

Value Stream Mapping

(VSM)

สายธารคุณค่า

Value Stream Mapping VSM

1. เขียนขั้นตอนทั้งหมดตามลำดับ จากเริ่มต้น จน เสร็จสิ้น
2. ในแต่ละขั้นตอนร่วมกันวิเคราะห์ว่าขั้นตอนใดเป็น waste, value added หรือ necessary non value-added
3. วิเคราะห์สาเหตุของ waste โดยใช้ **5 Why**
ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram), Root cause analysis
4. ค้นหาแนวทางหรือวิธีแก้ไขเพื่อลดหรือกำจัด waste
5. สร้างขั้นตอนขึ้นมาใหม่ โดยลดความสูญเปล่า เพิ่มคุณค่า
6. ดำเนินการตามวิธีใหม่ แล้วเก็บข้อมูล/ผลที่เกิดขึ้น ทำการวิเคราะห์
7. กลับไปเริ่มขั้นตอนแรกใหม่ เพื่อพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก

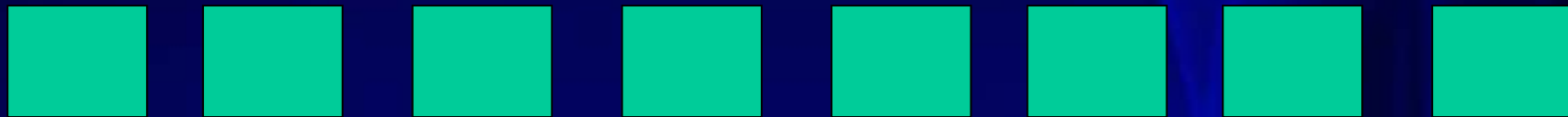
PDCA- Plane Do Check Act

ขั้นตอนที่ 1 การเขียนขั้นตอนปัจจุบัน

Current Value Stream

หรือ Current State Map หรือ As-Is State

แยกแยะ แต่ละขั้นตอน แล้วเขียนต่อเนื่องกัน ให้ครบถ้วน



จุดเริ่มต้น

งานเสร็จ
ส่งให้ลูกค้า/
ผู้รับบริการ

ผู้รับผิดชอบ - **Process owner**

ประโยชน์ของการเขียนสภาพปัจจุบัน

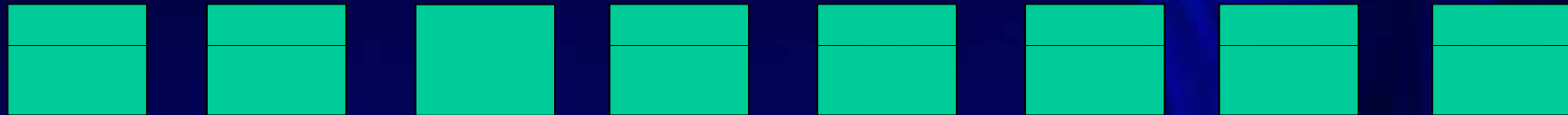
- เห็นความเป็นจริงของการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งหลายๆกรณี จะ**เห็น**ได้ทันทีว่าไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น ทำไมถึงทำแบบนี้!?
- พบว่าขั้นตอนใดที่ต้องรอนาน หรือ เป็นคอขวด (Bottle neck)
- ขั้นตอนใดที่ต้องรีบปรับปรุง
- ขั้นตอนใดที่ซ้ำซ้อน ยุ่งยากโดยไม่จำเป็น
- ขั้นตอนใดที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2

- ระบุ (จับเวลา วัดระยะทาง) ที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งช่วงที่ต้องรอ อย่างครบถ้วน (ในช่วงแรกอาจจะประมาณเวลาที่ใช้ก่อน)

จุดเริ่มต้น

งานเสร็จเรียบร้อย
ถึงมือลูกค้า



เวลา นาที

ระยะทาง เมตร

รวมเวลาที่ต้องใช้ทั้งหมด รวมเวลา หรือระยะทาง รวมทั้งการรอ Waiting

ในกรณีที่ต้องการลดระยะทาง ลดค่าใช้จ่าย ลดวัสดุ
ก็วัด หรือ ระบุสิ่งที่ลดตามต้องการ




ขั้นตอนที่ 3

- ร่วมกันพิจารณาว่า ขั้นตอนใดเป็น waste หรือ non value แต่จำเป็น หรือ ขั้นตอนใดสร้างคุณค่า Value



จุดเริ่มต้น

งานเสร็จ
ส่งให้ลูกค้า

 = value  = waste  = necessary non value



เป็นความสูญเปล่า แก้ไขได้ง่ายที่สุด



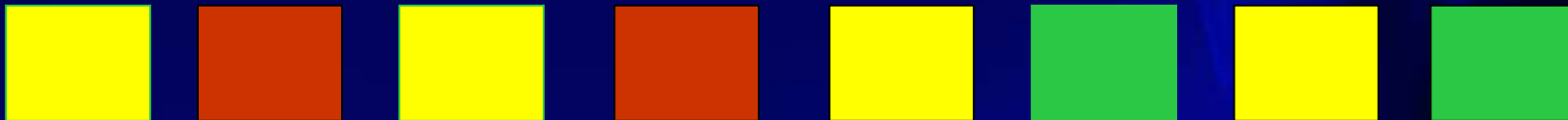
แก้ไขได้ยากกว่า



แก้ไขได้ยากที่สุด

ขั้นตอนที่ 4

- กำหนด หาประสิทธิภาพของกระบวนการทั้งหมดในโครงการนี้ รวมเวลาที่เป็น value ทั้งหมดหารด้วย เวลาทั้งหมดของกระบวนการ ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น คือ value + waste + non value แต่จำเป็น



ประสิทธิภาพ = value / เวลาทั้งหมด (cycle time)

ขั้นตอนที่ 5 - Future (Lean) State Map

To-Be state

- หลังจากวิเคราะห์ หาสาเหตุ และลดหรือรวมขั้นตอน เสนอ
แนวทางการดำเนินแบบใหม่



- ดำเนินการ เก็บข้อมูลจริง ตามวิธีการใหม่ เพื่อผลลัพธ์ที่
เกิดขึ้นจริง กำหนดประสิทธิภาพใหม่

ต้องเก็บข้อมูลอย่างละเอียด ทุก ๆ ขั้นตอนหรือไม่ เก็บที่รายหรือที่รอบ ?

- ข้อมูลพื้นฐานก่อนทำโครงการ (Pre lean, As is state) ไม่จำเป็นต้องเก็บอย่างละเอียดหรือข้อมูลจำนวนมาก ไม่ควรเสียเวลามาก
- เมื่อทำโครงการ Lean ควรเก็บข้อมูล ให้ละเอียดและถูกต้องมากขึ้น เพื่อการติดตามความก้าวหน้า และประสิทธิภาพของกระบวนการให้ถูกต้อง โดยเฉพาะในการทำครั้งต่อ ๆ ไป
(Continuous improvement - Keizen)

Value Stream Mapping

End to End Patient Flow

Register → OPD/ER → Admit → Discharge

OPD → Ward

Ward → OR → Ward

OPD → Lab → Lab Report → Doctor




Value Stream Mapping

Service Flow

Material Flow

Information Flow

การรายงานเปรียบเทียบ Pre-Post Lean

กิจกรรม	Pre-Lean	Post-Lean	ผลที่ได้
ขั้นตอน	12 ขั้นตอน	7 ขั้นตอน	 5 ขั้นตอน (41.7%)
ระยะเวลา	72นาที (66-85 นาที)	52นาที (49-54นาที)	 20 นาที (27.7%)
%ประสิทธิภาพ	61.1%	86.5%	 25.4%

Future State

หมายถึง การกำหนดเป้าหมาย รูปแบบ หรือขั้นตอนการบริการที่ดีที่สุด

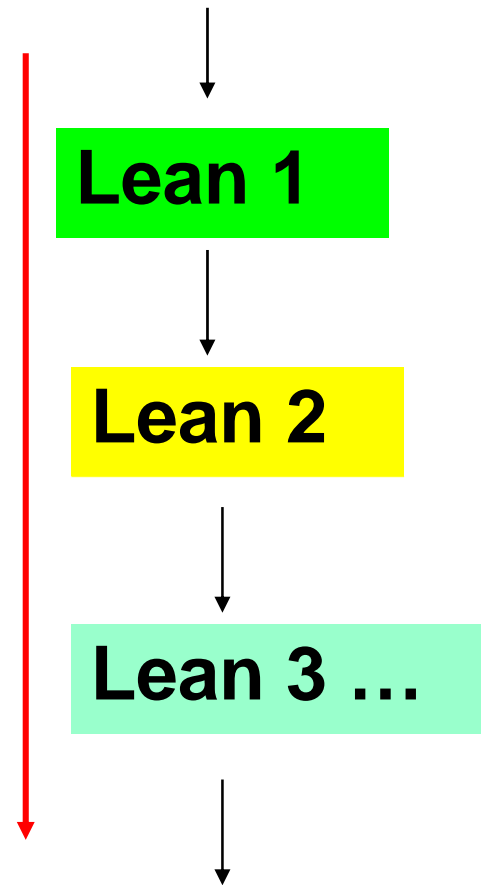
ในอนาคตตามความฝัน หรือในอุดมคติ เช่น

- ผู้ป่วยเมื่อตรวจเสร็จ รอรับยาไม่เกิน 5 นาที
- ผู้ป่วยที่มาตามกำหนดเวลานัด จะได้พบแพทย์ทันที หรือรอไม่เกิน 15 นาที
- ความผิดพลาดต่าง ๆ เช่น อัตราผลกดทับ อัตราการติดเชื้อหลังใส่สายสวนต่าง ๆ อัตราการให้ยาผิดหรือจ่ายยาผิด เป็น 0
- งานพัสดุ-คลังพัสดุ จะไม่มีของขาดเลย
- จะรอแปลไม่เกิน 5 นาที ในกรณีที่ขอด่วน

ท้าทายให้มุ่งสู่เป้าหมาย ค้นหาช่องว่าง (Gap analysis)

เพื่อหาวิธีการปรับปรุงให้ดีขึ้น ๆ ตลอดเวลา จนได้ผลตามต้องการ

Current Value Stream



Ideal Value Stream

นอกจากลดเวลารอคอย ลด Waste หรือลด cycle time
หรือ ระยะทางการเดิน

ยังอาจหมายถึงถึง

- ลดพื้นที่ทำงาน เพิ่มพื้นที่ใช้สอย
- ลดค่าใช้จ่าย
- ลดอุปกรณ์ ลดเครื่องมือ
- ลดคนทำงาน
- ลดความผิดพลาด เพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย