



หลักการของลีน

Lean CONCEPT In Overview

แพทย์หญิง พัชรจิรา เจียรณิชาพันธ์

Ref : Lean Hospitals, Mark Graban
Roadmap to Lean Enterprises ; Kietkajorn Khomanasin

What is LEAN ?

= TOOLSET

+ MANAGEMENT SYSTEM

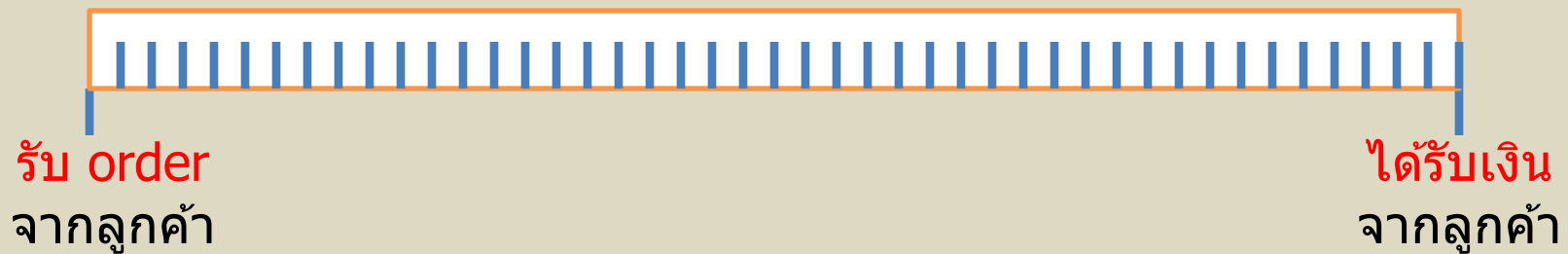
+ วิธีการที่ทำให้เกิด CQI

+ บุคลากรคงอยู่ในองค์กร

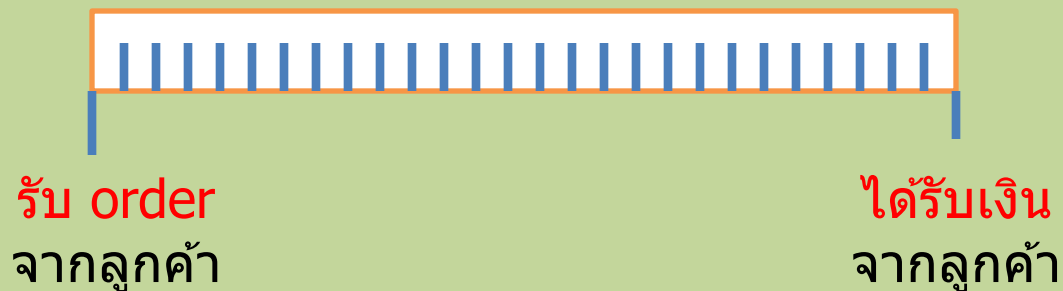
+ วิธีการที่ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาที่สำคัญ

Ohno's Definition of LEAN

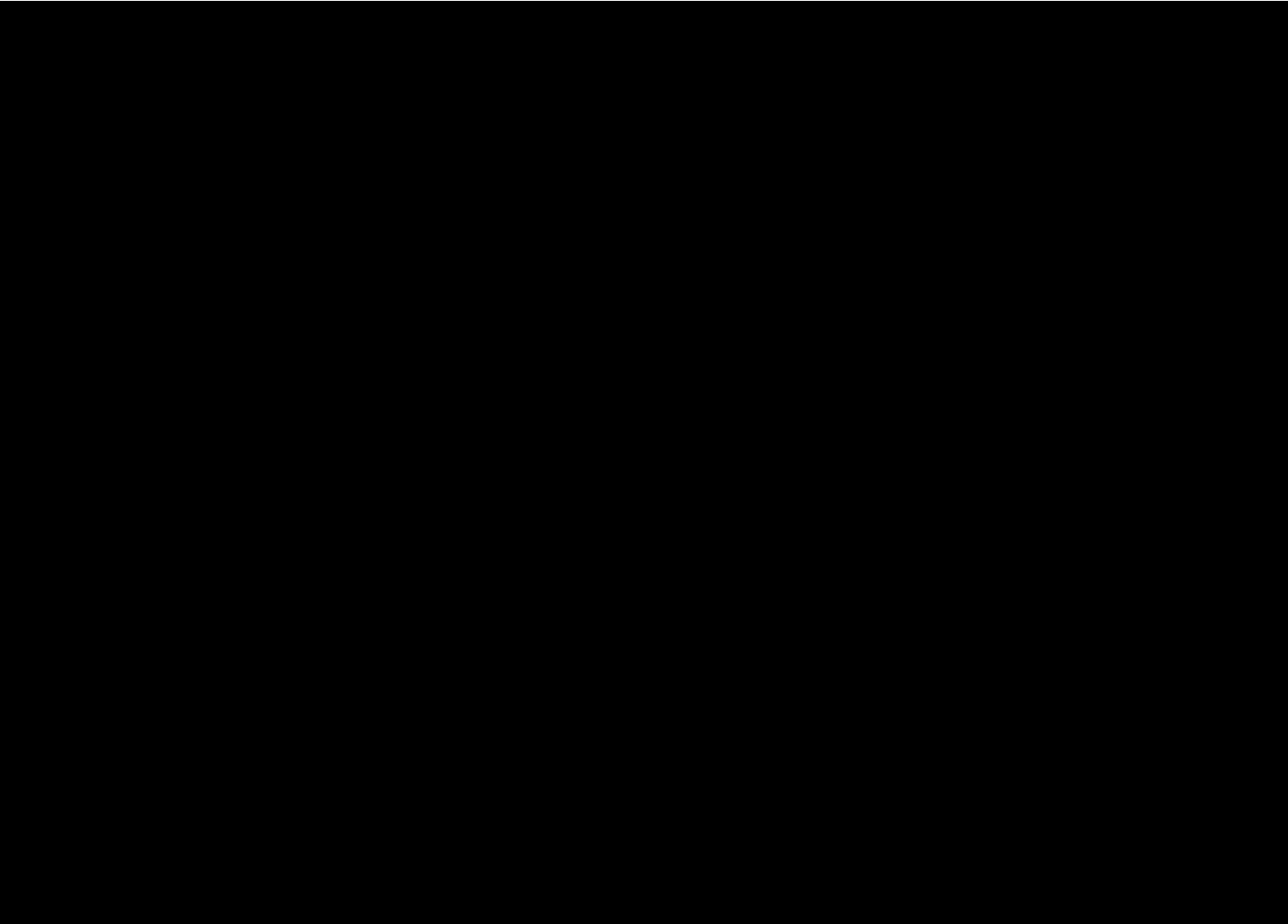
สิ่งที่ Taiishi Ohno แห่ง Toyota ทำคือ มองไปที่ Timeline



ลด Timeline โดย **ลด** Non-Value Added Waste



ลด waste → ลด delay → เพิ่ม quality → ได้เงินเร็วขึ้น



ໂພສະນາ AP



Lean Thinking Principles

(Womack and Jones)

ประกอบด้วย

1. ให้นิยามของ Value ในมุมมองของผู้ใช้บริการ
2. Identify ทุกขั้นตอนการทำงานใน Value Stream
3. ใส่ Value เข้าไปในขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้มีลำดับการไหลของงานอย่างราบรื่น
4. ผู้ใช้บริการ จะเป็นผู้ดึง เอา value ไปใช้
5. ให้แน่ใจว่า เข้าใกล้ ความสมบูรณ์แบบ (Perfection) โดยการทำให้ CQI

Lean Thinking

- Jame P.Womack และ Daniel T. Jones ได้กล่าวถึงขั้นตอนหลักของการสร้างระบบการผลิตแบบ LEAN ในหนังสือชื่อ "Lean Thinking"

ขั้นตอนที่ 1 : การระบุคุณค่า ของสินค้าและบริการใน**มุมมองของลูกค้า**ไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายใน และลูกค้าภายนอก (Specified Value)

- ระบุคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์จากมุมมองของลูกค้า
- ไม่ควรกำหนดคุณค่าจากมุมมองของบริษัท องค์กร หน่วยงาน หน้าที่ หรือเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน
- ไม่ว่าจะป็นสินค้า หรืองานบริการ จำไว้ว่า "ลูกค้าต้องการแค่เพียง**สิ่งที่ตอบสนอง**ความต้องการ หรือ**แก้ไขปัญหา**ให้พวกเขาได้เท่านั้น"

Lean Thinking

- Jame P.Womack และ Daniel T. Jones ได้กล่าวถึงขั้นตอนหลักของการสร้างระบบการผลิตแบบ LEAN ในหนังสือชื่อ "Lean Thinking"

ขั้นตอนที่ 2 : สร้างกระแสคุณค่า (Value stream) ในทุก ๆ ขั้นตอน การดำเนินงาน เริ่มตั้งแต่การออกแบบ การวางแผน และการผลิตสินค้า/ บริการ การจัดจำหน่าย ฯลฯ เพื่อ **พิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าและเป็นความสูญเปล่า**

- กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ก่อนวางจำหน่าย
- ขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า / ขอรับบริการ ของลูกค้าจนกระทั่งจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า
- การรับวัตถุดิบจากผู้ส่งมอบมาผลิตจนกระทั่งจัดส่งสินค้าสำเร็จรูปถึงมือลูกค้า

Lean Thinking

- Jame P.Womack และ Daniel T. Jones ได้กล่าวถึงขั้นตอนหลักของการสร้างระบบการผลิตแบบ LEAN ในหนังสือชื่อ "Lean Thinking"

ขั้นตอนที่ 3 : ทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่าเพิ่มดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง (Flow) พยายามทำให้กระบวนการดำเนินไปได้โดย *ปราศจาก*

- การอ้อม (Detours)
- การย้อนกลับ (Backflows)
- การคอย (Waiting)
- ของเสีย (Scrap)

Lean Thinking

- Jame P.Womack และ Daniel T. Jones ได้กล่าวถึงขั้นตอนหลักของการสร้างระบบการผลิตแบบ LEAN ในหนังสือชื่อ "Lean Thinking"

ขั้นตอนที่ 4 : ใช้ระบบดึง (Pull) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่
ลูกค้าต้องการเท่านั้น

- ทำเฉพาะสิ่งที่มีความต้องการ ตามปริมาณที่ต้องการ
ภายในเวลาที่ต้องการเท่านั้น

Lean Thinking

- Jame P.Womack และ Daniel T. Jones ได้กล่าวถึงขั้นตอนหลักของการสร้างระบบการผลิตแบบ LEAN ในหนังสือชื่อ "Lean Thinking"

ขั้นตอนที่ 5 : สร้างคุณค่า และจำกัดความสูญเปล่า โดยค้นหา**ส่วนเกินที่ถูกละทิ้ง** ซึ่งเป็นความสูญเปล่า และ**กำจัดออกไปอย่างต่อเนื่อง (Perfection)** โดย

- ทำการจำกัดความสูญเปล่า (Wastes/MUDA) ใน**ทุกๆ กิจกรรม** และสินทรัพย์ที่ใช้งานโดยพิจารณาความจำเป็นจากลูกค้าเป้าหมาย
- ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือคือ การปรับปรุงงาน (Evolution/**KAIZEN**) และนวัตกรรม(**Revolution**/KAIKAKU)

Lean Thinking

A way to do **more** and **more**

....with **less** and **less**

Less Human Effort

Less Equipment

Less Time

Less Space

**Customer's
service
NEED**

Close to



Lean Thinking

หน่วยงาน
ของรัฐ

Do MORE work with LESS

Less .. ReworkEmployee
.. Human EffortEmployee
.. LOSPatient
Fewer Room and EquipmentHospital



**BETTER
QUALITY**

ผู้ให้บริการ
/
ประชาชน

Efficient,
Cost effective Service,
Perfect Service

(ไม่เกิดปัญหา / ความเสี่ยงจากการใช้บริการ)

การสร้าง LEAN CULTURE

โตโยต้า สื่อสารการสร้างวัฒนธรรมนี้ในองค์กร โดยใช้ **Toyota Triangle** (=การบูรณาการวิธีการทั้งหมดที่ใช้)

KEY

Building People before building Cars

สิ่งทำลาย =
การพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำ ทั่วทั้งองค์กร

What we do

Technical

How we manage

Managerial

Human
Development

What we believe

Philosophical

An Integrated System

Definition of Lean from TOYOTA

- Comes from Toyota in two parts :

1. Total Elimination of Waste

: inc. production efficiency อย่างสม่ำเสมอ
โดยการกำจัด waste (**MUDA**) ทิ้งไป

2. Respect for People

: respect for Humanity...concept that
passed down by **Toyoda Sakichi**
(1867-1930)

Elimination of Waste (MUDA)

- **Activities which not help / move customers toward being discharged or receive what they want**
 - เวลาในการรอรับเอกสาร ใบอนุญาต ใบรับรอง / ตรวจสอบนัด รอส่งต่อการรักษาขั้นต่อไป
 - กิจกรรม / ความผิดพลาดที่ทำให้เกิดอันตราย เสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม ต้องกลับมาใช้บริการใหม่ในวันถัดๆไป
 - หรือถ้าเป็นการรักษาทำให้ไม่สามารถหายจากโรคหรือกลับบ้านได้
- **อเมริกา : ร้อยละ30-40** ของค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพ ที่ถูกใช้จ่ายไป ซึ่งเท่ากับประมาณ **5 แสนล้าน** เหรียญ ล้วนเป็น waste ทั้งสิ้น

Respect for People or Humanity

- **Means a number of things**

: include challenging people + push them to perform better in a constructive way

- ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติ ดันรนกับ ปัญหา หรือ ภาระงานที่มาก ด้วยตนเอง
- Lean เป็นระบบที่ต้องการให้ผู้ปฏิบัติงาน do their bestแต่ไม่ใช่ overwork
- ศรัทธา ที่มีระหว่างผู้ปฏิบัติ และ ผู้บริหาร เป็นตัว promote ประสิทธิภาพ ด้วยความรู้สึกที่ผ่อนคลาย
- ไม่ให้ ผู้ปฏิบัติ เกิด overwork(MURI), overburden(uneven workload,MURA)
- Not pushing to work faster or be in two places at the same time

Respect for People or Humanity

- ผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา และ กำจัด waste
- ผู้บริหารไม่ได้มีหน้าที่ มาคอยแก้ ทุกๆปัญหา
- ไม่ต้องการให้ทีมบริหาร / ผู้จัดการ
คิด ทุกเรื่อง แก้ ทุกปัญหา ออกแบบ ระบบ



แล้ว ให้ผู้ปฏิบัติ **แค่** ทำตาม อย่างเดียว

- หน่วยงาน ต้องแน่ใจว่า
leaders ในทุกหน่วย ไม่ทำลาย
Intrinsic Motivation
(ในการที่อยากจะช่วยเหลือผู้ป่วย)
ของผู้ปฏิบัติงาน



จนคนทำงาน

- Frustrate
- Burn out

Respect for People or Humanity

- มักมีคำถามว่าจะทำอย่างไรกับ **DEAD WOOD** ในรพ.
- ในการทำ **LEAN** ให้พุ่งประเด็นมาที่
- ทำอย่างไร **LIVE WOOD** จะได้รับการสนับสนุน และ เต็มโตได้ แทนที่จะ frustrate / เปลี่ยนอาชีพ / ย้ายไปทำงานรพ. อื่น

• LIVE WOOD  DEAD WOOD

- จากการสั่งสมของปัญหาต่างๆ ที่ไม่ได้รับการแก้ไข

Respect for People or Humanity

LEAN เน้นการ RESPECT ต่อ

- **ผู้ทำงาน**ในหน่วยงาน
- **บุคลากรทุกแขนง**ขององค์กร
- **ชุมชน / ประชาชน**
- **ทุก Stakeholders** ของ องค์กร

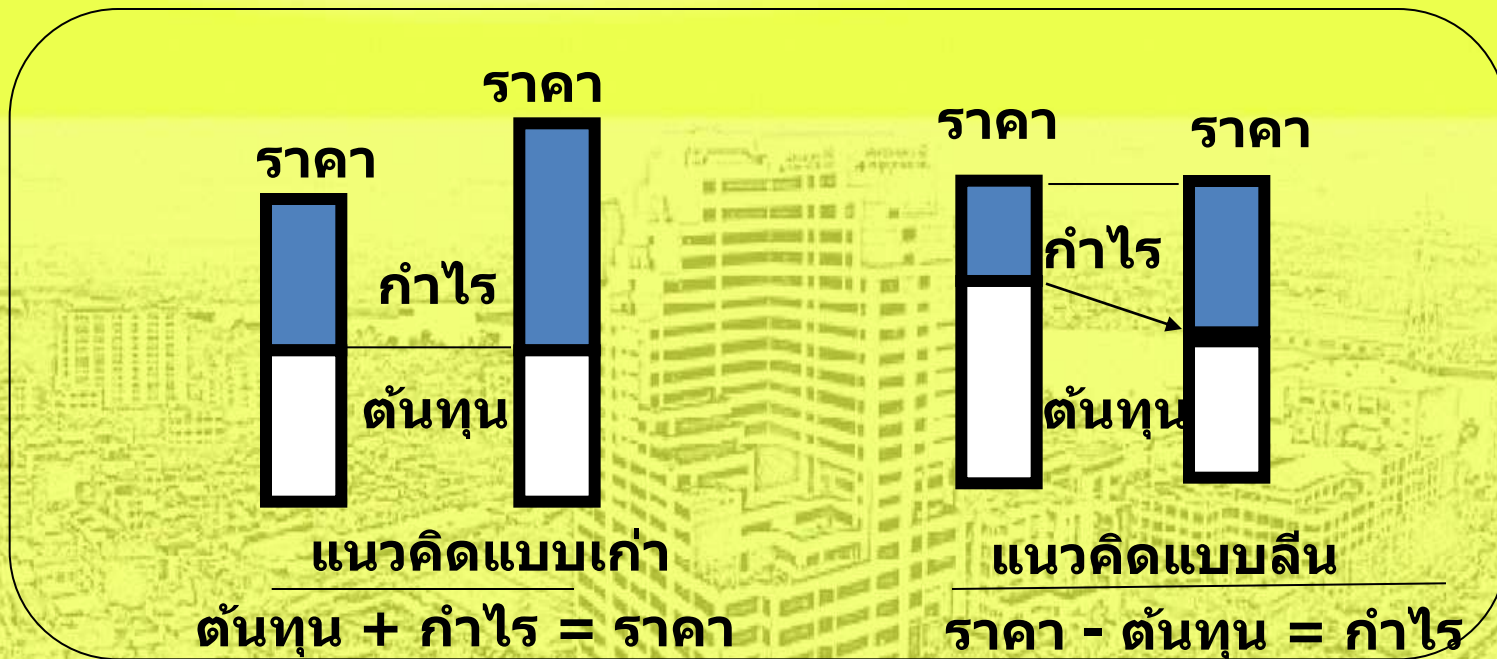
สิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดการ **treat** ผู้คนอย่างเลวร้าย



- **ไม่เป็นที่ยอมรับ**ในการทำ LEAN

หลักการในการลดต้นทุน

หลักการในการลดต้นทุน (Cost Reduction) กำหนดราคาที่คุณคิดว่า ยินดีที่จะจ่าย และหักออกด้วยต้นทุนของคุณเพื่อหาว่าจะได้กำไรเท่าไร
(กำไร = ราคา - ต้นทุน)



การนำระบบสิ้นไปใช้นั้นได้กลายมาเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้สามารถอยู่รอดได้ในสภาพแวดล้อมการผลิต ดังนั้นจึงควรให้ความสนใจกับการจัดทำระบบที่เหมาะสมให้แก่บรรดาทรัพยากรขององค์กร เพื่อที่จะสามารถบรรลุผล

- 1) การลดต้นทุน
- 2) สร้างมาตรฐาน
- 3) การส่งมอบอย่างตรงเวลา

Fixing Organization from Inside

Capability 1 : Work Is Designed as a Series of Ongoing Experiments that Immediately Reversal Problems.

ออกแบบระบบให้สามารถมองเห็นปัญหา ได้อย่างรวดเร็ว

1.1 งานแต่ละ job ต้องมีการออกแบบ

- ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติสุ่มเดา / คาดเดา สร้างความยุ่งเหยิงในการทำงาน จนกลายเป็น **"common practices"** ...ที่จะกลายเป็น **opportunities for errors**
- ต้องมีการ **"Standardize Key Process & Tasks"**... Improve patient safety, ป้องกันความล่าช้า สามารถกระทำได้ง่ายขึ้น และลดต้นทุนค่าใช้จ่าย

1.2 เมื่อมีมาตรฐานงาน... ต้องมี CQI (Kaizen)

พยายามหาหนทางใหม่ที่จะปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

" Not just to **do work** but also **to find a better way** of doing that work"

Fixing Organization from Inside

Capability 1 : Work Is Designed as a Series of Ongoing Experiments that Immediately Reversal Problems.

ออกแบบระบบให้สามารถมองเห็นปัญหา ได้อย่างรวดเร็ว

1.3 โครงสร้างของงานต้องสามารถเผยให้เห็น **ปัญหา** ได้ง่าย และ **เร็ว**
วิธีที่ง่าย คือใช้ Visual Management (KANBAN)

บอกว่า เครื่องมือ อุปกรณ์ ยา etc. กำลังจะหมดแล้ว ...มากกว่าจะรอให้เจอ
ปัญหาของไม่พอใช้ หรือต้องรอกการมาส่งของรอบต่อไปก่อนจึงจะมีใช้

↓
ใช้ **simple visual indicators & controls**
(ชี้บ่งเมื่อปริมาณสิ่งของใกล้หมด)

↓
ป้องกัน waste, problems, frustration

Fixing Organization from Inside

Capability 2 : Problems are Addressed Immediately Through Rapid Experimentation

ปัญหาต้องผ่านขั้นตอนการทดลองแก้ไขทันที

2.1 ในสภาพของ Lean environment ... "ปัญหา" เป็นสิ่งที่ยอมรับได้
: Japanese executives of Toyota เยี่ยมชมโรงงานที่ Georgetown ,
Kentucky ถามพนักงานชาวอเมริกันว่าอะไรคือ "Top problems ของที่นี่?"
ได้รับคำตอบ "No problem" (ธรรมเนียมในแวดวงอุตสาหกรรมรถ มี
"ปัญหา" จะต้องปกปิดไม่ให้นายรู้ เพราะ อาจโดนไล่ออก หรือถูกตำ)

ผู้บริหารกล่าวว่า "No Problem is a problem"



Toyota's eyes : Very unlikely that an area would have
no problems
or opportunities for improvement.

Fixing Organization from Inside

Capability 2 : Problems are Addressed Immediately Through Rapid Experimentation

ปัญหาต้องผ่านขั้นตอนการทดลองแก้ไขทันที

2.2 เมื่อ **ปัญหาปรากฏ** ...จะต้องถูกแก้ทันที ด้วย **คนหน้างาน**

: ปัญหาไม่ควรถูกแก้ ในห้อง conferenceแต่ต้องแก้ที่ **Gemba**
(Actual place where work occurs)

: ตย. พยาบาลลืมให้ยาผป.กลับบ้านเมื่อ discharge ผป.

ทีมต้องไม่แก้ปัญหาลงเพียงพูดว่า "ต่อไป เธอ ต้องระวัง(careful)ให้ดี"

แต่ ทีม ต้อง

* เปลี่ยนที่ **เก็บยา** ใหม่ เพื่อที่ว่าจะสามารถเห็นได้ชัดใน ระหว่างกระบวนการ discharge ผู้ป่วย และอาจ **ต้อง**

+ **a standard checklist** สำหรับพยาบาลว่าต้องทำอะไร ระหว่าง discharge รวมทั้ง **Medication reminder**



Try sth. To see if it works>>>> taking a long time to dev. "Perfect" Solution

Fixing Organization from Inside

Capability 2 : Problems are Addressed Immediately Through Rapid Experimentation

ปัญหาต้องผ่านขั้นตอนการทดลองแก้ไขทันที

2.3 ทำให้เกิดการแก้ปัญหาแบบ PDCA (W. Edwards Demming's cycle)

: อาศัยการทดลองแก้ปัญหา ในกลุ่มเล็กๆ (small scale trials)

เพื่อดูว่าได้ผล? ... ได้ผล...ขยาย scale สู่หน่วยงานอื่น

... ไม่ได้ผล...ปรับเปลี่ยนวิธี หรือ หาสมมติฐานใหม่

A Healthy Lean Culture ไม่คาดหวังให้คน Succeed 100% of the time

แต่การ คาดหวังถึงความสำเร็จ 100% ... จะช่วยนำสู่การปรับสู่ Risk-Averse Culture
วัฒนธรรม ด้านความเสี่ยง

Fixing Organization from Inside

Capability 3 : Solutions are Disseminated Adaptively through Collaborative Experimentation

ปัญหาต้องผ่านขั้นตอนการทดลองแก้ไข**ร่วมกัน**

3.1 เมื่อมีการ ปร.กระบวนการที่สำเร็จในหน่วยหนึ่ง ...ต้อง sharing หน่วยอื่น (each unit..same core process)

- * **อย่า**ให้แต่ละหน่วย ต่างคน ต่างพัฒนาปัญหาที่เป็นเรื่องเดียวกัน
- * **ควร...กระจาย** หน่วยงาน อื่น ด้วย

ตย. การกระจายวิธีการให้บริการทำบัตรประชาชนอย่างรวดเร็วทั่วประเทศ
การกระจาย เรื่อง patient safety ลงสู่ผู้ป่วยและชุมชน ของ
Pittsburgh Regional Healthcare Initiative

Fixing Organization from Inside

Capability 4 : People at all levels of the organization are Taught to Become Experimentalists

ทุกคนใน รพ. ต้องได้รับการสอน ให้กลายเป็น ผู้ลงมือในการทดลอง ชอบการพิสูจน์

4.1 ทุกระดับของ workers ในองค์กรต้องได้รับการพัฒนา skills & methods เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เช่น ที่ Avera Mc Kennan เริ่มต้นการ Lean Training โดยสอนเรื่อง Problem-solving methods ให้กับทุกคนใน รพ.

+ Continue: Coaching, Training, Mentoring
โดย หัวหน้างาน ที่มำนำคุณภาพ

Fixing Organization from Inside

Capability 4 : People at all levels of the organization are Taught to Become Experimentalists

ทุกคนใน รพ. ต้องได้รับการสอน ให้กลายเป็น ผู้ลงมือในการทดลอง ชอบการพิสูจน์

4.2 LEAN สอนให้ทุกคน มอง **WORK & PROCESS** ผ่าน สายตาตนเอง

เห็นปัญหาที่อาจไม่เคยเห็นมาก่อน
พบหนทางใหม่ ในการแก้ปัญหาเหล่านั้น
รพ. จะต้องช่วยพัฒนาสิ่งเหล่านี้ให้กับทุกคน

ก่อนเริ่ม lean project คนในองค์กร มีโอกาสได้ดู วิดีโอ การทำงานของตัวเอง และ
บอกว่า ไม่เคยรู้เลยว่า "ฉันทำอะไรแบบนี้"

↓
คนทำงาน 1, 7, 20 ปี ทำงาน job เดียวกัน ...ด้วยวิธีที่ต่างกัน

↓
เผยให้เห็นการใช้ เวลา และ ได้ผลลัพธ์ที่**แตกต่างกัน**

CONCLUSION

- LEAN - ยากที่จะให้ความหมายเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง
 - เป็น ชุดของหลักการ (Set of Concepts and Tools) ที่ให้คนสามารถพัฒนาการดูแลผู้ป่วย (↓harm, ↓waiting time)
 - เป็นการบริหารจัดการ และ ปรัชญา ที่ควรนำ เข้าสู่การทำงาน ของคนใน หน่วยงานต่างๆของกทม.ได้ทุกระดับ รวมทั้งทางการแพทย์ และสาธารณสุขเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนเข้าใกล้เป้าหมาย แห่ง **ความสมบูรณ์แบบ (a goal of perfection)**
 - ให้ทำงานง่ายขึ้นโดยไม่ต้องมานั่ง Create และ Judgement
 - องค์กรสิ้น ทำให้คุณภาพการทำงานดีขึ้น ลด cost โดยไม่ทำให้คนต้องทำงานหนักขึ้น หรือ ต้องระมัดระวังมากขึ้น
 - สิ้นไม่ใช่ a silver bullet or a magic fix

LEAN is very **SIMPLE**, yet very **COMPLICATED** at the same time.

LEAN LESSONS

1. แม้จะเริ่มจากอุตสาหกรรมรถยนต์ แต่ก็ได้ผลสำเร็จในแวดวงอื่น ทั้งของรัฐบาล และ เอกชน ด้วยรวมทั้งในโรงพยาบาล
2. สีน เป็นวัฒนธรรมขององค์กร ที่พัฒนา จากการบูรณาการเครื่องมือ การบริหารจัดการ และปรัชญาต่างๆ
3. การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร วิชาชีพ รวมทั้งกลุ่ม talents จะ เป็นสิ่งสำคัญของความสำเร็จขององค์กร
4. การกำจัด waste และ respect people = สิ่งสำคัญ
5. No Problem Is a Problem จะต้องเปิดใจและยอมรับเมื่อมีปัญหา
6. ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา และกำจัด waste

END

