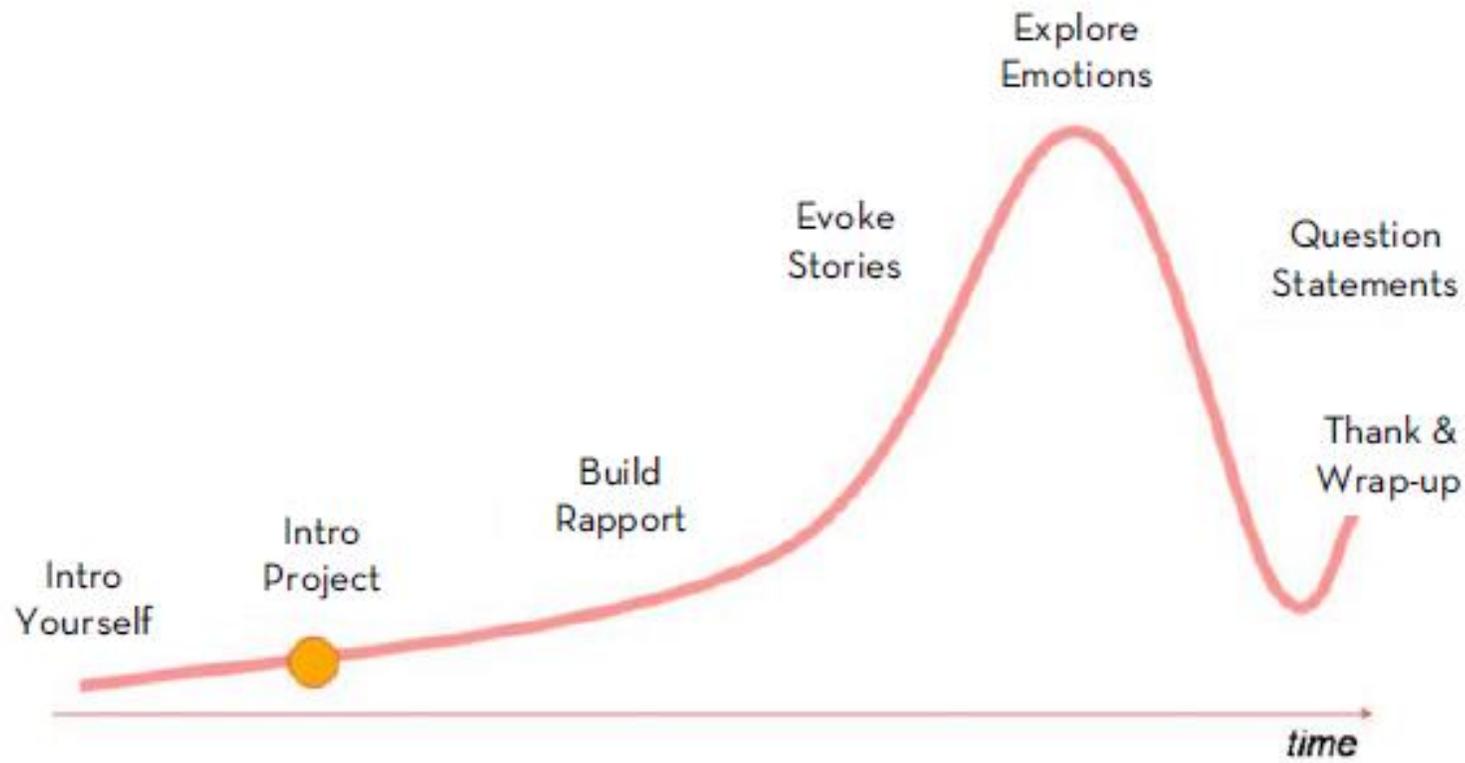
HOW:

- ระดมสมองคำถามที่เป็นไปได้ พยายามต่อยอดความคิดกัน
- จัดกลุ่มและตั้ง theme ของคำถาม เรียงลำดับคำถามให้ลื่นไหลเป็นธรรมชาติ
- ตัดคำถามที่รุงรังออก
- ปรับคำถามให้มีคำถามเหล่านี้มากๆ
 - ทำไม
 - ช่วยเล่าถึงครั้งสุดท้ายที่...
 - คำถามถึงความรู้สึก



EMPATHIZE: Interview for Empathy

WHY: เพื่อเข้าใจความคิด ความรู้สึก แรงจูงใจ -> ความต้องการ ของผู้ใช้



EMPATHIZE: Interview for Empathy

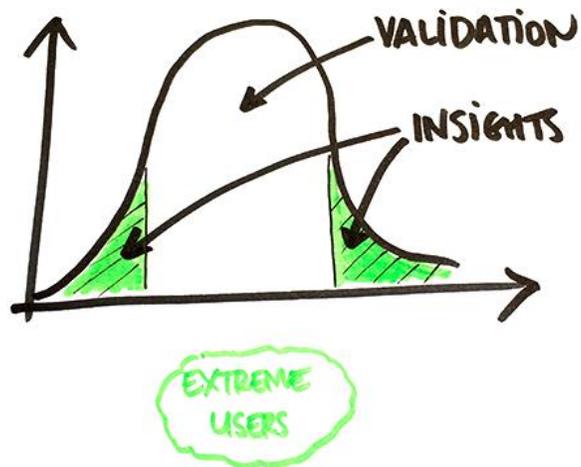
- **Ask WHY** ถามทำไม แม้เราจะคิดว่าเรารู้คำตอบอยู่แล้ว
- **Never say “usually” when asking a question** ไม่ถามสิ่งที่เกิดขึ้นโดยทั่วไป แต่ให้ถามหาเหตุการณ์เฉพาะ เช่น “ช่วยเล่าเรื่องครั้งสุดท้ายที่.....”
- **Encourage story** เรื่องราวจะช่วยให้เข้าใจว่าผู้ป่วยคิดอย่างไรเกี่ยวกับโลกรอบตัว
- **Look for inconsistencies** มองหาสิ่งที่ไม่สอดคล้อง เรื่องที่ผู้ใช้พูดและทำอาจจะแตกต่างกัน ในความไม่สอดคล้องนี้เราจะพบ insight ที่น่าสนใจ
- **Pay attention to nonverbal cues** ใส่ใจกับสิ่งอื่นๆ ซึ่งไม่ใช่คำพูดแต่บอกนัยบางอย่าง เช่น ภาษากาย อารมณ์
- **Don't be afraid of silence** อย่ากลัวความเงียบ ความเงียบเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้ใคร่ครวญ คำตอบของตนเอง ซึ่งอาจจะได้รับคำตอบที่ลึกลงไปอีก
- **Ask question neutrally and don't suggest answer** ถามคำถามกลางๆ และไม่เสนอแนะคำตอบ

EMPATHIZE: Extreme Users

WHY: ความต้องการของผู้ใช้กลุ่มนี้มักจะเด่นชัดและมีความหมาย

HOW:

- พิจารณาว่าต้องการศึกษาในแง่มุมไหนของการออกแบบ แล้วหากกลุ่มที่เป็น extreme user ในด้านนั้น
- สังเกตและสัมภาษณ์ extreme user เช่นเดียวกับคนอื่นๆ มองหาพฤติกรรมสุดโต่งที่สามารถใช้เป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ
- นำข้อมูลกลับมาทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้หลักที่เราจะออกแบบให้



EMPATHIZE: Analogous Sympathy

WHY: การใช้อุปมาหรือเปรียบเทียบกับสิ่งที่คล้ายกัน (analogous) เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการระบุ insight ซึ่งไม่ชัดเจนด้วยวิธีที่ตรงไปตรงมา

HOW:

- ปรึกษากันในทีมว่าแง่มุมใดของ empathy space ใดที่เราสนใจ
- ระดมสมองเพื่อหา analogous space (อาจจะเป็นในด้านดีหรือด้านลบ) พิจารณาว่าจะสัมผัสหรือสังเกตอย่างไร
- นำรูปภาพหรือคำพูดจาก analogous space มาแลกเปลี่ยนแรงบันดาลใจและ insight

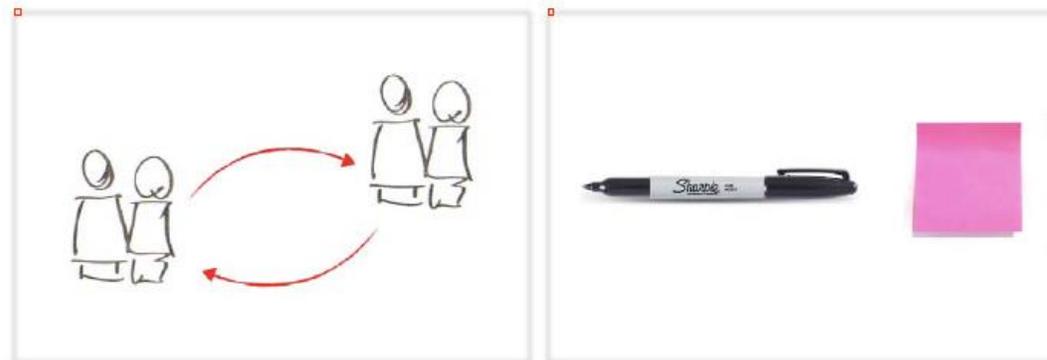


EMPATHIZE: Story Share-and-Capture

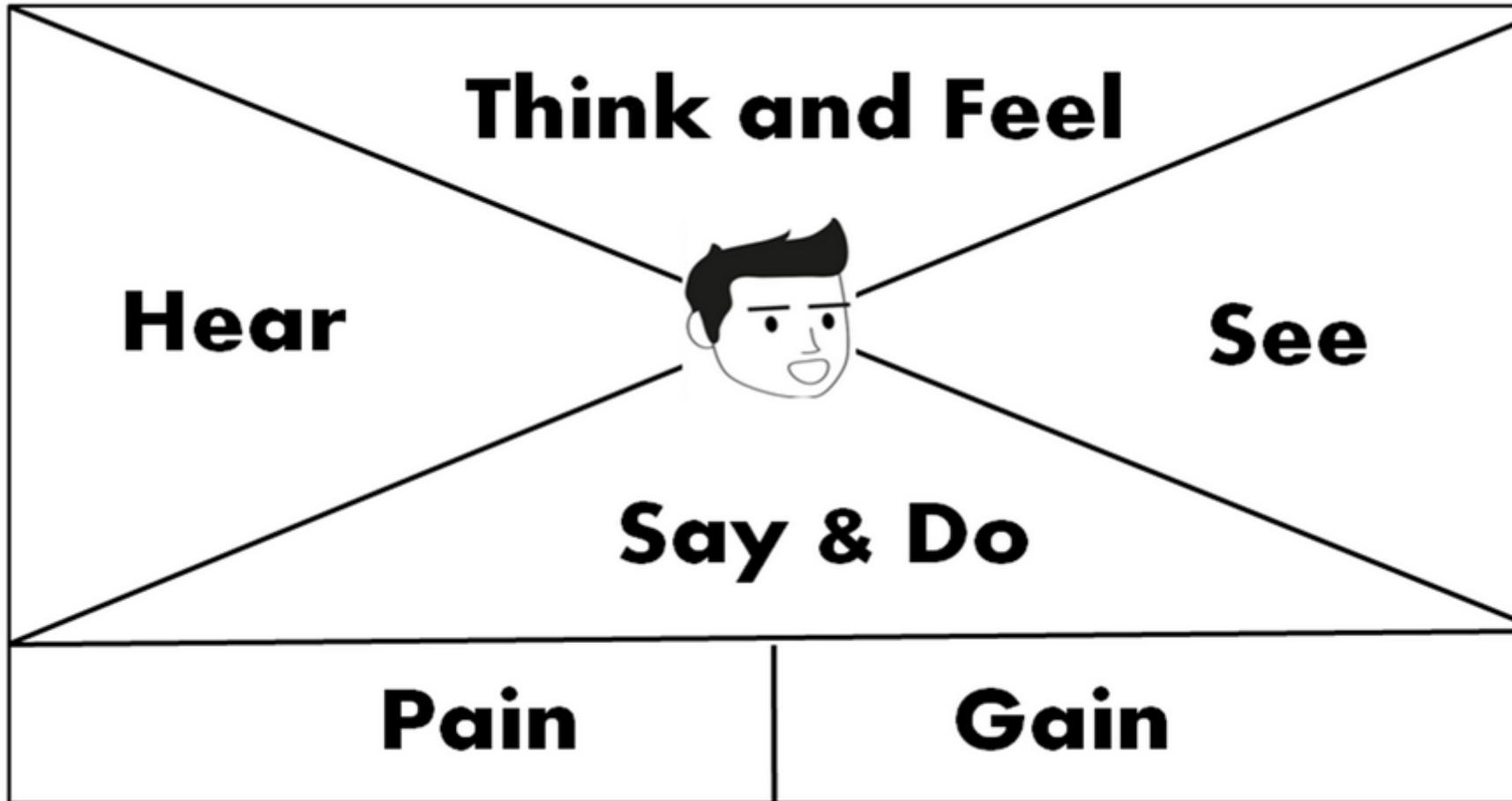
WHY: แบ่งปันสิ่งที่แต่ละคนรับรู้ ค้นหาความหมายให้ลึกซึ้ง เป็นการเริ่มต้น space saturation process

HOW:

- สมาชิกแต่ละคนบอกเล่าเรื่องราวที่ตนเห็นและได้ยินจาก empathy fieldwork และแบ่งปันบันทึกกัน
- สมาชิกคนอื่นๆ เขียน headline quotes, surprises, และประเด็นที่น่าสนใจอื่นๆ หนึ่งประเด็นต่อ post-it 1 แผ่น
- จัดกลุ่มออกเป็น theme & pattern
- ทำความเข้าใจว่าเกิดอะไรขึ้นกับผู้ใช้แต่ละคน เขามีความต้องการอะไร



Empathy Map



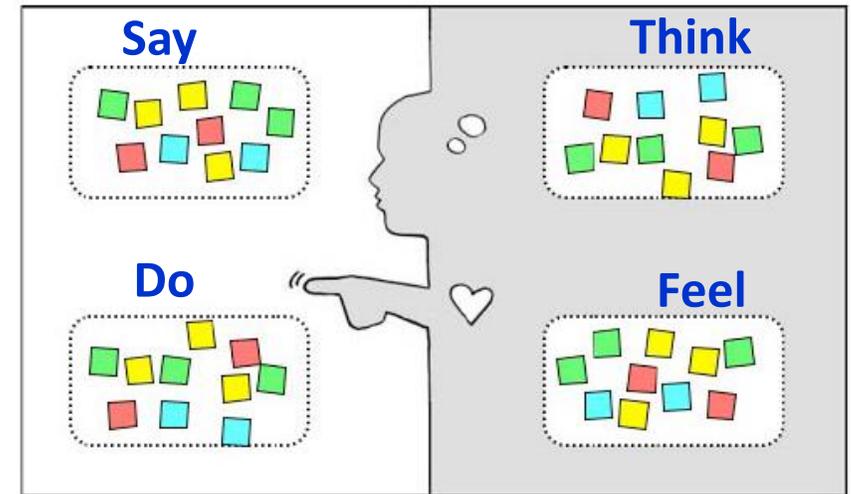
คิดถึงผู้ใช้ในประเด็นที่เลือกมา เห็นอะไร ได้ยินอะไร คิดอะไร พูด/ทำอะไร
เริ่มด้วยคิดถึง normal users เพิ่มเติมด้วย extreme users

EMPATHIZE: Empathy Map

WHY: ช่วยสังเคราะห์สิ่งที่ได้จากการสังเกตและดึงเอา unexpected insight ออกมา

HOW:

- Unpack ทำตารางสี่ช่อง เพื่อบรรจุข้อมูลต่อไปนี้
 - Say สิ่งที่ใช้พูด
 - Do การกระทำหรือพฤติกรรมที่สังเกตเห็น
 - Think สิ่งที่ใช้ อาจจะคิด ความเชื่อของผู้ใช้
 - Feel อารมณ์ความรู้สึกของผู้ใช้
- Identify needs โดยใช้ verbs (ไม่ใช่ noun ซึ่งจะเป็น solution)
- Identify insights
 - Contradiction between 2 user attributes
 - ถาม why เมื่อพบพฤติกรรมแปลกๆ



EMPATHIZE: Saturate and Group

WHY: สํารวจ theme & pattern เพื่อหาความต้องการที่มีความหมาย และ insight ที่จะช่วยในการออกแบบ

HOW:

- Saturate ฝาผนังด้วย post-it ซึ่งเขียน headline ของสิ่งที่น่าสนใจไว้ พร้อมทั้งรูปถ่ายที่ไปเก็บมาจากภาคสนาม
- จัดกลุ่มบัตรคำและภาพ ตั้งชื่อ theme
- อภิปรายกันให้ไปไกลเกินกว่า theme เพื่อเชื่อมโยงกับสิ่งที่ลึกกว่า
- Create insight ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการออกแบบ



Insight

Ideate: Insight

Active Observing

To think differently you must be able to see differently. Observing is more than just watching, it's active observing. This means watching through different eyes. Try imagining how someone else might see the problem or situation you are observing. For instance, a child, the oldest person you know, a great innovator or even a time-traveler from the future. What questions would they ask?

Ask Different

"Why is it this way instead of another way?"

"How could it be different?"

"What would 'perfect' look like?"

"What is the one question no one has ever asked about this?"

Great answers come from good questions. Innovators are insatiably curious about the world around them. Interrogate what you observe by asking deep questions.

Encourage your curiosity beyond products and technologies to people, problems and businesses. Nurture your passion for understanding how things work and why they don't.

Often your colleagues can be good sources of intriguing questions. Call a "Question Storming" meeting. Instead of answers, focus on generating thought-provoking questions.

สังเกตอย่างแข็งขัน (Active Observing)

- ฝึกลมองด้วยสายตาที่แตกต่างกัน
- จินตนาการว่าคนอื่นจะมองปัญหาหรือสถานการณ์อย่างไร เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ นวัตกรรม นักเดินทางข้ามกาลเวลา
- พวกเขาจะถามว่าอะไร

ตั้งคำถามที่แตกต่าง (Ask Different)

- ทำไมทำแบบนี้ ไม่ทำอีกแบบหนึ่ง
- จะทำให้แตกต่างออกไปได้อย่างไร
- สิ่งที่ perfect มีหน้าตาอย่างไร
- คำถามที่ไม่เคยมีใครถามมาก่อนคืออะไร

Ideate: Insight

SECTION 2b

Divergent Thinking

The ability to shift perspectives is crucial to insight. Here is a framework that can be useful. Experiment with applying different transforms to what you are observing and questioning.

Deconstruct Can you deconstruct it into component elements?
Can those elements be recombined in different ways?

Scale What happens if it is bigger or smaller, from nano to macro? What if far things become near and near things become far?

Scope What changes when here becomes everywhere, when one thing becomes everything, when that which was local becomes global and what was global is local?

Sequence What occurs when that which was first becomes last, before happens after and easy becomes complex?

Time How does it change if right now is forever, if faster is slower, shorter is longer, the frequent becomes rare or the random becomes regular?

Value What if good is bad or best is now worst? What if the perfect becomes average, the free becomes priceless or the important fades to trivial?

Complete three actions. Return to card 2.

- Actively observe in a familiar context. Shift your mental perspective until an interesting new question occurs to you.
- Read news articles to find a problem that exists in the world. Use the divergent thinking framework above to generate three interesting observations or questions about it.
- Using the inputs from 2a, generate 3 insights, observations or questions related to your innovation interests.

คิดต่าง (Divergent Thinking)

- แยกแยะเป็นองค์ประกอบย่อยแล้วรวมด้วยวิธีใหม่
- การเปลี่ยนแปลงด้านขนาด ใหญ่ขึ้นหรือเล็กลง ปรับระยะจาก ไกลเป็นใกล้ ใกล้เป็นไกล
- การเปลี่ยนแปลงด้านขอบเขต จากที่นี่เป็นทุกที่ จากสิ่งหนึ่งเป็น ทุกสิ่ง จาก local เป็น global จาก local เป็น global
- การเปลี่ยนแปลงด้านเวลา จากปัจจุบันเป็นตลอดไป จากเร็วเป็น ช้า จากสั้นเป็นยาว จากบ่อยเป็นห่าง จากนานๆ ครั้งเป็น สม่ำเสมอ
- การเปลี่ยนแปลงด้านคุณค่า จากดีเป็นเลว จากสมบูรณ์แบบเป็น เฉลี่ย จากสำคัญเป็นธรรมดา

คิดต่าง ๆ ไปในทิศทางเดียวกันพร้อม ๆ กัน ด้วยหมวก 6 สี

PROCESS



Blue Hat - Process

Thinking about thinking.
What thinking is needed?
Organizing the thinking.
Planning for action.

CREATIVITY



Green Hat - Creativity

Ideas, alternatives, possibilities.
Solutions to black hat problems.

FACTS



White Hat - Facts

Information and data.
Neutral and objective.
What do I know?
What do I need to find out?
How will I get the information I need?

BENEFITS



Yellow Hat - Benefits

Positives, plus points.
Why an idea is useful.
Logical reasons are given.

FEELINGS



Red Hat - Feelings

Intuition, hunches, gut instinct.
My feelings right now.
Feelings can change.
No reasons are given.

CAUTIONS



Black Hat - Cautions

Difficulties, weaknesses, dangers.
Spotting the risks.
Logical reasons are given.



Improvement Science Step by Step Guide

Last updated: 14 May 2021
CEC Ref: D21/11427

More information at CEC Website: <http://www.cec.health.nsw.gov.au/quality-improvement/improvement-academy/quality-improvement-tools>

Evaluation: Please provide feedback about this document via email to CEC-Academy@health.nsw.gov.au.

QIDS NSW Health Staff can log details about their Quality Improvement Project into the CEC [QIDS](#) platform.

NB: Some steps may need to be revisited as your team progresses through this improvement process.



CLINICAL
EXCELLENCE
COMMISSION



CLINICAL
EXCELLENCE
COMMISSION

Step 1.

**Decide on the process that needs
improving**

Step 1 Decide on the process that needs improving



Common errors in selecting quality improvement projects

- No one is **interested** in the problem.
- The problem is not a **strategic priority** for the organisation.
- Selecting a **solution** to implement rather than a **problem to investigate**.
- Selecting a process in **transition** – ie manual to electronic process.
- Not defining a **manageable scope** of the project ie too large.
- Selecting a problem **beyond your authority** or outside your area of influence.

Task

Decide and document the process that needs improving:

- What is the problem you want to solve?
- How do you know it's a problem?
- Who else thinks it's a problem?
- Do you have support/approval to use this problem for your quality improvement project?

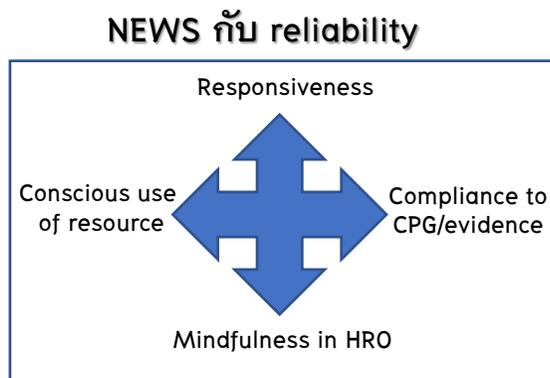
These can go in the top left corner of your driver diagram.

QIDS: Key information into GENERAL > Title, Standard, Background and Rationale.

รหัส NEWS เพื่อระบุโอกาสพัฒนาคุณภาพ



อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล (11 พฤศจิกายน 2556)
 “Update เครื่องมือ” @ การประชุม QLN



NEWS เป็นการตกผลึกความคิดในการหาโอกาสพัฒนาคุณภาพ ที่พิจารณาจากความต้องการของผู้รับผลงาน หลักฐานวิชาการ/แนวปฏิบัติ ความสูญเสีย และความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับแนวคิดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพได้เป็นอย่างดี

ตั้งคำถามด้วยรหัส NEWS เพื่อระบุโอกาสพัฒนาคุณภาพ

- ผู้ป่วย/ผู้รับผลงาน มีความต้องการและความคาดหวังอะไร
- มีโอกาอะไรในเรื่อง access, continuity, transition, coordination, comfort, emotion, empowerment, engagement, patient experience
- อะไรที่คนทำงานเองก็ยังไม่รู้สึกลังเลใจ อยากจะทำให้ดีกว่านี้

-มีอะไรที่เป็นความสูญเปล่า เช่น การรอคอย การทำงานซ้ำ การทำมากเกินไป เก็บมากเกินไป การเดินทาง/เคลื่อนที่เกินจำเป็น บทบาทไม่ชัดเจน การสื่อสาร/ประสานงาน ผิดพลาด



- มี CPG ความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ อะไรที่ยังไม่ได้นำมาใช้
- มีมาตรฐานอะไรที่เกี่ยวข้อง
- มี best practice อะไรที่เคยได้ยิน
- การดูแลที่ผลลัพธ์ยังไม่ดีพอ
- มีประเด็นจริยธรรมอะไรที่เป็นปัญหา

- เคยมีอุบัติการณ์/ภาวะแทรกซ้อนอะไรในกระบวนการนี้หรือการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้
- มีความเสี่ยงอะไรที่คิดว่ายังมีมาตรการป้องกันที่ไม่รัดกุมเพียงพอ
- มีการวินิจฉัยโรค/รักษา ที่ผิดพลาดหรือล่าช้าอะไรบ้าง

พิจารณาโอกาสพัฒนาตามมิติคุณภาพ/องค์ประกอบของบริการที่มีคุณค่า

Better Health

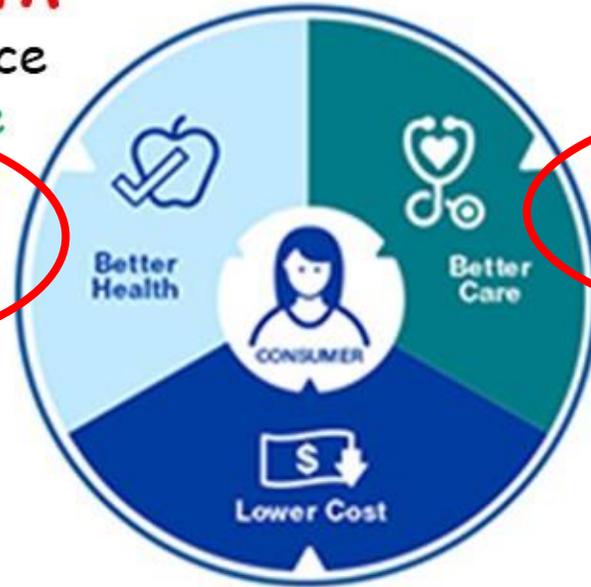
Technical excellence

Clinical objective

Appropriateness

Effectiveness

Safety



Better Care

Service excellence

Social objective

People-centeredness

Patient experience

Equity

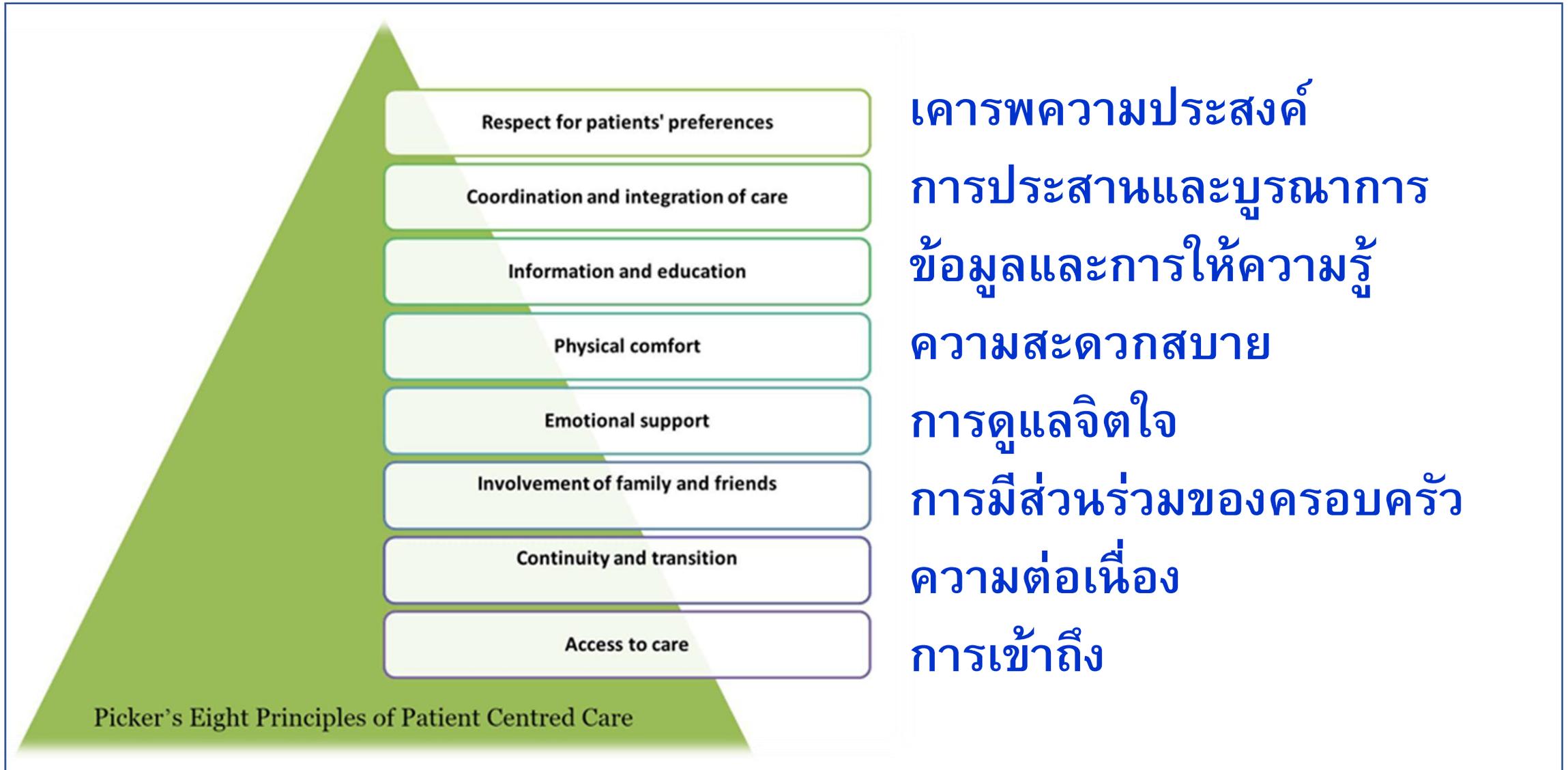
Better Value

Management excellence

Economic Objective

Efficiency

หลักการของ Patient-Centered Care



Patient-, Person-, People-Centered Care

Patient-Centered Care	Person-Centered Care	People-Centered Care
Response to patient's health need	Care is personalized	
Access to care		
Continuity & transition		
Coordination & integration	Care is coordinated	
Physical comfort		
Emotional well-being		
Information & education	Care is enabling	
Patient experience	What matters to patients	Adopts individuals', carers', families' and communities' perspectives as participants in, and beneficiaries of, healthcare systems that respond to their needs and preferences in humane and holistic ways.
	Patient's preference, value	
	Dignity, compassion, respect	
	Patient engagement	

Outcome Measurement

Effectiveness	การรอดชีวิต	อัตราการตาย อัตรารอดชีวิต
	การตอบสนองทางคลินิก	การกลับเป็นซ้ำ การกำเริบ การทุเลา การเปลี่ยนแปลงสภาวะสุขภาพ
Safety	เหตุการณ์สำคัญ	เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ภาวะแทรกซ้อน
People-centered	มุมมองของผู้ป่วย/ดูคน	คุณภาพชีวิต, functional outcome, ประสิทธิภาพ
Efficiency	การใช้ทรัพยากร/ดูคุ้ม	การนอน รพ. การมา OPD/ER ผลผลิตภาพ การรักษาเพิ่มเติม ค่าใช้จ่าย

เรียนรู้ที่จะมองหาความสูญเปล่า

General Waste (DOWNTIME)

- **Defects rework** (การทำงานซ้ำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง)
- **Overproduction** (การผลิต/บริการมากเกินไป)
- **Waiting** (การรอคอย)
- **Not using staff talents** (ไม่ใช้ภูมิรู้ของเจ้าหน้าที่)
- **Transportation** (การเดินทาง)
- **Inventory** (วัสดุคงคลัง)
- **Motion** (การเคลื่อนที่)
- **Excessive processing** (กระบวนการที่มากเกินไป)

Clinical Waste

- Unable to access, waiting
- Delayed & wrong diagnosis
- Delayed & wrong treatment
- Over-use/under-use intervention & technology
- Error & adverse event
- Communication failure
- Co-ordination failure
- Inadequate knowledge & skill
- Role confusion
- Obsolete technique & technology (& malfunction)

ประสิทธิภาพในพื้นที่/ขั้นตอนต่าง ๆ

- ประสิทธิภาพของการใช้สถานที่: OPD, ER, ward, ICU
- ประสิทธิภาพ/ความเหมาะสม ของการส่งตรวจ investigation
- ความสมเหตุสมผลของการใช้ยา (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

ขั้นที่ 1 ตัดสินใจเลือกกระบวนการที่จะปรับปรุง

หัวข้อพิจารณา	คำถามเพื่อตรวจสอบว่าเป็นโครงการที่ควรทำหรือไม่	เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่พบบ่อย
Importance ความสำคัญ	-เรื่องนี้เป็นประเด็นสำคัญสำหรับหน่วยงานของคุณหรือไม่	
	-เรื่องนี้เป็นประเด็นสำคัญสำหรับองค์กรและผู้รับผลงานหรือไม่	-ปัญหานี้ไม่ใช่ strategic priority ขององค์กร
	-มีคนอื่นคิดว่าเรื่องนี้สมควรได้รับการแก้ไขด้วยหรือไม่	-ไม่มีใครสนใจในปัญหานี้
Evidence หลักฐานข้อมูล	-มีหลักฐาน (ข้อมูลเชิงปริมาณ/ข้อมูลเชิงคุณภาพ) สนับสนุนว่าเรื่องนี้เป็นปัญหาหรือไม่	
Relevance ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์	-คุณหวังจะได้รับผลอะไรจากการทำโครงการนี้ -ใครเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญที่คุณได้พูดคุยเรื่องโครงการนี้ด้วย	-ไม่ได้กำหนดขอบเขตที่สามารถจัดการได้ เช่น โครงการขนาดใหญ่เกินไป -เลือกโครงการที่อยู่เกินขอบเขตอำนาจของตน
Achievable สามารถทำได้สำเร็จ	-มีงานอื่นที่คล้ายคลึงกันกำลังทำอยู่ที่หน่วยงานอื่นในองค์กรหรือไม่ ถ้ามี งานของคุณจะเติมเต็มให้กับงานนั้นอย่างไร จะช่วยหรือจะเป็นอุปสรรคต่องานนั้น -มีข้อมูลเกี่ยวกับ best practice ในเรื่องนี้บ้างหรือไม่	-เลือกกระบวนการที่อยู่ระหว่างการเปลี่ยนผ่าน เช่น จากมือเป็น electronic

Step 2.
Form Team

Step 2

Form teams:

- i) Project sponsor
- ii) Project team



Project Sponsors

- **High level person/s** - who do not work directly on the project, but can oversee and provide support and guidance.
- Report project progress to project sponsors on a regular basis (eg every 2 months).

Project Team

- **Gather people with the right expertise:**
 - ✓ People from all **areas of the process** under review.
 - ✓ Ensure it's an **interdisciplinary** team.
 - ✓ Include a **consumer** (or interview consumers).
 - ✓ Include a **quality advisor**.
 - ✓ Appoint a **team leader**.

Task

Document the names/positions of:

- i) the people you will have as your project sponsor/s
- ii) project team members

These can go in the bottom left corner of your driver diagram.

QIDS: Key information into GENERAL > Team Members.

Step 3.
Develop an aim statement

Step 3 Develop an aim statement



Example

By June 20XX, Ward 6 South will reduce patient fall incidents by 50%.

Remember:

An aim statement should **NOT** include a 'solution'.

When the team has agreement about the process that needs improving, develop an aim statement.

To help shape your aim statement, discuss:

- What are we trying to accomplish?
- What would success look like?
- How will we measure success?

An aim statement needs to follow the SMART criteria and:

- Specific - clearly state **what** you are trying to accomplish.
- Measurable - focus on a **measurable outcome**.
- Achievable - make sure it '**can and should be done**'.
- Result Oriented - set an aspirational, ambitious **stretch goal**.
- Time Scheduled - include a **completion date**

Check that your aim statement specifies a:

- Time frame: By June 30 2022.
- Measurable stretch goal: 100% of patients will...
- Criteria: Will be screened for...
- Scope: The target population - hospital X or ward Y.

Task

Document your SMART Aim statement.

This can go on the left side of your driver diagram.

QIDS: Key information into GENERAL > Project Aim / Goal, Key words.

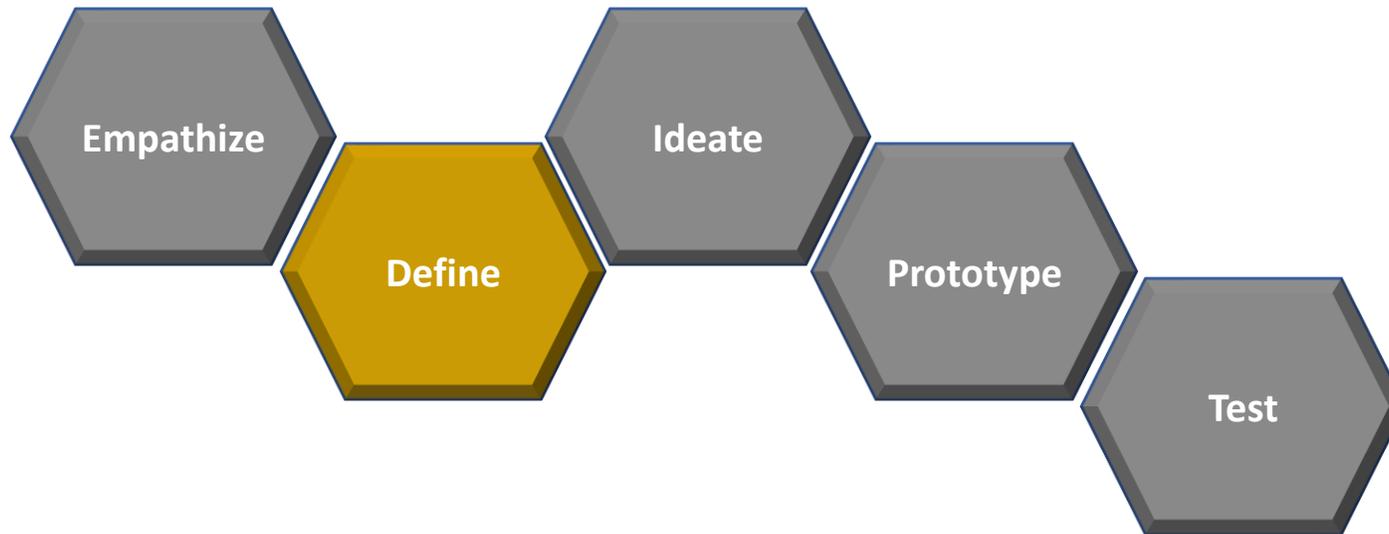
ขั้นที่ 3 กำหนดเป้าหมาย (Develop an Aim Statement)

1. เราต้องการทำอะไรให้สำเร็จ
2. ทำไมจึงต้องการอย่างนั้น (ถามทำไมซ้ำหลายๆ ครั้งจนได้เป้าหมายที่พอใจ)
3. ความสำเร็จหน้าตาเป็นอย่างไร (อธิบายภาพฝันที่เป็นรูปธรรม)
4. จะวัดความสำเร็จได้อย่างไร

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

indeed

What is the Define Mode



เป็นขั้นตอนที่เราคลี่และสังเคราะห์สิ่งที่พบในขั้น empathy มาสู่ needs and insights และกำหนดขอบเขตของความท้าทายที่เฉพาะและมีความหมาย. เป็นขั้นตอนของ “focus” มากกว่า “flaring.” เป้าหมายของ define mode คือ การทำความเข้าใจผู้ใช้อย่างลึกซึ้ง และ design space นำมาสู่ actionable problem statement หรือ **your point of view**. มุมมองของท่านจะเป็น guiding statement ซึ่งมุ่งเน้นไปที่ผู้ใช้เฉพาะ insights and needs ที่ค้นพบ.

your point of view มิใช่การระบุแค่ปัญหา แต่เป็น unique design vision ของท่าน. ความเข้าใจในความท้าทายที่มีความหมาย และ insight ที่จะใช้เป็นคานงานจัดใน design work เป็นพื้นฐานในการสร้างคำตอบที่ประสบความสำเร็จ.

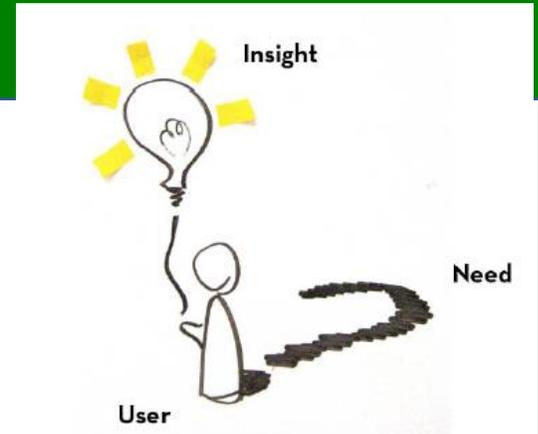
Why Define

Define เป็นขั้นตอนของการระบุให้ชัดเจนว่าปัญหาที่เราพยายามหาคำตอบคืออะไร โดยการ reframe ความท้าทายจาก new insights ที่ได้รับ ซึ่งจะใช้เป็น solution-generating springboard ต่อไป.

Point of View (POV) ที่ดี มีลักษณะดังนี้:

- แสดงให้เห็นจุดเน้นและขอบเขตของปัญหา
- สร้างแรงบันดาลใจให้ทีมงาน
- ใช้เป็นจุดอ้างอิงสำหรับประเมิน idea ต่างๆ
- เสริมพลังสมาชิกของทีมในการตัดสินใจเพื่อเป้าหมายระดับสูงของทีม
- เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการระดมสมองด้วยประโยค “how might we”
- สรุปลหุ้ใจและความรู้สึกของผู้คนที่เราพบปะ
- Saves you from the impossible task of developing solution concepts that are all things to all people
- กลับมาทบทวนและปรับปรุงเมื่อได้เรียนรู้จากการลงมือทำ
- ชี้นำความพยายามในการสร้างนวัตกรรม

DEFINE: Point-of-View Madlib



WHY: เป็นการระบุ actionable problem statement

HOW:

- ใช้ข้อความในลักษณะนี้
 - [USER] ต้องการที่จะ [USER'S NEED] เนื่องจาก [SURPRISING INSIGHT]

POV: Harried mother of three, rushing through the airport only to wait hours at the gate, **needs to** entertain her playful children **because** “annoying little brats” only irritate already frustrated fellow passengers.

-Care giver ซึ่งต้องดูแลผู้ป่วยติดเตียง **ต้องการที่จะ**ดูแลคุณภาพชีวิตของตนเองด้วย **เพราะ**ยังต้องดูแลผู้ป่วยอีกยาวนาน
-นักศึกษาแพทย์ปีหนึ่ง **ต้องการ**รักษาและให้คำแนะนำโรคง่ายๆ เป็น **เนื่องจาก**เป็นความคาดหวังของครอบครัว
-พยาบาลชนิกา **ต้องการ**ลดการตกเตียงของผู้ป่วย **เพราะ**การตกแต่ละครั้งสาเหตุไม่เหมือนเดิม และทำให้เสียหายต่อ
คนทำงาน หน่วยงาน วิชาชีพ องค์กร

Point of View Template – Example

User	Need	Insight
An adult person who lives in a city ผู้ใหญ่ซึ่งอาศัยอยู่ในเมือง	To use a car for 10-60 minute trips 1-4 times per week ต้องการใช้รถยนต์สัปดาห์ละ 1-4 ครั้ง ครั้งละ 10-60 นาที	The user would not want to own his own car as it would be too expensive compared to his needs. He would like to share a car with others who have similar needs, however, there are no easy and affordable solutions for him. It's important for the user to think and live green and to not own more than he truly needs.

ผู้ใช้ไม่ต้องการเป็นเจ้าของรถเองเพราะมันแพงเกินไปเมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการของเขา เขาอยากแบ่งปันการใช้รถกับคนอื่นซึ่งมีความต้องการคล้ายกัน แต่มันไม่ง่ายและไม่มีคำตอบที่เขาพอจะจ่ายได้ เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ใช้ที่จะ think & live green ไม่เป็นเจ้าของในสิ่งที่มีมากกว่าที่ตนเองต้องการ



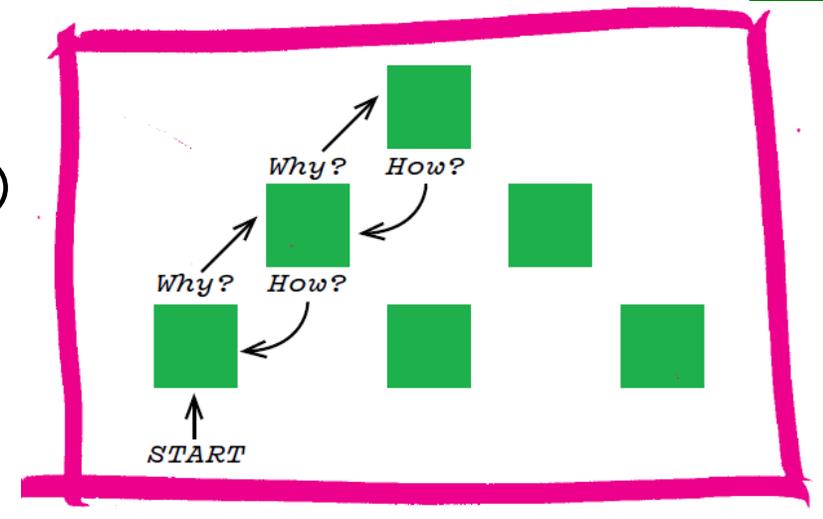
DEFINE: Why-How Ladder (ทำนองเดียวกับ Driver Diagram)

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

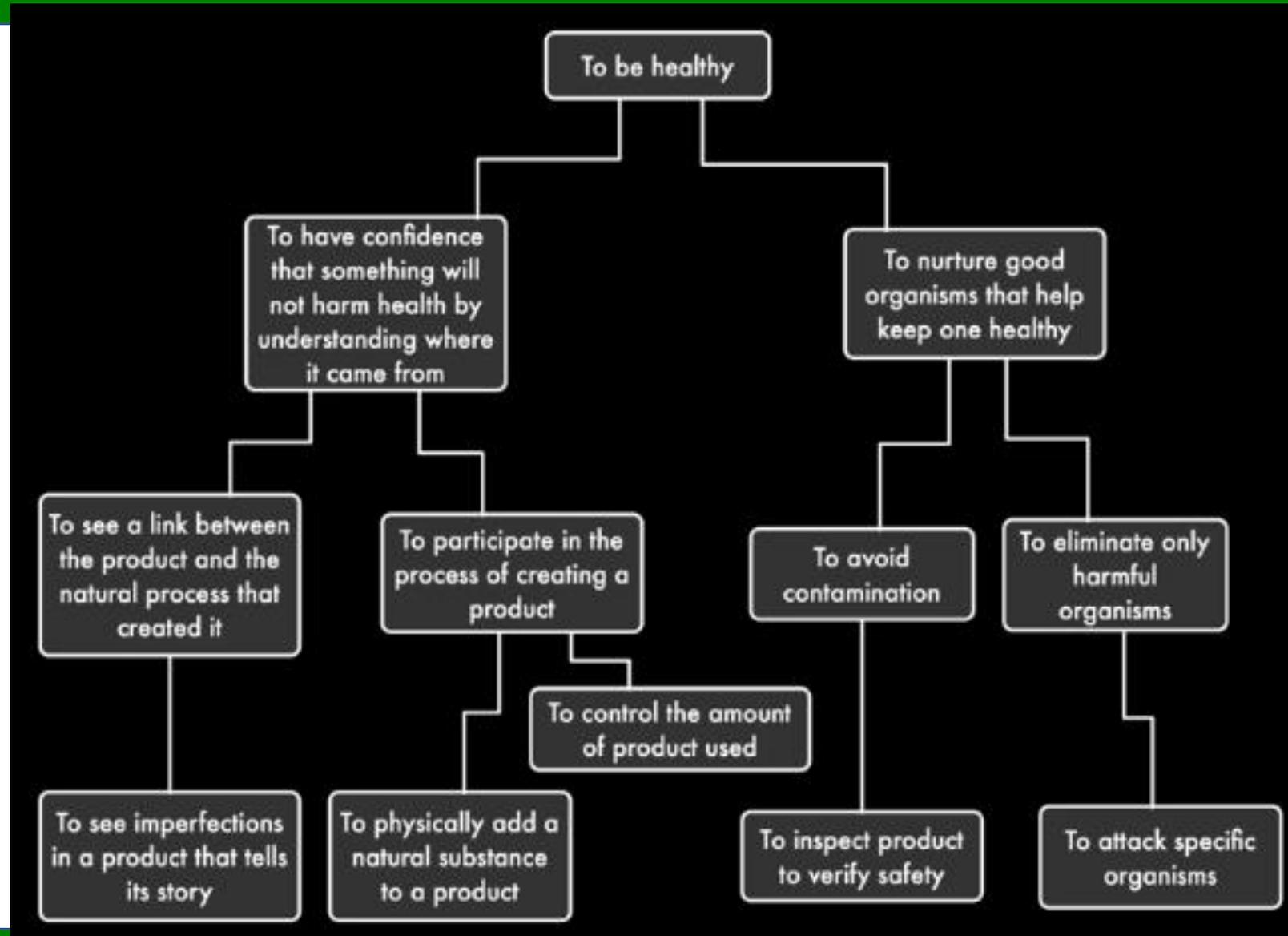
บ่อยครั้งที่ abstract statement มีความหมายมากกว่าแต่นำไปสู่การปฏิบัติไม่ได้ ซึ่งตรงข้ามกับ specific statement (จึงต้องถาม how กลับ)

กิจกรรม

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



DEFINE: Why-How Ladder



Critical Reading Checklist

WHY: เป็นเครื่องมือสำหรับพิจารณาว่าทีมมาถึง POV ที่มีความหมายและมีเอกลักษณ์หรือไม่

HOW:

- **What is the point?** มุมมองของทีมคืออะไร
 - Framework ในการเขียน POV ของทีมคืออะไร
 - Is it user-centered, need-based, & insight driven?
- **Who say?** Valid แค่ไหน?
 - จุดยืนนี้ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลที่ได้รับจากผู้ใช่หรือไม่?
 - เป็นการกลั่นมาจากสิ่งที่ได้รับหรือไม่?
- **What's new?** มีคุณค่าอะไรเพิ่ม? ใช้บริบทของผู้ใช่หรือไม่?
- **Who care?** มีความสำคัญแค่ไหน? มีค่าควรแก่การทำหรือไม่?

Step 4.
Literature Review

Step 4 Perform a literature review



A literature search is essential to help you:

- identify best practices for the problem under review
- prevent reinventing the wheel
- gather potential change ideas and ideas for measures.

What key words will you search on?

- Time efficiency - 1 or 2 team members perform this task.

Task

- What key words will you search on in your literature review?
- How will your literature review be conducted and by whom?
- What resources are available to you that may help your team complete a thorough review?

QIDS: Upload information into TEAM DOCUMENTS

การศึกษาเอกสารวิชาการ (literature search) จะช่วยให้เรา

- ค้นพบ best practice สำหรับปัญหาที่กำลังทบทวน
- ป้องกันการเสียเวลาทำในสิ่งที่คนอื่นคิดค้นจนตกผลึกแล้ว (reinventing the wheel)
- รวบรวมความคิดเกี่ยวกับวิธีการปรับปรุง (potential change) และตัววัด

วางแผน

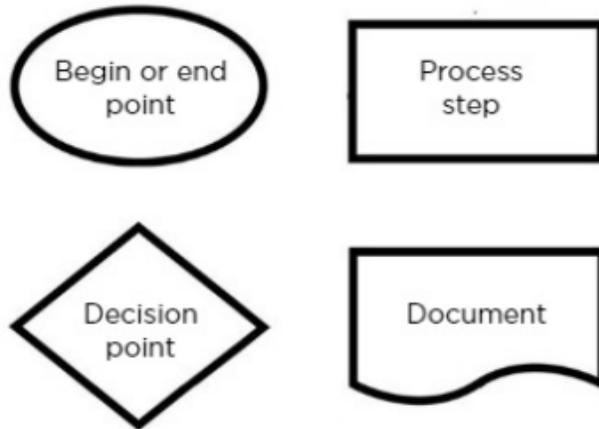
- จะใช้ key words อะไรในการค้นหา
- จะทำการทบทวนอย่างไร โดยใคร
- เรามีทรัพยากรอะไรที่จะช่วยให้เราสามารถค้นหาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

Step 5. Current Process & Baseline

5.1 Flowchart the Current Process

Step 5.1

Flowchart the current process



Remember:

Flowchart the current process - DO NOT chart what you think 'should' happen. You can do that later in the project when you have finally fully implemented change.

A flowchart (also called a process map) is a diagram showing each step and decision in a process. When a team charts a patient journey through the process under review it allows for a common understanding of the steps and decisions made by staff and consumers. A flowchart can also identify gaps, variations, unreliability, bottlenecks, opportunities for improvement as well as highlight the complexity of healthcare systems and processes.

Task

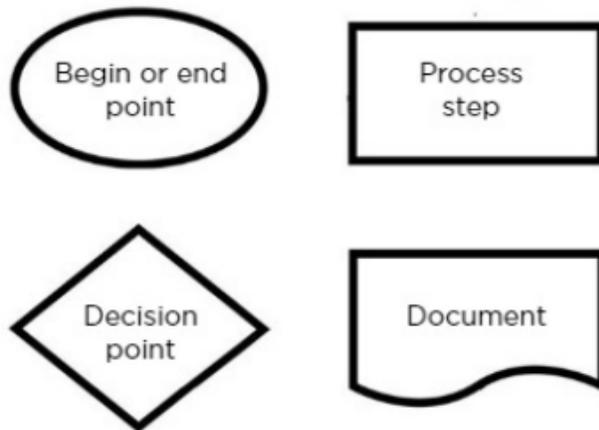
On a new piece of butcher's paper, draw a flowchart of the CURRENT process.

- Chart the process from start to finish.
- Include every step and every decision point. Remember to use the appropriate symbols.
- At each step, ask 'Does this usually happen?'

QIDS: Draw a flowchart - select OTHER DIAGRAMS > New Diagram.

Step 5.1

Flowchart the current process



Remember:

Flowchart the current process - DO NOT chart what you think 'should' happen. You can do that later in the project when you have finally fully implemented change.

A flowchart (also called a process map) is a diagram showing each step and decision in a process. When a team charts a patient journey through the process under review it allows for a common understanding of the steps and

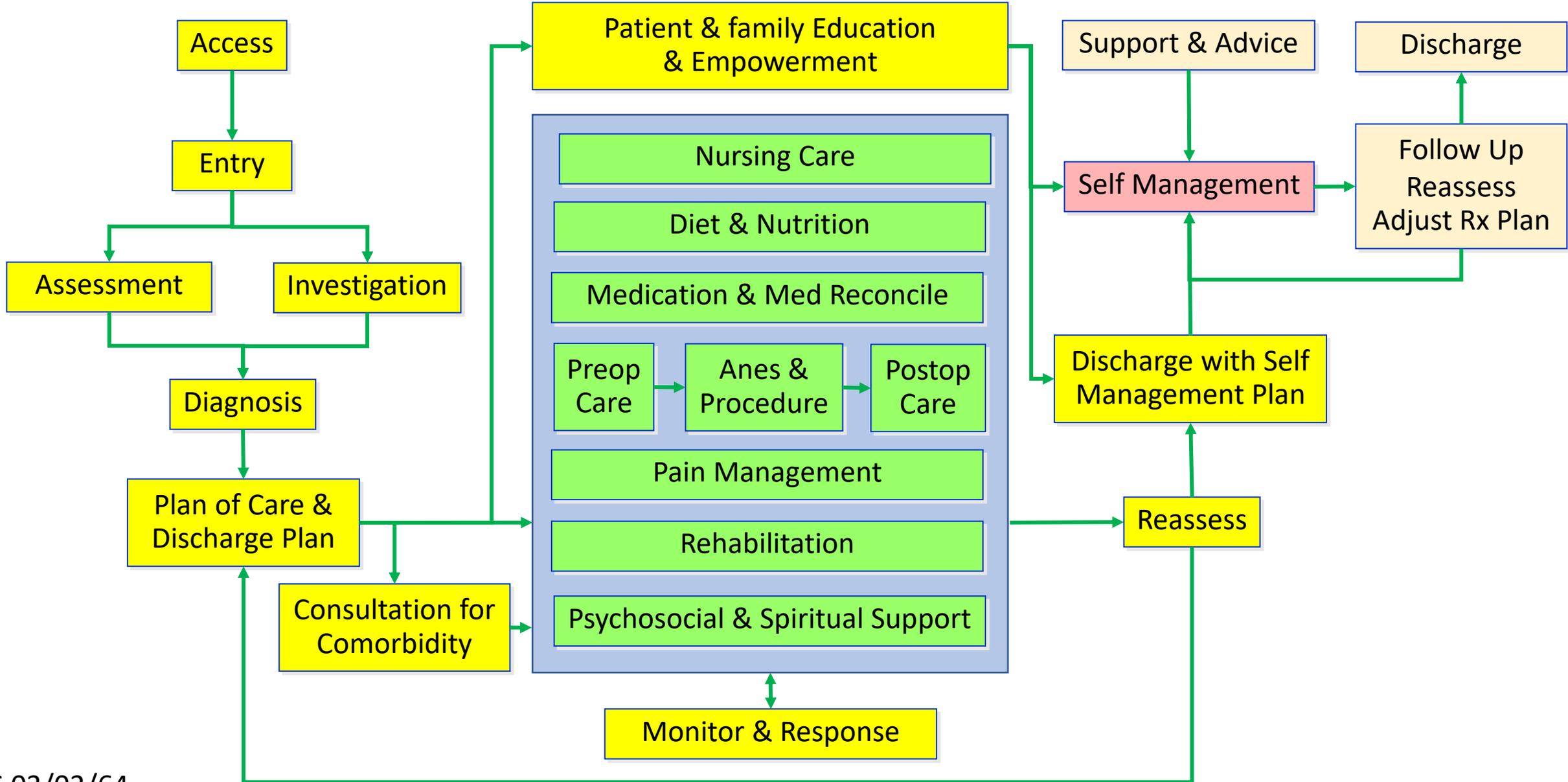
Flowchart จะช่วยให้เราระบุ

- ระบุจุดบกพร่อง (gap), ความไม่คงเส้นคงวา (variation), ความไม่น่าเชื่อถือ (unreliability), คอขวด (bottleneck)
- ระบุโอกาสพัฒนาต่างๆ
- เห็นความซับซ้อนของระบบและกระบวนการในบริการสุขภาพ

งานที่ควรทำ

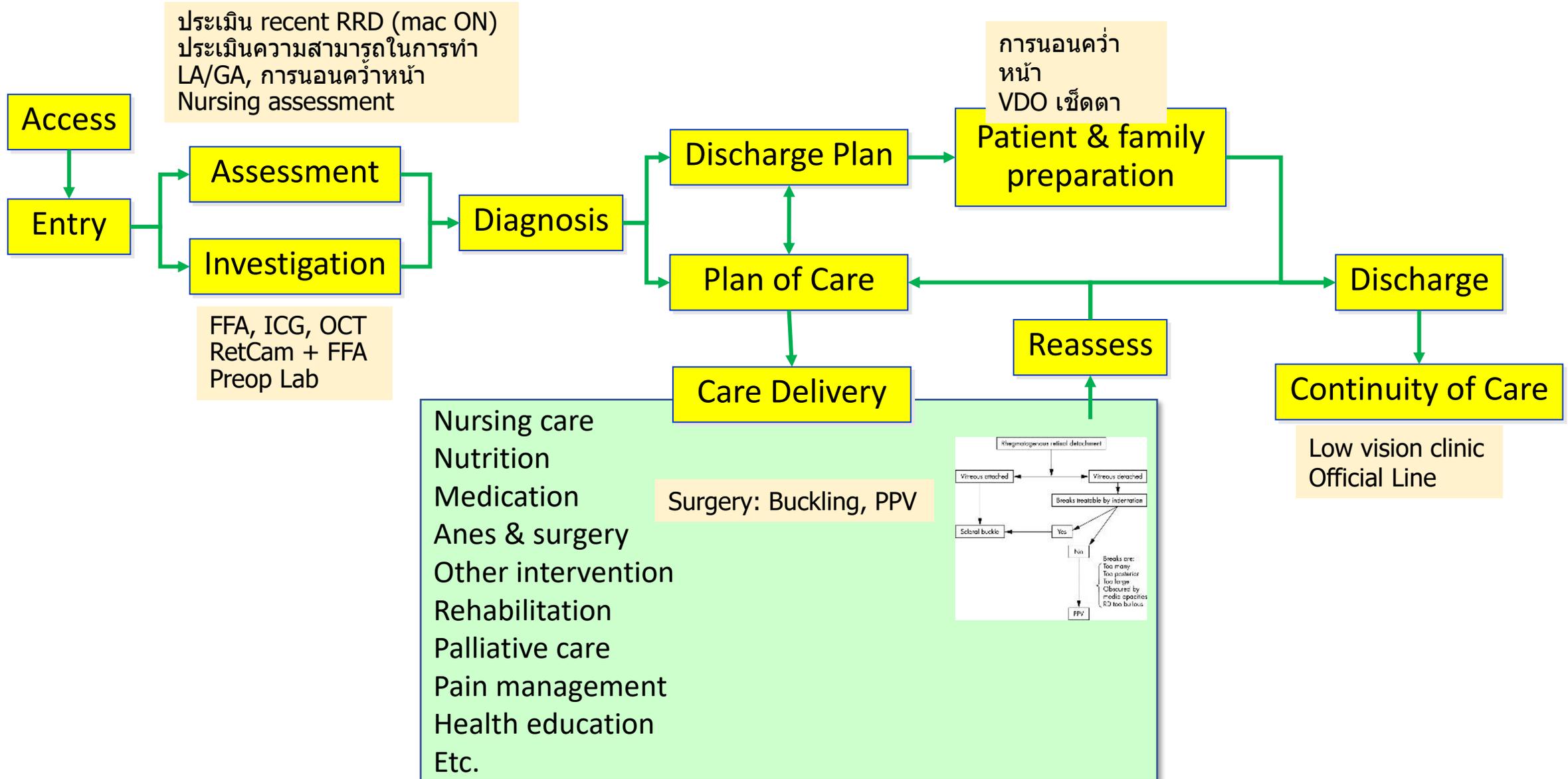
- เขียน flowchart ของงานที่ทำในปัจจุบัน ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด
- เขียนให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนและทุกจุดตัดสินใจ (decision point) ใช้สัญลักษณ์ที่เหมาะสม
- ในแต่ละขั้นตอน ให้ถามว่า “สิ่งนี้เกิดขึ้นเป็นปกติประจำหรือไม่”

Map Key Patient Care Processes (End-to-End)

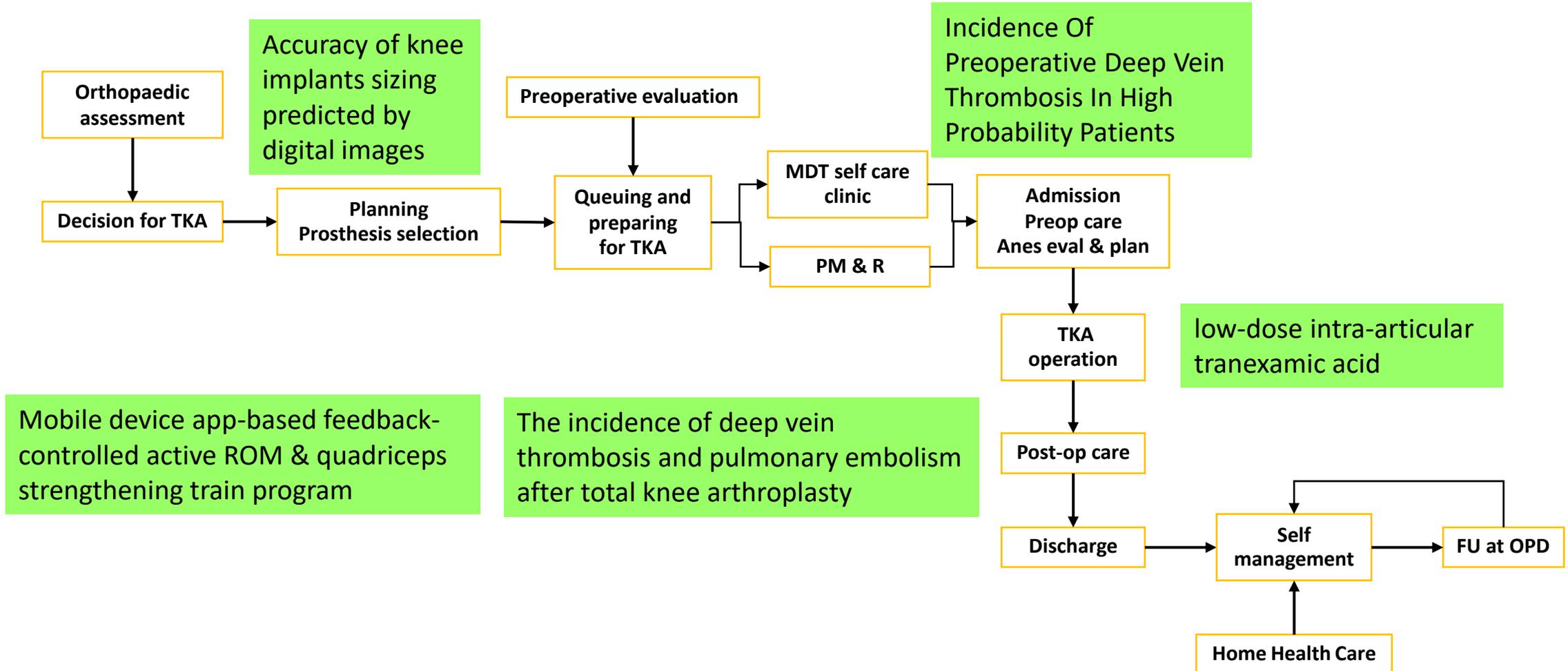


Key Patient Care Processes with Specific Details

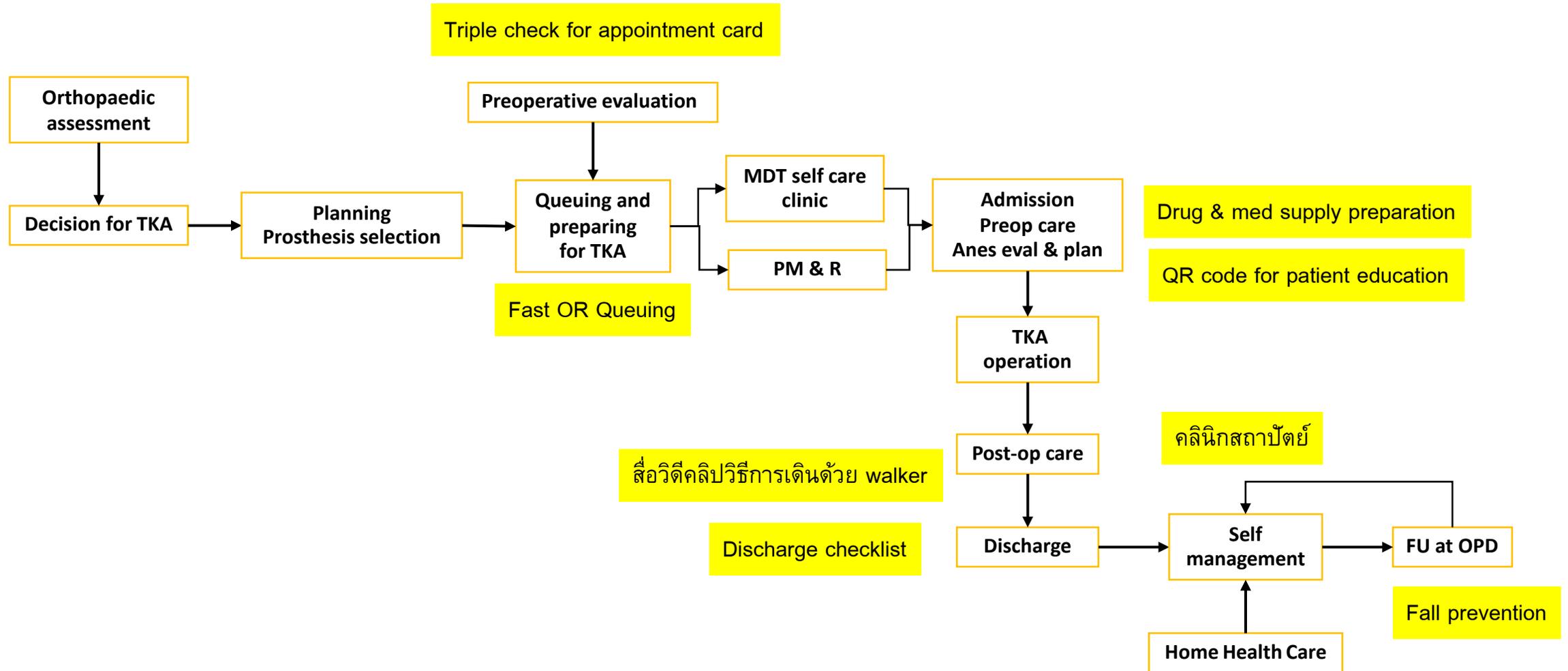
ใช้แสดงคุณภาพของขั้นตอนต่าง ๆ แทนการนำเสนอด้วยตาราง



ใช้แสดงผลงานวิจัยและการนำมาใช้ประโยชน์



ใช้แสดง Quality Improvement

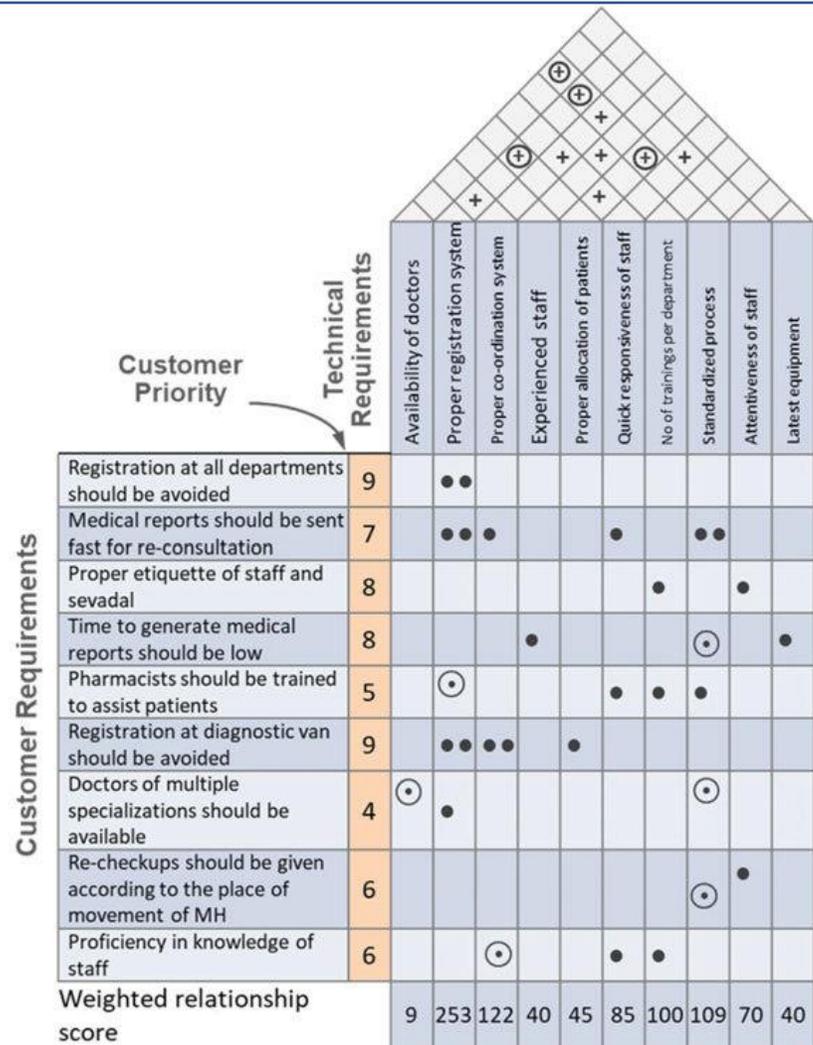


บทบาท Process Requirement ในทุกขั้นตอน

Process	Process Requirement	Process Design	Process Indicator
Reach	Cover all at-risk population, compassion, no stigma		
Recruit	Sensitive screening		
Pretest counseling	Complete information, easy to understand, confidential		
HIV testing	Accuracy, timeliness		
Posttest counseling	Purposive, mental-friendly, refer-ready		
Registration for ARV	Digital connected, no loss/missing,		
Full assessment	Comprehensive, accuracy		
Planning for ARV regimen	Appropriate, safe, timely		

Quality Function Deployment (QFD)

ความสัมพันธ์ระหว่าง Customer Requirement & Technical Requirement



Focus on VOC

A systematic, iterative process (such as quality function deployment) is used to maintain a focus on voice-of-the-customer information and use customer requirements to guide design, production, and delivery.

Correlations:

- ⊕ Strong Positive
- + Mild Positive
- Negative

Relationships:

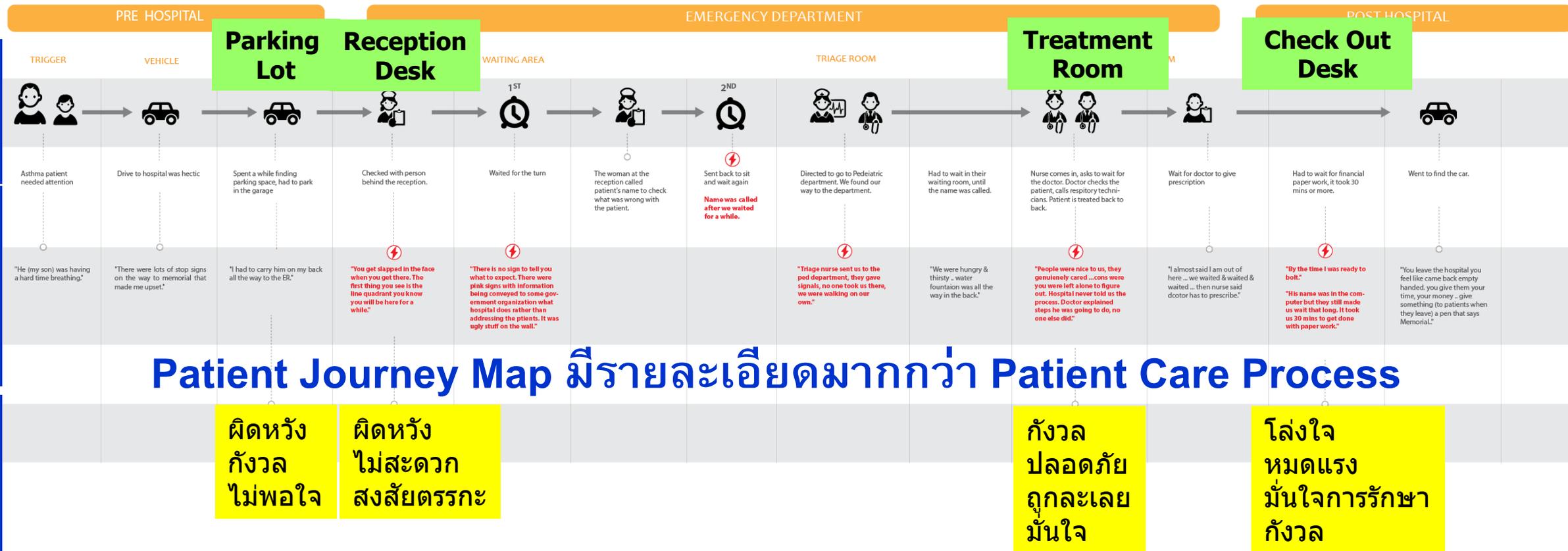
- Strong positive= 9
- Mild positive= 5
- ⊕ Fair= 1
- Weak= 0

A Patient Journey Map เข้าใจความรู้สึกของผู้ป่วยในแต่ละขั้นตอน

Journey Map- Recurring Patient

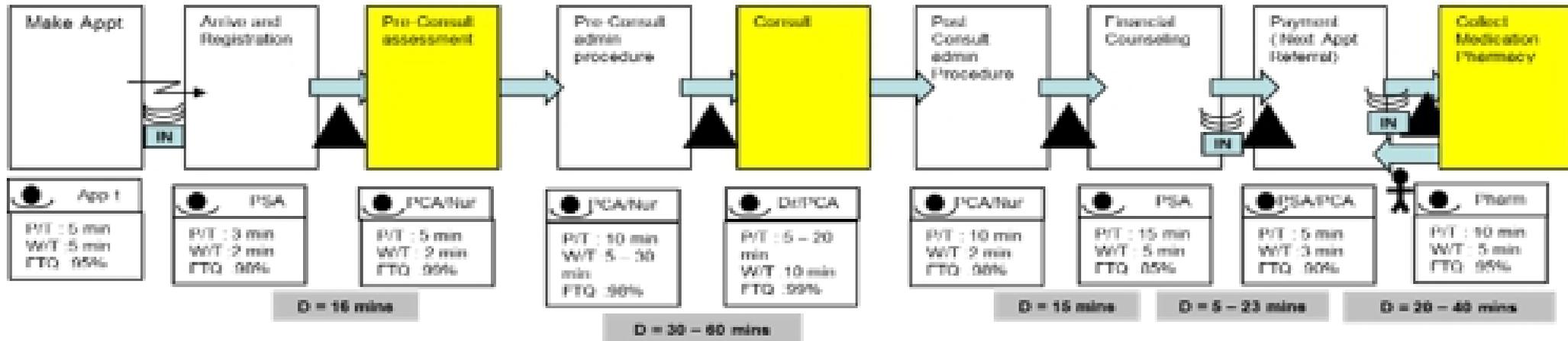
This journey map are an illustrates the user journey of a specific user type, the evidential patient.

Patient Journey Map เป็นเครื่องมือที่ดีสำหรับการรับฟังเสียงของผู้ป่วยเพื่อนำมาปรับปรุง “ทำอะไร คิดอะไร รู้สึกอย่างไร” แต่การสัมภาษณ์ผู้ป่วยให้ได้ข้อมูลโดยสมบูรณ์ทุกขั้นตอนของการเข้ารับบริการดูแลเป็นภาระหนักกับผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์



Patient Journey Map มีรายละเอียดมากกว่า Patient Care Process

ใช้ Value Stream Map เมื่อต้องการลด Waste



**Value to customer
The whole stream**

Outpatient Visit

Total TAT	250 mins
Value added	20 min
% Value added	8.0%

The Care Delivery Value Chain แสดงการส่งมอบคุณค่าโดยสรุป

INFORMING & ENGAGING ผู้ป่วยควรได้รับความรู้อะไรบ้าง?	<ul style="list-style-type: none"> • ความสำคัญของการออกกำลังกายลดน้ำหนัก อาหารที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> • ความหมายของการวินิจฉัยโรค • พยากรณ์โรค • ข้อดีข้อเสียของการผ่าตัด 	<ul style="list-style-type: none"> • ความคาดหวัง • อาหาร ลดน้ำหนัก วัคซีน • การเตรียมตัวที่บ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> • ความคาดหวัง • ความสำคัญของการฟื้นฟูสภาพ • บั๊จจัยเสียงหลังผ่าตัด 	<ul style="list-style-type: none"> • ความสำคัญของการ rehab adherence • แผนการดูแลระยะยาว 	<ul style="list-style-type: none"> • ความสำคัญของการออกกำลังกาย การรักษา น้ำหนักให้เหมาะสม
MEASURING ต้องเก็บตัววัดอะไรบ้าง?	<ul style="list-style-type: none"> • Joint-specific symptoms & function • Overall health (e.g. SF-12 scale) 	<ul style="list-style-type: none"> • Loss of cartilage • Change in subchondral bone • Joint-specific symptoms & function • Overall health 	<ul style="list-style-type: none"> • Baseline health status • Fitness for surgery (e.g. ASA score) 	<ul style="list-style-type: none"> • Blood loss • Operative time • Complications 	<ul style="list-style-type: none"> • Infections • Joint-specific symptoms & function • LOS • Ability to return to normal activities 	<ul style="list-style-type: none"> • Joint-specific symptoms & function • Weight gain or loss • Missed work • Overall health
ACCESSING กิจกรรมดูแลผู้ป่วยเกิดที่ไหน?	<ul style="list-style-type: none"> • PCP office • Health club • Physical therapy clinic 	<ul style="list-style-type: none"> • Specialty office • Imaging facility 	<ul style="list-style-type: none"> • Specialty office • Pre-op evaluation center 	<ul style="list-style-type: none"> • Operating room • Recovery room • Orthopedic floor at hospital or specialty surgery center 	<ul style="list-style-type: none"> • Nursing facility • Rehab facility • Physical therapy clinic • Home 	<ul style="list-style-type: none"> • Specialty office • Primary care office • Health club



CARE DELIVERY มีกิจกรรมดูแลอะไรในแต่ละขั้นตอน?	MONITOR <ul style="list-style-type: none"> • PCP exam • Refer to specialist PREVENT <ul style="list-style-type: none"> • Prescribe NSAID • Recommend exercise • Set weight loss target 	IMAGING <ul style="list-style-type: none"> • Perform & evaluate MRI & x-ray CLINICAL EVALUATION <ul style="list-style-type: none"> • Review history & imaging • PE • Recommend treatment plan (surgery or other options) 	Overall prep <ul style="list-style-type: none"> • Conduct home assessment • Monitor weight loss SURGICAL PREP <ul style="list-style-type: none"> • Perform cardiology, pulmonary evaluations • Run blood labs • Conduct pre-op physical exam 	ANESTHESIA <ul style="list-style-type: none"> • Administer anesthesia (general, epidural, or regional) SURGICAL PROCEDURE <ul style="list-style-type: none"> • Determine approach (e.g., minimally invasive) • Insert device • Cement joint PAIN MANAGEMENT <ul style="list-style-type: none"> • Prescribe preemptive multimodal pain meds 	SURGICAL <ul style="list-style-type: none"> • Immediate return to OR for manipulation, if necessary MEDICAL <ul style="list-style-type: none"> • Monitor coagulation LIVING <ul style="list-style-type: none"> • Provide daily living support (showering, dressing) • Track risk indicators (fever, swelling, other) PHYSICAL THERAPY <ul style="list-style-type: none"> • Daily or twice daily PT sessions 	MONITOR <ul style="list-style-type: none"> • Consult regularly with patient MANAGE <ul style="list-style-type: none"> • Prescribe prophylactic antibiotics when needed • Set long-term exercise plan • Revise joint, if necessary
--	---	--	---	--	--	---

Severe OA Knee Require TKA

ORTHOPEDIC SURGEON

Service Blueprint แสดงความสัมพันธ์ในกระบวนการที่ละเอียดที่สุด

Customer Actions



Front of Stage Interactions

Line of Interaction



Back of Stage Interactions

Line of Visibility



Support Processes

Line of Internal Interaction



TIME

Step 5. Current Process & Baseline

5.2 Collect baseline & Diagnostic Data

Step 12

Devise measures



Examples:

Outcome measure:

Number of patient falls per month.

How much: Reduce by 50%.

By when: 12 months.

Process measure:

% of patients who have an assessment on admission.

How much: 100%

By when: 5 months.

Balancing measure:

Staff satisfaction levels.

In order to measure the overall progress of your quality improvement project the following major types of measures need to be considered:

- Outcome measures - have a direct impact on the aim.
How much and by when?
- Process measures - have an indirect impact on the aim.
How much and by when?
- Balancing measures – ‘knock on’ or ‘side effects’ - factors to watch out for that may be impacting your project or being impacted by your project.

Also consider **diagnostic measures** that assist you to diagnose the causes of/reasons for the problem. These can be graphed in a pareto chart or histogram.

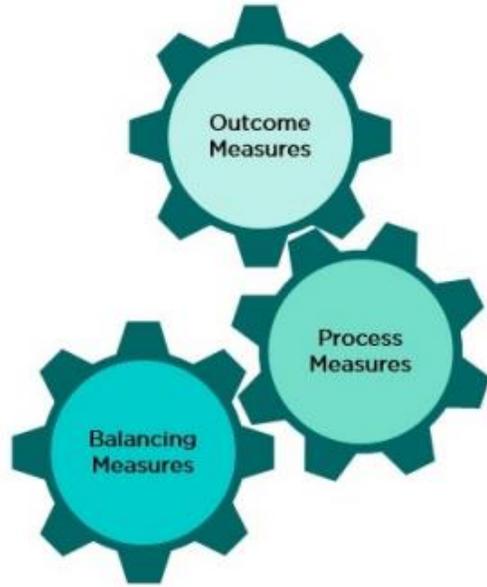
Task

Devise some outcome and process measures for the project and think about whether there are any balancing measures to consider:

- Review your aim statement and devise one or more outcome measures for your improvement project.
- Devise process measures for the change ideas being tested via PDSA cycles.
- Consider any knock-on or side effects of your project and if necessary, devise balancing measures to measure the impact of these.
- Add the measures to your driver diagram.

QIDS: Key information into MEASURES.

Devise measures



Examples:

Outcome measure:

Number of patient falls per month.

How much: Reduce by 50%.

By when: 12 months.

Process measure:

% of patients who have an assessment on admission.

How much: 100%

By when: 5 months.

Balancing measure:

Staff satisfaction levels.

In order to measure the overall progress of your quality improvement project the following major types of measures need to be considered:

พิจารณาตัววัดความก้าวหน้า/ความสำเร็จของโครงการต่อไปนี้

- ตัววัดผลลัพธ์ (outcome measures) วัดผลกระทบโดยตรงที่เป้าหมาย ระบุว่าต้องการเท่าไร ภายในเวลาใด
- ตัววัดกระบวนการ (process measures) ต้องการเท่าไร ภายในเวลาใด
- ตัววัดถ่วงดุล (balancing measures) วัดปัจจัยที่ต้องเฝ้าดูเพราะอาจมีผลกระทบต่อโครงการ หรือผลข้างเคียงที่ไม่ใช่เป้าหมายของโครงการ
- ตัววัดเพื่อวินิจฉัย (diagnostic measures) เพื่อช่วยในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ซึ่งอาจนำเสนอในรูปแบบของ pareto chart หรือ histogram

วิธีการ

- ทบทวนประโยคเป้าหมายของโครงการและกำหนดตัววัดผลลัพธ์อย่างน้อย 1 ตัว
- กำหนดตัววัดกระบวนการสำหรับแนวคิดการเปลี่ยนแปลงที่จะทดสอบผ่าน PDSA
- พิจารณาปัจจัยที่จะมีผลกระทบ หรือผลข้างเคียงของโครงการ และกำหนดตัววัดถ่วงดุล
- ใส่ตัววัดเข้าไปใน driver diagram

Step 5.2

Collect baseline and diagnostic data



Baseline and diagnostic data: A flowchart can also highlight areas where baseline or historic data may need to be collected to demonstrate:

- current reliability of particular steps in the process
- diagnostic data to confirm where, when, why, who, what and how the problem occurs.

Quality tools such as **run charts, pareto charts and histograms** can be used to plot the baseline and diagnostic data. See the chart section later in this document.

Task

- Review your flowchart, focussing on the process points.
- For each process point, determine the baseline data you would like to collect to gain a better understanding of the process and its current reliability.
- Use the 5Ws and 1H to assist.

Note:

You may find you want to change your Aim Statement / problem to work on after you have completed your flow chart and collected some baseline/diagnostic data as you may discover that the problem may not exist or be as serious as you initially thought.

Step 5.2 Collect baseline and diagnostic data



Baseline and diagnostic data: A flowchart can also highlight areas where baseline or historic data may need to be collected to demonstrate:

- current reliability of particular steps in the process
- diagnostic data to confirm where, when, why, who, what and how the problem occurs.

Quality tools such as **run charts, pareto charts and histograms** can be used to plot the baseline and diagnostic data. See the chart section later in this document

ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยปัญหา

- เก็บข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลจากอดีตถึงปัจจุบันซึ่งแสดงถึงความเชื่อถือได้ (reliability) ของขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการ
- เก็บข้อมูลเพื่อยืนยันว่าเกิดปัญหาอะไร อย่างไร ที่ไหน เมื่อไร ด้วยเหตุใด ใคร เกี่ยวข้อง
- อาจใช้เครื่องมือเช่น run charts, pareto chat, histogram นำเสนอข้อมูล

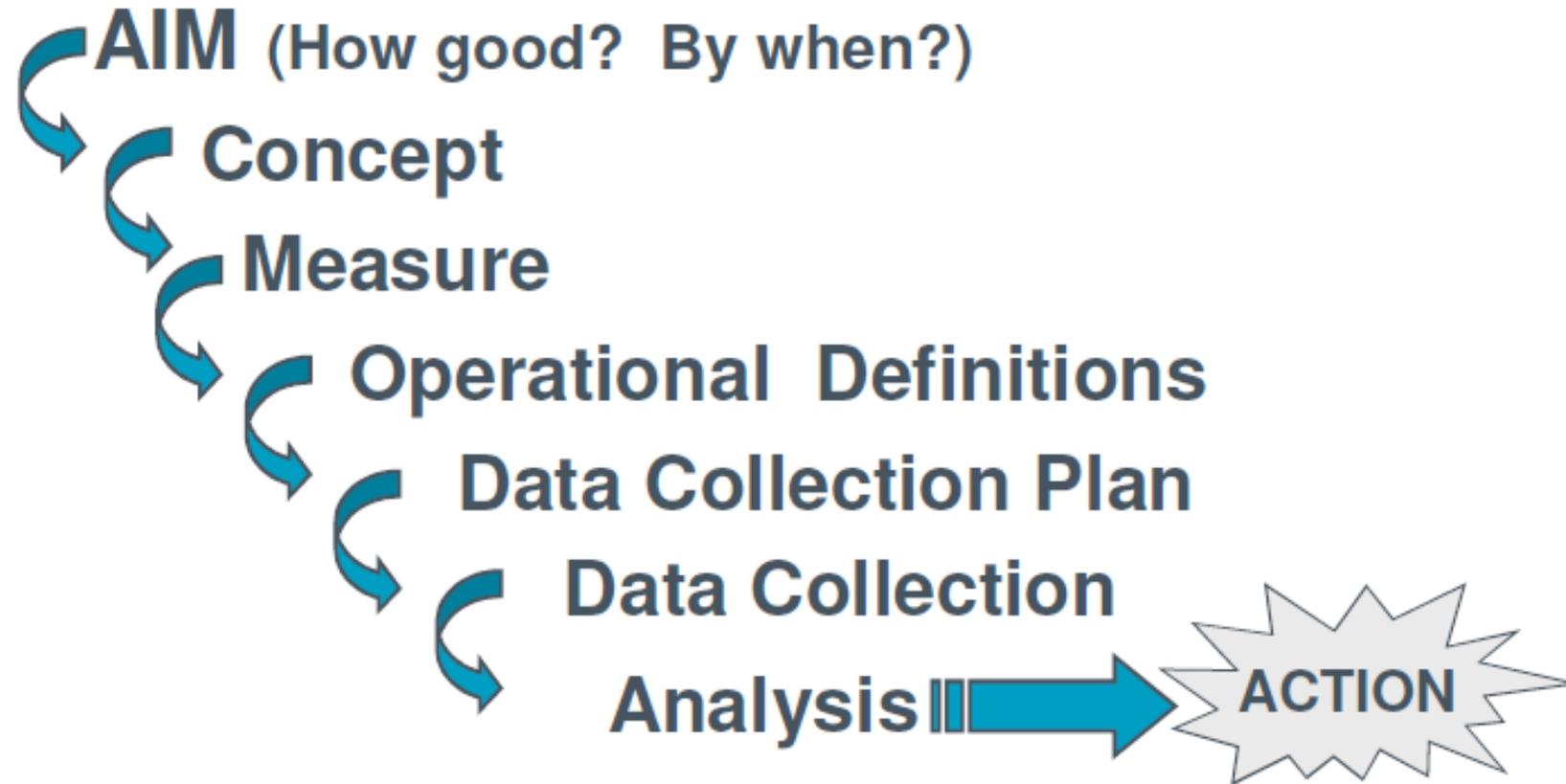
หมายเหตุ

หลังจากเก็บข้อมูลเหล่านี้แล้ว อาจพบว่าน่าจะมีการเปลี่ยนแปลงข้อความเป้าหมายหรือปัญหาก็ได้

Problem Situation

1. ปัญหาคืออะไร (What?)	2. ปัญหานี้เกิดที่ไหน (Where?)		3. ปัญหานี้เกิดมานานเท่าใด (When?)	
4. ที่มาของปัญหา (Why?)	5. ผลกระทบ (Effect?)	6. ผู้ได้รับความเดือดร้อนและจำนวน (Targets)	7. ผู้กำลังแก้ไขปัญหาและวิธีการ (Players)	8. ผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง (Other stakeholders)

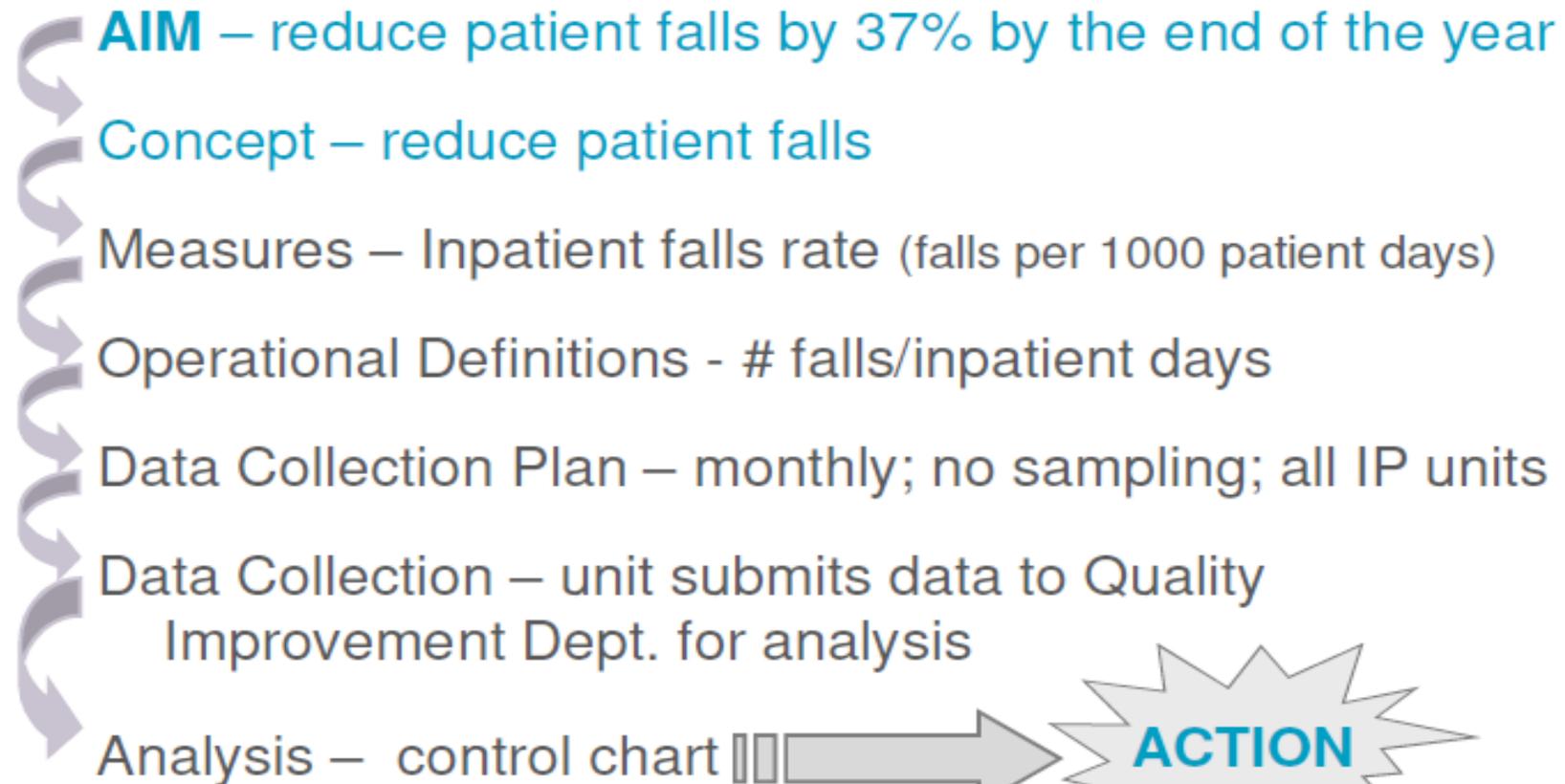
Milestones in the Quality Measurement Journey



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



Milestones in the Quality Measurement Journey



Every concept can have many measures

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

Three Types of Measures

➤ Outcome Measures

- Point to qualities that stakeholders value (voice of the customer)
- Is this system meeting the needs of those who care about its operation?
- Is our improvement work making a meaningful impact?

➤ Process Measures

- Voice of the process.
- Are the parts/steps in the system performing as planned? Are processes reliable? Efficient? Patient-Centered?
- Are we on track to influence the Outcome measure(s)?

➤ Balancing Measures

- Are we producing unintended consequences in our efforts to improve?
- What other factors may be affecting results?
- Looking at a system from different directions/dimensions.
- What happened to the system as we improved the outcome and process measures?

Choose measures



Evidence of.. Activity/outcome/goal/ assumptions?	Measure How will you measure it?	Priority	Rationale Why choose this measure?	Issues or limitations

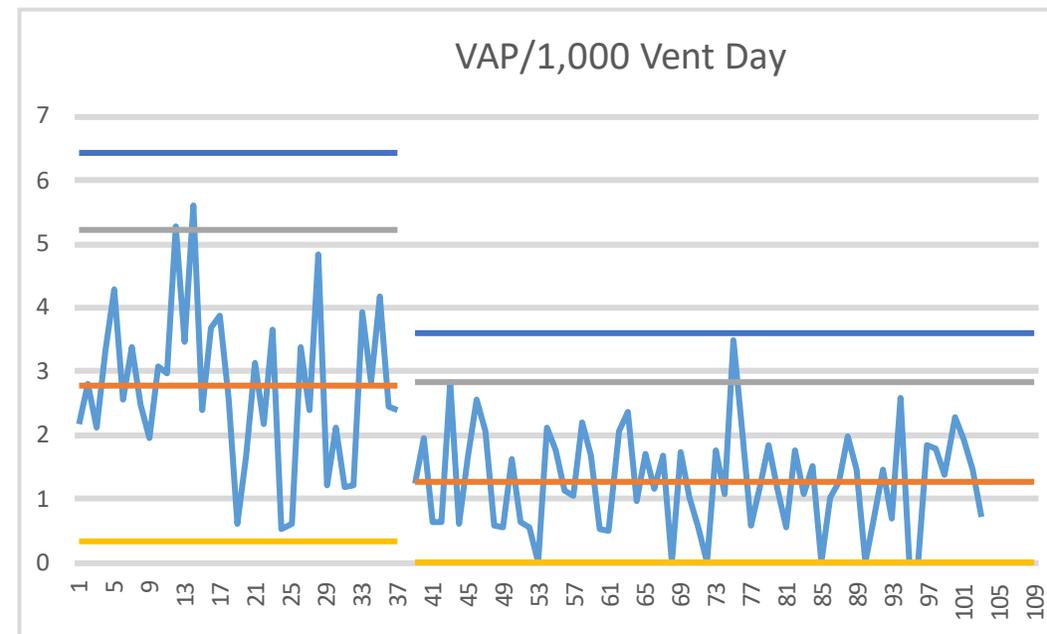
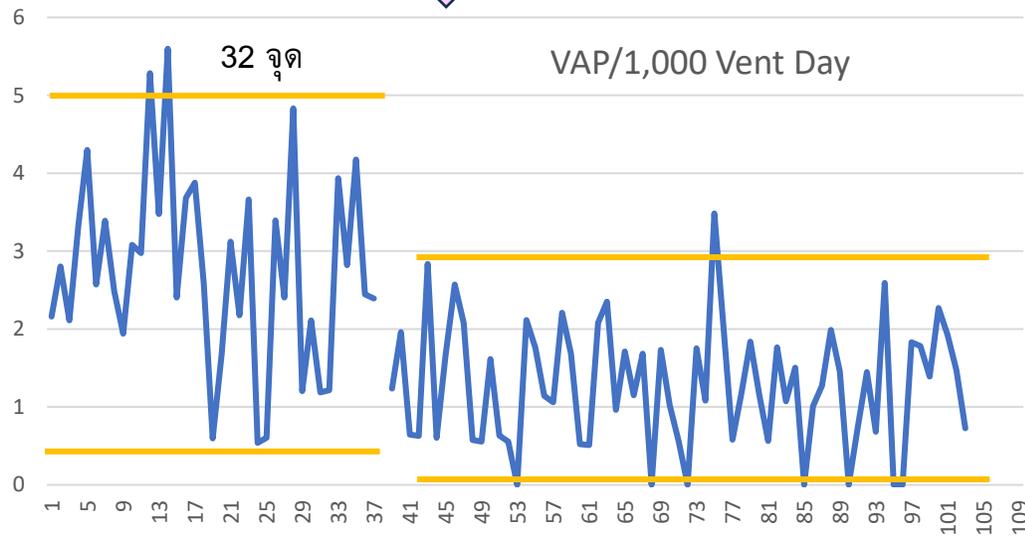
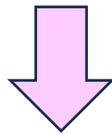
Choose measures



Evidence of.. Activity/outcome/goal/ assumptions?	Measure How will you measure it?	Priority	Rationale Why choose this measure?	Issues or limitations
Outcome - Reduction in overall cost of care and support	Cost / number of admissions or attendances, ambulance transmissions, ongoing social care packages, practice nurse contracts, GO contracts, OoH GP contracts, Age UK and other volunteer intervention	High	Must have - Include all end-to end costs to understand overall cost. High priority – key to sustainable service	Cost data from various sources, varying time-frames.
Outcome - Improved experience of care and support	Adapted Friends and Family test for patients and staff GP patient survey	Medium	Should have – faster and more appropriate care should have improved the patient experience. Well known and understood tool, easy to roll-out GP patient survey is already carried out nationally – no cost to use	Test is very simple – some aspects of care may be good and others not so good, difficult for people to score complex care and services Good data, but slow in getting results
Provision of person centred, planned and proactive care and support	Proportion of cohort with person centred care plan in place (social or health care or both)	High	Should have – shows evidence of new activity to support frail elderly.	Definitions of care plans in health and social care, data available. Is there a desired target value – would we want 100% of cohort to have a plan?

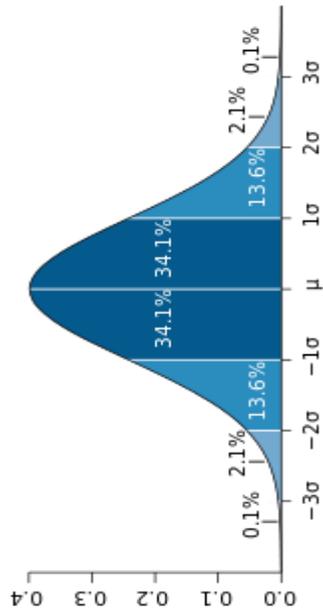
Common Sense & Control Chart

ใช้ common sense ประมาณค่า warning limit โดยใช้หลักว่า ที่ 2 sigma warning level จะมีเหตุการณ์ 1 ใน 22.7 ครั้ง หรือประมาณ 4.4% ที่อยู่นอก range ของ upper & lower limit

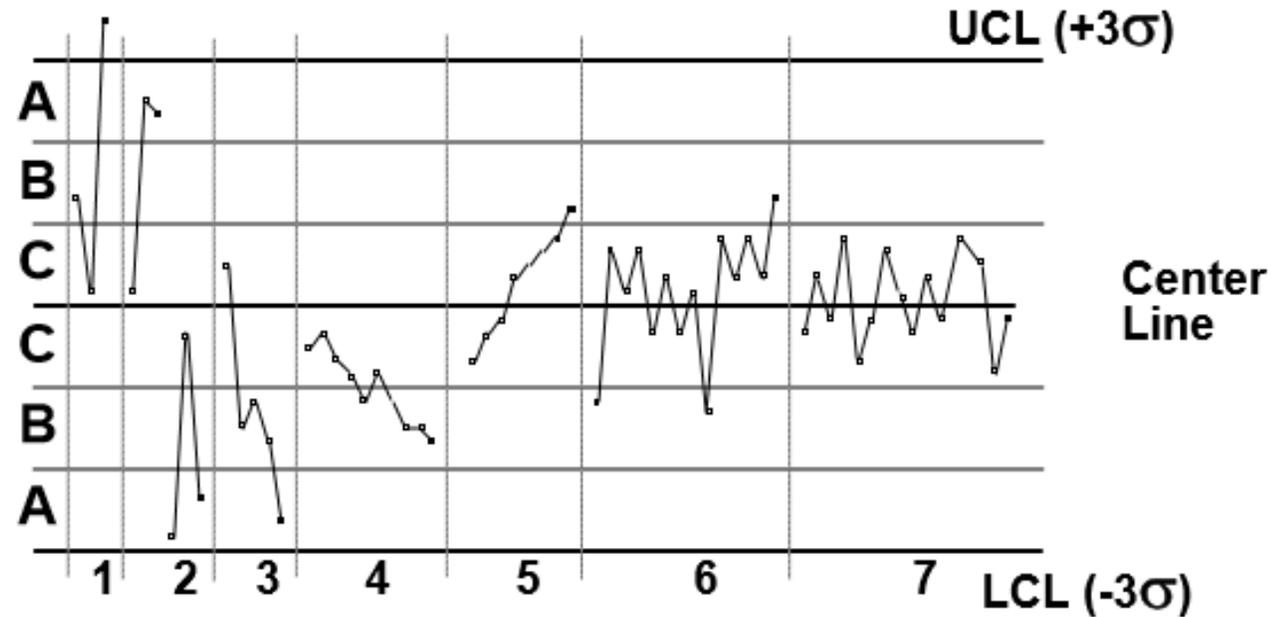


ถ้าข้อมูลยังไม่ stable ให้พิจารณาว่ามีโอกาสเกิดจากข้อมูลไม่ homogeneous หรือไม่ โดยลองวิเคราะห์แยกตาม subgroup ดู
ถ้าเป็นช่วงที่กำลังมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง จะทำเส้นควบคุม/เส้นเตือน ต่อเมื่อข้อมูล stable แล้ว

Signal that the Process is Unstable



0.1%
2.2% vs 67%
15.8% vs 80%



1. Any point beyond 3s UCL or LCL.
2. 2/3 cons. points on same side, in A or beyond
3. 4/5 cons. points on same side, in B or beyond.
4. 9/9 cons. points on same side of center line.
5. 6/6 cons. points increasing or decreasing. -> new mean
6. 14/14 cons. points alternating up and down.
7. 15/15 cons. points on either side in zone C. -> new SD

Stratification

Stratification

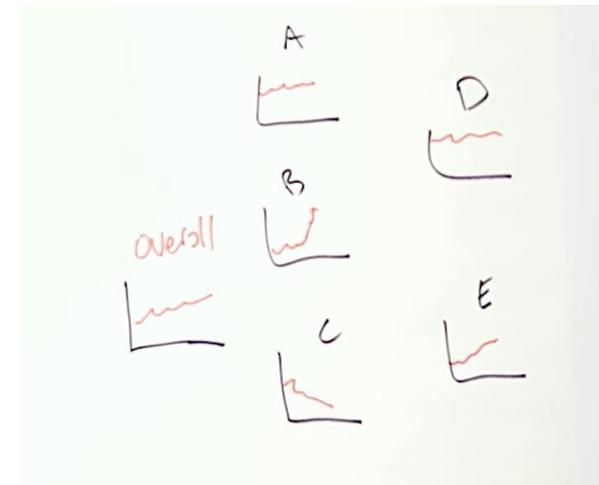
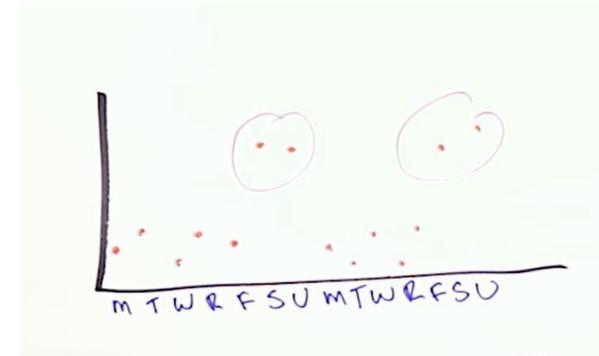
คือการจำแนกกลุ่มประชากรออกเป็นกลุ่มย่อย (subgroup) เพื่อพิจารณา performance ที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม เช่น ระหว่างบุคลากรใหม่กับบุคลากรที่มีประสบการณ์ ระหว่างบุคลากรที่ขึ้นเวรต่างๆ ระหว่างวิชาชีพต่างๆ

การ stratify ข้อมูลจะช่วยให้เราระบุโอกาสพัฒนาซึ่งไม่สามารถเห็นได้ชัดเจนจากการมองข้อมูลในภาพรวม

ตัวอย่าง กระบวนการ medication reconciliation อาจจะมี ความแตกต่างกันระหว่างกลางวันกับกลางคืน วันทำการปกติกับวันหยุด

เมื่อนำข้อมูลขอแ่งแต่ละวันในสัปดาห์มา plot บน run chart ก็ จะพบความแตกต่างชัดเจนในวันเสาร์อาทิตย์เป็นอีกระบบหนึ่งที่แตกต่างจากวันธรรมดา จึงเป็นสิ่งที่ make sense ที่จะจำแนกข้อมูลสองชุดนี้ออกจากกัน

อีกตัวอย่างหนึ่งคือการสร้าง a small multiples display of measures เช่น การล้างมือ เราอาจจะสงสัยว่าจะมีความแตกต่างระหว่างหน่วยงานต่างๆ เราก็ทำข้อมูลของแต่ละหน่วยออกมาเทียบกันเพื่อศึกษาความแตกต่างดังกล่าว



Step 6.

Causes of the problems

Step 6.1 Brainstorm the problem causes using sticky notes



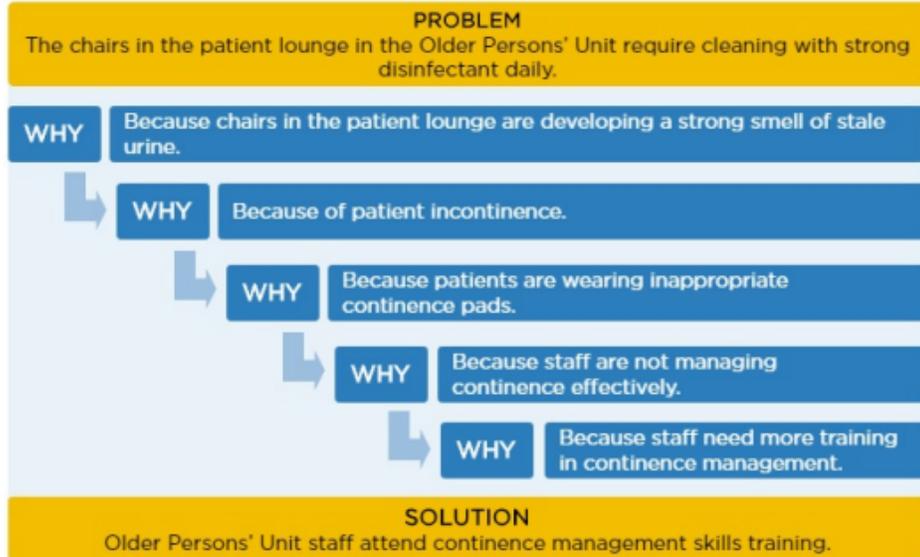
Brainstorming in silence with *sticky notes* is an effective way of quickly generating ideas from all team members.

- Have the flowchart and any baseline/diagnostic data and literature available for the team to refer to.
- Use one sticky note per idea and as many sticky notes as needed.
- Themes to help brainstorming further: Are any of the causes of the problem to do with: Education, communication, environment, people/staff, materials, equipment/machines, measures, policies, documentation, supplies etc?
- Remind the team to focus on the causes of the problem, not the solution.
- Be specific and use complete sentences rather than words. Eg 'Education not available to patients' rather than 'Education'.

ระดมสมองช่วยกันระบุสาเหตุของปัญหา

- มี flowchart และ baseline/diagnostic data รวมทั้งเอกสารวิชาการให้สมาชิกได้อ้างอิงถึง
- ใช้กระดาษความคิด (post-it) 1 แผ่นต่อ 1 ความคิด
- กำหนดแนว (theme) เพื่อช่วยต่อยอดการระดมสมอง เช่น การศึกษา การสื่อสาร
- ให้สมาชิกมุ่งเน้นที่สาเหตุของปัญหา ไม่ใช่การเสนอคำตอบ
- ใช้ประโยคที่สมบูรณ์และเฉพาะเจาะจง (เช่น “ผู้ป่วยไม่ได้รับความรู้”) ไม่ใช่เฉพาะคำลอยๆ (เช่น “ความรู้”)

Step 6.2 Brainstorm using the Five Whys



Once you have identified some of the causes of your problem, use the **Five Whys** technique to find the root cause:

1. State the problem.
2. Ask 'WHY' does it exist?
3. Document the answer and again ask 'WHY' does it exist?
4. Repeat until you reach the 'root cause'.

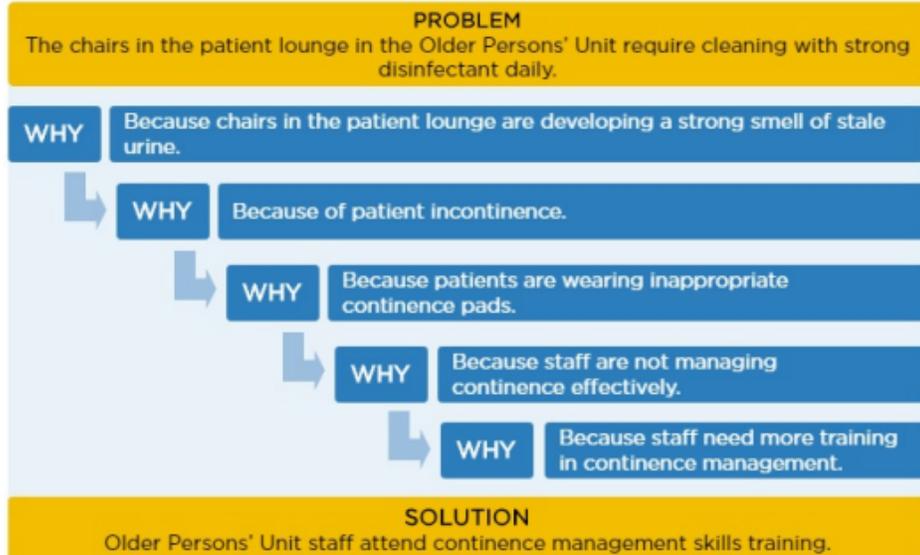
Tips for using the Five Whys:

- When attempting to solve a problem, a common error is to stop too soon when looking for the cause. Be sure to continue asking why until the 'root cause' is identified.
- It is easy to take the first or second simple answer, blinded by the symptoms, or settle for the first 'apparent' cause. Keep in mind that the first cause offered is almost never the real 'root cause'.
- It's important to find the real cause or causes of a problem, not just symptoms. When the root cause is discovered you can take effective action to remove the cause and prevent the problem occurring.

Task

- As a team, brainstorm the causes of the problem using sticky notes. Don't forget to focus on the 'causes' not 'solutions'. Stick the notes on a flat surface.
- Use the Five Whys to identify the root cause of the problem or problems?

Step 6.2 Brainstorm using the Five Whys



Once you have identified some of the causes of your problem, use the **Five Whys** technique to find the root cause:

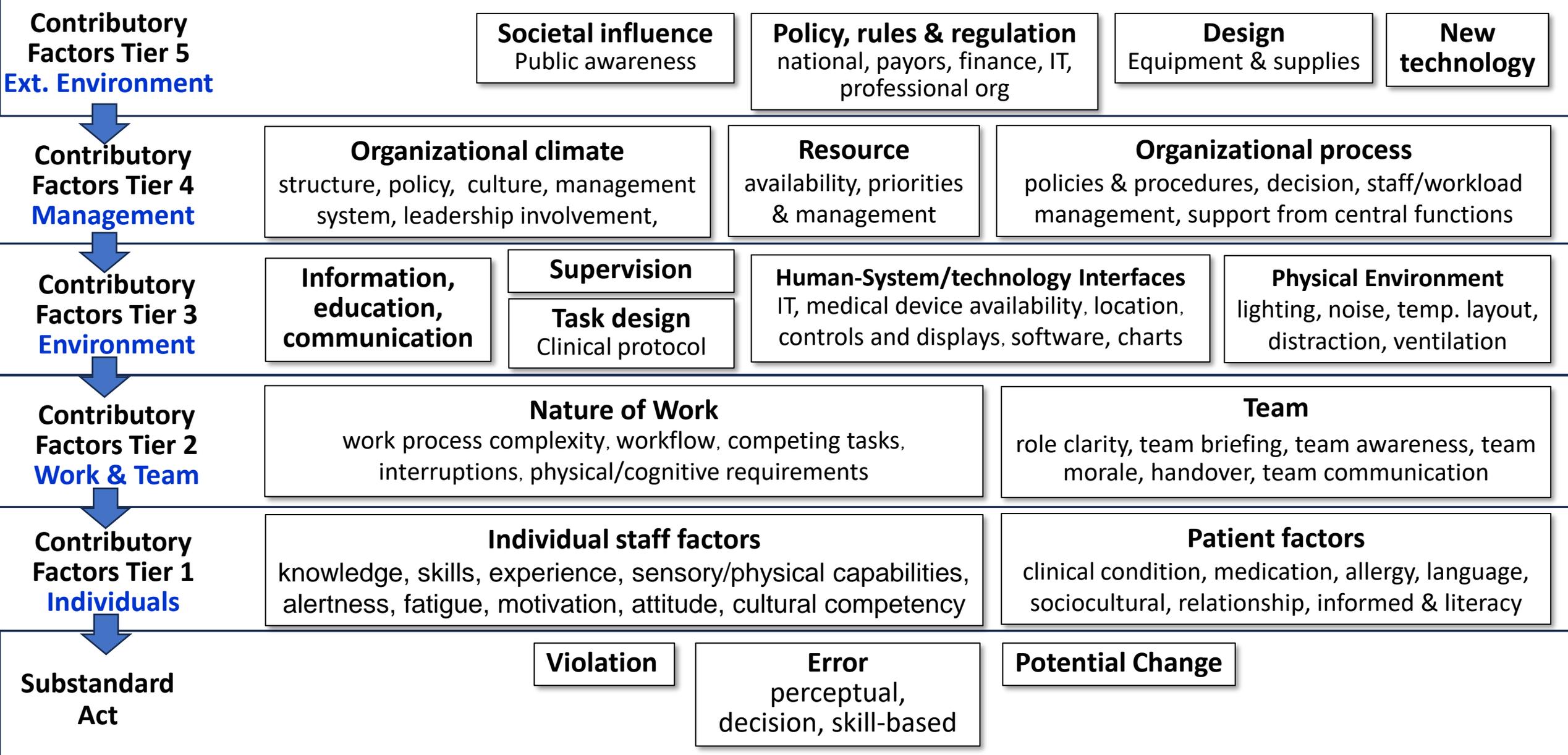
1. State the problem.
2. Ask 'WHY' does it exist?
3. Document the answer and again ask 'WHY' does it exist?
4. Repeat until you reach the 'root cause'.

ระดมสมองโดยใช้ 5 Whys

- ระบุปัญหา แล้วถาม “ทำไม” จึงเกิดปัญหา
- เขียนคำตอบแล้วถามต่อว่า “ทำไม” จึงเกิดสิ่งนั้น
- ถาม “ทำไม” ซ้ำหลายๆ ครั้งจนได้มูลเหตุ (root cause) ของปัญหา

Tips

- อย่าหยุดถาม “ทำไม” เร็วเกินไป
- จำไว้เสมอว่าคำตอบแรกมักไม่ใช่มูลเหตุที่แท้จริง
- เป็นสิ่งสำคัญที่จะค้นหาให้พบมูลเหตุที่แท้จริงของปัญหา ไม่ใช่เพียงอาการ เมื่อพบมูลเหตุแล้วจะสามารถดำเนินการปรับปรุงเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำ
- อาจใช้ 5 contributory factors เพื่อช่วยชี้แนะในการถาม “ทำไม”



Flow of Steps

Root Cause Analysis

สถานการณ์ปัญหา

อาการของปัญหาที่มองเห็น

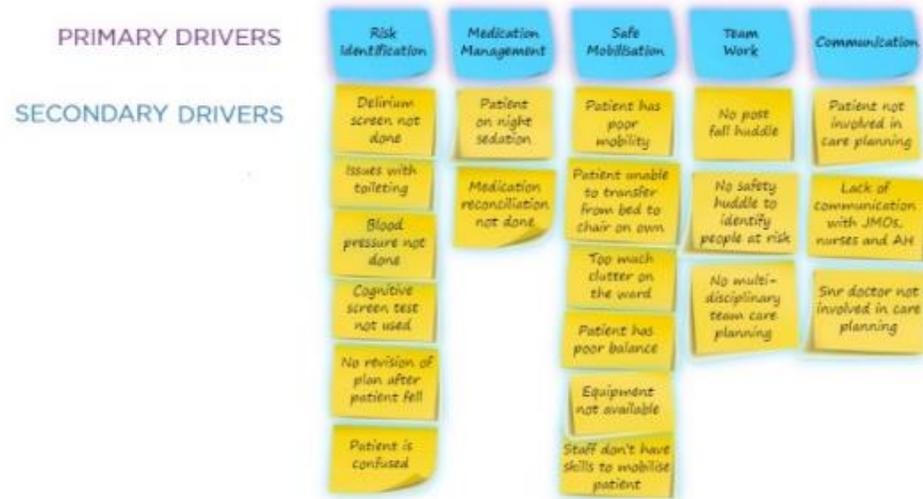
สาเหตุของปัญหาที่มองไม่เห็น

หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ด้วยการถามทำไมไปเรื่อยๆ จนกว่าจะไม่สามารถหาสาเหตุต่อไปได้อีก หรือได้สาเหตุซ้ำกับที่ตอบไปแล้ว
(ผลลัพธ์คือแผนภูมิต้นไม้ที่แตกแขนง)

Step 7. PLAN

**Frame the project with
affinity & driver diagram**

Step 7.1 Create an affinity diagram



To create an **affinity diagram** the team needs to **sort the sticky notes into categories**.

1. Read all the sticky notes and sort them into logical categories (themes/groups). You will generally have between two and eight categories.
2. Re-read all the sticky notes and remove any absolute double-ups and collapse similar ideas together. Make sure team members agree on the double-ups before removing.
3. Assign category headings.

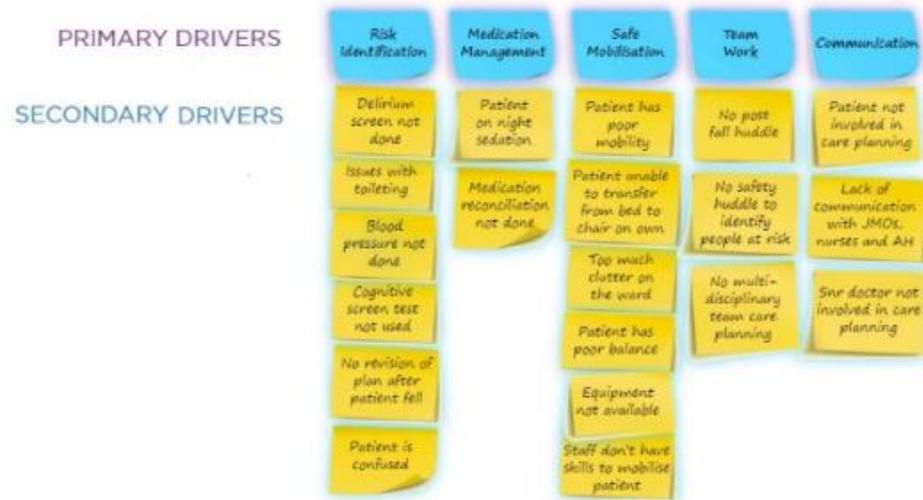
The **category headings** become **primary drivers**.

The **sticky notes** under each heading are your **secondary drivers**.

Task

- Read the sticky notes and sort them into logical categories. Remember to remove double-ups and collapse similar ideas.
- Assign a category heading to each group.

Step 7.1 Create an affinity diagram

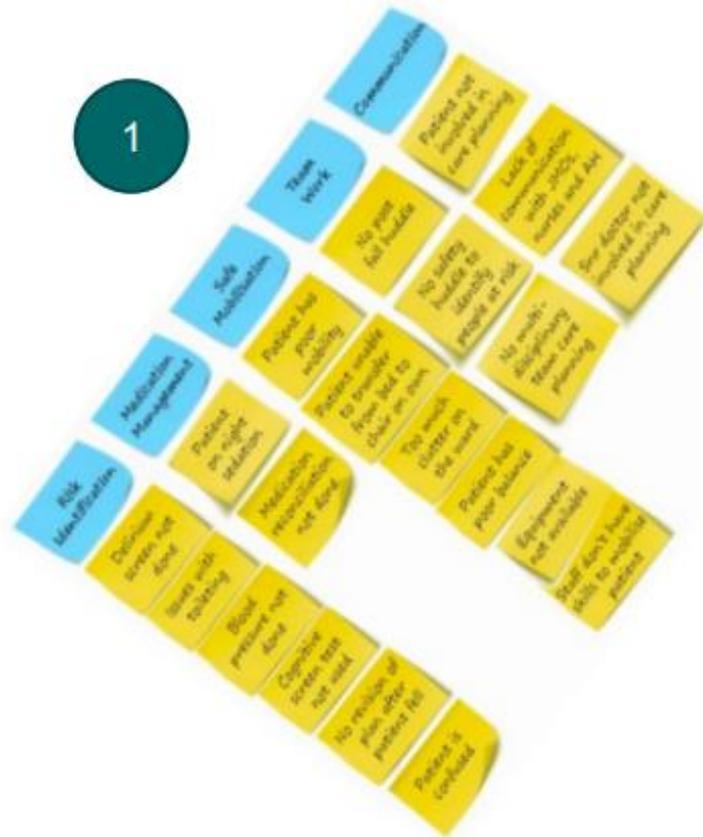


สร้าง affinity diagram จากบัตรความคิดสาเหตุของปัญหาที่ระดมสมองมาได้

- ขั้นตอนแรก จัดกลุ่มบัตรความคิดโดยไม่ต้องปรึกษาหารือกัน ให้สมาชิกทุกคนมาร่วมพิจารณบัตรความคิด แล้วย้ายบัตรความคิดที่มีความใกล้เคียงกันหรือคิดว่าเป็นพวกเดียวกันไปอยู่ด้วยกัน
- สมาชิกสามารถย้ายบัตรความคิดได้โดยอิสระ อาจจะย้ายบัตรที่สมาชิกท่านอื่นจัดไว้ ไปอยู่ที่กลุ่มอื่น และสมาชิกอื่นก็อาจจะย้ายกลับได้ เป็นการชวนให้ใคร่ครวญว่าเพื่อนมองต่างจากเราอย่างไร อาจจะเขียนบัตรเพิ่มถ้าเห็นว่าควรอยู่ในทั้งสองกลุ่มความคิด
- นำบัตรความคิดที่ซ้ำกันออกไป
- ตั้งชื่อกลุ่มของบัตรความคิด ชื่อกลุ่มนี้จะกลายเป็น primary driver ใน driver diagram และบัตรความคิดในกลุ่มจะกลายเป็น secondary driver

Step 7.2

Spin the affinity diagram to create a driver diagram

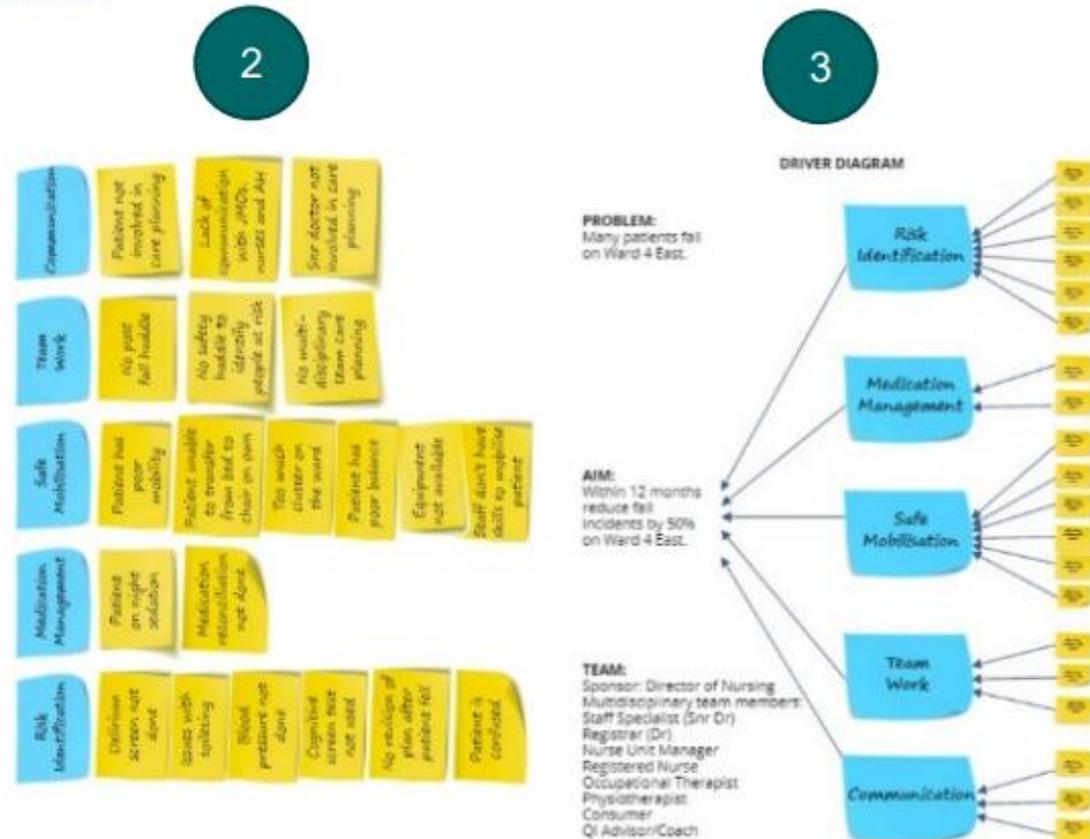


Turn your affinity diagram into a driver diagram:

1. Spin the affinity diagram 90 degrees.
2. Re-sort the sticky notes to the correct orientation. The PRIMARY DRIVERS are in column 1 and the SECONDARY DRIVERS are in column 2.
3. To the left of the sticky notes, add the problem, the aim, and team details including project sponsors and team members.
4. Working from left to right, draw relationship arrows:
 - from secondary drivers to relevant primary driver(s)
 - from primary drivers to the aim statement.

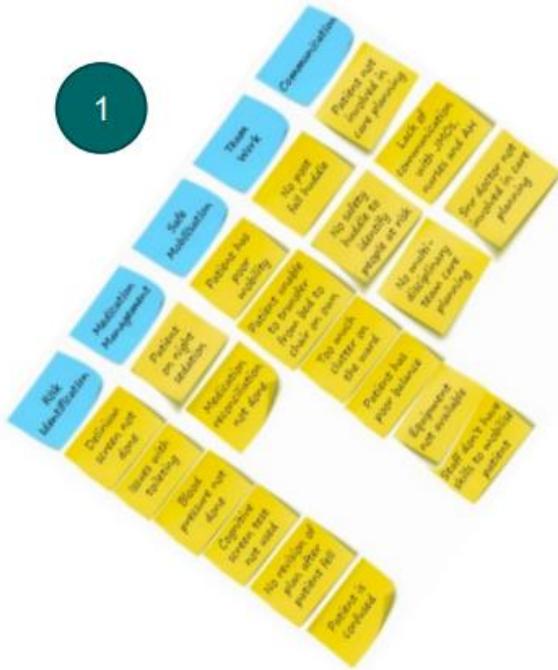
Task

- Spin the affinity diagram to create a driver diagram following the steps above.



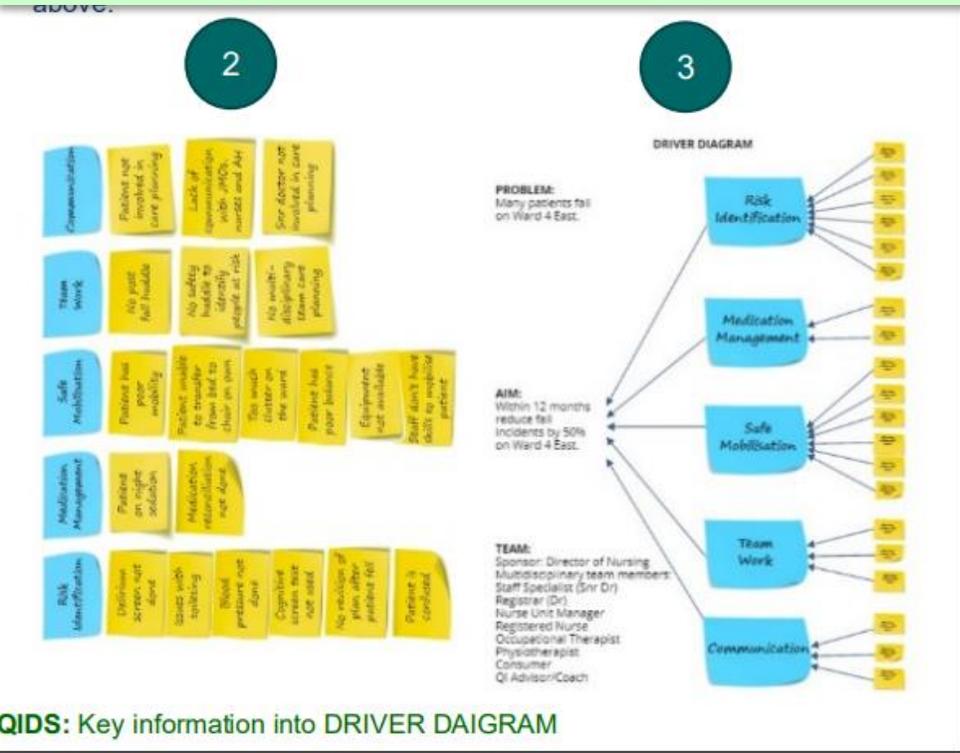
QIDS: Key information into DRIVER DAIGRAM

Step 7.2
Spin the affinity diagram to create a driver diagram



เปลี่ยน affinity diagram เป็น driver diagram

- หมุน affinity diagram ทวนเข็มนาฬิกา 90 องศา
- จัดรูปแบบให้เป็น driver diagram โดย primary driver อยู่ในคอลัมน์แรก และ secondary driver อยู่คอลัมน์ที่สอง
- ทางซ้ายมือของกลุ่มบัตร ให้เขียนเป้าหมายของโครงการ (อาจจะระบุปัญหาและสมาชิกทีมไว้ด้วย)
- พิจารณาจากซ้ายไปขวา ลากลูกศรความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายกับ primary driver และระหว่าง primary driver กับ secondary driver



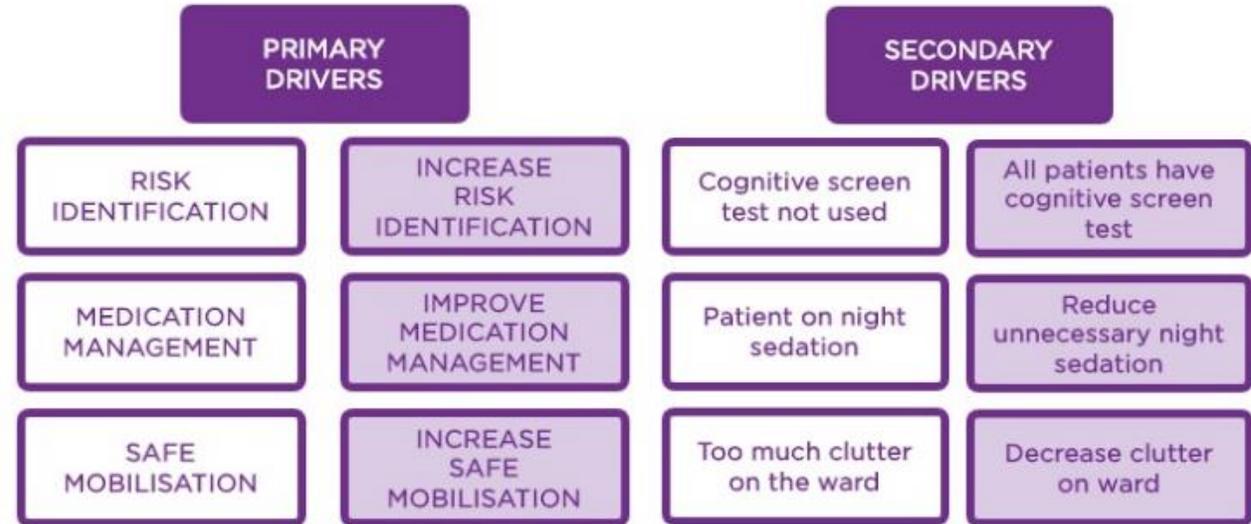
Step 8. Re-word Driver

From Problem/Cause to Intended Outcome

Step 8 (OPTIONAL)

Re-word each primary and secondary driver

A formal driver diagram has primary and secondary drivers reflecting the action that needs to be taken to affect the aim statement. To achieve this, drivers can be re-worded using words such as improve, increase, decrease, commence and cease.



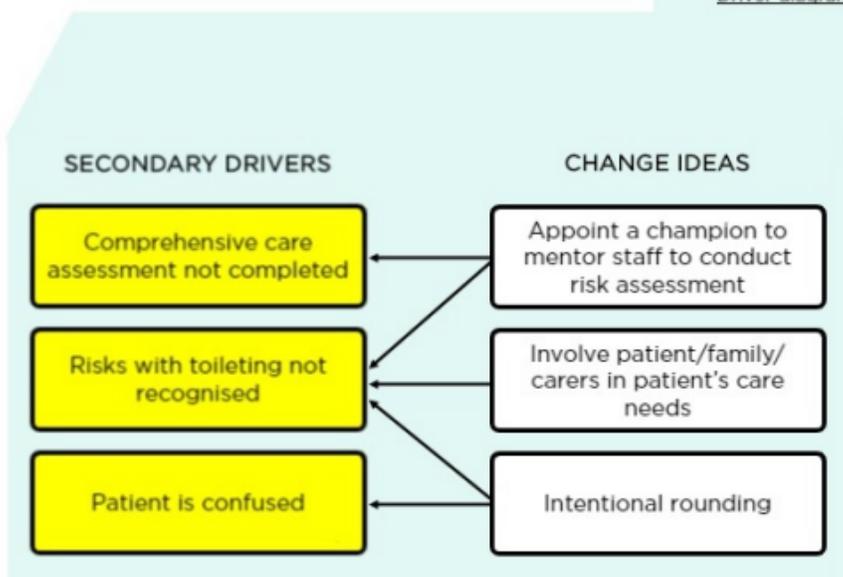
Step 9. PLAN

Ideate

Step 9 Brainstorm change ideas



Driver diagram



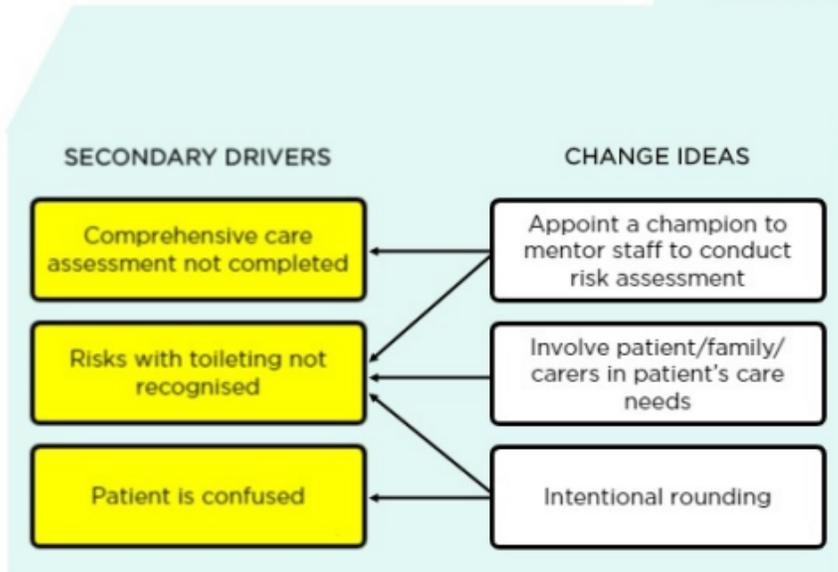
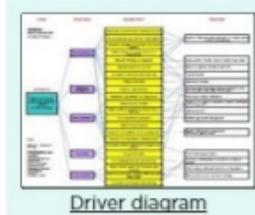
For each secondary driver, the team brainstorms, or researches from literature, specific change ideas (interventions to test via PDSA) to address the driver.

- For each change idea decide exactly:
 - **What** is going to be trialled?
 - **How** it is going to be trialled?
- The ideas are documented on the driver diagram, in a new column, to the right of the secondary drivers.
- Relationship arrows connect the change ideas to the relevant secondary driver. Some change ideas will address more than one driver.

Task

- For each secondary driver on the driver diagram, brainstorm, or research from literature, specific change ideas to address the driver.
- Add a new column, to the right of the secondary drivers titled 'Change Ideas'.
- Add the change ideas in the new column drawing relationship arrows from each change idea to the relevant secondary driver(s).

Step 9 Brainstorm change ideas



For each secondary driver, the team brainstorms, or researches from literature, specific change ideas (interventions to test via PDSA) to address the driver.

- For each change idea decide exactly:
 - **What** is going to be trialled?
 - **How** it is going to be trialled?
- The ideas are documented on the driver diagram, in a new column, to the right of the secondary drivers.
- Relationship arrows connect the change ideas to the relevant secondary driver. Some change ideas will address more than one driver.

Task

- For each secondary driver on the driver diagram, brainstorm, or research from literature, specific change ideas to address the driver.
- Add a new column, to the right of the secondary drivers titled 'Change Ideas'.
- Add the change ideas in the new column drawing relationship arrows from each change idea to the relevant secondary driver(s).

ระดมสมองแนวความคิดการเปลี่ยนแปลง (change idea)

- ระดมแนวความคิดการเปลี่ยนแปลงสำหรับแต่ละ secondary driver จากการระดมสมองหรือการค้นหาเอกสารวิชาการหรือ best practice จากที่ต่างๆ เพื่อนำไปทดสอบผ่าน PDSA
- สำหรับแต่ละแนวความคิดการเปลี่ยนแปลง ระดมให้ชัดเจนว่า จะทดสอบอะไร ทดสอบอย่างไร
- บันทึกแนวความคิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านขวาของ secondary driver ลากลูกศรความสัมพันธ์ไปที่ secondary driver ที่เกี่ยวข้อง

Brainstorming ระดมสมองหาไอเดียการแก้ปัญหาที่หลากหลาย



เลือก 1 รากปัญหาที่เราสนใจจะแก้ไขให้ดีขึ้นมาเป็น “ตัวตั้ง” ในการระดมสมองคิดหาไอเดียสำหรับแก้ปัญหานั้น โดยใช้หลักการสำคัญคือการช่วยกันผลิต ต่อยอดไอเดียกันและกันให้มากที่สุด ไม่มีการตัดไอเดียไหนทิ้ง ยังไม่ตัดสินและวิจารณ์ไอเดียของใคร ทำในระยะเวลาจำกัด 5-7 นาที

Start

The red box contains six levels, each with objectives called actions. Complete these actions to advance to the next level. Once you begin, the red box can only be exited by succeeding or by giving up. Here is the secret to beating the red box: don't give up.

If you conquer the red box, you earn an exceptional prize: a blue box. What awaits you in the blue box? There is only one way to find out.

[Begin]

Inception. 1

To start any journey without understanding your true purpose is to fail before you begin. Your own motivations illuminate the path to success.

Ideate. 2

Great ideas emerge from great insight. Learn to spark your imagination by observing the world not as it is - but as it should be.

Improve. 3

All ideas begin life as bad ideas. Learn to grow bad ideas into good ideas and the secret of knowing which is which.

Investigate. 4

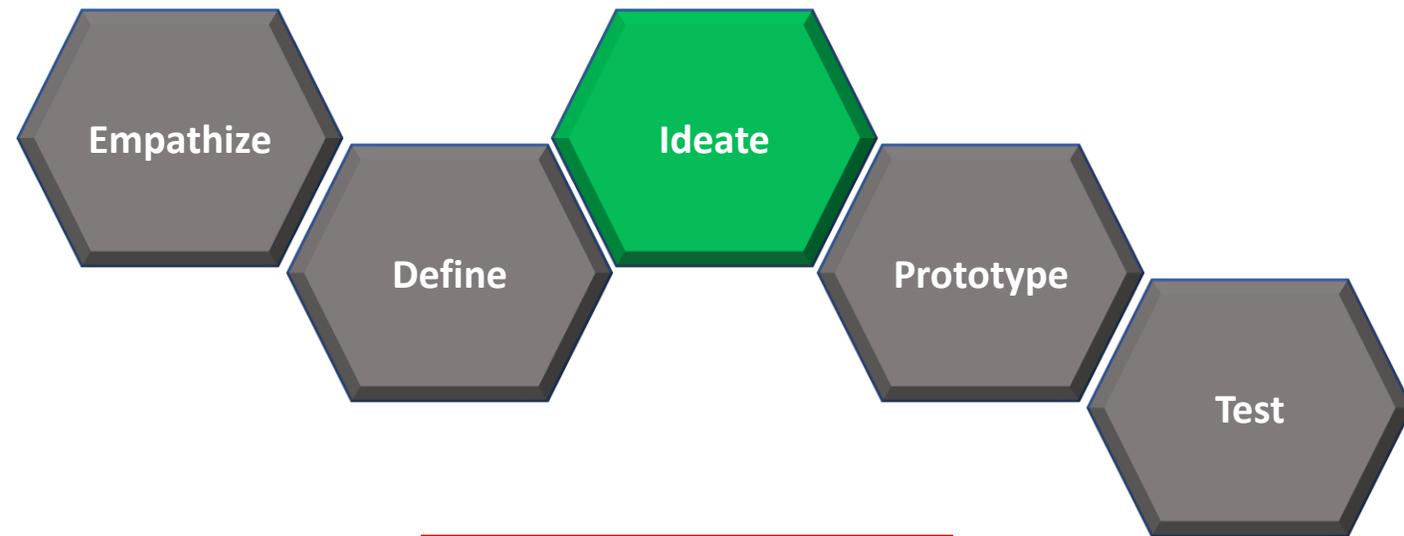
Is an idea valuable? It's a question only customers can answer. Find out quickly by validating your ideas with real-world experiments.

Iterate. 5

Assess the data from your experiments to evolve your hypotheses. Devise clever experiments to reveal the true nature of your idea.

Infiltrate. 6

Even great ideas must prove their worth in corporate combat. To conquer the red box, use data to sell an idea to your organization.



ระดมสมองอย่างมีเป้าหมาย

What is the Ideate Mode

เป็นขั้นตอนของการสร้าง radical design alternatives.

เป็นกระบวนการของ “going wide” ในเชิงแนวคิดและผลลัพธ์
คือทำให้เกิด “flaring” มากกว่า “focus.”

เป้าหมายคือการสำรวจ a wide solution space – ทั้งในเชิง
ปริมาณความคิดและความหลากหลายของความคิด. ซึ่งจากคลัง
ความคิดที่หลากหลายนี้จะเป็พื้นฐานสำหรับการสร้าง prototypes
เพื่อทดสอบกับผู้ใช้.

Why Ideate

เป็นการเปลี่ยนจากการระบุปัญหาไปสู่การสำรวจคำตอบ.

มีรูปแบบที่หลากหลายเพื่อที่จะให้เกิดสิ่งต่อไปนี้:

- ก้าวไปให้ไกลกว่าคำตอบที่เห็นชัดเจน ทำให้เพิ่ม innovation potential ของชุดคำตอบ
- เก็บเกี่ยวมุมมองร่วมและจุดแข็งของทีม
- ค้นพบพื้นที่ของการสำรวจที่ไม่คาดฝัน
- สร้าง fluency (volume) และ flexibility (variety) ใน innovation options
- **ขจัด obvious solutions** ออกจากหัวของเรา และเคลื่อนทีมให้ไปไกลกว่านั้น

ไม่ว่าจะใช้วิธีการใด หลักการพื้นฐานของ ideation ต้องตระหนักรู้ว่าเรากำลังอยู่ในช่วงของการ generating ideas หรือ evaluating ideas พยายามให้สองหน้าทีนี้แยกจากกัน และจะรวมกันต่อเมื่อตั้งใจเท่านั้น.

IDEATE “How Might We” Questions (Drivers in Driver Diagram)

WHY: HMW เป็นคำถามสั้นๆ เพื่อเริ่มต้นระดมสมอง เป็น format เพื่อให้ guidelines for solution ที่ abstract แต่ actionable

HOW:

- เริ่มจาก POV, insight, หรือ problem statement สร้าง small actionable questions ที่ยังคงไว้ซึ่ง unique & specific perspective โดยเริ่มประโยคด้วย HMW “เราจะทำอะไรได้บ้างเพื่อที่จะ.....”

Amp up the good: HMW use the kids’ energy to entertain fellow passenger?

Remove the bad: HMW separate the kids from fellow passengers?

Explore the opposite: HMW make the wait the most exciting part of the trip?

Question an assumption: HMW entirely remove the wait time at the airport?

Go after adjectives: HMW we make the rush refreshing instead of harrying?

ID unexpected resources: HMW leverage free time of fellow passengers to share the load?

Create an analogy from need or context: HMW make the airport like a spa? Like a playground?

Play against the challenge: HMW make the airport a place that kids want to go?

Change a status quo: HMW make playful, loud kids less annoying?

Break POV into pieces: HMW entertain kids? HMW slow a mom down? HMW mollify delayed passengers?

IDEATE “How Might We” Questions

COVID-19

- ทำอะไรได้บ้าง ให้ผู้ป่วยบอกว่าตัวเองมีภาวะเสี่ยง
- ทำอะไรได้บ้าง ให้ผู้ที่มีอาการมีการป้องกันที่ดี
- ทำอะไรได้บ้าง ให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการป้องกันการแพร่
- ทำอะไรได้บ้าง ให้ครอบครัวปลอดภัย
- ทำอะไรได้บ้าง ให้ทุกคนมีความสุขระหว่าง self quarantine

การทำหัตถการที่ผู้ป่วยไม่กลัว

- ทำอะไรได้บ้าง ให้ไม่เจ็บ
- ทำอะไรได้บ้าง ให้ทนเจ็บได้มากขึ้น
- ทำอะไรได้บ้าง ให้ไม่กลัวเจ็บ
- ทำอะไรได้บ้าง ให้เพลินๆ แล้วไม่เจ็บ
- ทำอะไรได้บ้าง ให้คนทำมือเบาๆกันทุกคน

คำพูดที่ไม่บั่นทอนกำลังใจ

- ทำอะไรได้บ้าง ให้ผู้ป่วยเข้าใจเจตนาของเรา
- ทำอะไรได้บ้าง ให้เราไม่ใช้ภาษาหมาป่า
- ทำอะไรได้บ้าง ให้เราใช้ภาษายีราฟเป็นนิสัย
- ทำอะไรได้บ้าง ให้เรามีภาษากายเชิงบวก
- ทำอะไรได้บ้าง ให้เรามีคาถาระงับใจ
- ทำอะไรได้บ้าง ให้มีคนช่วยเมื่อเขาไม่อยู่

สิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่

- ทำอะไรได้บ้าง ให้สิ่งแวดล้อมเอื้อต่อการพักผ่อน
- ทำอะไรได้บ้าง ให้กิจกรรมของพยาบาลไม่รบกวนผู้ป่วย
- ทำอะไรได้บ้าง ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมควบคุมสิ่งแวดล้อม

ผู้ป่วยไม่ตกเตียง

- ทำอะไรได้บ้าง เพื่อป้องกันการตกเตียงที่มีสาเหตุหลากหลายได้
- ทำอะไรได้บ้าง ที่จะใช้ประโยชน์จากความรู้ที่ตีพิมพ์
- ทำอะไรได้บ้าง ที่จะลดความเกรงใจของผู้ป่วยและญาติได้
- ทำอะไรได้บ้าง ให้ผู้ป่วยปีสสาวะบนเตียงได้สะดวก

IDEATE “เราจะทำอะไรได้บ้างเพื่อ....”

Amp up the good: HMW อาจารย์ทางคลินิกได้สอนนักศึกษาปีหนึ่ง?

Remove the bad: HMW เปลี่ยน mindset ของการสนใจแต่เรื่องที่จะสอบ?

Explore the opposite: HMW เรียนรู้กายวิภาคโดยไม่ต้อง dissect?

Question an assumption: HMW สอนโดยไม่ต้องเขียนแผนการสอน?

Go after adjectives: HMW ทำให้การเรียนรู้เรื่องซับซ้อนเป็นเรื่องน่าสนุก?

ID unexpected resources: HMW ให้ครอบครัวและเพื่อนบ้านเป็นครูสอนนักศึกษา?

Create an analogy from need or context: HMW จะทำให้ห้องเรียนเป็น café ได้อย่างไร?

Play against the challenge: HMW จะทำให้นักศึกษาเข้าใจคนไข้แบบองค์รวมได้อย่างไร? จะเปลี่ยน mindset ของอาจารย์และนักศึกษาอย่างไร?

Change a status quo: HMW จะให้ reward ต่อความพยายามและการเรียนรู้?

Break POV into pieces: HMW?

IDEATE: Brainstorming

- **Assumption reversal** สมมติฐานที่เรายึดถืออาจจะเล่นตลกกับเรา ลองท้าทายด้วยการปรับเปลี่ยนเป็นสิ่งที่ตรงข้ามดูบ้าง
- **Slice & dice** ซอยความท้าทายเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อลด load แก่สมอง
- **Cherry split** ใช้หลักว่ามีคำตอบอยู่ในปัญหา แบ่งปัญหาเป็นสอง แล้วตั้งคำถามโดยมุ่งผลลัพธ์ที่ต้องการ (เหมือนกับ how might we....?)
- **Think bubbles** (เหมือนการทำ mind map)
- **SCAMPER**
 - Substitute, Combine, Adapt, Modify or Magnify, Put to some other use, Eliminate, Reverse or rearrange

IDEATE: Brainstorming

- **Tug of war** วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนในตัวเอง ใช้จุดแข็ง ลดจุดอ่อน

Tug of War!			
Challenge:			
Get a job I love that pays great!	+	-	Stay unemployed and run out of money
Many years of experience	Experience		No experience
Highly educated	Master's degree		No education
Great mix of skills	Skills		No skills
Wide network		Do not know the right people in the right places	Network- Not Knowing the right people

- **Idea box** สร้าง combination ใหม่ ๆ

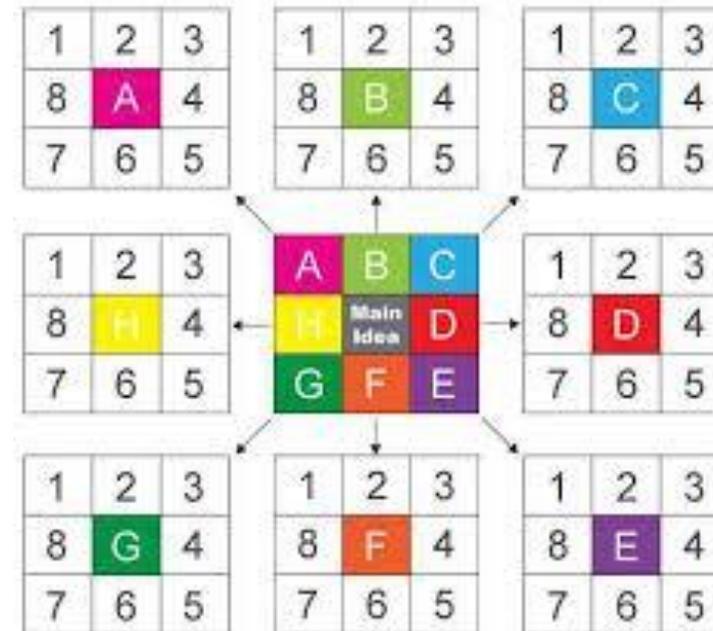
Customer Characteristic	Fitness Options	Food	Products	Centre
Male	Kettlebell	Salads	Supplements	Large studio
Female	Aerobics	Vitamins	Towels	Gym area
Old	Dance	Nutritionist	Workout gloves	Swimming pool
Youth	Weight lifting	Juices	App	Café
Disabled	Ballet	Grocery shopping	Water bottles	Day care
Mothers	Fast workouts	Calorie counting	Workout gear	Showers
Working people	Body weight	Energy bars	Machines	Sauna

IDEATE: Brainstorming

- Lotus Blossom

1 Teaching	2 Learning	3 Reading
8 Creativity	Your Passions (and how to live them)	4 Exploring
Discovering Self 7	Growing 6	Helping 5

Kids	Under Educated	New Things
Future Focus	1 Teaching	Clearing Confusion
Motivation	Interest & Attention	Innovation



IDEATE: Facilitate a Brainstorm

WHY: set a stage เพื่อให้ทีมประสบความสำเร็จ

HOW:

- Energy: seed question (HMW), keep a pulse (create a variation of HMW)
- Constraint: เติมข้อจำกัด หรือบริบท/ความต้องการ (รวมถึงกำหนดให้ได้ 50 ความคิดใน 20 นาที)
- Space: vertical writing area สมาชิกทุกคนสามารถเข้าถึงบอร์ดได้ใน 2 ก้าว



Improve: Business Model Canvas

Problem Top 3 problems 	Solution Top 3 features 	Unique Value Proposition Single, clear, compelling message stating why you are different and worth paying attention to 	Unfair Advantage Can't be easily copied or bought 	Customer Segments Target customers 
	Key Metrics Key activities you measure <i>Examples: Monthly active users, Website unique visitors, Sales calls, Revenue, Requests for info</i> 	The "Wow!" The one insanely cool, feature that every review will rave about	Channels Path to customers <i>Examples: Website, Sales force, Resellers, Distributors, Direct response ads</i> 	
Cost Structure Examples: Customer acquisition costs, Distribution costs, Web hosting, Employees, Manufacturing, Support 			Revenue Streams Examples: Direct sales, Subscriptions, Training, Support contracts, Upgrades 	

Based on the Lean Canvas by Ash Maurya and the Business Model Canvas www.businessmodelgeneration.com. Licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License



Idea Enhancement

Shaping. เราจะปรับความคิดเพื่อรองรับข้อโต้แย้งที่จะนำไปสู่การปฏิเสธอย่างไร

Tailoring. เราจะแปลงความคิดเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของเราอย่างไร

Strengthening. เราจะเพิ่มพลังหรือคุณค่าของความคิดได้อย่างไร

Reinforcing. เราจะทำอย่างไรเพื่อแก้ไขจุดอ่อน

Looking towards implementation. เราจะทำอย่างไรเพื่อให้เป็นไปได้ในการปฏิบัติ จะเกี่ยวข้องกับใคร

Comparison to current. ความคิดนี้เปรียบเทียบกับสิ่งที่จะไปทดแทนแล้วเป็นอย่างไร ควรจะปรับขยาย หรือถอย

Potential faults or defects. จะมีความผิดพลาดอะไรเกิดขึ้นจากความคิดนี้ เราจะป้องกันอย่างไร

Consequences. จะเกิดผลกระทบในระยะกลางและระยะยาวอย่างไร

Testability and prototyping. จะทดสอบความคิดนี้ในขนาดเล็กๆ ได้อย่างไร

Pre-evaluation. ปรับความคิดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ที่จะประเมิน

Improve: Capture

นำเสนอความคิดออกมาเป็น product statement ซึ่งระบุ

- คำอธิบายของผลิตภัณฑ์/บริการ
- กลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นผู้ใช้
- คุณค่าที่ผู้ใช้ต้องการ
- ประโยชน์สำคัญที่จะได้รับ
- เปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ

สรุปความคิดให้ชัด

“A <product/service description> for <target customer> that <key value> enabling <primary benefits> unlike <existing alternatives>.”

An example would be:

“A *portable music player for audiophile music lovers that plays music files from lossless formats enabling improved quality unlike iPods and other compressed file players.*”

Step 10. PLAN

Priority of Change Ideas

Step 10

Assess priority of change ideas

Ease of Implementation

Will the change be easy or hard to test/ implement?

- Will it cost a lot?
- Can it be tested relatively soon?
- Will it take: hours, weeks or months to test/ implement?
- Will many people have to be re-trained/ educated?

Rank implementation: **EASY** or **HARD**

Impact

Will the change have a high or low impact on the aim of the project?

How much will the implementation of the change idea affect the:

- problem
- aim statement
- outcome measures.

Rank impact: **HIGH** or **LOW**

After brainstorming, you have many change ideas (possible solutions). The next step is to decide which ideas should be tested via the PDSA cycle as a priority.

Assess each change idea to determine ease of testing/implementation and impact:

- **Ease of implementation** - will it be **EASY** or **HARD** to implement?
 - Will it cost a lot?
 - Can it be tested relatively soon?
 - Will it take: hours, weeks or months to test/implement?
 - Will many people have to be re-trained/educated?
- **Impact on the aim** - will it have **HIGH** or **LOW** impact on the **Aim Statement**?
 - How much will the change idea **effect** the problem, aim statement and outcome measures?

Note: Just because a change idea may be considered **hard** to implement does not mean it should be a low priority PDSA. Some of the **hard** interventions maybe the most important ones to test.

Task

- Add a new column PDSA PRIORITY to the right of the change ideas on your driver diagram.
- For each change idea, ask:
 - Will the impact on the project aim be HIGH or LOW?
 - Will the ease of implementation or testing be EASY or HARD?
- Record the impact and ease of implementation on the driver diagram.
- Prioritise which change ideas to test via the PDSA cycle, listing the top five.

Step 10

Assess priority of change ideas

Ease of Implementation

Will the change be easy or hard to test/ implement?

- Will it cost a lot?
- Can it be tested relatively soon?
- Will it take: hours, weeks or months to test/ implement?
- Will many people have to be re-trained/ educated?

Rank implementation: **EASY** or **HARD**

Impact

Will the change have a high or low impact on the aim of the project?

How much will the implementation of the change idea affect the:

- problem
- aim statement
- outcome measures.

Rank impact: **HIGH** or **LOW**

After brainstorming, you have many change ideas (possible solutions). The next step is to decide which ideas should be tested via the PDSA cycle as a priority. **Assess each change idea** to determine ease of testing/implementation and impact:

- **Ease of implementation** - will it be **EASY** or **HARD** to implement?
 - Will it cost a lot?
 - Can it be tested relatively soon?

จัดลำดับแนวความคิดการเปลี่ยนแปลงที่จะนำไปทดสอบ (assess priority of change ideas)

- ประเมินความยากง่ายในการนำไปปฏิบัติ (ease of implementation) **EASY** or **HARD**
 - จะมีค่าใช้จ่ายมากหรือไม่
 - จะสามารถทดสอบได้ในเวลาอันใกล้หรือไม่
 - ต้องใช้เวลาในการทดสอบนานเพียงใด (ชั่วโมง สัปดาห์ เดือน)
 - จะต้องฝึกอบรม/ให้ความรู้ผู้คนจำนวนเท่าไร
- ประเมินผลกระทบ (impact) **HIGH** or **LOW**
 - ต่อปัญหา (problem)
 - ต่อเป้าหมายของโครงการ (aim statement)
 - ต่อตัววัดผลลัพธ์ (outcome measures)
- เติมคอลัมน์ PDSA Priority ไปที่ด้านขวาของแนวความคิดการเปลี่ยนแปลงใน driver diagram
- จัดลำดับความสำคัญของแนวความคิดการเปลี่ยนแปลง ระบุ 5 อันดับสูงสุดไว้

IDEATE: Selection

WHY: เก็บเกี่ยวความคิดที่คงความหลากหลาย

HOW:

- Post-it voting ให้แต่ละคนเลือกมาสวมความคิด
- Four Categories ให้เลือกมาประเภทละ 1-2 ความคิด
 - The rationale choice
 - The most likely to delight
 - The darling (อันเป็นที่รัก)
 - The long shot (การยิงระยะไกล)
- Bingo เลือกที่จะสร้างความแตกต่างจากปัจจัยต่อไปนี้
 - A physical prototype
 - A digital prototype
 - An experience prototype

Improve: Find the “Wow”

นวัตกรรมที่กระตุ้นความสนใจส่วนใหญ่จะมีจังหวะ “ว้าว!” (“Wow!” moment) เป็นจังหวะในประสบการณ์ของผู้ใช้ที่จะร้อง “ว้าว” อาจจะเป็นความตื่นเต้นที่ไม่คาดฝัน ความพึงพอใจ หรือความประหลาดใจ

ถ้ายังไม่รู้ว่าความคิดของเราจะก่อให้เกิดจังหวะ “ว้าว” หรือไม่ ก็ให้ทำกระบวนการในคู่มือไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบ “ว้าว”

ความคิดที่จะนำไปใช้การได้จะต้องมีอย่างน้อยหนึ่งองค์ประกอบที่ผู้ใช้ต้องร้อง “ว้าว”

Improve: Kickbox Scorecard

KickBox Scorecard	Customer Value		Company Value					Company Fit				Risk		
	Compelling Customer Need	Compelling Solution	Sustainable Advantage	Addressable Market Size	Future Market Growth	Path to Future Opportunities	"Wow" Value	Fit With Go To Market	Fit With Technologies	Fit With Brand	Fit With Strategy	Market Certainty	Technical Certainty	Testable Incrementally
Concept														

Scale is 1-5 with 5 being best

Copyright Adobe 2014. This work is licensed under a [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

เป้าหมายของการใช้ Scorecard นี้คือเพื่อรับความเห็นที่มีคุณค่าจากเพื่อนร่วมงาน เมื่อเราให้คะแนนด้วยตัวเองแล้ว ให้ถามความเห็นจากเพื่อนที่วางใจได้อีกอย่างน้อยสามคน ในระหว่างการให้คะแนนพวกเขาจะมีคำถามมากมาย บทสนทนาจะเป็นประโยชน์อย่างมาก เมื่อทำเสร็จแล้วให้เปรียบเทียบคะแนนของเรากับของเพื่อนร่วมงาน อภิปรายในประเด็นที่คะแนนต่างกันตั้งแต่ 2 ขึ้นไป ชัดเจนว่าเพื่อนของเรามองเห็นความคิด ลูกค้า และโลกแตกต่างจากเรา เรารู้ว่าเป็นเพราะเหตุใดและจะปรับปรุงควาสมคิดหรือการอธิบายความคิดของเราอย่างไร

scorecard นี้ถูกออกแบบให้ไม่มีความคิดใดที่จะได้คะแนนสูงในทุกข้อ คะแนนสูงในด้านหนึ่งจะไปได้คะแนนต่ำในอีกด้านหนึ่ง อย่างจริงจังกับคะแนนมากเกินไป คะแนนเป็นเรื่องสัมพันธ์และเป็นค่าบ่งชี้โดยประมาณ ให้เน้นพิจารณาความแตกต่างในความเห็น

Improve: Refine & Select

Refine

ถามเพื่อนที่ให้คะแนนว่ามองเห็นอะไรเป็นความเสี่ยงสำคัญที่สุดเกี่ยวกับความคิดนั้น เราเห็นด้วยหรือไม่ คุณคิดว่า จะจัดหรือลดความเสี่ยงดังกล่าวอย่างไร

Select

เราจะรู้ได้อย่างไรว่าควรจะเดินหน้ากับความคิดใด หลักสำคัญอันหนึ่งคือดูจากความตื่นเต้นของเพื่อนเรา อย่าฟัง เฉพาะผู้ที่ให้ positive feedback การชมชอบที่ดีที่สุดคือการที่บางคนชอบความคิดของเราจนต้องการเข้ามา ช่วยเรา หลังจากที่เราได้ปรับปรุงความคิดไปจนถึงจุดหนึ่งที่มีคนอาสาเข้ามาช่วย นั่นเป็นสัญญาณที่มั่นใจได้ volunteering their time or resources to help. That's a sure sign you may be onto something!

ในที่สุดแล้ว ความรู้สึกของเราเกี่ยวกับ idea นั้นเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่สุด เป็นเรื่องของความรู้สึก ให้กลับไปทำ Level 1 card ทบทวนแรงจูงใจของเรา ถ้า idea ที่เรากำลังพิจารณานั้นเป็นความจริงขึ้นมา มันจะมีความหมายกับเราหรือไม่ ถ้าไม่ idea นั้นก็ยังไม่ใช่อันที่ใช่ idea ที่ใช่จะต้องจุดประกายแสงไฟในตัวเรา

ถ้า idea นั้นไม่ทำให้เราตื่นเต้น ลูกค้าย่อมไม่ตื่นเต้นด้วย อย่าเพิ่งเดินหน้าจนกว่าจะมี idea ที่คุ้มค่าสำหรับอุทิศ เวลาซึ่งต้องใช้มากทีเดียว

Idea Selection

เมื่อได้ไอเดียจากการระดมสมองจำนวนมาก ก็ถึงเวลาที่เราจะต้องคัดเลือกไอเดียที่เหมาะสมกับเรา และตอบโจทย์ปัญหาที่เราสนใจมากที่สุด

ตกลงกันในทีมว่าจะใช้หลักเกณฑ์ชนิดใดในการเลือกบ้าง ไม่ควรมีเกินกว่า 3-4 ข้อ

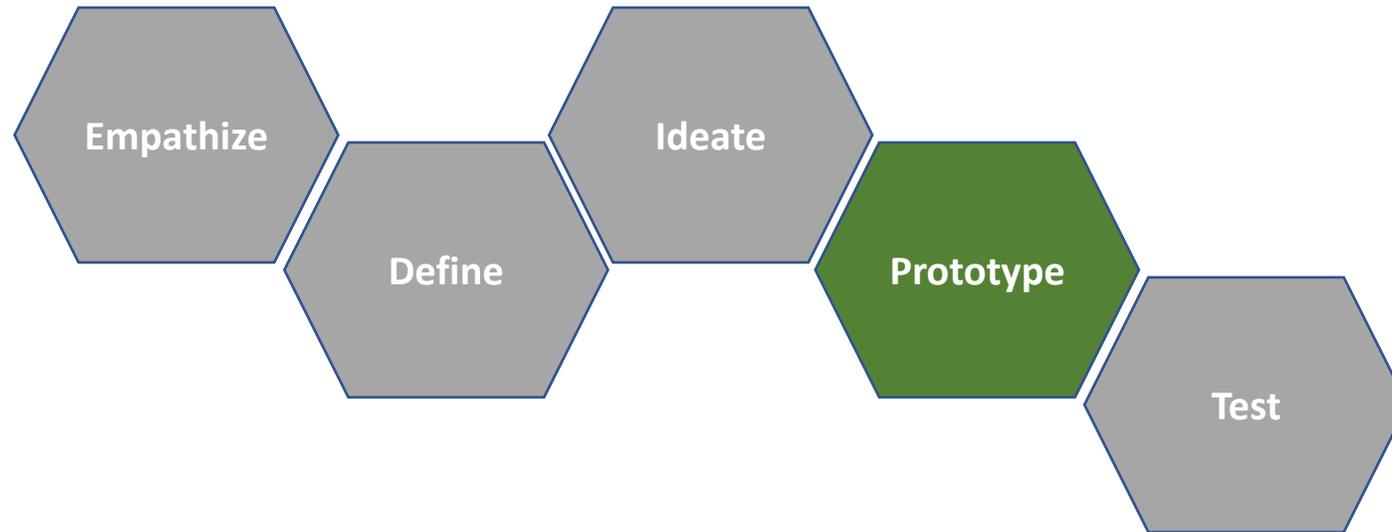
- ไอเดียที่เราอยากทำ
- ไอเดียที่ตอบโจทย์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ไอเดียที่สร้างความแตกต่าง
- ไอเดียที่มีโอกาสเติบโตและสร้างคามยั่งยืนได้ในระยะยาว
- ไอเดียที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำได้จริง
- ไอเดียที่สามารถใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นตัวช่วยได้

Idea Selection

ไอเดีย	เราอยากทำ	แตกต่าง แปลกใหม่	ใช้เงินน้อย เริ่มทำได้ทันที	มีโอกาสเติบโต ในระยะยาว	อื่นๆ

ไอเดียที่เลือก คือ...

Mode Prototype



- นำความคิดออกจากหัวมาสู่โลกภายนอก อะไรก็ได้ที่อยู่ในรูปแบบกายภาพ เช่น การติดกระดาษ post-it ที่ฝาผนัง, กิจกรรมบทบาทสมมติ, พื้นที่, สิ่งของ, interface, storyboard
- มีค่าเท่ากับแผนภาพที่จะทำให้เกิดความเข้าใจ ช่วยจัดความไม่ชัดเจน เป็นจุดเริ่มของการสนทนากับผู้ใช้ ซอยปัญหาให้ย่อยลงแล้วนำมาทดสอบ

What is the Prototype Mode

เป็นการนำความคิดและการสำรวจออกจากหัวของเราไปสู่โลกภายนอก. จะเป็นอะไรก็ได้ที่ **อยู่ในรูปแบบกายภาพ** เช่น การติดกระดาษ post-it ที่ฝาผนัง, กิจกรรมบทบาทสมมติ, พื้นที่, สิ่งของ, interface, หรือแม้แต่ storyboard.

ลักษณะของ prototype ควรเป็นไปตามความก้าวหน้าของโครงการ. ในการสำรวจช่วงแรกๆ ควรให้ prototypes หยิบและเร็ว เพื่อให้เราสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และค้นหาความเป็นไปได้อื่นๆ ให้มากขึ้น.

Prototypes จะประสบความสำเร็จเมื่อ **ผู้คน** (ทีมออกแบบ ผู้ใช้ และอื่นๆ) สามารถมี **ประสบการณ์ตรงและมีปฏิสัมพันธ์กับมัน**. สิ่งที่เราเรียนรู้จากปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวจะช่วยให้เราเกิด deeper empathy และ shape successful solutions.

Why Prototype

การสร้าง prototype มักจะถูกมองว่าเป็นการทดสอบการใช้งาน (to test functionality) แต่ที่จริงแล้วมีความมุ่งหมายมากกว่านั้น:

- **Empathy gaining:** Prototyping เป็นเครื่องมือเพื่อทำความเข้าใจให้ลุ่มลึกยิ่งขึ้นเกี่ยวกับการออกแบบและผู้ใช้ แม้ในช่วง pre-solution ของโครงการ
- **Exploration:** สำรวจความคิดที่หลากหลาย สร้างทางเลือกของ solution หลายๆ ทาง
- **Testing:** สร้าง prototypes (คู่กับบริบท) เพื่อทดสอบและปรับแต่ง solutions กับผู้ใช้
- **Inspiration:** สร้างแรงบันดาลใจกับสมาชิกทีม ลูกค้า ผู้ลงทุน ด้วยภาพฝันฝ่าย prototype.

เราสร้าง prototype เพื่อ:

- **Learn.** ถ้าภาพมีค่าเป็นพันคำ prototype ก็มีค่าเป็นพันภาพ
- **Solve disagreements.** เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการขจัดความคลุมเครือ เป็นช่วยระหว่าง ideation ลดการสื่อสารที่ผิดพลาด
- **Start a conversation.** เป็นวิธีการที่ดีเพื่อเริ่มต้นพูดคุยในรูปแบบต่างๆ กับผู้ใช้
- **Fail quickly and cheaply.** การสร้าง quick & dirty prototypes ทำให้เราสามารถทดสอบความคิดจำนวนมากได้โดยไม่ต้องเสียเวลาและเงินมากนักในช่วงแรก
- **Manage the solution-building process.** การระบุตัวแปรเพื่อสำรวจ ช่วยให้เราแบ่งปัญหาใหญ่ๆ ออกเป็นชิ้นเล็กๆ ที่สามารถทดสอบได้

Prototype for Empathy

ในขณะที่สร้าง prototype ให้นึกถึงผู้คนที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับ object หรือ experience นี้ Prototype for empathy มุ่งเน้นที่การเข้าใจผู้ใช้ อาจจะใช้ขณะที่ยังไม่มี solution หรือใช้ร่วมกับ prototype ที่มี solution แล้วก็ได้

-solution-driven prototype ก็ทำให้ได้ข้อมูลใหม่ๆ เกี่ยวกับความคิดที่เรากำลังทดสอบ

-empathy seeking prototype ช่วยให้เราเข้าใจผู้คนและพื้นที่ที่เรากำลังออกแบบให้ลุ่มลึกขึ้น

Sketch

ขอให้ผู้ใช้สเก็ตช์ภาพบางอย่างและอธิบายภาพนั้น “Draw how you get to work.”

Play

ใช้เกมไพ่ เพื่อขอให้ผู้ใช้ตัดสินใจเลือกในประเด็นเกี่ยวกับความท้าทายในการออกแบบของเรา

Simulate

จำลองสถานการณ์ประสบการณ์ของผู้ใช้เพื่อทำความเข้าใจกับตัวเอง เช่น ถ้าผู้ใช้ต้องทำสวนในขณะที่แบกลูกไปด้วย ก็ให้ลองห้อยน้ำหนักสิบปอนด์ไปด้วยขณะทำสวน

Prototype for Empathy

ในขณะที่สร้าง prototype ให้นึกถึงผู้คนที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับ object หรือ experience นี้ Prototype for empathy มุ่งเน้นที่การเข้าใจผู้ใช้ อาจจะใช้ขณะที่ยังไม่มี solution หรือใช้ร่วมกับ prototype ที่มี solution แล้วก็ได้

-solution-driven prototype ก็ทำให้ได้ข้อมูลใหม่ๆ เกี่ยวกับความคิดที่เรากำลังทดสอบ

-empathy seeking prototype ช่วยให้เราเข้าใจผู้คนและพื้นที่ที่เรากำลังออกแบบให้ลุ่มลึกขึ้น

Sketch

ขอให้ผู้ใช้สเก็ตช์ภาพบางอย่างและอธิบายภาพนั้น “Draw how you get to work.”

Play

ใช้เกมไพ่ เพื่อขอให้ผู้ใช้ตัดสินใจเลือกในประเด็นเกี่ยวกับความท้าทายในการออกแบบของเรา

Simulate

จำลองสถานการณ์ประสบการณ์ของผู้ใช้เพื่อทำความเข้าใจกับตัวเอง เช่น ถ้าผู้ใช้ต้องทำสวนในขณะที่แบกลูกไปด้วย ก็ให้ลองห้อยน้ำหนักสิบปอนด์ไปด้วยขณะทำสวน

Prototype to Test

WHY: เพื่อให้ผู้ใช้มีประสบการณ์กับ solution และ react

HOW:

- Create **low-resolution objects** & scenario to probe question
- นำความคิดออกจากหัวมาสู่โลกภายนอก **อะไรก็ได้ที่อยู่ในรูปแบบกายภาพ** เช่น การติดกระดาษ post-it ที่ฝาผนัง, กิจกรรมบทบาทสมมติ, พื้นที่, สิ่งของ, interface, storyboard

Start building. Even if you aren't sure what you're doing, the act of **picking up some materials** (paper, tape, and found objects are a good way to start!) will be enough to get you going.

Don't spend too long on one prototype. Move on before you find yourself getting too emotionally attached to any one prototype.

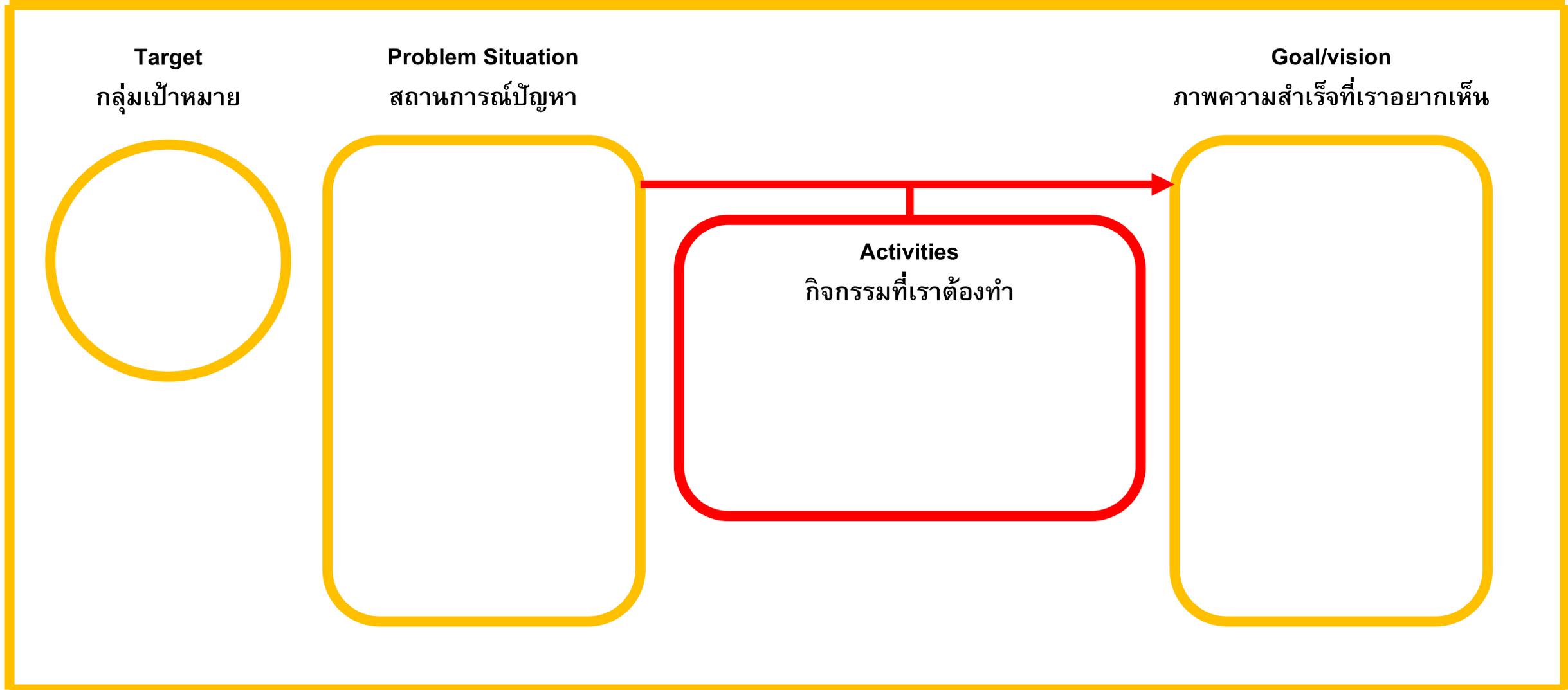
Build with the user in mind. **What do you hope to test with the user?** What sorts of behavior do you expect? Answering these questions will help focus your prototyping and help you receive meaningful feedback in the testing phase.

Identify a variable. Identify what's being tested with each prototype. A prototype should answer a particular question when tested.

Theory of Change

ก่อนลงมือทำจริง ควรมีการสรุปข้อมูลทั้งหมด
เพื่อเป็นการอธิบายทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (หรือสมมติฐานการเปลี่ยนแปลง)
สำหรับโครงการของเราว่าจะสร้างการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ปัญหาอะไร และทำอย่างไร
เพื่อให้เรามีความชัดเจนในสิ่งที่เรากำลังจะทำมากขึ้น
และสามารถลงรายละเอียดสิ่งที่ต้องทำในขั้นตอนต่อไปอย่างไม่หลงทาง
นอกจากนี้ข้อมูลทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงยังเป็นประโยชน์เวลาที่เราต้องสื่อสารเรื่องราว
ของเรากับคนอื่น ๆ ทั้งทีมงาน กลุ่มลูกค้า ผู้ให้ทุน และเครือข่ายพันธมิตร

Theory of Change





STAKEHOLDER ANALYSIS

วิธีการหาวิธีที่สำคัญในโครงการวิจัย การวางแผนการทำงานร่วมกับผู้อื่น

การพิจารณาผู้มีส่วนได้เสียหรือผู้เกี่ยวข้องในโครงการวิจัย ได้แก่ ผู้มีส่วนได้เสีย และผู้เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสีย เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินงานโครงการวิจัย การทำงานร่วมกับผู้อื่นนั้น จะช่วยเพิ่มโอกาสในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพิจารณาผู้มีส่วนได้เสียหรือผู้เกี่ยวข้องในโครงการวิจัยจะช่วยให้การทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การพิจารณาผู้มีส่วนได้เสียหรือผู้เกี่ยวข้องในโครงการวิจัยจะช่วยให้การทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1. IDENTIFY ระบุผู้มีส่วนได้เสีย เป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินการที่ภาคีวิจัยต่าง ๆ โดยระบุและพิจารณาผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการวิจัย โดยระบุใน TOOLKIT 1 ในส่วนของ PROBLEM SITUATION โดยระบุเป็นกลุ่ม ผู้มีส่วนได้เสียที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการวิจัย เช่น POST IT หน้า 2X1.5 นี้ เพื่อระบุและพิจารณาผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องในโครงการวิจัย

2. PRIORITIZE จัดอันดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย (2.5 กลุ่ม) ว่ากลุ่มใดบ้างที่มีความสำคัญที่สุดต่อการวิจัย การศึกษา และการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย

3. ANALYZE การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสียและผู้เกี่ยวข้อง

4. ENGAGE วางกลยุทธ์การดำเนินงาน หรือแนวทางการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสีย การสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสีย การสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสีย

<p>1. IDENTIFY & 2. PRIORITIZE กลุ่ม ผู้มีส่วนได้เสีย</p>	<p>3.1 RELATION ความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>3.2 INTEREST สถานะความสนใจ</p>	<p>3.2 ROLE บทบาทที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>4.1 STRATEGY กลยุทธ์ การกระทำ หรือ แนวทางการสื่อสาร</p>	<p>4.2 BENEFIT ผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้อง</p>
--	---	--	---	---	---

NOTE: การระบุชื่อผู้มีส่วนได้เสียในโครงการวิจัย สามารถใช้ POST IT หน้า 2X 1.5 นี้ เพื่อระบุชื่อผู้มีส่วนได้เสีย



IMPACT VALUE CHAIN

แบบทบทวนกิจกรรม ด้วยเครื่องมือวัดผลกระทบต่อสังคม

IMPACT VALUE CHAIN จะทำให้มองเห็นภาพเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานของเรา เป็นเครื่องมือที่มาจาก THEORY OF CHANGE ที่พัฒนาขึ้นเพื่อการทำงานที่ชัดเจน และช่วยในการจัดการกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งมีความสำคัญมาก และในระยะเวลาการทำงานนั้น เราได้ดำเนินการตามแผน หรือการเปลี่ยนแปลงของ IVC จะช่วยทำให้เราสามารถระบุการดำเนินงาน ด้วยจุดประสงค์ และวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ทำให้เราสามารถประเมินได้ว่ากิจกรรมต่างๆ จะส่งผลดีต่อสังคมและนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการเปลี่ยนแปลงสังคมได้อย่างไร

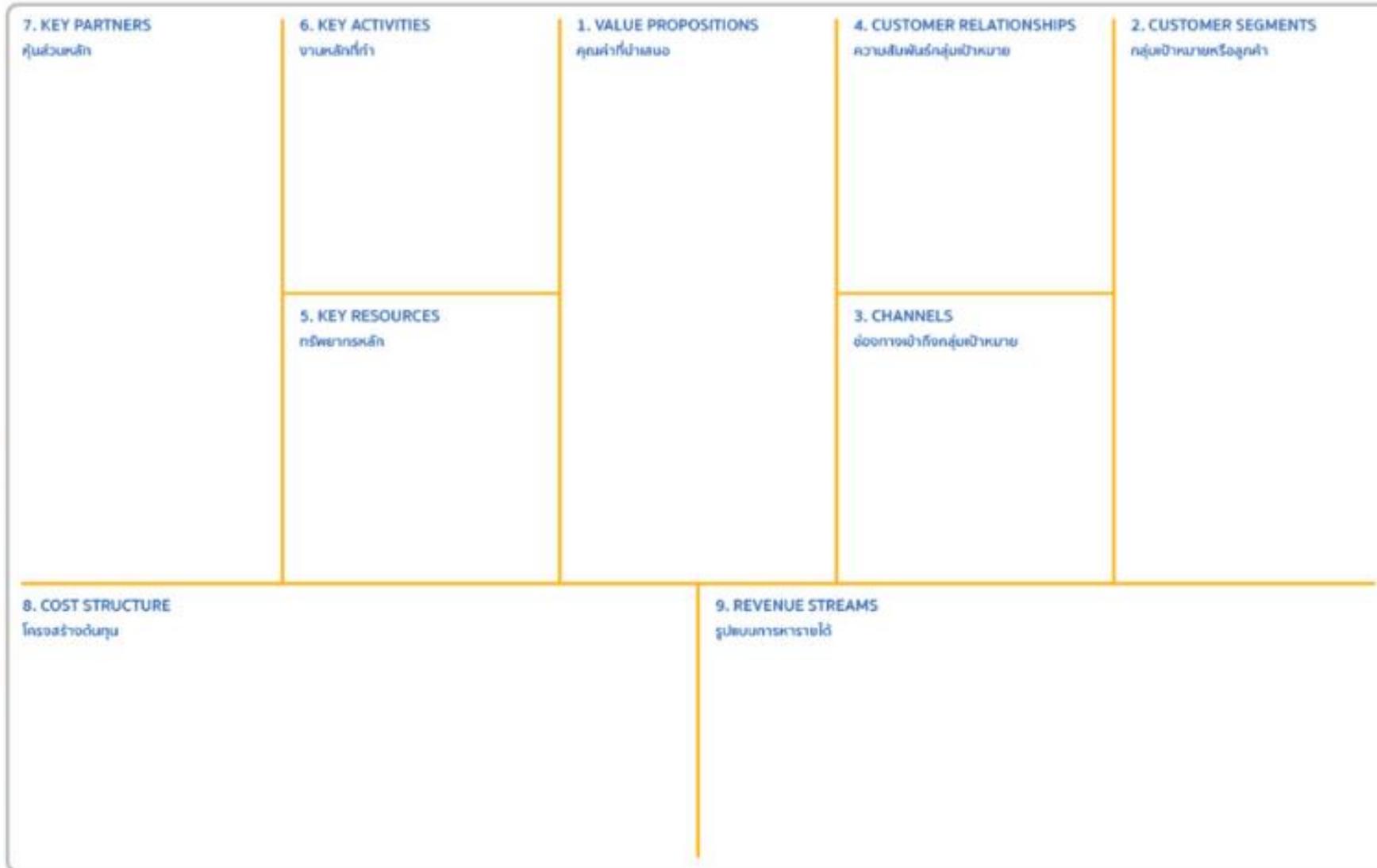
Impact Value Chain Worksheet

<p>4. INPUT ระบุถึงทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน เช่น วัสดุ อุปกรณ์ บุคลากร งบประมาณ เป็นต้น</p>	<p>3. ACTIVITIES ระบุถึงกระบวนการที่ไม่ได้ผลลัพธ์ (OUTPUT) แต่ต้องทำกิจกรรมไว้ก่อนแล้ว ผลลัพธ์ที่ตามมาคือสิ่งที่เราต้องการ เช่น การฝึกอบรม การประชุม การวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การให้บริการ เป็นต้น</p>	<p>2. OUTPUT ระบุถึงผลลัพธ์ที่ตามมาของกิจกรรม กิจกรรมที่ตามมาคือผลลัพธ์ (OUTPUT) เช่น ผลลัพธ์ที่ตามมาคือสิ่งที่เราต้องการ เช่น การฝึกอบรม การประชุม การวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การให้บริการ เป็นต้น</p>	<p>1. OUTCOME ระบุถึงผลกระทบที่ตามมา (OUTCOME) ที่ตามมาคือสิ่งที่เราต้องการ เช่น ผลลัพธ์ที่ตามมาคือสิ่งที่เราต้องการ เช่น การฝึกอบรม การประชุม การวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การให้บริการ เป็นต้น</p>	<p>OUTPUT & OUTCOME การระบุถึงผลลัพธ์ (OUTPUT) และ ผลกระทบที่ตามมา (OUTCOME) เช่น การประชุม การประชุม การวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การให้บริการ เป็นต้น ผลลัพธ์ที่ตามมาคือสิ่งที่เราต้องการ เช่น การฝึกอบรม การประชุม การวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การให้บริการ เป็นต้น</p> <p>NOTE: ตารางนี้สามารถนำไปใช้ร่วมกับเครื่องมือ POST-IT หรือ 3x 15 นิ้ว ได้</p>
<p>4. INPUT ทรัพยากร</p>	<p>3. ACTIVITIES กิจกรรม</p>	<p>2. OUTPUT ผลลัพธ์</p>	<p>1. OUTCOME ผลกระทบที่ตามมา</p>	



BUSINESS MODEL CANVAS

นำข้อมูลการทำ VALUE PROPOSITION มาจัดองค์ประกอบทางด้านนิยามโครงการหรือกิจการ โดยเริ่มออกตอนจากข้อ 1-9





GANTT CHART

จดบันทึกกิจกรรมและระยะเวลาเริ่มต้น

Gantt Chart Worksheet

ลำดับ	กิจกรรม	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ



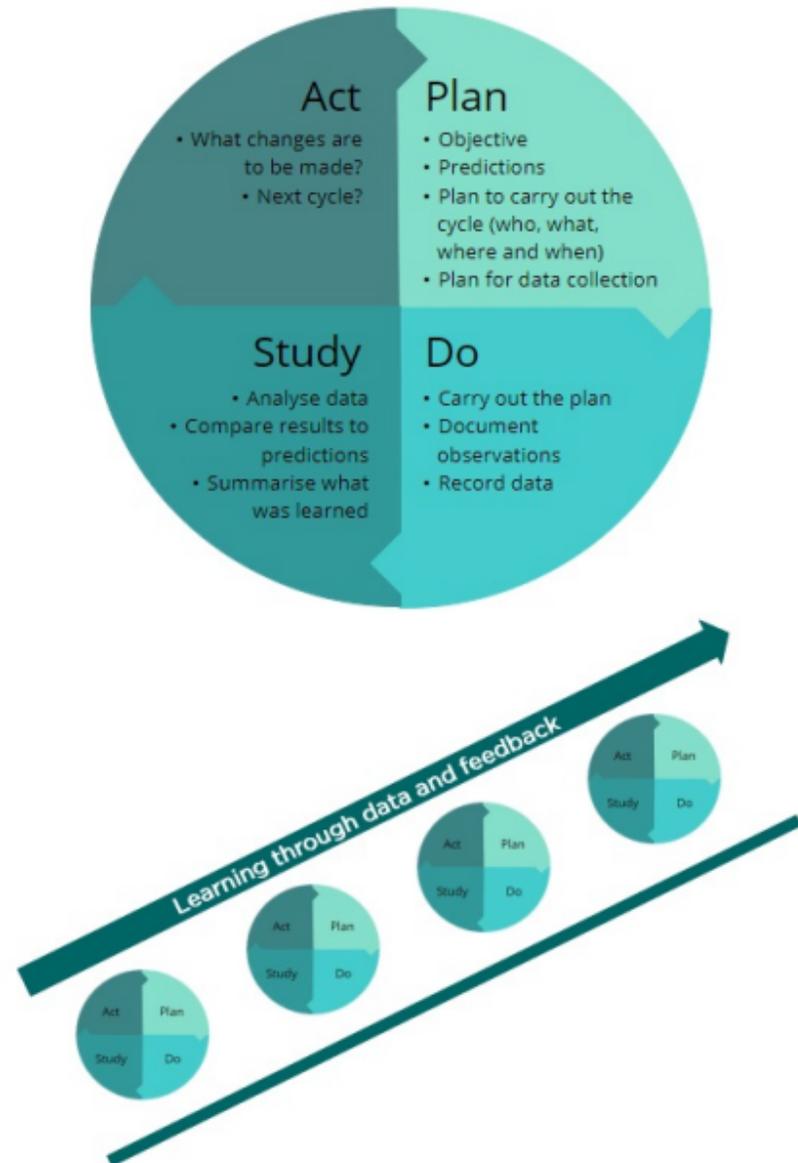
AFTER ACTION REVIEW

บททวนหลังการทำงาน

WHAT HAPPENED? กิจกรรมที่ทำ	WHAT WENT RIGHT? ความสำเร็จที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรมนี้	WHAT WENT WRONG? ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรมนี้	WHAT IS THE NEXT STEP? ควรจะทำอย่างไรดีกับกิจกรรมนี้ในอนาคต

Step 11. DO Test Change

Step 11 Test change ideas via PDSA cycles



Conduct small tests of change using the PDSA concept on relevant (high priority) change ideas. Start on a very small scale, for example one patient or one staff member then progress to 3 patients, 5 patients etc. **Implementation** of the new process cannot occur until the new process is **highly reliable**.

Four stages of a PDSA:

1. **Plan your change:**
 - **What** you are going to change?
 - **What** do you **predict** will happen?
 - **Who** is going to do it?
 - **When** and **where** will it be done?
 - **Data:** How will you **measure it**?
2. **Carry out the plan** and observe, measure and record the data.
3. **Study the data** and anecdotes and summarise what was learned.
4. **Act on the data:** What changes will you make in the next PDSA cycle?

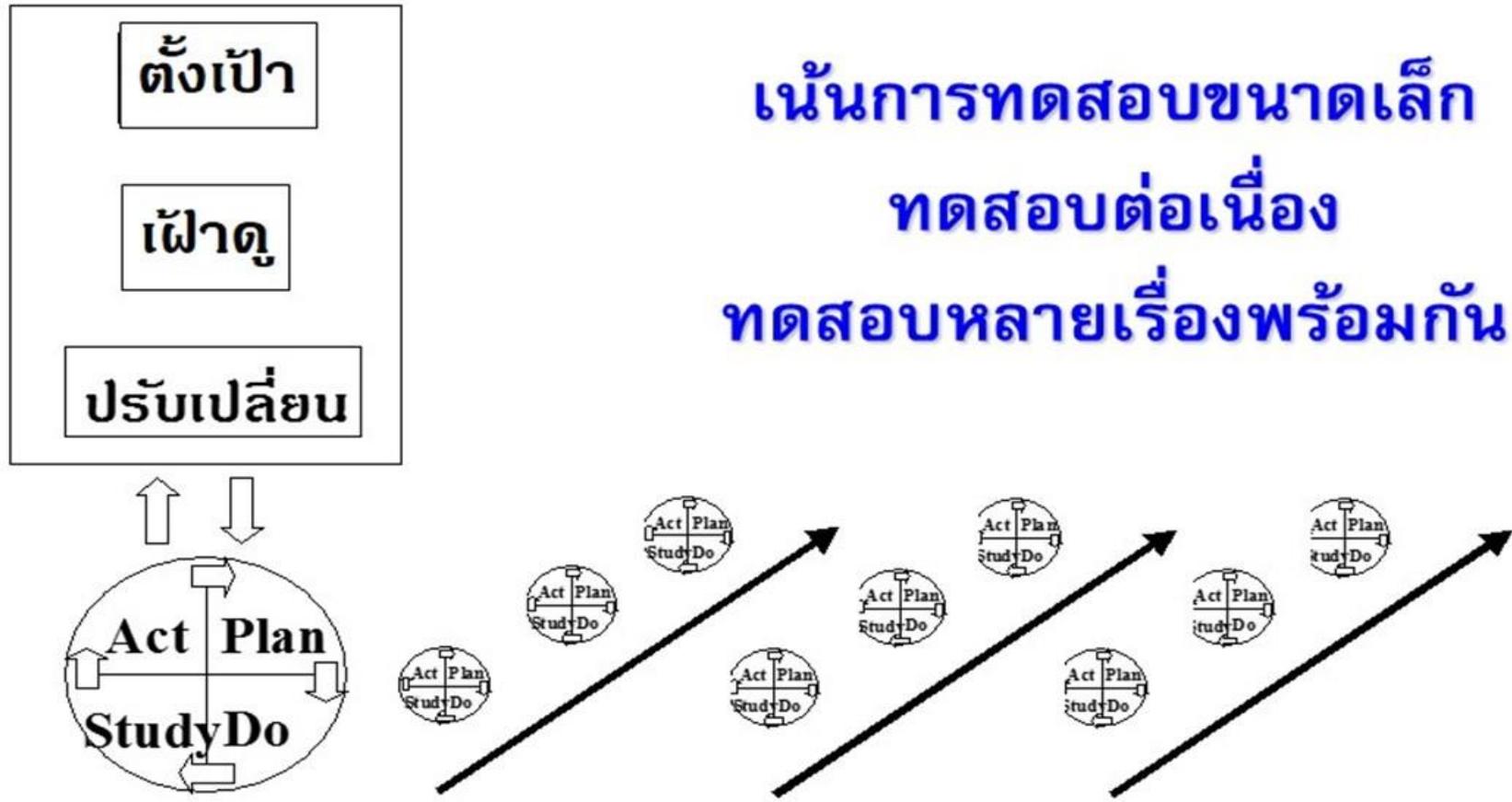
Task

Plan change idea tests including:

1. Change idea being tested:
2. Cycle/test number:
3. Objective of the test:
4. What is being tested?
5. Prediction of the test (what is predicted to happen when the test is carried out?)
6. Who will be involved in the test, including who will coordinate it:
7. Where will the test be performed?
8. When will the test be performed?
9. Tasks to be completed before the test can commence.
10. Measures/data (How will you know if the test is a success? How will you measure it? What data, feedback will be collected?)

QIDS: Key information into PDSA CYCLES

IHI Model for Improvement



Shrink the Change

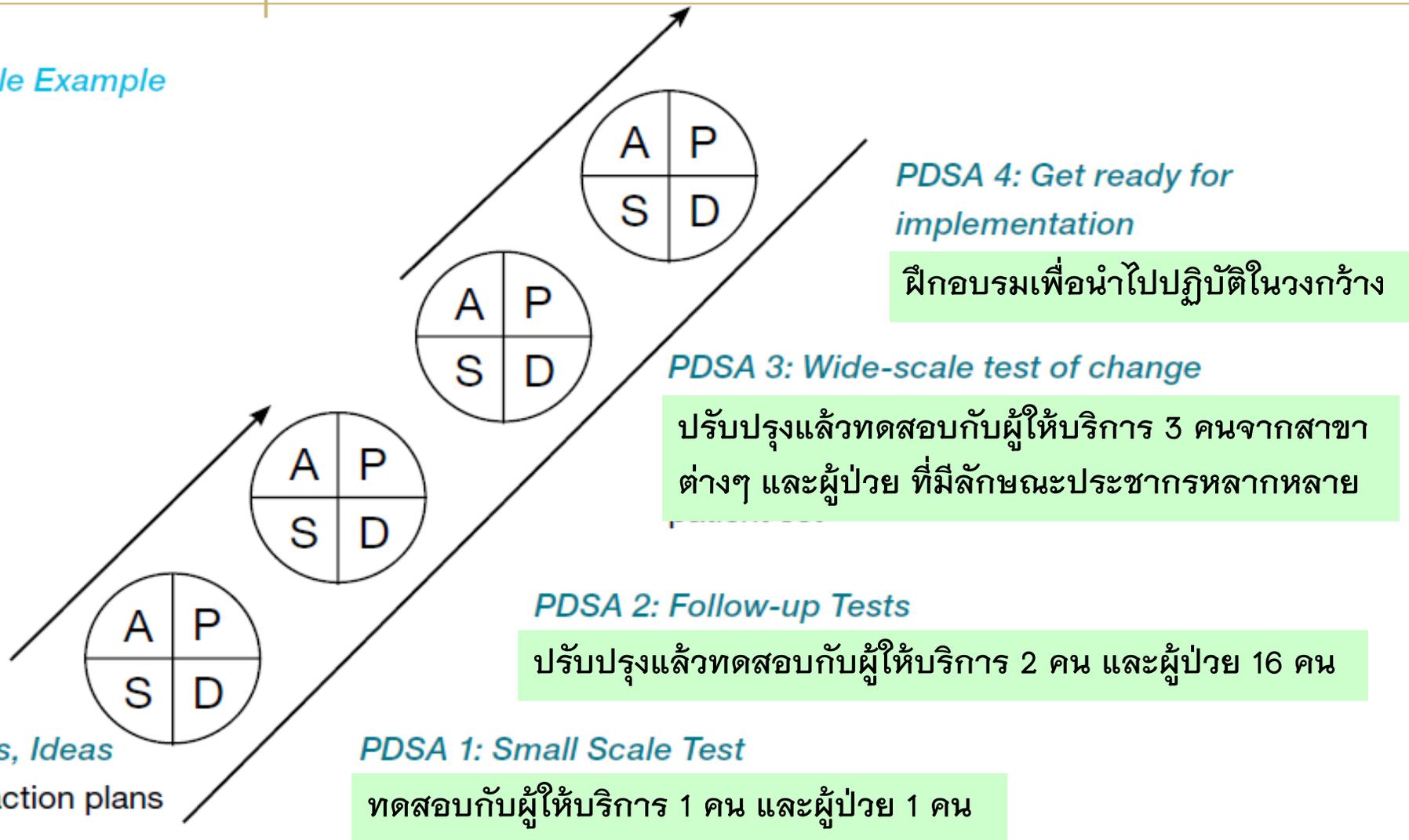
ในช่วงเริ่มต้น PDSA cycles จะได้ผลมากที่สุดเมื่อทดสอบการเปลี่ยนแปลงขนาดเล็ก ทีมควรพยายาม “ย่อการเปลี่ยนแปลง” (shrink the change) เพื่อให้อยู่ในวิสัยที่จัดการได้ ดังตัวอย่าง

- ถ้าคิดทดสอบในเวลาเป็นเดือน ให้ลองเป็นสัปดาห์
- ถ้าคิดทดสอบในเวลาเป็นสัปดาห์ ให้ลองเป็นวัน
- ถ้าคิดทดสอบในวันทำการ ให้ลองในหนึ่งวันหรือหนึ่งเวร
- ถ้าคิดทดสอบในผู้ป่วยทั้งหมด ให้ลองในผู้ป่วยหนึ่งกลุ่ม
- ถ้าคิดทดสอบในผู้ป่วยหนึ่งกลุ่ม ให้ลองในผู้ป่วยหนึ่งราย
- ถ้าคิดทดสอบในบุคลากรทั้งหมด ให้ลองในหนึ่งแผนกหรือหนึ่งคน

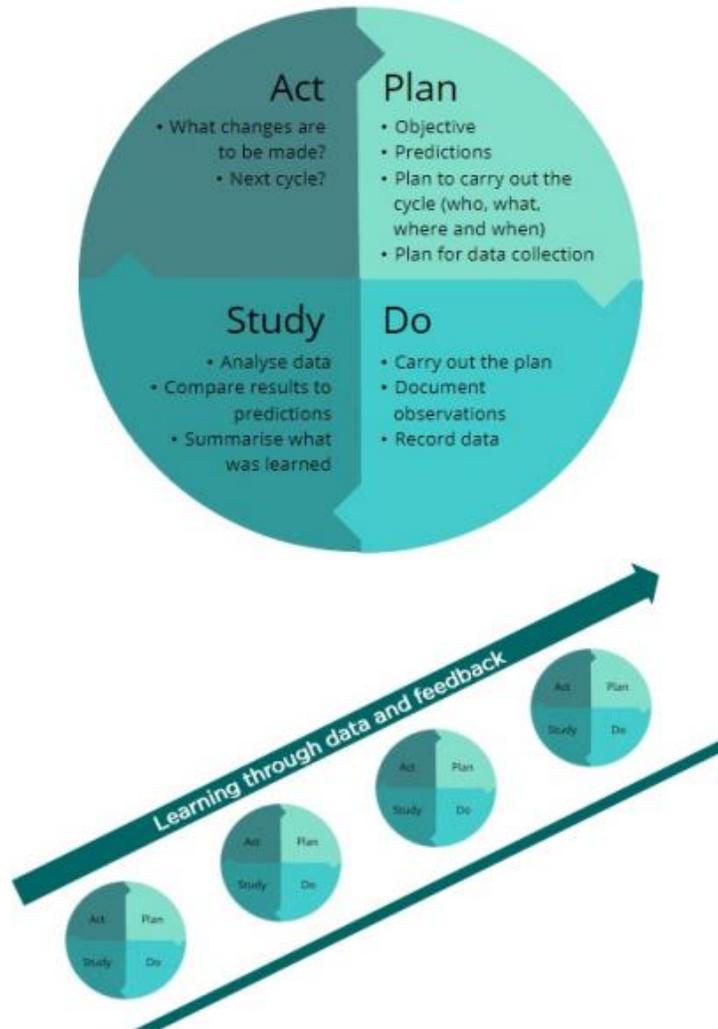
เรียนรู้แล้วขยายผล

Typical PDSA Cycle Example

Adapted from IHI⁷



Step 11 Test change ideas via PDSA cycles



Conduct small tests of change using the PDSA concept on relevant (high priority) change ideas. Start on a very small scale, for example one patient or one staff member then progress to 3 patients, 5 patients etc. **Implementation** of the new process cannot occur until the new process is **highly reliable**.

Four stages of a PDSA:

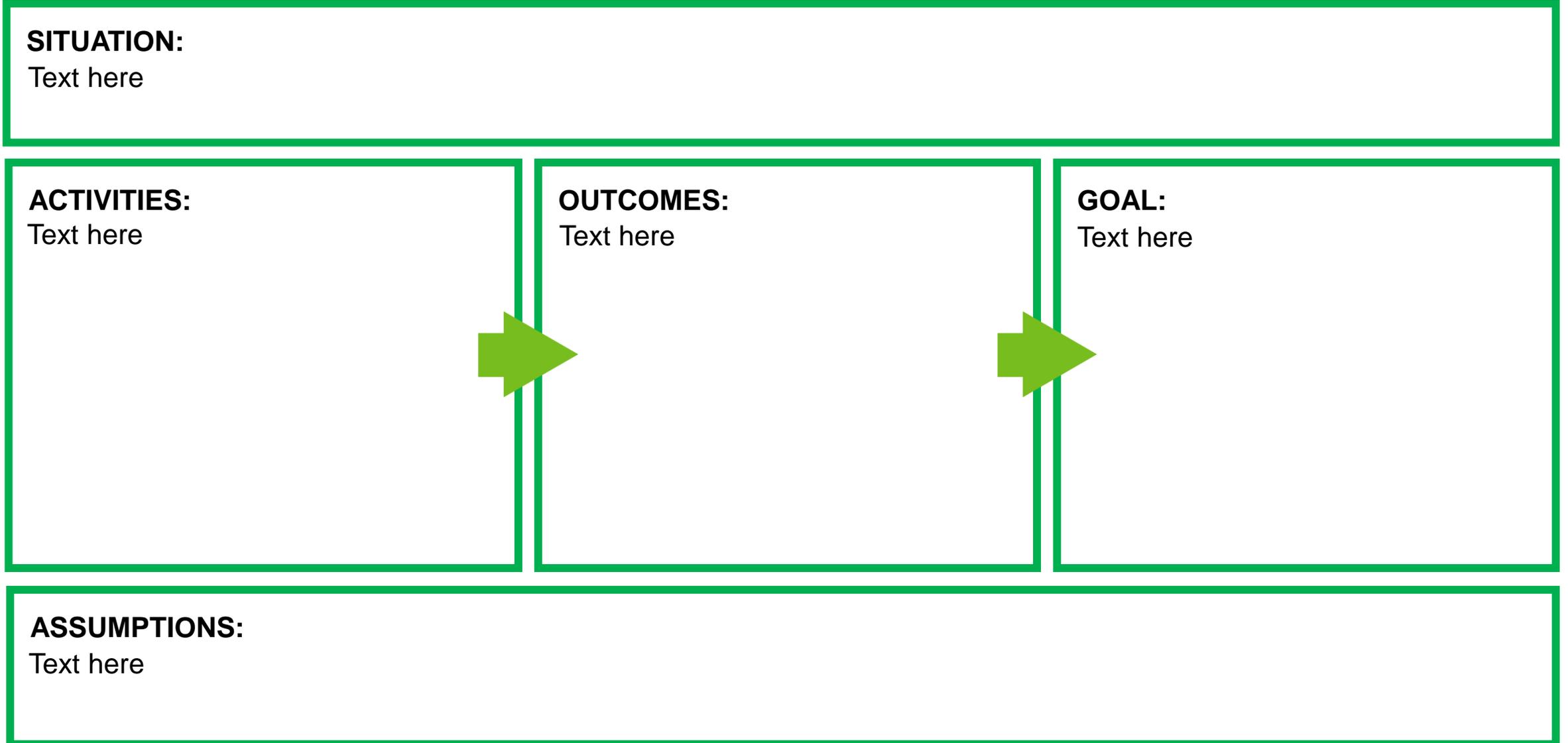
1. Plan your change:

- **What** you are going to change?
- **What** do you **predict** will happen?

วางแผนทดสอบแนวคิดการเปลี่ยนแปลง (plan change idea tests)

1. แนวคิดการเปลี่ยนแปลง (change idea) ที่จะทดสอบ
2. จำนวนรอบของการทดสอบ
3. วัตถุประสงค์ของการทดสอบ
4. สิ่งที่จะถูกทดสอบ
5. การคาดการณ์ผลการทดสอบ (จะเกิดอะไรขึ้น)
6. ผู้เกี่ยวข้องกับการทดสอบและผู้ประสานการทดสอบ
7. สถานที่ทำการทดสอบ
8. เวลาที่ทำการทดสอบ
9. งานที่ต้องทำให้เสร็จสิ้นก่อนการทดสอบ
10. ตัววัด/ข้อมูลที่จะบ่งบอกความสำเร็จของการทดสอบ จะวัดอย่างไร จะเก็บข้อมูลหรือเสี่ยงสะท้อนกลับอะไรบ้าง

Articulate your change: Logic Model



Articulate your change: Maximise health & well-being for frail elderly (logic model)

SITUATION:

- Inequality in provision of care and wide variation in quality of care
- Fragmented health and care system and inefficiencies
- Health organisations and local Authorities are under financial pressures
- Over dependence on in-patient care - high number of avoidable admissions

ACTIVITIES:

- Early intervention & proactive support
 - Person centred & planned care delivery
 - Coordinated care across health, social care & mental health
 - Joint approaches to budgets & contracts
 - Ready access to community-based care
- 

OUTCOMES:

- Faster, more consistent care across the local system
 - Increased choice and control over own health & care needs
 - Improved collaboration & coordination of care
 - Improved experience of care
 - Reduced avoidable admissions, A&E visits etc.
 - Reduced overall cost of care & support
- 

GOAL:

All the frail elderly living in the area receive the most appropriate care and support they need in the right place and at the right time

ASSUMPTIONS:

There will be a realignment of resources as stakeholders work together; Cultural change takes place; There are national levers to support the programme; Partners will have freedom to implement changes to work differently.

Articulate your change: Narrative

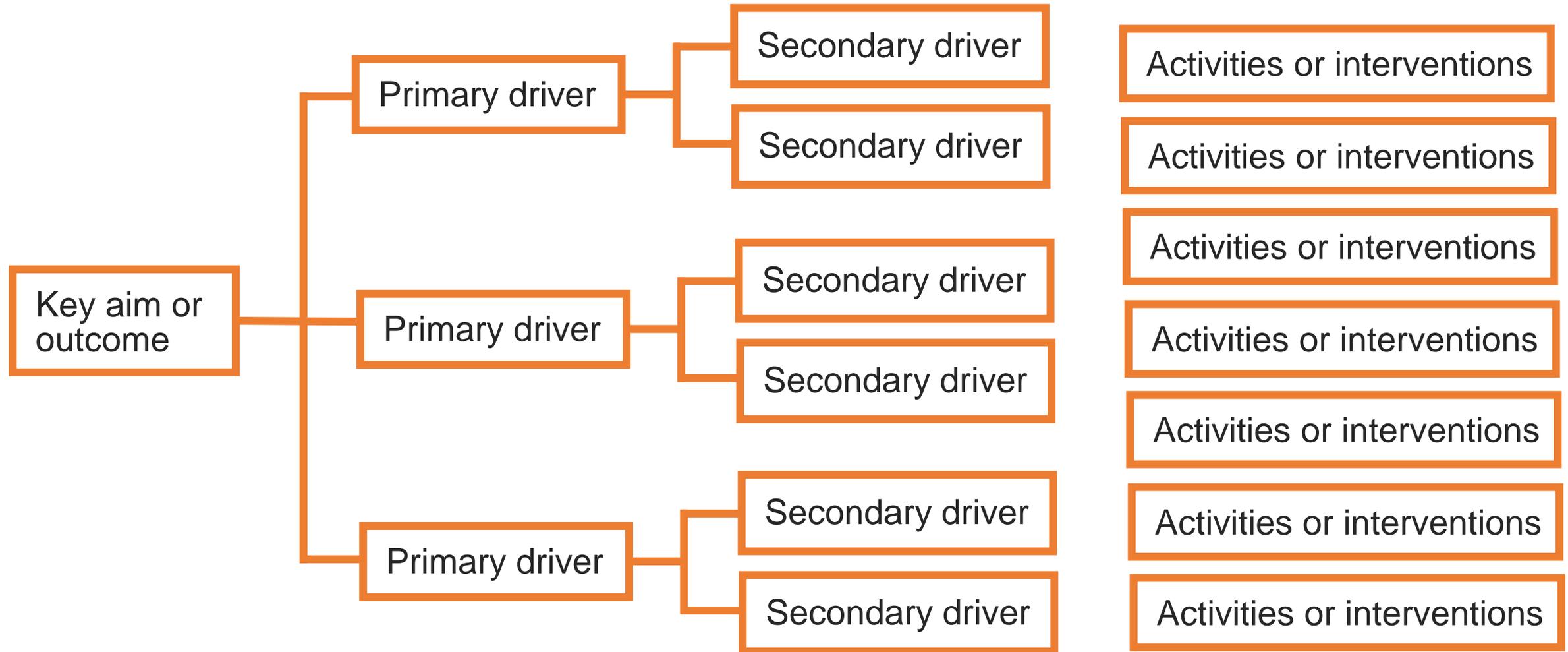


Your Programme	
Once upon a time	
Every day	
One day	
Because of that...	
Because of that...	
Until finally	

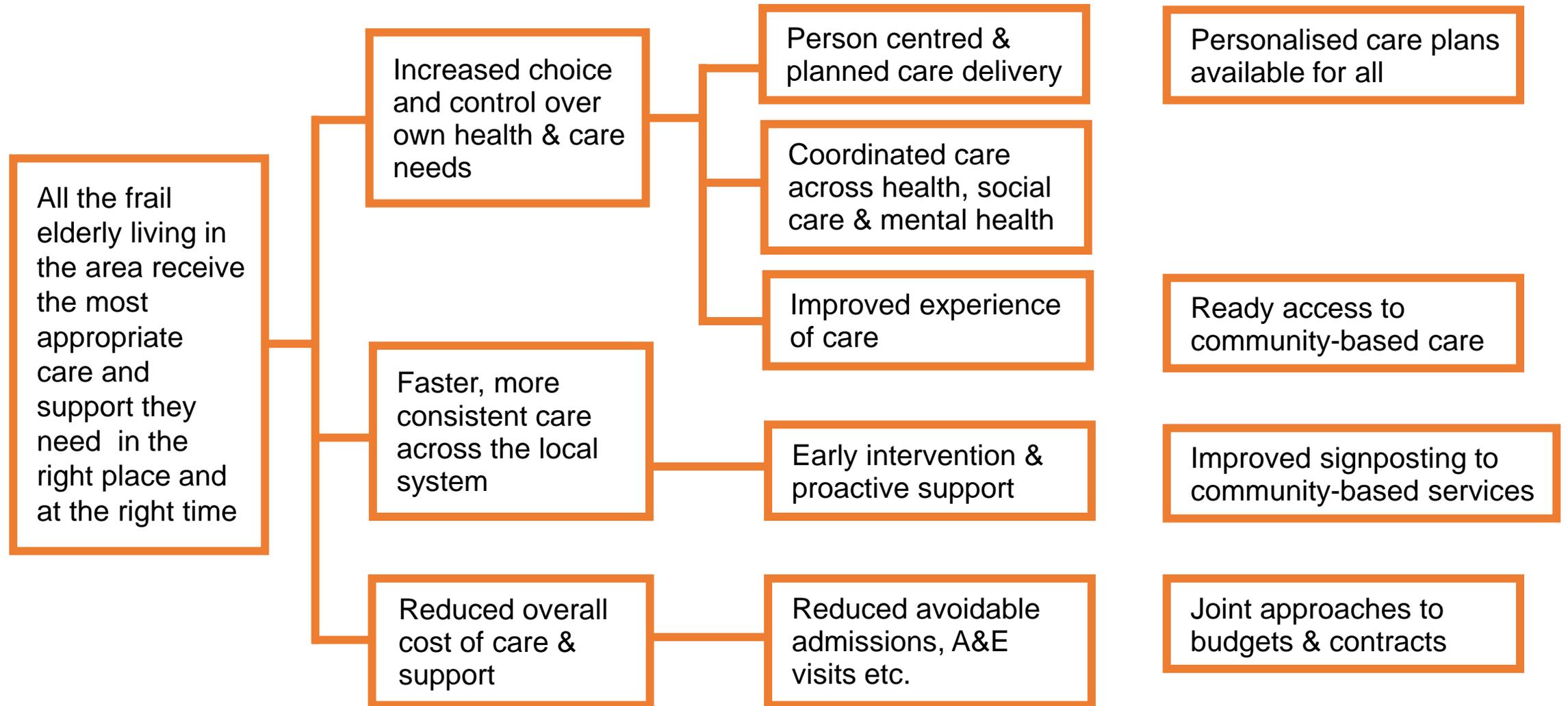
Articulate your change: Narrative

Your Programme	
Once upon a time	There was inequality in provision of care and wide variation in quality of care. A fragmented health and care system and inefficiencies led to duplication; inadequate collaboration and coordination of care.
Every day	Health organisations and local authorities struggle with financial pressures and there is an over dependence on in-patient care with high numbers of avoidable admissions.
One day	A group decides to work together to apply the principles of large scale change to tackle the problems.
Because of that...	We achieve improved collaboration and greater coordination of care needs, which leads to faster, more consistent care across the local system. Service users experience increased choice and control over own health and care needs.
Because of that...	We see improved experience of care and support. There is a reduction in voidable admissions, A&E visits etc. This leads to a reduction in overall cost of care and support and a more productive health economy.
Until finally	People with or at risk of developing complex care needs receive the most appropriate care and support they need in the right place and at the right time.

Articulate your change: Driver diagram



Articulate your change: Maximise health & well-being for frail elderly (driver diagram)



Articulate your change: 30, 60, 90 day plan



30 Days

- Activity & outcome
- Activity & outcome
- Activity & outcome
- Activity & outcome
- Activity & outcome



60 Days

- Activity & outcome
- Activity & outcome
- Activity & outcome
- Activity & outcome
- Activity & outcome



90 Days

- Activity & outcome
- Activity & outcome
- Activity & outcome
- Activity & outcome
- Activity & outcome

Articulate your change: 30, 60, 90 day plan



30 Days

- Improve signposting to community based services – reduced A&E admissions
- Early intervention & proactive support – reduced A&E admissions



60 Days

- Person centred & planned care delivery – improved experience of care



90 Days

- Joint approaches to budgets – improved collaboration and co-ordination of care

Agile: Scrum Framework

Product Backlog ใน Scrum คือลิสต์ของงานใน Product นั้น (เท่านั้น) ที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญโดยในงานแต่ละงานจะมีคำอธิบายสั้นๆ ถึงความหมายและความต้องการของมัน มองง่าย ๆ คือ Product Backlog เป็นแนวทางการเขียน Requirement Specification ในรูปแบบใหม่ที่สั้น ง่าย เร็ว ยืดหยุ่น และคล่องตัวกว่าเดิม

The Agile: Scrum Framework at a glance

Inputs from Executives, Team, Stakeholders, Customers, Users



Product Owner



The Team



Product Backlog



Sprint Planning Meeting



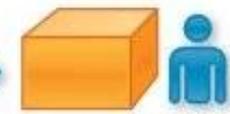
Sprint end date and team deliverable do not change



Daily Scrum Meeting



Sprint Review



Finished Work



Sprint Retrospective

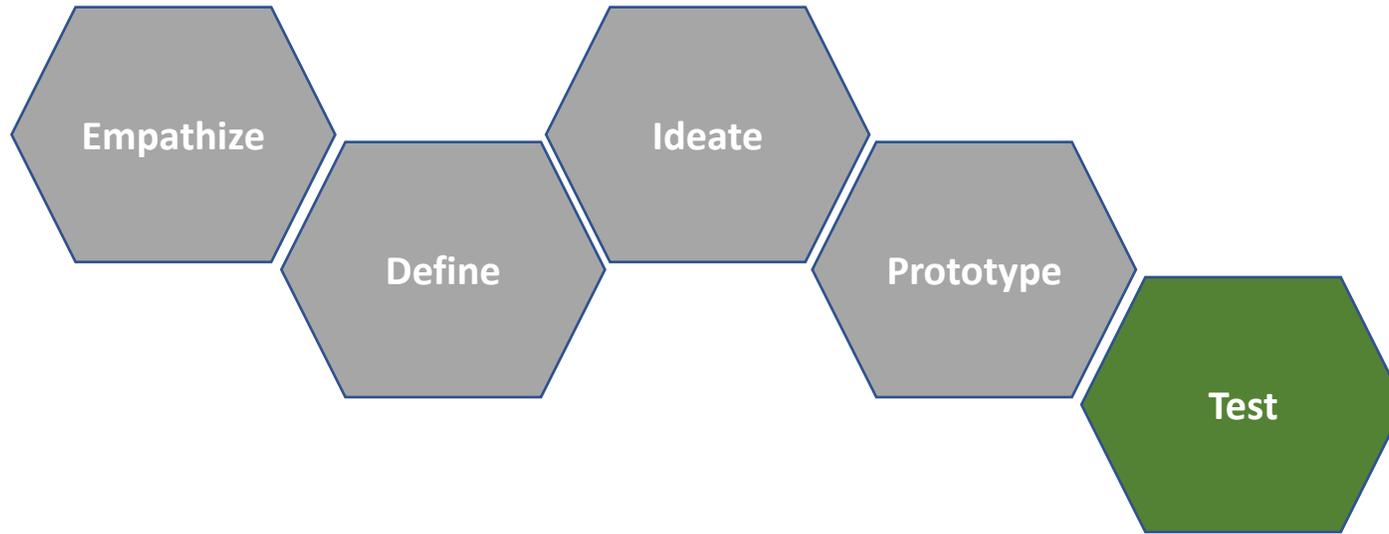


Daily Scrum Meeting – เป็นการ Daily Meeting ไม่เกิน 15 นาทีโดยจะพูดกัน 3 หัวข้อ

- เมื่อวานทำอะไรไปบ้าง ?
- วันนี้จะทำอะไร ?
- เจอปัญหาอะไรบ้างในการทำงาน ?

1. Product backlog คือการทำบอร์ด์ที่รวบรวม requirement ทั้งหมดของลูกค้าทั้งหมด
2. Sprint backlog คือการทำบอร์ด์ที่รวบรวม task ของ iteration นั้นๆ ว่าต้องทำอะไรบ้างใน Sprint ซึ่งนำ task นั้นๆ มาจาก Product backlog
3. Sprint คือ การทำ การพัฒนาซ้ำ (iteration development) ให้เกิด working software ขึ้นมา
4. ทุกๆ 24 ชม จะทำ daily scrum คือการทำ stand-up meeting หน้า Sprint backlog อธิบายว่า ใครทำอะไรบ้าง และ ทำไปถึงไหนแล้ว
5. จะทำ Sprint ทุกๆ 30 วัน หรือ อาจน้อยกว่านี้ได้ตามความเหมาะสม จนเกิด working software

Mode Test



- เป็นโอกาสรับ feed back จากผู้ใช้
- ได้รับข้อมูลเพื่อนำไปสร้าง prototype ในรอบต่อไป
- ทำให้เรียนรู้เกี่ยวกับผู้ใช้และเกิด unexpected insight
- เป็นการทดสอบและ refine Point of View (POV)

What is the Test Mode

การทดสอบเป็นโอกาสที่จะได้รับ feedback เกี่ยวกับ solutions ของเรา เพื่อนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น และเรียนรู้เกี่ยวกับผู้ใช้ของเราอย่างต่อเนื่อง.

ขั้นตอนการทดสอบเป็น iterative mode ซึ่งเรานำ low-resolution artifacts ไปใส่ในบริบทที่เป็นจริงของชีวิตผู้ใช้.

Prototype as if you know you're right, but test as if you know you're wrong.

Why Test

- **To refine your prototypes and solutions.** การทดสอบจะให้ข้อมูลสำหรับการสร้าง prototypes ในรอบต่อไป อาจจะกลับไปสู่ drawing board.
- **To learn more about your user.** การทดสอบเป็นอีกโอกาสหนึ่งที่จะสร้าง empathy ผ่าน observation and engagement—มักจะทำให้เกิด unexpected insights.
- **To test and refine your POV.** บางครั้งการทดสอบไม่เพียงทำให้เห็นว่า solution ของเราไม่ถูกต้อง แต่เรารู้สึกถึงแต่การกำหนดปัญหา.

Testing with Users

WHY: เพื่อรับ feedback สำหรับนำมา refine solution และ gain more empathy

Procedure

Use a deliberate procedure when you test.

1. Let your user experience the prototype. **Show don't tell.** Put your prototype in the user's hands (or your user in the prototype) and give just the minimum context so they understand what to do. **Don't explain your thinking or reasoning for your prototype.**

2. Have them talk through their experience. For example, when appropriate, as the host, ask **"Tell me what you are thinking** as you are doing this."

3. Actively observe. Watch how they use (and misuse!) what you have given them. **Don't immediately "correct"** what your user tester is doing.

4. Follow up with questions. This is important; often this is the most valuable part of testing. **"Show me why this would [not] work for you."** "Can you tell me more about how this made you feel?" "Why?" Answer questions with questions (i.e "well, what do you think that button does").

Investigate: Discovery

Discovery

เราไม่สามารถหาคำตอบที่ต้องการได้จากในองค์กร ให้สัมภาษณ์ potential customers ภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากเลือก idea ได้ดี ในการสนทนากับลูกค้าคนแรกๆ เราจะพบว่ามันทำให้เราเปลี่ยนความคิดคุยกับลูกค้าซะตั้งแต่วันนี้ จริงจังนะ..ทำเดี๋ยวนี้เลย

เราสามารถใช้โทรศัพท์ webcam หรือ screen sharing interviews หรือ customer surveys แต่อย่าทำ automated surveys จนกว่าจะได้คุยกับลูกค้าจำนวนหนึ่งแล้ว การสัมภาษณ์จะทำให้เราออกแบบคำถามสำรวจได้ดีขึ้น

จุดเน้นสำคัญในขั้นตอน Discovery คือการทำความเข้าใจและยืนยันปัญหาและ mindset ของลูกค้า ใช้คำถามปลายเปิด รับฟังคำที่ลูกค้าใช้อธิบายปัญหา อย่าถามว่า “ชอบแนวคิดของเราไหม”

ถ้าลูกค้ายืนยันปัญหาและให้คุณค่ากับ solution ที่เราเสนอ ให้คุยต่อว่าเขาจะยินดีจ่ายด้วยอะไร เรียนรู้ว่าพวกเขาค้นหา solutions ที่คล้ายกันอย่างไร และตัดสินใจซื้ออย่างไร

Investigate: Validation

Validation

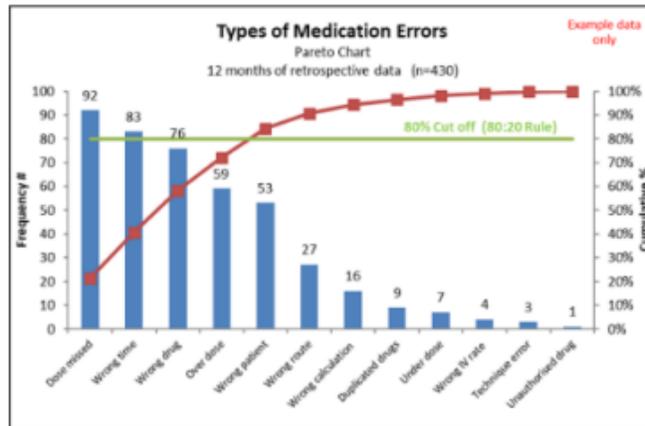
การสัมภาษณ์ลูกค้าจะไม่ให้ accurate behavioral data แต่การถามว่าลูกค้าจะทำอย่างไรในอนาคตก็
ยังดีกว่าไม่มีข้อมูลอะไรเลย เราต้องสร้างการทดลองเพื่อสังเกตการมีปฏิสัมพันธ์ของลูกค้ากับข้อเสนอของ
เราเสมือนหนึ่งว่าสิ่งนั้นได้เกิดขึ้นแล้ว

ในโลก online อาจจะใช้การสร้าง external website และใช้คำชักนำให้ลูกค้าเข้าถึง วัดจำนวน click
ต่อ value propositions บนโฆษณาชิ้น

Step 13. CHECK
Collect Data &
Measure Impact

Step 13

Collect data and measure impact



Do you already have some data or do you need to collect it?
How, who, when and where will you collect your data?
Will you use quantitative or qualitative data?

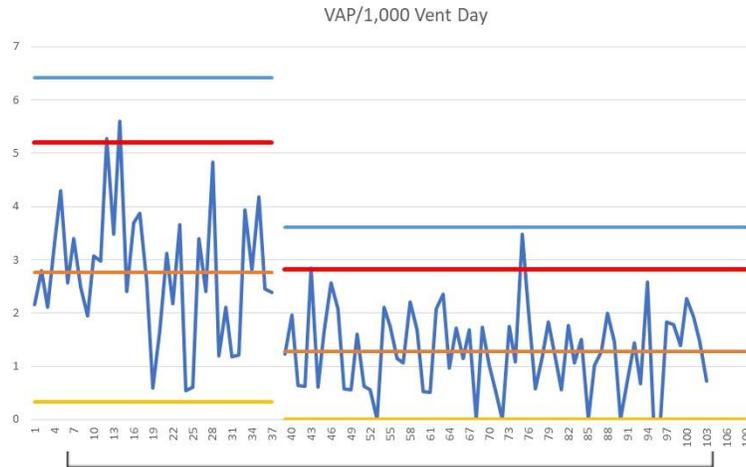
Consider the tools you will use to collect and plot data and help you better understand the process ie:

- Tally sheets - to collect data.
- Run charts or statistical process control charts.
- Pareto charts (for diagnostic stage).
- Histograms (for diagnostic stage).
- Scatter plots (for diagnostic stage).

QIDS: Key information into CHARTS.

Step 13

Collect data and measure impact



Do you already have some data or do you need to collect it?
How, who, when and where will you collect your data?
Will you use quantitative or qualitative data?

Consider the tools you will use to collect and plot data and help you better understand the process ie:

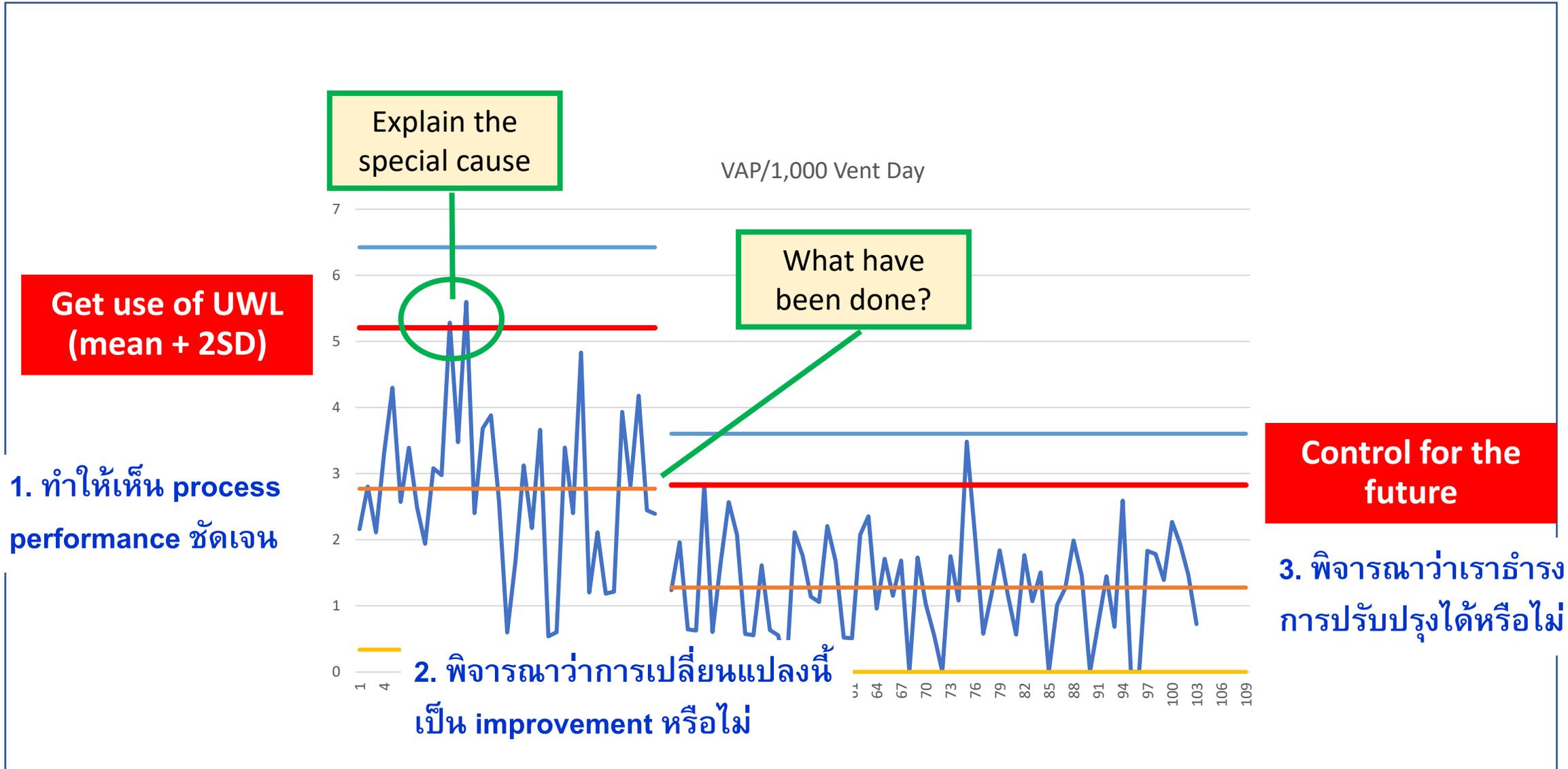
- Tally sheets - to collect data.
- Run charts or statistical process control charts.
- Pareto charts (for diagnostic stage).
- Histograms (for diagnostic stage).
- Scatter plots (for diagnostic stage).

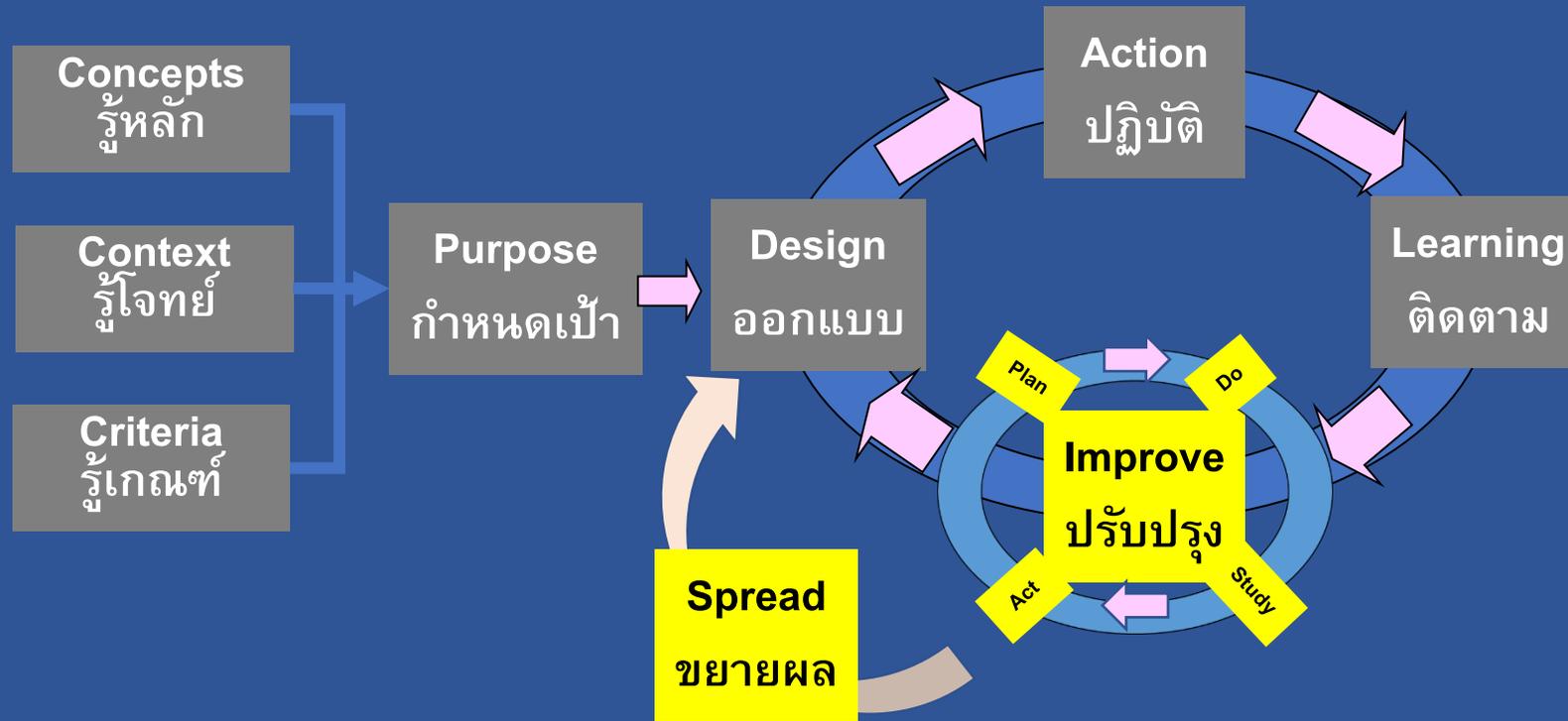
QIDS: Key information into CHARTS.

เก็บข้อมูลและพิจารณาผลกระทบของการทดลอง

- กำหนดว่าจะใช้ข้อมูลเชิงปริมาณหรือข้อมูลเชิงคุณภาพ
- วางแผนว่าจะเก็บข้อมูลอย่างไร ใคร เมื่อไร ที่ไหน มากเท่าไร ด้วยวิธีการใด
- พิจารณาเครื่องมือที่จะใช้นำเสนอข้อมูล
 - Run chart หรือ control chart

การใช้ Control Chart





Step 14.

Sustain & Spread

Step 14

Sustain the gains and spread the Improvement



Sustain the gains:

Do you have a plan to ensure the improvement is not lost? Do you have a plan to continue with measurement?

Scale up:

Have you tested the new process during the evening and night shift?

Active spread:

- Do you have a plan to roll out your project in other areas?

Passive spread:

- ACI Innovation Exchange <http://www.aci.health.nsw.gov.au/ie>
- Quality awards
- Present at conference
- Poster
- Journal article

Complete the British NHS Sustainability Survey and score your project? The closer the score to 100, the better chance of successful sustainability.

Review the IHI *Seven Spreadly Sins* to ensure you have the correct approach via <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/IHISevenSpreadlySins.aspx>

References:

- 1) NSW Health GEM Workstar – CPI module.
- 2) www.ihl.org
- 3) The Improvement Guide (2nd Edition) by G. Langley, R. Moen, K. Nolan, T. Nolan, C. Norman & L. Provost

Step 14

Sustain the gains and spread the Improvement



ธำรงและขยายผลการพัฒนา

- **Sustain** วางแผนทำให้มั่นใจว่าผลลัพธ์ที่ดีขึ้นจะไม่สูญหายไป
 - กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน
 - จัดทำเอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน
 - จัดการฝึกอบรมและเรียนรู้ให้ผู้เกี่ยวข้อง
 - มีการวัดผลและทบทวนอย่างสม่ำเสมอ
- **Scale up**
 - ทดสอบกระบวนการใหม่ในบริบทที่แตกต่างออกไป เช่น ช่วงเวลา หน่วยบริการ กลุ่มผู้ป่วย
- **Spread**
 - นำเสนอต่อผู้บริหารและการประชุมวิชาการต่างๆ
 - ผู้บริหารคัดเลือกผลงานที่ควรขยายผลไปใช้ทั่วทั้งองค์กร และใช้วิธีการที่เหมาะสมในการขับเคลื่อน

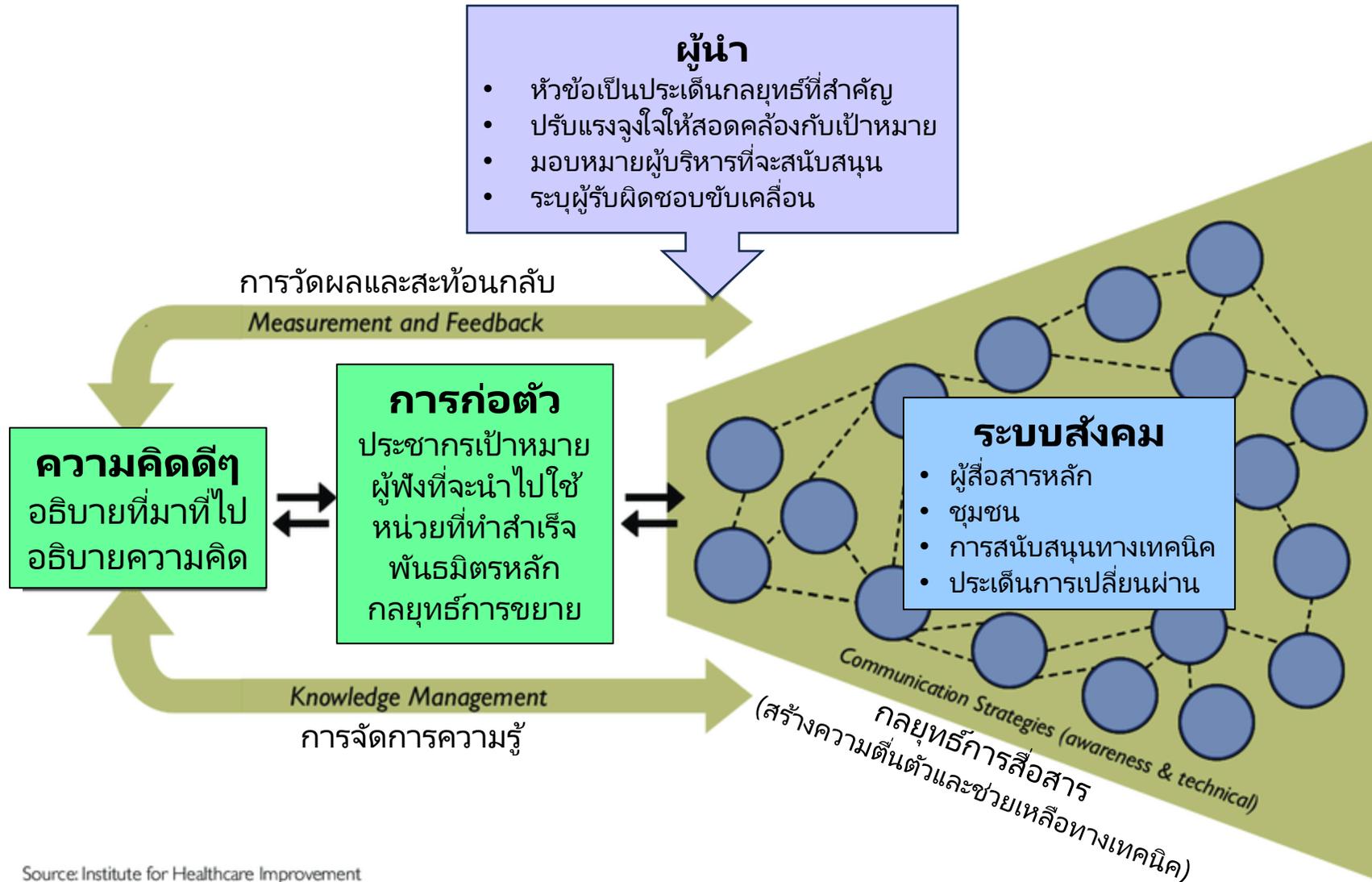
References:

1) NSW Health GEM Workstar – CPI module.

2) www.ihi.org

3) The Improvement Guide (2nd Edition) by G. Langley, R. Moen, K. Nolan, T. Nolan, C. Norman & L. Provost

IHI Framework for Spread

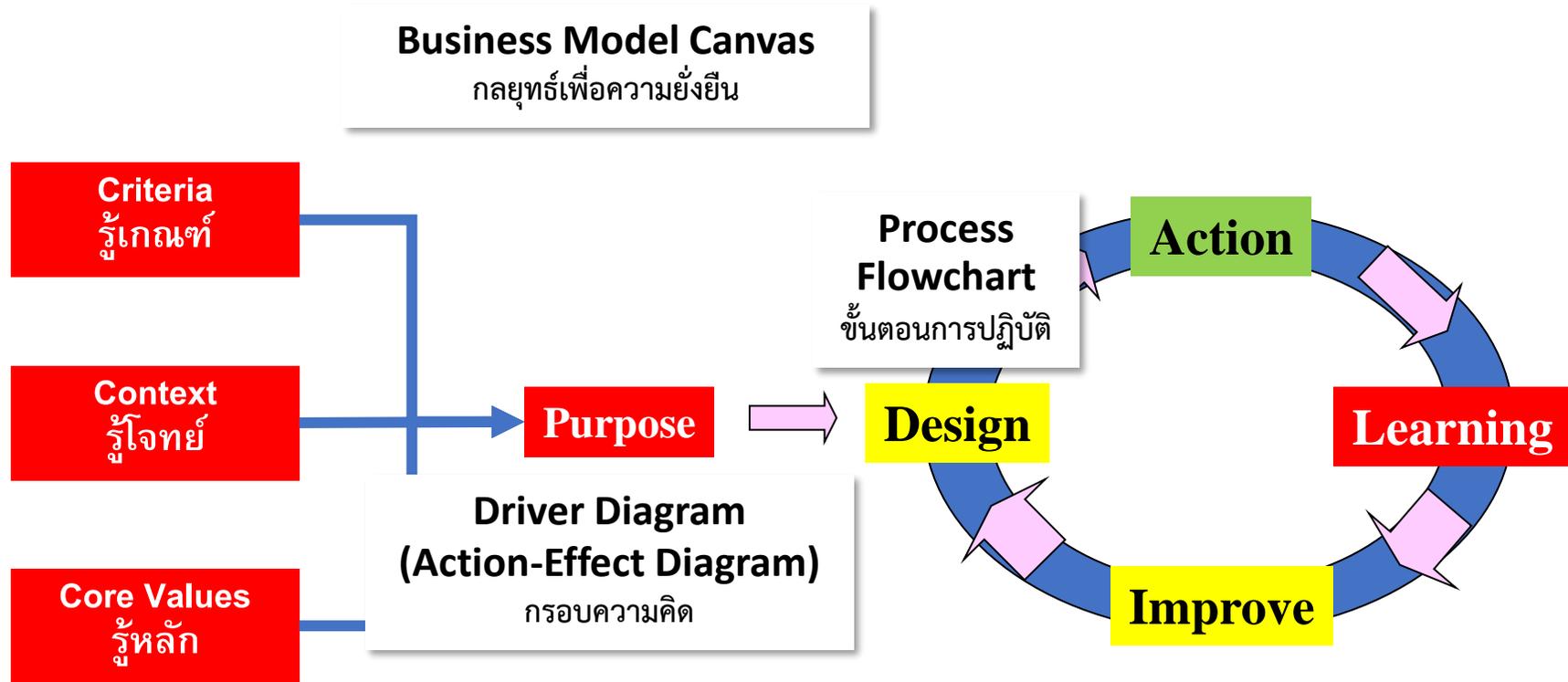


ตัวอย่างคำถามเพื่อการพัฒนาให้มี maturity เพิ่มขึ้น

Evaluation	“จะรับรู้การบรรลุเป้าหมายของระบบคุณภาพนี้อย่างไร”
Learning	“จะแปลความหมายของข้อมูลและนำไปใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงอะไรได้บ้าง”
Innovation	“มีตัวอย่างของนวัตกรรมเชิงระบบงานอะไรบ้าง”
Integration	“จะบูรณาการกับใครบ้าง”
Monitoring	“จะมีการปรับวิธีการ monitor progress อย่างไร”
Roadblock	“จะฟันฝ่าอุปสรรคในองค์กรอย่างไร”
Collaboration	“จะสร้างความร่วมมืออย่างสร้างสรรค์อย่างไร”
New Meaning	“จะหาความหมายใหม่ของงานอย่างไร”
Energetic	“จะสร้างความฮึกเหิมในการร่วมมือเพื่อยกระดับให้ดีขึ้นอย่างไร”
Systematic	“จะทำให้เป็นระบบมากขึ้นได้อย่างไร”
Spread	“จะขยายผลให้กว้างขึ้นอย่างไร”

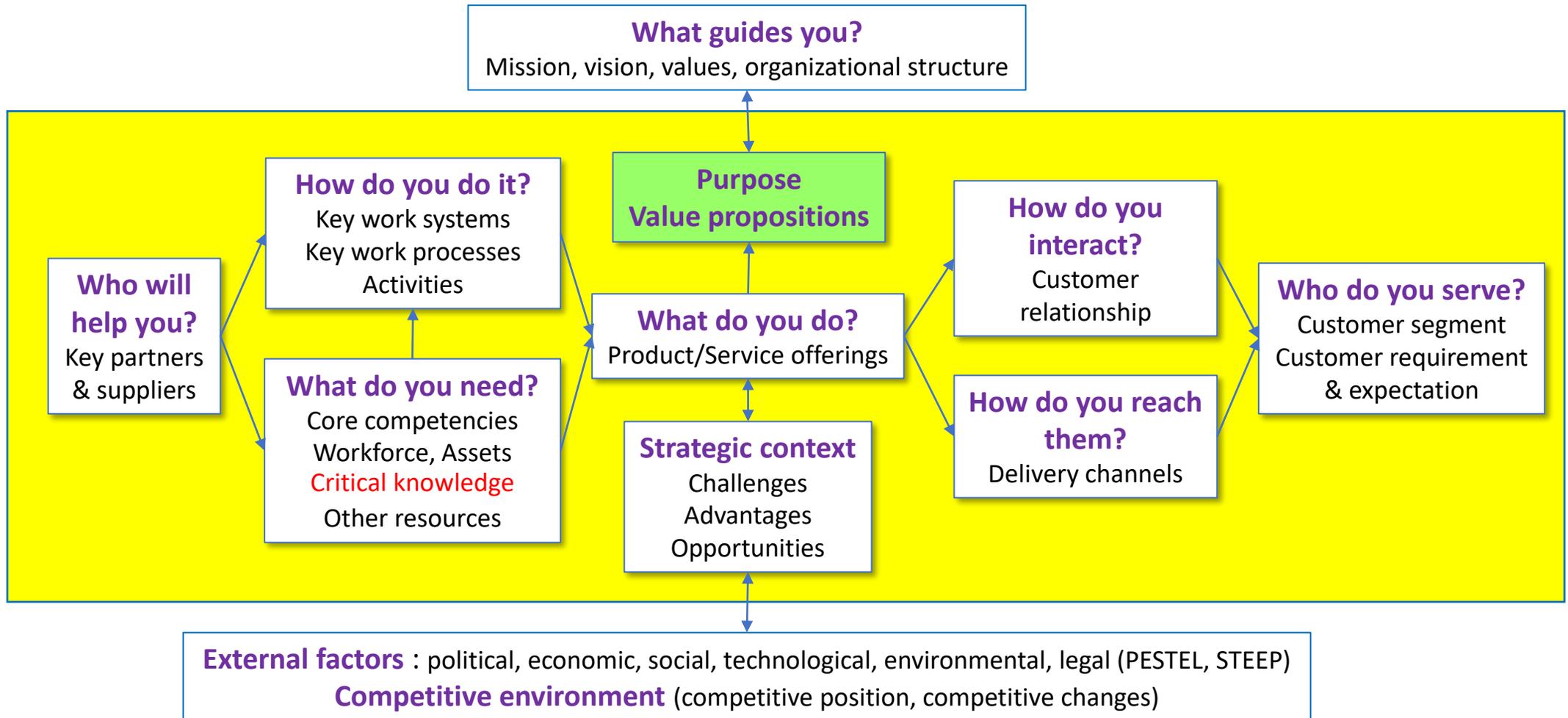
เครื่องมือเพื่อมองภาพรวม
ของกระบวนการดูแลผู้ป่วย

เครื่องมือเพื่อมองภาพรวมของกระบวนการดูแลผู้ป่วย



Organization Context

บริบท (context) คือลักษณะที่เฉพาะเจาะจงขององค์กร เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาในการกำหนดวิธีการดำเนินงาน



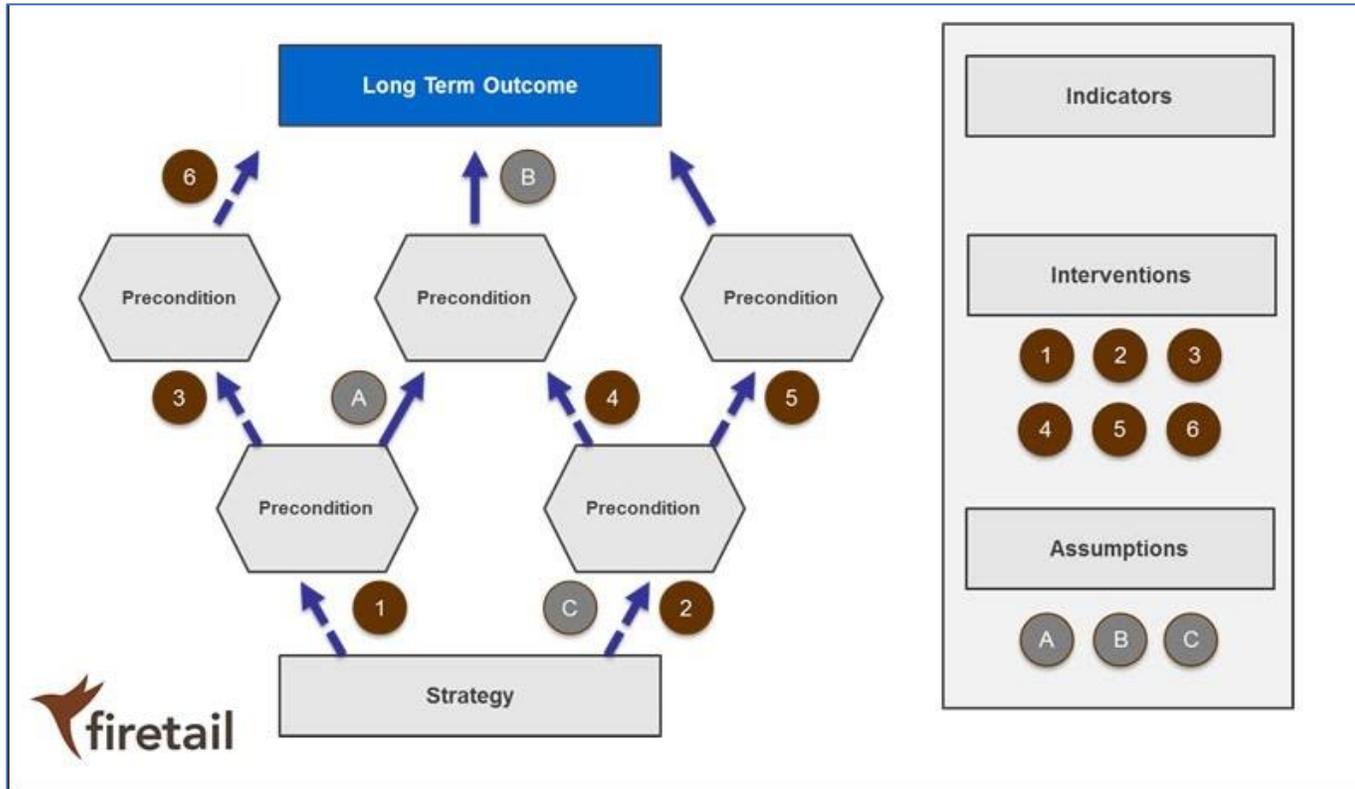
Business Model Canvas

<p>Problem</p> <p>Top 3 problems</p> 	<p>Solution</p> <p>Top 3 features</p> 	<p>Unique Value Proposition</p> <p>Single, clear, compelling message stating why you are different and worth paying attention to</p> 	<p>Unfair Advantage</p> <p>Can't be easily copied or bought</p> 	<p>Customer Segments</p> <p>Target customers</p> 
	<p>Key Metrics</p> <p>Key activities you measure <i>Examples: Monthly active users, Website unique visitors, Sales calls, Revenue, Requests for info</i></p> 	<p>The "Wow!"</p> <p>The one insanely cool, feature that every review will rave about</p>	<p>Channels</p> <p>Path to customers <i>Examples: Website, Sales force, Resellers, Distributors, Direct response ads</i></p> 	
<p>Cost Structure</p> <p>Examples: Customer acquisition costs, Distribution costs, Web hosting, Employees, Manufacturing, Support</p> 		<p>Revenue Streams</p> <p>Examples: Direct sales, Subscriptions, Training, Support contracts, Upgrades</p> 		

Missing Middle



Theory of Change : A Framework



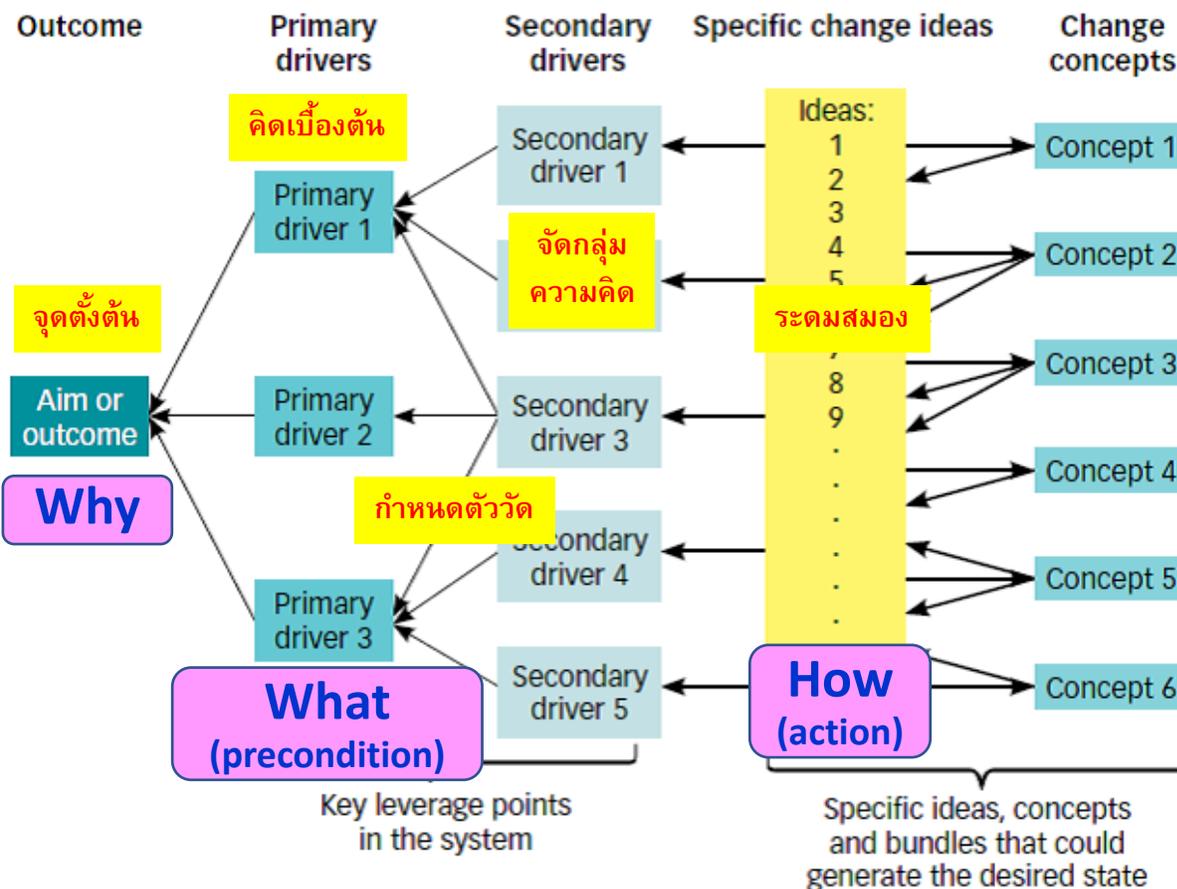
Theory of Change เป็นการอธิบายถึงวิธีการและเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้เกิดขึ้นในบริบทเฉพาะ. จุดเน้นอยู่ที่การเติมเต็มในส่วนกลางที่ขาดหายไป (missing middle) ระหว่างกิจกรรมหรือโครงการ กับ การบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ. เริ่มต้นด้วยการระบุเป้าประสงค์ระยะยาวที่ต้องการ และคิดถอยกลับว่าต้องมีสถานะหรือผลลัพธ์อะไรก่อนที่จะบรรลุเป้าประสงค์. ทั้งหมดนี้แสดงในรูป Outcomes Framework.

ใช้ Driver Diagram คิดวิธีบรรลุเป้าหมาย

2. เติม missing link ระหว่างกิจกรรมและเป้าหมาย อย่างเป็นเหตุเป็นผล

1. ช่วยกระชับเป้าหมาย

Conceptual view of a driver diagram / FIGURE 2

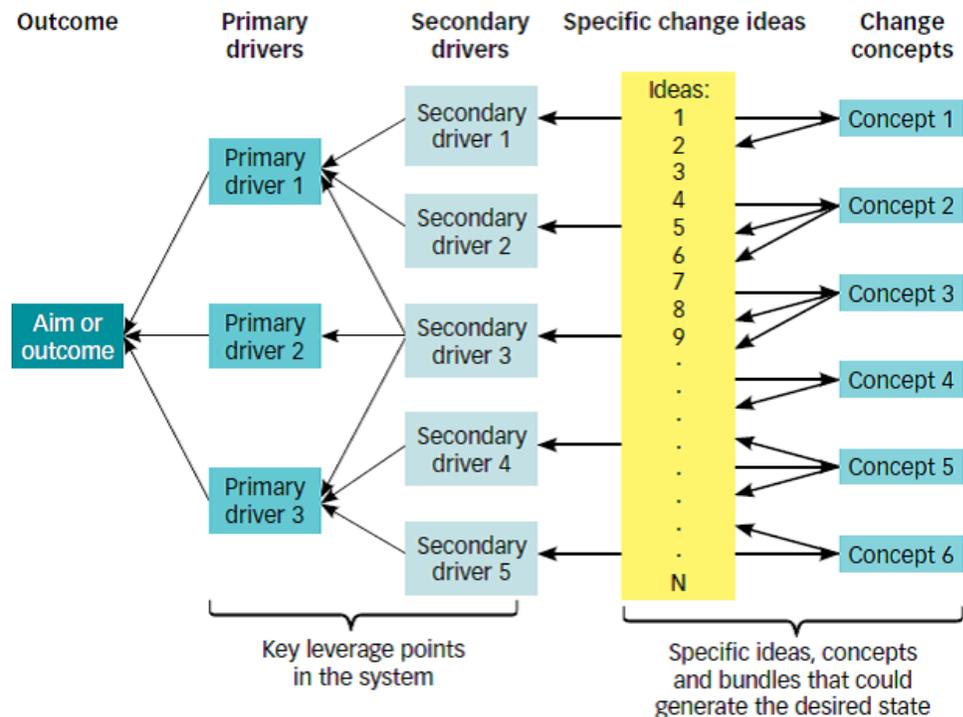


3. กำหนดตัววัดที่สอดคล้องกันตลอด value chain

4. ใช้ change concept มากกระตุ้นให้คิดหาแนวทางใหม่ๆ

นำเสนอเป้าหมายและ Blueprint for Change ในลักษณะ Driver Diagram

Conceptual view of a driver diagram / FIGURE 2

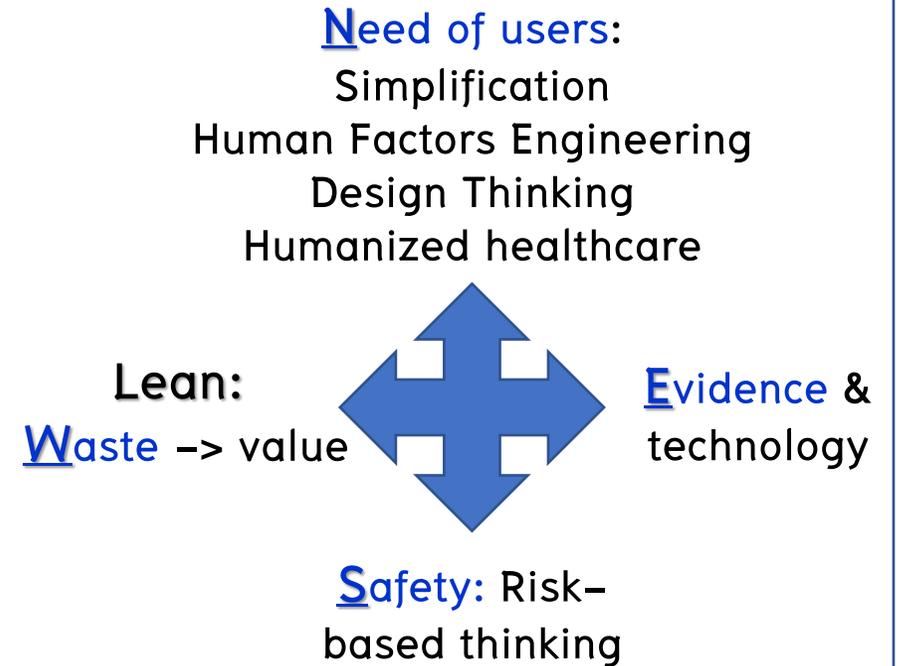
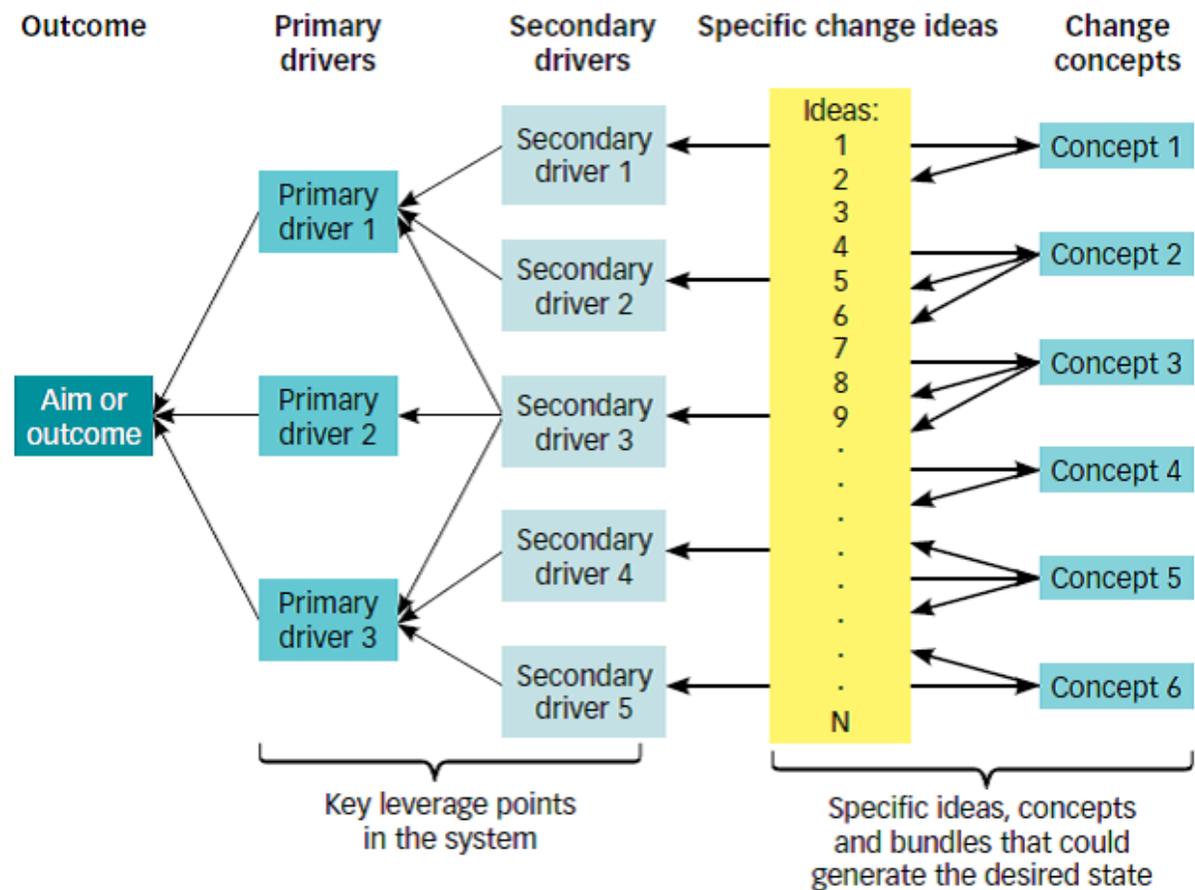


ผสมผสานการมองจากทั้งสองด้าน

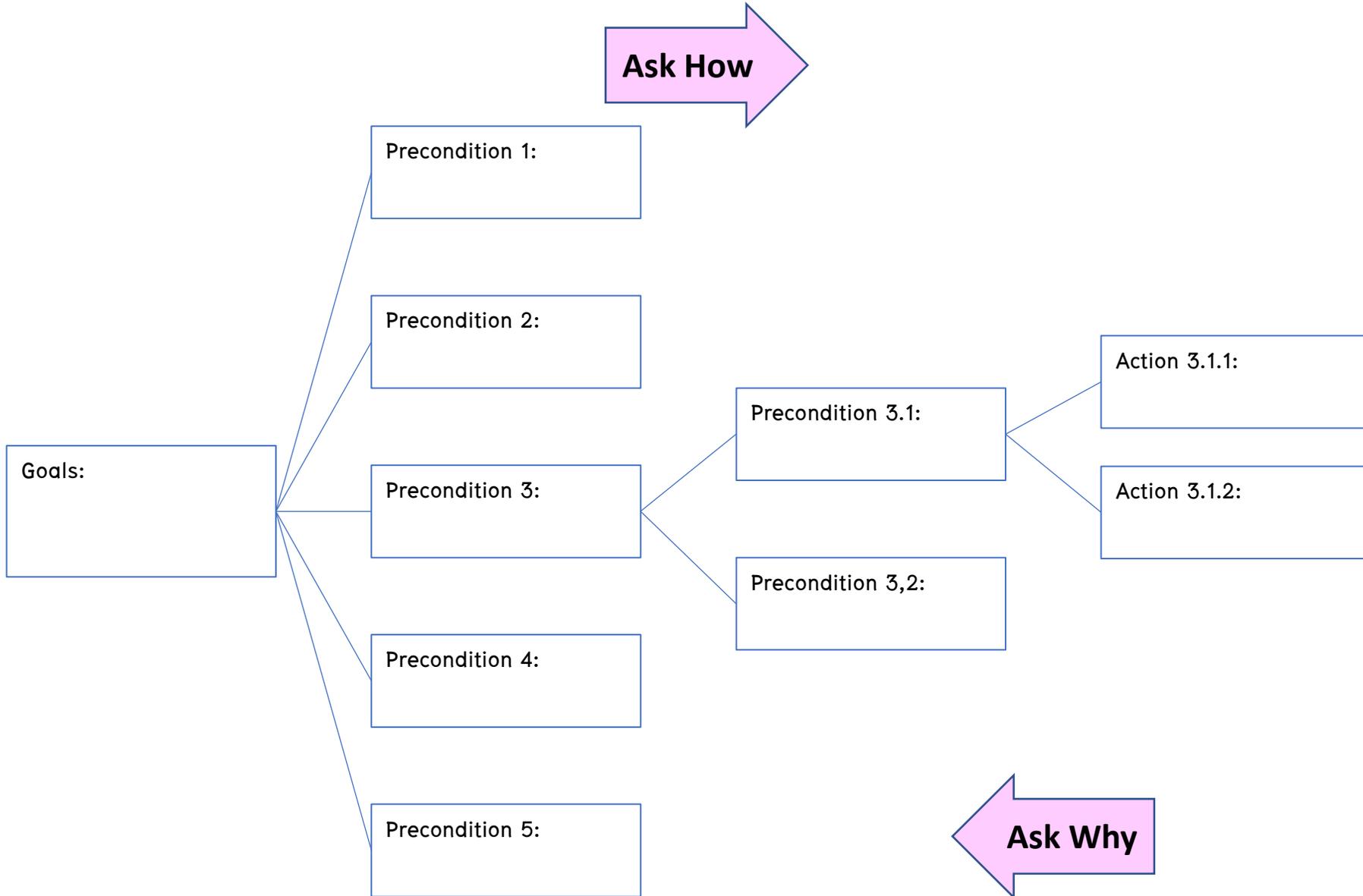
- จากเป้าหมายใหญ่ (ซ้ายไปขวา) ถามว่าต้องทำอะไรหลักอะไรเพื่อบรรลุเป้าหมาย
- จากโอกาสพัฒนา (ขวาไปซ้าย) ถามว่าปรับเปลี่ยนแล้วจะบรรลุผลอะไร จะดีขึ้นสำหรับผู้ป่วยอย่างไร

Change Concepts แบบเรียบง่าย

Conceptual view of a driver diagram / FIGURE 2

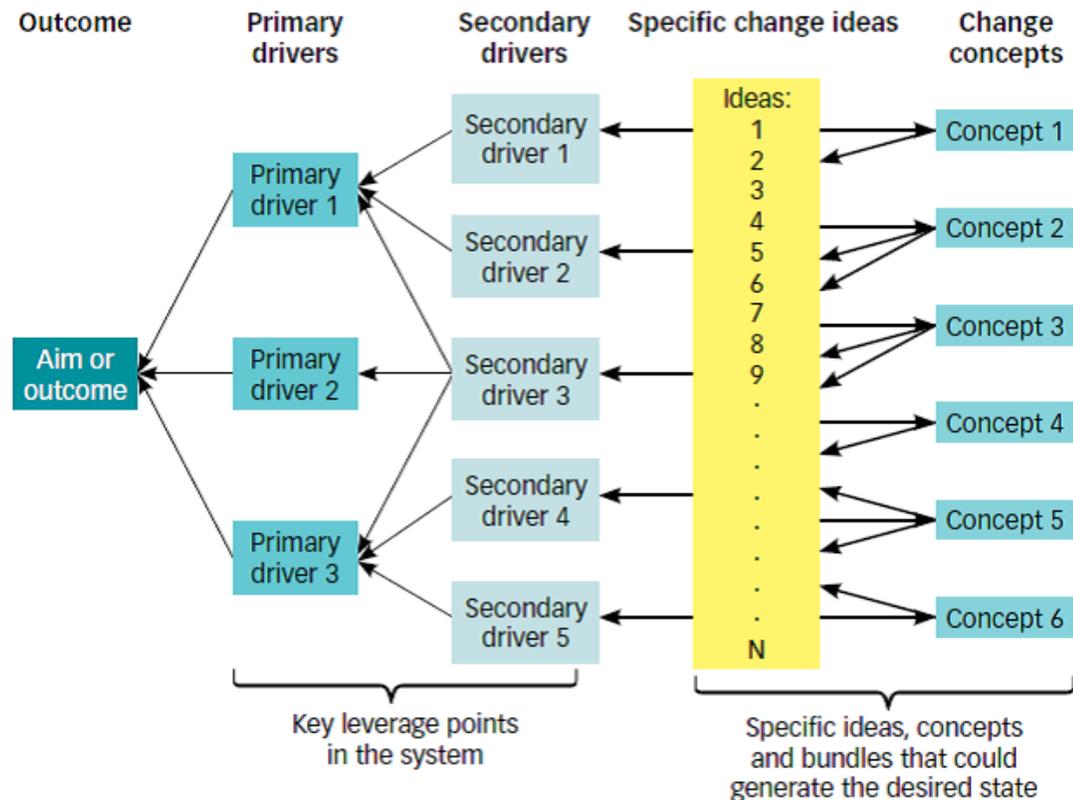


Outcome Framework & Action Effect Diagram



เชื่อมต่อบัจจัยขับเคลื่อน (Driver) กับแนวคิดการเปลี่ยนแปลง (Change Concept)

Conceptual view of a driver diagram / FIGURE 2



Why

What

How

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

Change Concepts

Change Concept : Knowledge-based, Evidence-based

Knowledge-based

- ผู้เชี่ยวชาญเรื่องนี้ในองค์กรของเราคือใคร มีความรู้ฝังลึกอะไร
- ผู้เชี่ยวชาญเรื่องนี้ในองค์กรอื่นคือใคร จะเรียนรู้จากเขาได้อย่างไร
- ถ้าเป็นคนดังคนนี้.... เขาจะทำอย่างไร

Evidence-based

- Evidence หรือ guideline หรือ recommendation ระบุว่าอย่างไร
- สิ่งที่เราปฏิบัติได้คืออะไร
- จะตั้งเป้าหมายลด gap หรือความแตกต่างดังกล่าวอย่างไร
- จะทำอย่างไรเพื่อบรรลุเป้าหมายที่จะลด gap

Change Concept : Risk-based Thinking

Risk Analysis

- เรื่องนี้มีโอกาสเกิดความเสี่ยงอะไร ตรงขั้นตอนไหน จากสาเหตุอะไร มีผลกระทบเพียงใด

Risk Prevention

- จะหลีกเลี่ยงหรือป้องกันความเสี่ยงอย่างไร

Risk Monitoring

- จะเฝ้าระวังอย่างไรเพื่อรับรู้ระดับความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงไป หรือโอกาสที่ความเสี่ยงจะกลายเป็นอุบัติการณ์

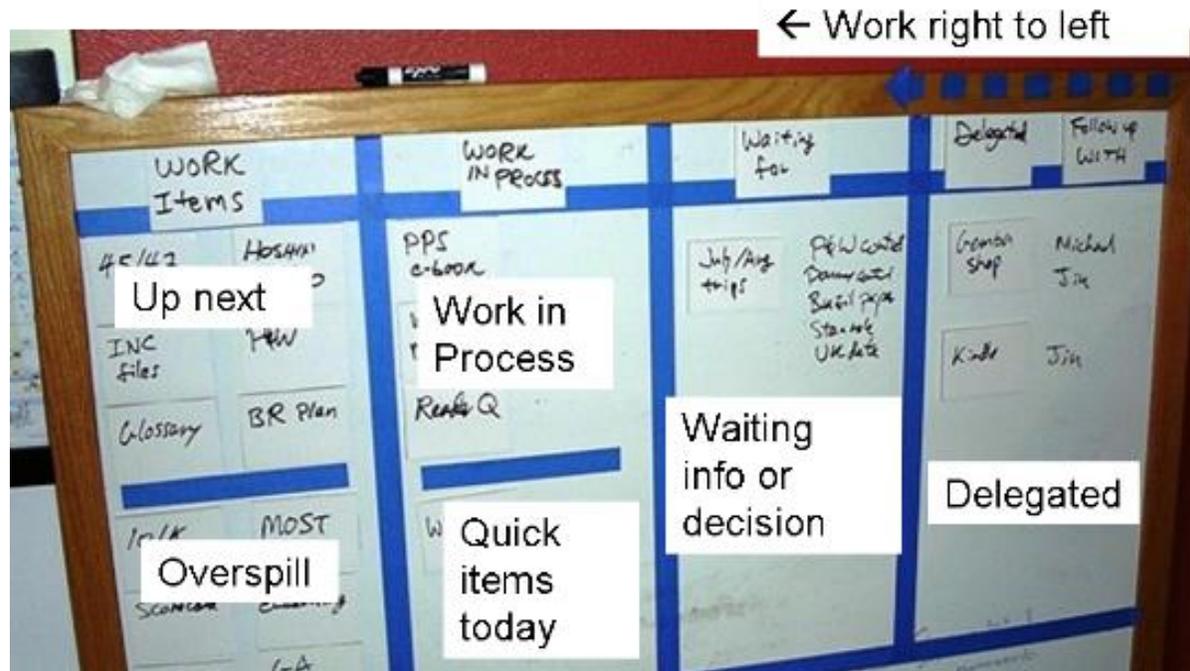
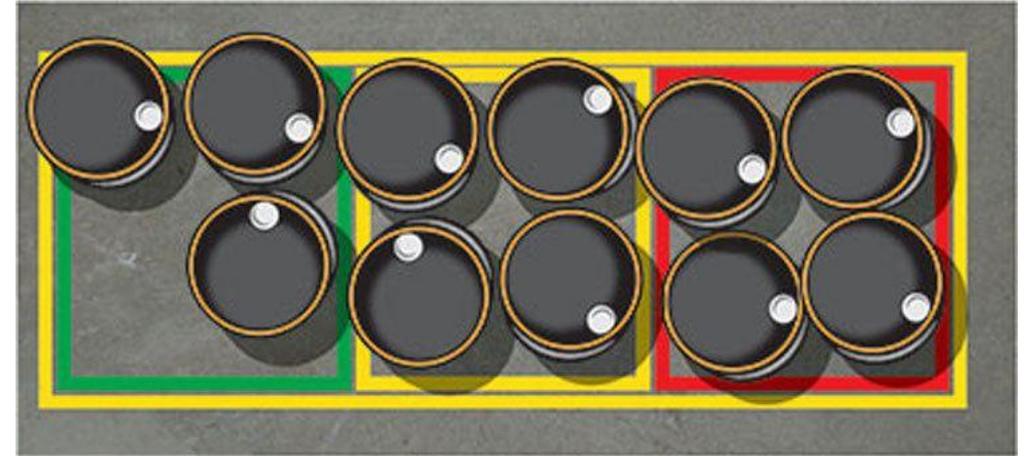
Risk Mitigation

- จะเตรียมพร้อมและจัดการเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อย่างไร

Change Concept : Quality Dimension

- ❑ พิจารณาว่าในมิติคุณภาพต่อไปนี้ เรามีโอกาสทำอะไรให้ดีขึ้น
 - Access & continuity
 - Appropriateness (CPG compliance)
 - Effectiveness (outcome)
 - Safety
 - Efficiency (outcome vs resources used)
 - People-centered

Visual Management ใช้ภาพเพื่อช่วยชี้นำการทำงาน



Change Concept : Improving Efficiency of Care

- ใช้แพทย์และบุคลากรวิชาชีพให้ทำงานเต็มศักยภาพตามใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
- ลด process variation ที่เพิ่มความซับซ้อนและต้นทุน (เช่น reconcile WAD & WAI)
- ขจัดการให้บริการหรือการทดสอบที่ไม่เพิ่มคุณค่า หรือมีค่าน้อย
- ลด cycle time ทุกขั้นตอนตลอด care cycle เพื่อขยาย capacity ของบุคลากรและสถานที่
- ลงทุนกับการเพิ่มทรัพยากรหรือบริการที่จะช่วยลดต้นทุนโดยรวมตลอด care cycle (เช่น การตรวจเพิ่มเติม การใช้ telemedicine)
- เปลี่ยนการให้บริการที่ไม่ซับซ้อนไปทำในสถานบริการที่ใช้ทรัพยากรน้อยกว่า
- ลดการให้บริการที่ซ้ำซ้อน (service duplication) ระหว่างสถานพยาบาล
- ลดการทำงานสนับสนุนที่ไม่มีประสิทธิภาพ (เช่น การนัดหมาย การบริหารจัดการ)
- เพิ่มความตระหนักเรื่องต้นทุนในทีมงาน (เช่น ต้นทุนของการใช้ทรัพยากร ระหว่าง suture & staple)
- เพิ่มประสิทธิภาพและ automation ในการเรียกเก็บเงิน

Source: Michael E. Porter

Integrated Transformation Approach (การเปลี่ยนแปลงแบบบูรณาการ)

What?

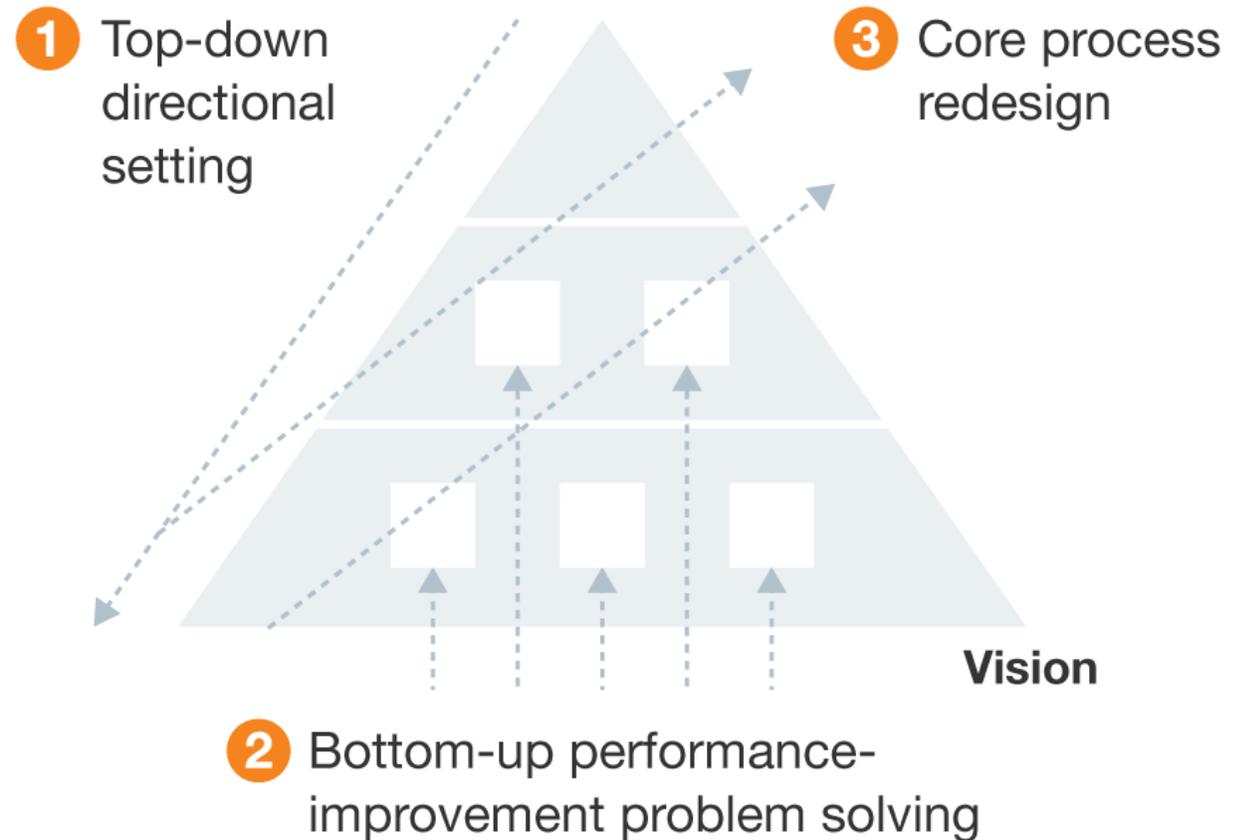
Dual objectives

- Major sustained performance improvement
- Lasting cultural/behavioral change

Broad scope

- Multiple functions with varying performance objectives

How?



Change Concept: Lean Thinking (เปลี่ยน waste เป็น value)

- ❑ พิจารณามี waste อะไรที่สามารถลดลงได้
 - Defects rework (การทำงานซ้ำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง)
 - Overproduction (การผลิต/บริการมากเกินไป)
 - Waiting (การรอคอย)
 - Not using staff talents (ไม่ใช้ภูมิรู้ของเจ้าหน้าที่)
 - Transportation (การเดินทาง)
 - Inventory (วัสดุคงคลัง)
 - Motion (การเคลื่อนที่)
 - Excessive processing (กระบวนการที่มากเกินไป กระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า)

Change Concept: Lean Thinking (เปลี่ยน waste เป็น value)

❑ พิจารณา clinical waste

- Unable to access, waiting
- Delayed/wrong diagnosis & treatment
- Over-use/under-use intervention & technology
- Error & adverse event
- Communication & co-ordination failure
- Inadequate knowledge & skill
- Role confusion
- Obsolete technique & technology (& malfunction)

Change Concept: ประยุกต์ใช้แนวคิด Lean เพื่อปรับปรุงการเข้าถึง

SHAPE DEMAND

1. Work down with backlog (จัดการงานที่คั่งค้าง)
 - Gain immediate capacity (เพิ่มขีดความสามารถโดยทันที)
 - Temporarily add appointment slots (เพิ่มจุดให้บริการชั่วคราว)
2. Reduce demand (specialty care) (ลดอุปสงค์)
 - Build service agreement between primary care and specialty care (ทำข้อตกลงระหว่างบริการปฐมภูมิกับบริการเฉพาะทาง)
 - Extend interval for return appointment (ขยายช่วงเวลาการนัดติดตาม)
 - Reduce demand for physician visits by optimizing team roles (ลดความจำเป็นที่จะต้องพบแพทย์)
 - Discharge patients to primary care from specialty care (จำหน่ายและส่งต่อผู้ป่วยจากบริการเฉพาะทางไปบริการปฐมภูมิ)
 - Create alternatives to traditional face-to-face interactions (สร้างทางเลือกแทนการต้องมาพบแพทย์ด้วยตนเอง)

MATCH SUPPLY AND DEMAND

3. Understand supply and demand (ปรับอุปทานให้สอดคล้องกับอุปสงค์)
 - Know your demand (รู้อุปสงค์)
 - Know your supply (รู้อุปทาน)
 - Consider doing today's work today (พิจารณาการทำงานของวันนี้ให้เสร็จใจวันนี้)
 - Establish input equity for specialty clinics (เพิ่มทรัพยากรนำเข้าสำหรับคลินิกเฉพาะทาง)
4. Reduce appointment types (ลดประเภทของการนัดหมาย)
 - Use a small number of appointment types (ลดจำนวนประเภทของการนัดหมายให้เหลือน้อยลง)
 - Standardize appointment lengths (ทำให้ระยะเวลาการนัดหมายเป็นมาตรฐาน)
5. Plan for contingencies (วางแผนสำรอง)
 - Manage demand variation proactively (จัดการกับความไม่แน่นอนของอุปสงค์ในเชิงรุก)
 - Develop flexible, multi-skilled staff (จัดกำลังเจ้าหน้าที่ที่ทำได้หลายทักษะ ปฏิบัติงานได้ยืดหยุ่น)
 - Anticipate unusual but expect events (คาดการณ์เหตุการณ์ที่ไม่ปกติ แต่คาดได้)

Change Concept: ประยุกต์ใช้แนวคิด Lean เพื่อปรับปรุงการเข้าถึง

REDESIGN THE SYSTEM TO INCREASE SUPPLY (ออกแบบระบบเพื่อเพิ่มอุปทาน)

6. Manage the constraint (จัดการกับข้อจำกัด)

- Identify the constraint (ระบุ constraint-ข้อจำกัด)
- Drive unnecessary work away from the constraint (ขจัดงานที่ไม่จำเป็นออกจาก constraint)

7. Optimize the care team (ปรับทีมดูแลให้เหมาะสม)

- Ensure all roles in practice are maximized to meet patient needs (ปรับบทบาทของทีมให้ทำหน้าที่ได้สูงสุด)
- Use standardize protocols to optimize use of other providers (ใช้ protocol มาตรฐานเพื่อใช้ผู้ให้บริการอื่นอย่างเหมาะสม)
- Separate responsibilities for phone triage, patient flow, and paper flow (แยกหน้าที่รับผิดชอบสำหรับ.....)

8. Synchronize patient, provider, and information

- Start the first AM and PM appointment on time (เริ่มต้นตรวจตามนัดตอนเช้าและบ่ายให้ตรงเวลา)
- Do patient registration by phone when confirming the patient appointment (ลงทะเบียนผู้ป่วยทางโทรศัพท์ เมื่อยืนยันการนัดหมาย)
- Check the chart to make sure it is complete, accurate, and present at appointment (เช็คเวชระเบียนให้สมบูรณ์และมีพร้อมเมื่อถึงเวลานัด)
- Use health prompts to anticipate full potential of today's need
- Make sure that rooming criteria include having the patient ready

9. Predict and anticipate patient need at time of appointment

- Use regular 'huddles' to anticipate and plan for contingencies
- Communicate among care delivery team throughout the day

10. Optimize rooms and equipment

- Use open rooming to maximize flexibility (ใช้ open rooming เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่น)
- Standardize supplies in exam rooms and keep stocked at all times (จัดให้มีอุปกรณ์ในห้องตรวจที่เป็นมาตรฐานและมีพร้อมตลอดเวลา)

Change Concepts: SCAMPER

S.C.A.M.P.E.R.

SCAMPER is a useful list of words to help us think differently about a problem, idea, concept or issue.

- | | | |
|----------|------------------|---|
| S | ubstitute | What can you substitute? What or who could you use instead? |
| C | ombine | What can you combine or bring together? |
| A | dapt | What can you adapt for use as a solution? |
| M | odify | Can you modify or change the item in some way? |
| P | ut to other uses | What other or new ways could this be used? |
| E | liminate | What can you get rid of? |
| R | earrange | What could you rearrange or change around? |

IHI Improvement Guide (Change Concepts)

- 1. Eliminate Waste**
- 2. Improve Work Flow**
- 3. Optimize Inventory**
- 4. Change the Work Environment**
- 5. Producer/Customer Interface**
- 6. Manage Time**
- 7. Focus on Variation**
- 8. Error Proofing**
- 9. Focus on the Product or Service**

IHI Improvement Guide (Change Concepts)

1. Eliminate Waste (ขจัดความสูญเปล่า)

☒ ลดหรือขจัด:

สิ่งที่ไม่ใช้, สิ่งที่มีมากเกินไป, การบันทึกซ้ำซ้อน, การควบคุมระบบ, การจัดแบ่งประเภท (classification), การใช้ตัวคั่นกลาง (intermediaries), brand ที่หลากหลายในรายการเดียวกัน, ทางเลือกของ feature ต่างๆ

☒ การหมุนเวียน/ทดแทน:

เวียนกลับมาใช้ใหม่ (recycle), นำมาใช้ซ้ำ (reuse), ใช้สิ่งทดแทน(substitution)

☒ ปรับระดับ:

ปรับจำนวนให้สอดคล้องกับความต้องการ, ใช้การสุ่มตัวอย่าง, ปรับเป้าหมายหรือ set points, จัดบริการตาม peak of demand, ปรับระดับคงคลังให้เข้ากับ estimated demand

IHI Improvement Guide (Change Concepts)

2. Improve Work Flow

ค้นหาและขจัดคอขวด, ทำงานคู่ขนานกัน, ขยับขั้นตอนให้เข้ามาใกล้กัน, เปลี่ยนลำดับขั้นตอน, ลดการส่งต่อ/เปลี่ยนความรับผิดชอบ, ใช้ระบบอัตโนมัติ (automation), ทำให้สอดคล้องเป็นจังหวะเดียวกัน (synchronize), ทำให้ workflow ราบรื่นขึ้น, ใช้ระบบดึง (pull systems), คนทำงานเสมือนอยู่ในระบบเดียวกัน, ใช้หน่วยประมวลผลหลายหน่วย, ใช้การตรวจสอบในระดับที่เหมาะสม, ใช้ผู้ประสานงาน, ทำข้อตกลงเรื่องความคาดหวัง, ทำงานร่วมกับผู้ส่งมอบ

3. Optimize Inventory (ปรับระดับคงคลัง)

ทำความเข้าใจว่ามี inventory อยู่ที่ไหนในระบบ, ใช้ระบบการดึง เช่น just-in-time

IHI Improvement Guide (Change Concepts)

4. Change the Work Environment

ใช้การวัดผลงานที่เหมาะสม, มุ่งเน้นที่กระบวนการหลักและเป้าหมาย,
เปิดโอกาสให้ผู้คนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่าย,
ลงทุนทรัพยากรเพื่อการปรับปรุงให้มากขึ้น, จัดการฝีกอบรม,
ใช้การฝีกอบรมคร่อมสายงาน, สร้างแนวร่วมและความสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์,
แบ่งปันความเสี่ยง, ดูแลความต้องการพื้นฐาน,
มุ่งเน้นผลที่จะเกิดขึ้นตามธรรมชาติและเป็นเหตุเป็นผล,
ลดการบั่นทอนกำลังใจในระบบจ่ายค่าตอบแทน

5. Producer/Customer Interface

สร้างแนวร่วมและความสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์, รับฟังผู้ผลิต/ลูกค้า,
โค้ชลูกค้าในการใช้ผลผลิต/บริการ, มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่ลูกค้าได้

IHI Improvement Guide (Change Concepts)

6. Manage Time

ลดเวลาในการคิดค้นผลิตภัณฑ์/บริการใหม่,
ลดเวลารอคอยการเข้ารับบริการหรือการจัดส่งสินค้า,
ลดรอบเวลาของทุกเรื่องในองค์กร,
ลด setup & startup time, ขยายเวลาของผู้เชี่ยวชาญ

7. Focus on Variation

สร้างมาตรฐานในกระบวนการ, ศึกษาและลด variation,
จัดทำ operational definition, ปรับปรุงการคาดการณ์,
จัดทำแผนสำรองฉุกเฉิน (contingency plan), จัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ตามเกรด,
desensitize, ใช้ข้อความเตือน (reminder), ใช้ differentiation,
ใช้ข้อจำกัด (constraint), ใช้ affordance, จัดการกับความไม่แน่นอน

IHI Improvement Guide (Change Concepts)

8. Error Proofing

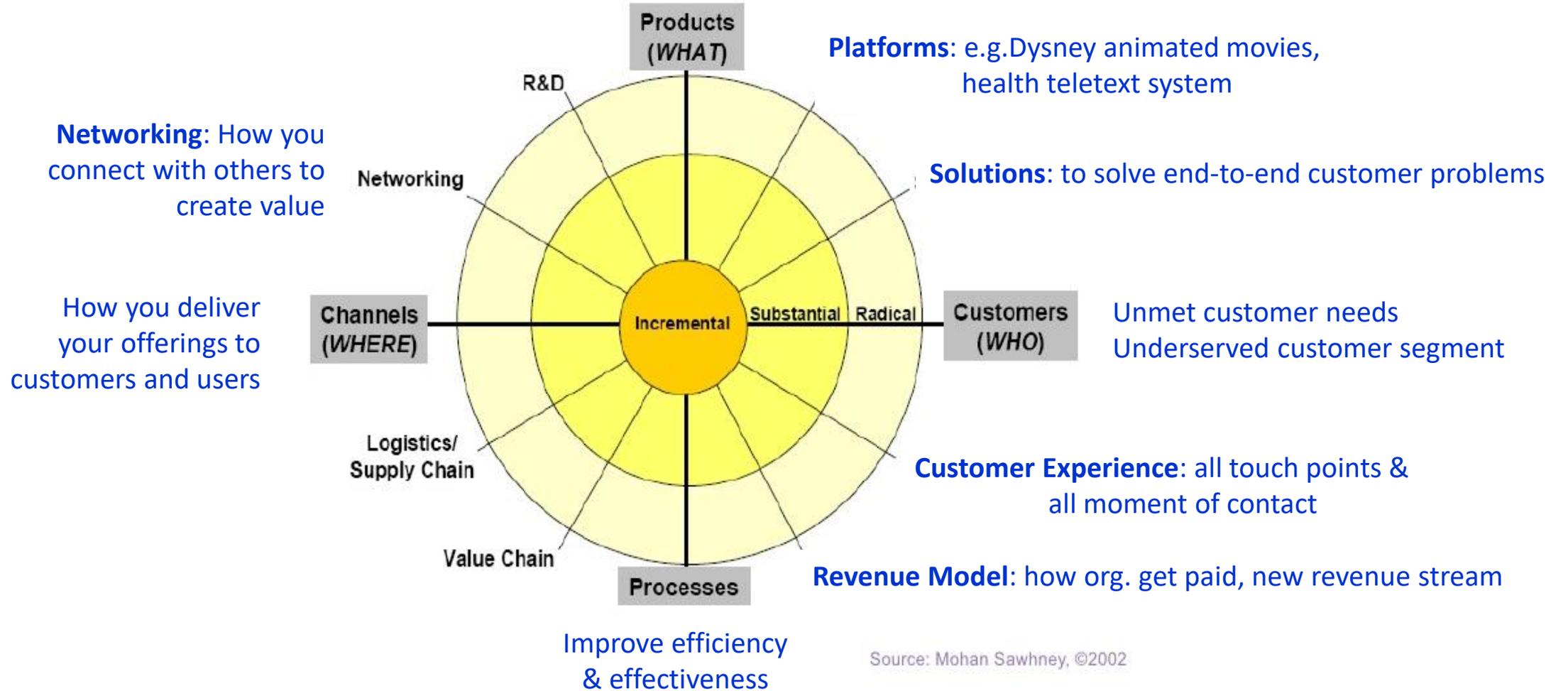
ลดจำนวนขั้นตอนในกระบวนการ,
ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างระบบอัตโนมัติสำหรับงานซ้ำๆ,
ใช้วิธีการที่การใช้วิธีที่ผิดพลาดจะทำให้ทำงานยากขึ้น

9. Focus on the Product or Service

ผลิต/ให้บริการตามความต้องการของผู้ใช้จำนวนมาก (mass customization),
เสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการโดยไม่เลือกสถานที่หรือเวลา,
มุ่งเน้นในสิ่งที่สัมผัสได้ยาก (intangibles), ใช้ประโยชน์จาก fashion trends,
ลดจำนวนองค์ประกอบ, ค้นหาการใช้ข้อบกพร่องหรือปัญหาในเชิงบวก,
จำแนกผลิตภัณฑ์โดยใช้มิติคุณภาพ

Changing the Business System

How you develop distinguishing features and functionality



TCPI Change Package

Appropriateness
Effectiveness
Efficiency, Saving
Safety

TCPI AIMS/Goals

- (1) Support more than 140,000 clinicians in their practice transformation work.
- (2) Build the evidence based on practice transformation so that effective solutions can be scaled.
- (3) Improve health outcomes for millions of Medicare, Medicaid and CHIP beneficiaries and other patients.
- (4) Reduce unnecessary hospitalizations for 5 million patients.
- (5) Sustain efficient care delivery by reducing unnecessary testing and procedures.
- (6) Generate \$1 to \$4 billion in savings to the federal government and commercial payers.
- (7) Transition 75% of practices completing the program to participate in Alternative Payment Models

Primary Drivers

Patient and Family-Centered Care Design

Continuous, Data-Driven Quality Improvement

Sustainable Business Operations

Secondary Drivers

1.1 Patient & family engagement

1.2 Team-based relationships

1.3 Population management

1.4 Practice as a community partner

1.5 Coordinated care delivery

1.6 Organized, evidence based care

1.7 Enhanced Access

2.1 Engaged and committed leadership

2.2 Quality improvement strategy supporting a culture of quality and safety

2.3 Transparent measurement and monitoring

2.4 Optimal use of HIT

3.1 Strategic use of practice revenue

3.2 Staff vitality and joy in work

3.3 Capability to analyze and document value

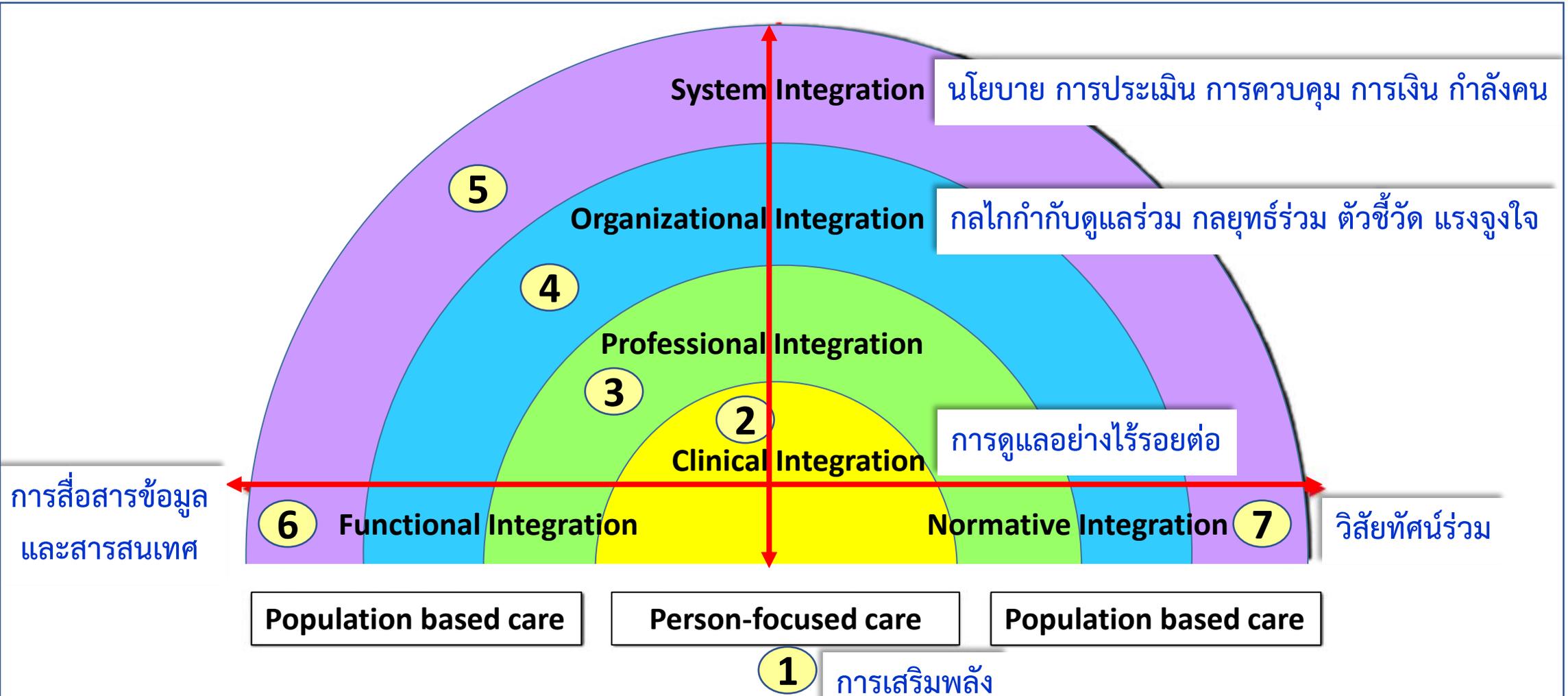
3.4 Efficiency of operation



10 Healthcare Quality Improvement Trends

- 1. Augmented Reality training:** การฝึกอบรมที่ใช้เทคโนโลยีที่ผสานโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริง
- 2. Leverage data for healthcare:** ใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการจัดบริการสุขภาพ
- 3. Patient-customer experience personalization:** สร้างประสบการณ์เฉพาะตัวสำหรับผู้ป่วย ด้วยการรับรู้และตอบสนอง patient preference มีการสื่อสารที่เปิดกว้าง
- 4. Using wearable devices in healthcare:** ใช้ wearable device ในการเก็บข้อมูล ติดตามพฤติกรรมสุขภาพ ส่งสัญญาณเตือน ติดตามจากระยะไกล (remote tracking)
- 5. Hospitals using smart technology:** ใช้ connectivity & automation -> comfort, efficiency, safety
- 6. Artificial Intelligence and Internet of Things:** ใช้ปัญญาประดิษฐ์และ IoT เพื่อให้มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ลดความซ้ำซ้อนของงานที่ทำด้วยมือ ลดข้อผิดพลาด
- 7. Big data and analytics transforming data into health outcome:** ใช้ big data & analytics เพื่อเปลี่ยนข้อมูลมาเป็นผลลัพธ์สุขภาพ ที่คาดการณ์ได้ค่อนข้างแน่นอนเกี่ยวกับผลลัพธ์ ภาวะแทรกซ้อนที่เป็นไปได้
- 8. Interest in population health management:** การจัดการสุขภาพประชากร ทั้งระดับประชากรทั่วไป กลุ่มผู้ป่วย หรือ cohort of individuals
- 9. Technology will drive efficiency:** ใช้เทคโนโลยีมาขับเคลื่อนประสิทธิภาพด้วยการมีระบบที่บูรณาการตลอด care continuum และ automation
- 10. Personalized medicine:** unique need, genetic makeup, lifestyle -> pharmacogenomics -> access?

Integrated Care : Intervention on All Levels



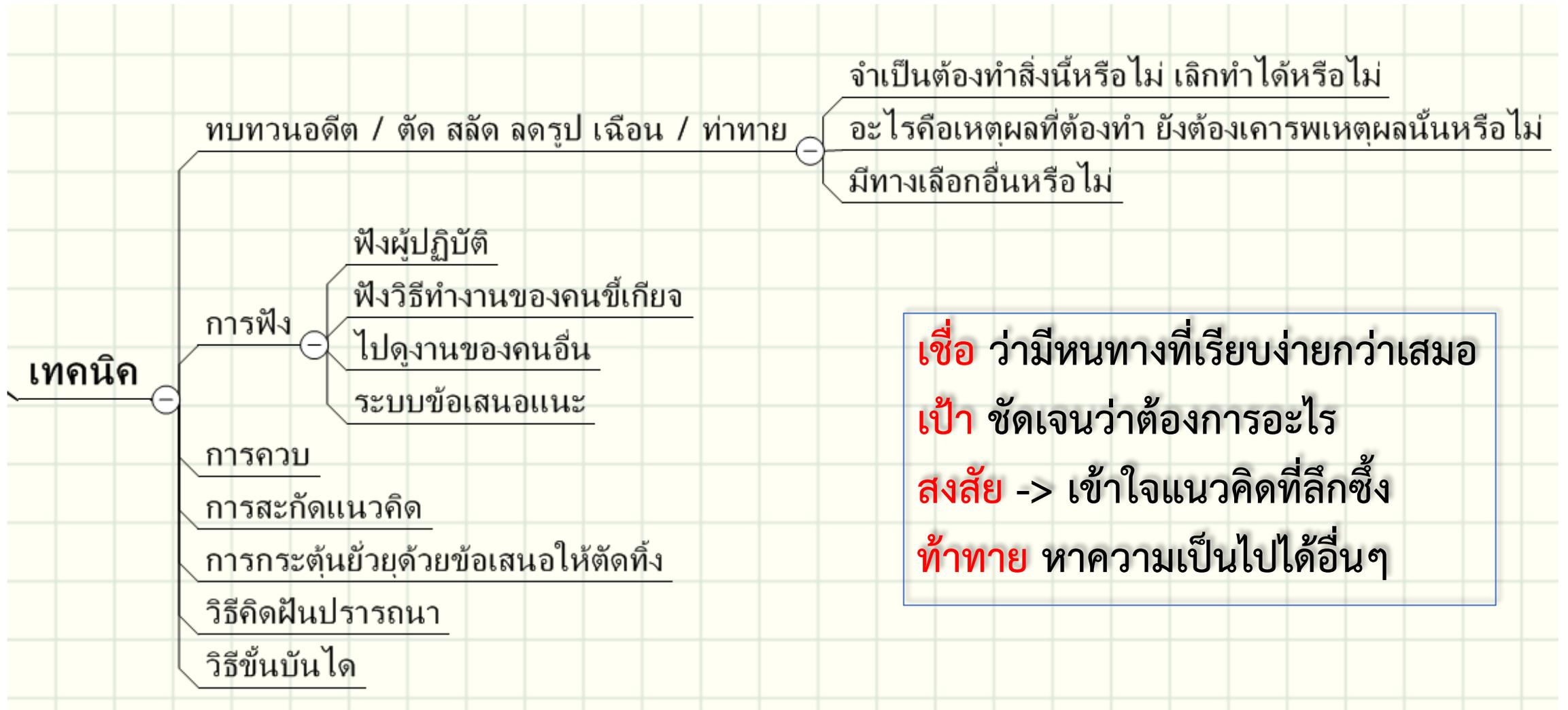
Simplicity

Change Concept : Simplicity (ความเรียบง่าย)

พิจารณา intermediate outcome หรือ precondition ที่ต้องบรรลุก่อน ultimate outcome แล้วระดมสมองว่า

- ถ้าจะให้มีส่วนน้อยที่สุด ควรออกแบบอย่างไร
- ถ้าจะให้มือใหม่ทำให้ง่าย ควรทำอย่างไร
- ถ้าคนขี้เกียจที่สุดมาทำ เขาจะทำอย่างไร
- ถ้ามีทรัพยากรและกำลังคนจำกัด จะทำอย่างไร
- ถ้าเอากรณียกเว้นที่ไม่เกิดขึ้นบ่อยออกไป จะเหลือมาตรฐานการทำงานอะไร

หลักความเรียบง่าย (Simplicity)



เชื่อ ว่ามีหนทางที่เรียบง่ายกว่าเสมอ
เป้า ชัดเจนว่าต้องการอะไร
สงสัย -> เข้าใจแนวคิดที่ลึกซึ้ง
ทำทหาย หากความเป็นไปได้อื่นๆ

Designing for Simplicity

1. Historical Review

ท้าทายเหตุผลความจำเป็นในอดีต ด้วยการถามว่า “สิ่งนี้ยังจำเป็นอยู่หรือไม่”

2. Shedding, Trimming, Cutting, Slimming, etc.

ขจัดทุกสิ่งที่ไม่สามารถอธิบายความจำเป็นที่ต้องมีอยู่ 'zero-base' approach

3. Listening

รับฟังคนทำงานที่ 'sharp end' ว่าอะไรจำเป็นหรือไม่จำเป็น อาจพบวิธีลัดในการทำงาน

4. Combining

นำงานที่เคยแยกกันทำ มาทำพร้อมกัน “ยิงปืนนัดเดียวได้นกสองตัว”

5. Extracting Concepts

สกัดแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังการกระทำหรือกระบวนการบางอย่าง แล้วใช้แนวคิดนั้นหาวิธีอื่นที่ง่ายกว่า

6. Bulk and Exceptions

หาวิธีที่เรียบง่ายสำหรับการจัดการกับงานส่วนใหญ่ ('bulk' activity) และออกแบบเฉพาะสำหรับ 'exceptions'

7. Restructuring

ปรับเปลี่ยนโครงสร้างชั้นพื้นฐาน เช่น 're-engineering'

Designing for Simplicity

8. Start Afresh

เริ่มต้นออกแบบจากศูนย์โดยมุ่งเน้นคุณค่า ไม่ต้องคิดถึงสิ่งที่มีอยู่

9. Modules and Smaller Units

แบ่งสถานการณ์ทั้งหมดเป็นหน่วยย่อยเล็กๆ แล้วให้แต่ละหน่วยออกแบบด้วยตนเอง

10. Provocative Amputation

ลองตัดบางส่วนออกแล้วดูว่าระบบจะทำงานต่อไปได้หรือไม่

11. Wishful Thinking

ออกแบบ ideal 'simple' process จากความคิดฝันปรารถนา

12. Shift Energies

เคลื่อนย้ายงานหรือพลังจากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วนหนึ่งของระบบ เช่น ใช้เทคโนโลยี

13. The Ladder Approach

พิจารณาคูณค่าที่จะทำให้เกิดขึ้นในขั้นตอนต่อไป และวิธีที่จะทำให้เกิดคุณค่านั้น

14. The Flavour Approach

มองภาพรวมทั้งหมด และออกแบบรูปธรรมที่เป็นไปได้ในการปฏิบัติ

ทำให้ “เรียบง่าย” (Simplify) แต่มิใช่ “เอาง่ายเข้าว่า” (Simplistic)

ทำไมต้องเรียบง่าย

Simple is better

ยิ่งซับซ้อนมาก

ขั้นตอนมาก

ผู้เกี่ยวข้องมาก

ยิ่งผิดพลาดได้ง่าย

หลักของความเรียบง่าย

เชื่อ ว่ามีหนทางที่เรียบง่ายกว่าเสมอ

เป้า ชัดเจนว่าต้องการอะไร

สงสัย -> เข้าใจแนวคิดที่ลึกซึ้ง

ท้าทาย หาความเป็นไปได้อื่นๆ

ทำอย่างไรให้เรียบง่าย

ฟัง

ฟังคนหน้างาน

ฟังคนที่เกี่ยวข้อง

ดูงานของคนอื่น

ระบบข้อเสนอแนะ

คิด

ควบ

ตัด สลัด ฉือน

เริ่มต้นจากไม่มีอะไร

ถาม

สิ่งนี้จำเป็นหรือไม่?

แนวคิดเบื้องหลัง?

ลดความหลากหลาย?

เทคนิคบางอย่าง

Bulk & exception หาวิธีที่เรียบง่ายสำหรับงานส่วนใหญ่

Module & smaller units แบ่งสถานการณ์เป็นหน่วยย่อย

Provocative amputation ลองตัดบางส่วนดูว่าทำงานได้หรือไม่

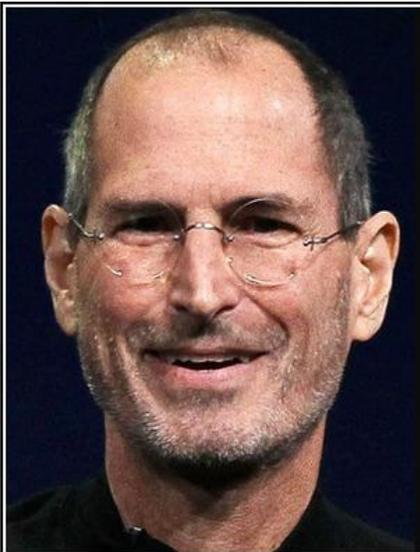
Ladder approach พิจารณาวิธีที่จะทำให้เกิดคุณค่าในขั้นต่อไป

Steve Jobs & Simplicity

Simplicity มิใช่แค่ลดหรือตัดทอน
แต่เป็นการขุดลึกเข้าไปในความซับซ้อน
ต้องเข้าใจ essence of product
จึงจะสามารถขจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออกไปได้



“Simplicity is the ultimate sophistication. It takes a lot of hard work to make something simple, to truly understand the underlying challenges and come up with elegant solutions. [...] It’s not just minimalism or the absence of clutter. It involves digging through the depth of complexity. To be truly simple, you have to go really deep. [...] You have to deeply understand the essence of a product in order to be able to get rid of the parts that are not essential.”



That's been one of my mantras - focus and simplicity. Simple can be harder than complex: You have to work hard to get your thinking clean to make it simple. But it's worth it in the end because once you get there, you can move mountains.

— Steve Jobs —

AZ QUOTES

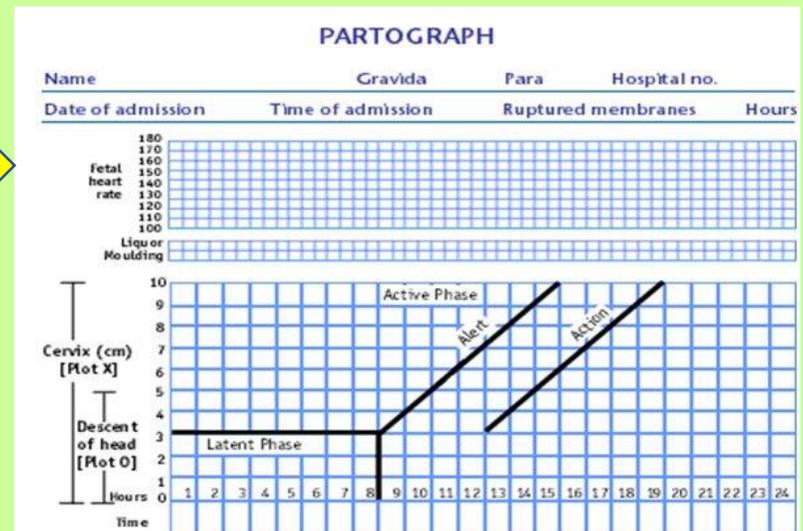
Human Factors Engineering

Change Concept: Human Factor Engineering

- ❑ พิจารณาว่าจะใช้หลัก HFE เพื่อช่วยให้ง่ายในการทำสิ่งที่ถูกต้องอย่างไร
 - การใช้ reminder เพื่อลดการพึ่งความจำ
 - การใช้ warning หรือ alarm เพื่อเตือนให้รับรู้สถานการณ์
 - การใช้ cognitive aids เพื่อลดการพึ่งความคิด (เช่น กราฟหรือโปรแกรมช่วยประมวลผล)
 - การใช้ forcing function ไม่สามารถทำในสิ่งที่ไม่ต้องการให้ทำได้
 - การใช้ constraint ทำให้ยากในการทำสิ่งที่ไม่ต้องการให้ทำ หรือทำเมื่อมีข้อบ่งชี้
 - การใช้ redundancies ด้วยการทำให้ cognitive double check
 - การใช้ habits & patterns ด้วยการรวบรวมกิจกรรมบางอย่างเข้ากับสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นนิสัยหรือเป็นประจำ
 - การออกแบบฟอร์มที่ง่ายในการบันทึกข้อมูลที่จำเป็น หรือช่วยตัดสินใจไปพร้อมกัน
 - การมี decision support system

แนวคิด Human Factors Engineering กับความปลอดภัยของผู้ป่วย

- ❑ หลีกเลียงการพึ่งความจำ
 - ระบบสัญญาณเตือน, แบบฟอร์ม, decision support system, checklist, automate
- ❑ ออกแบบกระบวนการทำงาน
 - ใช้หลักความเรียบง่าย, การใช้บัตรมอบหมายงาน, การใช้รหัส, barcode
 - ทำให้เป็นมาตรฐานเดียวกันสำหรับสถานการณ์ส่วนใหญ่ โดยมีความยืดหยุ่นสำหรับสถานการณ์เฉพาะ
 - Task analysis & workflow, ใช้ประโยชน์จาก habit & pattern
- ❑ ทำให้ง่ายในการทำสิ่งที่ถูก ยากในการทำสิ่งที่ผิด
 - การต้องขอความเห็นชอบก่อน, การจำกัด เช่น สถานที่เก็บ, การใช้ข้อต่อเฉพาะ, software
 - Double check (cognitive review)
- ❑ Visual management
 - การแสดงผลข้อมูล, การสื่อสาร, cognitive aids
- ❑ การฝึกอบรม/การเรียนรู้
 - Simulation, non-technical skill, effective team function
 - eye-hand coordination
- ❑ หลีกเลียง fatigue, distraction, stress
- ❑ Physical layout



หลีกเลี่ยงการพึ่งความจำ (Avoid Reliance on Memory)

Resuscitation Card

Team Leader

Respiratory

Airway Doctor/
TEE

US

CPR

Role

- ECPR Inclusion/Exclusion (back of card)
- Setup Room
- Allocate roles (with ECPR team/P1)

Pre-ECPR Phase

1. Standard ACLS
2. Apply LUCAS (no ventilator)
3. Expose groin, stop LUCAS (max 1 min) during needle for femoral A/V access
4. Contact Cardiology/CT Surgery (if ECPR pt)

ECPR Phase

1. "Cannulation phase, NO more defibrillation"
2. NO CXR or additional procedures
3. Guidewire insertion & confirmation
4. Stop resuscitation if NOT on ECMO with adequate flow by 60 minutes after initial arrest.

Meds

P1
Arterial

Scribe

ECMO
Circuit
Perfusion

Code/ECMO
Cart

Code/Team
Leader

ECPR Inclusion criteria:

- Age < 75
- Witnessed arrest or CPR within 5 minutes
- High quality ACLS for 20 minutes
- ETCO₂ >10mmHg

ECPR Relative exclusion:

- Active malignancy with estimated survival <1 yr
- Severe peripheral vascular disease
- Chronic respiratory failure (COPD on home O₂)
- Advanced chronic liver disease
- Acute aortic dissection
- Severe aortic valve regurgitation
- Current intracranial hemorrhage
- Witnessed CPR > 60 min (in the absence of ROSC)

E-CPR cards

1. Team Leader
2. Code Leader
3. Cannulator 1 – Arterial cannulation, venous assist
4. Cannulator 2 – Venous cannulation, arterial assist
5. Sonographer - prepare U/S machine, confirm guidewire position
6. Perfusion - prepare ECMO circuit
7. Resus RN/Meds

ACLS cards

- | | |
|-------------------------|----------------|
| 1. Team/Code Leader | 9. Sonographer |
| 2. Airway doctor | 10. Scribe |
| 3. Respiratory | 11. Pharmacy |
| 4. CPR 1 | |
| 5. CPR 2 | |
| 6. Resus RN/Meds | |
| 7. P1 (arterial access) | |
| 8. P2 (venous access) | |

Airway / TEE

Respiratory

Airway Doctor

US

CPR

Role

- Confirm airway if already in place with VL
- If no airway, set up airway box, suction, BVM
- Intubate patient if no ROSC after 10-15 min
- Manage TEE with Team Leader if able

Clinical

1. Confirm airway with EtCO₂
2. RR < 12 breaths/min
3. Insert TEE probe once airway protected
4. Obtain mid-esophageal 4-chamber view
5. Confirm CPR adequacy

Meds

P2
Venous

P1
Arterial

Scribe

Code Cart

Code/Team
Leader

การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ (Design of Labels & Packaging)

ใช้อักษรตัวใหญ่เฉพาะในส่วนที่มีความแตกต่างเพื่อป้องกันการจดจำผิด

Sample Tall Man Lettering of Look-Alike Drugs

Uppercase	Lowercase	Tall Man
MEDROXYPROGESTERONE	medroxyprogesterone	medroxyPROGESTERone
METHYLPREDNISOLONE	methylprednisolone	methylPREDNISolone
METHYLTESTOSTERONE	methyltestosterone	methylTESTOSTERone
VINBLASTINE	vinblastine	vinBLASTine
VINCRIStINE	vincristine	vinCRIStine
HYDROXYZINE	hydroxyzine	hydrOXYzine
HYDRALAZINE	hydralazine	hydrALAZine

Avoidable confusion is everywhere...



บรรจุภัณฑ์ที่สร้างความสับสน

บัญชีรายการตรวจสอบ (Checklists)

- สมอของมนุษย์สามารถจดจำข้อมูลได้ครั้งละ 5-7 เรื่องเท่านั้น
- เมื่อต้องทำงานกับกระบวนการที่ซับซ้อน การทำบัญชีรายการจะช่วยให้
- การใช้ **checklists** มีประโยชน์ที่จะทำให้มั่นใจว่าได้ทำทุกขั้นตอนที่จำเป็น
 - เป้าหมายมิใช่การเช็คให้ครบถ้วน แต่ใช้เป็น **guide** ในการทำงานให้ครบถ้วน ทำหน้าที่เป็น **reminder** และเป็นโอกาสให้ **appreciate** ความสำคัญของงาน
- ตัวอย่าง **checklists in health care**:
 - การประมวลผลคำสั่งให้ยาเคมีบำบัด
 - การใส่สาย central line
 - การประเมินและป้องกันการตกเตียง
 - การแลกเปลี่ยนข้อมูลสำคัญในช่วงการส่งเวร
 - การลดความผิดพลาดในการผ่าตัด
 - การเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินวิกฤติในห้องผ่าตัด (OR Crisis)



บัญชีรายการตรวจสอบ (Checklists)

RESPIRATORY DISTRESS OR DROP IN SATURATIONS

SpO2 \leq 91% | OR respiratory rate \leq 8 or \geq 25 | OR increasing O2 requirements for SpO2 \geq 91%



ALERT

- 1 Check if patient is alert and if airway is patent
 - ▶ If not, fast bleep anaesthetists on call or activate Cardiac Arrest Team
- 2 Sit upright, apply O2 to target SpO2 \geq 91% & check breathing pattern
 - ▶ Do both sides of chest move?
 - ▶ Are there added sounds?
 - ▶ Is trachea in midline?
- 3 Check pulse/BP and ensure adequate IV access
- 4 Call for help using ISBAR

STOP & THINK

Ask: "Who will be the crisis coordinator?"

- 5
 - ▶ Review records
 - ▶ Hx of asthma OR COPD OR pulmonary fibrosis (see special patient populations)
 - ▶ Check recent DXs: sedation OR opiates
 - ▶ Bedbound: thrombosis prophylaxis?

- 6 Consider most likely diagnosis, risk score and treat accordingly

CHECK-OUT

- 7 Consider investigations:
 - ▶ Full blood count, troponin, bone profile, liver function tests, blood cultures
 - ▶ Arterial Blood Gas with lactate for metabolic acidosis
 - ▶ Chest X-Ray: pneumonia OR pulmonary odema OR ARDS OR pneumothorax
 - ▶ ECG: Is this myocardial ischemia
 - ▶ Computer Tomography Pulmonary Angiogram: Pulmonary embolus

- 8 Stand down once specialist reviewed and/or vital signs improved for 4 hours

DRUG DOSES and treatments

Oxygen:
Maintain SpO2 at 94-98%

COPD:
Maintain SpO2 at 88-92%

SPECIAL PATIENT POPULATIONS

COPD: aim for Saturations 88-92% and treat respiratory acidosis with Non-Invasive Ventilation

Asthma: be aware normal pCO2 in patient with respiratory distress indicates life threatening asthma

OTHER REFERENCE INFORMATION

BTS Emergency Oxygen Guideline Group, 2008.
Guideline for emergency oxygen use in adult patients:
<https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/clinical-information/oxygen/emergency-oxygen-use-in-adult-patients-guideline/emergency-oxygen-use-in-adult-patients-guideline/>

OR Crisis Checklists

บัญชีรายการตรวจสอบ (Checklists)

Surgical Safety Checklists



Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

Before induction of anaesthesia

(with at least nurse and anaesthetist)

Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent?

Yes

Is the site marked?

Yes

Not applicable

Is the anaesthesia machine and medication check complete?

Yes

Is the pulse oximeter on the patient and functioning?

Yes

Does the patient have a:

Known allergy?

No

Yes

Difficult airway or aspiration risk?

No

Yes, and equipment/assistance available

Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)?

No

Yes, and two IVs/central access and fluids planned

Before skin incision

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Confirm all team members have introduced themselves by name and role.

Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.

Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?

Yes

Not applicable

Anticipated Critical Events

To Surgeon:

What are the critical or non-routine steps?

How long will the case take?

What is the anticipated blood loss?

To Anaesthetist:

Are there any patient-specific concerns?

To Nursing Team:

Has sterility (including indicator results) been confirmed?

Are there equipment issues or any concerns?

Is essential imaging displayed?

Yes

Not applicable

Before patient leaves operating room

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Nurse Verbally Confirms:

The name of the procedure

Completion of instrument, sponge and needle counts

Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name)

Whether there are any equipment problems to be addressed

To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:

What are the key concerns for recovery and management of this patient?

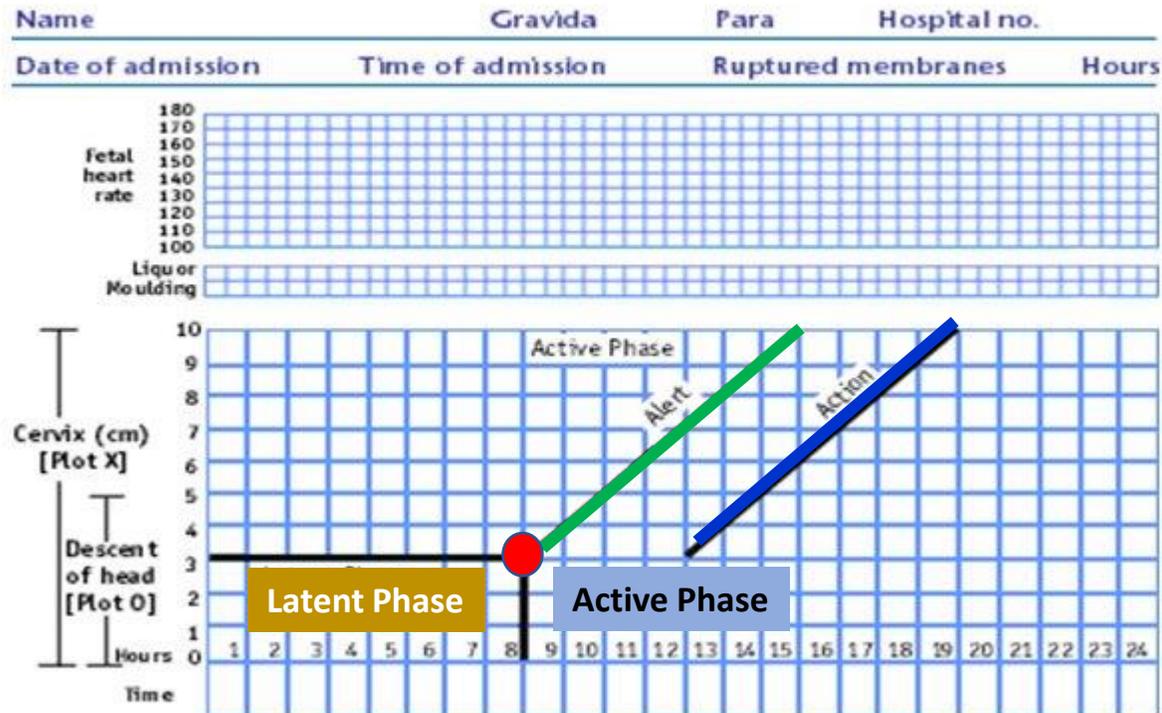
This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.

Revised 1 / 2009

© WHO, 2009

ตัวช่วยคิด/ประมวลผล/ตัดสินใจ (Cognitive Aids)

Partogram



Friedman's partogram - 1954

2 phases of labour (base on dilatation of the cervix ●)

- Latent phase (dilatation < 3 cm)
- Active phase (>3 cm dilated)

Philpott and Castle - 1972

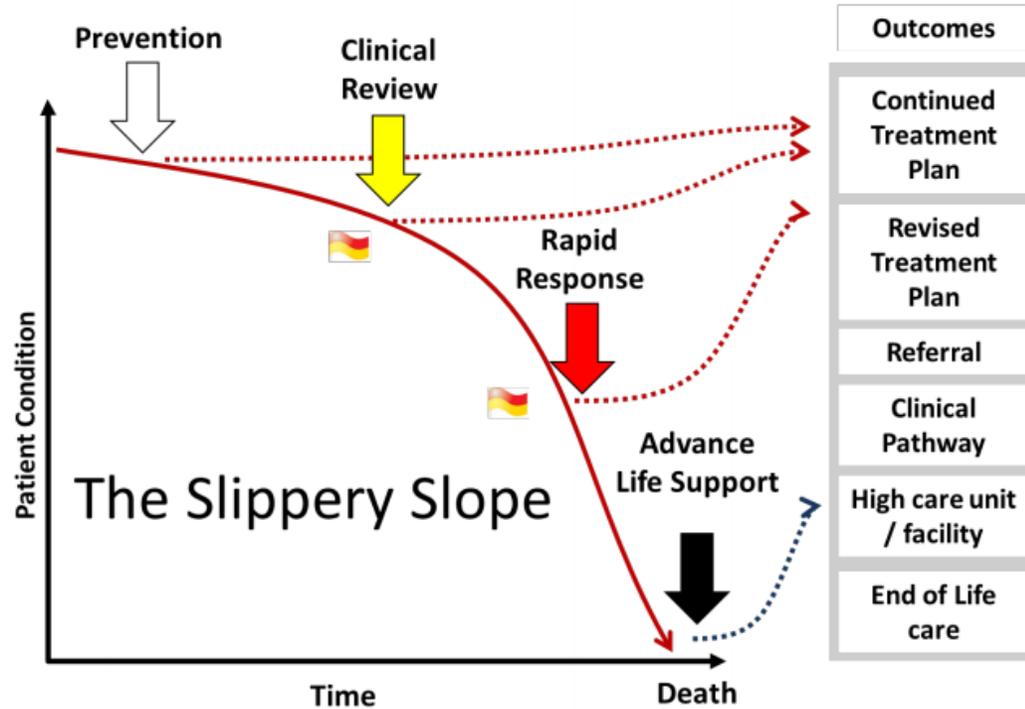
Introduced the concept of "ALERT" and "ACTION" lines.

ALERT LINE – represent the mean rate of slowest progress of labour

ACTION LINE – appropriate action should be taken.

Normal labour is plotted to the left alert line

ตัวช่วยคิด/ประมวลผล/ตัดสินใจ (Cognitive Aids)



NSW Health

FAMILY NAME: _____ MIN: _____
 GIVEN NAME: _____ MALE FEMALE
 D.O.B. ____/____/____ M.O. _____
 ADDRESS: _____
 LOCATION: _____

STANDARD ADULT GENERAL OBSERVATION CHART

Altered Calling Criteria

ALL OBSERVATIONS MUST BE GRAPHED COMPLETE ALL DETAILS OR AFFIX PATIENT LABEL HERE

Date	Time	Date	Time
AIRWAY BREATHING			
Respiratory Rate		Respiratory Rate	
SpO ₂		SpO ₂	
O ₂ Lpm		O ₂ Lpm	
Key: RA = Room Air, NP = Nasal Prong, FM = Simple face mask, NRD = Non Re-breather, VM = Venturi Mask			
CIRCULATION			
Blood Pressure (mmHg) SBP & Diastolic		Blood Pressure (mmHg) SBP & Diastolic	
Rhythm		Rhythm	
Heart Rate		Heart Rate	
DISABILITY			
Neurological		Neurological	
Pupils		Pupils	
GCS		GCS	

Enter appropriate letter: A = Alert, V = Responsive by voice (conduct GCS), P = Responsive only by pain (conduct GCS), U = Unresponsive

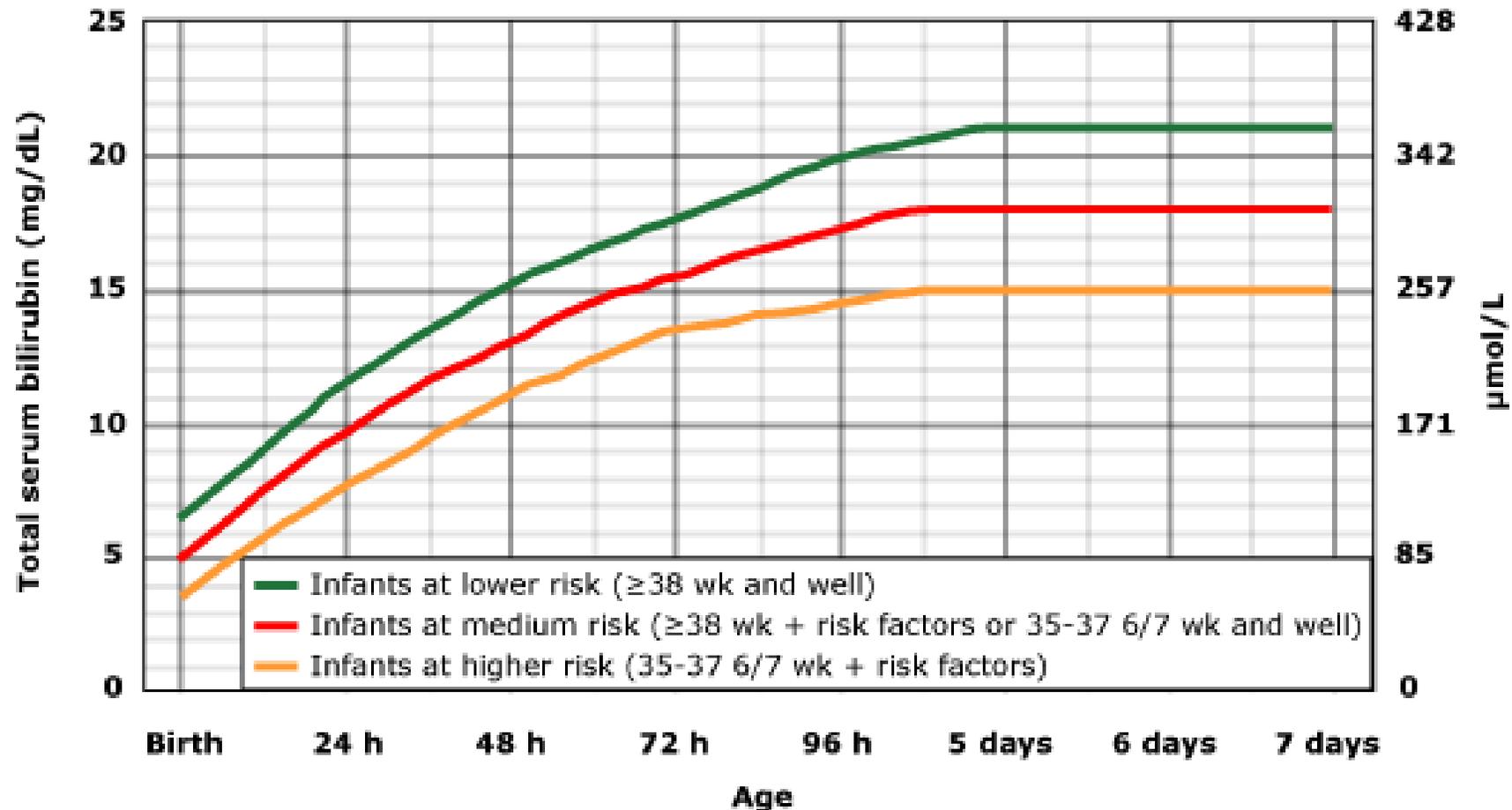
Initials: _____

Page 2 of 4

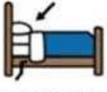
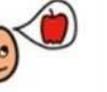
**Observation Chart
(Record of Vital Signs)**

ตัวช่วยคิด/ประมวลผล/ตัดสินใจ (Cognitive Aids)

Guidelines for phototherapy in hospitalized infants of 35 or more weeks gestation



การสื่อสารกับผู้ป่วย (Communication with Patients)

 I'M IN PAIN	 OXYGEN	 TROUBLE BREATHING	 I'M COLD	 I'M HOT	 CHANGE DIAPER
 ADJUST BED UP	 ADJUST BED DOWN	 SIT DOWN	 LIE DOWN	 I'M HUNGRY	 I'M THIRSTY
 TURN ON LIGHTS	 TURN OFF LIGHTS	 ADJUST POSITION	 ORAL CARE	 CALL THE DOCTOR	 CALL MY FAMILY
 HOW AM I DOING?	 I'M SCARED	 PLEASE DON'T LEAVE ME	 WHAT DAY/TIME IS IT?	 PEN & PAPER	 THANK YOU
YES		I DON'T KNOW		NO	



การสื่อสารกับผู้ป่วยที่ไม่สามารถพูดได้ เช่น ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

การสื่อสารกับผู้ป่วย (Communication with Patients)

Patient Communication Board

REGIONAL COMMUNITY HOSPITAL
ROOM # 100 PHONE # (555) 555-0100

Today's Date: 10/9/15 SUN MON TUE WED THU (FRI) SAT

Nurse Heidi
Tech Amy
Physician Dr. Miller

YOUR COMFORT & SAFETY ARE IMPORTANT TO US.
ALL VISITORS PLEASE WASH HANDS.

Pain Scale
0 2 4 6 8 10
No Pain Mild Pain Discomforting Obnoxious Intense Excruciating

Last Dose Given: 11:02p Next Dose Available: 3:02a Pain Goal: 4

LRB Turning Schedule
L=Left R=Right B=Back
12 2 4 6 8 10

Safety Alerts:
FALL RISK w/assist

Precautions:
 Aspiration
 Isolation
 Other: PCN

Goal for the day:
Walk
Activity: Light
Diet: Bland
Procedures: X-RAY
Anticipated Discharge Date: 10/11

Family Contacts:
wife: Cheryl
317-580-4020

Patient / Family Concerns or Questions:
Blood Pressure

Notes:

Call nurse to get out of bed. Dial "0" for safety concerns.



สร้างและปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงาน (Standardize the Processes)

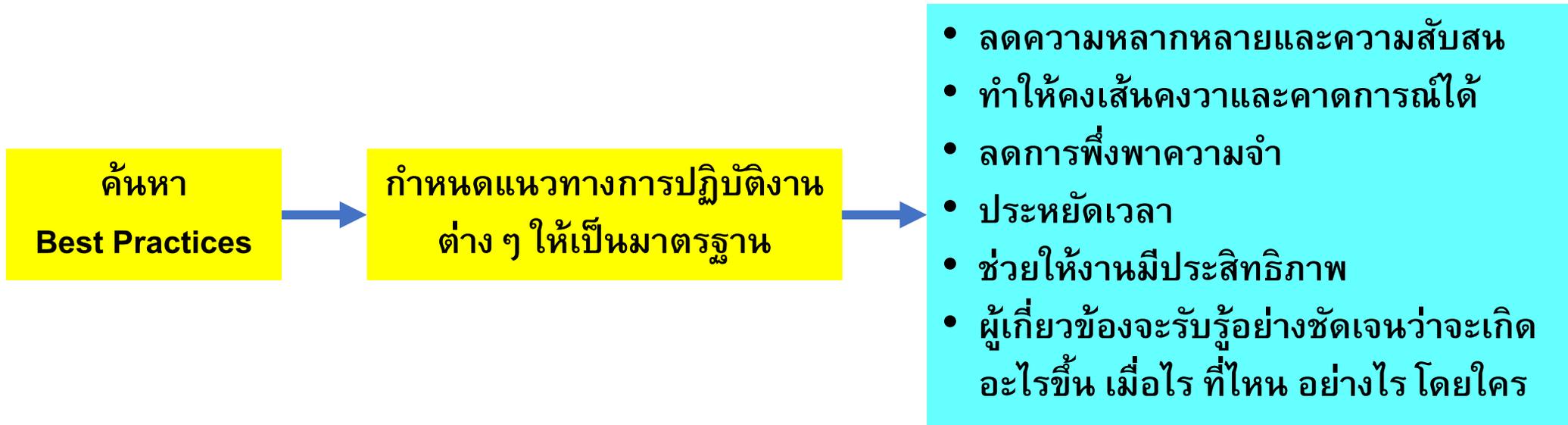
Coronavirus Disease 2019

WHAT PPE ITEM TO USE IN WHAT SITUATIONS

Level of care	Hand hygiene	Gown	Surgical mask	Respirator (N95 or similar)	Goggle (eye protection) OR face shield (facial protection)	Gloves
Triage						
Collection of specimens for laboratory diagnosis					 	
Suspected or confirmed case of COVID-19 requiring healthcare facility admission and NO aerosol-generating procedure					 	
Suspected or confirmed case of COVID-19 requiring healthcare facility admission and WITH aerosol-generating procedure‡					 	

‡AGPs include positive pressure ventilation (BiPAP and CPAP), endotracheal intubation, airway suction, high frequency oscillatory ventilation, tracheostomy, chest physiotherapy, nebulizer treatment, sputum induction, and bronchoscopy.

สร้างและปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงาน (Standardize the Processes)



เมื่อก่อนนี้ ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดหัวใจอุดตันต้องใช้เวลาถึงสองชั่วโมงที่จะ clear ส่วนที่อุดตันและใส่ stent ด้วยความร่วมมือของหลายๆ ฝ่ายที่จะค้นหา best practices และขยายผลไปทั่วประเทศ การทำให้กระบวนการกระชับขึ้นและเป็นมาตรฐานเดียวกันประกอบด้วย:

- ให้ paramedics ทำ EKG ระหว่างเดินทางมา รพ. โดยไม่ต้องมารอทำที่ ER
- เสริมพลังให้แพทย์ประจำ ER ปรีกษา interventional cardiologists ได้โดยตรง
- .แจ้งให้ medical team ทั้งทีมมาที่ รพ. โดยใช้ single call

ใช้ข้อจำกัดหรือการไม่ให้ทางเลือก (Constraints & Forcing Function)

Constraints

ยากที่จะทำให้เสร็จด้วยวิธีนั้น เช่น ต้องถูกตรวจสอบ ถูกจำกัด ถูกบังคับให้หลีกเลี่ยงหรือต้องทำบางอย่าง

- จะใช้ **concentrated electrolytes** ต้องไปเอาจากอีกที่หนึ่งซึ่งต้องมีกระบวนการตรวจสอบ และลดโอกาสที่จะให้โดยไม่เจือจาง
- จะส่งยาต้านจุลชีพบางตัวต้องปรึกษา ID ก่อน



ง่ายที่จะทำในสิ่งที่ถูกต้อง
ยากที่จะทำในสิ่งที่ผิด

A forcing function

- การ **redesign enteral tubing** ที่ไม่สามารถต่อกับ IV tubing ได้ เพื่อป้องกันการให้สารอาหารที่จะให้ทางปากเข้าทางหลอดเลือด



ใช้การตรวจสอบซ้ำ (Use Redundancies) ในกรณีที่เป็น

Double check การตรวจสอบโดยบุคคลอื่น

ต้องระวังว่ามีโอกาสที่บุคคลสองคนอาจจะ
ทำผิดเหมือนกันด้วยเหตุผลต่อไปนี้

- บุคคลที่สองอาจจะไม่ใส่ใจในการ
ตรวจสอบเท่าที่ควร
- บุคคลที่สองอาจจะถูก influence ด้วย
บุคคลแรกให้เห็นในสิ่งที่ถูกคาดหวัง
- อาจจะมีการใช้มากเกินไป จนผู้เกี่ยวข้อง
ไม่ทำอย่างจริงจัง

IHI Open School

Independent double check (เลือกใช้เฉพาะกรณีจำเป็น)

เป็นกระบวนการที่ผู้ให้บริการสองคนตรวจสอบองค์ประกอบของการสั่ง
ใช้ การจัดจ่าย และการบริหารยา โดยเป็นอิสระจากกัน ประกอบด้วย:

การเปรียบเทียบกับคำสั่งใช้ยา:

- เป็นยาที่แพทย์สั่งหรือไม่?
- เป็นขนาด ความเข้มข้น และอัตราที่แพทย์สั่งหรือไม่?
- เป็นช่องทางบริหารยาที่แพทย์สั่งหรือไม่?
- เป็นผู้ป่วยที่ต้องหรือไม่?
- เป็นความถี่ที่แพทย์สั่ง/เวลาที่จะให้ยาหรือไม่?

Cognitive check เพิ่มเติม:

- ข้อบ่งชี้ในการใช้ยาสอดคล้องกับการวินิจฉัยโรค/สภาวะของผู้ป่วยหรือไม่?
- นี่เป็น formulation ที่ถูกต้องหรือไม่?
- ขนาดยาที่คำนวณได้ถูกต้องหรือไม่?
- มีการใช้ dosing formula (mg/kg) เพื่อคำนวณขนาดยาถูกต้องหรือไม่?
- ขนาดยาที่สั่งให้ผู้ป่วยเหมาะสมกับผู้ป่วยรายนี้หรือไม่?
- ช่องทางการให้ยาปลอดภัยและเหมาะสมกับผู้ป่วยนี้หรือไม่?
- มีการตั้งค่าเครื่อง pump ถูกต้องหรือไม่?
- Infusion line ต่อถูก port หรือไม่?
- ผล lab ที่นำมาใช้ในการคำนวณขนาดยาเป็นของผู้ป่วยรายนี้หรือไม่?

ใช้ประโยชน์จากนิสัยและแบบแผน (Take Advantage of Habits and Patterns)

□ ความหมาย

- Habits (กิจวัตร/นิสัย) สิ่งที่เราทำอย่างสม่ำเสมอเมื่อเผชิญกับบางสิ่ง
- Pattern (แบบแผน) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

□ ทดลองกับตัวเอง

- พิจารณา habits & pattern ของเราเอง เช่น กิจวัตรก่อนออกจากบ้าน
- ถ้าต้องกินยาประจำวัน ลองเชื่อมโยงการกินยากับกิจวัตร เช่น กินยาหลังจากแปรงฟัน ทำให้มั่นใจว่าจะกินยาโดยไม่ขาด

□ บริการสุขภาพ

- ออกแบบกระบวนการให้สอดคล้องกับ habits & patterns ของผู้ป่วยและบุคลากร เช่น ทำที่ใส่บัตรประจำตัวประชาชนให้ ใส่บัตรประจำตัวและบัญชีรายการยาของผู้ป่วยไว้ด้วยกัน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วยจะนำติดตัวมาทุกครั้ง



**CONTINUOUS
IMPROVEMENT**