

เทคนิคการเป็นนักส่งเสริมการเพิ่มผลิตภาพ สำหรับสุดยอดหัวหน้างาน

Productivity Facilitator Techniques for Smart Leader

วันที่ 24 พฤษภาคม 2559 เวลา 09.00-16.00 น.

หัวข้อ “รู้จักเครื่องมือเพิ่มผลิตภาพในภาพรวม
และความเชื่อมโยง
(Overview and Linkage Productivity Tools)”

ธัชรินทร์ วุฒิชชาติ

thacharin@ftpi.or.th

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

Thailand Productivity Institute



Copyright © Thailand Productivity Institute

ขอบเขตการเรียนรู้



 **Overview Productivity Tools**

 **Productivity Basic Tools**

5ส ➡ แนวคิดในการสร้างความมีระเบียบเรียบร้อย
เป็นจุดเริ่มต้นของการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

KAIZEN ➡ แนวคิดการปรับปรุงให้ดีขึ้น

QCC ➡ กิจกรรมกลุ่มเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ



Copyright © Thailand Productivity Institute

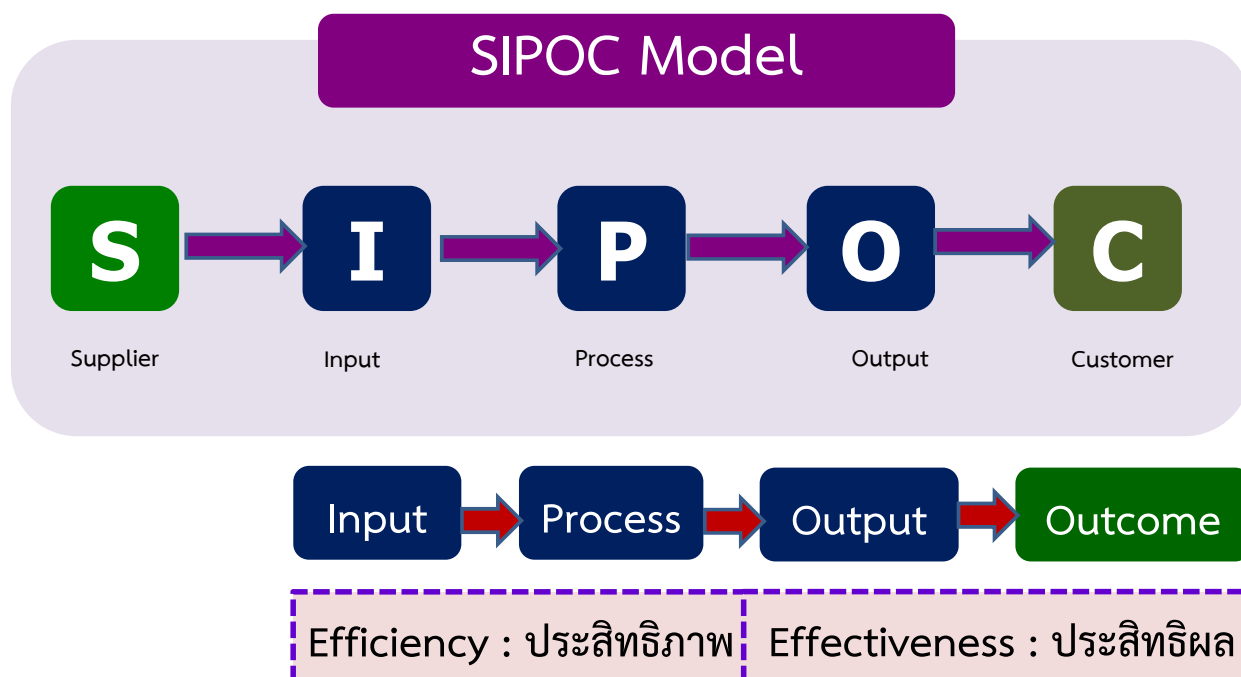
1. เพื่อให้เห็นความสำคัญของการทำกิจกรรม
การเพิ่มผลิตภาพในองค์กร
2. เพื่อให้เข้าใจหลักการและแนวทางในการดำเนินงาน
ของเครื่องมือการเพิ่มผลิตภาพ
3. เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงผลลัพธ์จากการดำเนินงาน
เพื่อมุ่งสู่การเพิ่มผลิตภาพและตอบสนองต่อเป้าหมายองค์กร

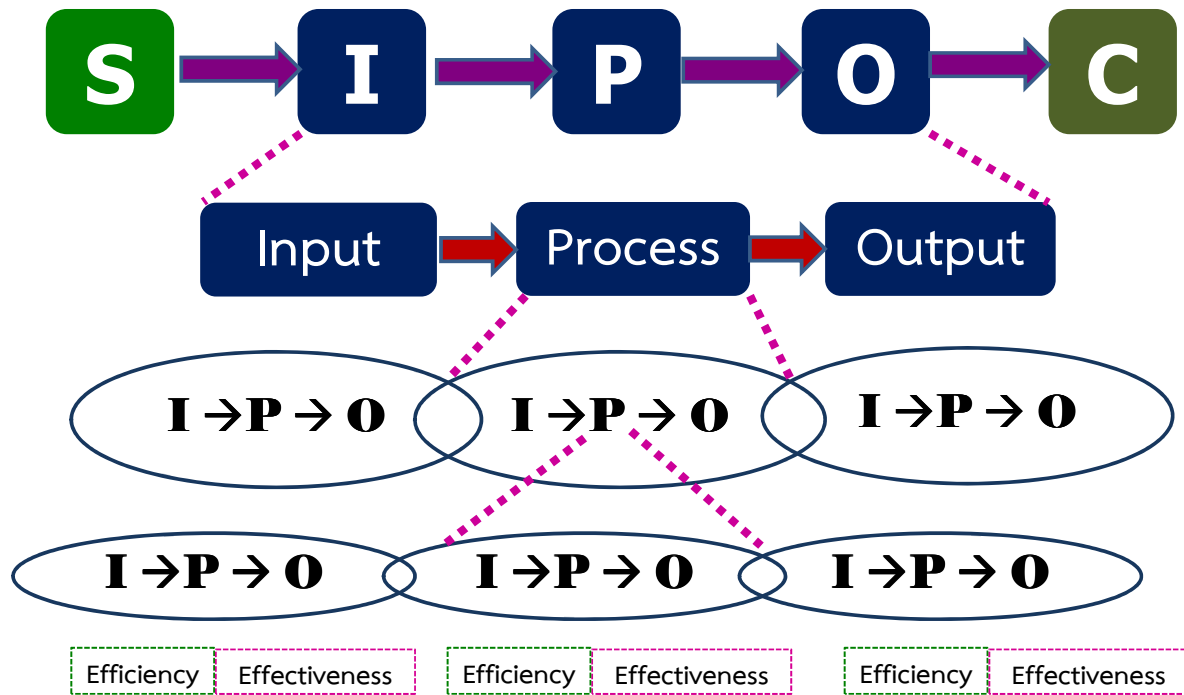
Overview Productivity Tools

ภาพรวมเครื่องมือการเพิ่มผลิตภาพ



องค์ประกอบของระบบ





ลูกค้า : Customer



ผู้ที่รับ Output จากกระบวนการ
หรือ ผู้ที่ได้รับผลจากงานที่เราทำ

ลูกค้าภายใน
(Internal Customer)

ลูกค้าภายนอก
(External Customer)

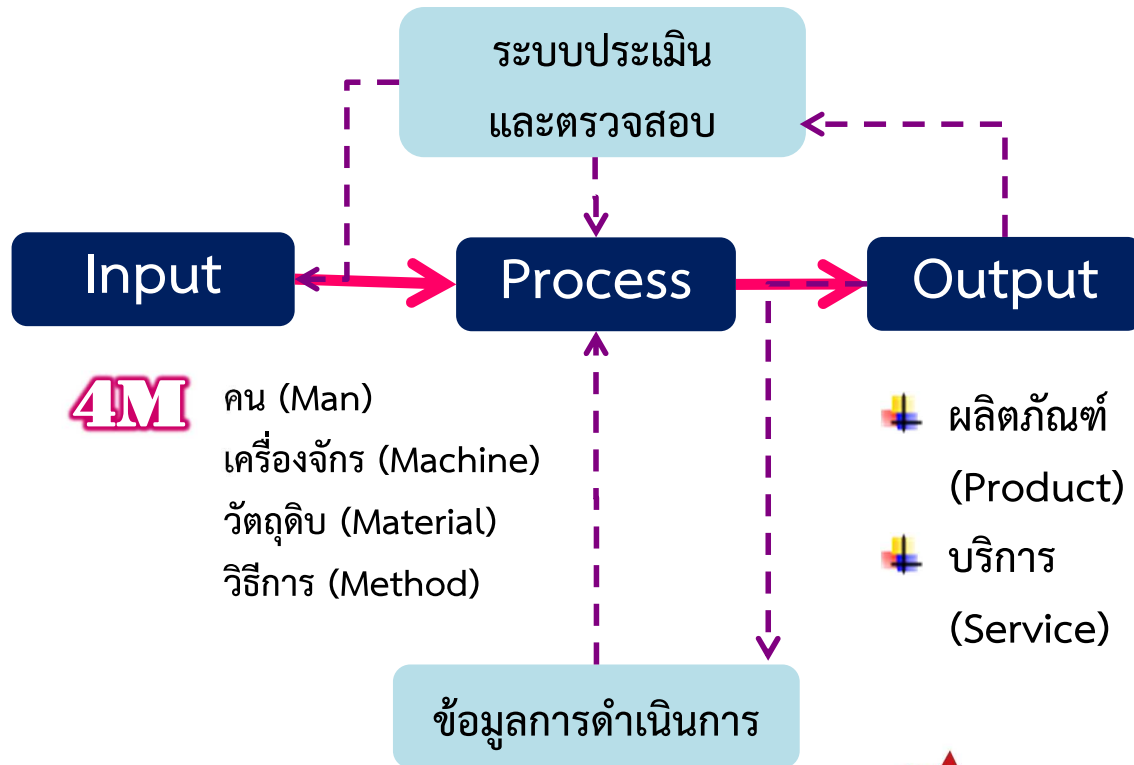
ผู้ที่อยู่ในองค์กร

- ลูกค้าแนวราบ : กระบวนการถัดไป
- ลูกค้าแนวตั้ง : ผู้บังคับบัญชา หรือ ลูกน้อง

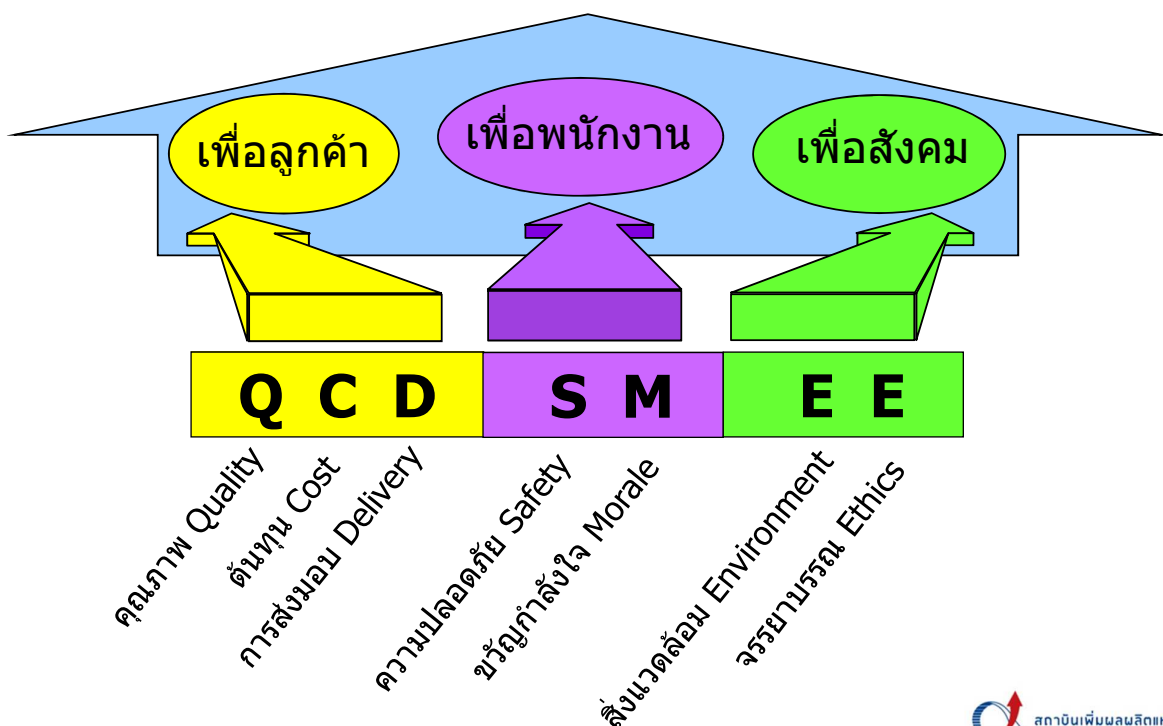
ผู้อยู่นอกองค์กร

ผู้ซื้อและผู้ใช้สินค้า
หรือบริการ

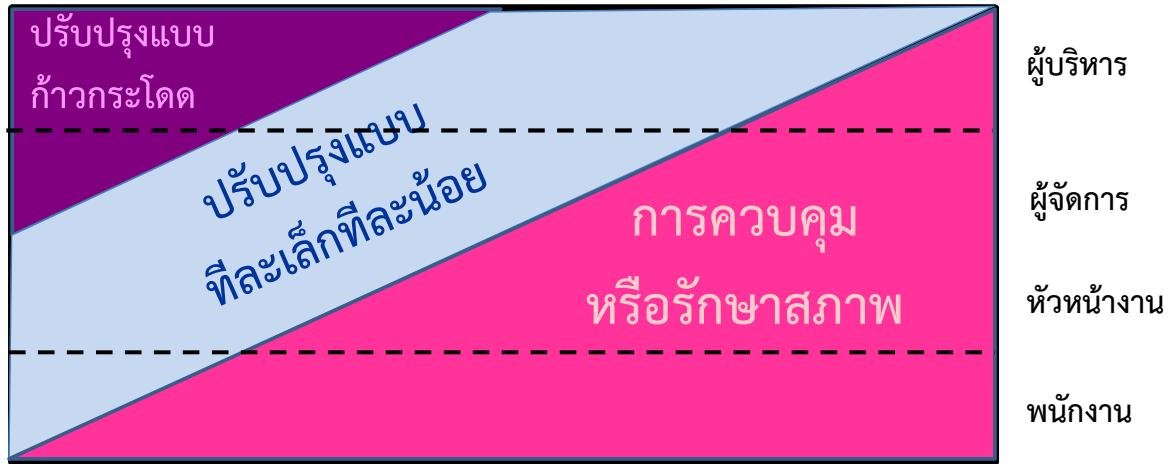
ระบบการผลิตสินค้าและบริการ



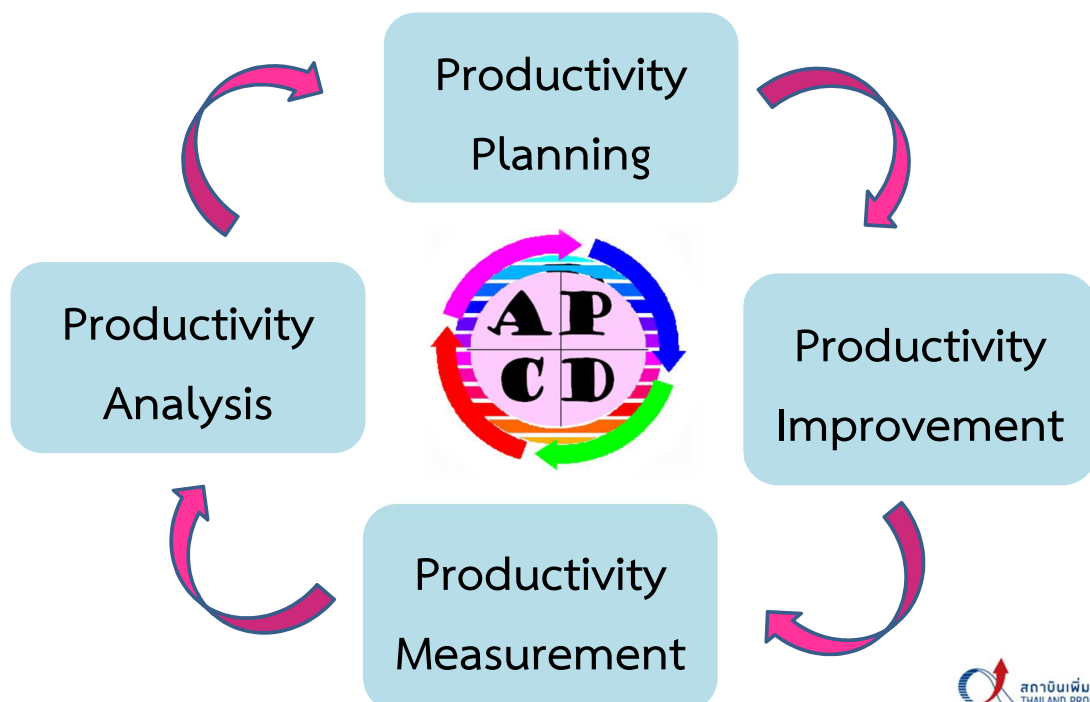
องค์ประกอบของการเพิ่มผลิตภาพ



การปรับปรุง / ยกระดับผลผลิตภาพ Productivity Improvement



Productivity Cycle



Productivity Improvement Tools & Techniques



- 13 -

ระบบบริหารแบบทุกคนมีส่วนร่วม Total Productivity Improvement

TQM

Total Quality Management

TPS

Toyota Production System

TPM

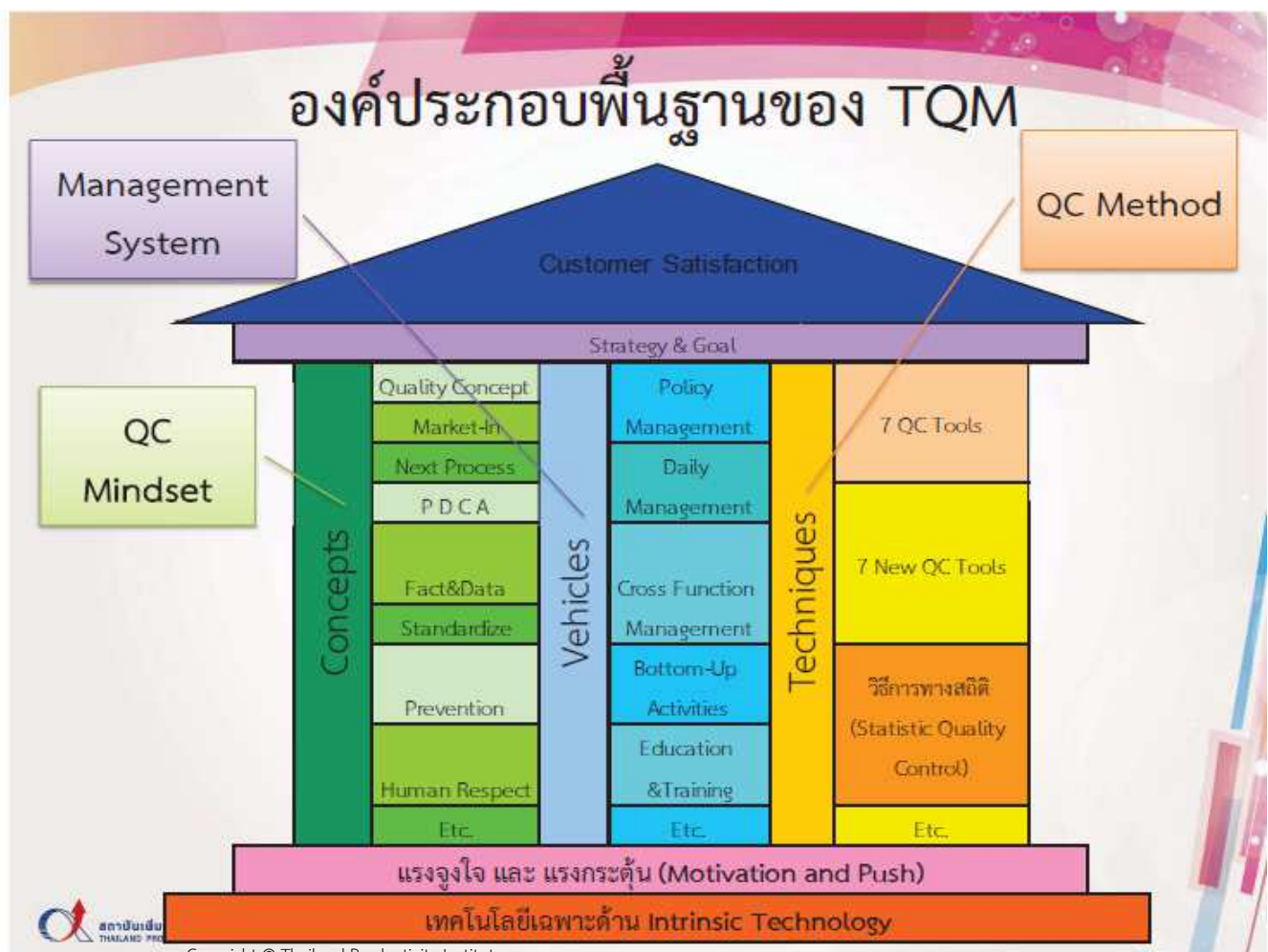
Total Productive Maintenance

TQM

Total Quality Management

เป็นระบบบริหารคุณภาพแบบองค์รวม ที่บูรณาการการจัดการด้านต่างๆ โดยทุกคนมีส่วนร่วม ซึ่งมีจุดเน้นในเรื่องของ

- ✚ Zero Defect ไม่มีข้อผิดพลาด หรือของเสีย
- ✚ Standardization : การทำงานที่เป็นมาตรฐานมีขั้นตอนที่ชัดเจน และทวนสอบได้
- ✚ Team Based : ทำงานเป็นทีม
- ✚ Quality Awareness: สร้างความตระหนักรู้ด้านคุณภาพ

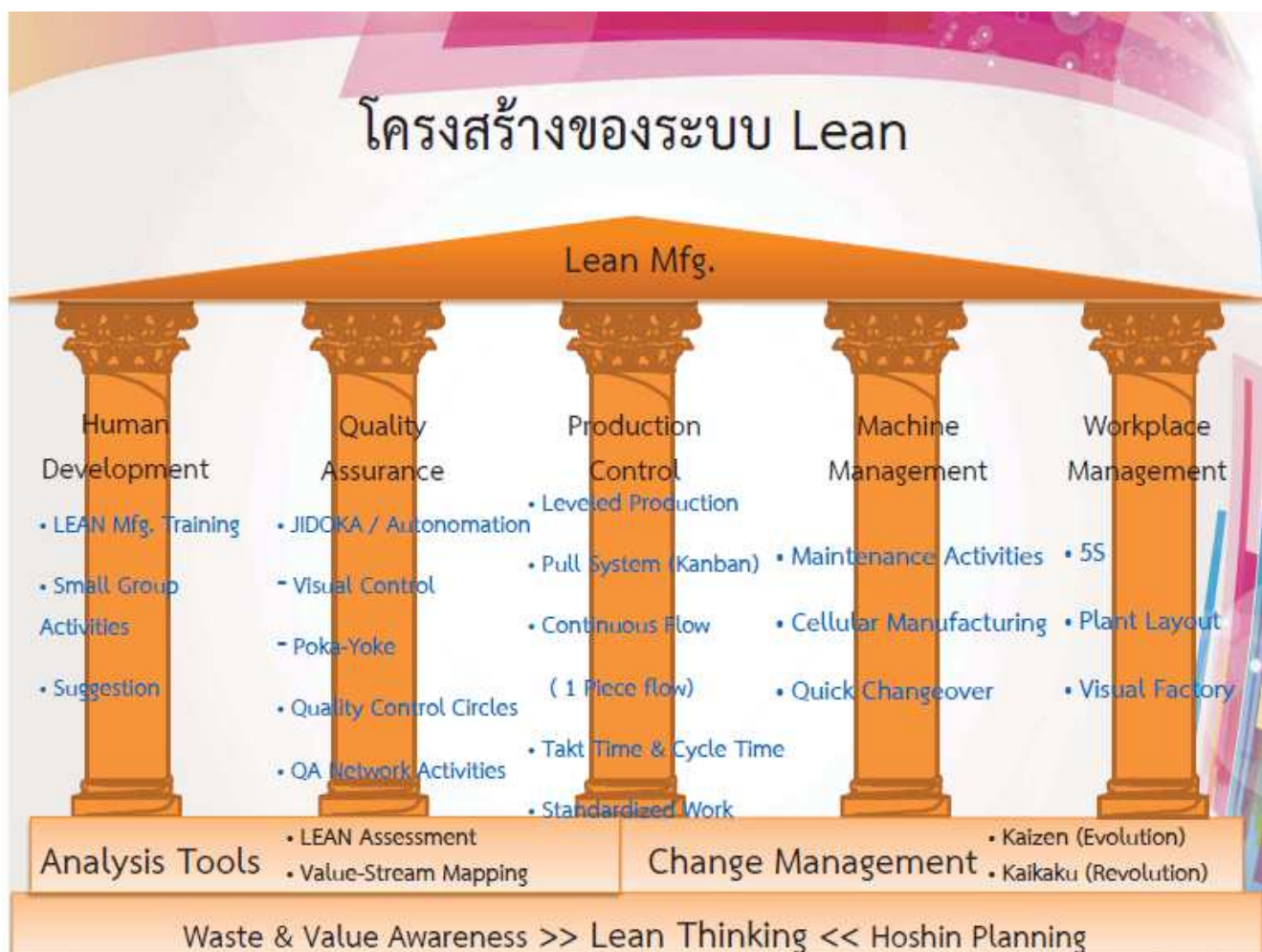


TPS

Toyota Production System

Lean Manufacturing System

- ✚ เป็นระบบการผลิตที่เน้นการสร้างคามยืดหยุ่นของกระบวนการที่รองรับความต้องการที่หลากหลายของลูกค้า
- ✚ มุ่งเน้นที่การกำจัดความสูญเปล่าต่างๆ เพื่อให้การไหลของงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง
- ✚ เป้าหมายหลักคือการเพิ่ม Productivity และลด Cost



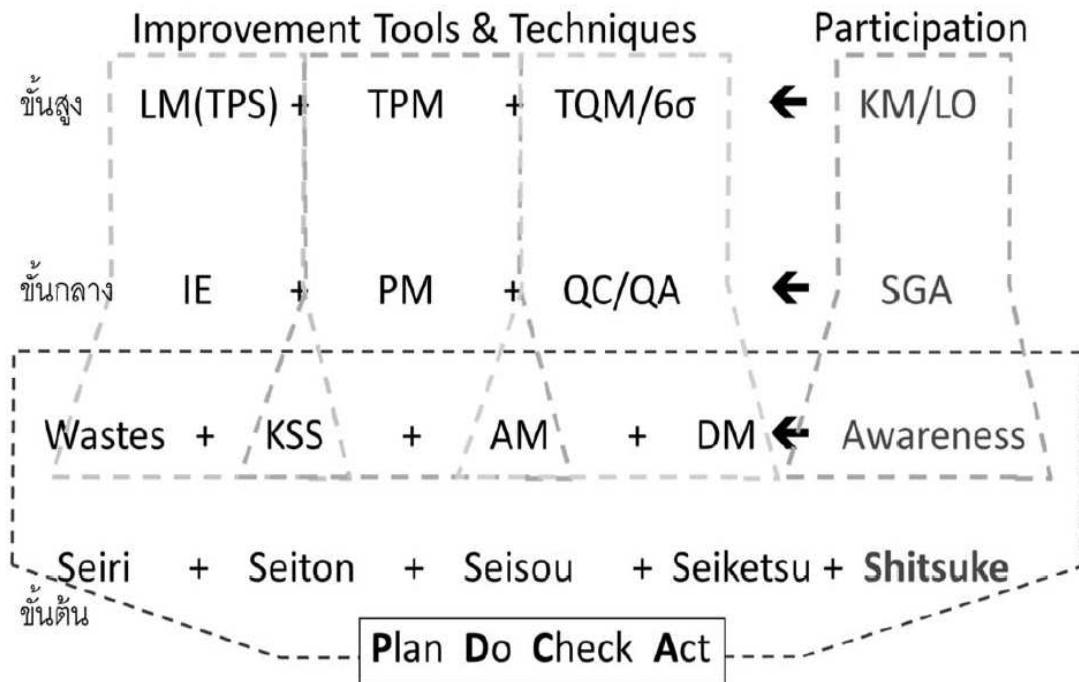
TPM

Total Productive Maintenance

- เป้าหมายของ TPM คือเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรเพื่อให้กระบวนการมีประสิทธิภาพสูงสุด
- ดำเนินการลดความสูญเสียผ่านกิจกรรมกลุ่มย่อย
- จัดสร้างระบบป้องกันความสูญเสียทุกประเภท เพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย
 - Zero Accidents
 - Zero Defects
 - Zero Failures
- พัฒนาความรู้และทักษะของพนักงาน



Integrated Productivity Management



Productivity Foundation

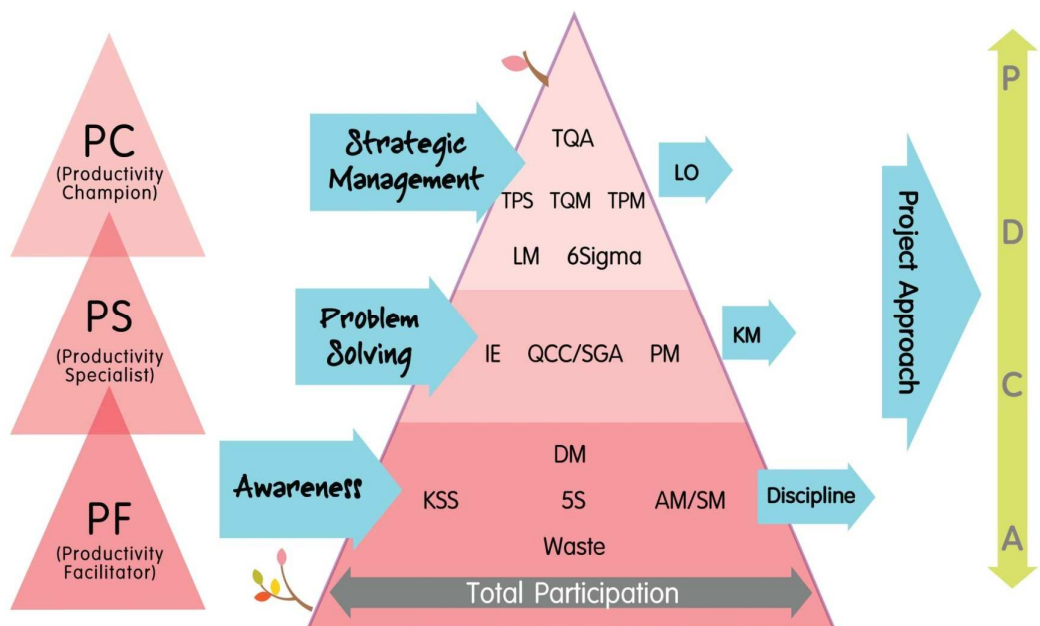


Source: Chamluck Khunpolkaew

Copyright © Thailand Productivity Institute

- 21 -

แนวทางการพัฒนาผลผลิตอย่างยั่งยืนผ่านการพัฒนาบุคลากร



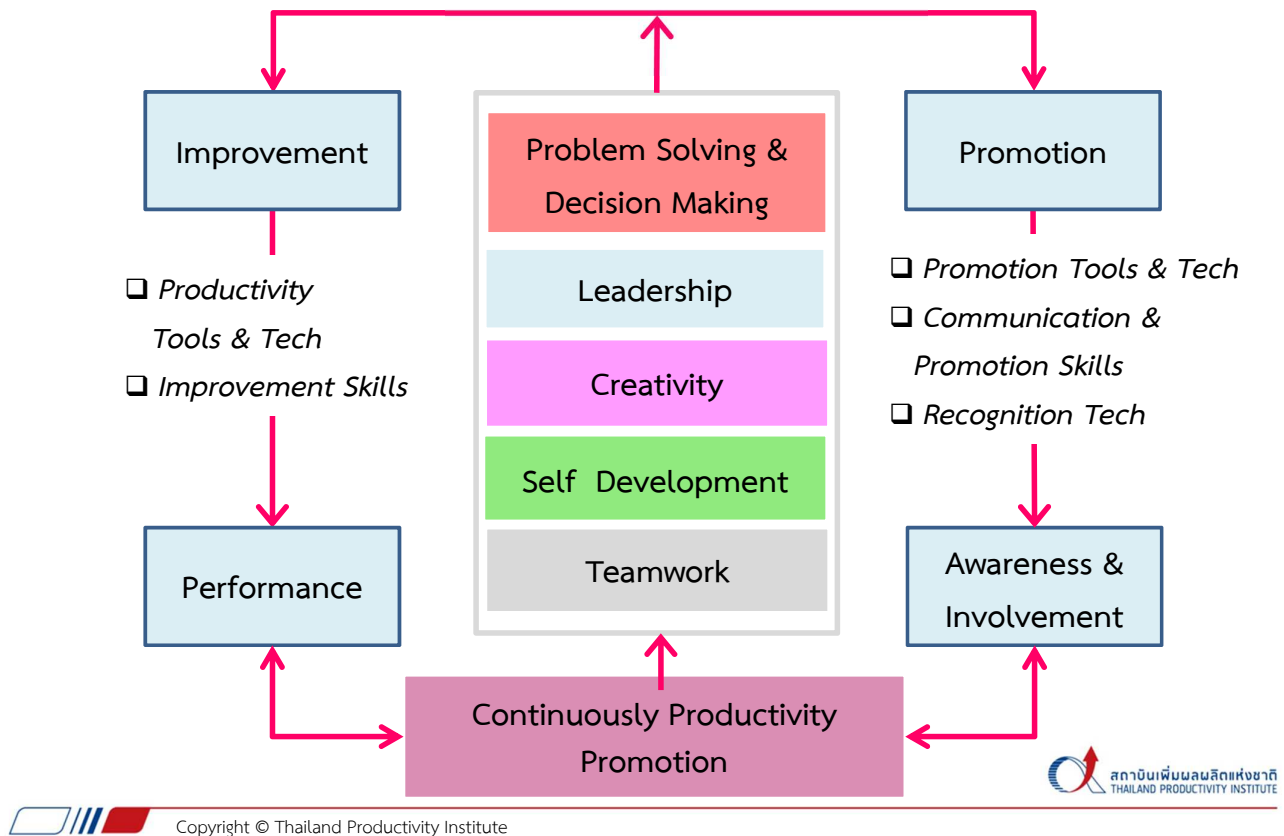
Copyright © Thailand Productivity Institute

สถาบันพัฒนาผลผลิตแห่งชาติ
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE

22

- 22 -

PF Model



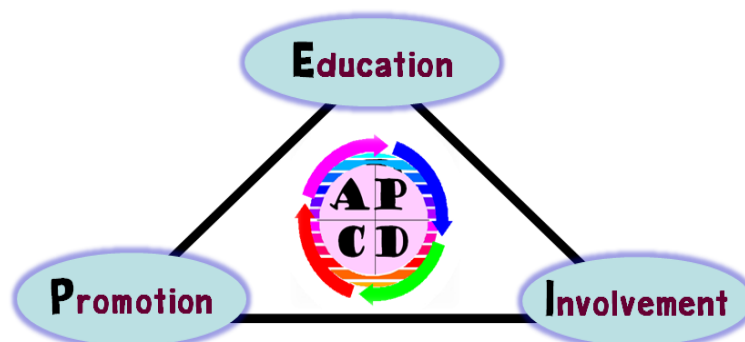
- 23 -

การดำเนินงานกิจกรรม Productivity ในองค์กร

นโยบายที่ชัดเจนจากผู้บริหาร

แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อทำหน้าที่ขับเคลื่อน
และบริหารกิจกรรม

Productivity Facilitator



- 24 -

Productivity Basic Tools

เครื่องมือพื้นฐานการเพิ่มผลิตภาพ

5ส KAIZEN QCC



Copyright © Thailand Productivity Institute

- 25 -

ขอบเขตการเรียนรู้

แนวคิด & หลักการ

ขั้นตอนดำเนินงาน &
การบริหารกิจกรรม

5ส KAIZEN QCC

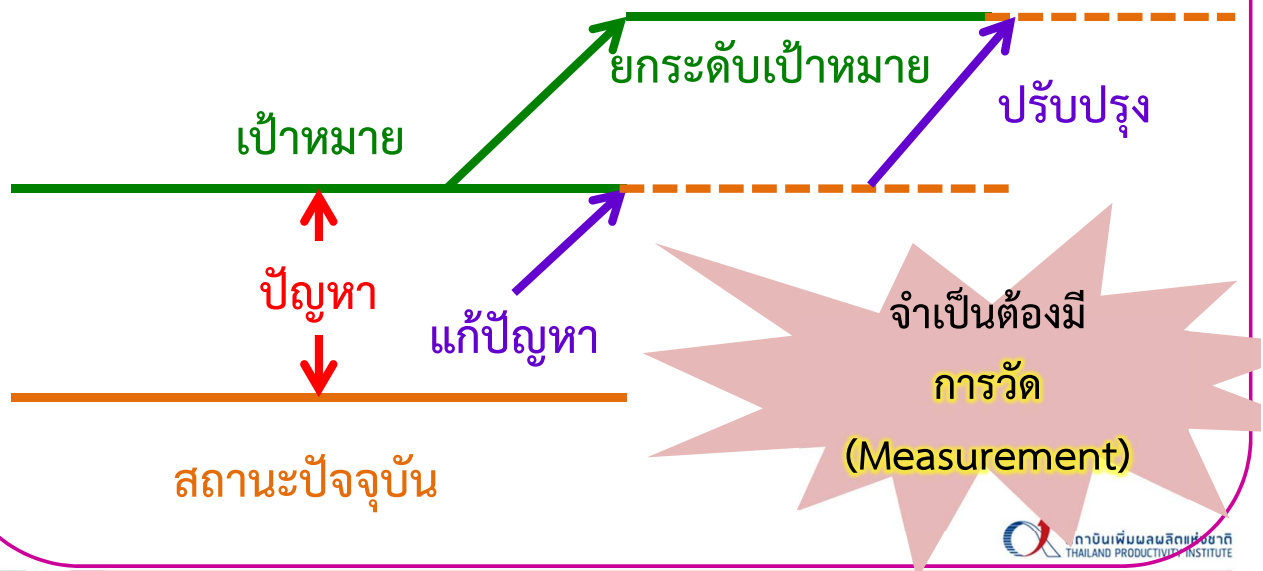


Copyright © Thailand Productivity Institute

- 26 -

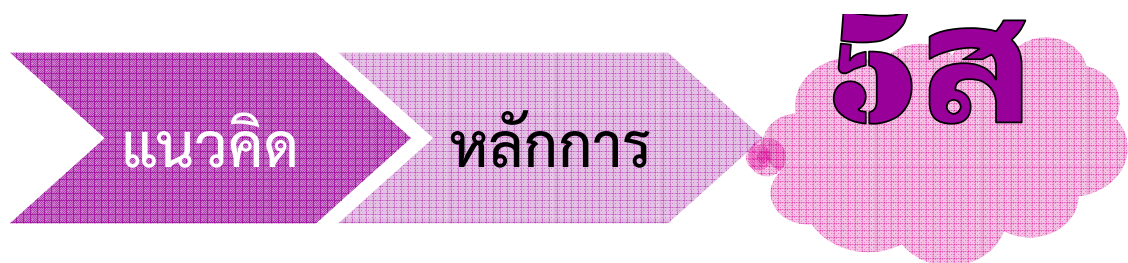
Productivity กับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

บริหารจัดการ กระบวนการให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย



Copyright © Thailand Productivity Institute

- 27 -



5ส เป็นแนวทางการจัดระเบียบเรียบร้อย
ในสถานที่ทำงาน เพื่อก่อให้เกิด
สภาพการทำงานที่ดี
อันจะนำไปสู่การปรับปรุงการเพิ่มผลิตภาพ



การทำ 5ส เพื่อการเพิ่มผลิตภาพ

1.ปรับปรุงสภาพแวดล้อม พื้นที่ทำงาน อุปกรณ์ในการทำงาน และวิธีการทำงาน



2.สร้างทัศนคติที่ดีของทุกคนในหน่วยงาน



5ส เกิดขึ้นจากประเทศญี่ปุ่น ที่มีวัฒนธรรมรักษาความเป็นระเบียบในสถานที่ทำงาน จนในปี ค.ศ.1985 จึงถูกเรียกว่า 5S โดยมีจุดมุ่งหมายเพิ่มเติมจากเดิม คือ มุ่งเน้นด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ระเบียบและความสะอาด เป็นยกระดับการปรับปรุงงานและคุณภาพ ประสิทธิภาพ

สะสาง	Sort	Seiri
สะดวก	Set in order	Seiton
สะอาด	Shine	Seiso
สร้างมาตรฐาน	Standardize	Seiketsu
สร้างนิสัย	Sustain	Shitsuke



ความเป็นมา 5ส ในประเทศไทย



บริษัทเอ็นเอชเค สปริง (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทแห่งแรกที่นำกิจกรรม 5S มาใช้ในช่วงปี พ.ศ. 2522 โดยนำมาใช้เฉพาะ 3S แรก เพื่อเป็นพื้นฐานในการบริหารบริษัท จากนั้น ในปี พ.ศ.2524 จึงประกาศใช้ 5S เป็นนโยบายในการบริหารงาน

ในช่วงปี พ.ศ. 2526 บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทไทยแห่งแรกที่ 5ส มาใช้ และได้กำหนดภาษาไทยว่า 5ส (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย)

ปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับ 5ส

- ✓ Productivity เกิดจากการกำจัดความสูญเปล่า
- ✓ ต้องแก้ไขปัญหที่สาเหตุรากเหง้า ไม่ใช่แค่เฉพาะอาการ
- ✓ Productivity ต้องการการมีส่วนร่วมจากทุกคน
- ✓ ต้องเข้าใจว่ามนุษย์สามารถทำให้เกิดความผิดพลาดได้ตลอดเวลา

เหตุผลที่ 5ส เป็นที่นิยม

- ✌ เป็นเทคนิคในการปรับปรุงง่ายๆ ไม่ยุ่งยาก ทำได้เลย ใช้งบประมาณไม่มากนัก
- ✌ ผู้ทำ 5ส ได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม
- ✌ ผลที่ได้มองเห็นเป็นรูปธรรมได้
- ✌ ส่งเสริมการสร้างนิสัย และการมีวินัยในหน่วยงาน
- ✌ เกี่ยวข้องกับพนักงานทุกคน เป็นพื้นฐานของกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตอื่นๆ



5ส ประกอบด้วย

สะสาง	ให้มั่นใจว่ามีแต่ของที่จำเป็นเท่านั้นในสถานที่ทำงาน
สะดวก	มีที่สำหรับของทุกสิ่งและของทุกสิ่งต้องอยู่ในที่ของมัน
สะอาด	การทำความสะอาดเป็นการตรวจสอบ
สร้างมาตรฐาน	การรักษามาตรฐานและปรับปรุงให้ดีขึ้น
สร้างนิสัย	สร้างทัศนคติที่ดีในการทำงาน



ภาพจาก :

<http://www.manager.co.th/GoodHealth/ViewNews.aspx?NewsID=9580000056532&Html=1&TabID=3&>

wsID=9580000056532&Html=1&TabID=3&

สถาบันพัฒนาผลผลิตแห่งชาติ
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE



Copyright © Thailand Productivity Institute

- 35 -

สี่ สะสาง

การแยกของที่ไม่จำเป็นออกจากของ
ที่จำเป็น และจัดของที่ไม่จำเป็นออกไป

ทำไมต้อง
สะสาง

มีของไม่จำเป็นอยู่ในที่ทำงาน

สูญเสียพื้นที่ในการจัดเก็บ

ของหายบ่อย หาไม่เจอ เสียเวลา
ในการค้นหา

สถานที่ทำงานคับแคบ

สถาบันพัฒนาผลผลิตแห่งชาติ
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE



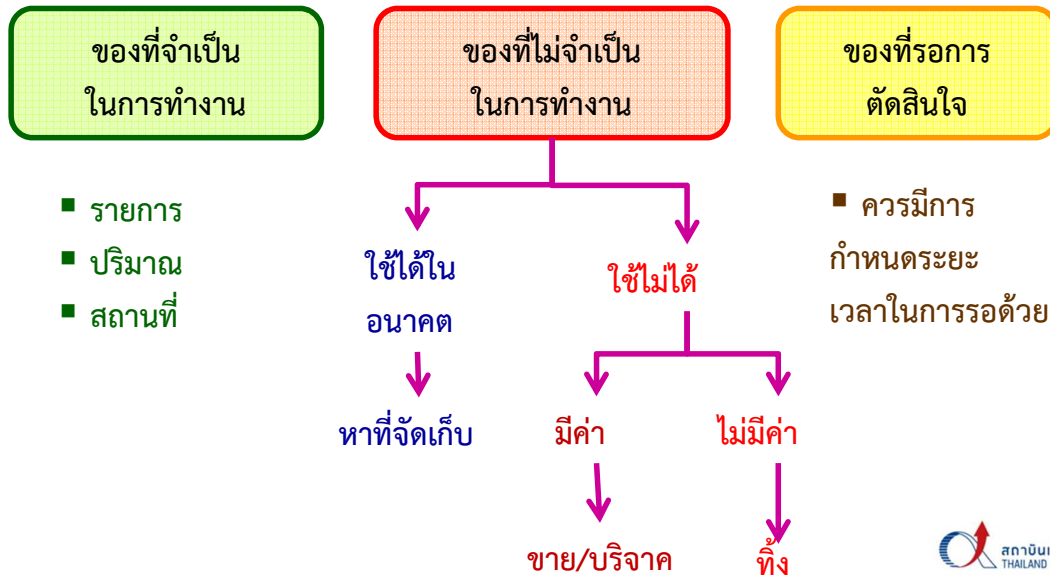
Copyright © Thailand Productivity Institute

- 36 -

๕ สะสาง

การแยกของที่ไม่จำเป็นออกจากของ
ที่จำเป็น และจัดของที่ไม่จำเป็นออกไป

เริ่มต้นจาก ... แยกสิ่งของในพื้นที่ปฏิบัติงานออกเป็น 3 ประเภท



๕ สะสาง

การแยกของที่ไม่จำเป็นออกจากของ
ที่จำเป็น และจัดของที่ไม่จำเป็นออกไป

“ป้ายแดง” หรือ Red Tag

กรณีที่ต้องการสะสางสิ่งๆหนึ่งในพื้นที่ทำงาน แต่
ยังไม่สามารถสะสางได้ทันที อาจติดป้าย

“ต้องสะสาง” เพื่อให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
ต่อไป

จุดที่ควรให้ความสนใจในการทำ ส สะสาง

- ตู้เก็บเครื่องมือ
- ลิ้นชักเก็บของ
- ตู้เก็บของ ชั้นวางของ
- ห้องเก็บของ สไตร์ คลังพัสดุ
- ตู้เก็บเอกสาร
- พื้น มุมห้อง
- ภายในและภายนอกตัวอาคาร

ตัวอย่าง

ก่อนดำเนินการ



หลังดำเนินการ



ตัวอย่าง

ก่อนดำเนินการ



หลังดำเนินการ



๔ สะดวก

การจัดเก็บหรือวางสิ่งของต่างๆ อย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดความ
สะดวกในการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ



ประสิทธิภาพ

คุณภาพ

ความปลอดภัย



สี่ สะดวก

การจัดวางหรือจัดเก็บ สิ่งของต่างๆ ใน
สถานที่ทำงานอย่างเป็นระบบ

ทำไมต้อง
สะดวก

เสียเวลาในการค้นหา

ไม่กำหนดตำแหน่งวางที่แน่นอน
ไม่เก็บเข้าที่

วางปะปนกัน ไม่แบ่งหมวดหมู่

ขาดความเป็นระเบียบในสถานที่
ทำงาน

สถาบันพัฒนาผลสัมฤทธิ์
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE



Copyright © Thailand Productivity Institute

- 43 -

สี่ สะดวก

การจัดวางหรือจัดเก็บ สิ่งของต่างๆ ใน
สถานที่ทำงานอย่างเป็นระบบ

วางแผนการ
กำหนดที่วาง
ของให้
ชัดเจน

จัดวางให้
เป็นระเบียบ
หมวดหมู่

มีป้ายชื่อ
แสดงที่วาง
ของ

มีป้ายชื่อติด
สิ่งของที่จะ
วาง

ทำผังแสดง
ตำแหน่งวาง
ของ

ตรวจเช็ค
เป็นประจำ



สถาบันพัฒนาผลสัมฤทธิ์
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE



Copyright © Thailand Productivity Institute

- 44 -

หลักการทำ ส สะดวก ในสำนักงาน

- พื้นที่สำนักงานมีการจัดวางโต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพในการทำงาน
- มีผังแสดงหน่วยงาน ชื่อ-ตำแหน่งของพนักงาน และจุดติดต่อประสานงาน
- ตู้เอกสารมีการจัดเก็บเอกสารโดยแบ่งหมวดหมู่ ทำดัชนี การบ่งชี้ที่เด่นชัด
- จัดเก็บแบบฟอร์ม โดยมีป้ายชื่อและคำนึงถึงการใช้งาน
- กุญแจ อุปกรณ์สำนักงาน หรือวัสดุสำนักงาน ควรมีหมายเลขกำกับ หาจุดวางที่เหมาะสม และชื่อผู้รับผิดชอบ
- จัดเรียงไฟผลงานในคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบ



หลักการทำ ส สะดวก กับเครื่องมือที่ใช้งานร่วมกัน

- วางแผนการจัดเก็บ จัดหมวดหมู่เครื่องมือ
- กำหนดตำแหน่งการจัดเก็บของเครื่องมือ มีการตีเส้น สี ป้ายบ่งชี้
- มีป้ายชื่อของผู้หยิบเครื่องมือไปใช้
- ระบุผู้รับผิดชอบดูแลเครื่องมือ
- ไม่วางสิ่งของอย่างอื่นในตู้เครื่องมือ



๙ สะดวก

การจัดวางหรือจัดเก็บ สิ่งของต่างๆ ใน
สถานที่ทำงานอย่างเป็นระบบ

หลักการทำ ๙ สะดวก กับเครื่องจักร

- มีป้ายชื่อเครื่องจักร และมีหมายเลขกำกับ
- ส่วนเคลื่อนที่ ซึ่งอาจเป็นอันตราย ต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน และมีการทาสีเตือน
- มีมาตรฐานการใช้งาน การทำความสะอาด การตรวจสอบ บำรุงรักษา หล่อลื่น
- เครื่องมือที่ใช้ปรับตั้งเครื่องจักรต้องกำหนดจุดวางในตำแหน่งใกล้เครื่องจักร
- หมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอยู่เสมอ



๙ สะดวก

การจัดวางหรือจัดเก็บ สิ่งของต่างๆ ใน
สถานที่ทำงานอย่างเป็นระบบ

หลักการทำ ๙ สะดวก กับเครื่องมือวัด

- กำหนดที่วางเครื่องมือวัด โดยมีการป้องกันการกระเทือน ฝุ่น สนิม การคดงอ
- จัดหมวดหมู่เครื่องมือ ตามประเภทการใช้งาน
- มีป้ายชื่อแสดงที่วางและชื่อเครื่องมือวัด
- มีป้ายสีแสดงช่วงเวลาการปรับความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัด
- กำหนดมาตรฐานการใช้งานเครื่องมือวัด
- มาตรฐานวิธีการจัดเก็บ



หลักการทำ ส สะดวก กับพัสดุคงคลัง

- มีป้ายแสดงตำแหน่งการวางของ
- มีป้ายชี้บ่งพัสดุ ชิ้นส่วน อะไหล่ กล่อง
- กำหนดระดับต่ำสุด สูงสุด ของการจัดเก็บให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน
- การจัดเก็บและหยิบใช้ต้องคำนึงถึงหลักการ FIFO
- มีผัง ตาราง แสดงให้เห็นภาพรวมการจัดเก็บสิ่งของภายในคลังสินค้า
- ดูแลตรวจสอบพัสดุ
- ระมัดระวังไม่นำวัสดุไวไฟ เข้ามาในบริเวณคลังสินค้า
- อุปกรณ์ขนถ่ายมีการกำหนดที่วาง ทาสี ตีเส้นให้ชัดเจน

ตัวอย่าง

ส สะดวก ... หยิบง่าย หายรู้ ดูงามตา



ตัวอย่าง

การจัดระเบียบสายไฟสำหรับอุปกรณ์สำนักงาน

ก่อนการปรับปรุง



หลังการปรับปรุง



ส สะอาด

การทำความสะอาดและตรวจสอบ
เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่ทำงาน

ดูแลสภาพ ให้พร้อมสำหรับการใช้งาน

ป้องกันการเสื่อมสภาพและตรวจสอบความ
บกพร่องที่อาจเกิดขึ้น

ทำให้พื้นที่ทำงานปลอดภัยและบรรยากาศ
เหมาะสมกับการทำงาน



1.การทำความสะอาดประจำวัน

- ทำให้การทำความสะอาดเป็นส่วนหนึ่งในหน้าที่ประจำวัน
- สร้างความรู้สึถึงการมีส่วนร่วมและความเป็นเจ้าของพื้นที่

2.การทำความสะอาดแบบตรวจสอบ

- ฝึกการสังเกตสิ่งผิดปกติโดยใช้ประสาทสัมผัส อาทิ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น และ การสัมผัส

3.การทำความสะอาดแบบบำรุงรักษา

- พนักงานสามารถแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นได้ กรณีพบความผิดปกติเล็กน้อย
- ควรมีใบตรวจสอบ และบันทึกประวัติความผิดปกติของเครื่องจักร



ขั้นตอนการทำความสะอาด

- มอบหมายความเป็นเจ้าของพื้นที่
- ศึกษาวิธีการใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์
- กำหนดเวลาทำความสะอาด
- กำหนดรายละเอียดของการทำความสะอาด
- ใช้อุปกรณ์และวิธีการทำความสะอาดที่ถูกต้อง
- ทำความสะอาดทุกวันจนเป็นนิสัย



ส สะอาด

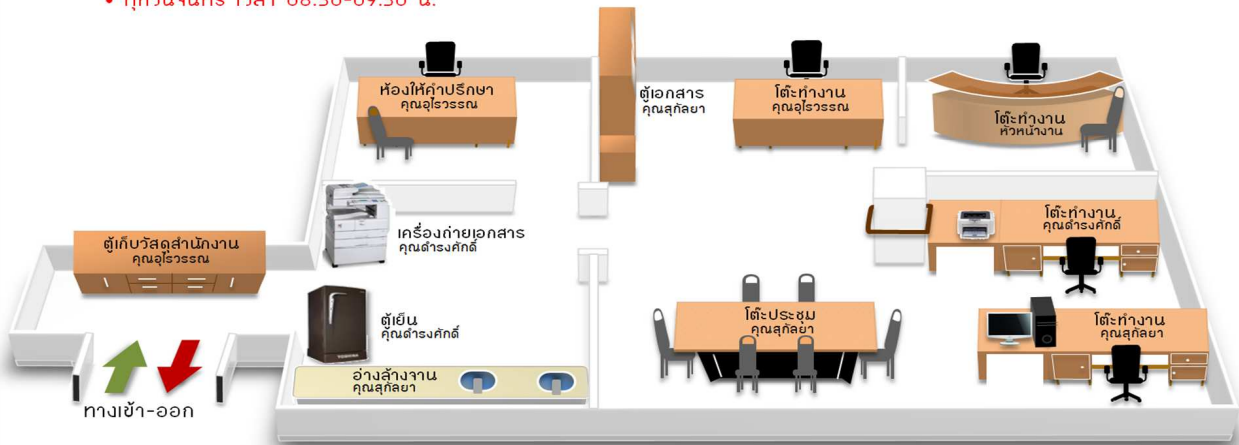
การทำความสะอาดและตรวจสอบ
เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่ทำงาน

แผนผัง 5ส.

งานส่งเสริมสุขภาพและอาชีวอนามัย
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

• ทุกวันจันทร์ เวลา 08.30-09.30 น.

	ความหมาย	วัตถุประสงค์
ส1 สะสาง	ทำของที่ไม่จำเป็นในการทำงานออกไป	เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากของที่ไม่จำเป็นในการทำงาน
ส2 สะดวก	จัดวัสดุอุปกรณ์และระบบงานให้สะดวกต่อการใช้งาน	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยลดเวลาที่ไม่ได้คุณค่า
ส3 สะอาด	ทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน/สัปดาห์/เดือน	เพื่อคุณภาพของงานและป้องกันความเสี่ยงของการติดเชื้อ
ส4 สุขลักษณะ	การปฏิบัติตามข้อกำหนด	เพื่อรักษามาตรฐาน
ส5 สร้างนิสัย	สร้างพฤติกรรมในการทำงาน "วิธีคือวิธีทำงาน/วิธีคือสิ่งที่ดีงาม ส1-ส4"	เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีของบุคลากร และช่วยกันปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผลจนเป็นวัฒนธรรม



- 55 -

ตัวอย่าง

การทำความสะอาดเครื่องจักร



๕ สร้างมาตรฐาน

ทำไมต้อง
สร้างมาตรฐาน

รักษามาตรฐานของความเป็น
ระเบียบ

ป้องกันไม่ให้เกิดกลับไปสู่สภาพที่ไม่ดี

เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการ
ปรับปรุงงาน

ความสมบูรณ์ทั้งสุขภาพร่างกาย
และจิตใจ

ไทยหงษ์
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE



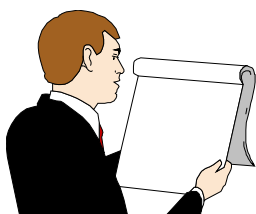
Copyright © Thailand Productivity Institute

- 57 -

๕ สร้างมาตรฐาน

การรักษา มาตรฐาน การปฏิบัติ 3ส แรกที่ดีไว้ และยกระดับมาตรฐาน
ให้สูงขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

*** การทำมาตรฐาน ควรทำเมื่อดำเนินกิจกรรม 5ส มาระยะหนึ่ง
แล้ว เพื่อให้องค์กรได้แนวทางปฏิบัติ ที่สามารถทำเป็นมาตรฐานได้



สำคัญที่สุด !

มาตรฐานที่จัดทำขึ้น
ควรมีความสมเหตุสมผล
ในทางปฏิบัติ

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE



Copyright © Thailand Productivity Institute

- 58 -

ส สร้างนิสัย

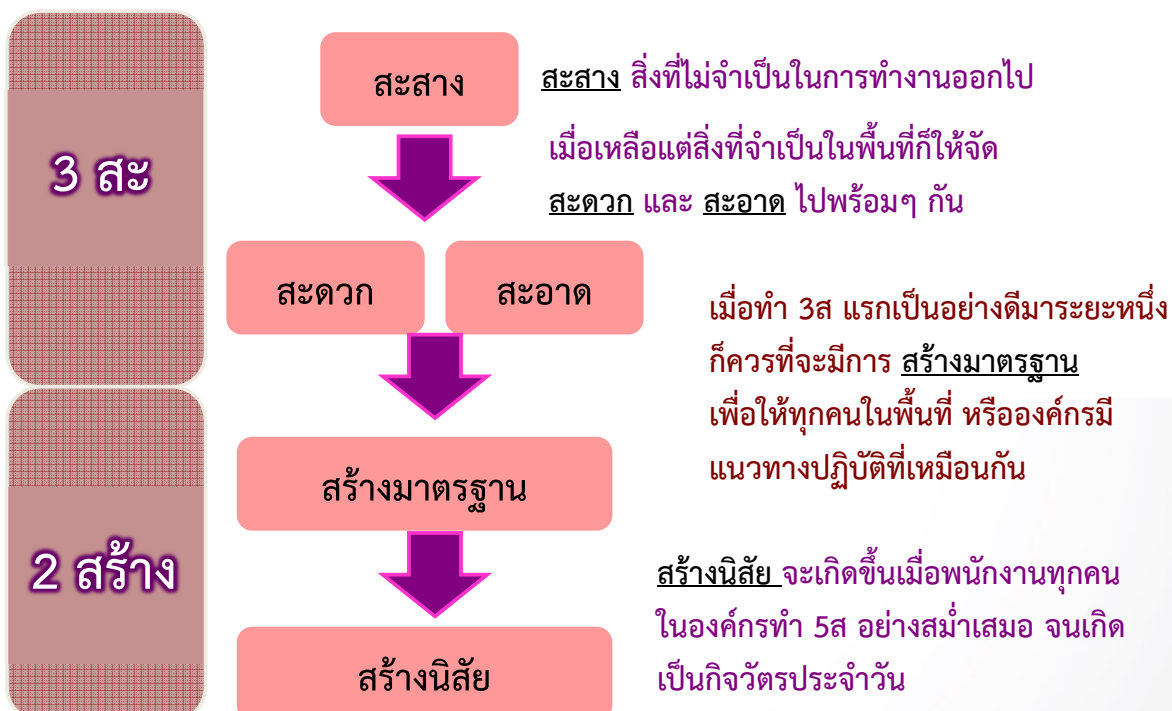
การปฏิบัติตามมาตรฐาน 5ส และระเบียบของหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ
จนเป็นนิสัย และกลายเป็นการกระทำที่เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ

ส ตัวที่ 5 นี้เป็นเป้าหมายสูงสุดที่ทุกองค์กรต้องการไปให้ถึง
และการที่จะทำให้เกิดขึ้นได้นั้นมีแนวทางดังนี้

- ✚ ทบทวนและปฏิบัติ 4ส แรกอย่างต่อเนื่อง
- ✚ ผู้บังคับบัญชา ต้องเป็นแบบอย่างที่ดี
- ✚ ผู้บริหารให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง
- ✚ มีการรณรงค์ส่งเสริมให้พนักงานเห็นถึงความสำคัญ
ของการปฏิบัติตามมาตรฐาน 5ส

การทำ 5ส ควรเริ่มจาก ส ไດก่อน

“ เริ่ม 3 สะ ก่อน แล้วตามด้วย 2 สร้าง ”



ขั้นตอนดำเนินงาน & การบริหารกิจกรรม

5ส

Kick off

1. สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหาร

- ๑ เห็นประโยชน์ของการทำ 5ส
- ๑ รู้ว่าขั้นตอนการดำเนินงานเป็นอย่างไร
- ๑ ให้กำลังใจทีมงาน สนับสนุนปัจจัยในการดำเนินงาน

2. ประกาศนโยบาย 5ส

- ๑ วัตถุประสงค์ของการนำ 5ส มาประยุกต์ใช้ในองค์กร
- ๑ ความมุ่งมั่นของ 5ส ในการผลักดันกิจกรรม
- ๑ แนวทางการดำเนินกิจกรรมในภาพรวม



3. จัดตั้งคณะกรรมการ 5ส

คณะกรรมการ	หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก
คณะกรรมการบริหาร	กำหนดนโยบาย เป้าหมาย แนวทางดำเนินงาน และสนับสนุนงบประมาณ
คณะทำงาน 5ส	วางแผนปฏิบัติงาน รณรงค์ส่งเสริม ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และรายงานต่อ คณะกรรมการบริหาร
กลุ่มพื้นที่ 5ส	ประชุม วางแผน 5ส และดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ ที่รับผิดชอบตามหลัก 5ส

4. จัดทำแผนดำเนินกิจกรรม 5ส



5.อบรมให้ความรู้แก่พนักงานทุกคน

- ๑ สร้างจิตสำนึกและแนวคิดในด้านการเพิ่มผลผลิตภาพ
- ๑ 5ส คืออะไร และมีส่วนช่วยในการเพิ่มผลผลิตภาพให้กับองค์กรได้อย่างไร
- ๑ ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำ 5ส
- ๑ เทคนิคการทำ 5ส พร้อมตัวอย่าง
- ๑ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม
- ๑ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

6.จัดกิจกรรม Big Cleaning Day

- ๑ สรุปผลลัพธ์ที่ได้ของแต่ละพื้นที่
- ๑ ถ่ายภาพเปรียบเทียบก่อน และหลังการทำ

ตัวอย่าง

7.กำหนดแผน 5ส ของพื้นที่ย่อย และดำเนินการตามแผน

รายการ	สัปดาห์ที่				ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
	1	2	3	4		
1. ตีเส้นพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์	●					
2. จัดระเบียบแฟ้มเอกสาร		●	●			
3. จัดทำที่เก็บอุปกรณ์สำนักงานส่วนกลาง			●			
4. จัดทำที่ใส่กระดาษ Reuse สำหรับเครื่อง Printer				●		
5. จัดทำที่วางถังขยะภายในแผนก				●		

8.ดำเนินการตามแผน และประเมินผลโดยหัวหน้าพื้นที่

9.จัดทำมาตรฐาน 5ส

เมื่อมีการดำเนินกิจกรรม 5ส อย่างสม่ำเสมอ การจัดทำมาตรฐาน
จะเป็นตัวช่วยให้ 5ส เกิดความต่อเนื่องในองค์กร

มาตรฐานกลาง

มาตรฐานพื้นที่

10. จัดทำเกณฑ์การตรวจประเมิน และตรวจประเมินโดยคณะกรรมการ

แนวทางการกำหนดขั้นตอนหลัก ของการดำเนินกิจกรรม 5ส ภายใต้โครงการ PF

+ แต่งตั้งคณะทำงาน

+ ประกาศนโยบาย / เปิดตัวโครงการ

+ สร้างความรู้ ความเข้าใจกับพนักงาน

+ แบ่งพื้นที่ย่อย และแต่งตั้งคณะทำงานพื้นที่ย่อย

+ จัด Big Cleaning Day

+ จัดกิจกรรมเยี่ยมชมพื้นที่ 5ส

+ จัดทำมาตรฐาน

+ ตรวจสอบประเมิน



Kaizen

KSS : Kaizen Suggestion
ระบบข้อเสนอแนะการปรับปรุงงาน
เพื่อการเพิ่มผลิตภาพ

แนวคิด

หลักการ

Kaizen

KAIZEN (Ky'zen) เป็นภาษาญี่ปุ่น



+ “KAI” หมายถึง “Change” หรือการเปลี่ยนแปลง

+ “ZEN” หมายถึง “Good (for the better)” หรือสิ่งที่ดีกว่า

“KAIZEN” หมายถึง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งที่ดีกว่า

แนวคิด ➡

งาน = งานประจำ + การปรับปรุง

ความคิด
สร้างสรรค์

ความเข้าใจเรื่อง
Productivity

Kaizen

ความตระหนัก
เรื่องความสูญเปล่า

จิตสำนึกในการ
ปรับปรุงงาน

ความสูญเปล่า 7 ประการ

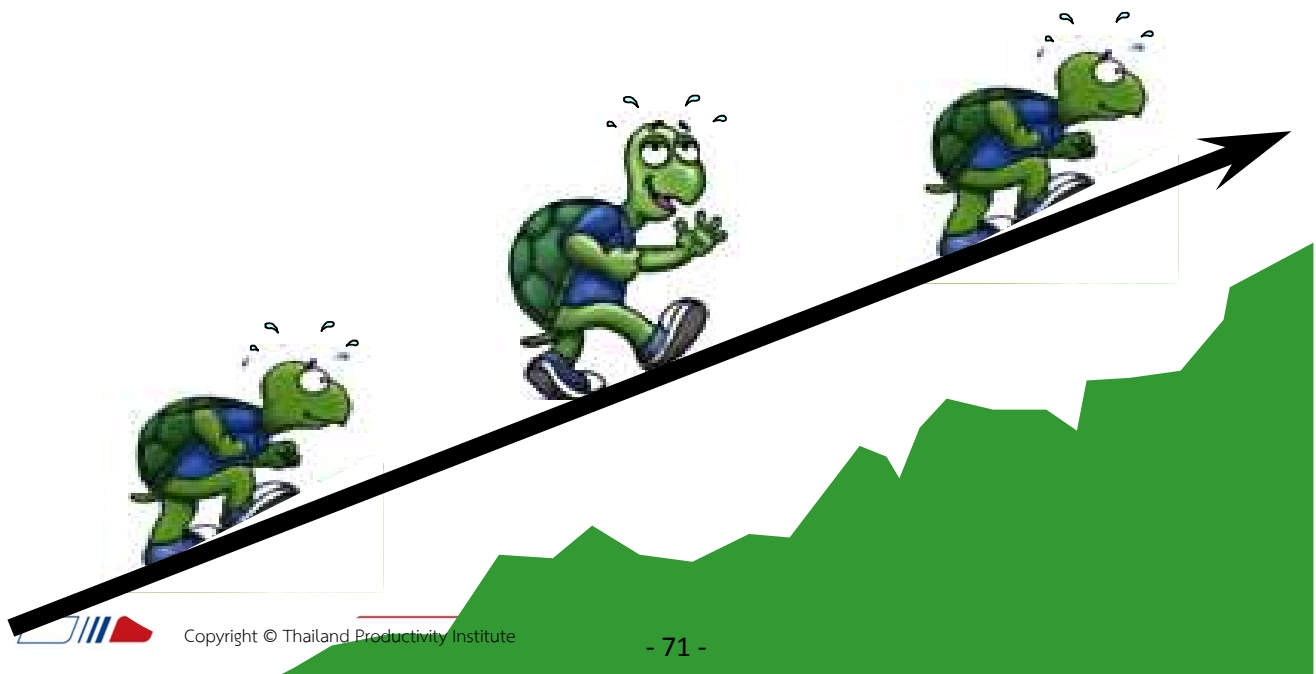


จิตสำนึกในการปรับปรุงงาน

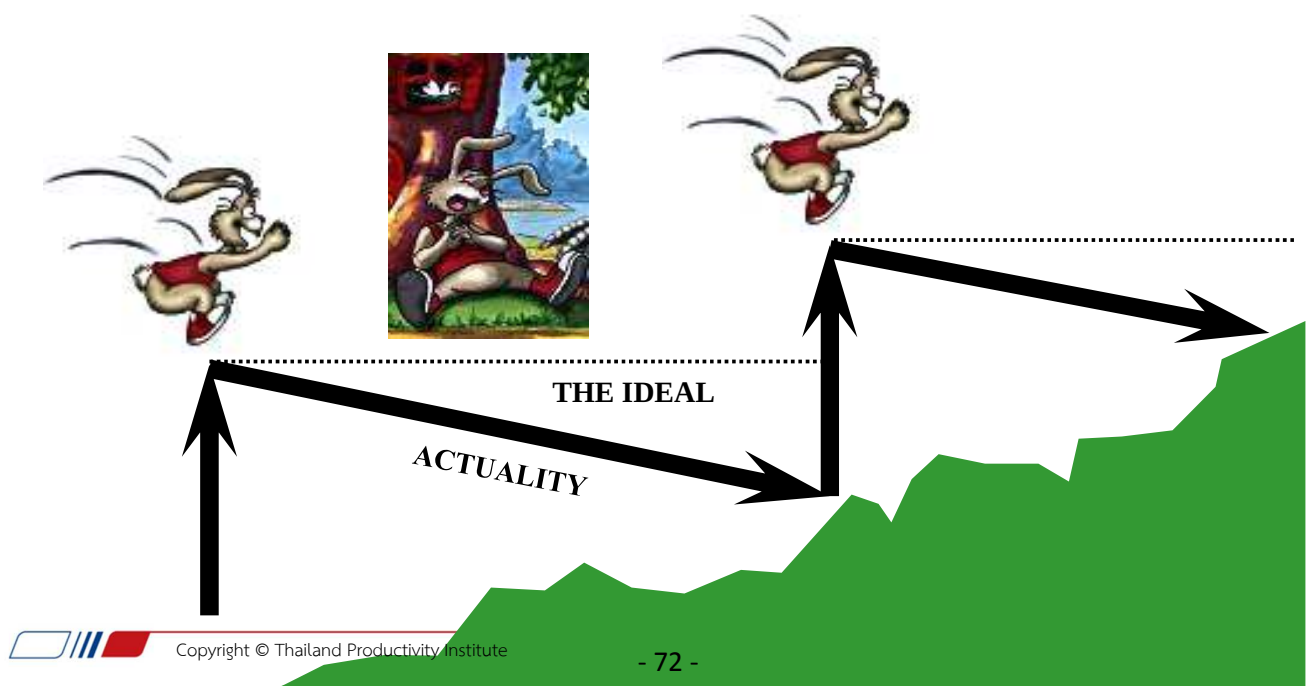
- ๑ จุดแรกของการปรับปรุง & พัฒนา คือ การยอมรับว่ามีปัญหา
- ๑ ที่ทำอยู่ในปัจจุบันยังไม่ได้พอยังสามารถปรับปรุงให้ดีกว่าเดิมได้
- ๑ ความพอใจเป็นศัตรูที่สำคัญของการทำ **Kaizen**
- ๑ ทำอย่างไรพนักงานถึงไม่คิดว่าการทำ **Kaizen** เป็น “ภาระที่เพิ่มขึ้น”



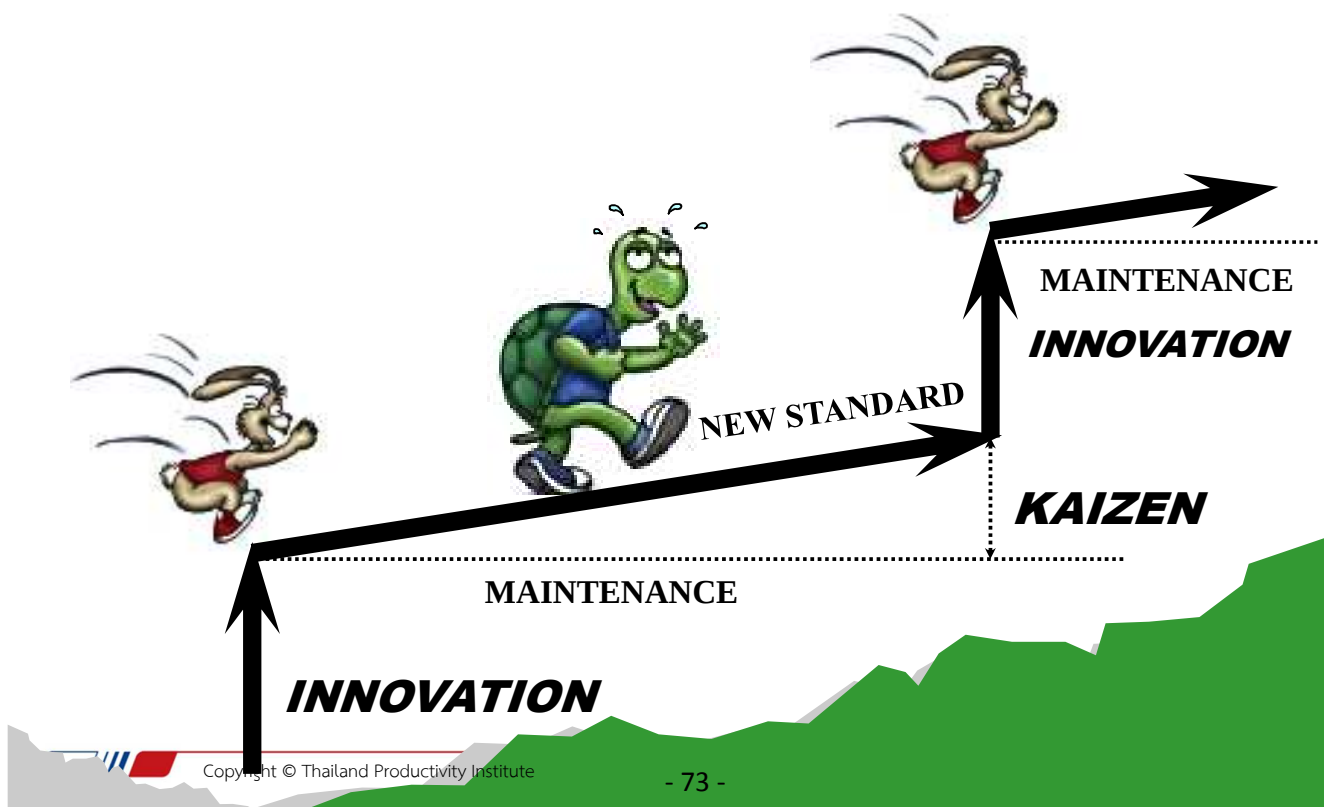
KAIZEN ไคเซน



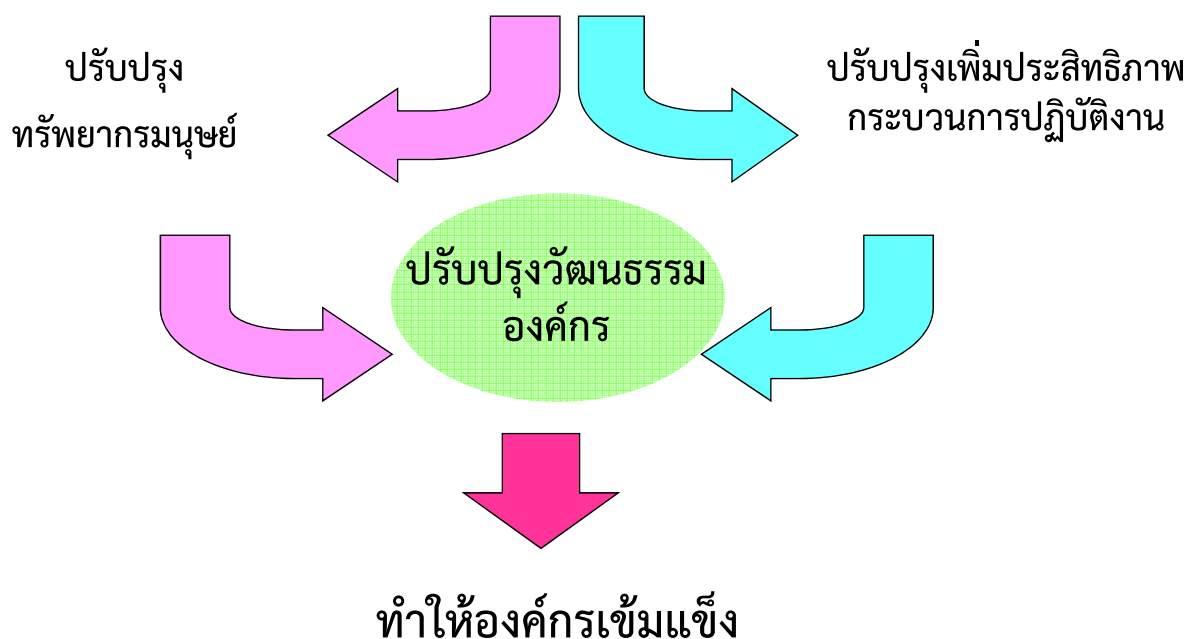
INNOVATION นวัตกรรม



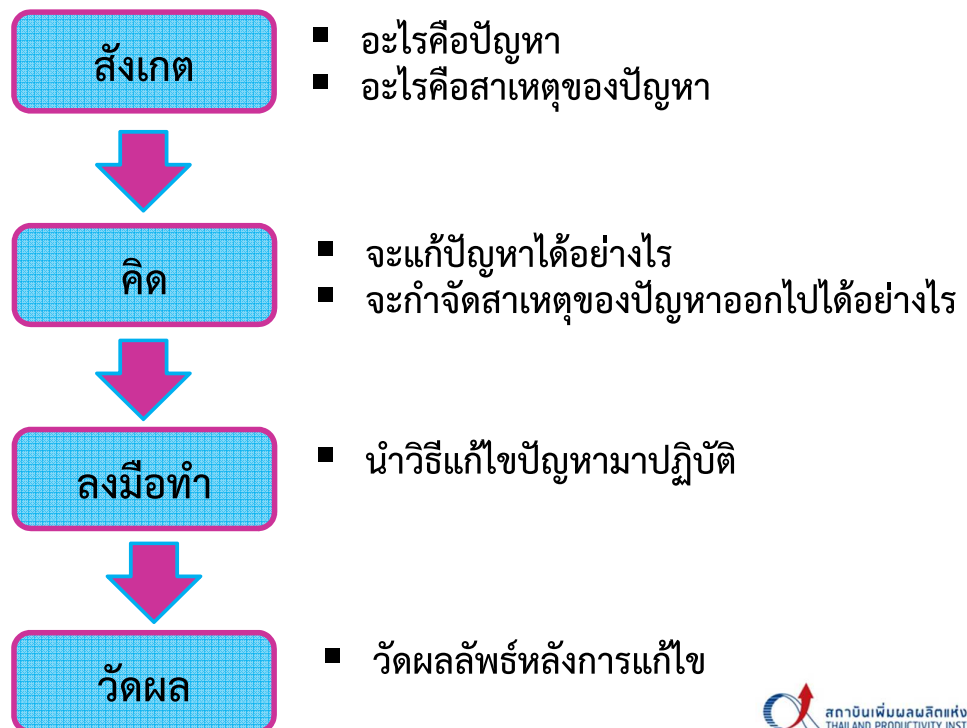
KAIZEN + INNOVATION



วัตถุประสงค์ของการทำ Kaizen



ขั้นตอนการทำ Kaizen อย่างง่าย



เทคนิคที่ใช้ในการทำ Kaizen

หลากหลายเทคนิค ที่สามารถนำมาใช้เพื่อการหาจุดปรับปรุง

- อาทิ เช่น
- ๑ เทคนิคการตั้งคำถาม 5W 1H
 - ๑ เทคนิค ECRS
 - ๑ 5ส (5S)
 - ๑ การควบคุมด้วยสายตา (Visual Control)
 - ๑ การป้องกันความผิดพลาด (poka-yoke)



5W 1H

What **Where** **When** **Who** **Why** **How**
     
 อะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ ใคร ทำไม อย่างไร

What : ทำอะไร		Why : ทำไมต้องทำ
Where : ทำที่ไหน		Why : ทำไมต้องทำที่นั่น
When : ทำเมื่อไหร่		Why : ทำไมต้องทำเวลานั้น
Who : ใครเป็นคนทำ		Why : ทำไมต้องคนนั้น
How : ทำอย่างไร		Why : ทำไมต้องทำอย่างนั้น

5W 1H

ECRS

What ทำอะไร	Why ทำไมต้องทำ	  eliminate
Where ทำที่ไหน	Why ทำไมต้องทำที่นั่น	  ombine
When ทำเมื่อไหร่	Why ทำไมต้องทำเวลานั้น	  earrange
Who ใครทำ	Why ทำไมต้องคนนั้น	  implify
How ทำอย่างไร	Why ทำไมต้องทำอย่างนั้น	

ECRS



Eliminate

การขจัดงานที่ไม่จำเป็นออก



Combine

การควบรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน



Rearrange

การสลับสับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงาน



Simplify

การปรับวิธีการให้ง่ายขึ้น ได้ผลลัพธ์ดีขึ้น

5ส เพื่อการปรับปรุง

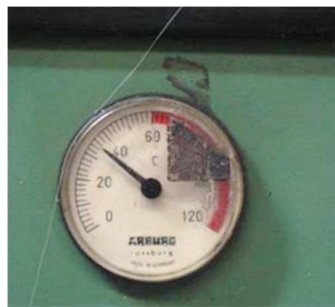


Visual Control

ตัวอย่าง



ก่อนการปรับปรุง



หลังการปรับปรุง



ตัวอย่าง

Poka - Yoke

Before

พบปัญหา ชิ้นงานรูปทรง ผิดปกติหลุดเข้ามาในระบบทำให้แม่พิมพ์ในขั้นตอนถัดไปเกิดความเสียหาย



After

ปรับปรุงโดยการ ติดเกจและสัญญาณไฟเตือนในกรณีที่มีชิ้นงานที่รูปทรงผิดปกติผ่านเข้ามาในระบบ



สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE

Copyright © Thailand Productivity Institute

- 83 -

ขั้นตอนดำเนินงาน &
การบริหารกิจกรรม

Kaizen

KSS :

Kaizen Suggestion System

ระบบข้อเสนอแนะเพื่อ
การปรับปรุงงาน



สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE

Copyright © Thailand Productivity Institute

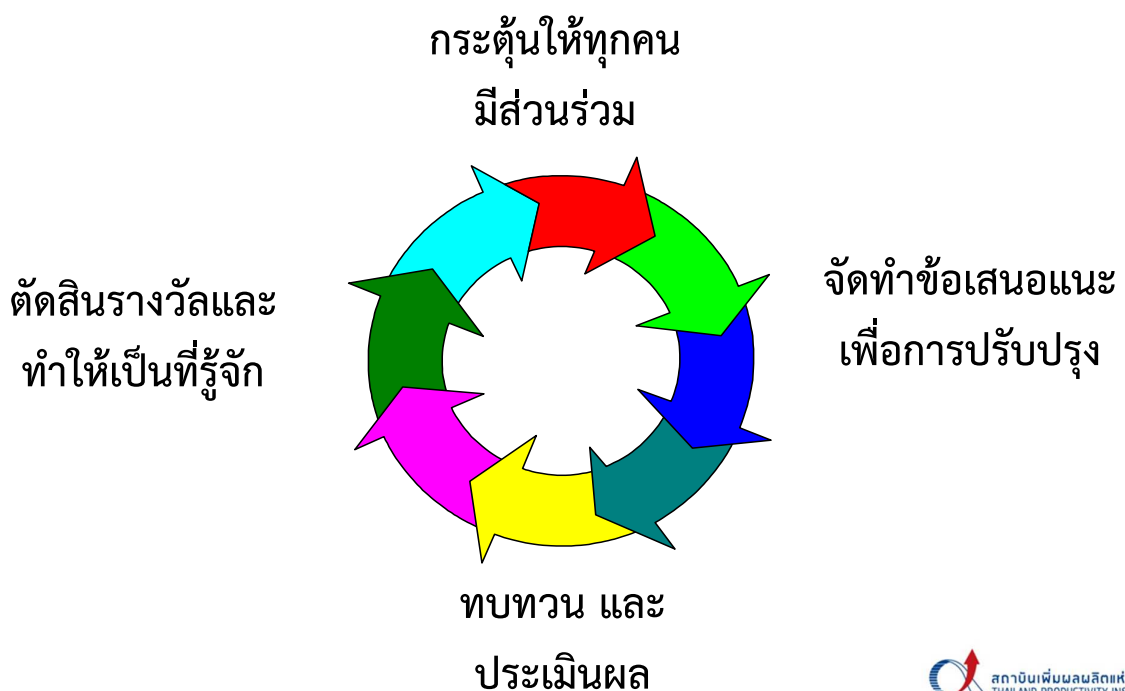
- 84 -

Kaizen Suggestion System

- ✚ เป็นระบบที่ช่วยให้พนักงานทุกระดับ
แสดงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร
โดยการเสนอความคิดที่เป็นประโยชน์
ต่อการปรับปรุงคุณภาพในการทำงาน
- ✚ เป็นลักษณะของการจัดการแบบ BOTTOM-UP และ
ถือเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่จะต้องมีส่วนร่วม
ในการปรับปรุงงาน
- ✚ เป็นการปรับปรุงงานที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำประจำ
เพื่อให้การทำงานมี Productivity สูงขึ้น



Kaizen Suggestion System



ประเภทของข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

- ข้อเสนอแนะรายบุคคล (Individual Improvement)
 - ข้อเสนอแนะเป็นกลุ่ม (Group Improvement)
- ข้อเสนอแนะหน่วยงานตนเอง (Self Improvement)
 - ข้อเสนอแนะข้ามสายงาน (Cross Function Improvement)
- ปรับปรุงเล็กน้อย (Small Improvement)
 - ปรับปรุงใหญ่ (Big Improvement)



ตัวอย่างข้อเสนอแนะที่เป็น Kaizen

1. การปรับปรุงเพื่อความปลอดภัย สร้างสภาพแวดล้อมที่ดี
2. การปรับปรุงเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ
3. การปรับปรุงวิธีการทำงาน ขั้นตอนการทำงาน
4. การปรับปรุงการเคลื่อนย้ายวัสดุ เอกสารต่าง ๆ
5. การปรับปรุง พัฒนา SOFTWARE
6. การปรับปรุงบริการต่อลูกค้า และบริการภายใน
7. การประหยัดพลังงาน วัสดุ เครื่องใช้สำนักงาน
8. การปรับปรุงรูปแบบของเอกสาร รายงาน แบบฟอร์ม
9. การปรับปรุงการสื่อสาร การประสานงาน
10. การส่งเสริมการขาย
11. การคิดค้นบริการใหม่ๆ รูปแบบสินค้าใหม่ๆ



ตัวอย่างข้อเสนอแนะที่ไม่เป็น Kaizen

1. การเปลี่ยนแปลงนโยบาย ระเบียบ สิทธิในการจัดการ
2. การซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ ก่อสร้างอาคารใหม่ ขอเพิ่มอัตรากำลัง
3. การทะเลาะหรือบกพร่องในหน้าที่ของผู้เสนอ
4. เป็นสิ่งที่หน่วยงานกำลังดำเนินการ / ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว
5. เป็นกิจกรรมที่เคยมีผู้เสนอและดำเนินการไปแล้ว
(ยกเว้นมีจุดเพิ่มเติมที่ดีกว่าของเดิม)
6. เป็นเพียงความคิด ไม่มีการชี้แจงให้เห็นแนวทางที่ชัดเจน
7. กิจกรรมที่ต้องเกี่ยวกับบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก
8. กิจกรรมที่ต้องใช้ระยะเวลานานจึงจะเห็นผลได้ชัด หรือ
ใช้งบประมาณจำนวนมาก



ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม Kaizen



ขั้นเตรียมการ



ขั้นดำเนินการ



ขั้นยกระดับและขยายผล





ขั้นเตรียมการ

- สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหาร
- ประกาศนโยบาย
- จัดตั้งคณะกรรมการกิจกรรมข้อเสนอแนะ
- จัดทำแผนดำเนินการกิจกรรมข้อเสนอแนะ
- กำหนดกฎเกณฑ์ข้อเสนอแนะ
- กำหนดแบบฟอร์มข้อเสนอแนะ
- ขั้นตอนการส่งข้อเสนอแนะ
- ให้ความรู้กับพนักงานทุกคน



ขั้นดำเนินการ

- พนักงานส่งข้อเสนอแนะให้หัวหน้างานกลั่นกรอง
- พนักงานส่งข้อเสนอแนะให้คณะกรรมการพิจารณา
- คณะกรรมการพิจารณาข้อเสนอแนะ
- พนักงานดำเนินการปรับปรุง
- คณะทำงานรณรงค์ส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง
- คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการปรับปรุง
- คณะทำงานเก็บข้อมูลผลการปรับปรุง
- คณะกรรมการพิจารณารางวัล
- คณะทำงานเผยแพร่แนวคิดการปรับปรุง

เป็นไปตามขั้นตอน
การส่งข้อเสนอแนะ
ที่กำหนดขึ้น





ชั้นยกระดับและขยายผล

- ขยายผลการปฏิบัติให้ทั่วทั้งองค์กร
- ยกระดับการปรับปรุงให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น
เช่น เน้นที่การลดต้นทุน การปรับปรุงคุณภาพ
- นำเทคนิคอื่นมาประยุกต์ใช้ เช่น
 - Techniques การวิเคราะห์ปัญหา
เช่น Why-Why Analysis
 - Techniques ในการวิเคราะห์งาน เช่น
IE Techniques
 - การจัดการความรู้ (Knowledge Management)

บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารในการทำ Kaizen

- ☒ ตรวจสอบ นโยบาย แผนงาน และเป้าหมาย Kaizen
- ☒ สนับสนุนการทำ Kaizen ทั้งทางด้านงบประมาณ
และเวลาดำเนินงาน
- ☒ มีส่วนร่วมกับกิจกรรม ได้แก่ การประกาศนโยบาย ,
การประชุมสรุปผลการดำเนินงาน , การมอบรางวัล
- ☒ ติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง



บทบาทหน้าที่ของคณะทำงาน Kaizen

- ☒ กำหนดแผนดำเนินงาน และเป้าหมาย Kaizen
- ☒ ส่งเสริมด้านวิชาการและเทคนิคในการปรับปรุง
- ☒ ประชาสัมพันธ์ ผนวกส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วม
- ☒ ติดตามผลการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด
- ☒ ประเมินผล และพิจารณารางวัล
- ☒ รายงานผลการดำเนินงานให้ผู้บริหารทราบเป็นระยะ
- ☒ สรุปผลการปรับปรุง



บทบาทหน้าที่ของหัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่มพื้น Kaizen

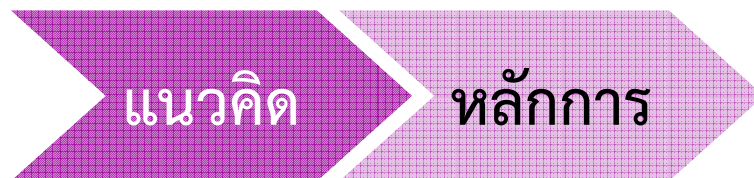
- ☒ ส่งเสริมให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีทัศนคติที่ดีต่อ Kaizen
- ☒ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับ Kaizen
ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทราบอย่างต่อเนื่อง
- ☒ พิจารณา Kaizen ที่ผู้ใต้บังคับบัญชาส่งมาให้เบื้องต้น
และให้ข้อเสนอแนะในการทำ
- ☒ สรุปความคืบหน้าของการทำ Kaizen และปัญหา
ที่เกิดขึ้นให้คณะทำงาน Kaizen ทราบอย่างต่อเนื่อง





Quality Control Circle

กิจกรรมกลุ่มเพื่อการปรับปรุงคุณภาพงาน



QCC Activity

กิจกรรมกลุ่ม ที่เกิดจากการรวมตัวกันโดยสมัครใจ ของพนักงานในกลุ่มงานเดียวกัน เพื่อสร้างความร่วมมือร่วมใจในการปรับปรุงงานให้ได้ตามเป้าหมายโดยการระดมสมองเพื่อ

ค้นหาปัญหา หาสาเหตุของปัญหา หาแนวทางแก้ไข

โดยมีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบตามแนวทาง PDCA



QC Story

7 QC Tools

วัตถุประสงค์ของการทำกิจกรรม OCC ในองค์กร

๑ พัฒนาคน

๑ พัฒนาทีม

๑ พัฒนางาน



นำไปสู่การพัฒนาองค์กร



แนวคิดด้านคุณภาพ

คุณภาพ (Quality)

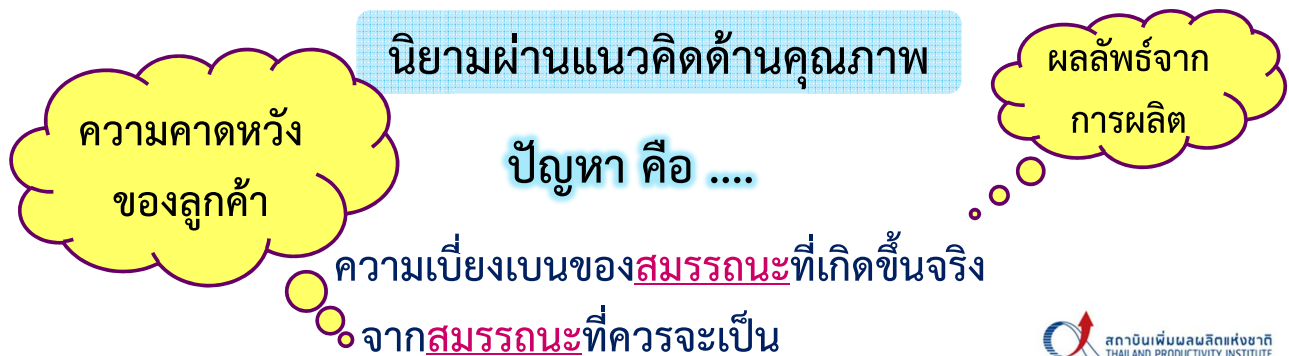
คือ การดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ต้องการ โดยคำนึงถึงการสร้างความพึงพอใจให้กับ ลูกค้า และมีต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสม

“สมรรถนะของสินค้าหรือบริการ
เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า”

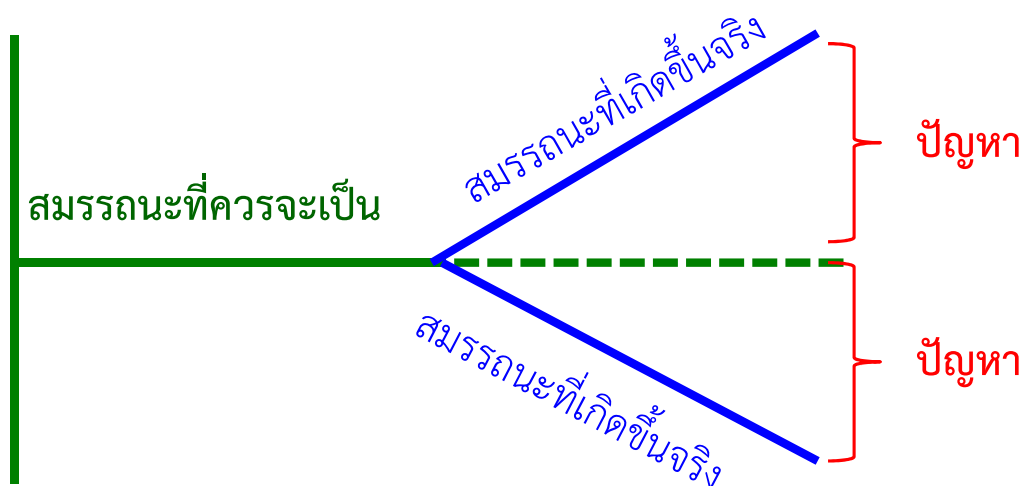


ปัญหา คือ

- ๑ สิ่งสมควรได้รับการแก้ไข
- ๑ สิ่งที่เป็นอุปสรรคในการทำงาน
- ๑ ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง
ๆ

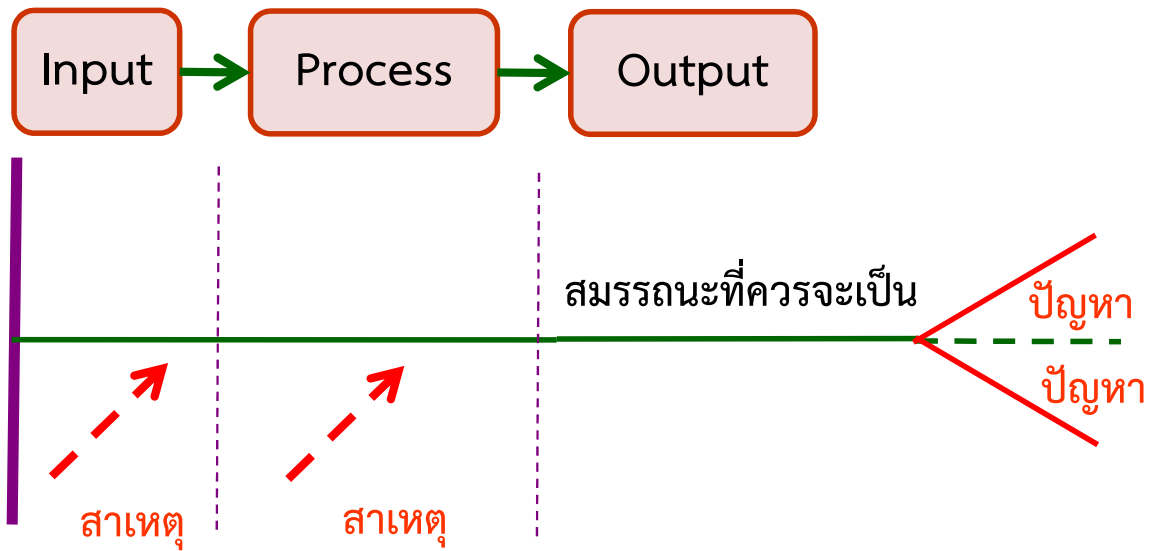


การระบุปัญหาคุณภาพ

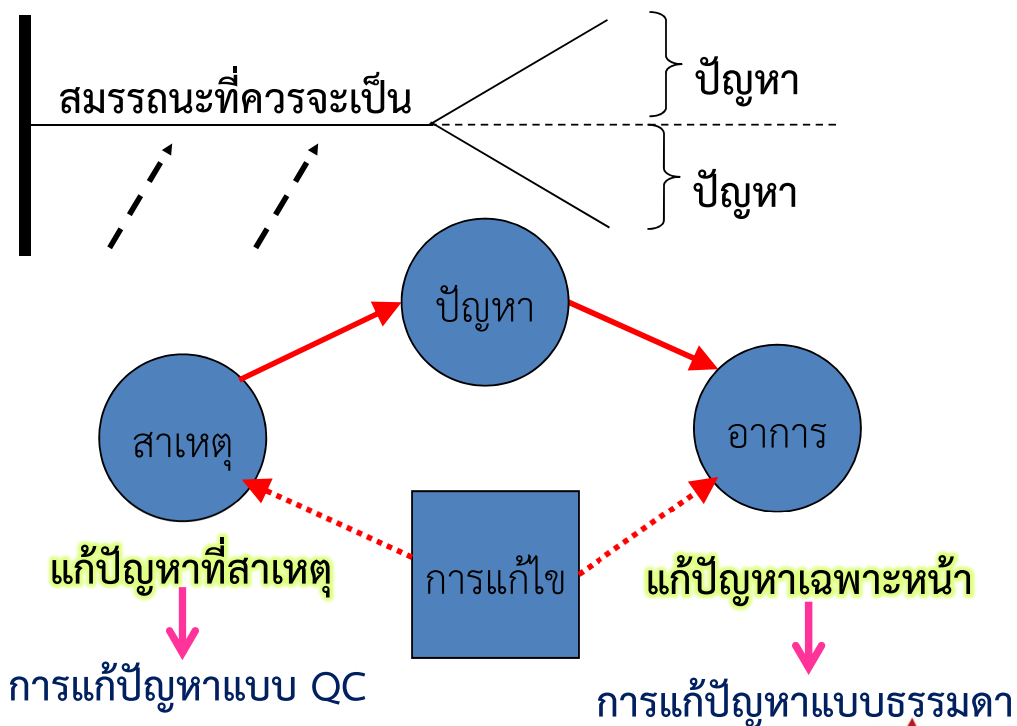


- ๑ พิจารณาว่าอะไรคือ สมรรถนะที่ควรจะเป็น
ซึ่งต้องดูจากตัววัดผลงาน (Output) แต่ถ้าเป็นความ
เบี่ยงเบนจากปัจจัยการผลิต (Input) จะถือว่าเป็น
สาเหตุของปัญหา

การระบุปัญหาคุณภาพ (ต่อ)



อาการ / ปัญหา / สาเหตุ และการแก้ไข



ปัญหา : ก๋วยเตี๋ยวเผ็ดมากเกินไป

แนวคิดด้านคุณภาพ



✚ อาการ

✚ การแก้ไขปัญหาลเฉพาะหน้า

.....

✚ สาเหตุ

✚ การแก้ไขปัญหาลแบบ QC

.....



Copyright © Thailand Productivity Institute

- 105 -

สถาบันเพิ่มผลลิตห้แห่งชาติ
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE

QC Story and 7 QC Tools

QC Story คือกระบวนการแก้ไขปัญหาลอย่างเป็นระบบ ตามวงจร PDCA ผ่านการตัดสินใจบนพื้นฐานของ ข้อมูล โดยแต่ละขั้นตอนสามารถเลือกใช้ชุดเครื่องมือทางสถิติที่เรียกว่า 7 QC Tools มาเป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และ ประเมินผล



Copyright © Thailand Productivity Institute

- 106 -

สถาบันเพิ่มผลลิตห้แห่งชาติ
THAILAND PRODUCTIVITY INSTITUTE

QC Story

**P
L
A
N**

1. การกำหนดหัวข้อปัญหา

2. การสำรวจสภาพปัจจุบันและตั้งเป้าหมาย

3. การวางแผนการดำเนินงาน

4. การวิเคราะห์สาเหตุและกำหนดแนวทางแก้ไข

**D
O**

5. การลงมือปฏิบัติตามแนวทางแก้ไขที่กำหนดขึ้น

**C
H
E
C
K**

6. การติดตามผลการปฏิบัติการแก้ไข

**A
C
T**

7. การทำให้เป็นมาตรฐาน

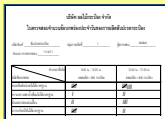


Copyright © Thailand Productivity Institute

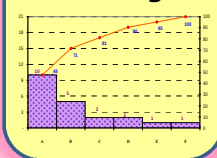
- 107 -

7 QC Tools

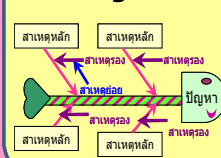
**แผ่นตรวจสอบ
Check Sheet**



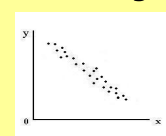
**ผังพาเรโต
Pareto Diagram**



**ผังก้างปลา
Cause & Effect
Diagram**



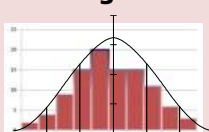
**ผังการกระจาย
Scatter Diagram**



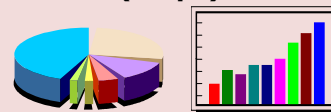
**แผนภูมิควบคุม
Control Chart**



**ฮิสโตแกรม
Histogram**



กราฟ (Graph)



Copyright © Thailand Productivity Institute

- 108 -

Check Sheet (แผ่นตรวจสอบ)

คือ แบบฟอร์มสำหรับการบันทึกข้อมูล ที่ได้รับการออกแบบโดย มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ใช้เพื่อวิเคราะห์ ความแตกต่าง หรือ ความผันแปร ของข้อมูล เพื่อนำไปสู่การหาสาเหตุเบื้องต้นได้

แผ่นตรวจสอบที่ดี

- ง่ายต่อการบันทึกข้อมูล
- ง่ายต่อการทำความเข้าใจและตีความตามวัตถุประสงค์

การตีความ

- อะไรคือความแตกต่างหรือความผันแปร
- ความแตกต่างหรือความผันแปรนั้นมีสาเหตุจากอะไร

Graph (กราฟ)

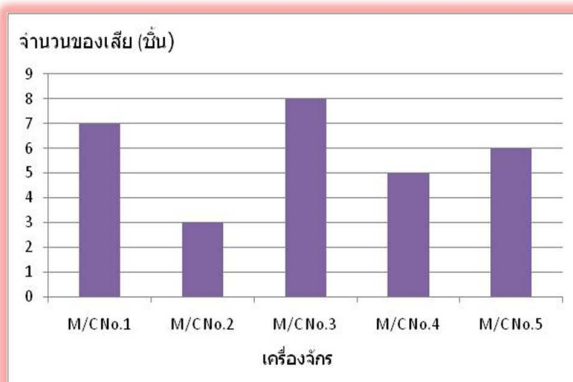
คือ แผนภาพนำเสนอข้อมูลที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ใช้เพื่อวิเคราะห์ ความแตกต่าง หรือ ความผันแปร ของข้อมูล

การตีความ



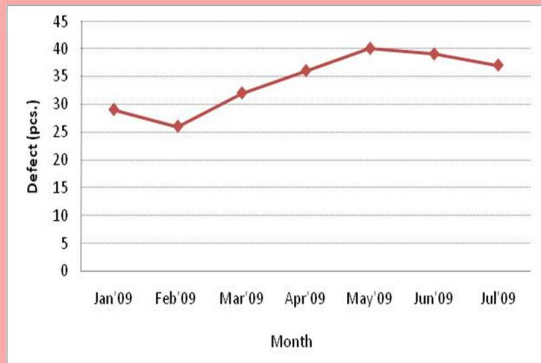
อะไรคือความแตกต่างหรือความผันแปร และมีความผิดปกติหรือไม่

กราฟแท่ง



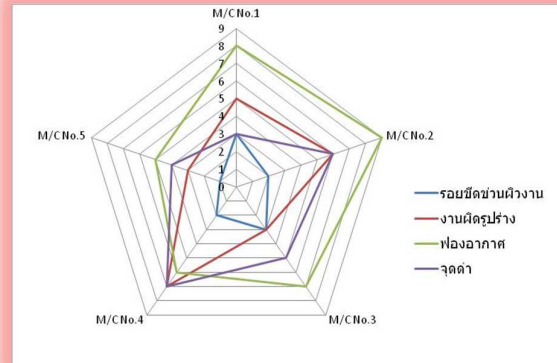
ใช้เพื่อเปรียบเทียบความต่างของข้อมูลแยกประเภทหรือข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา

กราฟเส้น



ใช้เพื่อดูแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลง
เมื่อเวลาเปลี่ยนไป หรือใช้เพื่อการ
พยากรณ์อนาคต

กราฟเรดาร์

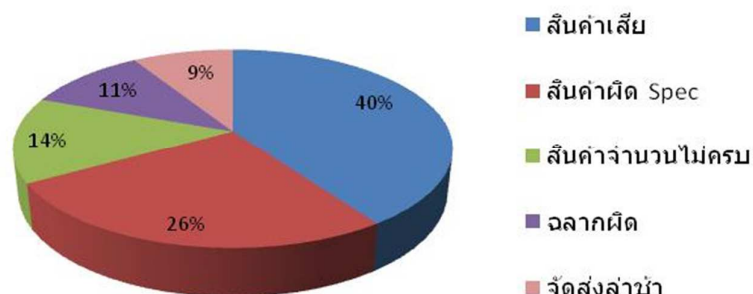


ใช้เพื่อเปรียบเทียบความต่างกรณี
ที่มีการพิจารณาหลายประเด็น



กราฟวงกลม

กราฟวงกลมแสดงสัดส่วนของเรื่องที่ลูกค้าร้องเรียน



ใช้แสดงสัดส่วนของข้อมูล โดยพื้นที่ทั้งหมดของกราฟจะเท่ากับ 100%
และจะถูกแบ่งเพื่อแสดงสัดส่วนของข้อมูลแต่ละชนิด



วัตถุประสงค์ของกราฟแต่ละชนิด

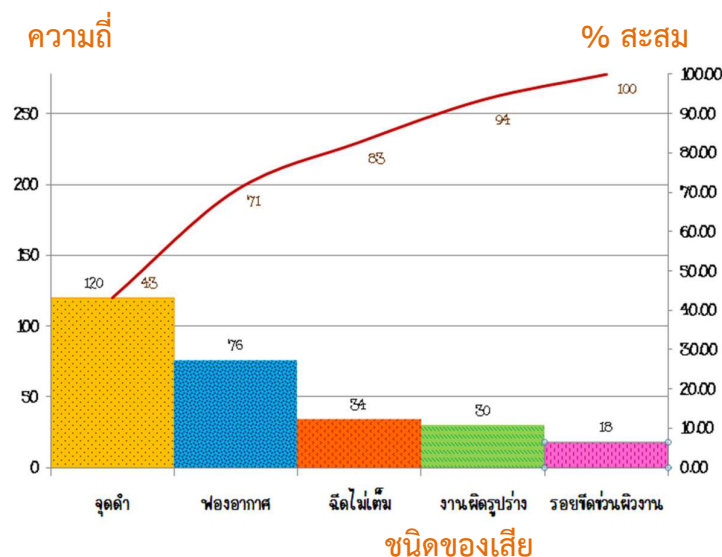
กราฟแท่ง	ใช้เพื่อเปรียบเทียบความต่างของข้อมูลแยกประเภทหรือข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา
กราฟเส้น	ใช้เพื่อดูแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาเปลี่ยนไป หรือใช้เพื่อการพยากรณ์อนาคต
กราฟเรดาร์	ใช้เพื่อเปรียบเทียบความต่างกรณีที่มีการพิจารณาหลายประเด็น
กราฟวงกลม	ใช้แสดงสัดส่วนของข้อมูล โดยพื้นที่ทั้งหมดของกราฟจะเท่ากับ 100% และจะถูกแบ่งเพื่อแสดงสัดส่วนของข้อมูลแต่ละชนิด



7 QC Tools

Pareto Diagram(ผังพาเรโต)

คือ แผนภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์ ความมีเสถียรภาพ ของข้อมูลที่มีการจำแนกประเภท โดยอาศัยหลักการของพาเรโต (Pareto Principle)





นายวิเฟรโด พारेโต

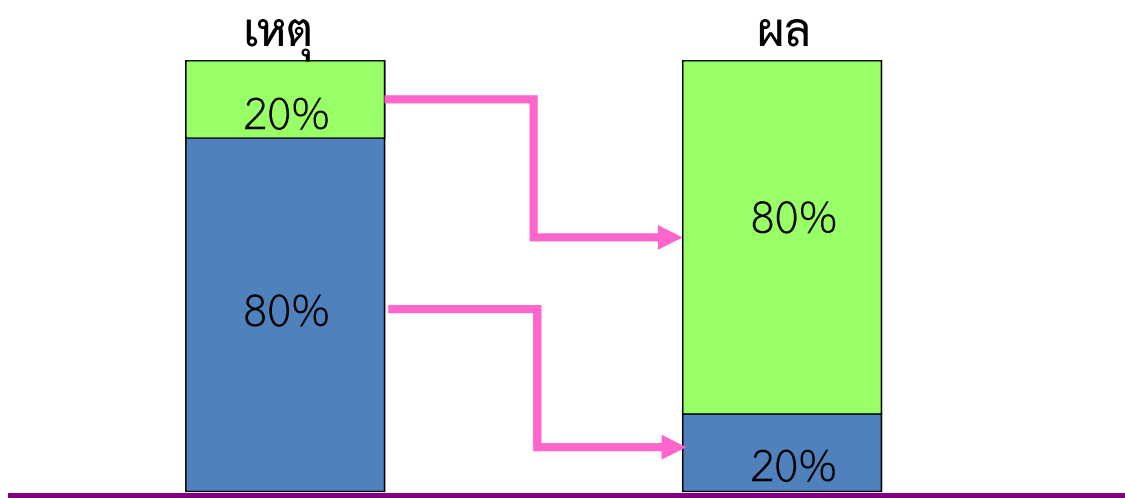
การวิเคราะห์แบบพारेโต

ปี ค.ศ 1897 นักเศรษฐศาสตร์ชื่อ นายวิเฟรโด พारेโต ได้วิจัยเรื่องการกระจายของรายได้ของประชากรที่ไม่เท่ากัน ซึ่งสรุปว่า

80% รายได้ของประเทศ

มาจากคนรวยเพียง 20% เท่านั้น

ต่อมา ดร.จูรานนำเอาหลักนี้มาใช้ในการควบคุมคุณภาพ



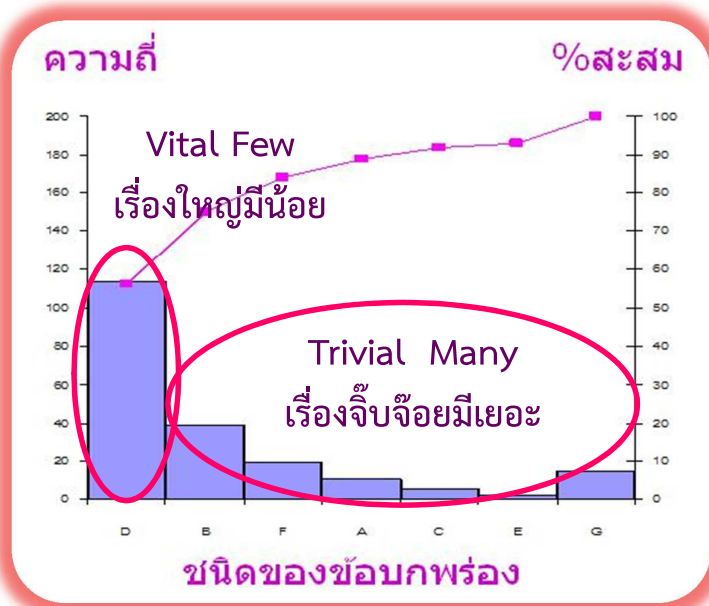
จำนวนสาเหตุน้อยแต่มีมูลค่าความสูญเสียมาก

จำนวนสาเหตุมากแต่มีมูลค่าความสูญเสียน้อย

ซึ่งเรียกการวิเคราะห์แบบนี้ว่า “การวิเคราะห์แบบพारेโต”

แผนผังพาเรโต ประกอบด้วย

- กราฟแท่ง : แสดงความถี่ของข้อมูลเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย
- กราฟเส้น : แสดง % สะสมของข้อมูล



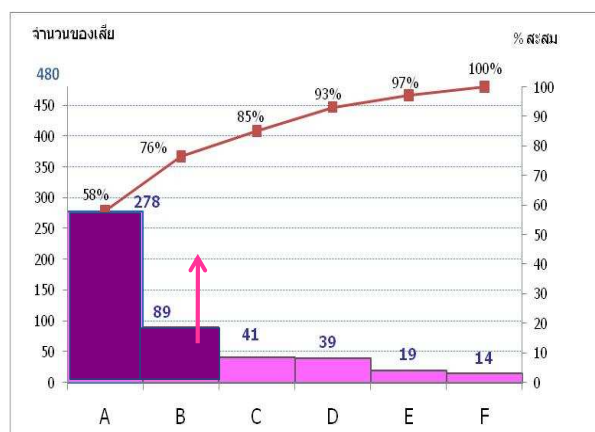
Copyright © Thailand Productivity Institute

- 117 -

ขั้นตอนการสร้างผังพาเรโต

- ✚ ออกแบบ Check Sheet เพื่อเก็บข้อมูลของสิ่งที่ต้องการศึกษา
- ✚ นำข้อมูลที่ได้มาทำเป็นตารางแจกแจงความถี่โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย
- ✚ คำนวณความถี่สะสมและเปอร์เซ็นต์สะสม
- ✚ นำข้อมูลจากตารางมาสร้างกราฟ โดยกราฟแท่งแสดงความถี่ของข้อบกพร่องและกราฟเส้นแสดงเปอร์เซ็นต์สะสม

ประเภทของเสีย	ความถี่	ความถี่สะสม	%สะสม
A	278	278	58
B	89	367	76
C	41	408	85
D	39	447	93
E	19	466	97
F	14	480	100

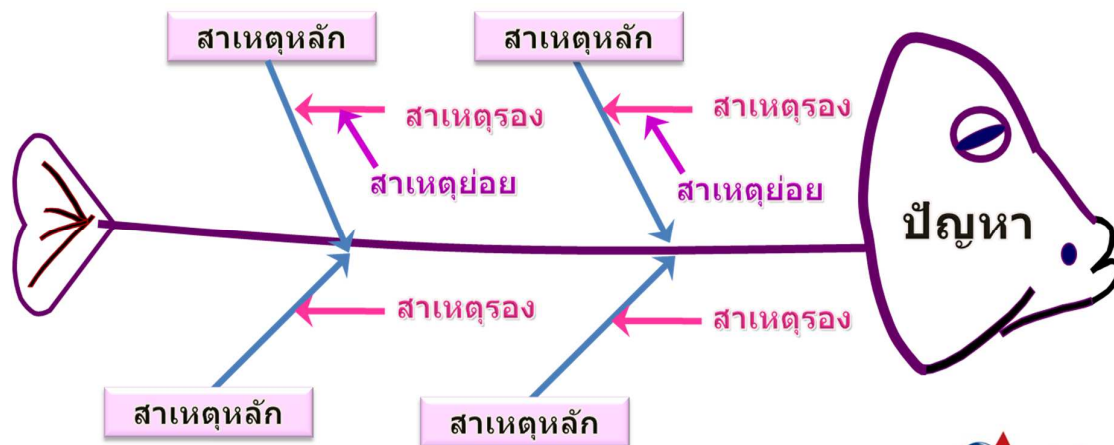


Copyright © Thailand Productivity Institute

- 118 -

Cause & Effect Diagram (ผังก้างปลา)

เป็นแผนผังที่แสดงสมมติฐานของความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่าง สาเหตุหลายๆสาเหตุ ที่ส่งผลต่อปัญหาหนึ่งปัญหา



Cause & Effect Diagram

วิธีการสร้างผังก้างปลา

การสร้างผังก้างปลา จำเป็นต้องดำเนินการโดยอาศัย

การระดมสมอง (Brainstorming)



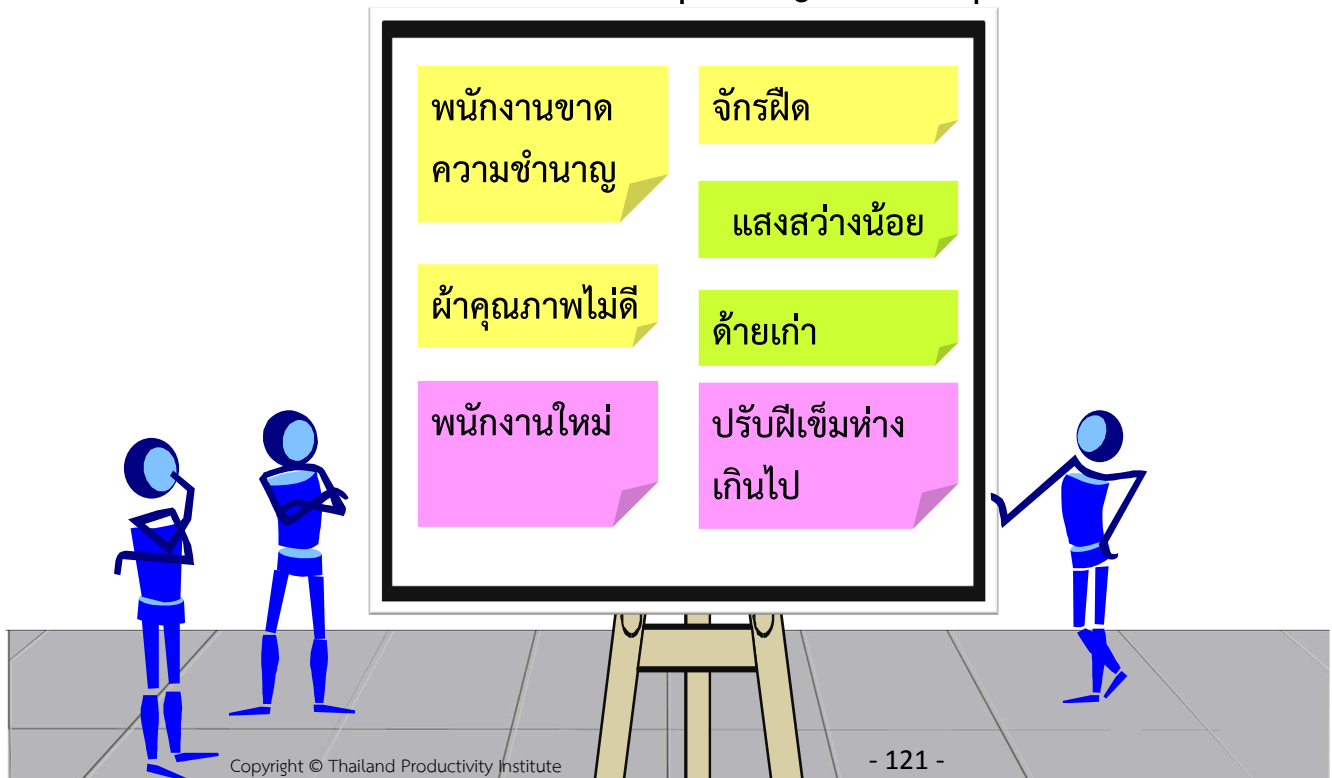
คือ การแสดงความคิดร่วมกันระหว่างสมาชิกในทีม โดยมุ่งใช้พลังความสามารถทางความคิดของแต่ละคน เพื่อหาแนวทางในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยในที่นี้ก็คือการระบุสาเหตุของปัญหาที่ ทีมกำลังศึกษาอยู่นั่นเอง



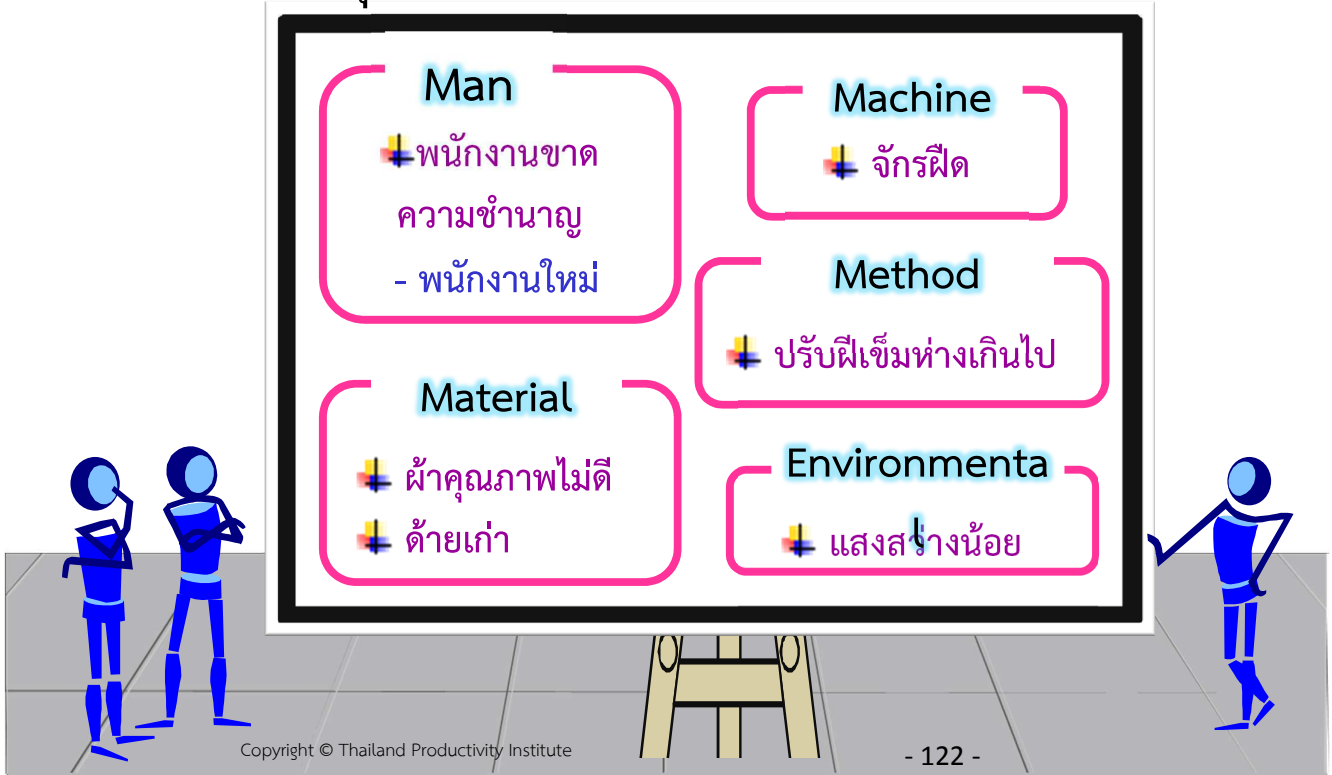
เป็นรูปแบบการคิดที่ไร้แบบแผน : Free Form Thinking

Brainstorming

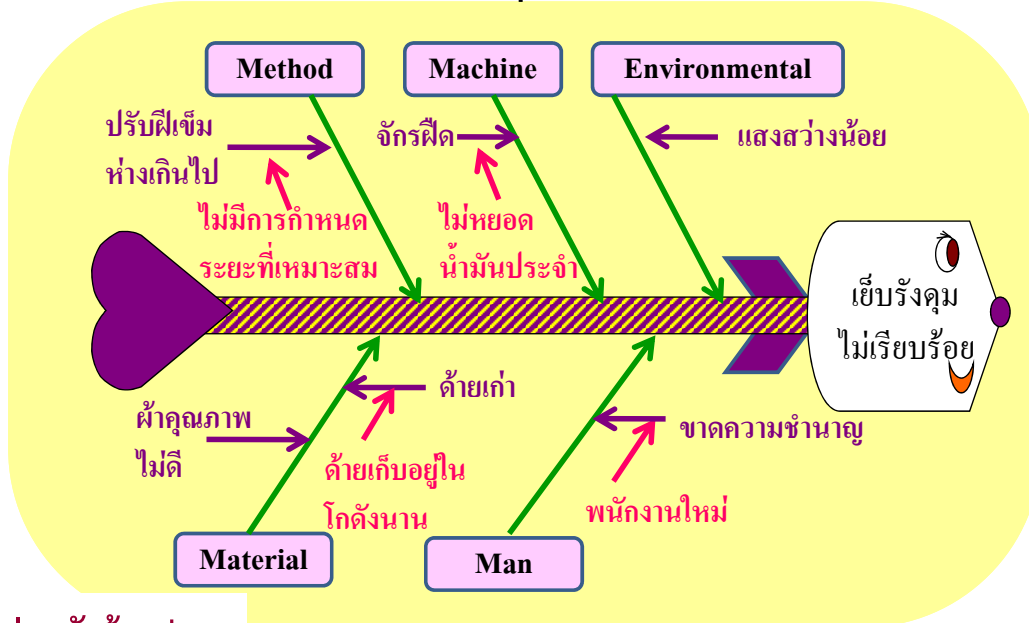
การระดมสมองเพื่อหาสาเหตุของปัญหาเย็บรั้งดุมไม่เรียบร้อย



จัดกลุ่มความคิดที่ได้จากการระดมสมองในเบื้องต้น



การนำความคิดที่จัดกลุ่มแล้วมาเขียนผังก้างปลา



การอ่านผังก้างปลา

1. ไม่หยอดน้ำมันเป็นประจำทำให้จักรผีต จักรผีตทำให้เย็บรังคัมไม่เรียบร้อย
2. เย็บรังคัมไม่เรียบร้อยเนื่องจากจักรผีต จักรผีตเนื่องจากไม่หยอดน้ำมันเป็นประจำ

7 QC Tools

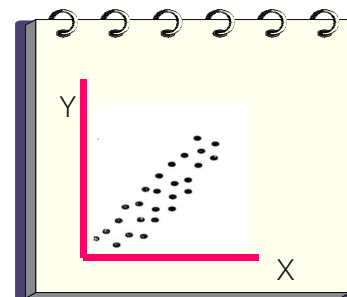


Scatter Diagram (ผังการกระจาย)

คือ กราฟที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัว ว่ามีแนวโน้มในทิศทางใด ซึ่งในการทำ QCC นั้นผังการกระจาย สามารถนำมาใช้พิสูจน์ว่าสาเหตุที่ตั้งสมมติฐานไว้ในผังก้างปลา ส่งผลต่อปัญหาจริงหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันในทิศทางใด

การสร้างผังการกระจาย

1. เก็บข้อมูลสิ่งที่สนใจศึกษาอย่างน้อย 30 ข้อมูล
2. นำข้อมูลที่เก็บมาพล็อตลงบนกราฟ

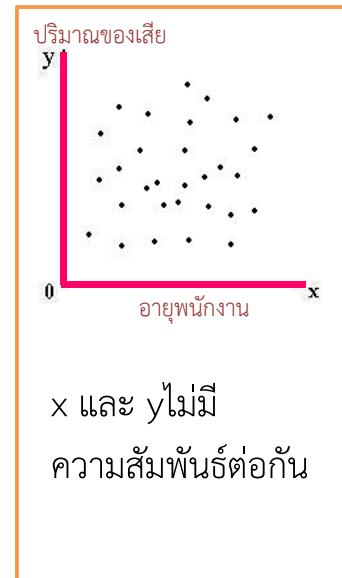
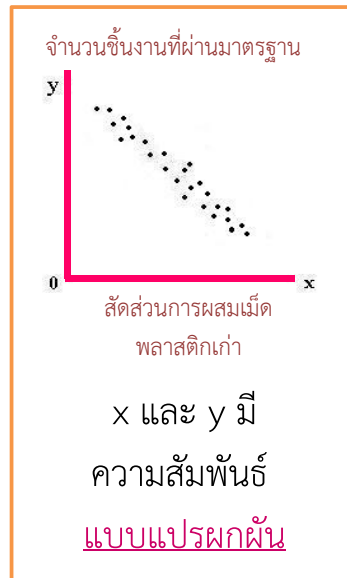
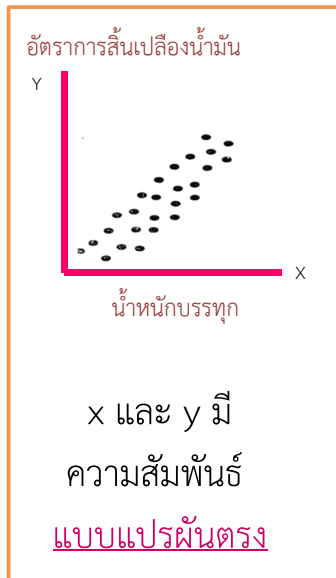


ตัวแปร X (สาเหตุ) คือ ตัวแปรอิสระ เป็นค่าที่ปรับเปลี่ยนไป

ตัวแปร Y (ปัญหา) คือ ตัวแปรตาม เป็นผลที่เกิดขึ้นในแต่ละค่าที่เปลี่ยนไปของ X

การตีความผังการกระจาย

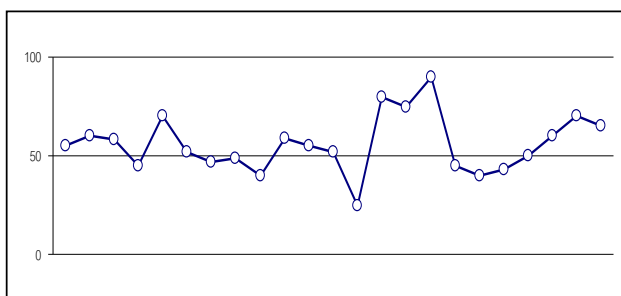
พิจารณาจากรูปแบบการกระจายตัวของกราฟ



7 QC Tools

Control Chart (แผนภูมิควบคุม)

คือ แผนภูมิที่ใช้วิเคราะห์ ความมีเสถียรภาพ ของข้อมูล เป็นการแสดงสถานะของกระบวนการว่ามีความผันแปรอยู่ในระดับปกติหรือไม่ โดยดูจากจุดพล็อตของข้อมูลคุณลักษณะที่ต้องการควบคุม



UCL : ขอบเขตบน
(Upper Control Limit)

CL : ค่ากลาง (Control Limit)

LCL : ขอบเขตล่าง
(Lower Control Limit)

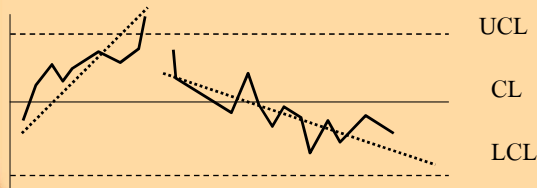
UCL = ค่าเฉลี่ย + 3 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

CL = ค่าเฉลี่ย

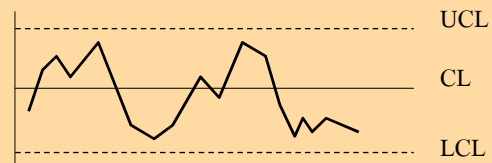
LCL = ค่าเฉลี่ย - 3 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

การอ่านและตีความแผนภูมิควบคุม

1. เกิดแนวโน้ม (Trend)

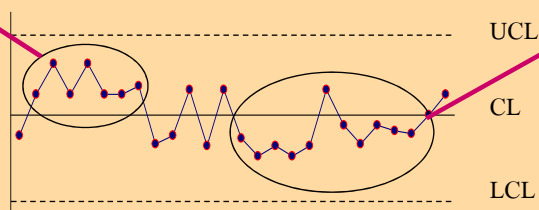


2. เกิดวัฏจักร (Cycles)



7 จุดติดต่อกัน

3. เกิดการรัน (Run)



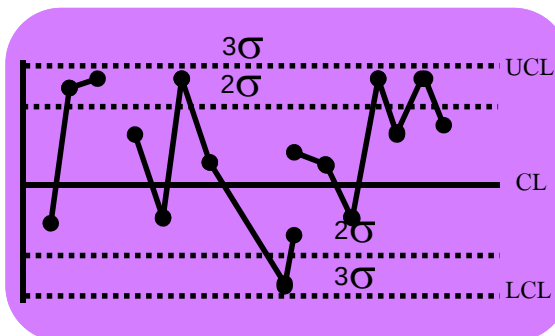
มี 10 จุดจากความ
ยาวรัน 11 จุดอยู่
ซีกเดียวกัน



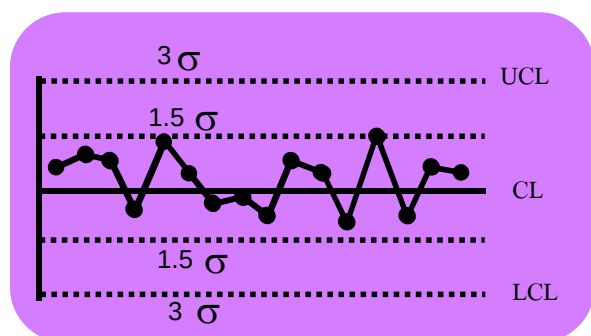
Copyright © Thailand Productivity Institute

- 127 -

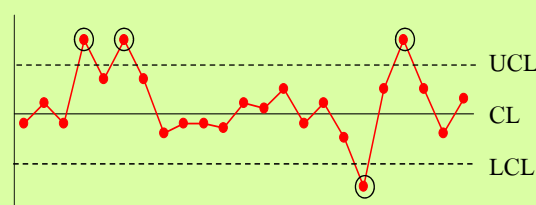
4. เกิดการเข้าใกล้ขอบเขตควบคุม



5. เกิดการเข้าใกล้เส้นค่ากลาง



6. เกิดการออกนอกขอบเขตควบคุม (Out of Control)



Copyright © Thailand Productivity Institute

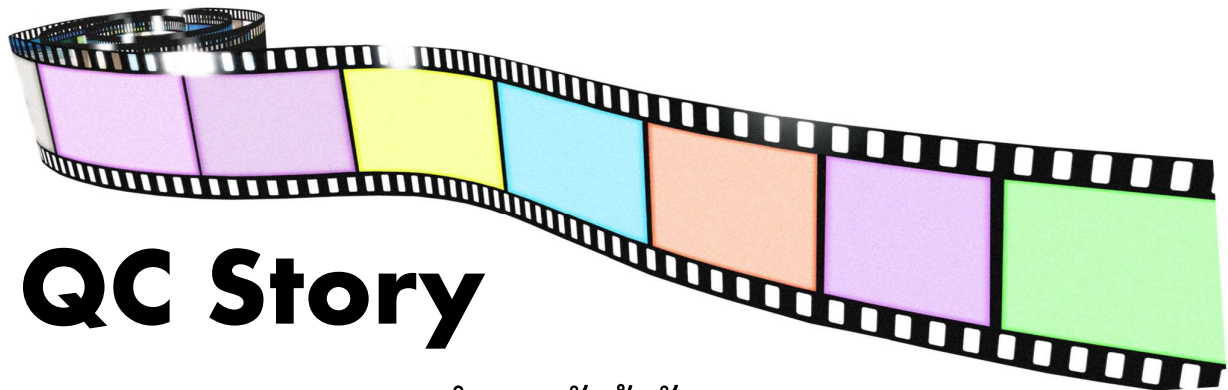
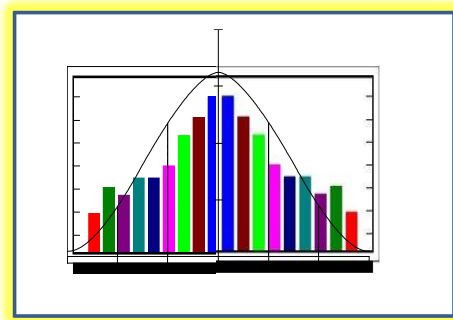
- 128 -

Histogram (ฮิสโตแกรม)

คือ กราฟที่แสดง ความผันแปร ของข้อมูลและแนวโน้มสู่ศูนย์กลางผ่านรูปทรงของกราฟแท่งโดยที่

แกนตั้ง ใช้แสดงความถี่ของข้อมูล

แกนนอน ใช้แสดงช่วงข้อมูลของคุณสมบัติของสิ่งที่เราสนใจศึกษา



QC Story

Plan

1. การกำหนดหัวข้อปัญหา
2. การสำรวจสภาพปัจจุบันและตั้งเป้าหมาย
3. การวางแผนดำเนินงาน
4. การวิเคราะห์สาเหตุและกำหนดมาตรการแก้ไข

Do

Check

Act

5. การลงมือปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขที่กำหนด
6. การติดตามผลการปฏิบัติการแก้ไข
7. การทำให้เป็นมาตรฐาน

การดำเนินงานตามขั้นตอน QC Story

1. การกำหนดหัวข้อปัญหา

การกำหนดโดยอาศัยแนวคิดของคุณภาพ

- ▣ ระบุภารกิจหลักของกลุ่ม และผลิตภัณฑ์หรือผลลัพธ์ ที่ได้จากการกิจนั้น
- ▣ ระบุลูกค้าภายในของกลุ่ม
- ▣ ระบุความคาดหวังของลูกค้า และผลงานที่เกิดขึ้นจริง



ปัญหาในปัจจุบันของงานที่กลุ่มกำลังเผชิญอยู่



การกำหนดหัวข้อปัญหา

การจำแนกประเภทของปัญหา

หน้าตาของปัญหาของ Hosotani

มาตรการการแก้ปัญหา	ไม่ทราบ	C ทราบสาเหตุ ไม่ทราบทางแก้	D ไม่ทราบสาเหตุ ไม่ทราบทางแก้
	ทราบ	A ทราบทั้งสาเหตุ และทางแก้	B ทราบทางแก้ ไม่ทราบสาเหตุ
		ทราบ	ไม่ทราบ
สาเหตุรากเหง้าของปัญหา			



การคัดเลือกปัญหา กลุ่ม QCC จำเป็นต้องคำนึงถึง องค์ประกอบ 3 ประการคือ

S : Severity

⌚ ความรุนแรงของปัญหา

O : Occurrence

⌚ ความถี่ในการเกิดปัญหา หรือ

⌚ โอกาสในการเกิดปัญหา

D : Detection

⌚ ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา หรือ

⌚ ความสามารถในการตรวจจับปัญหา

Risk Priority Number

$$RPN = S \times O \times D$$



ปัญหา	S				O				D				RPN
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

2. การสำรวจสภาพปัจจุบันและตั้งเป้าหมาย

ทำความเข้าใจกับสถานการณ์ของปัญหา

เข้าถึงเหตุการณ์ภายใต้หลักการ 3 จริง

■ ไปยังสถานที่จริง (Genba)

■ สืบเสาะจากของจริง (Genbutsu)

■ ภายใต้สภาพจริง (Genjitsu)

7 QC Tools สามารถนำมาใช้ในขั้นตอนนี้มีด้วยกันหลายตัว

อาทิ ... แผ่นตรวจสอบ ผังพาเรโต กราฟ ฮิสโตแกรม และ แผนภูมิควบคุม

ตัวอย่าง

การนำข้อมูลจาก Check Sheet มาสร้างผังพาเรโต

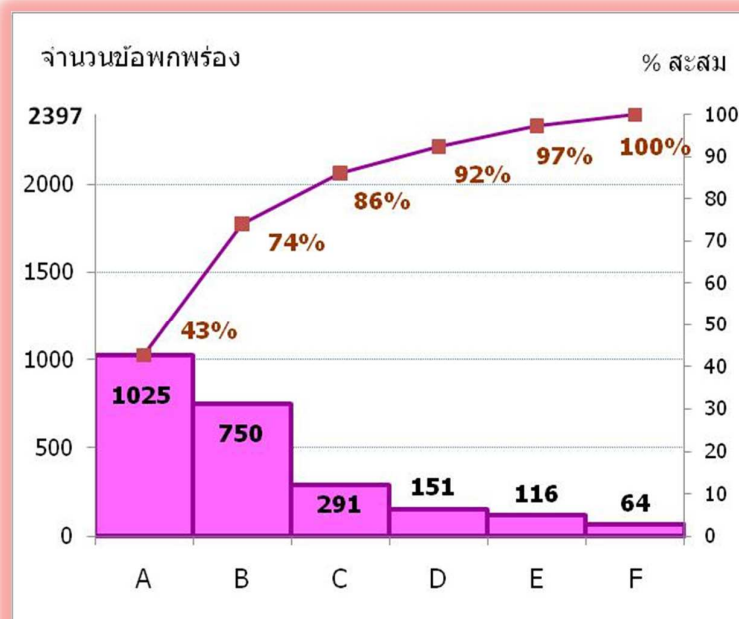
1. นำข้อมูลจากแผ่นตรวจสอบมาจัดทำตารางแจกแจงความถี่

โดยเรียงลำดับปัญหาจากมากไปน้อย

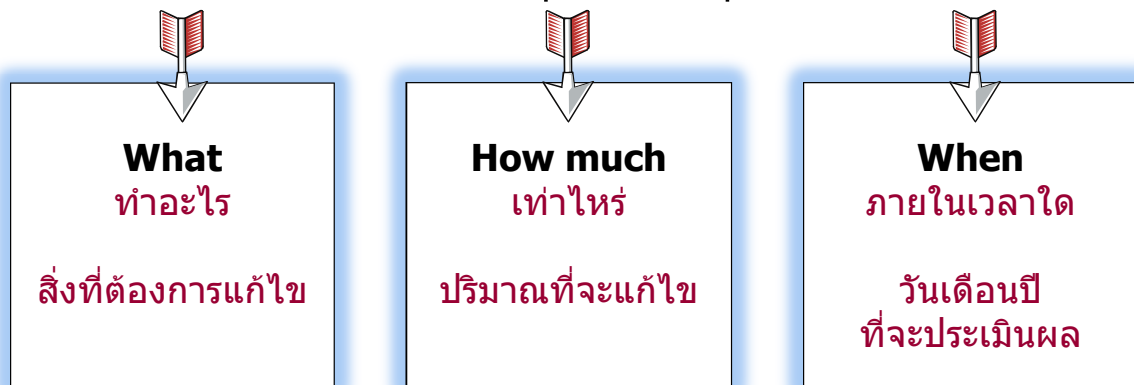
2. คำนวณความถี่สะสมและเปอร์เซ็นต์สะสม

ประเภทข้อบกพร่อง		ความถี่	ความถี่สะสม	% สะสม
A	ชิ้นงานมีรอยแตกที่ Weld line	1025	1025	43
B	ชิ้นงานทึดไม่เต็ม	750	1775	74
C	สิ่งแปลกปลอมฝังใน	291	2066	86
D	ชิ้นงานมีจุดดำ	151	2217	92
E	ชิ้นงานผิวไม่เรียบ	116	2333	97
F	มีฟองอากาศในชิ้นงาน	64	2397	100

3. นำข้อมูลจากตารางแจกแจงความถี่ มาพล็อตกราฟ



การตั้งเป้าหมายควรระบุให้ครอบคลุม 3 ประเด็นดังนี้



ตัวอย่างการกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหา

- # ลดจำนวนข้อบกพร่องจากกระบวนการผลิตผลไม้กระป๋องลง
อย่างน้อย 5% ภายใน ธ.ค.59
- # ลดปัญหาคุณภาพของกระบวนการฉีดพลาสติกลง
อย่างน้อย 15% ภายใน ธ.ค.59

3. การวางแผนดำเนินการ

โดยทั่วไปแล้วแผนการดำเนินงานจะประกอบไปด้วย ;

- ❖ ขั้นตอนการดำเนินงาน
- ❖ ระยะเวลาที่คาดว่าจะทำในแต่ละขั้นตอน

ซึ่งส่วนใหญ่ มักจะใช้ Gantt Chart ในการเขียนแผนการดำเนินงาน

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบหลัก	ส.ค.56				ก.ย.56				ต.ค.56				พ.ย.56				ธ.ค.56				ม.ค.56			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Plan	สำรวจสภาพปัจจุบัน	กรรชัย	-----																							
	ตั้งเป้าหมาย	กรรชัย					-----																			
	วิเคราะห์หาสาเหตุ	ทวีศักดิ์									-----															
	กำหนดมาตรการแก้ไข	พรเทพ										-----														
Do	นำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ	พรเทพ													-----											
Check	เก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง เพื่อ	กรรชัย																								
	ตรวจสอบความมีประสิทธิภาพของการแก้ไข																		-----							
Action	สรุปผลการดำเนินงาน	ณตฤณภา																						-----		
	จัดทำมาตรฐาน	ณตฤณภา																							-----	

4. การวิเคราะห์สาเหตุและกำหนดมาตรการแก้ไข

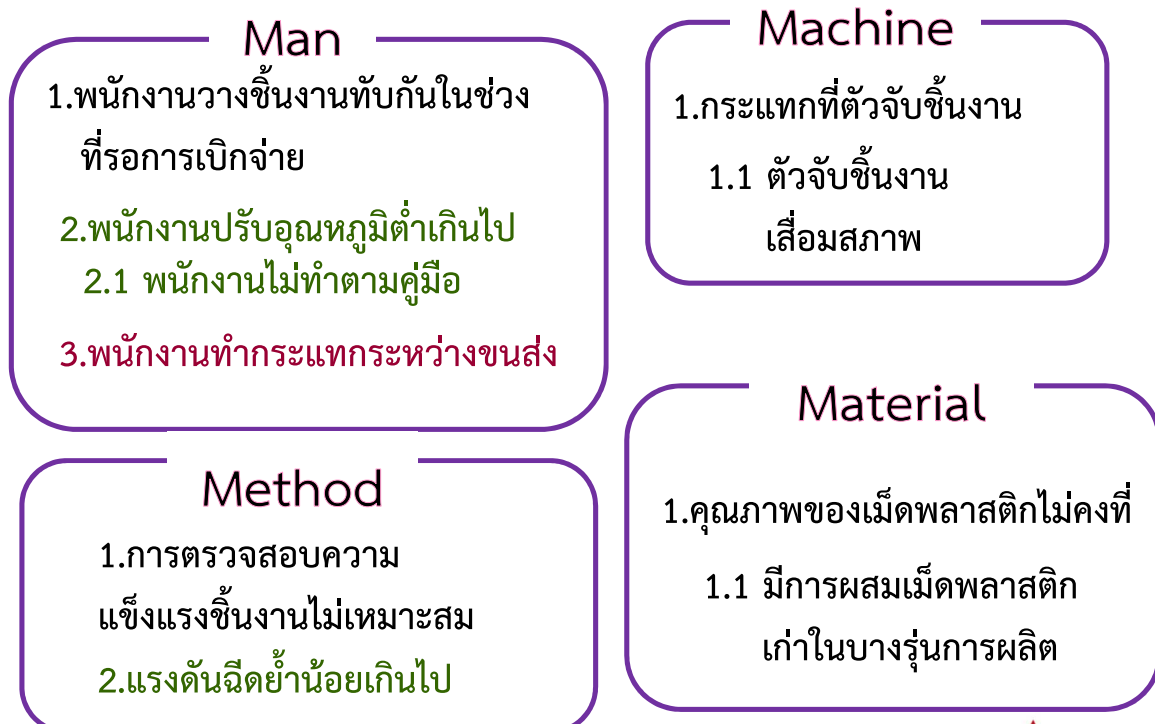
ตัวอย่าง

การระดมสมองเพื่อหาสาเหตุของปัญหาชิ้นงานแตก

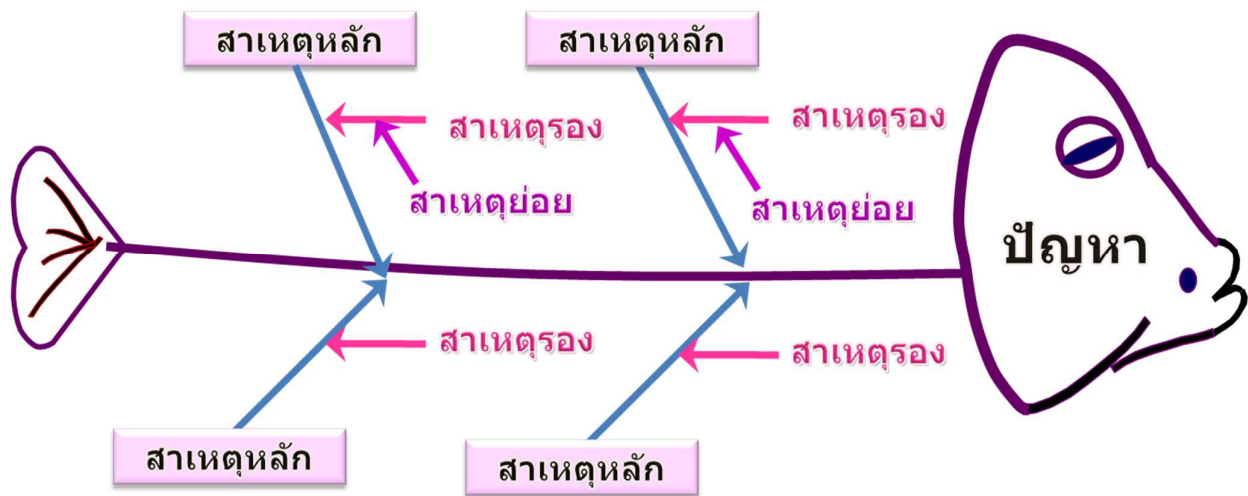


การวิเคราะห์สาเหตุ

จัดกลุ่มโดยแบ่งเป็น สาเหตุหลัก สาเหตุรอง สาเหตุย่อย

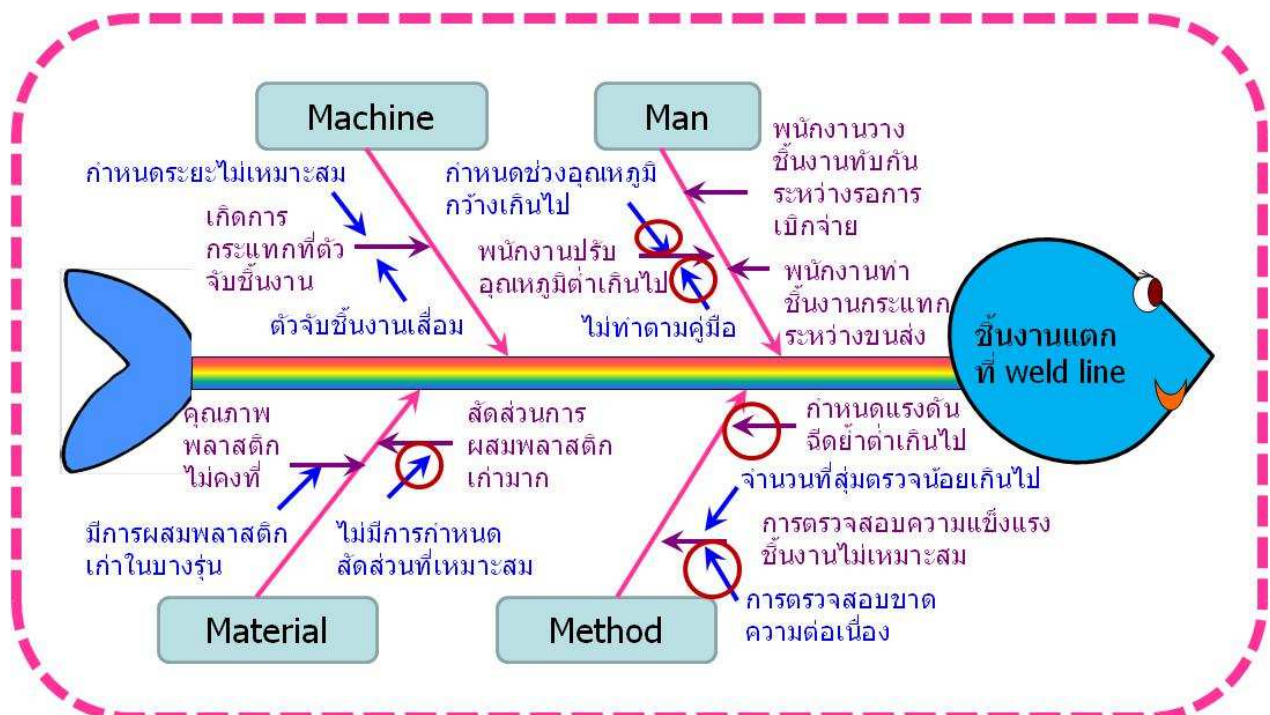


เขียนความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและสาเหตุลงบนผังก้างปลา



ตัวอย่าง

ผังก้างปลาของปัญหาชิ้นงานแตก



การดำเนินการหลังจากที่ทีมตัดสินใจเลือก สาเหตุที่จะนำมากำหนดมาตรการแก้ไข

1. พิสูจน์ความเป็นเหตุเป็นผลของปัญหาและสาเหตุ

สาเหตุ	ประเด็นพิสูจน์
1. สัดส่วนการผสมพลาสติกมากเกินไป	การใช้พลาสติกเกินไปมีผลต่อความแข็งแรงของชิ้นงานจริงหรือไม่
2. ช่วงอุณหภูมิฉีดขึ้นงานกว้างเกินไปเมื่อพนักงานปรับใช้ที่ค่าต่ำจึงเกิดปัญหา	อุณหภูมิฉีดมีผลต่อความแข็งแรงของชิ้นงานจริงหรือไม่

2. สาเหตุที่นำไปวิเคราะห์ต่อเพื่อกำหนดมาตรการแก้ไข

- ✚ พนักงานไม่ปฏิบัติตาม ✚ การทดสอบความแข็งแรง
- คู่มือการทำงาน ของชิ้นงานขาดความต่อเนื่อง



การกำหนดมาตรการแก้ไข

- ✚ มาตรการแก้ไขของแต่ละสาเหตุคืออะไร
- ✚ ใครเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการ
- ✚ กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ

ตัวอย่างตารางการกำหนดมาตรการแก้ไข

สาเหตุ	มาตรการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จสิ้น
กำหนดช่วงอุณหภูมิการฉีดกว้างเกินไปทำให้เมื่อพนักงานปรับใช้อุณหภูมิที่ค่าต่ำ ชิ้นงานจึงมีความแข็งแรงต่ำ เป็นผลทำให้ชิ้นงานแตกง่าย	กำหนดช่วงอุณหภูมิการฉีดให้แคบลง โดยศึกษาเพื่อหาอุณหภูมิต่ำสุดที่เหมาะสมในการฉีดขึ้นงานที่ทำให้ค่าความดันแรงดึงของชิ้นงานผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (>23.2 MPa)	พงษ์ศักดิ์ อรุณี	20 ต.ค.53



5. การนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ

ทำความเข้าใจกับสมาชิกในทีม ถึงมาตรการแก้ไขที่
กำหนดขึ้นให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน



นำมาตรการแก้ไขเผยแพร่สู่ผู้ปฏิบัติงานอย่างชัดเจน
รวมถึงบอกวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับ

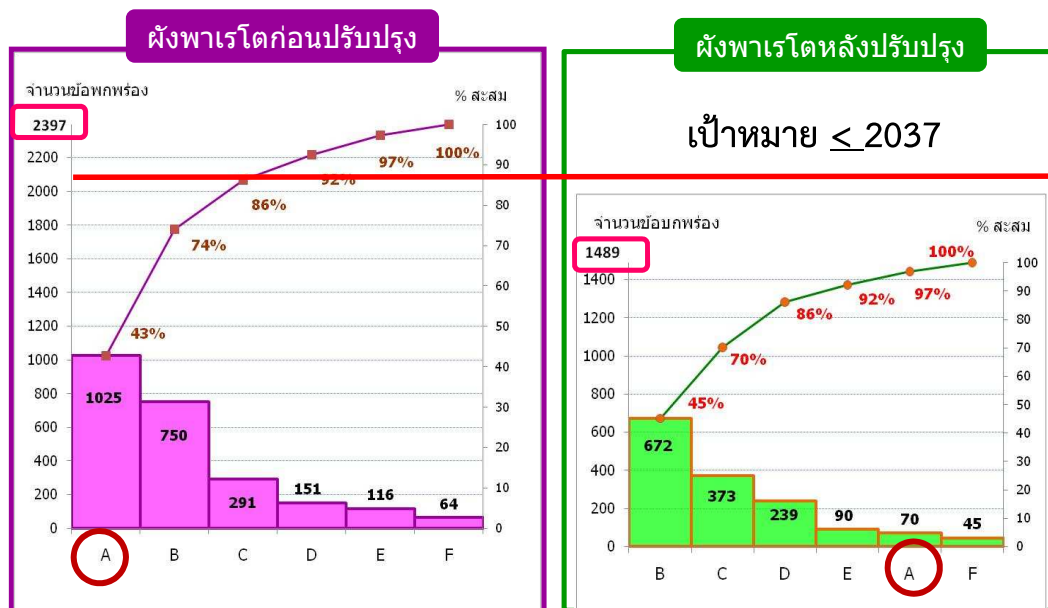


กำกับดูแลการปฏิบัติ พร้อมให้คำแนะนำและช่วยเหลือ
เมื่อเกิดปัญหาจากการนำมาตรการแก้ไขไปปฏิบัติ

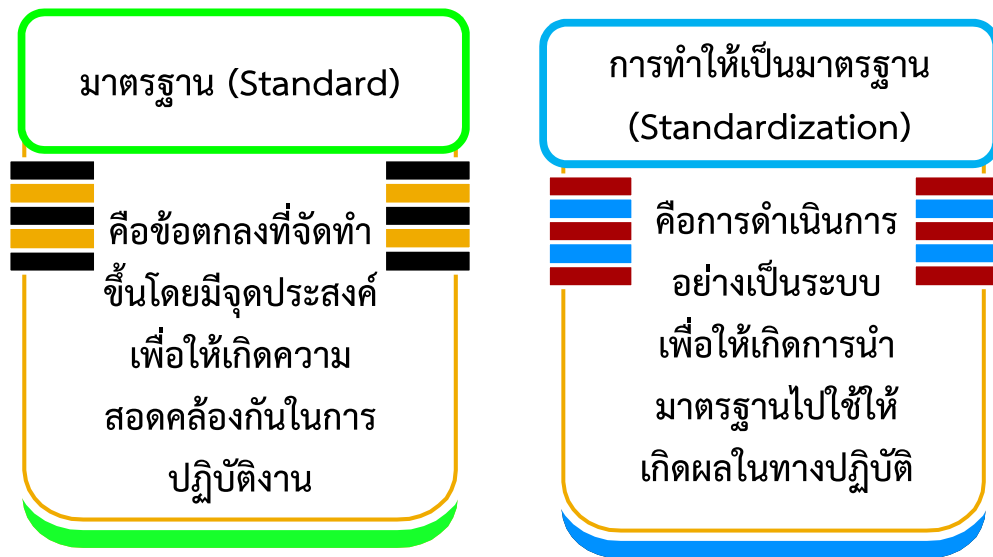
6. การติดตามผลการปฏิบัติการแก้ไข

ตัวอย่าง

เปรียบเทียบผังพาเรโตก่อนและหลังปรับปรุง และเทียบกับเป้าหมาย



7. การทำให้เป็นมาตรฐาน



ขั้นตอนดำเนินงาน &
การบริหารกิจกรรม

QCC

Quality Control Circle



ขั้นตอนในการดำเนินงาน บริหารกิจกรรม QCC

1. จัดตั้งทีมงานเพื่อการขับเคลื่อนกิจกรรม
2. วางแผนการดำเนินกิจกรรม
3. กำหนดตัวชี้วัด อาทิ
 - จำนวนกลุ่ม QCC
 - จำนวนการมีส่วนร่วม
 - เป้าหมายด้านการปรับปรุงคุณภาพ
 - เป้าหมายด้านการลดต้นทุน



4. วางแผนสำหรับการประชาสัมพันธ์ และจัดกิจกรรมเปิดตัวโครงการ



ขั้นตอนในการดำเนินงานบริหารกิจกรรม QCC

5. ส่งเสริมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ QCC (QC Story & QC Tools)
6. สร้างความตระหนักขั้นพื้นฐานที่จำเป็น
 - ด้านคุณภาพ
 - ด้านการเพิ่มผลผลิตภาพ
 - การปรับปรุงงาน
 - การทำงานเป็นทีม

สามารถให้ข้อมูล
บางส่วนในช่วง
Kick off ได้
และบางส่วนสามารถ
สื่อสารภายหลังได้

7. สื่อสารเทคนิคที่จำเป็นสำหรับกิจกรรม QCC
 - เทคนิคการนำเสนอ
 - เทคนิคการประชุมที่มีประสิทธิผล



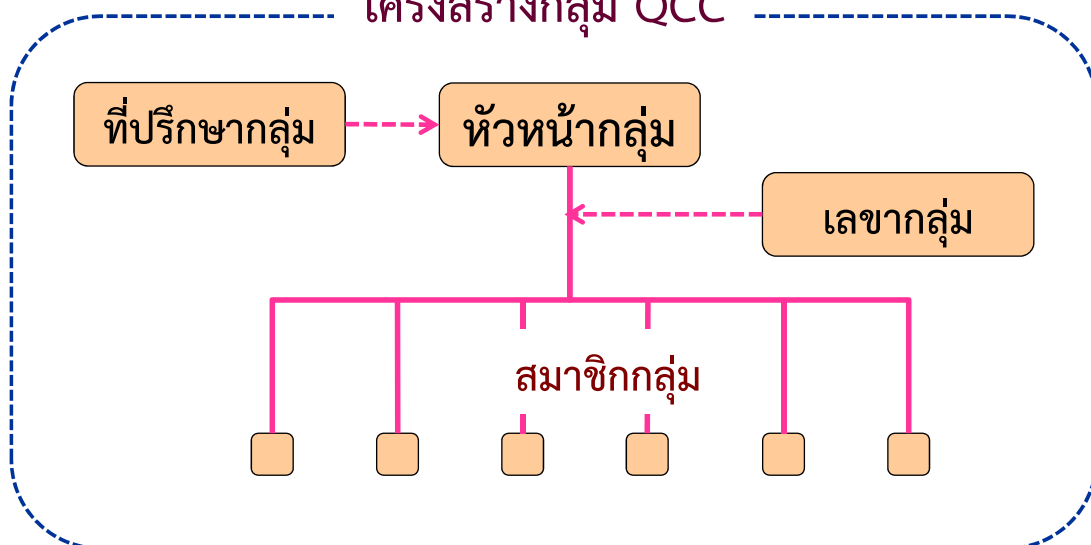
8. รับสมัครและขึ้นทะเบียนกลุ่ม QCC

➤ ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดตั้งกลุ่ม QCC

การจัดตั้งกลุ่ม QCC

- ๑ รวบรวมสมาชิกจากกลุ่มงานเดียวกัน ด้วยความสมัครใจ
- ๑ จำนวนสมาชิกไม่ควรเกิน 10 คน (ที่เหมาะสมประมาณ 6-7 คน)
- ๑ แต่งตั้งหัวหน้ากลุ่ม และเลขากลุ่ม
- ๑ ตั้งชื่อกลุ่ม กำหนดคำขวัญ และสัญลักษณ์
- ๑ ขึ้นทะเบียนกลุ่ม

โครงสร้างกลุ่ม QCC



บทบาทและหน้าที่ของกลุ่ม QCC

หัวหน้ากลุ่ม

- ➡ วางแผนการดำเนินงาน
- ➡ เป็นผู้นำในการดำเนินการประชุม
- ➡ ประสานงานระหว่างกลุ่ม QCC กับสายบังคับบัญชา
- ➡ จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร

เลขากลุ่ม

- ➡ ติดตามผลการดำเนินงานของกลุ่ม
- ➡ รับผิดชอบงานเอกสาร จัดทำวาระและ สรุปรายงานการประชุม
- ➡ ประสานงานระหว่างหัวหน้ากลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม
- ➡ จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร



สมาชิกกลุ่ม

- ➡ เข้าร่วมดำเนินงาน QCC ตามแผน และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
- ➡ เข้าร่วมประชุมอย่างสม่ำเสมอ และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกกลุ่ม เพื่อให้การดำเนินงาน QCC ของกลุ่มบรรลุเป้าหมาย
- ➡ สมาชิกกลุ่มควรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ และมีความรู้พื้นฐานค่อนข้างมาก

ที่ปรึกษากลุ่ม

- ➡ ให้คำปรึกษากับหัวหน้ากลุ่ม หรือกลุ่ม QCC อย่างเหมาะสม
- ➡ ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดคุณภาพ และหลักการของ QCC เมื่อได้รับการร้องขอจากหัวหน้ากลุ่ม
- ➡ ตรวจสอบติดตามความคืบหน้าของกลุ่ม QCC ตามแผน รวมถึงให้คำปรึกษาในการกำหนดแนวทางแก้ไขในกรณีที่การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผน



9. จัดกิจกรรมกระตุ้นและให้ความรู้เพิ่มเติมกับกลุ่ม QCC
10. กำหนดเกณฑ์ประเมินผลกลุ่ม QCC
11. ตรวจสอบติดตามและให้คำปรึกษากับกลุ่ม QCC ระหว่างดำเนินการ
12. จัดกิจกรรมนำเสนอผลงานของกลุ่ม QCC
13. สรุปผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย



ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



ธัชรินทร์ วุฒิชชาติ

thacharin@ftpi.or.th

ส่วนรณรงค์ส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

โทร.02-6195500 ต่อ 423

www.ftpi.or.th

