



LEANสู่การปฏิบัติ



รศ. นพ. ธวัช ชาญชญาณนท์

ผช. อธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำหรับบุคลากรสำนักงาน

Course Agenda

- **Lean office overview**
- **Lean to TQA**
- **Customers and values**
- **Definition of waste**
- **Value Stream Mapping (current state)**
- **Implementing lean tools**
- **Value Stream Mapping (future state)**
- **การวัดผลลัพธ์ PQCDSMEE**

ทำไมต้องลีน

- กระบวนการทำงานเราไม่พอมเพรียว (ไม่ลีน) มีการติดขัด คอขวด (ไม่ไหล ไม่ลีน) ลูกค้าต้องรอนาน ไม่รู้ว่าจะสำเร็จเมื่อไหร่ ไม่ประกันเวลา และมีงานค้าง (work in process)
- คนทำงานเครียด ลูกค้าไม่พึงพอใจ ไม่มีประสิทธิภาพ
- มีความสูญเปล่า (wastes)

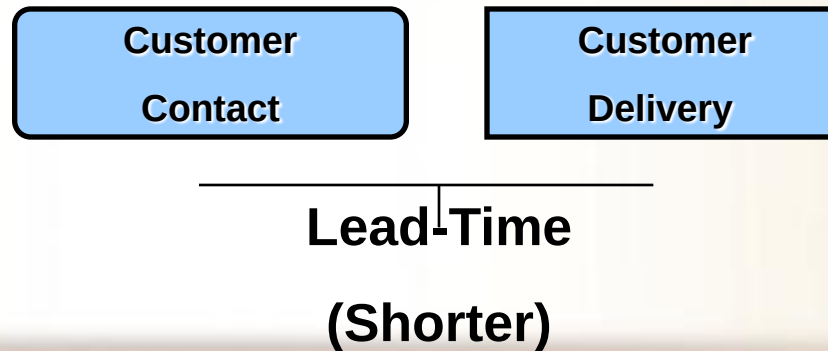
Waste Elimination

Business as Usual



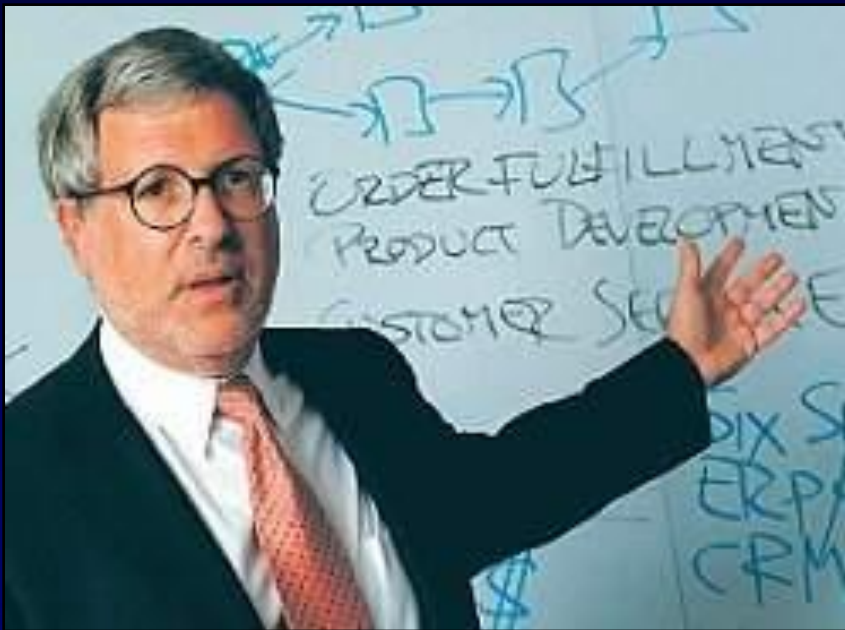
Lean Systems

“Eliminate Non-Value Added Activities”



Why Lean Office?

“In today we have good people working in poor processes.
What we want is good people working in great processes”



Michael Hammer

Why Lean Office?

“Toyota Production System will not work unless it is used as an overall management system. TPS is not something that can only be used on the Production floor.”

Taiichi Ohno



What is Lean Office?

Lean Office เป็นแนวทางที่เป็นระบบ ประยุกต์ใช้กับห่วงโซ่คุณค่า (value chain) ด้วยเป้าหมายที่สายธารของกระบวนการธุรกิจโดย:

- กำจัดความสูญเปล่า (waste)
- ใช้ lean techniques
- ส่งผลให้ลด Lead time (เวลาตั้งแต่เริ่มกระบวนการจนส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้ลูกค้า) และ Productivity ดีขึ้น

หลักของ *Lean Office*

1. **Lean** เริ่มจากทีมนำที่มุ่งมั่น Leaders เตรียมพื้นฐาน
สร้างความพยายาม กำหนดวิสัยทัศน์และพัฒนากลยุทธ์
เพื่อเข้าสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร
ผู้นำต้องเห็นคุณค่าของบุคลากร และเป็นกลุ่มผู้ที่จะสร้างทีม
หน่วยงานที่มีความสามารถซึ่งจะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จด้วยกลุ่มรากหญ้าที่มีความพยายามในการทำดี
แต่จะไม่เกิดขึ้นถ้าผู้นำไม่ให้คำมั่นสัญญาหรือความมุ่งมั่น

หลักของ *Lean Office*

2. Lean office ต้องการ metrics และเป้าหมาย ถ้าปราศจาก metrics มันยากที่จะประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้ถ้าทีมไม่ชัดเจนถึงเป้าหมายที่วัดได้ ผู้คนก็จะทำงานแบบ ไม่รู้ โดยไม่เจตนา (unwittingly) (สิ้นช่วยสร้าง Metrics, กำหนด Goal และวิธีการรวบรวมข้อมูล)

หลักของ *Lean Office*

3. Lean office มีกระบวนการทำงานที่เป็นมาตรฐานซึ่งต้องปฏิบัติตามทุกคน.

- No personal preference
- เมื่อไม่มีมาตรฐานถูกกำหนดขึ้น มันยากที่จะทำให้กระบวนการดีขึ้นสำหรับทีม
- Lean training ช่วยกำหนดมาตรฐานของงาน Standardization ที่สร้างกระบวนการที่คงเส้นคงวา (consistent processes.)

หลักของ *Lean Office*

4. **Lean office** ใช้หลัก 5ส สำนักงานที่ไม่ถูกจัดระเบียบ
เป็นสำนักงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ

หลักของ *Lean Office*

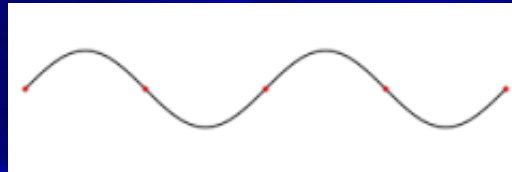
5. **Lean office** มี **WIP** น้อยที่สุด. เป้าหมายของถิ่นคือการลดหรือกำจัด work-in-process. ทำให้ lead time เร็วขึ้น ลดความไม่คงเส้นคงวาในประสบการณ์ของลูกค้าและกำจัดความสูญเปล่า (waste)

6. **Lean office** ขับเคลื่อนการไหลของกระบวนการ (**strives for flow**). จากจุดเริ่มต้น ถึง จุดสิ้นสุด ให้สั้นที่สุด ไม่หยุด (without stopping to wait in a queue). It is difficult to achieve, but a thing of beauty when accomplished.

หลักของ *Lean Office*

7 เข้าใจ Demand ใน Lean office.

- เข้าใจความแปรปรวนของ demand.
- ทำให้หน่วยงาน มีการจัดการ demand ที่มีความซับซ้อนน้อยที่สุด
- Heijunka หรือ workload leveling จะทำให้ demand ราบรื่นใน ประสิทธิภาพของทีม



หลักของ *Lean Office*

8. Lean office ใช้ระบบการบริหารจัดการประจำวัน ในการจัดการความต้องการ (demand.)

- Daily management เป็นการจัดการ expected demand ให้ matches กับบุคลากร
- ความสำคัญจะอยู่ที่การเฝ้าระวัง (monitoring) และการตอบสนองเชิงรุก (proactive response) เร็วทันที่ที่ทีมเริ่มจะอยู่ตามหลังแผน

หลักของ *Lean Office*

9. Lean office เป็นการจัดการด้วยการมองเห็น (visual). การจัดการการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารจะทำได้ง่ายดายเมื่อใครสักคนสามารถเดินเข้าไปในพื้นที่ทำงานของหน่วยงานและทราบโดยทันทีว่ามีอะไรเกิดขึ้น

A visual office จะทำให้สิ่งที่ผิดปกติหรือสถานการณ์ผิดปกติปรากฏชัดขึ้น

Visual management

Visual Office – Examples



CRM TRAINING MATRIX

	KAREN	MEGHAN	SARAH	RICKA C.	ERIC	JIM M.	KYLE	JERRY	STEPHANIE	BOB	TERENCE	FRANK R.
QUOTE												
ACTIVITIES												
LEAD CREATION												
TECH SUPPORT												
SALES LEAD SUPPORT												
CAMPAIGN SET-UP												
KEY MESSAGE INQUIRY												
SALES PROCESS WORK FLOW												
TRAINING WORK FLOW												
TRAINING FOLLOW-UP WORK FLOW												
TRAINING WORK FLOW												
SCREEN CUSTOMIZATION												
REMOTE ACCESS												



	井上、Noe、河野、横倉	MED	PMS	ICE	CS
出社	●	●	●	●	●
退社					

注：業務退出の者は各部署の出勤がされていることを確認して下さい。



Visual management

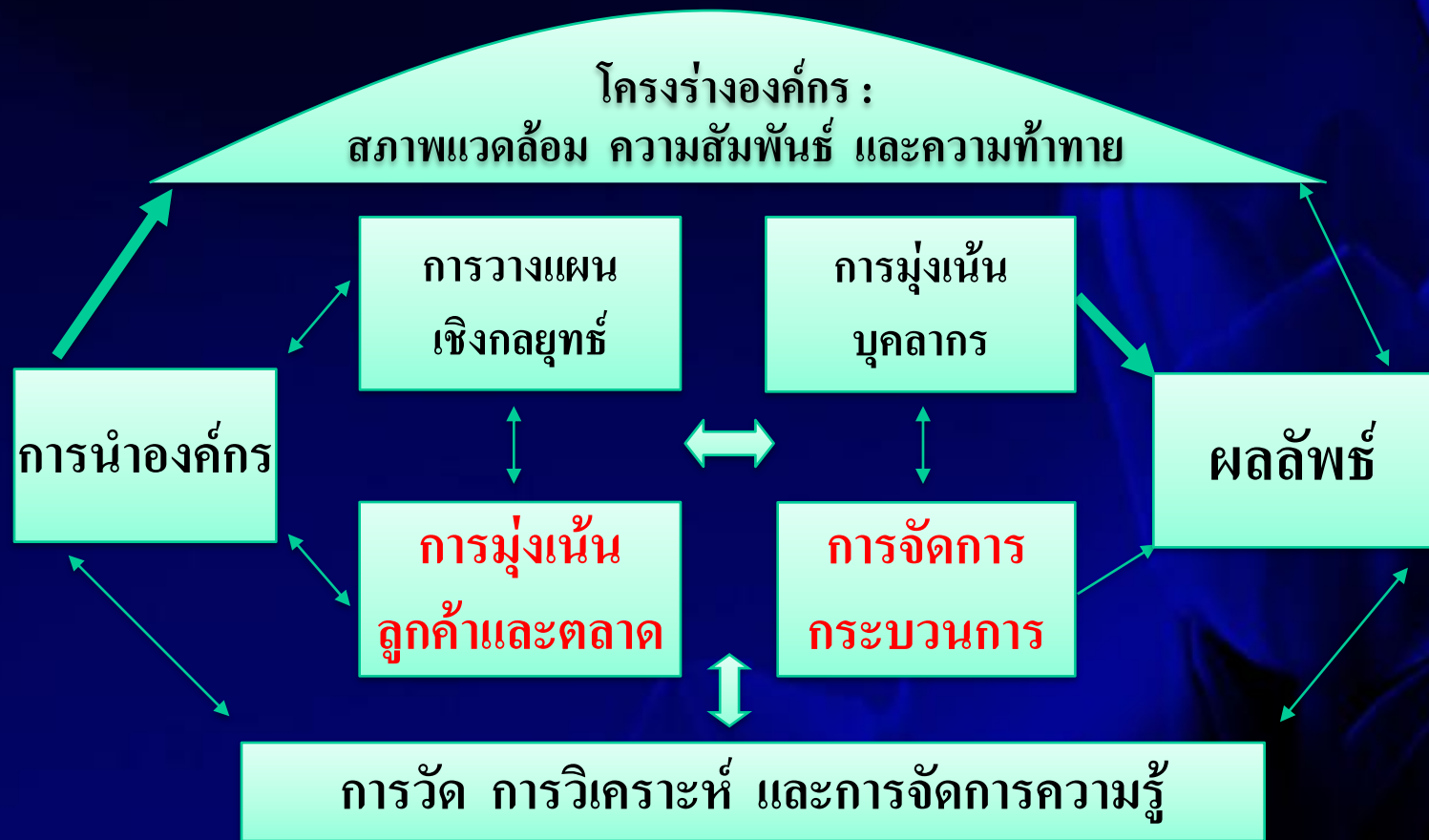
Family Jobs						
	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
	Toilets inside + out	Make dinner + do dishes	Play with Boys	Vacuum the Kitchen + bathrooms	Fold Laundry	Ask Mom
	Sinks + Cabinets	Play with Boys	Fold Laundry	make dinner + do dishes	Base Boards	Ask Mom
	Mirrors + glass door	garbages	Dust the whole house	Play with Boys	Deep Clean Kitchen	make dinner + do dishes
	Base Boards	make lunch	Dust	Clean garage out of the car	Clean up toys	Deep clean room
	Clean table + benches	Dust Blinds	Clean up toys	Base Boards	Fold towels	Deep clean Room

หลักของ *Lean Office*

10. Lean office วิ่งอยู่บนการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม เนื่องจากธรรมชาติของการไหลของสินค้า office ผู้คนต้องมีทั้งตอบสนอง (responsive) และยืดหยุ่น (flexible) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของ demand เกิดขึ้น

11. A Lean office มีวัฒนธรรมของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement culture) ทุกคนต้องมีความเชื่อว่าส่วนหนึ่งของงานคือการลดความสูญเปล่าและทำให้ดีขึ้นในทุกๆ วัน

TQA model



Customer focus

3.1 voice of customer

customer listening [current n potential]

customer satisfaction/dissatisfaction

3.2 customer engagement

service offerings

customer support

customer relationship/complaint
management

หมวด 3 การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focus) (95 คะแนน)

ในหมวดการมุ่งเน้นลูกค้า เกณฑ์ถามว่าองค์กรมีวิธีการอย่างไรในการสร้างความผูกพันกับลูกค้า เพื่อความสำเร็จด้านตลาดในระยะยาว ครอบคลุมถึงวิธีการที่องค์กรรับฟัง เสียงของลูกค้า สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า และใช้สารสนเทศลูกค้าเพื่อปรับปรุงและค้นหาโอกาสในการสร้างนวัตกรรม

3.1 เสียงของลูกค้า (Voice of the Customer): องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการหา สารสนเทศจากลูกค้า (45 คะแนน)

กระบวนการ

ให้อธิบายวิธีการที่องค์กรรับฟังลูกค้าและได้รับสารสนเทศเกี่ยวกับความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพันของลูกค้า

ก. การรับฟังลูกค้า (CUSTOMER Listening)

- (1) **การรับฟังลูกค้าในปัจจุบัน (Listening to Current CUSTOMERS)** องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการรับฟัง มีปฏิสัมพันธ์ และสังเกตลูกค้าเพื่อให้ได้สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ได้ วิธี การรับฟังดังกล่าวมีความแตกต่างกันอย่างไรระหว่างลูกค้า กลุ่มลูกค้า หรือส่วนตลาด องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการใช้สื่อสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีบนเว็บไซต์เพื่อรับฟังลูกค้า (*) วิธีการรับฟังมีความแตกต่างกันอย่างไรภายในวงจรชีวิตของการเป็นลูกค้า องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการค้นหาข้อมูลป้อนกลับของลูกค้าอย่างทันที่ และสามารถนำไปใช้ได้ต่อไปในเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การสนับสนุนลูกค้า และการทำธุรกรรม
- (2) **การรับฟังลูกค้าในอนาคต (Listening to Potential CUSTOMERS)** องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการรับฟังลูกค้าในอดีต ลูกค้าในอนาคต และลูกค้าของคู่แข่ง เพื่อให้ได้สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ได้ และเพื่อให้ได้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์การสนับสนุนลูกค้าและการทำธุรกรรม (*)

หมายเหตุ 3.1ก(1)

วงจรชีวิตการเป็นลูกค้า เริ่มตั้งแต่ช่วงแนวคิดของผลิตภัณฑ์หรือก่อนการขาย และต่อเนื่องไปยังทุกขั้นตอนที่องค์กรเกี่ยวข้องกับลูกค้า ขั้นตอนเหล่านี้อาจรวมถึงการสร้างความสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างดำเนินธุรกิจ และกลยุทธ์ในการยุติความสัมพันธ์ (*)

ข. การประเมินความพึงพอใจและความผูกพันของลูกค้า

(Determination of CUSTOMER Satisfaction and ENGAGEMENT)

- (1) **ความพึงพอใจและความผูกพัน (Satisfaction and ENGAGEMENT)** องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการประเมินความพึงพอใจและความผูกพันของลูกค้า วิธีการเหล่านี้มีความแตกต่างกันอย่างไรระหว่างลูกค้า กลุ่มลูกค้า และส่วนตลาด (*) การประเมินดังกล่าวให้สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ตอบสนองให้เหนือกว่าความคาดหวังของลูกค้าและสร้างความผูกพันกับลูกค้าได้อย่างไร
- (2) **ความพึงพอใจเปรียบเทียบกับคู่แข่ง (Satisfaction Relative to Competitors)** องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการเสาะหาสารสนเทศด้านความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อองค์กรเปรียบเทียบกับความพึงพอใจของลูกค้าของตนที่มีต่อคู่แข่ง องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการเสาะหาสารสนเทศด้านความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อองค์กรเปรียบเทียบกับระดับความพึงพอใจของลูกค้าขององค์กรอื่นที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกันหรือกับระดับเทียบเคียงของอุตสาหกรรม (industry BENCHMARKS) (*)
- (3) **ความไม่พึงพอใจ (Dissatisfaction)** องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการประเมินความไม่พึงพอใจของลูกค้า การประเมินดังกล่าวให้สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ในอนาคตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และทำให้เหนือกว่าความคาดหวังของลูกค้าได้อย่างไร

3.2 ความผูกพันของลูกค้า (Customer Engagement): องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อสร้างความผูกพัน และสร้างความสัมพันธ์ (50 คะแนน)

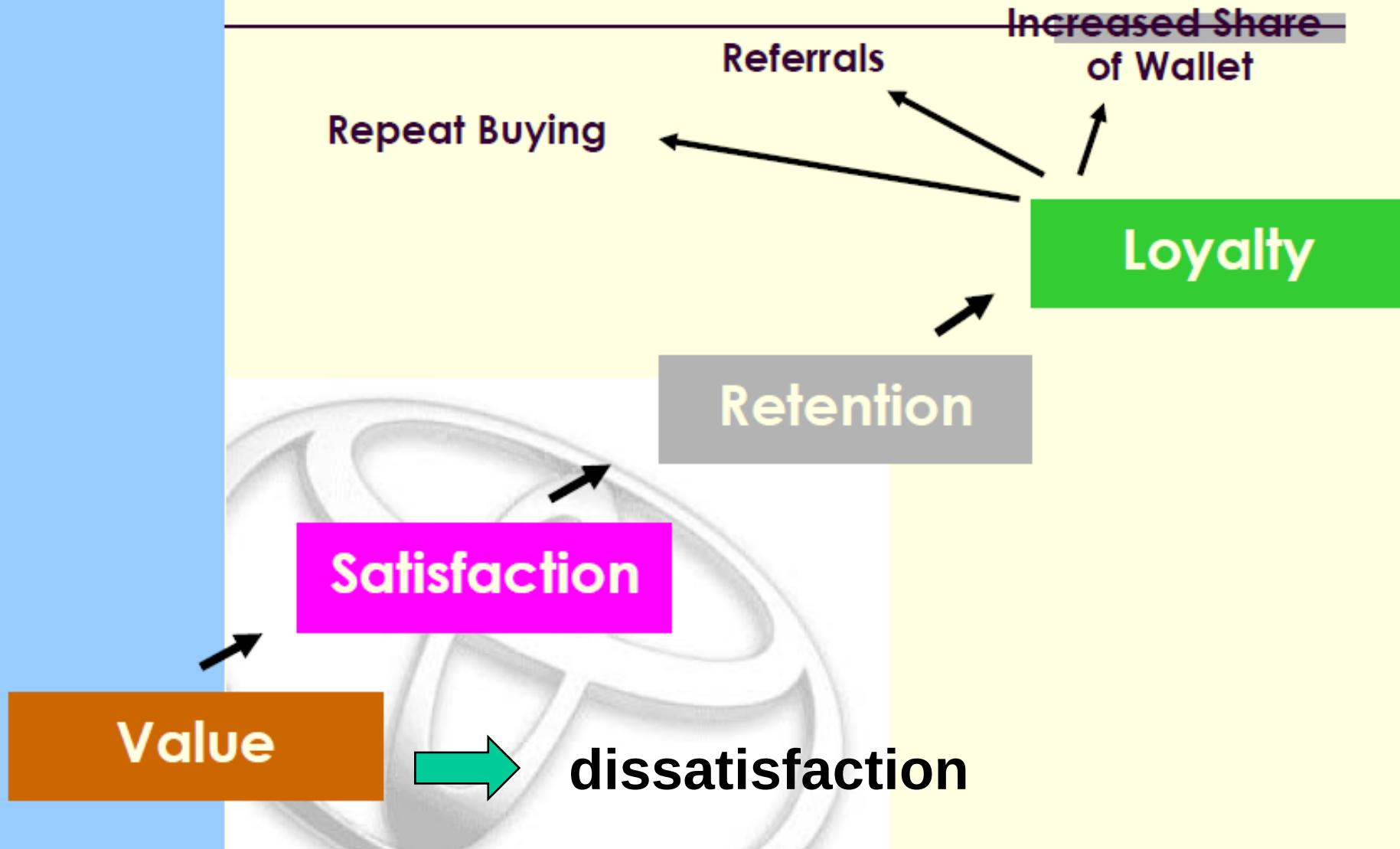
กระบวนการ

ให้อธิบายวิธีการที่องค์กรกำหนดผลิตภัณฑ์และกลไกการสื่อสารต่างๆ เพื่อสนับสนุนลูกค้า รวมทั้งอธิบายวิธีการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า

หมายเหตุ 3.2

“ความผูกพันของลูกค้า” หมายถึงแรงหนุนของลูกค้าหรือพันธสัญญาที่ทุ่มให้กับยี่ห้อและผลิตภัณฑ์ขององค์กร ลักษณะของความผูกพันของลูกค้ารวมถึงการรักษาลูกค้าและความภักดีของลูกค้าไว้ได้ ความเต็มใจของลูกค้าในการทำธุรกิจ และขยายธุรกิจกับองค์กร ความเต็มใจของลูกค้าในการสนับสนุนและแนะนำยี่ห้อรวมทั้งผลิตภัณฑ์ให้คนอื่นได้รู้จัก

Value Creation to Loyalty



หมวด 6 การมุ่งเน้นการปฏิบัติการ (Operations Focus) (100 คะแนน)

ในหมวดการมุ่งเน้นการปฏิบัติการ เกณฑ์ถามว่าองค์กรมีวิธีการอย่างไรในการออกแบบ จัดการ และปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการทำงาน รวมทั้งปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ เพื่อส่งมอบคุณค่าแก่ลูกค้า และทำให้องค์กรประสบความสำเร็จและยั่งยืน

6.1 กระบวนการทำงาน (Work Processes): องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการออกแบบ จัดการ และปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการทำงานที่สำคัญ (55 คะแนน)

กระบวนการ

6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ (Operational Effectiveness): องค์กรมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้มั่นใจว่ามีการบริหารจัดการการปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในปัจจุบันและในอนาคต (45 คะแนน)

กระบวนการ

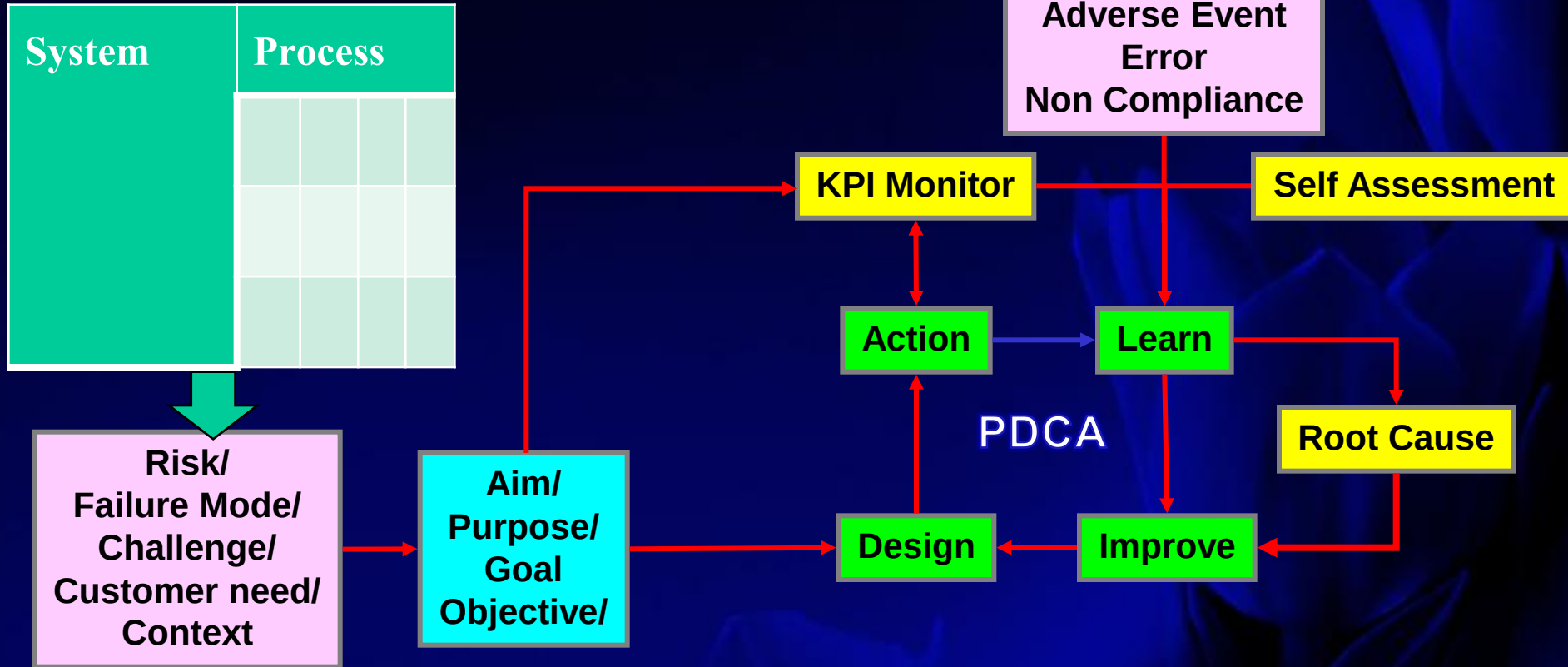


การออกแบบกระบวนการตาม SIPOC model

Suppliers	Inputs	Process	Outputs	Customers



วงจรคุณภาพ





แนวคิด Lean

การบริหารจัดการแบบ Lean

ระบบการผลิตแบบโตโยต้า

เพราะอะไรเราจึงต้องการ “**สิน**”

- เรามีคนเก่ง ได้รางวัลระดับโลก แต่กระบวนการที่ใช้การไม่ได้
- สินคือ บาง ลีบ ไร้ไขมันของกระบวนการ
- เป็นระเบียบวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กร/หน่วยงานปรับปรุงคุณภาพการดูแลลูกค้าโดยลดข้อผิดพลาดและเวลาการรอคอย
- ช่วยกำจัดอุปสรรคต่าง ๆ และทำให้บุคลากรสามารถมุ่งที่ผลลัพธ์ที่ต้องการมากขึ้น
- สินช่วยทำลายอุปสรรคระหว่างไซโล ของแต่ละแผนกที่ตัดขาดจากกัน และทำให้แผนกต่าง ๆ ทำงานร่วมกันได้ดีขึ้นเพื่อประโยชน์ของลูกค้า



ความหมายของ Lean

หมายถึง การกำจัดหรือลดความสูญเปล่า (Wastes) ออกจากกระบวนการทำงาน เพิ่มคุณค่า (Value) ตามความต้องการของลูกค้า และทำให้ขั้นตอนการทำงานไหลลื่น (Flow) โดยไม่ติดขัด และปรับปรุงให้ดีกว่าเดิมยิ่ง ๆ ขึ้นไป อีก เพื่อให้สมบูรณ์ที่สุด

แนวคิดของลีน

- ลีนช่วยให้มีวิธี ที่จะทำงานได้มากขึ้น ด้วยทรัพยากรน้อยลง ตั้งแต่ความพยายามของคนน้อยลง (ลดการทำงานซ้ำ) อุปกรณ์น้อยลง เวลาน้อยลง (รวมถึงใช้เวลาของลูกค้าน้อยลง) และพื้นที่ลดลง ขณะที่เข้าใจสิ่งที่ลูกค้าต้องการมากขึ้นเรื่อย ๆ
- การจัดหาสิ่งที่ลูกค้าต้องการอย่างเฉพาะเจาะจง รวมถึงการดูแลคุณภาพสูงที่ทำอย่างถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก (first time quality)



VALUE ต่างอะไรกับ WASTE

VALUE :

กิจกรรมหรือบริการที่ส่งมอบงานตามความต้องการหรือความประสงค์ของผู้รับบริการหรือผู้รับผลงาน

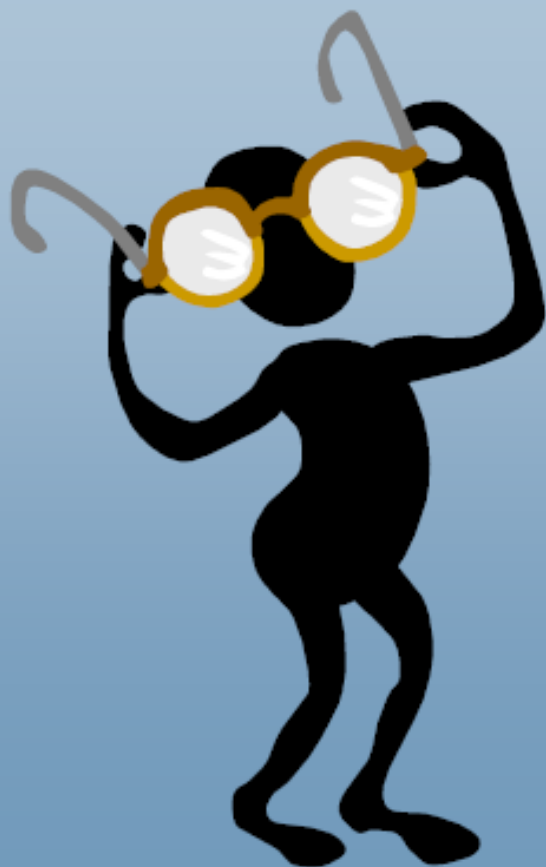
WASTE :

กิจกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากร (เวลา พื้นที่ คน เงิน เครื่องมือ อุปกรณ์) แต่ไม่ส่งผลต่อความต้องการของผู้รับบริการโดยตรง



Eliminate Waste

Put on Customer Glasses



MUDA
anything that
does not add
VALUE

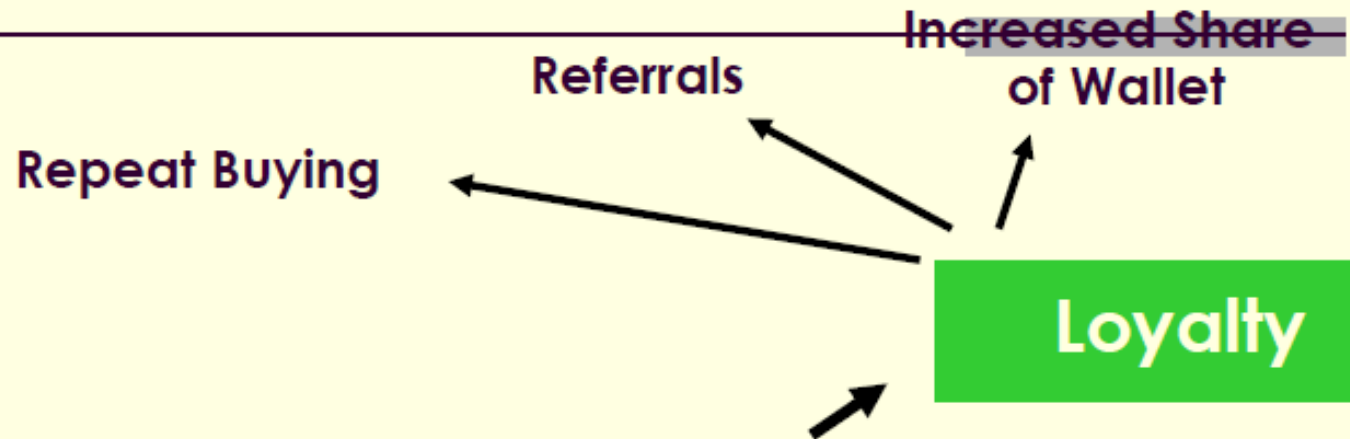


การกำหนดคุณค่า (Value)

สิ่งสำคัญที่สุดคือการกำหนด ลูกค้า (Customer) ให้ถูกต้อง แล้วจึง
เข้าใจ หรือความต้องการของลูกค้า พิจารณาตัดสินแต่ละขั้นตอน
ของกระบวนการทำงาน (Work process) ว่าขั้นตอนใดมีคุณค่า
หรือไม่มีคุณค่า

นอกจากลูกค้าหรือผู้ใช้บริการแล้ว ในบางกรณีต้องคำนึงถึงคุณค่าในมุมมองของผู้มีส่วน
ได้ส่วนเสีย stakeholders ทั้งภายในและภายนอก (internal and external customers)
ให้ครบถ้วน หมายถึง – workforce, supplier, organization, shareholders (university,
government), societal stakeholders (communities / general public)

Value Creation to Loyalty



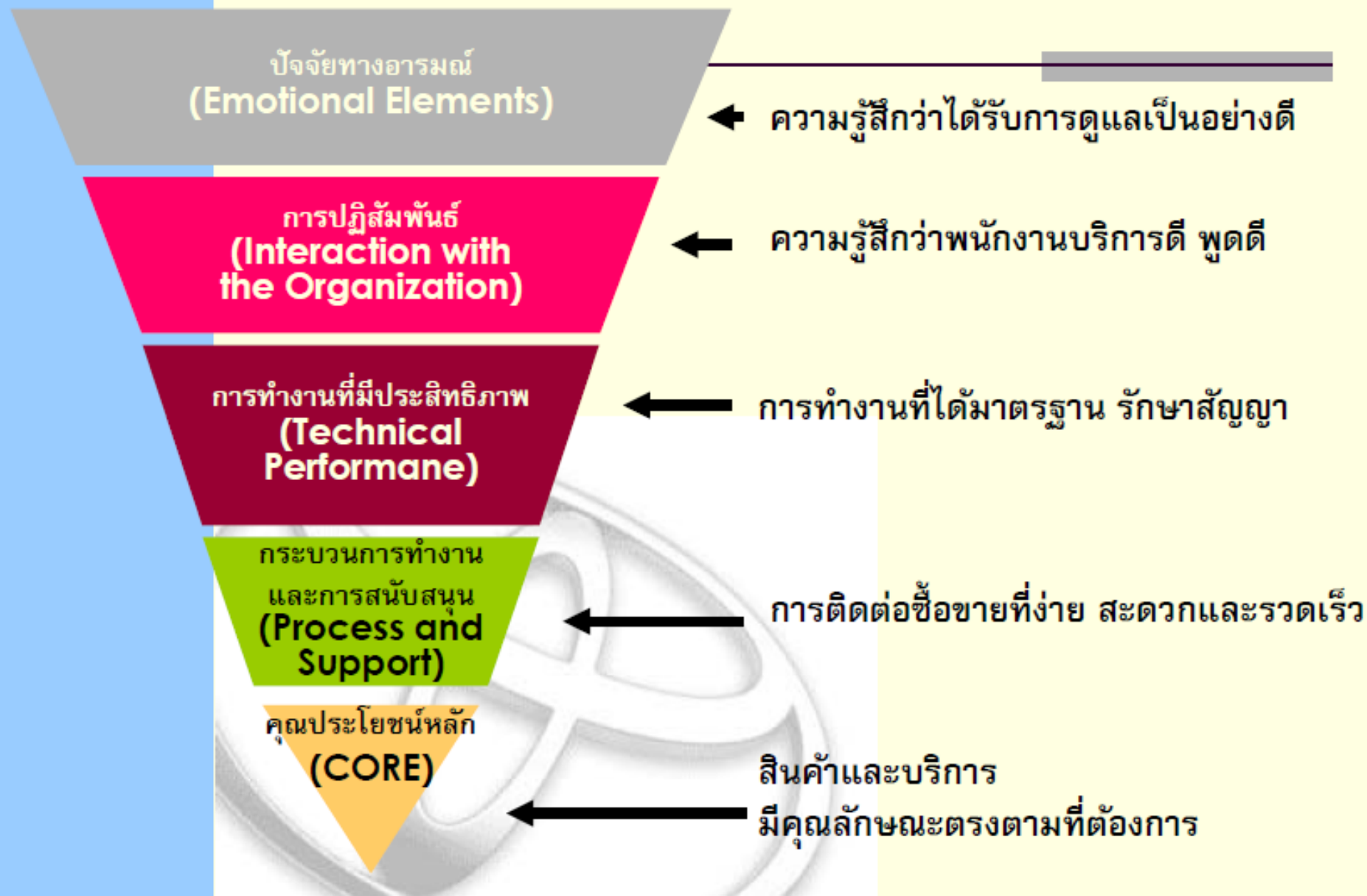
Satisfaction

Value



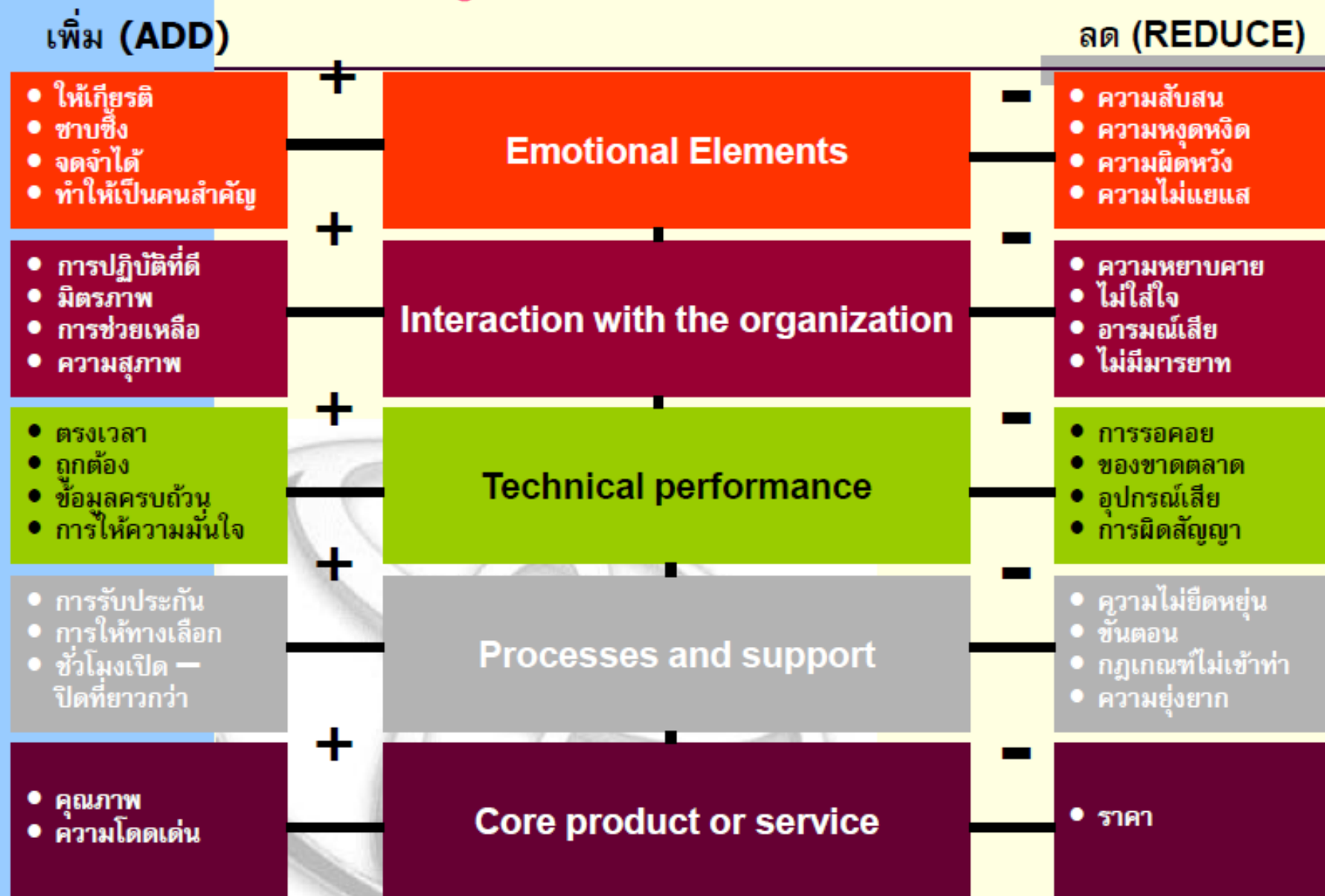
ปัจจัยที่สร้างความพอใจให้ลูกค้า

Drivers of Customer satisfaction



การสร้างคุณค่าในแต่ละขั้นตอนของการสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า

Value creation at the stages of the drivers of customer satisfaction model



ใบงานการวิเคราะห์ลูกค้า สิ่งส่งมอบ คุณค่า

ลูกค้า*	สิ่งส่งมอบ (ให้ใช้ ทำให้ เอา กลับไป)	คุณค่า	กระบวนการที่ สร้างคุณค่า

* ลูกค้า หมายถึง ลูกค้าภายนอก หรือ ลูกค้าภายใน

** คุณค่า หมายถึง กิจกรรมหรือบริการที่ส่งมอบงานตามความต้องการหรือความประสงค์ของผู้รับบริการหรือผู้รับผลงาน

ใบงานการวิเคราะห์ลูกค้า สิ่งส่งมอบ คุณค่า

ลูกค้า*	สิ่งส่งมอบ (ให้ใช้ ทำให้ เอา กลับไป)	คุณค่า (value)	กระบวนการที่ สร้างคุณค่า (how to)
ลูกค้าที่ถอน ฝากเงิน	ให้ใช้ สถานที่เก้าอี้หนึ่ง	นั่งสบาย กว้างขวาง	การจัดหาสถานที่ การดูแลเก้าอี้ ประจำวัน
	ทำให้ เขียนใบฝาก ถอน update สมุด	ความถูกต้อง รวดเร็ว	แบบฟอร์มเขียน
	เอากลับไป เงิน ใบ สำเนา	ถูกต้อง	การใช้เครื่องนับเงิน copy ใบเขียน

* ลูกค้า หมายถึง ลูกค้าภายนอก หรือ ลูกค้าภายใน

** คุณค่า หมายถึง สิ่งที่ลูกค้าได้รับจากกิจกรรมหรือบริการที่ส่งมอบงานตาม
ความต้องการหรือความประสงค์ของผู้รับบริการหรือผู้รับผลงาน



กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า

(Value Added Activity – VAA)

- หมายถึง ขั้นตอนหรือการกระทำที่ส่งมอบหรือทำให้เกิดคุณค่าสำหรับลูกค้า และในเวลาที่เหมาะสม (ไม่ช้า หรือ เร็วเกินไป) ลูกค้ายินดีและเต็มใจเสียค่าใช้จ่าย

เช่น ในการมารับการรักษาที่โรงพยาบาล ขั้นตอนที่แพทย์ตรวจวินิจฉัย และขั้นตอนที่ได้รับยาหรือการรักษาเท่านั้น ที่เป็นขั้นตอนที่สร้างคุณค่าให้แก่ผู้รับบริการ กรณีผู้ป่วยใน ขั้นตอนที่ได้รับการตรวจรักษาหรือบริการพยาบาล เป็นขั้นตอนคุณค่า (Value)



กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non Value-Added Activities) NVAA

- หมายถึงขั้นตอนหรือการกระทำ ที่ไม่สร้างคุณค่าใดๆ แก่ลูกค้า หรือผู้รับบริการ ได้แก่

การรอ (waiting) ทุกชนิด เช่น รอเอกสาร รอแพทย์ รอเจ้าหน้าที่
รอตรวจ รอผลการตรวจ รอรับยา เป็นต้น

ขั้นตอนนี้ถ้าไม่สามารถลดได้เลยแม้จะทำทุกวิถีทางแล้วเรียกว่า

Necessary Non Value-Added Activities



กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่จำเป็น

Necessary Non Value-Added Activities NNVA

- หมายถึงขั้นตอนที่ไม่เพิ่มคุณค่า แต่ยังต้องทำ เช่น การเดิน เนื่องจากหน่วยบริการอยู่ห่างกัน หรือต้องเดินส่งเอกสาร เดินไปเจาะเลือด รอผลเลือดเนื่องจากเครื่องตรวจต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์ การตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาล ไปยินยอมรับการรักษา
- ในบางกรณี เป็นความจำเป็นของขั้นตอนการทำงานที่องค์กรกำหนด เช่น การทำเอกสาร การรออนุมัติ รอการตรวจรับจากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ

Value Added vs. Non-Value Added Activities

» Value Added (VA)

- ลูกค้ายินดีจ่าย The customer is willing to pay for it
- การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ (หรือเอกสาร สารสนเทศ) Physically transforms the product (or document or information)
- ต้องทำให้ถูกต้องตั้งแต่แรก Is done right the first time

» Non-value Added (NVA)

- กิจกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากร แต่ไม่เกิดคุณค่ากับผลิตภัณฑ์ หรือ บริการ
Consumes resources, but does not add value to the product or service

» Necessary Non-value Added (N-NVA)

- ไม่เพิ่มคุณค่าแต่จำเป็น เช่น การทำสัญญา ข้อกำหนดตามระเบียบ กฎหมาย
ข้อจำกัดของวิธีการทำงานหรือเทคโนโลยี Does not add value to the product or service but are
- CURRENTLY NECESSARY
 - Customer Contract or specification
 - QS 9000 or customer standard
 - Government regulation
 - Current state-of-the-art work method or technology

**Defect & rework
Over production
Waiting
Not using staff talent
Transportation
Inventory
Motion
Excessive processing**

ความสูญเปล่า (wastes)

DOWNTIME

Principle Two

Types of Waste

1. Defect: Work that contains errors, mistakes or lacks something necessary

- Examples
 - Data entry errors
 - Missing or bad information on forms
 - Missing documentation
 - Employee turnover



Principle Two

Types of Waste

2. Overproduction: Producing more sooner or faster than is required by the next process

- Examples
 - Printing paperwork out before it is really needed
 - Printing document twice just-in-case
 - Purchasing items before they are needed
 - Purchasing more than needed
 - Memos to everyone
 - E-Mail to everyone

Principle Two

Types of Waste

3. Waiting: Idle time created when material, information, people or equipment is not ready

- Examples
 - Printer or computer break-down
 - Need more information from customers
 - Attendees not all on time for meeting
 - Waiting for approvals from others
 - Slow system response time



Principle Two

Types of Waste

4. Non-utilized People: The waste of not using people's mental, creative and physical abilities

- **Examples**

- Bypassing procedures to hire a favorite candidate
- Inadequate new employee training
- Start using software without prior training
- Not providing opportunity for growth
- Limited employee authority and responsibility for basic tasks
- Inadequate business tools/training available

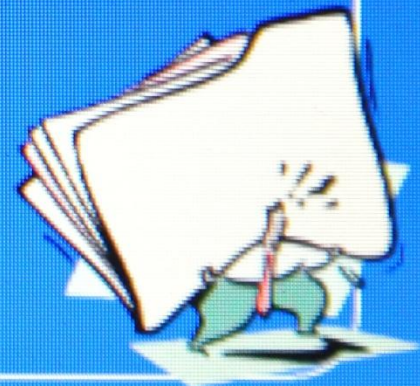
Principle Two

Types of Waste

5. Transportation: Movement of paperwork that does not add value

- Examples

- Paper and stapler kept away from printer and copier
- No signs identifying areas or departments
- Multiple hand-offs
- Multiple approvals
- Bad office layout

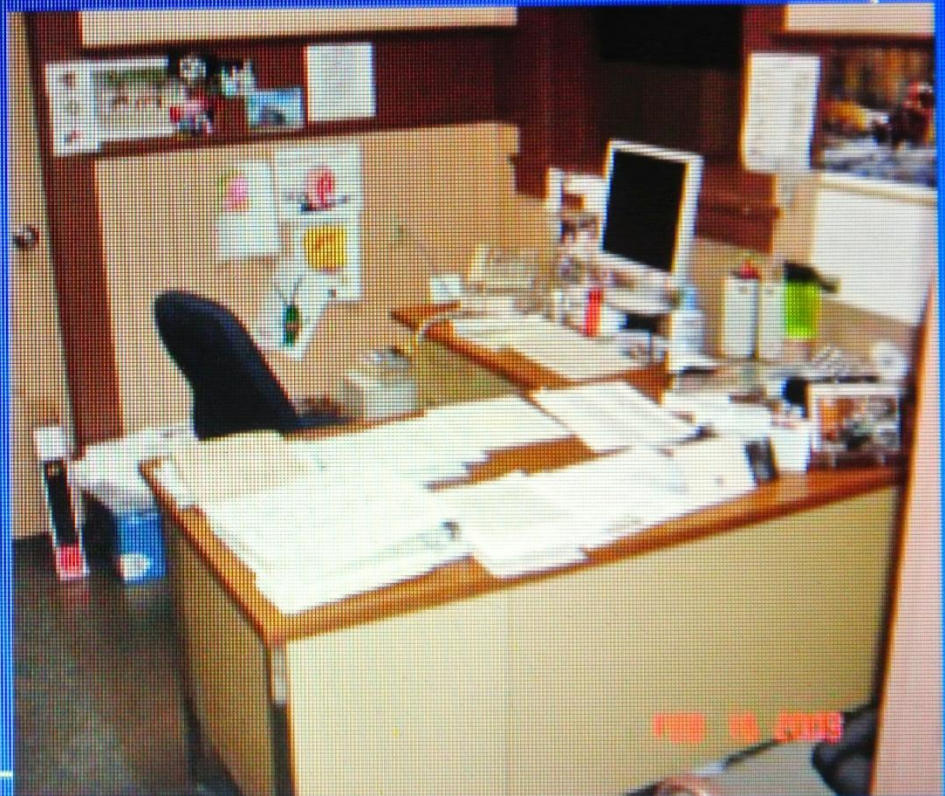


Principle Two

Types of Waste

6. Inventory: More materials or information on hand than needed

- Examples
 - Excessive supplies
 - Files piled up
 - Filled in-boxes (electronic and paper)
 - Documents waiting to be matched or signed
 - Batch processing transactions & reports



Principle Two

Types of Waste

7. Motion: Movement of people that does not add value

- **Examples**

- Looking for items
- Saving files everywhere
- Employee not working to standard method
- Centralized storage of equipment and supplies
- Poor work area layout



Principle Two

Types of Waste

8. Excessive Processing: Effort that adds no value from the customers viewpoint

- **Examples**

- Unused or unnecessary information collected
- Use of different software in different departments working on same thing
- Re-entering data
- Expediting
- Extra copies
- Unnecessary or excessive reports

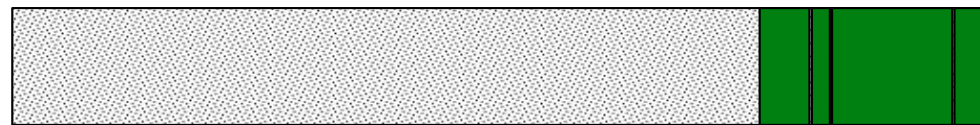


ใบงาน ที่สอง การวิเคราะห์ ความสูญเปล่า

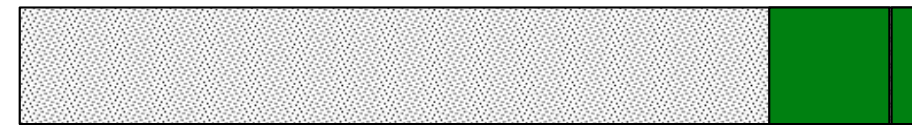
[illegible]

ผลลัพธ์ของการทำงานแบบดั้งเดิมกับลีน

Traditional Results of Quality Improvement



← Time →



← Time →

Small Amount of
Time Eliminated

ลดเวลาได้นิดเดียว

Lean Results



← Time →

Large Amount
of Time
Eliminated

ลดเวลาได้มาก

Adapted from J. Liker, Optiprise

บ้านแบบ Lean

วัตถุประสงค์:

Quality Cost Delivery Safety Morale
Ethic Environment (QCDSMEE)

ทำให้เลื่อนไหลต่อเนื่อง

เครื่องมือที่เป็นไปได้:

- ทีมที่มีผู้ช่วยเป็นศูนย์กลาง
- การจัดเตรียม (setup) ที่รวดเร็ว
- การจัดความสูญเปล่า, ทำให้รอบเวลาใกล้เคียงกับ takt time
- การปรับระดับภาระงานให้ใกล้เคียงกัน
- การปรับอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับอุปสงค์
- ระบบการดึง (Pull systems)



พัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
โดยการทำงานเป็นทีม
(PDSA)

คุณภาพที่ฝังในระบบ

เครื่องมือที่เป็นไปได้:

- ระบบที่ป้องกันความผิดพลาด
- การควบคุมที่เห็นได้ชัดเพื่อป้องกันความผิดพลาด
- แผงไฟสัญญาณเตือน (andon)

พื้นฐานของการปฏิบัติงานที่สม่ำเสมอ (Operational Stability)

การฝึกอบรม, งานที่เป็นมาตรฐาน, เข้าไปดูในสถานที่จริง
แผนที่สายธารแห่งคุณค่า (VSM), การจัดการโดยใช้หลักการมองเห็น (5 ส.)
การดูแลทรัพยากรเชิงรุก

เลือกกระบวนการทำงานชนิดใดทำโครงการสิน ?

- งานหลัก
- งานกลาง, ระหว่างหน่วยงาน, งานภายในหน่วยงานที่ต้องประสานงานร่วมกันหลายหน่วย
- มีคอขวด ต้องรอ : ขั้นตอนที่ยาวนาน งานที่ต้องรอ หรือทำไมไม่ทัน
- มีปัญหา ขั้นตอนหรือการทำงาน ที่มีปัญหาเกิดขึ้น เช่นล่าช้า ผิดพลาด ต้องแก้ไขบ่อย ๆ

กระบวนการที่ : ใช้เวลานาน
ใช้คนหลายคน
มีขั้นตอนมาก/ยุ่งยาก
ใช้ค่าใช้จ่ายมาก สิ้นเปลือง
งานที่ค้างเสมอ
งานที่ต้องนำกลับไปทำต่อที่บ้าน



ขั้นตอนที่ 1 การเขียนขั้นตอนปัจจุบัน

Current State Map

แยกแยะ แต่ละขั้นตอน อย่างครบถ้วน



จุดเริ่มต้น

งานเสร็จ
ส่งให้ลูกค้า/
ผู้รับบริการ



ประโยชน์ของการเขียนสภาพปัจจุบัน

- เห็นความเป็นจริงของการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งหลายๆ ครั้งจะรู้ได้
ทันทีว่าไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น ทำให้ถึงทำแบบนี้อยู่ได้
- พบว่าขั้นตอนใดที่ต้องรอนาน หรือ เป็นคอขวด bottle neck
- ขั้นตอนใดที่ต้องรีบปรับปรุง
- ขั้นตอนใดที่ซ้ำซ้อน ยุ่งยากโดยไม่จำเป็น
- ขั้นตอนใดที่ไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ หรือขั้นตอนใดที่ดี



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



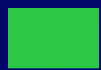
ขั้นตอนที่ 3

- ร่วมกันพิจารณาว่า ขั้นตอนใดเป็น waste หรือ non value แต่จำเป็น หรือ ขั้นตอนใดสร้างคุณค่า Value



จุดเริ่มต้น

งานเสร็จ
ส่งให้ลูกค้า



= มีคุณค่า
value



= สูญเปล่า
waste



= ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็น
necessary non value



การพิจารณาว่าขั้นตอนใดมีคุณค่าหรือสูญเปล่า

- สิ่งที่ต้องคำนึงเสมอ ใครคือลูกค้าของกระบวนการที่กำลังพิจารณา แล้วตัดสินใจหรือกำหนดคุณค่าในมุมมองของลูกค้าเท่านั้น
- อีกวิธีหนึ่งคือ ให้พิจารณากำหนดก่อนว่า อะไรสิ่งที่คุณค่าต้องการ (และยินดีจ่ายเงิน) แล้วจึงย้อนกลับไปพิจารณาว่าขั้นตอนใดเป็นขั้นตอนที่ทำให้ได้สิ่งที่คุณค่าต้องการ โดยตรง ขั้นตอนนั้นเป็นคุณค่า

กิจกรรมจะต้องบรรลุกฎ 3 ข้อนี้จึงถือว่าเป็น กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า

1. ลูกค้าจะต้องยินดีจ่ายเพื่อกิจกรรมนั้น
2. กิจกรรมจะต้องแปลงสภาพผลิตภัณฑ์หรือบริการในทางใดทางหนึ่ง
3. กิจกรรมจะต้องทำอย่างถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก (FTQ)

ลูกค้าจะต้องยินดีจ่ายเพื่อกิจกรรมนั้น

- ผู้ป่วยที่เข้ามาเพราะสงสัยว่าสะโพกร้าว จะเห็นคุณค่าของขั้นตอนโดยตรงที่จำเป็นในการวินิจฉัยและรักษา เวลาที่ใช้ไปโดยตรงกับผู้ให้การดูแล จะถูกมองว่ามีคุณค่า เช่น การอ่านผล x-ray

กิจกรรมจะต้องแปลงสภาพผลิตภัณฑ์หรือบริการ ในทางใดทางหนึ่ง

- กระบวนการที่เลือดของผู้ป่วยถูกนำไปทดสอบหาระดับ **potassium**
- ขั้นตอนการป้อนคำสั่งของแพทย์เปลี่ยนผลิตภัณฑ์จากความคิดในสมองของแพทย์ไปสู่คำสั่งในระบบสารสนเทศของรพ.
- การเก็บตัวอย่างเลือด จะเปลี่ยนผลิตภัณฑ์จากคำสั่งในระบบสู่หลอดที่บรรจุเลือดของผู้ป่วย
- กระบวนการจำหน่าย เป็นกระบวนการที่มีคุณค่า
- ขั้นตอนการ CT scan คือขั้นตอนที่เพิ่มคุณค่า แต่การย้ายผู้ป่วยไปยังแผนกรังสีวิทยา อาจถือว่าเป็นความสูญเปล่าที่จำเป็น

กิจกรรมจะต้องทำอย่างถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก (FTQ)

- กิจกรรมที่ทำถูกต้องตั้งแต่แรก (First time quality) ถือว่าเป็นขั้นตอนที่เพิ่มคุณค่า
- การทำงานซ้ำในบางรูปแบบคือสิ่งที่ไม่ได้ทำให้ถูกต้องตั้งแต่แรก เช่น การตรวจสอบซ้ำทั้งหลาย การตรวจสอบยา ไม่เพิ่มคุณค่า



ขั้นตอน

1

2

3

4

5

6

เวลาที่ใช้ - นาที

ขั้นตอนที่ 1

เวลาคอย ▲

ขั้นตอนที่ 2

เวลาคอย ▲

ขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 4

เวลาคอย ▲

ขั้นตอนที่ 5

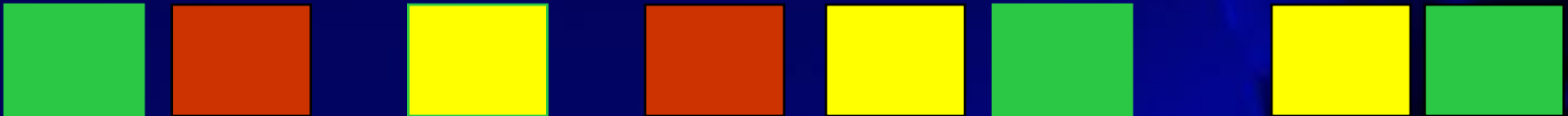
ขั้นตอนที่ 6

รวมเวลาทั้งหมด $1 + \text{คอย}1 + 2 + \text{คอย}2 + 3 + 4 + \text{คอย}4 + 5 + 6 =$ นาที



ขั้นตอนที่ 4

- คำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการทั้งหมดในโครงการนี้
รวมเวลาที่มีคุณค่าทั้งหมด
หารด้วยเวลาทั้งหมดรวมเวลาคอย (waste) + เวลาที่ไม่มีคุณค่าแต่
จำเป็น



$$\text{ประสิทธิภาพ} = \text{value} / \text{เวลาทั้งหมด (cycle time)}$$



ขั้นตอนที่ 5 - สายธารแห่งคุณค่าในอนาคต (future value stream mapping)

- หลังจากวิเคราะห์ หาสาเหตุ และลดหรือรวมขั้นตอน เสนอ
แนวทางการดำเนินแบบใหม่



- กำหนดประสิทธิภาพใหม่ โดยการคาดเวลาที่จะเกิดขึ้น
- แล้วดำเนินการ เก็บข้อมูลตามวิธีการใหม่ เพื่อดูผลลัพธ์ที่
เกิดขึ้นจริง อย่างน้อย 30 ตัวอย่าง



วิธีการลด waste/ เพิ่ม flow

- **Eliminate** การกำจัดออกไป
- **Re-arrange** การลำดับขั้นตอนใหม่ หรือเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานมาทำ
คู่ขนาน ไปพร้อมกัน (Parallel work flow) ทำให้ลดเวลา
- **Re-structure** การปรับโครงสร้างหรือหน่วยงาน
เช่น ย้ายหน่วยงาน ให้ใกล้กัน
- **Simplify** ทำให้ง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ซ้ำซ้อน
- **Combine** รวมขั้นตอนหลาย ๆ ขั้นตอนเข้าด้วยกัน
- **IT system** การพัฒนาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทดแทนการทำงาน
ทำให้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น ลดความซ้ำซ้อน ลดกระดาษ



การดำเนินการโดย Lean

ต้องคำนึงถึง PQCDSMEE

Productivity ผลิตภาพ

Quality เพิ่มคุณภาพ

Cost ลดค่าใช้จ่าย

Delivery ส่งมอบได้รวดเร็ว ตรงความต้องการ

Safety ปลอดภัยมากขึ้น ไม่เพิ่มความเสี่ยง

Moral ขวัญกำลังใจของบุคลากรเพิ่มขึ้น

Ethic มีจริยธรรม

Environment การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

Workshop lean

- **Step 0** ระบุลูกค้า (ลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก ลูกค้าปลายทางรายสุดท้าย หรือลูกค้าปลายทาง)
- ระบุคุณค่าของลูกค้าให้ชัดเจน
- **Step 1** เขียนขั้นตอนปัจจุบัน (Current State Map)
- **Step 2** ระบุประมาณเวลา ระยะทาง ที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งช่วงที่ต้องรอ อย่างครบถ้วน
- **Step 3** ร่วมกันพิจารณาว่า ขั้นตอนใดเป็น waste หรือ non value แต่จำเป็น หรือ ขั้นตอนใดสร้างคุณค่า Value

Workshop lean

- **Step 4** คำนวณ หาประสิทธิภาพของกระบวนการทั้งหมดในโครงการนี้ รวมเวลาที่เป็น value ทั้งหมดหารด้วย cycle time
- **Step 5** เขียน Future (Lean) State Map (future value stream mapping) โดยพยายามลด wastes ด้วยเครื่องมืออื่นต่าง ๆ
- **Step 6** คาดการณ์และเก็บข้อมูลเพื่อแสดงผลลัพธ์ตามแนวทางสิ้น PQCDSMEE 30 ตัวอย่าง



สวัสดีครับ

ทำงานอย่างมีความสุข
สนุกกับ Lean