

# Training Academy

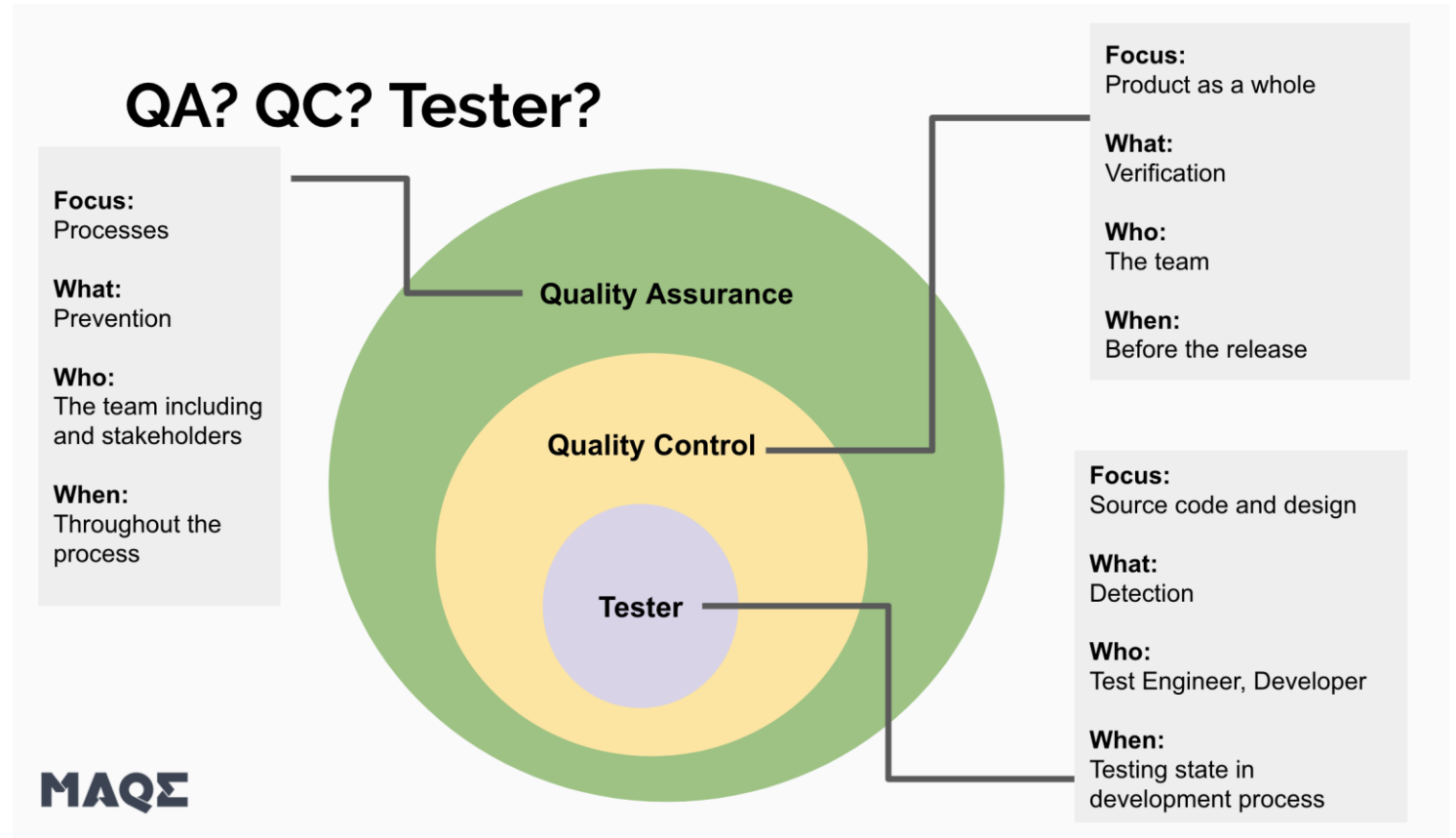
## หัวหน้างาน QA/QC มืออาชีพ (Professional QA/QC Leader)

**ดร.ณัฐธเนศ ด้ายดำ**  
Strategic Product Manager



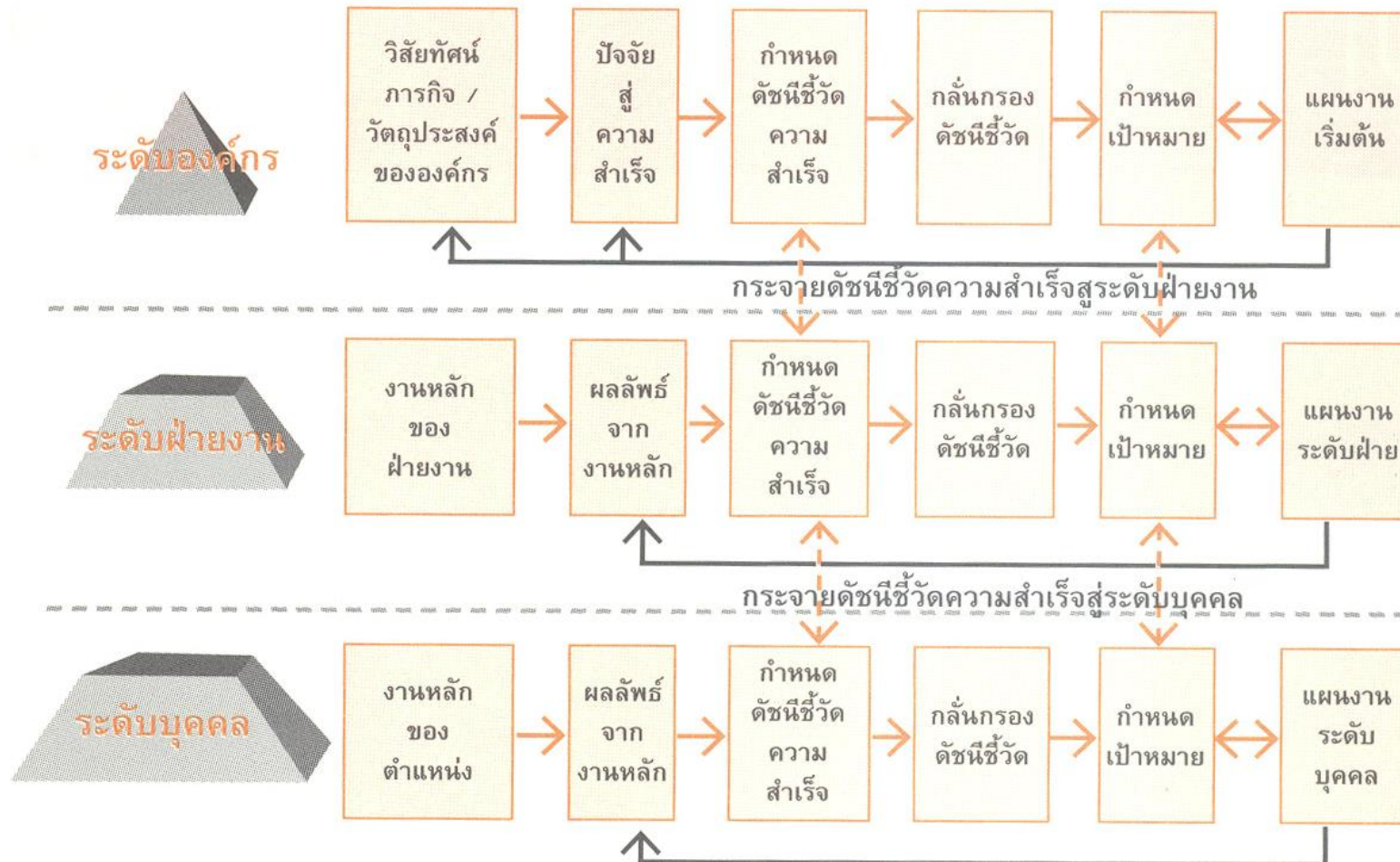
# ความแตกต่างระหว่าง QA และ QC

- QC เน้น Detection
- QA เน้น Prevention



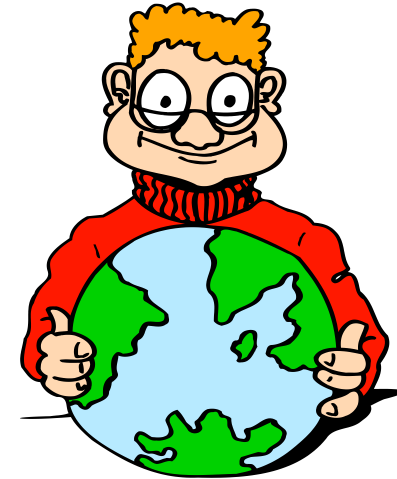
# ภาวะผู้นำ: การจัดการกลยุทธ์และตัวชี้วัด

# ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ขั้นตอนการกำหนดดัชนีชี้วัด



# เทคนิคการประยุกต์ KPI

1. การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง
2. ทุกคนในองค์กรต้องรับรู้และสนับสนุน
3. ควรรีบทำให้เห็นผล ไม่ล่าช้า
4. อย่าให้เป็นเครื่องมือจับผิดพนักงาน
5. อย่าให้มีเวลาสิ้นสุดทำอย่างต่อเนื่อง
6. อย่าให้ตัวชี้วัด เป้าหมายยากเกินไป
7. ใช้การชี้บ่งในการติดตามที่ชัดเจน



## ลักษณะ KPI ที่ดี

# SMART

**S**pecific

ต้องชัดเจน ไม่คลุมเครือ

**M**easurable

สามารถวัดได้

**A**ssignable

มีผู้รับผิดชอบชัดเจน

**R**ealistic

อยู่ในโลกของความเป็นจริง

**T**ime Frame

กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ

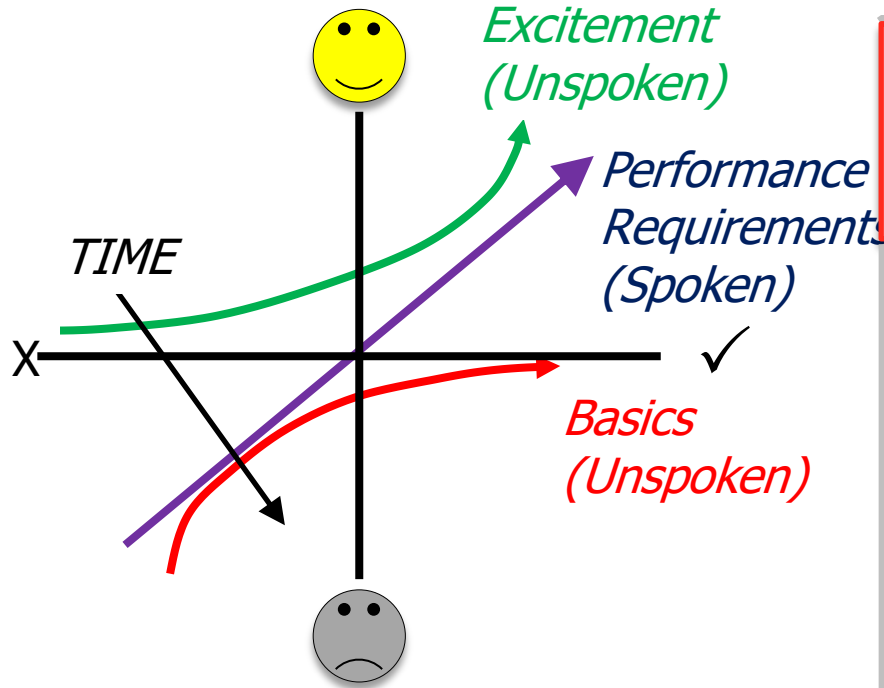


# การตอบสนองความต้องการของลูกค้า

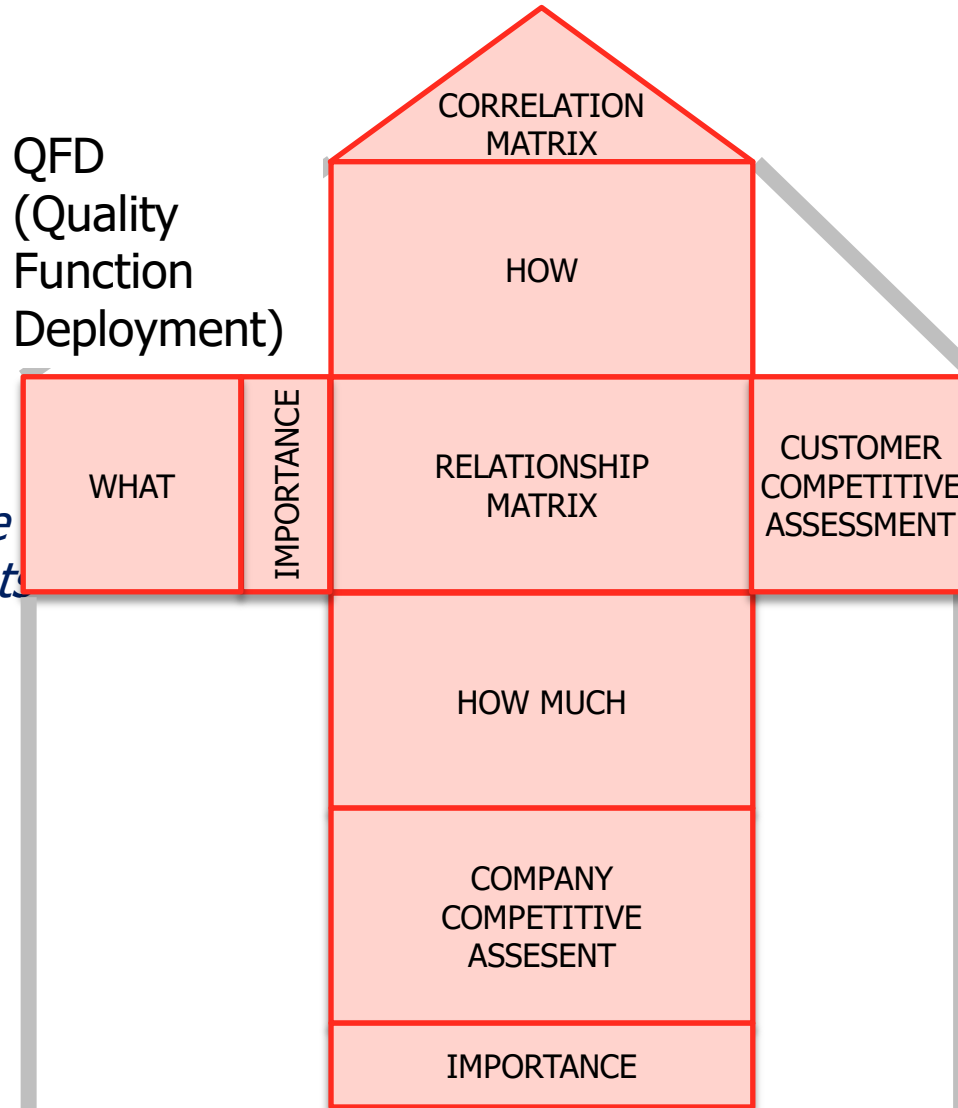
# สิ่งที่ลูกค้าต้องการ : Customer Focus

## เสียงจากลูกค้า

KANO model



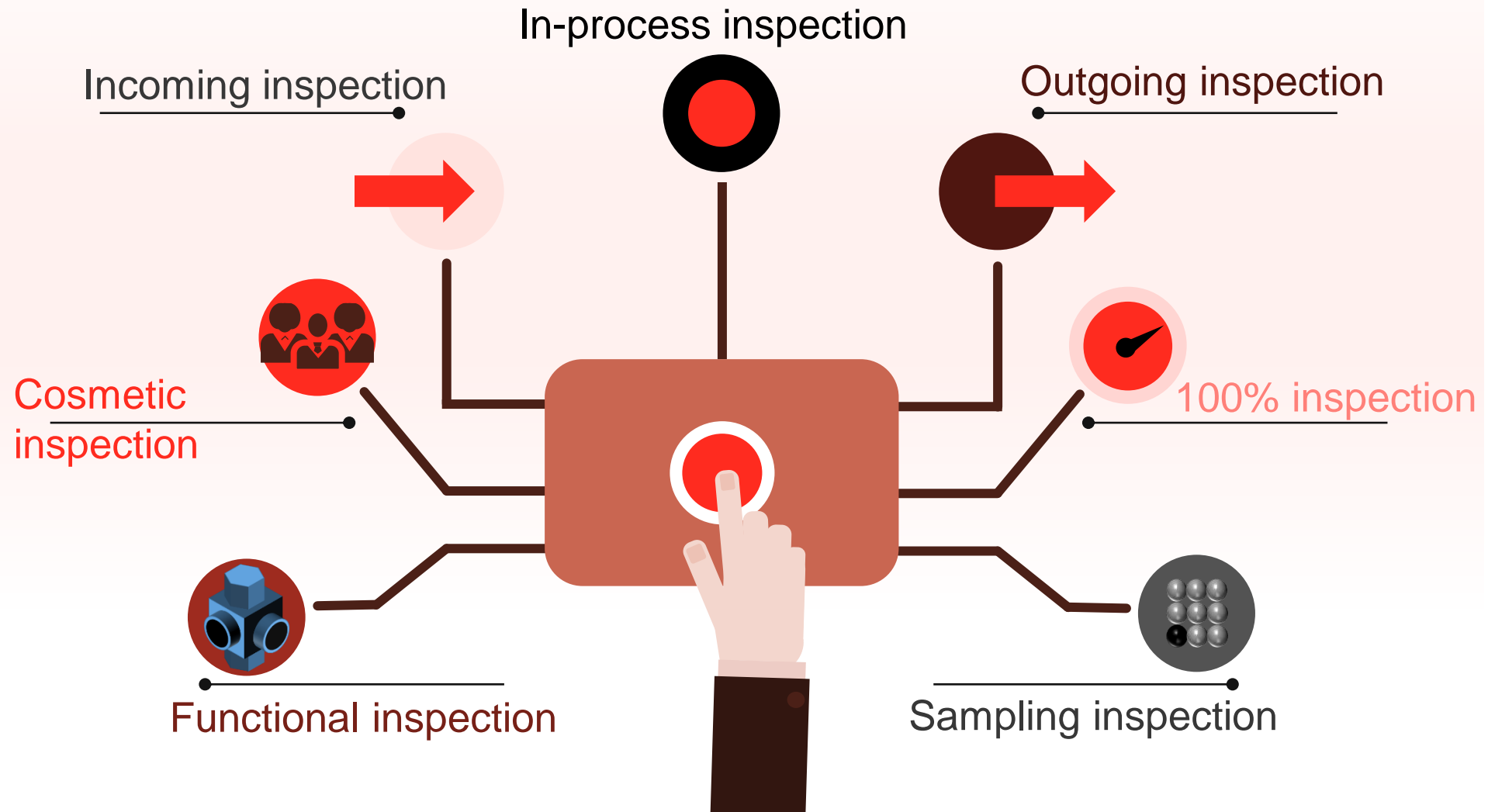
QFD (Quality Function Deployment)



'The house of quality'



# ชนิดของ Inspection



# Acceptance Sampling คือ อะไร

*กระตุ้นความคิด: ภาวะที่กลืนไม่เข้าคายไม่ออกในชีวิตจริง*

“ ไฮเปอร์มาร์เก็ต ขายเซนวิชที่บรรจุไว้ล่วงหน้าบนชั้นวาง เซนวิชจะซื้อเป็นล็อตใหญ่จาก บริษัทจัดเลี้ยง ผู้จัดการต้องการให้แน่ใจว่าเซนวิชของพวกเขาสดและมีคุณภาพดี การทดสอบสามารถทำได้โดยการแกะและชิมมัน ”

**การประกันคุณภาพจะดำเนินการอย่างไร**

# Acceptance sampling procedures

วัตถุประสงค์	Attributes procedure	Variables procedure
รับรองระดับคุณภาพสำหรับ ผู้บริโภค / ผู้ผลิต	เลือกแผนสำหรับเส้นโค้ง OC เฉพาะ	เลือกแผนสำหรับเส้นโค้ง OC เฉพาะ
รักษาระดับคุณภาพ	AQL system	AQL system
	MIL STD 105E	MIL STD 414
	ANSI/ASQC Z1.4	ANSI/ASQC Z1.9
	ISO 2859-1:1999	ISO 3951-1:2013
	BS 6001	BS 6002
รับรองระดับคุณภาพขาออกโดย เฉลี่ย	AOQL system	AOQL system
ลดการตรวจสอบหลังจากประวัติ คุณภาพดี	Switching rules for MIL STD 105E	Switching rules for MIL STD 414
การตรวจสอบที่รัดกุมหลังจาก ประวัติคุณภาพไม่ดี	Switching rules for MIL STD 105E	Switching rules for MIL STD 414

# Acceptance Quality Limit (AQL)

Definition:

ระดับคุณภาพที่เป็นค่าเฉลี่ยกระบวนการที่แย่ที่สุด เมื่อส่งล็อตต่อเองเพื่อรับการสุ่มตัวอย่าง

*Source: ISO 2859-1:1999*

# ชนิดของ Attribute sampling plan



แผนการสุ่มตัวอย่างเดียว



แผนสุ่มตัวอย่างสองครั้ง



แผนการสุ่มตัวอย่างหลายรายการ



แผนการสุ่มตัวอย่างแบบต่อเนื่อง



# Sample size code letter

Lot size (pcs)	General inspection levels			Special inspection levels			
	I	II	III	S1	S2	S3	S4
2 to 8	A	A	B	A	A	A	A
9 to 15	A	B	C	A	A	A	A
16 to 25	B	C	D	A	A	B	B
26 to 50	C	D	E	A	B	B	C
51 to 90	C	E	F	B	B	C	C
91 to 150	D	F	G	B	B	C	D
151 to 280	E	G	H	B	C	D	E
285 to 500	F	H	J	B	C	D	E
501 to 1,200	G	J	K	C	C	E	F
1,201 to 3,200	H	K	L	C	D	E	G
3,201 to 10,000	J	L	M	C	D	F	G
10,001 to 35,000	K	M	N	C	D	F	H
35,001 to 150,000	L	N	P	D	E	G	J

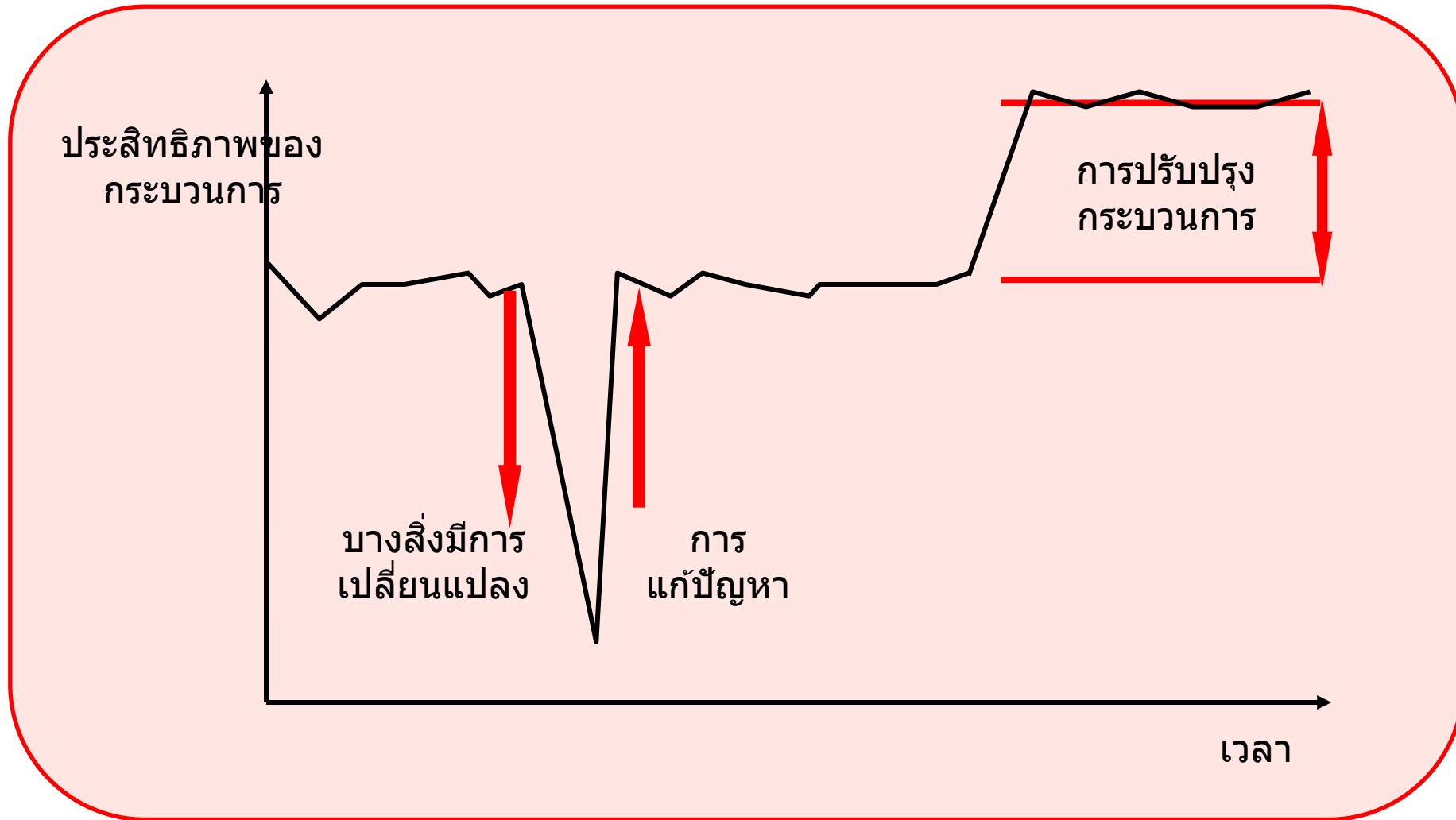
# Single sampling plans for a normal inspection

Sample size code letter	Sample size to check (pcs)	Acceptable Quality Limits (AQL) for normal inspections																							
		0.065		0.10		0.15		0.25		0.40		0.65		1.0		1.5		2.5		4.0		6.5			
		Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re		
A	2																					0	1		
B	3																			0	1				
C	5																0	1							
D	8															0	1					1	2		
E	13													0	1						1	2	2	3	
F	20											0	1						1	2	2	3	3	4	
G	32								0	1								1	2	2	3	3	4	5	6
H	50							0	1						1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	
J	80					0	1							1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	10	11
K	125			0	1							1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	10	11	14	15

# การแก้ปัญหาทางคุณภาพ



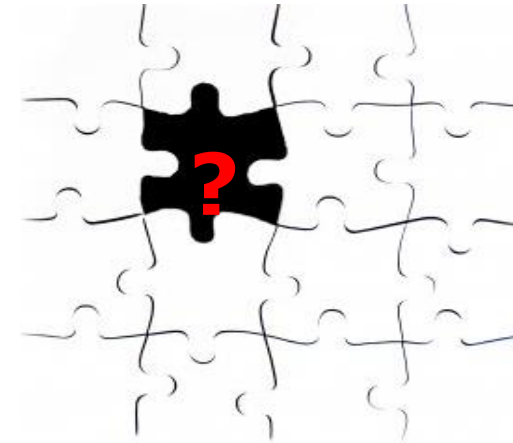
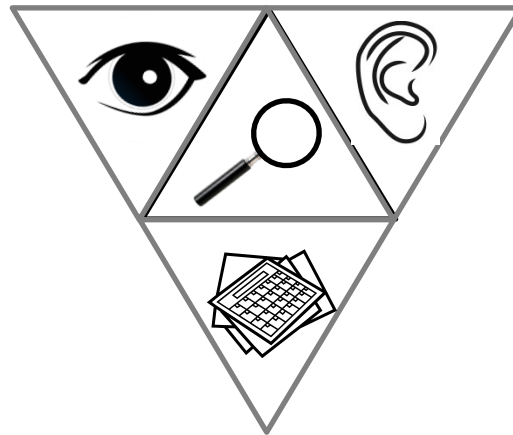
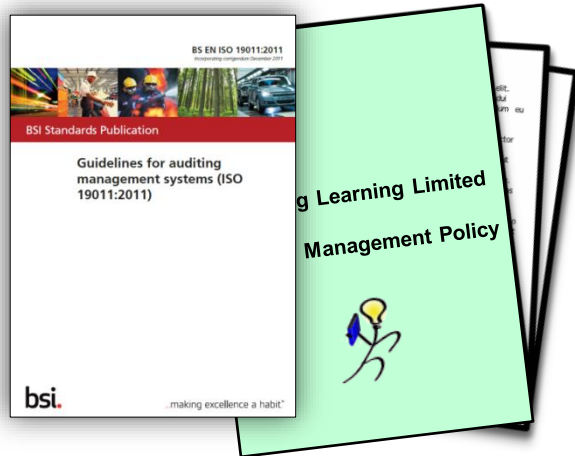
# การแก้ปัญหา vs การปรับปรุงกระบวนการ



# การเขียนสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

When writing NCs  
remember ABC:  
**Accuracy**  
**Brevity**  
**Clarity**

# R E D



ข้อกำหนด  
**Requirement**

หลักฐาน  
**Evidence**

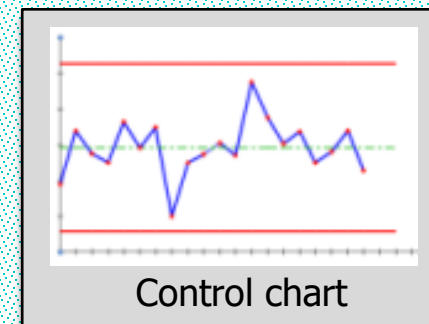
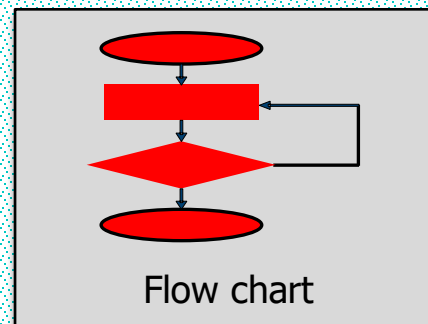
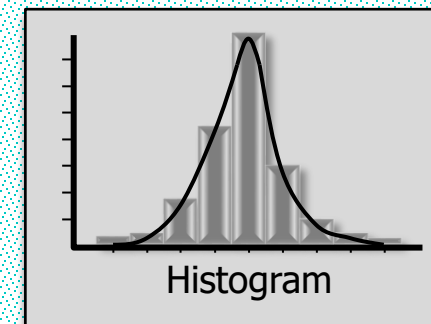
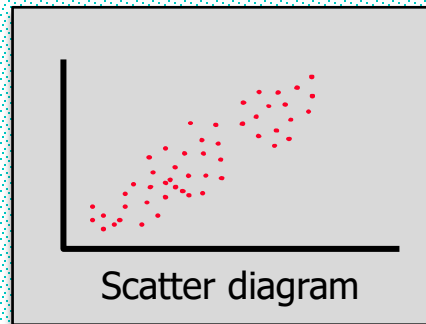
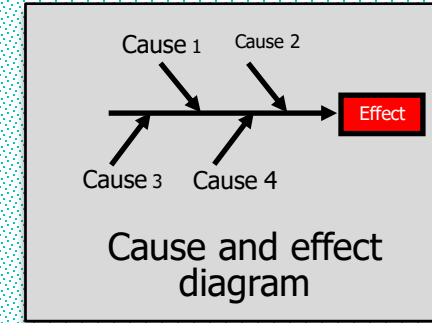
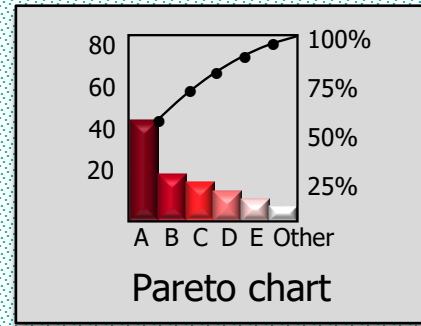
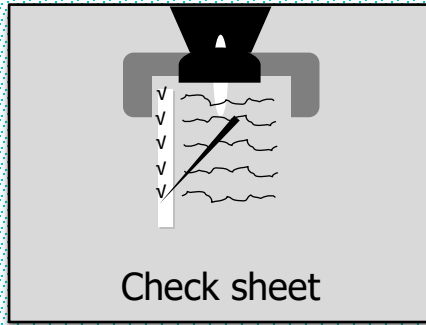
ปัญหา  
**Deficiency**

# ตัวอย่างการเขียนรายงานปัญหา

- ผลของ KPI ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้
- จากผลของ KPI เดือนมีนาคม 2564 ที่ผ่านมา พบว่ามีจำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาคุณภาพทั้งหมด 5 ครั้ง
- KPI ของแผนก QA/QC กำหนดไว้ว่า จำนวนข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาคุณภาพของบริษัทจะต้องไม่เกิน 3 ครั้งต่อเดือน

<b>หัวข้อของปัญหาที่พบ</b>		<b>ทีมงาน/วันที่</b> ระบุถึงเจ้าของปัญหานั้นและวันที่ล่าสุด
<b>ที่มาของปัญหา</b>	อธิบายถึงขอบข่ายของปัญหานั้นๆ	<b>นำเสนอแนวทางแก้ไข</b> นำเสนอแนวทางแก้ไขหรือตัวชี้วัดเพื่อบ่งชี้ปัญหา ลดช่องว่างหรือเพื่อบรรลุเป้าหมาย
<b>สำรวจสภาพปัจจุบัน</b>	อธิบายถึงสภาพที่เป็นที่รับรู้ ณ ปัจจุบัน	<b>แผนงาน</b> <span>Plan</span> กำหนดแผนงานที่จะดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ และช่วงเวลาในการแก้ไข เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
<b>อะไรคือปัญหาที่สำคัญ</b>		<b>การติดตามผล</b> <span>Do &amp; Check</span> สร้างกระบวนการติดตามผล สิ่งที่ได้เรียนรู้และ คาดหมายถึงปัญหาอื่นๆ ที่ค้างอยู่
<b>เป้าหมาย</b>	ระบุถึงผลลัพธ์ที่ต้องการ	<b>การสร้างมาตรฐานใหม่</b> <span>Actions</span> สร้างมาตรฐานใหม่เพื่อการแก้ไขและการป้องกัน ปัญหาอย่างยั่งยืน
<b>การวิเคราะห์</b>	วิเคราะห์สถานการณ์และสาเหตุเบื้องหลัง ที่ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างสภาพปัจจุบันและ เป้าหมายที่คาดหวัง ผ่านแผนภูมิแกงปลา	

# 7 เครื่องมือพื้นฐานทางคุณภาพ



# การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ

# เป้าหมายของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

เมตริกสากลที่แสดงถึงความเร็ว  
คุณภาพ ความซับซ้อน และต้นทุนคือ TIME



Fix problems

Understand customers

Promote flow

Reduce waste

Improve quality

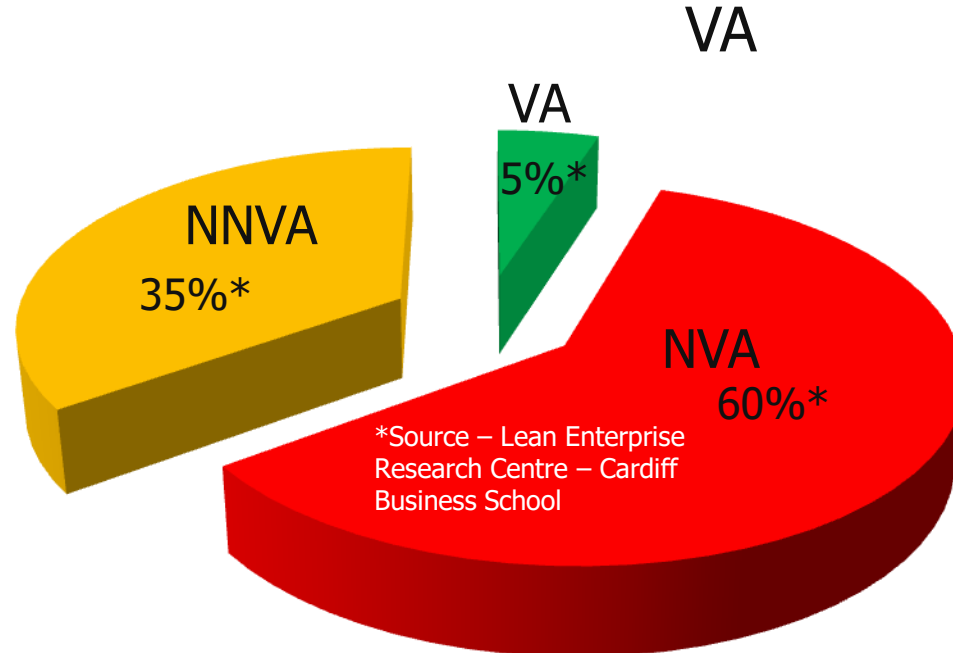
Reduce variation

Reduce complexity

# ประเด็นหลักในการปรับปรุงคุณค่า

 = Necessary NVA

*A typical picture:*

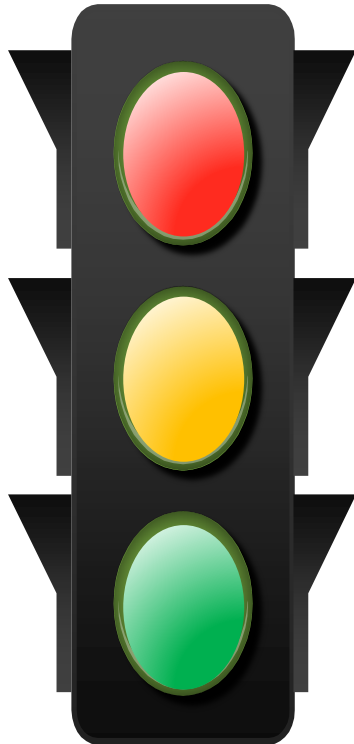


กระบวนการและองค์กร  
จำนวนมากมีโอกาสำคัญใน  
การปรับปรุง



# สัญญาณสีแห่ง “คุณค่า”

การสร้างมูลค่าของลูกค้าหรือธุรกิจ



สีแดง - ไม่สร้างมูลค่าให้กับลูกค้าหรือองค์กร (ไม่เพิ่มมูลค่า)

อำพัน - สร้างคุณค่าขององค์กรหรืออาจเป็นข้อกำหนดในการดำเนินงาน แต่ไม่สร้างมูลค่าที่แท้จริงให้กับลูกค้า (ไม่จำเป็นต้องเพิ่มมูลค่า)

สีเขียว - สร้างมูลค่าให้กับลูกค้า (มูลค่าเพิ่ม)

**Waste: “Any human activity that consumes resource but creates no value” - Womack and Jones: Lean Thinking**

# คำจำกัดความของคุณค่าที่ให้กับลูกค้า

ลูกค้ายินดีจ่ายสำหรับกิจกรรมนี้หรือไม่

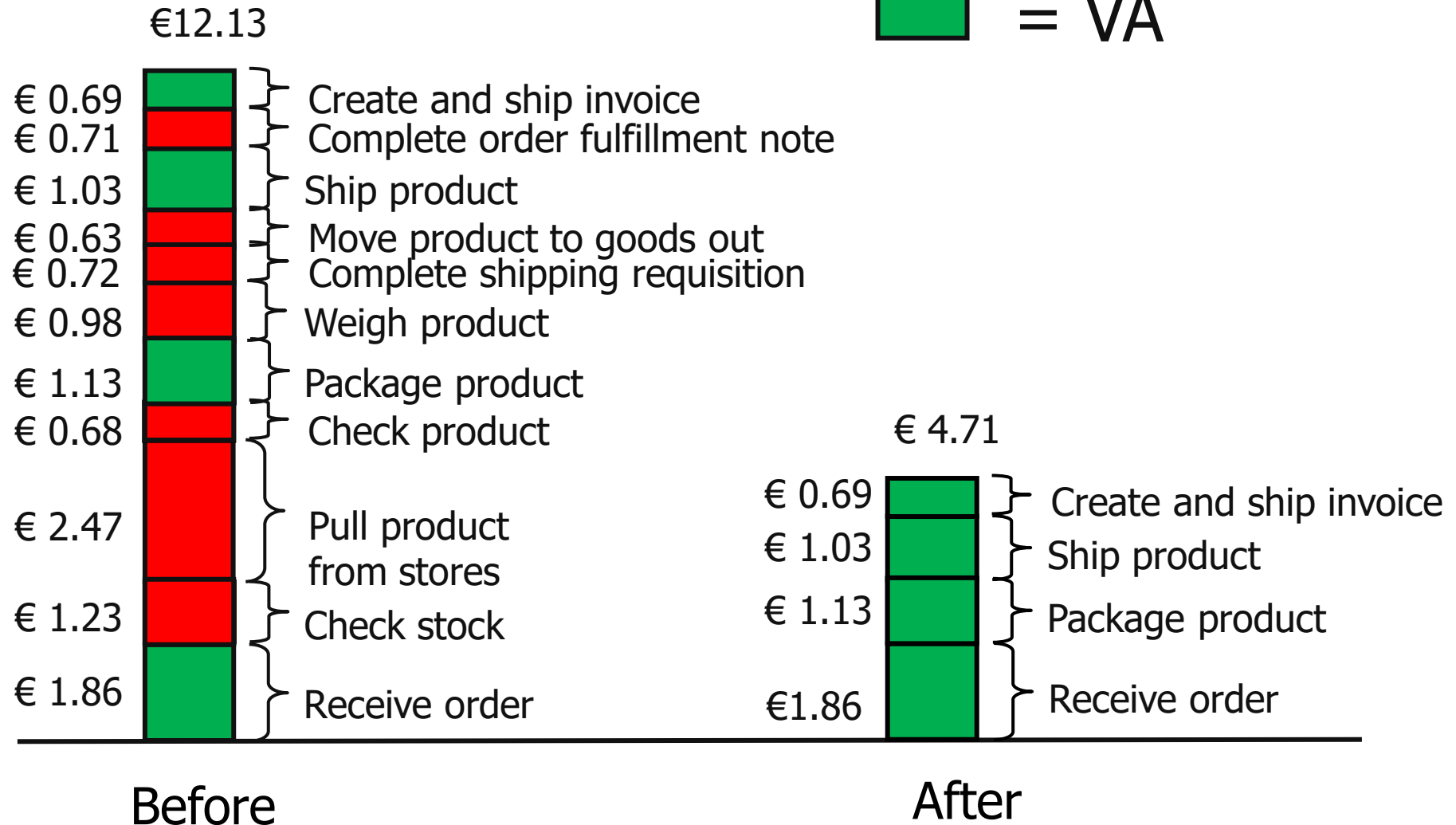
กิจกรรมนี้มีการแปลงงานทางกายภาพหรือไม่  
มีการเปลี่ยนลักษณะ รูปแบบข้อมูลหรือไม่

ในครั้งแรกเราทำกิจกรรมเสร็จหรือไม่



# ต้นทุนของ VA และ NVA

■ = NVA  
■ = VA



# การปรับปรุงโดยใช้หลักการ 8 waste

คำย่อ	ความสูญเปล่า (waste)	คำอธิบาย	เครื่องมือทางอื่น
<b>D</b>	Defect	งานที่ผิดพลาด ทำให้จบในครั้งเดียว	Poka Yoke, Jidoka, Visual
<b>O</b>	Overproduction	การทำงานที่มากเกินไปเกินความต้องการของลูกค้า	Takt Time, KANBAN, SMED
<b>W</b>	Waiting	การรอคอย ระยะเวลาที่ไม่ได้งาน	Continuous Flow, Standardized Work
<b>N</b>	Non-Skill Person	ใช้คนไม่ตรงกับงาน คนยังไม่มีทักษะพอ	Selection, OJT, Skill Matrix
<b>T</b>	Transportation	การเคลื่อนย้ายที่ไม่มีประโยชน์	VSM, Continuous Flow
<b>I</b>	Inventory	ทรัพยากรที่ไม่เหมาะสม มากไป น้อยไป	JIT, Takt Time, KANBAN, SMED, ERP
<b>M</b>	Motion	การเคลื่อนไหวของคนที่ไม่เหมาะสม	5S, VSM, Standardized Work
<b>E</b>	Extra Processing	กระบวนการทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์	VSM, KAIZEN

# เรื่องอะไรที่ QA/QC มักจะถูกต่อว่าเสมอ

ฝ่ายผลิต — งานยิ่งทำจะไม่ทันอยู่ ยังให้ตรวจโน่นตรวจนี่ บันทึกระยะเยาะ แค่ผลิตให้ทันก็เก่งแล้วนะ

ฝ่ายซ่อมบำรุง — เครื่องจักรตั้งมากมาย ใครจะมานั่งทำแผนซ่อมบำรุงให้ครบทุกเครื่องได้ สุดท้ายไม่เคยได้ตามแผน

ฝ่ายจัดซื้อ — ทุกวันนี้ **supplier** ก็หายากจะตาย จะต้องทำแผนคัดเลือกให้อีก เดียวก็ไม่มีที่ซื้อวัตถุดิบกันพอดี

ฝ่ายบัญชี — ต้นทุนของทางคุณภาพจะสูงขึ้นทุกวัน เมื่อไรพวกนี้จะหาทางลดต้นทุนของบริษัทให้บ้างนะ

ฝ่ายบุคคล- ทำไม **QA** ต้องไปอบรมโน่นอบรมนี่กันเยาะจิงนะ จี้เกี่ยวเก็บบันทึกฝึกอบรมแล้วนะ

ฝ่ายขาย — จะ **Hold** งานทำไมหนักหนา ลูกค้านรอใช้สินค้าอยู่ จะตรวจเกี่ยวไปไหน

ฝ่าย **QA/QC** — จะออกแบบเกณฑ์การสุ่มให้ยากไปทำไม สุดท้ายพอเจอของเสีย ก็ต้องตรวจ **100%** อยู่ดี

# Reasons to choose BSI.

## Relevant

We're the business standards company that helps organizations by improving performance, managing risk more effectively and enabling sustainable growth.

## Over 100 years' experience

The world's first National Standards Body and a founding member of ISO.

## Leading Global Standards Creation Body

We shape British (BS), European (EN), International (ISO), Publically Available Specifications (PAS) and Private Standards.

## Our Assessors

BSI invest heavily in recruiting and developing the best assessors, who score, on average, 9.2/10 in our Global Client Satisfaction Survey.

## The BSI Assurance Mark.

BSI Assurance Mark provides international recognition, associating your organization with excellence and best practice, and provides credibility to your key marketing messages.



# What we do...



# Contact Information

Address: BSI Group (Thailand) Co., Ltd.  
127/25 Panjathani Tower, 24<sup>th</sup> Fl.  
Nonsee Road, Chongnonsee, Yannawa,  
Bangkok 10120

Tel: 02 294 4889-92

Fax: 02 294 4467

Email: [infothai@bsigroup.com](mailto:infothai@bsigroup.com)

Web: [www.bsigroup.com/en-th](http://www.bsigroup.com/en-th)