

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยใช้หลักการ PDCA

Deming Cycle & QC Story

บรรยายโดย

อาจารย์ วิรัช อยู่ชา

ภาควิชาวิศวกรรมการผลิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยใช้หลักการ PDCA

- แนวคิดการสร้างองค์กรที่เข้มแข็ง
- ความสำคัญของการใช้หลัก PDCA ต่อองค์กร
- วงจร PDCA กับ นิทานเรื่อง QC
- แนวคิดการบริหารโดยทุกคนมีส่วนร่วม
- การวิเคราะห์ความสูญเสียในการผลิต
- ดัชนีวัดสมรรถนะงาน
- กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน
- กรณีศึกษา
- กรณีฝึกปฏิบัติ

ความสำคัญของการประกอบการอุตสาหกรรม

แหล่งทรัพยากรการผลิต



INPUT



PROCESS

(โรงงานอุตสาหกรรม)



OUTPUT

(P,Q,C,D,S,M,E,E)

ลูกค้า



Man : คน

Machine : เครื่องจักร

Material : วัตถุดิบ

Method : วิธีการ

Money : เงิน



Product (P) : ผลผลิต

Quality (Q) : คุณภาพ

Cost (C) : ต้นทุน

Delivery (D) : การส่งมอบ

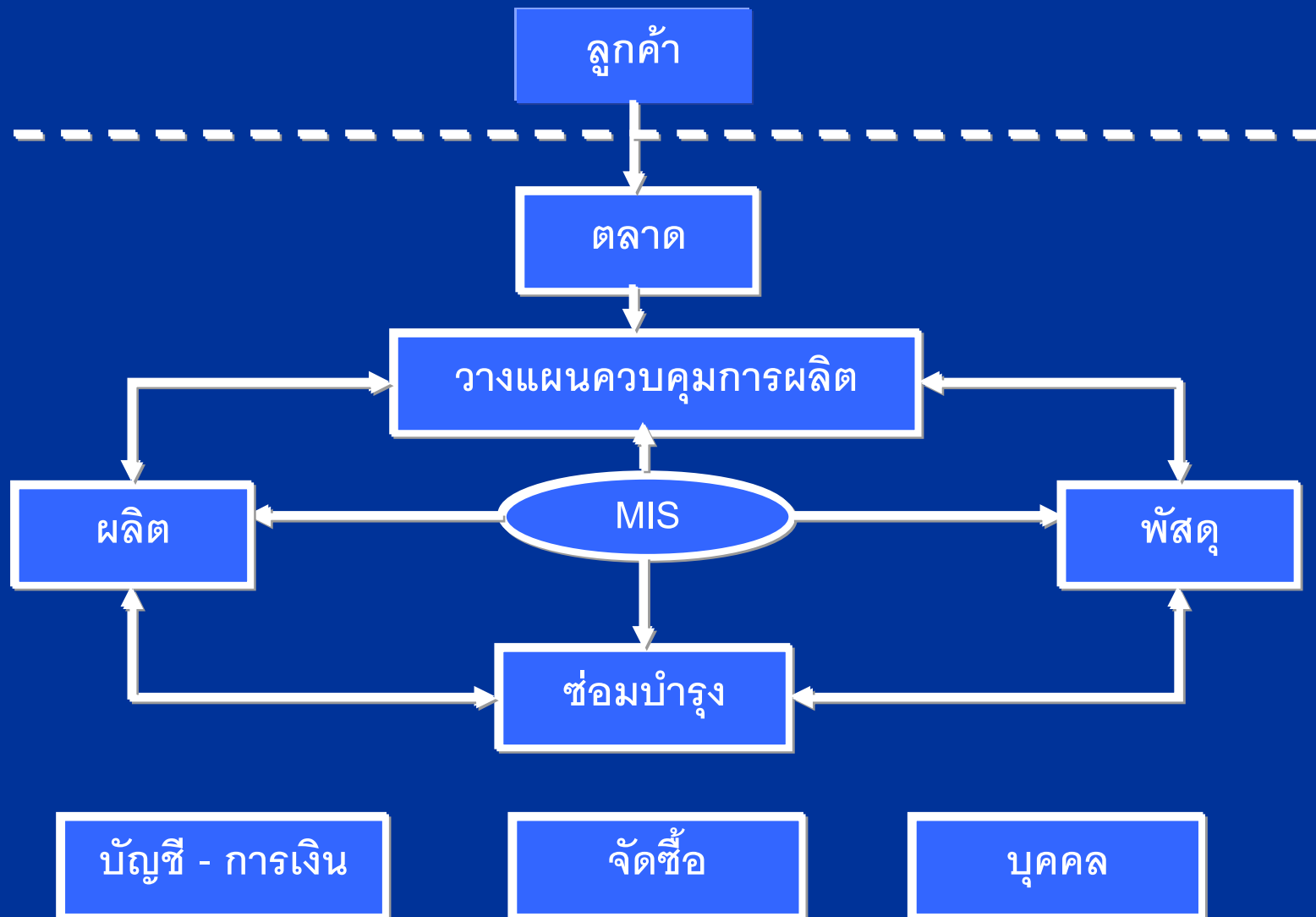
Safety (S) : ความปลอดภัย

Morale (M) :ขวัญ,กำลังใจ

Environment (E) : สิ่งแวดล้อม

Ethic (E) : คุณธรรม

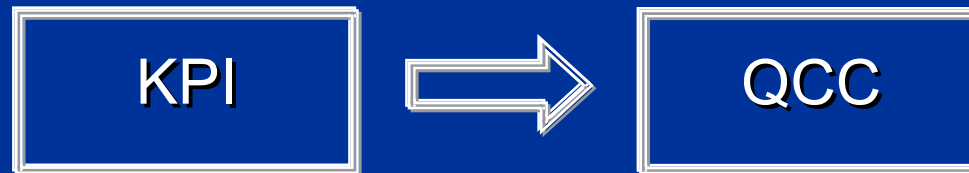
โครงสร้างความสัมพันธ์ของระบบการทำงาน



การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM)

หลักการพื้นฐาน 2 ประการ

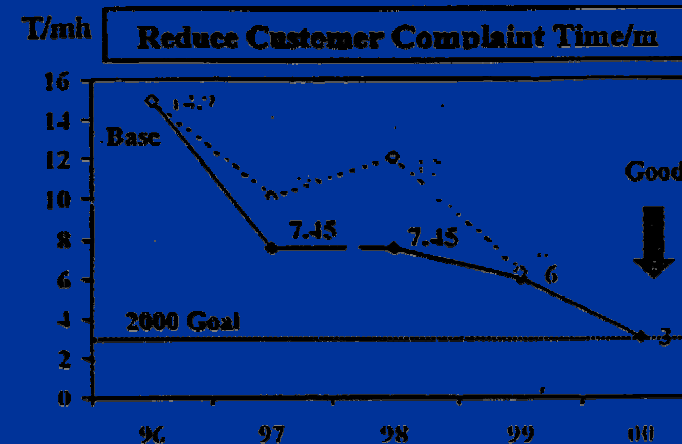
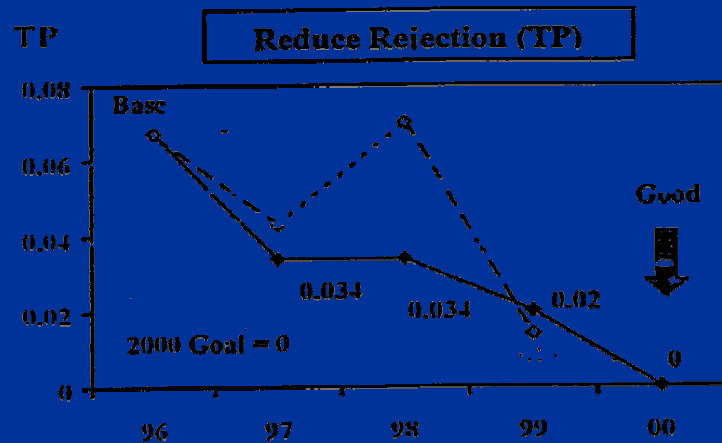
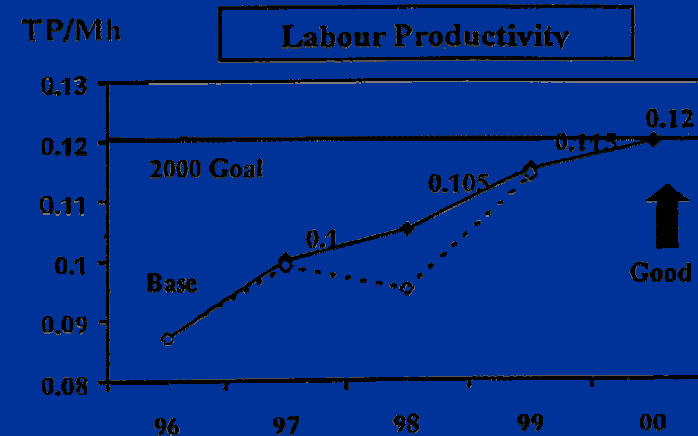
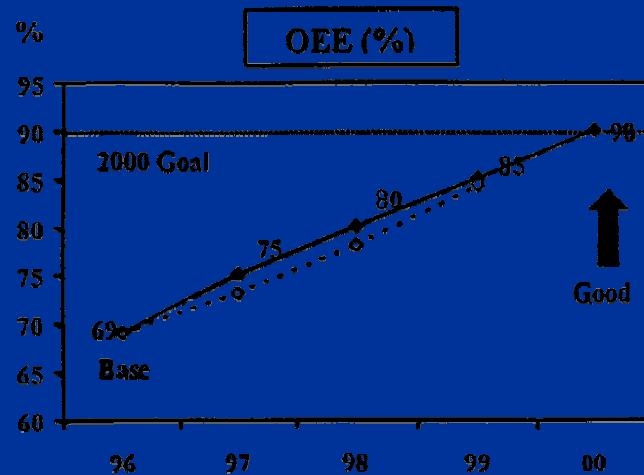
- การวัดผลสมรรถนะงาน (KPI)
- การปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยทุกคนมีส่วนร่วม (QCC)



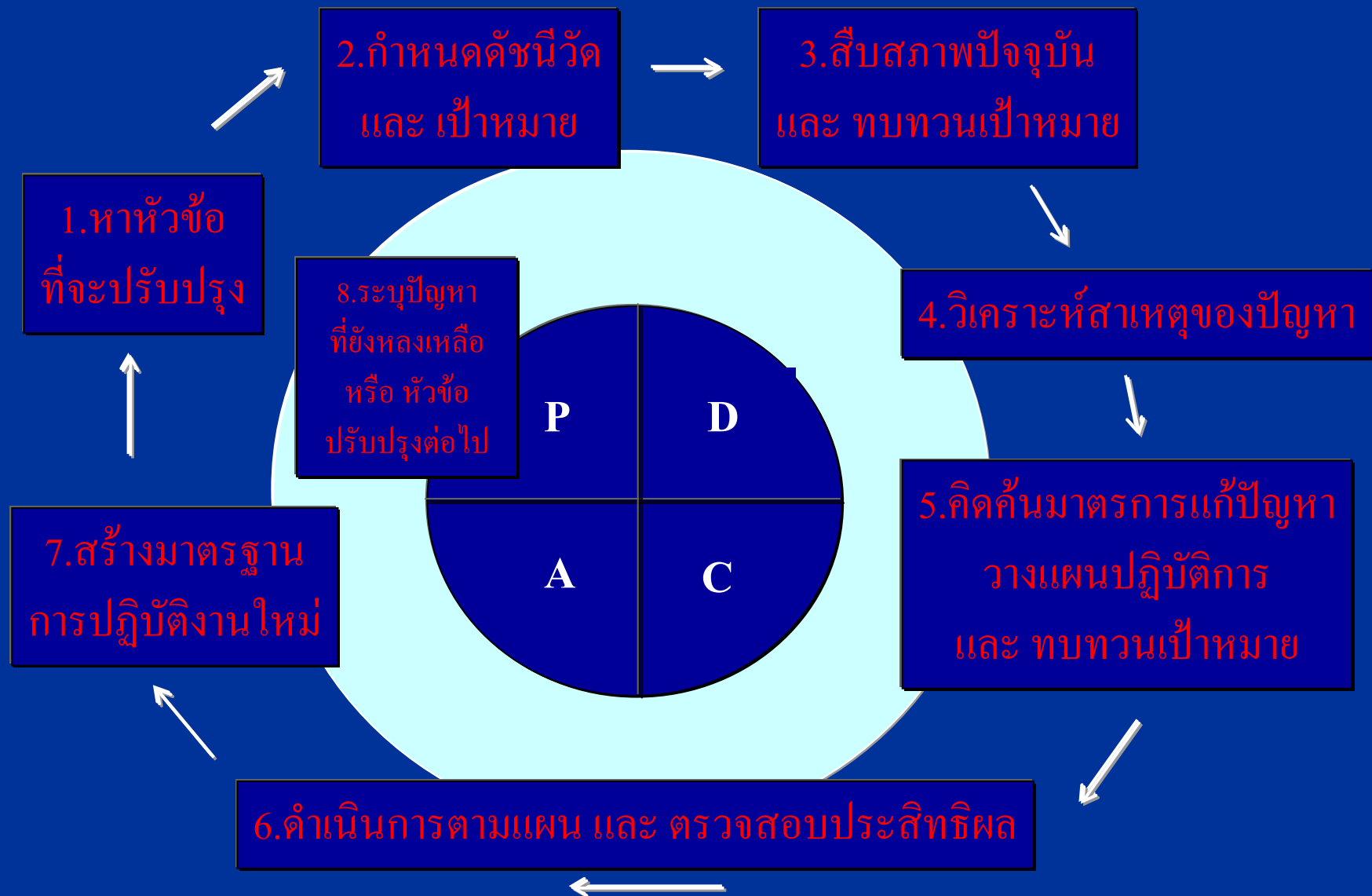
แนวคิดของ KPI

- การบริหารด้วยข้อเท็จจริง
- วัดผลได้บริหารได้
- วัดผลอะไรได้ผลตามที่มุ่งหวัง

ดัชนีวัดสมรรถนะงาน (KPI)

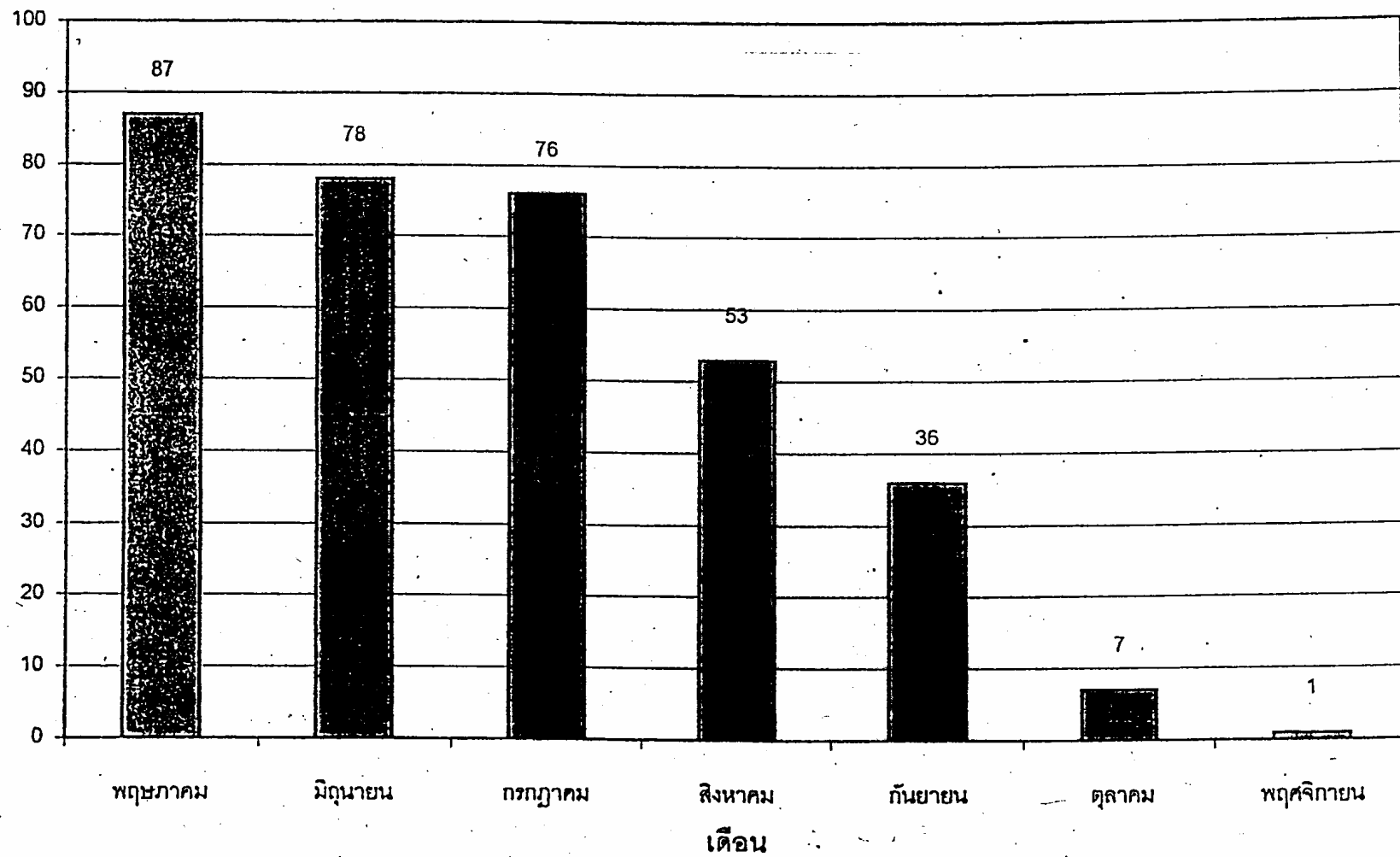


วงจร PDCA กับ นิทานเรื่อง QC



แผนภูมิแสดงจำนวนของเสียด้ายไม่ครบเส้น เครื่อง ปี 26

จำนวนหลอด



กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน

Quality Control Circle : Q.C.C.

บรรยายโดย

อาจารย์ วิรัช อยู่ชา

ภาควิชาวิศวกรรมการผลิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คนในอุดมคติขององค์กร



หลักสูตร กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน (Quality Control Circle : Q.C.C)

วันแรก (หลักการของกิจกรรม Q.C.C)

- หลักการวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับ
- องค์ประกอบของกิจกรรม QCC
- วงจรเดมิ่ง และนิทานเรื่อง QCC
- ขั้นตอนการดำเนินงาน QCC (8 ขั้นตอน)
- กรณีศึกษา QCC
- ถ้าม - ตอบ

หลักสูตร กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน (Quality Control Circle : Q.C.C)

วันที่สอง (เครื่องมือ QC 7 อย่าง : 7 QC Tools)

1. แผนภูมิกระจาย (Scatter Diagram)
2. ใบตรวจสอบ (Check Sheet)
3. แผนภูมิพาเรโต (Pareto Diagram)
4. แผนภูมิก้างปลา (Fish-Bane Diagram)
5. ฮิสโตแกรม (Histogram)
6. แผนภูมิควบคุม (Control Chart)
7. กราฟ (Graph)

หลักสูตร กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน (Quality Control Circle : Q.C.C)

วันที่สาม (เครื่องมือใหม่ QC 7 อย่าง : New 7 QC Tools)

1. เทคนิคบัตรความคิด
2. ผังความใกล้ชิด หรือ ผังกลุ่มความคิด (Affinity Diagram)
3. ผังความสัมพันธ์ (Relation Diagram)
4. ผังต้นไม้ หรือ ผังระบบโครงสร้าง (Tree Diagram / Systematic Diagram)
5. ผังเมทริกซ์หรือผังตารางผูกสัมพันธ์ (Matrix Diagram)
6. แผนภูมิลำดับการตัดสินใจอย่างเป็นกระบวนการ (Process Decision Program Chart)
7. ผังลูกศร (Arrow Diagram)

หลักสูตร กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน (Quality Control Circle : Q.C.C)

วันที่สี่ (การฝึกปฏิบัติการทำกิจกรรม Q.C.C. และการนำเสนอผลงาน)

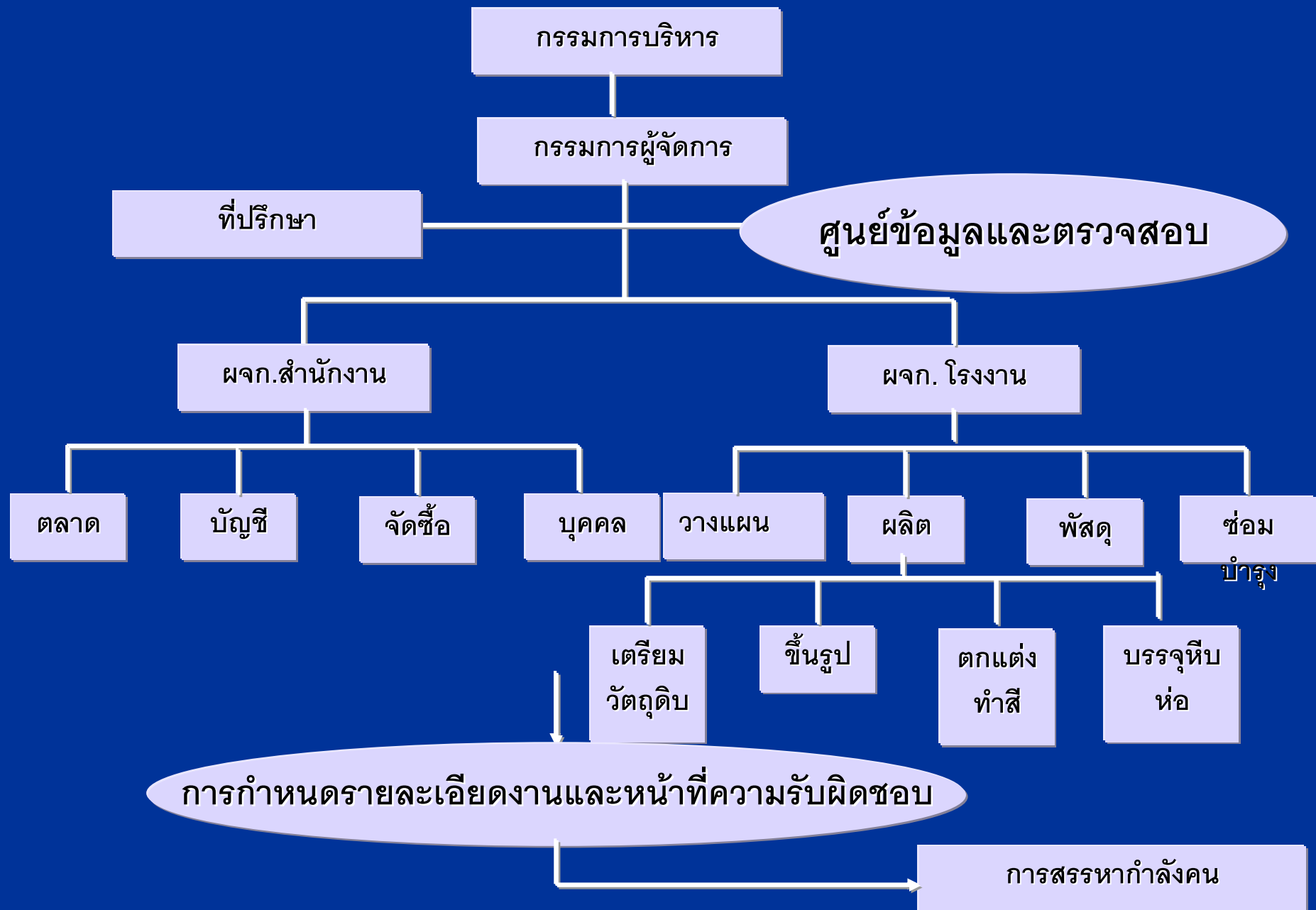
- การจัดตั้งกลุ่ม QCC
- การทำกิจกรรม QCC ในงานจริงของบริษัทฯ
โดยกลุ่มกิจกรรม QCC
- การนำเสนอผลงานกิจกรรม QCC
- การให้คำแนะนำ – ตอบข้อซักถาม – แลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ระบบการบริหารงาน

- ระบบบริหารงานทั่วไป

ระบบบริหารงานส่วนใหญ่ เรียกว่า “ระบบเบื่องบนสู่เบื้องล่าง” (Top-Down System) เป็นการทำงานตามนโยบายและคำสั่ง ซึ่งสั่งลงมาตามลำดับชั้น ตั้งแต่ระดับสูง ระดับกลาง ระดับล่าง จนถึงผู้ปฏิบัติงาน

การกำหนดโครงสร้างองค์การและรายละเอียดงาน



ระบบการบริหารงาน

การบริหารงานในระบบเบื่องบนสู่เบื่องล่าง (Top-Down System)

1. บุคลากรมีส่วนร่วมในการบริหารงานของหน่วยงานน้อยมาก
2. สร้างความขัดแย้ง และขาดแรงงานสัมพันธ์ที่ดีในหน่วยงาน
3. บุคลากรมีความตื่นตัวในการทำงาน และใช้ความคิดริเริ่ม
สร้างสรรค์ในการพัฒนางานน้อย
4. ปิดกั้นการแสดงออกทางความรู้และความสามารถที่มีอยู่ในตัว
บุคลากรต่อการพัฒนาองค์การ

ระบบการบริหารงาน

การบริหารงานแบบทุกคนมีส่วนร่วม

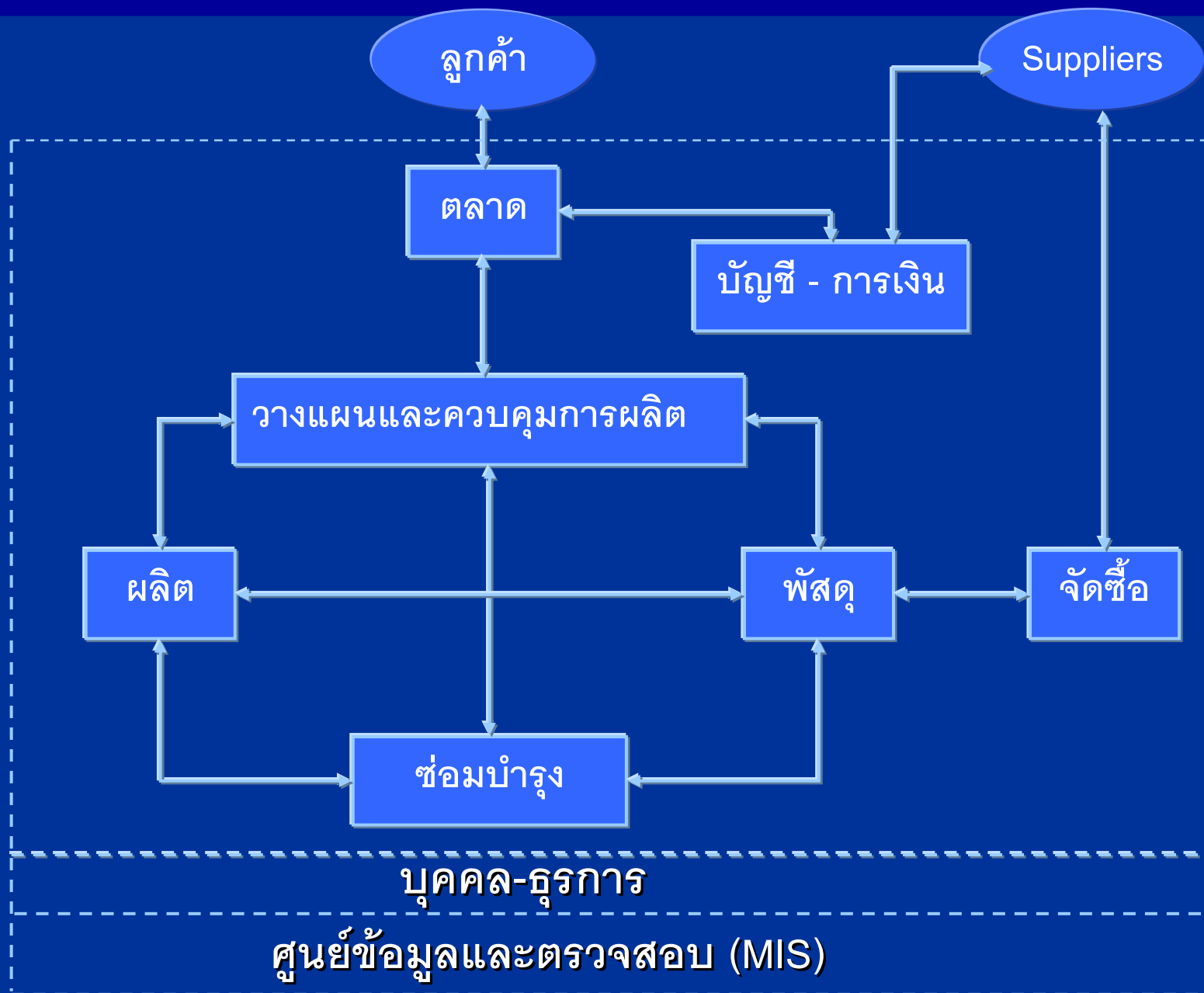
“ ผู้รู้ปัญหาที่เกิดขึ้นและแก้ปัญหาในงานได้ดีที่สุด คือ ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับงานมากที่สุด ”

ดังนั้น จึงต้องเปิดโอกาสให้บุคลากรขององค์กรได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ปรับปรุงงาน และพัฒนางานในหน่วยงานของตนเอง

ระบบบริหารงานแบบทุกคนมีส่วนร่วม (Participative Management) หรืออาจเรียกว่า ระบบเบื้องล่างสู่เบื้องบน (Bottom-Up System) คือ ระบบการบริหารงานโดยผ่านกิจกรรมที่เรียกว่า Q.C.C

Q.C.C : QUALITY CONTROL CIRCLE

โครงสร้างความสัมพันธ์ของระบบงานอุตสาหกรรม



ประโยชน์ของกิจกรรม Q.C. Circle

1. เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ มีส่วนร่วมในการปรับปรุงพัฒนางาน และการบริหารงานของหน่วยงานมากขึ้น โดยผ่านกิจกรรม Q.C.C
2. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้วยความสนุกมีชีวิตชีวา และรู้สึกกว่าตนเอง มีความสำคัญต่อหน่วยงานมากขึ้น
3. เจ้าหน้าที่มีโอกาสได้ใช้ความรู้ความสามารถ จากสติปัญญาและประสบการณ์ ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและหน่วยงานมากยิ่งขึ้น
4. เสริมสร้างให้เกิดแรงงานสัมพันธ์ที่ดีในหน่วยงาน

กิจกรรม Q.C.Circle

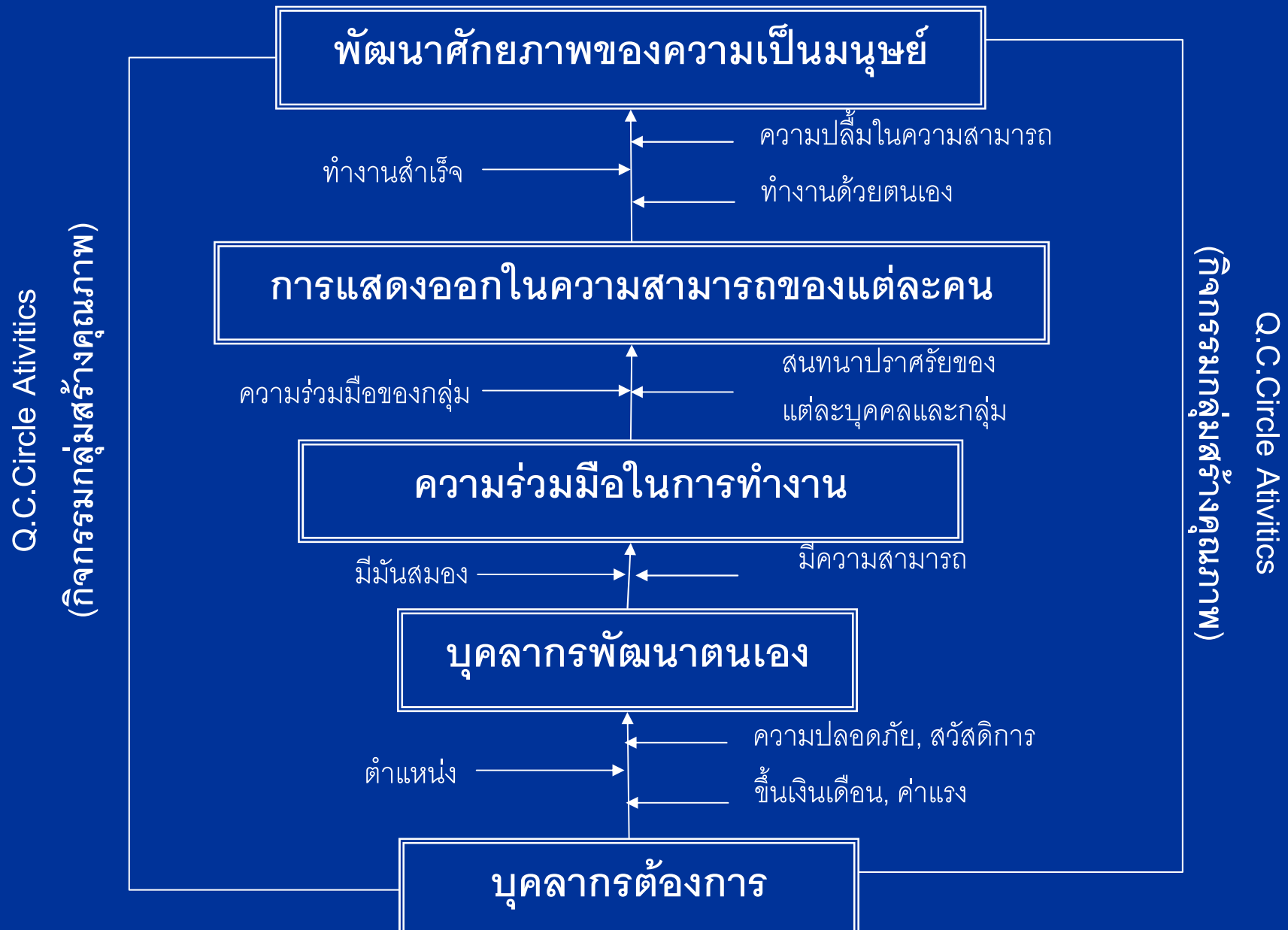
Q.C. Circle หรือ กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ คืออะไร ?

Q.C.Circle ย่อมาจากคำว่า QUALITY CONTROL CIRCLE หมายถึง กลุ่มคนขนาดเล็ก (3–10 คน) ในสถานที่ทำงานเดียวกัน รวมตัวกันอย่างอิสระเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน ในการแก้ปัญหาและปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนาซึ่งกันและกัน ซึ่งจะส่งผลไปยังการพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานและองค์การเป็นส่วนรวม โดยจะต้องสอดคล้องกับนโยบายขององค์กร

อุดมการณ์พื้นฐานของ Q.C.Circle

1. เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการปรับปรุงและพัฒนาสถานที่ทำงานของตน
2. เพื่อสร้างสถานที่ทำงานให้แจ่มใสหน้าอยู่ โดยเคารพในความเป็นคนและเห็นคุณค่าในความเป็นคนของเพื่อนร่วมงาน
3. เพื่อการแสดงออกในความสามารถของคนซึ่งมีอยู่

แนวคิดของ Q.C.Circle กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์



จุดมุ่งหมายของ Q.C.Circle

1. แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน
2. เพิ่มคุณภาพของผลงาน
3. ให้พนักงานมีส่วนร่วม
4. ใช้ทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
5. พัฒนาทรัพยากรมนุษย์
 - การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ
 - ทักษะคิดช่วยเหลือตนเอง
 - การทำงานเป็นทีม
 - การนำและการตาม
6. สร้างสภาพการทำงานที่มีความสุข
 - พัฒนาคุณภาพชีวิตการทำงาน

หลักปฏิบัติกิจกรรม Q.C.Circle

1. ต้องไม่ขัดกับนโยบายของหน่วยงานหรือองค์กร
2. ต้องทำได้เอง
3. ต้องทำเป็นกลุ่ม
4. ต้องทำอย่างต่อเนื่อง

Fundamentals of QC Circles

What Are QC Circles?

QC Circles are small groups consisting of first-line employees who continually control and improve the quality of their work, products and services.

These small groups:

- operate autonomously,

- utilize quality control concepts and techniques and other improvement tools.

- Tap members creativity and promote self-and mutual-development.

Executives and managers ensure that QC Circle activities contribute to improving the health of the enterprise by:

treating QC Circle activities as an important part of employee development and work place vitalization, personally practicing company-wide improvement activities such as TQM and providing guidance and support for total participation while respecting the humanity of all employees.

The Basic Principles of QC Circle Activities

Fully reveal human capabilities and eventually draw out infinite possibilities.

Respect humanity and build a pleasant, vital and satisfying work place.

Contribute to the improvement and development of the enterprise.

Source: QC Circle KORYO-General Principles
of the QC Circle-QC Circle Headquarters, JUSE

หลักการพื้นฐานของกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ

Fundamentals of QC. Circles by JUSE

QCC คืออะไร ?

QCC คือ กลุ่มคนขนาดเล็กที่ประกอบด้วยพนักงานหน้างานซึ่งทำหน้าที่ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพงานผลิตและการบริหาร

บทบาทของกลุ่ม QCC (Small Groups)

- ทำงานด้วยตนเองอย่างอัตโนมัติ
- ใช้หลักการและเทคนิคการควบคุมคุณภาพ และเครื่องมืออื่นในการปรับปรุงงาน
- กระตุ้นให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นสร้างสรรค์ และยกระดับตนเองและพัฒนาซึ่งกันและกัน

จุดมุ่งหมายเป้าหมายของกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ (QCC)

- พัฒนาขีดความสามารถของสมาชิกทุกคน และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองจนประสบผลสำเร็จ
- ทำให้สถานที่ทำงานน่าอยู่ กระตือรือร้น และพึงพอใจของทุกคนมากยิ่งขึ้น
- ปรับปรุงให้ลูกค้าพึงพอใจมากยิ่งขึ้น และช่วยเหลือสังคม

ผู้บริหารและผู้จัดการต้องแน่ใจว่า QCC ช่วยให้เกิดการปรับปรุงกิจการของบริษัท

โดยมีส่วนร่วมดังนี้

- เน้น QCC ให้เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาพนักงาน และการทำให้สถานที่ทำงานมีความกระตือรือร้น
- กิจกรรมการปรับปรุงขยายทั่วทั้งบริษัท โดยการปฏิบัติด้วยตนเองเป็นส่วนหนึ่งของ TQM
- จัดให้เป็นเครื่องมือนำทางและสนับสนุน สำหรับการมีส่วนร่วมของทุกคนด้วยเคารพความเป็นมนุษย์ของพนักงานทุกคน

หลักการพื้นฐานของ QCC

- นำความสามารถของบุคลากรของบริษัทออกมาใช้อย่างเต็มที่และ
เป็นไปได้
- เคารพความเป็นมนุษย์และสร้างน่าอยู่ ความกระตือรือร้น และ
ความพึงพอใจใน สถานที่ทำงาน
- สนับสนุนให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนาของบริษัท
(สถานประกอบการ)

กิจกรรมกลุ่มพัฒนาคุณภาพ (Quality Control Circle: QCC)



ความหมาย

QCC หมายถึง กลุ่มคนขนาดเล็ก (จำนวน 3–10 คน) ในหน่วยงาน หรือสายงานเดียวกันที่รวมตัวกัน เพื่อปฏิบัติกิจกรรมในด้านการแก้ไขปัญหา หรือการปรับปรุงงานที่ทำอยู่ให้ดีขึ้น โดยทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วม



วัตถุประสงค์

- ส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุงงาน และการปรับปรุงคุณภาพ
- ส่งเสริมให้เกิดการทำงานเป็นทีม
- ส่งเสริมให้พนักงานมีศักยภาพสามารถแก้ไขปัญหาในงานที่ทำอยู่ได้
- ส่งเสริมให้คุณภาพชีวิตในการทำงานดีขึ้น

องค์ประกอบของ Q.C.C.



Q.C. Circle มีสมาชิกกลุ่มประมาณ 3-10 คน ประกอบด้วย

1. หัวหน้ากลุ่ม
2. เลขานุการกลุ่ม
3. สมาชิกกลุ่ม
4. ที่ปรึกษากลุ่ม

หัวหน้ากลุ่ม Q.C. Circle

หัวหน้ากลุ่ม คือ สมาชิกกลุ่มที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกด้วยกันให้ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่ม ในช่วงแรกอาจจะเป็นหัวหน้างานหรือบุคคลที่มีความเหมาะสมผู้ใดผู้หนึ่งก็ได้ที่เข้ามาเป็นสมาชิกกลุ่ม

หมายเหตุ หัวหน้ากลุ่มควรผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันในกลุ่มสมาชิก เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแต่ละเรื่อง

หน้าที่ของหัวหน้ากลุ่ม Q.C.C.

1. บริหารงานกลุ่มให้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์
2. พัฒนาตนเองและสมาชิกให้มีคุณภาพของการทำงานเป็นทีม
3. นำประชุมกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ
4. กระตุ้นให้สมาชิกพูดและแสดงความคิดเห็น
5. ประสานความคิดและความสามารถของสมาชิก
6. มอบหมายงานให้เหมาะสมกับความสามารถของสมาชิก
7. ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง
8. ติดตามผลการทำกิจกรรม Q.C. Circle ของกลุ่ม
9. ชักจูง ส่งเสริม และให้กำลังใจสมาชิกในกลุ่ม

เลขานุการกลุ่ม Q.C.C.

เลขานุการกลุ่ม Q.C. Circle ได้มาจากการเลือกสมาชิกในกลุ่ม ที่มีความสามารถในการจดบันทึกที่รวดเร็ว และเรียบร้อย

หน้าที่ของเลขานุการกลุ่ม

1. เตรียมวาระการประชุมและแจ้งให้สมาชิกกลุ่มทราบ
2. นัดเวลา และสถานที่ในการประชุม
3. จดบันทึกการประชุมกลุ่ม
4. รายงานผลการประชุมให้ที่ประชุมทราบในครั้งต่อไป

สมาชิกกลุ่ม Q.C.C.

สมาชิกกลุ่ม Q.C. Circle ควรมาจากหน่วยงานเดียวกัน หรืองานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และมารวมกลุ่มกันทำกิจกรรมด้วยความสมัครใจ

หน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม Q.C.C.

1. ต้องกล้าแสดงออก
2. ร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากความรู้ ประสบการณ์
3. เข้าร่วมประชุมตรงต่อเวลา และสม่ำเสมอ
4. เปิดใจให้กว้าง และรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิก
5. ปฏิบัติตามมติของกลุ่มอย่างเคร่งครัด
6. รับผิดชอบงานที่กลุ่มมอบหมายให้ไปดำเนินการ
7. ให้ความร่วมมือกับกลุ่มด้วยความเต็มใจ

ที่ปรึกษากลุ่ม Q.C.C.

ในกรณีที่กลุ่มกิจกรรม Q.C.C. ต้องการทำงานด้วยความมั่นใจ และรอบคอบหรือเป็นงานเฉพาะด้าน ทางกลุ่มอาจจะหาผู้ที่ทางกลุ่มเชื่อถือและไว้วางใจให้มาเป็นที่ปรึกษากลุ่มก็ได้

หน้าที่ของที่ปรึกษากลุ่ม Q.C.C.

1. ให้คำปรึกษาและแนะนำกลุ่มในการแก้ปัญหาต่างๆ
2. คอยให้กำลังใจกลุ่มในการปฏิบัติงาน
3. สนับสนุน และช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆของกลุ่ม ถ้าทางกลุ่มต้องการความช่วยเหลือ

บทบาทของผู้บังคับบัญชาต่อกิจกรรม Q.C.C.

1. สร้างแนวความคิดพื้นฐาน ความรู้ และความเข้าใจในกิจกรรม Q.C.C.
2. สามารถใช้ Q.C. Circle ในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ให้คำปรึกษา แนะนำ และให้กำลังใจกับกลุ่ม
4. สนับสนุนการทำกิจกรรม Q.C.C. ในหน่วยงานของตนอย่างจริงจัง
5. ประสานงานกับหน่วยงานที่กลุ่มเกี่ยวข้อง

ประโยชน์ของกลุ่ม Q.C.C.

1. ประโยชน์ต่อตัวเจ้าหน้าที่ที่ทำกิจกรรม Q.C. Circle
2. ประโยชน์ต่อหน่วยงานที่ทำกิจกรรม Q.C.C

ประโยชน์ต่อตัวเจ้าหน้าที่ที่ทำกิจกรรม Q.C. Circle

1. ทำให้มีความรู้ความสามารถมากขึ้น ทุกคนมีโอกาสแสดงความสามารถได้ พัฒนาตนเอง และพัฒนาซึ่งกันและกัน
2. สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ต่อครอบครัว และต่อเพื่อนร่วมงาน
3. สร้างความเข้าใจที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน
4. สร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นในหมู่คณะ และช่วยแก้ปัญหาต่างๆ
5. เป็นการปลูกฝังวิธีการทำงานเป็นกลุ่ม หรือเป็นทีม ซึ่งมีประสิทธิภาพ ดีกว่าทำงานแบบต่างคนต่างทำ
6. ทุกคนทำงานด้วยความสบายใจมากขึ้น ระบบการจับผิดกันจะน้อยลง ทำให้เกิดความสบายใจในการทำงานมากขึ้น
7. คุณภาพชีวิตการทำงานดีขึ้น

ประโยชน์ต่อหน่วยงานที่ทำกิจกรรม Q.C.C.

1. ช่วยให้ผู้บุคลากรทุกระดับมีความสามารถมากขึ้น
2. ผลผลิตและการทำงานจะมีคุณภาพและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
3. ทำให้เกิดการประหยัด ความสะดวก และปลอดภัย
4. มีแรงงานสัมพันธ์ที่ดี ลดบรรยากาศของความขัดแย้ง
5. เกิดระบบการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ
6. ทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อถือ และเกิดความนิยมในสินค้าและบริการ

ลักษณะงานของกิจกรรม Q.C.Circle

การเลือกหัวข้อกิจกรรมในช่วงเริ่มต้น ให้ยึดหลักการดังนี้

1. งานที่ปรับปรุงและพัฒนาแล้ว สร้างความพึงพอใจในการทำงานให้กับบุคลากร
2. งานอะไรก็ได้ ที่เป็นปัญหาในการทำงานของบุคลากร
3. งานอะไรก็ได้ ที่สามารถพัฒนาตัวบุคลากรและหน่วยงานที่ทำกิจกรรมให้มีความก้าวหน้า
4. กิจกรรมที่คิดว่าสามารถทำสำเร็จได้โดยง่าย เพื่อเรียนรู้หลักการวิธีการ และขั้นตอน ของ Q.C. Circle

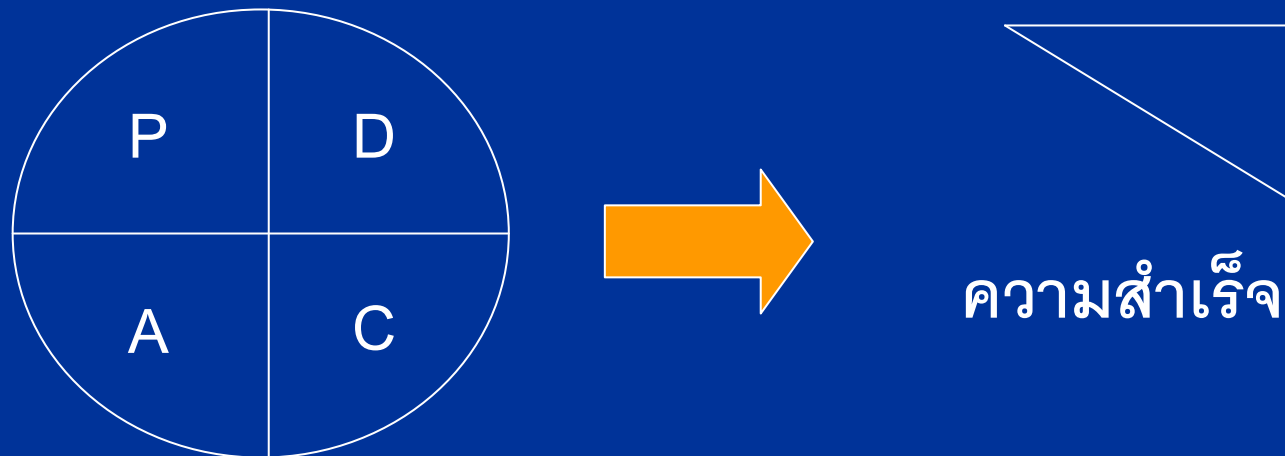
หมายเหตุ เมื่อมีประสบการณ์ในการทำกิจกรรม Q.C.C. จนมีความชำนาญในหลักการวิธีการและขั้นตอนแล้ว ก็สามารถจะปรับปรุงและพัฒนาในสิ่งที่ท้าทายความสามารถยิ่งขึ้น

ประเภทของหน่วยงานที่จะนำกิจกรรม Q.C.C. เข้ามาใช้

- ✿ ในหน่วยงานทุก ๆ หน่วยงาน และทุกประเภทงาน ย่อมต้องมีปัญหาเกิดขึ้น และต้องการแก้ไข ปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา
- ✿ Q.C. Circle เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหา ปรับปรุงและพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงใช้ได้ในทุกลักษณะงาน

วงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle)

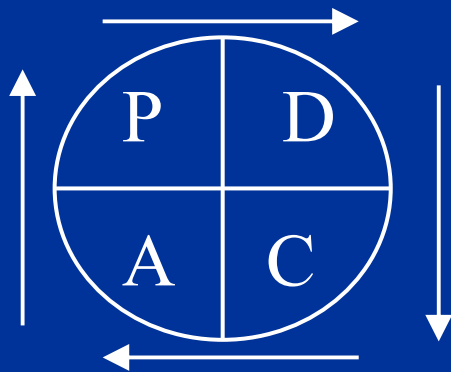
หลักการที่เป็นหัวใจของ Q.C. Circle เพื่อที่จะนำไปสู่
การดำเนินการแก้ปัญหา ปรับปรุง และพัฒนางานให้สำเร็จ
ลุล่วงไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ วงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle)



วงจรเดมมิง ประกอบด้วยขั้นตอน 4 ประการ เรียกว่า PDCA

- P (Plan) คือ ขั้นตอนการวางแผน เพื่อเลือกปัญหา ตั้งเป้าหมายการแก้ปัญหา และวางแผนแก้ปัญหา
- D (Do) คือ ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหาตามแนวทางที่วางไว้
- C (Check) คือ ขั้นตอนการตรวจสอบ และเปรียบเทียบผล
- A (Action) คือ การกำหนดเป็นมาตรฐานและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

วิธีการทำงานตามวงจรเดมมิ่ง

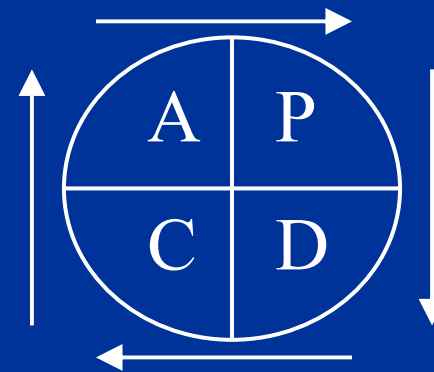


P = กำหนดแผน

D = ทำตามแผนที่กำหนด

C = ตรวจสอบผลกับแผน

A = หากไม่บรรลุแผน ให้หาสาเหตุและวางแผนแก้ไขใหม่



A = หาบรรลุแผนให้รักษามาตรฐานไว้

P = วางแผนใหม่ ตั้งเป้าหมายใหม่

D = ทำตามแผนที่กำหนด

C = ตรวจสอบผลกับแผน

A = หากไม่บรรลุแผนให้วางแผนแก้ไขใหม่

เทคนิคการทำงานเป็นกลุ่ม

ข้อควรระวังอย่างยิ่งในการทำงานเป็นทีม (Team Working) คือ การขัดแย้งระหว่างสมาชิกในกลุ่ม Q.C. Circle ด้วยกันเอง เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาดังกล่าว จึงมีกฎเกณฑ์ที่ต้องยึดถือและปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อลดความขัดแย้งในระหว่างประชุม

กฎการทำงานเป็นทีม

1. รับฟังและเคารพความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิก
2. ต้องกล้าแสดงออกซึ่งความคิดเห็นของตนเอง
3. ต้องปฏิบัติตามมติของกลุ่มโดยเคร่งครัด

การประชุมกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทของหัวหน้ากลุ่มต่อการประชุม

1. เตรียมหัวข้อที่จะประชุมให้ชัดเจน
2. สร้างบรรยากาศแห่งความเป็นกันเองระหว่างการประชุมเพื่อให้สมาชิกกลุ่มกล้าแสดงออกทุกคน
3. พูดให้น้อยเท่าที่จำเป็นและพยายามป้อนคำถามเพื่อให้สมาชิกเกิดความคิดสร้างสรรค์
4. มอบหมายงานให้สมาชิกดำเนินการด้วยความเสมอภาค
5. ติดตามผลการดำเนินงานสมาชิกแต่ละคน
6. สรุปประเด็นให้สมาชิกทราบเป็นระยะ

การสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ปัญหาสำคัญในการทำ Q.C. Circle

คือ จะทำอย่างไรจึงจะให้สมาชิกกลุ่มเกิดความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพราะความไม่กล้าแสดงความคิดเห็นเป็นอุปสรรคอย่างยิ่งในการทำกิจกรรม

วิธีการทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 2 วิธี คือ

1. การระดมสมอง (Brain Storming)
2. การตั้งคำถาม 5W1H (What Where When Why Who How)

การระดมสมอง

- วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์สำคัญของการระดมสมอง คือ การได้ความคิดจากเพื่อนสมาชิกทุกคน

- กติกาในการระดมสมอง

1. ให้สมาชิกกลุ่มคิดให้มากๆ โดยเน้นที่ปริมาณ
2. ให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดอย่างอิสระ
3. ไม่มีการกลั่นกรองความคิดของตนเอง
4. ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นใด ๆ ที่เสนอมา
5. กลั่นกรองความคิดในภายหลัง

การระดมสมอง (ต่อ)

- ขั้นตอนการระดมสมอง

1. กำหนดหัวข้อปัญหา
2. รวบรวมความคิดเป็นรายบุคคลอย่างรวดเร็วจากสมาชิกทุกคน โดยไม่คำนึงถึงความเป็นไปได้
3. ประเมินความคิดที่ได้มาทั้งหมด และกลั่นกรองความคิด ดังนี้
 - จัดประเภทของปัญหา
 - ตรวจสอบกับข้อมูล
4. ศึกษารายละเอียดและวิธีการที่จะนำความคิดนั้นไปปฏิบัติ

การตั้งคำถาม 5W 1H

การตั้งคำถาม 5W 1H คือ

เทคนิคอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ได้
เป็นอย่างดี และสามารถนำไปใช้ได้ทุกขั้นตอน
ของ Q.C.C. ในวงจรเดมมิ่ง (PDCA)

หลักการ 5W1H (5W1H Principles)

วัตถุประสงค์

การตั้งคำถาม 5W1H สามารถกระตุ้นให้สมาชิกกลุ่ม
แสดงความคิดเห็นและความคิดสร้างสรรค์ได้

ความหมาย

What - ทำอะไร

Who - ใครเป็นคนทำ

Where - ทำที่ไหน

When - ทำเมื่อไร

Why - ทำไมจึงทำ

How - ทำอย่างไร

การค้นหาปัญหาเพื่อทำกิจกรรม Q.C. Circle

วิธีการค้นหาปัญหา

การค้นหาปัญหาใช้วิธีการประชุมกลุ่มเพื่อพิจารณาปัญหาร่วมกัน

พิจารณาปัญหาจากอะไร

- การระดมสมองค้นหาปัญหา
- โดยการศึกษาจากข้อมูล
- ความล่าช้าในการปฏิบัติงาน
- ความสูญเปล่า
- ความฟุ่มเฟือย

การค้นหาปัญหาเพื่อทำกิจกรรม Q.C. Circle (ต่อ)

การเลือกปัญหามาทำกิจกรรม พิจารณาอย่างไร ?

- เป็นปัญหาจริงที่เกิดขึ้น
- เกี่ยวข้องกับทุกคนในกลุ่ม
- ทุกคนในกลุ่มมองเห็นปัญหานั้น
- แก้ไขได้ภายใน 3-6 เดือน
- มีผลในทางสร้างสรรค์
- กลุ่มทำได้เอง
- ทำแล้วทุกคนพอใจ

ตัวอย่างแนวทางการค้นหาเพื่อกิจกรรม Q.C.C.

1. ปัญหาเกี่ยวกับตัวพนักงาน

- รู้สึกมีความลำบากในการทำงาน
- มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อย
- มีการหยุดงานบ่อย หรือ การมาทำงานสาย
- ขาดการประสานงาน
- ทำงานไม่ได้เป้าหมาย
- งานผิดพลาดบ่อย

2. ปัญหาเรื่องความสกปรก และไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในสถานที่ทำงาน

ตัวอย่างแนวทางการค้นหาเพื่อกิจกรรม Q.C.C. (ต่อ)

3. ปัญหาเกี่ยวกับการผลิต

- ผลผลิตตกต่ำ
- มีของเสียมาก
- เครื่องจักรเสียบ่อย
- ผลิตสินค้าไม่ทันขาย หรือ ไม่ทันตามสัญญา
- ต้นทุนผลิตสูง
- ขาดการประสานงานกัน

ตัวอย่างแนวทางการค้นหาเพื่อกิจกรรม Q.C.C. (ต่อ)

4. ปัญหาค่าใช้จ่ายต่างๆ

- ค่าไฟฟ้า
- ค่าน้ำประปา
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
- ค่าโทรศัพท์
- ค่าอุปกรณ์สำนักงาน

5. ปัญหาการซ่อมบำรุง

- หาอะไหล่ไม่ได้ หรือหาได้ไม่ทัน
- ซ่อมเครื่องจักรไม่ทันตามกำหนด
- เครื่องจักรเสียบ่อยเกินไป
- เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงสูง

ตัวอย่างแนวทางการค้นหาเพื่อกิจกรรม Q.C.C. (ต่อ)

6. ปัญหาการตลาด

- ส่งสินค้าผิด
- ส่งสินค้าไม่ทัน
- ปริมาณการขายต่ำ
- ขายสู้คู่แข่งไม่ได้

7. ปัญหาสิ่งรบกวนจากสภาพแวดล้อม

- เสียงดัง
- ฝุ่นและกลิ่นเหม็น
- น้ำเสีย
- แสงสว่างไม่พอ

ตัวอย่างแนวทางการค้นหาเพื่อกิจกรรม Q.C.C. (ต่อ)

8. ปัญหาธุรการและงานบุคคล

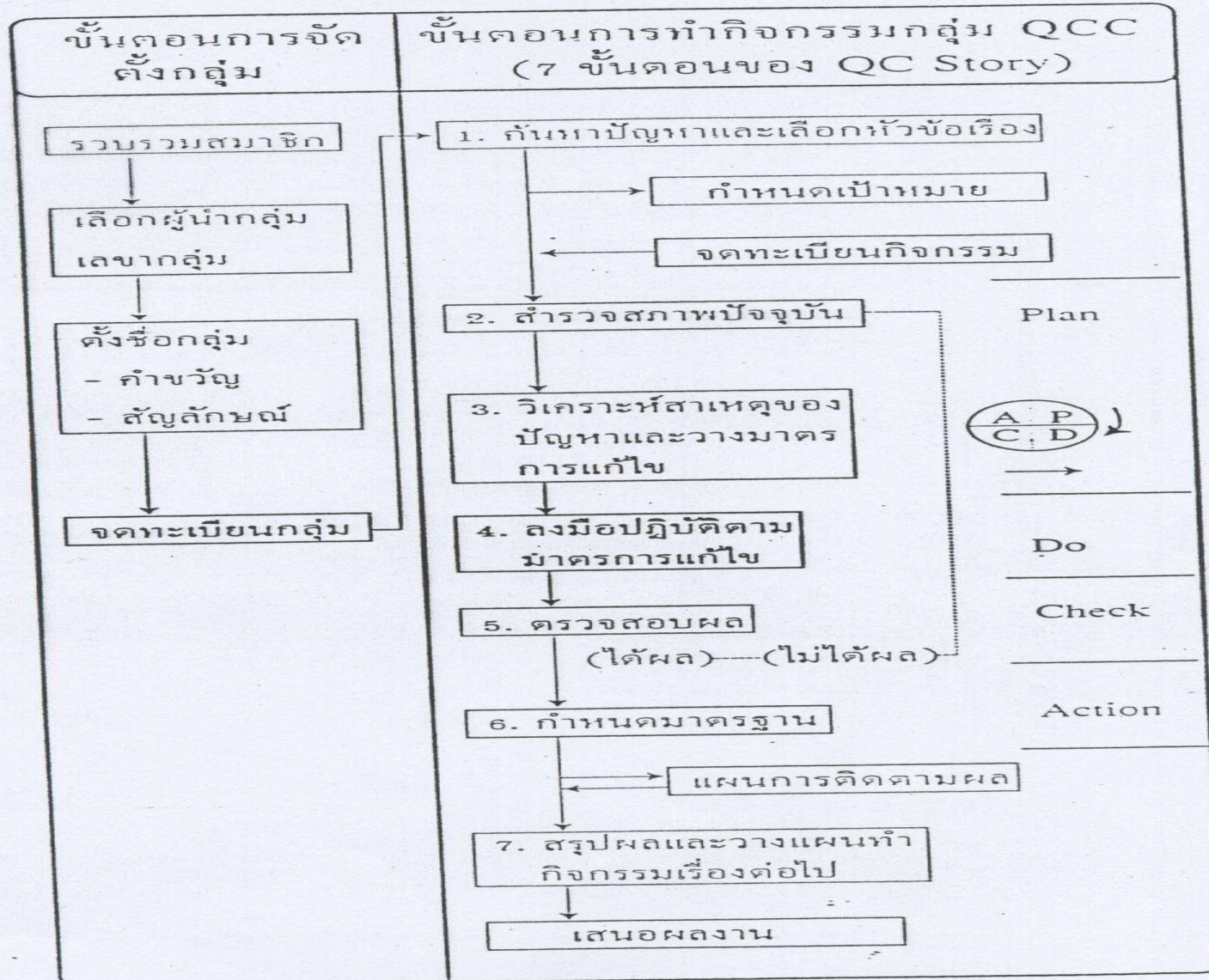
- การรับส่งเอกสารสูญหายบ่อยหรือล่าช้า
- ระบบการจัดเก็บเอกสารไม่ดี
- รอรับ-ส่งพนักงานมาไม่ทันเวลา
- ปรับปรุงแบบฟอร์มต่างๆ
- ไขข้อข้องต่างๆ สิ้นเปลืองมาก
- การจ่ายเงินเดือนเสียเวลามาก
- การตีบัตรเวลาเข้า – ออก เสียเวลามาก

ขั้นตอนในการทำกิจกรรม Q.C. Circle

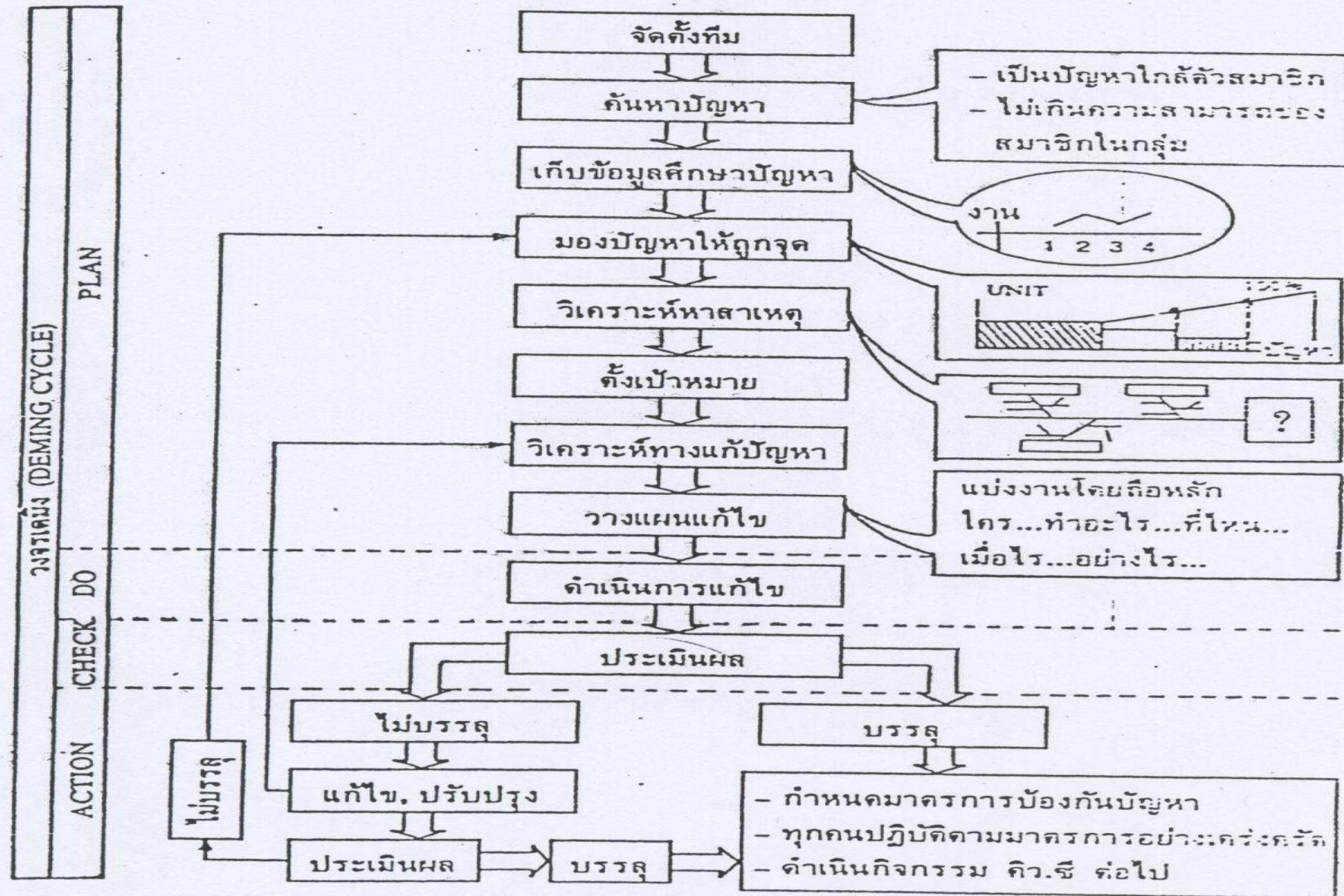
1. จัดตั้งกลุ่ม
2. จดทะเบียนกลุ่ม
3. ประชุมกลุ่ม
4. ค้นหาปัญหา – เลือกปัญหา
5. กำหนดเป้าหมาย
6. จดทะเบียนกิจกรรม
7. ดำเนินขั้นตอน PDCA
8. ตั้งมาตรฐานการทำงาน
9. วางแผนทำเรื่องใหม่

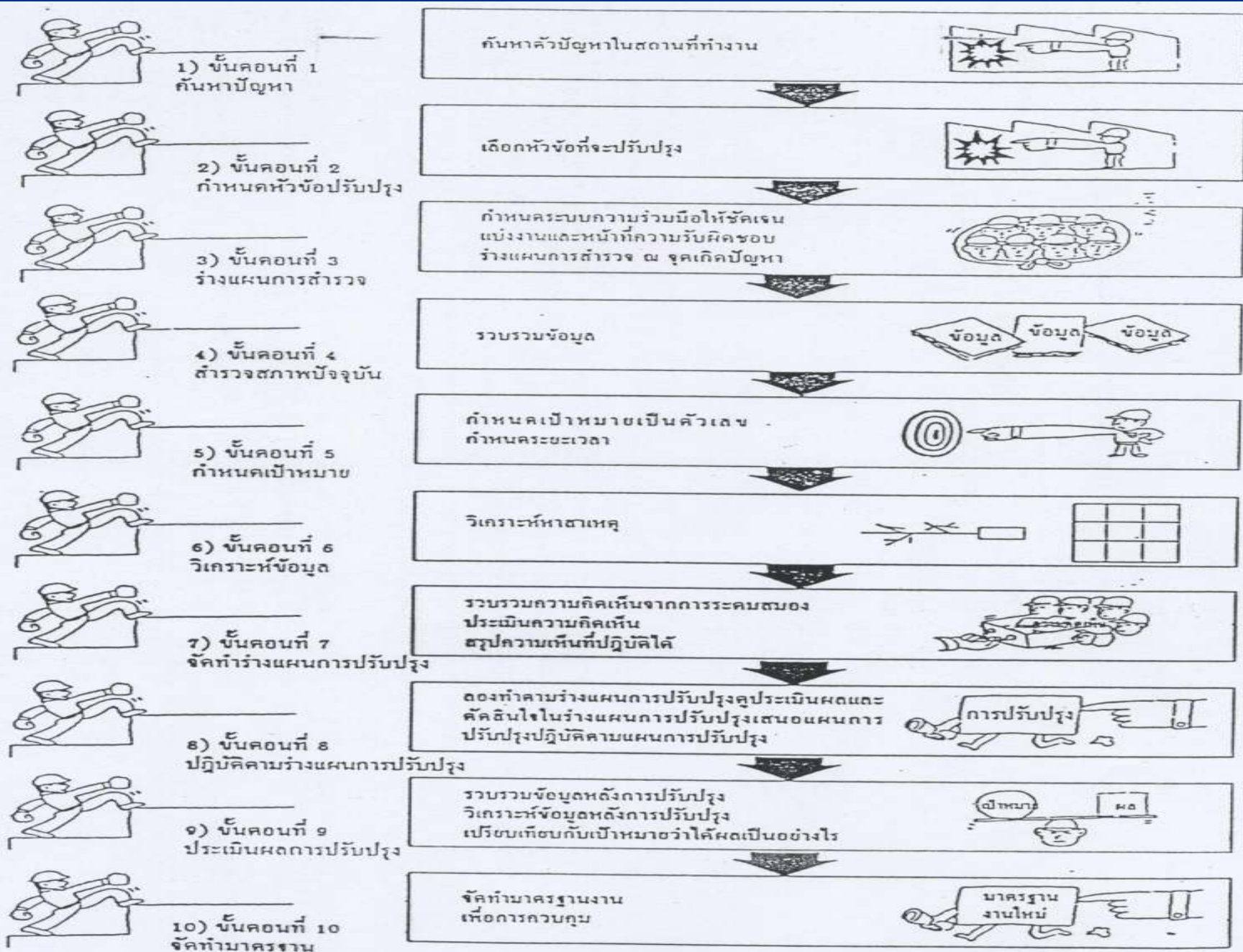


ขั้นตอนการทำกลุ่มกิจกรรม QCC



ขั้นตอนการทำกิจกรรม Q.C. Circle





ตัวอย่างแบบฟอร์มกิจกรรม Q.C.C.

รายงานการประชุมกลุ่ม

1. ชื่อกลุ่ม _____

2. ภาระกิจของกลุ่ม _____

3. ประจำสัปดาห์ _____

4. จำนวนสมาชิกทั้งหมด _____ คน มีงานประชุมอีกตั้งแต่วันที่ _____

ที่	ชื่อ - สกุล	วันที่	อายุ	อุปนิสัย	การศึกษา
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
เฉลี่ย					

5. ชื่อที่ปรึกษากลุ่ม
1. _____
 2. _____
 3. _____
6. ภาระการประชุม
1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
7. รายละเอียดการประชุม
1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 6. _____
 7. _____

หัวหน้ากลุ่ม
วันที่ประชุม _____ / _____ / _____

ความเห็นของผู้บังคับบัญชาตามสายงาน		
ความเห็นหัวหน้าภาค	ความเห็นหัวหน้ากอง	ความเห็นหัวหน้าส่วนหรือผู้จัดการ
ความเห็นหัวหน้า	ความเห็นผู้ช่วยผู้อำนวยการภาค	
ความเห็นของอนุกรรมการ Q.C.C. ประจำฝ่าย		
ประธานคณะอนุกรรมการ		
ความเห็นกรรมการวิชาการ Q.C.C.	ความเห็นกรรมการประสานงาน Q.C.C.	ความเห็นกรรมการอำนวยการ Q.C.C.
ประธานคณะกรรมการ	ประธานคณะกรรมการ	ประธานคณะกรรมการ

ตัวอย่างแบบฟอร์มกิจกรรม Q.C.C.

ลงทะเบียนได้ที่.....

จดทะเบียนเป็นกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม.....

คำขวัญกลุ่ม.....

ประจำหน่วยงาน.....

จำนวนสมาชิกทั้งหมด.....คน มีรายละเอียดดังนี้

ที่	ชื่อ - สกุล	หน้าที่	อายุ	ตาพิการทาง	การศึกษา
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
	เฉลี่ย				

ชื่อที่ปรึกษา 1. _____
2. _____

วันจดทะเบียนกลุ่ม วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____
จึงเสนอมาเพื่อทราบและพิจารณา

ลงชื่อ _____
(_____)
หัวหน้ากลุ่ม _____

ความเห็นของผู้บังคับบัญชาตามสายงาน		
ความเห็นหัวหน้าหมวด	ความเห็นหัวหน้ากอง	ความเห็นผู้บังคับบัญชาชั้นสูงสุด
ความเห็นหัวหน้าฝ่าย	ความเห็นของผู้ว่าราชการจังหวัด	
ความเห็นของคณะกรรมการ Q.C.C. ประจำฝ่าย		
ประธานคณะกรรมการ		
กรรมการบริหารกิจการ Q.C.C.	กรรมการบริหารการประสานงาน Q.C.C.	กรรมการบริหารงานเฉพาะ Q.C.C.
ประธานคณะกรรมการ	ประธานคณะกรรมการ	ประธานคณะกรรมการ

ตัวอย่างแบบฟอร์มกิจกรรม Q.C.C.

จกทะเบียนทำกิจกรรมกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม.....

คำขวัญ.....

ประจำหน่วยงาน.....

จำนวนสมาชิกทั้งหมด..... คน มีรายละเอียดดังนี้

ที่	ชื่อ - สกุล	หน้าที่	อายุ	อายุรภาพขาว	ถาวร.....
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
	เฉลี่ย				

ที่ปรึกษา.....

หัวข้อกิจกรรม.....

จุดที่สนใจในการทำกิจกรรมเรื่องนี้

1.

2.

3.

ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน P.D.C.A.

กิจกรรม \ เวลา	เดือน				เดือน				เดือน				เดือน			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

วันเริ่มทำกิจกรรม วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

จึงเสนอมาเพื่อทราบและพิจารณา

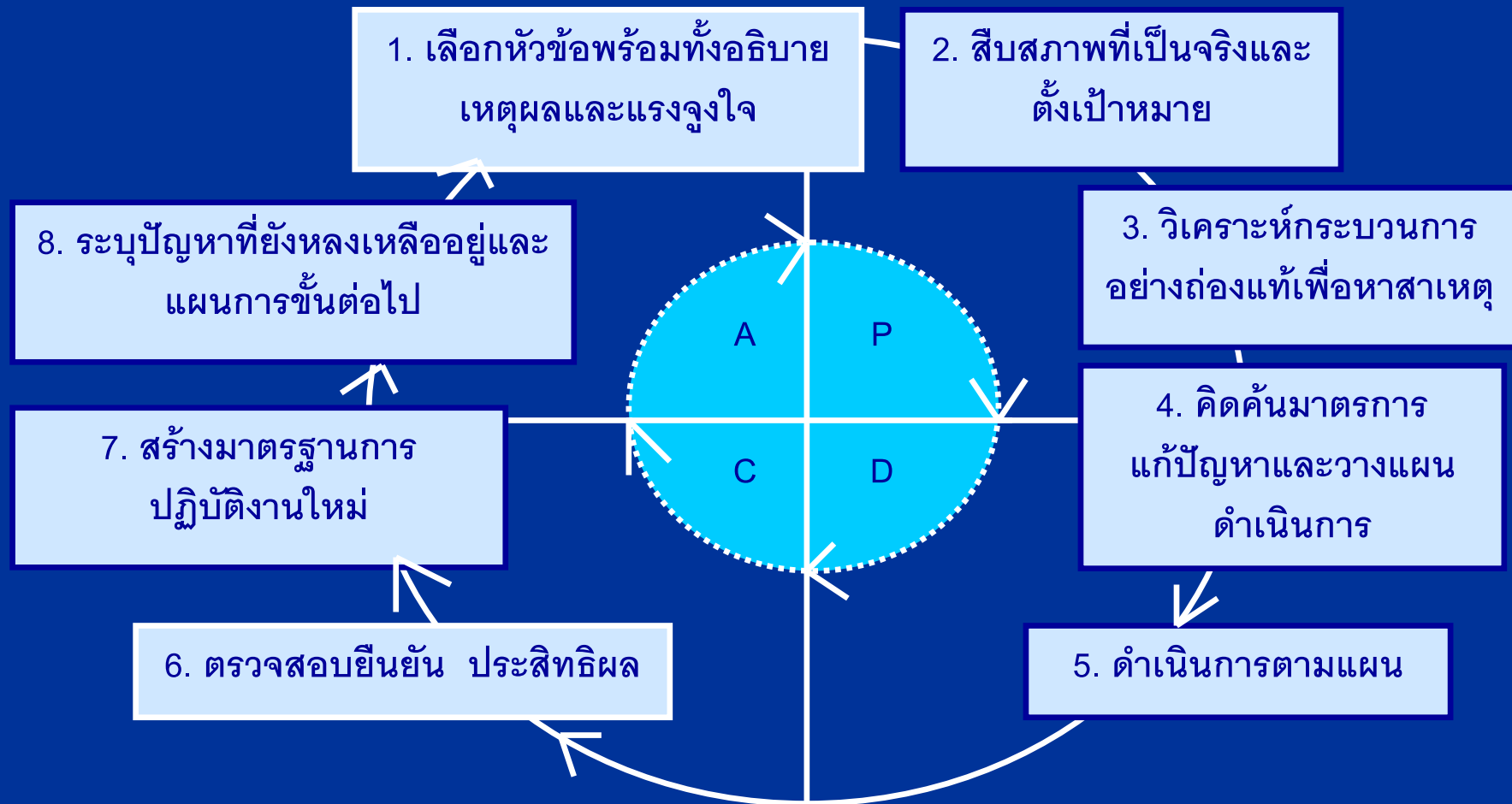
ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้ากลุ่ม.....

การแก้ไขของผู้บังคับบัญชาตามรายงาน					
ความเห็นหัวหน้าหมวด	ความเห็นหัวหน้าแผนก	ความเห็นหัวหน้าส่วนหรือผู้จัดการ			
ความเห็นหัวหน้าฝ่าย		ความเห็นผู้อำนวยการภาค			
ความเห็นของอนุกรรมการ Q.C.C. ประจำฝ่าย					
ประธานคณะกรรมการ					
ดำเนินการพิจารณา Q.C.C.	ดำเนินการเสนอแนะ Q.C.C.	ดำเนินการตามคำแนะนำ Q.C.C.			
ประธานคณะกรรมการ	ประธานคณะอนุกรรมการ	ประธานคณะกรรมการ			

ความเป็นเอกภาพกันระหว่าง “วัฏจักรเดมมิง” กับ “นิทานเรื่องควีซี” ของ ศ.ดร.อิชิคาวะ คะโอรุ



ขั้นตอนดำเนินกิจกรรมกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ QCC

นิทานเรื่องควีซี มีทั้งหมด 8 ตอน

1. เลือกหัวข้อ
2. อธิบายเหตุผลและแรงจูงใจ
3. สืบสภาพที่เป็นจริงและตั้งเป้าหมาย
4. วิเคราะห์กระบวนการอย่างถ่องแท้เพื่อหาสาเหตุ
5. คิดค้นมาตรการแก้ปัญหาและดำเนินการ
6. ตรวจสอบยืนยันประสิทธิผล
7. สร้างมาตรฐานใหม่
8. ระบุปัญหาที่ยังหลงเหลืออยู่ และแผนการขั้นต่อไป

สูตรการแก้ปัญหา 7 ขั้นตอนแบบควีซี

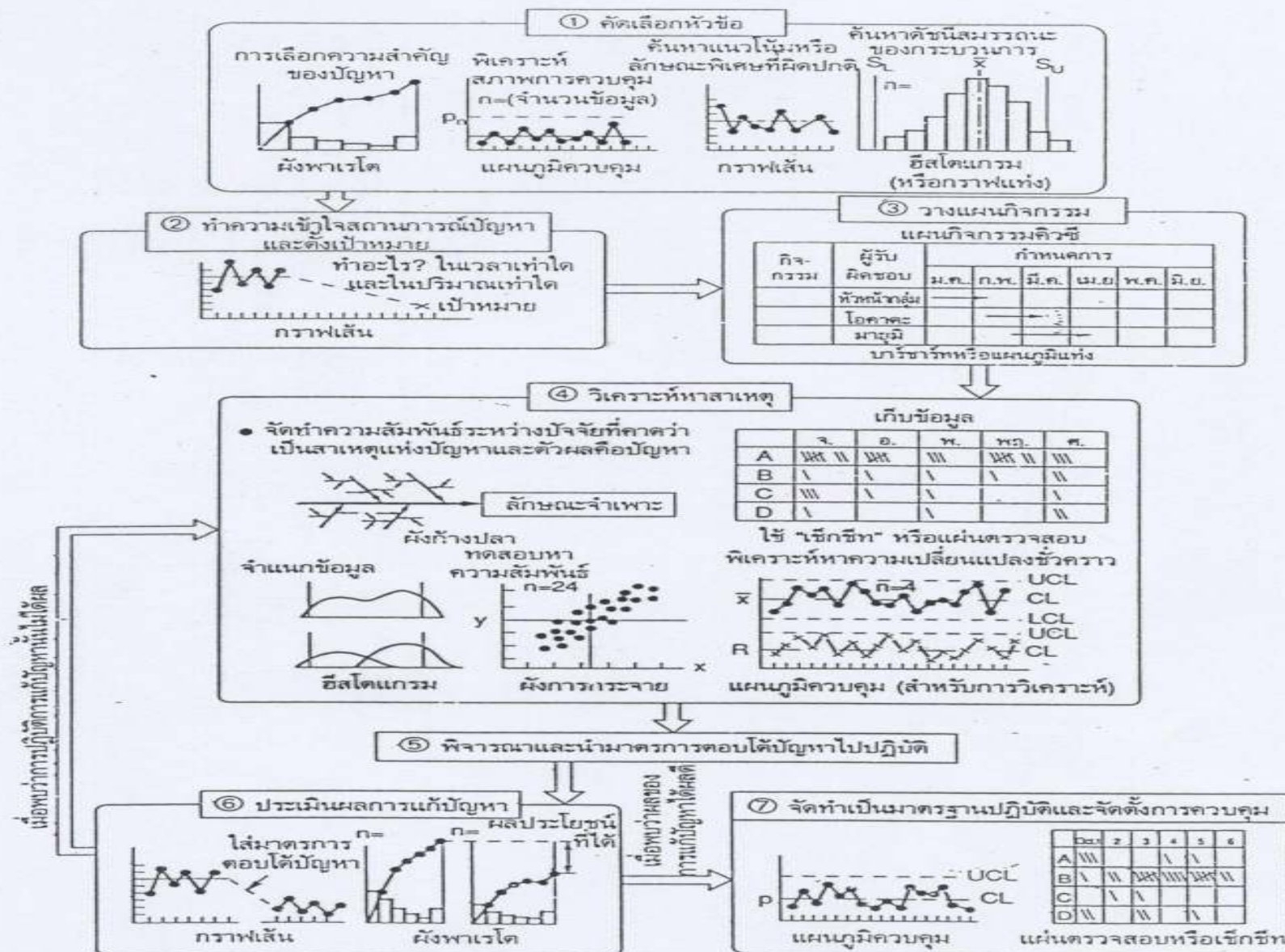
ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	กิจกรรมในขั้นตอนนี้
1.	คัดเลือกหัวข้อ (Select Topic)	- ระบุตัวปัญหา - ตกลงใจเลือกชื่อหัวเรื่อง
2.	ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา และตั้งเป้าหมาย (Understand Situation and Set Targets)	ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาโดย - เก็บข้อมูล - เลือกคุณลักษณะเฉพาะที่จะเข้าแก้ไขตั้งเป้าหมาย - กำหนดเป้าหมาย (ตัวเลขและกำหนดเสร็จ)
3.	วางแผนกิจกรรม (Plan Activity)	- กำหนดว่าจะทำอะไรบ้าง - จัดทำตารางกำหนดการและจัดแบ่งความรับผิดชอบ
4.	วิเคราะห์หาสาเหตุ (Analyze Causes)	- ตรวจสอบค่าของคุณลักษณะที่เป็นปัญหา - เขียนบรรดาสาเหตุที่อาจเป็นไปได้ - วิเคราะห์แต่ละสาเหตุ - กำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่จะเข้าแก้ไข

สูตรการแก้ปัญหา 7 ขั้นตอนแบบควีซี (ต่อ)

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	กิจกรรมในขั้นตอนนี้
5.	พิจารณาและนำมามาตรการตอบโต้ปัญหาไปปฏิบัติ (Consider and Implement Countermeasures)	พิจารณามาตรการตอบโต้ปัญหา - นำเสนอแนวคิดสำหรับมาตรการตอบโต้ปัญหา - ร่วมกันพิจารณาวิธีการที่จะนำมามาตรการตอบโต้ไปใช้ - ตรวจสอบรายละเอียดของมาตรการตอบโต้ปัญหาให้รอบคอบ นำมาตรการตอบโต้ปัญหาไปปฏิบัติ - วางแผน - ลงมือปฏิบัติตามมาตรการตอบโต้ปัญหานั้น ๆ
6.	ประเมินผลการแก้ปัญหา (Check Results)	- ประเมินประสิทธิผลของมาตรการตอบโต้ปัญหานั้น - เปรียบเทียบผลที่ได้เทียบกับเป้าหมาย - ระบุดูและแยกแยะผลประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมที่ได้รับ

สูตรการแก้ปัญหา 7 ขั้นตอนแบบควีซี (ต่อ)

ขั้นตอนที่	ชื่อขั้นตอน	กิจกรรมในขั้นตอนนี้
7.	จัดทำเป็นมาตรฐานปฏิบัติและ จัดตั้งการควบคุม (Standardize and Establish Control)	จัดทำเป็นมาตรฐาน - จัดทำมาตรฐานปฏิบัติอันใหม่และทบทวนของเก่า - กำหนดวิธีการควบคุม กำหนดการควบคุม - ทำความคุ้นเคยในมาตรฐานใหม่ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง - ฝึกอบรมให้กับบุคคลที่ต้องนำไปปฏิบัติ - ติดตามประเมินผลเพื่อให้มั่นใจว่ามีการบำรุงรักษา คุณประโยชน์



กระบวนการแก้ปัญหา 7 ขั้นตอนแบบคิวซีและเครื่องมือคิวซีที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน

1.หาหัวข้อ ที่จะปรับปรุง

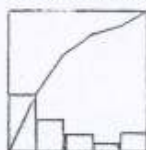


ตารางกระจายเริ่มแรก



แผนภูมิควบคุม

8.ระบุปัญหา ที่ยังหลงเหลือ หรือ หัวข้อ ปรับปรุงต่อไป



ผังพาเรโต



ผังความสัมพันธ์

2.กำหนดดัชนีวัดและเป้าหมาย



TQM Living Handbook ภาคท
ระบบแห่งดัชนีวัดคุณภาพ

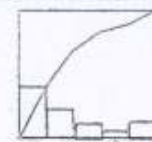


กราฟเส้น
เป้าหมาย
benchmark)

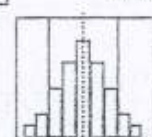
3.สืบสภาพปัจจุบัน และ ทบทวนเป้าหมาย



การแบ่งกลุ่มข้อมูล



ผังพาเรโต



ฮิสโตแกรม

รายการ	ความถี่	รวม
ก	///	
ข	///	
ค	///	
ง	///	
จ	///	
ฉ	/	

ใบรายการตรวจสอบ

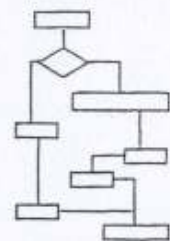
7.สร้างมาตรฐาน การปฏิบัติงานใหม่



ฝึกอบรม

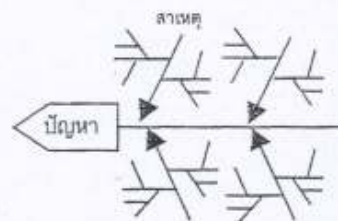


ป้ายโปรสเตอร์



วิธีการปฏิบัติงาน

4.วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา



สาเหตุ

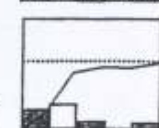
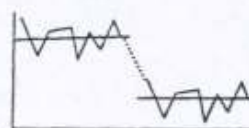
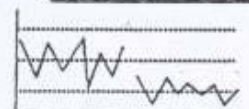
ปัญหา

ผังก้างปลา

ปัญหาสาเหตุ	A	B	C	D	E	F
ก	///				///	///
ข	///	///	/	///		
ค	///		///			
ง		///		///	///	
จ		/	///			
ฉ	/			///	/	///

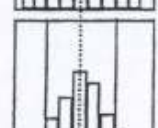
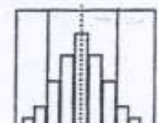
ตารางแมทริกซ์

6.ดำเนินการตามแผนและตรวจสอบประสิทธิผล

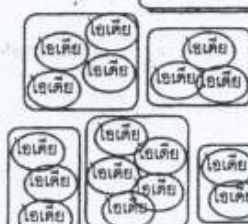


ก่อน

หลัง



5.คิดค้นมาตรการแก้ปัญหาและวางแผนปฏิบัติการ



KJ Technique

เป้าหมาย

แนวทาง

ผังก้างปลา

Action	ใคร	อะไร	ที่ไหน	อย่างไร	ทำเมื่อไร	เมื่อไร
วิธีที่ 1						
วิธีที่ 2						
วิธีที่ 3						
วิธีที่ 4						
วิธีที่ 5						
วิธีที่ 6						

ตารางแมทริกซ์

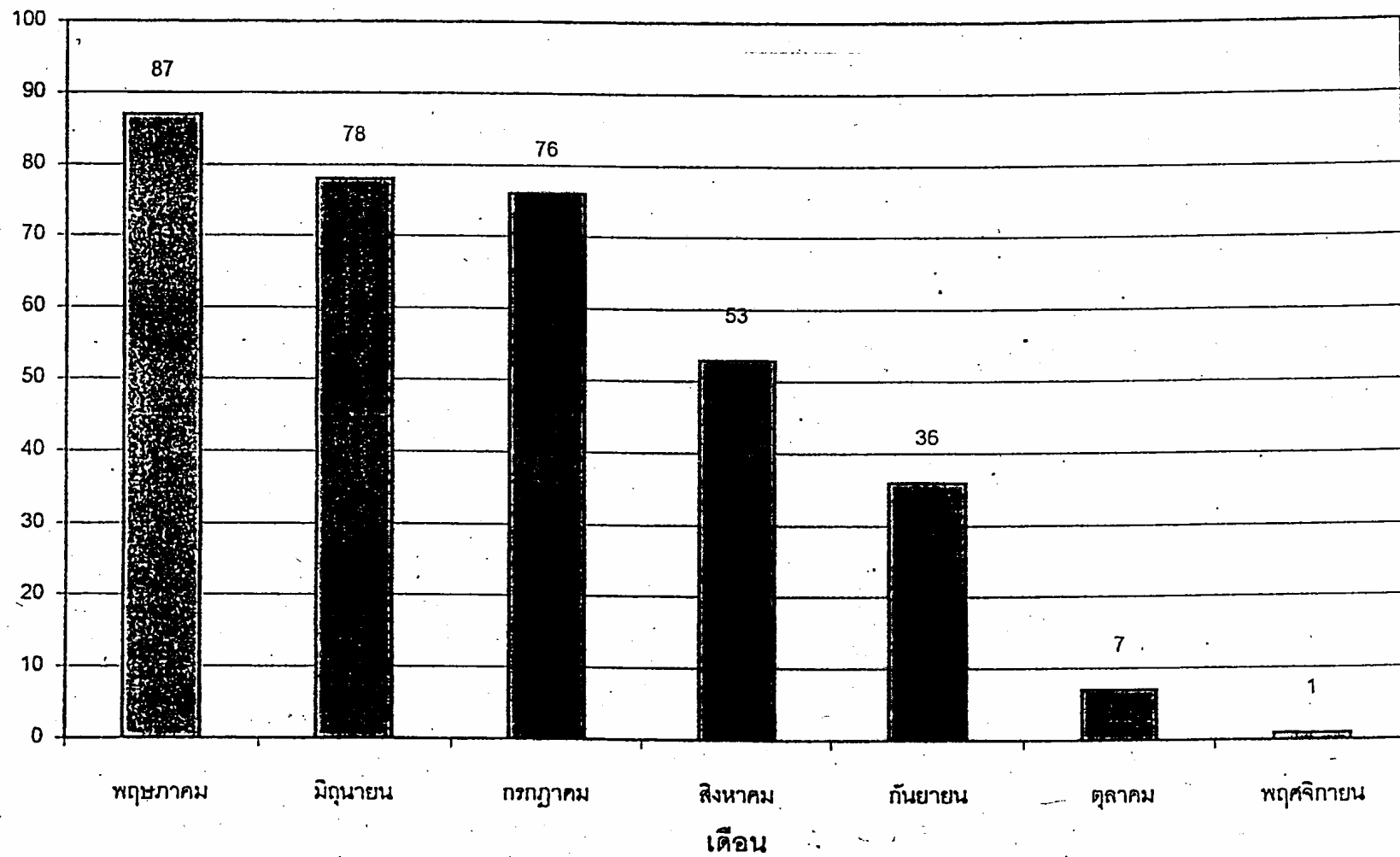
รูป 4.1.2 การใช้ประโยชน์ “เครื่องมือคุณภาพ” ใน “นิทานเรื่องควีซี”

.. ตัวอย่าง ..

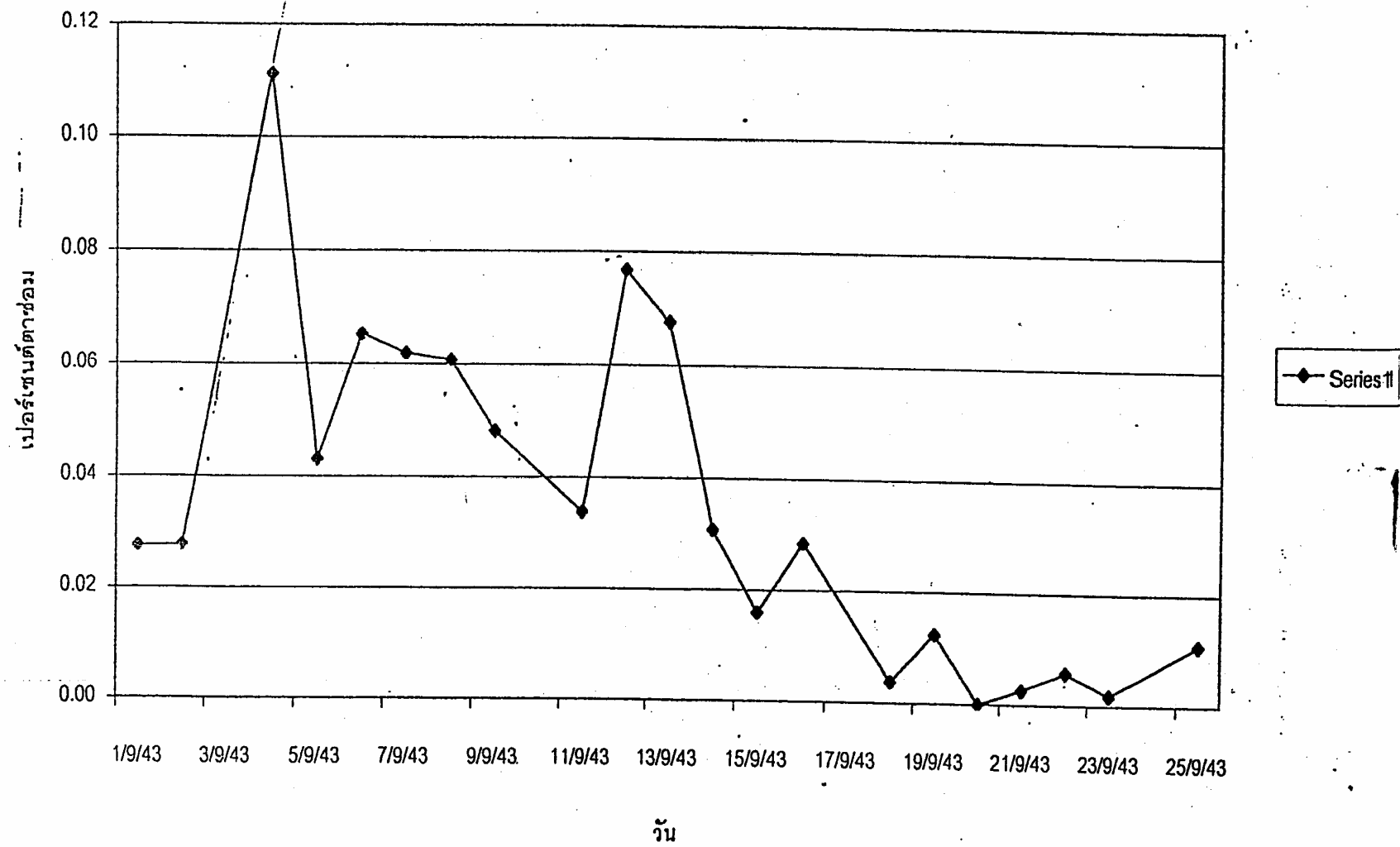
ผลสำเร็จจากการทำกิจกรรมกลุ่ม
ลดต้นทุนโดยทุกคนมีส่วนร่วม

แผนภูมิแสดงจำนวนของเสียด้ายไม่ครบเส้น เครื่อง ปี 26

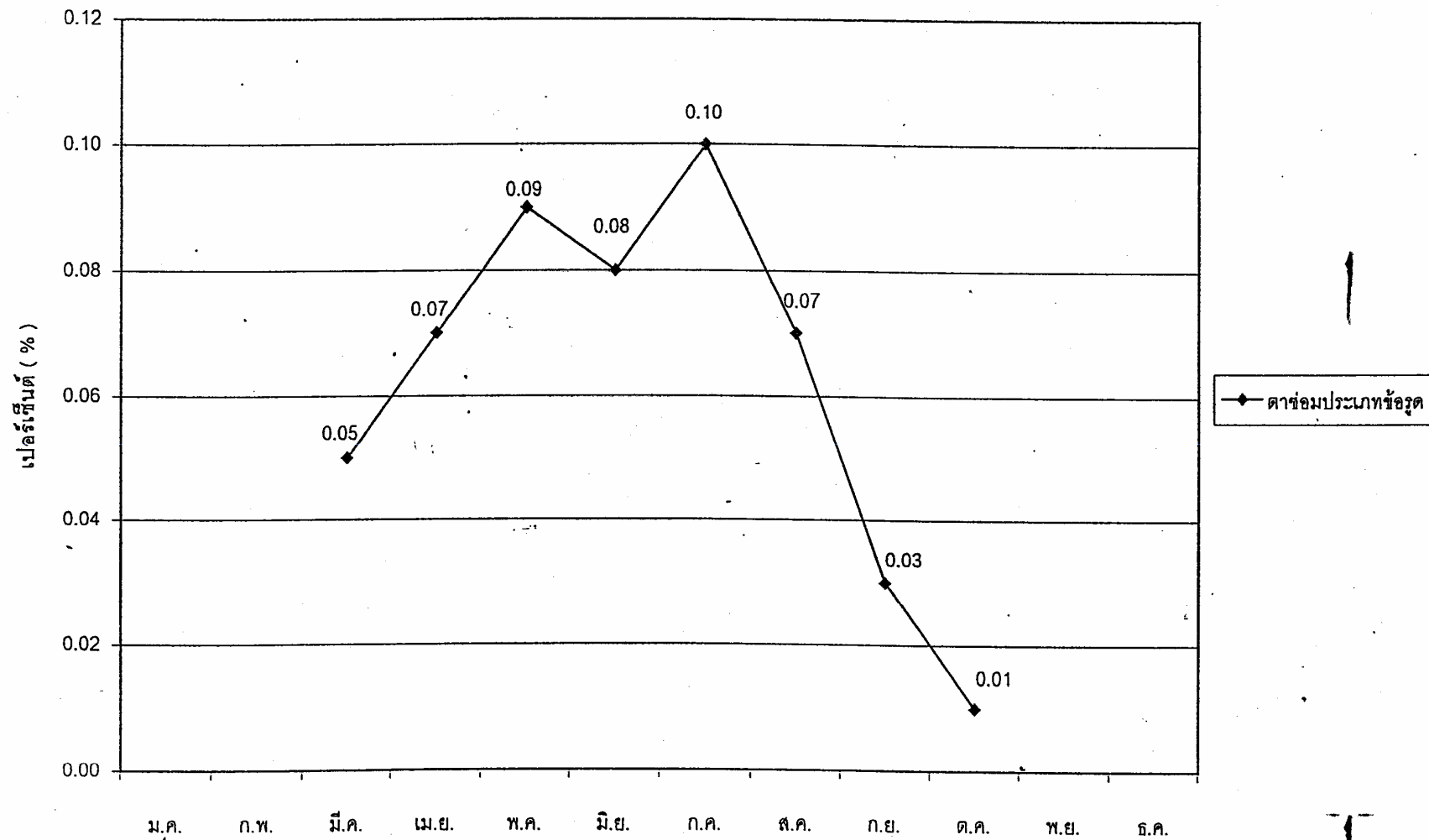
จำนวนหลอด



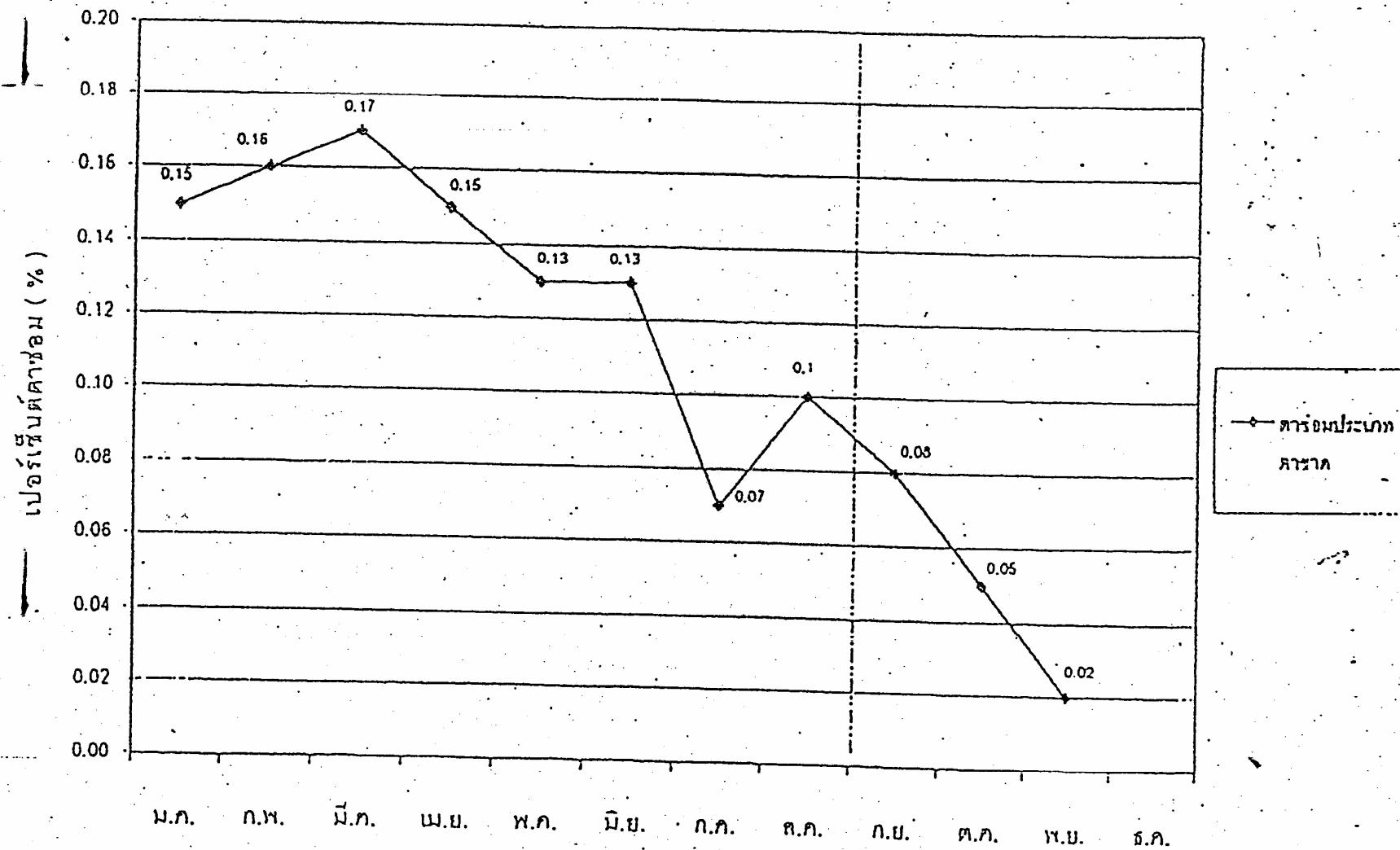
รายงานค่าซ่อมวนข้อมูล เครื่อง K22



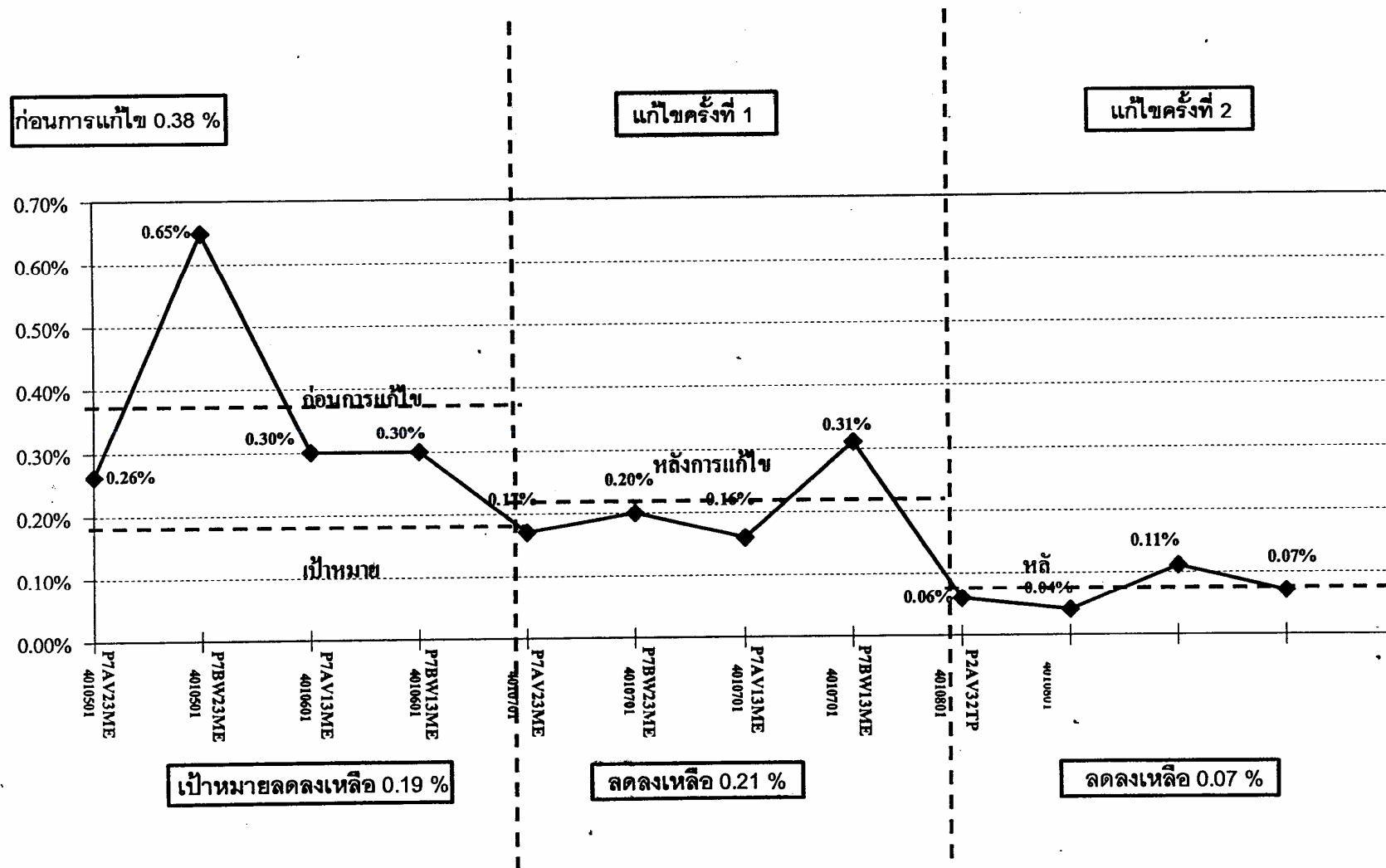
กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ดาซอมประเภทข้อรัด K 22



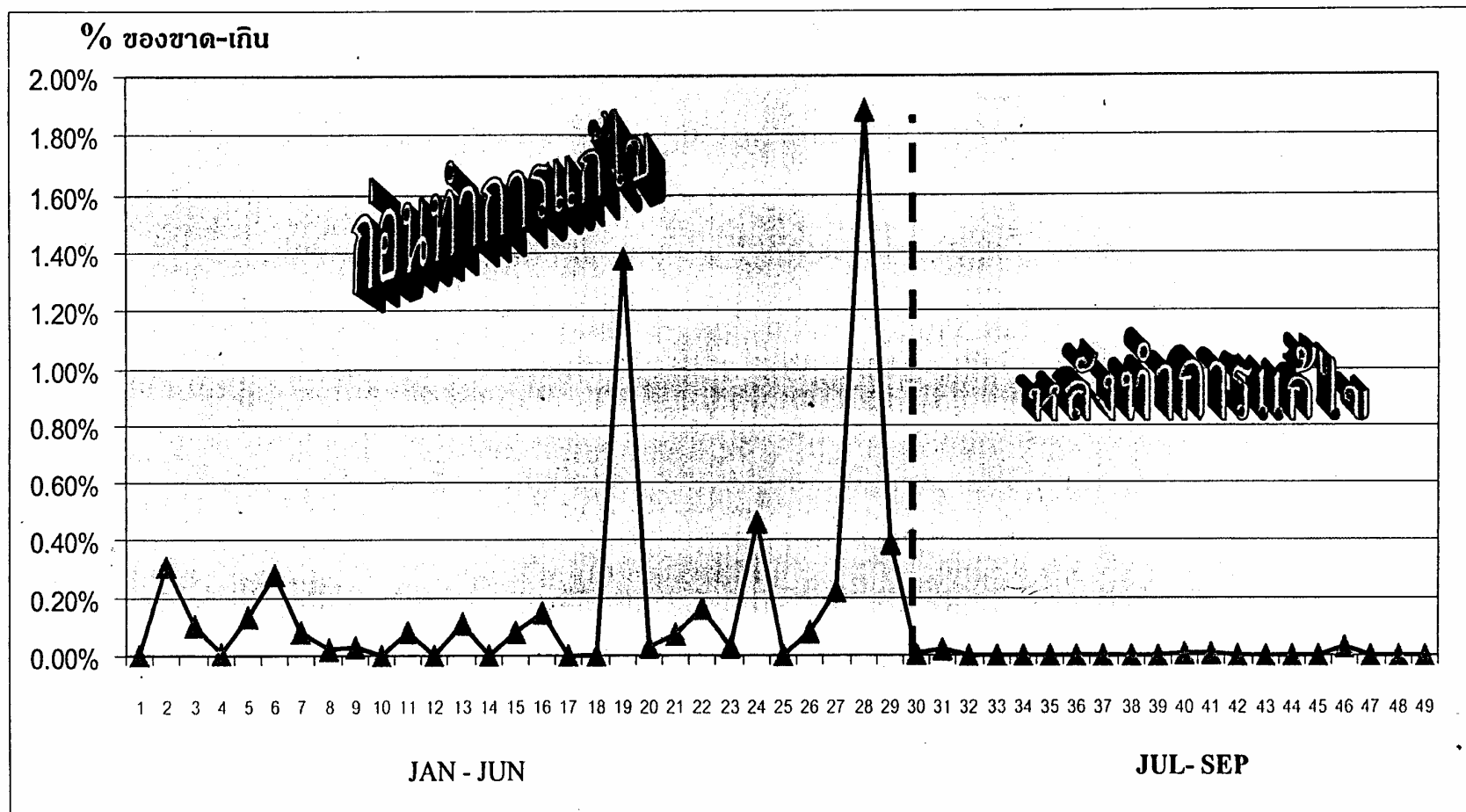
กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ดาซอมประเภทดาซาด K34



กราฟแสดงผลการแก้ไขปัญห ไม่มีเชื้อ Sterile ในผลิตภัณฑ์ชุดให้น้ำเกลือ



กราฟแสดงผล % ของขาด-เกิน ชุดให้เลือด

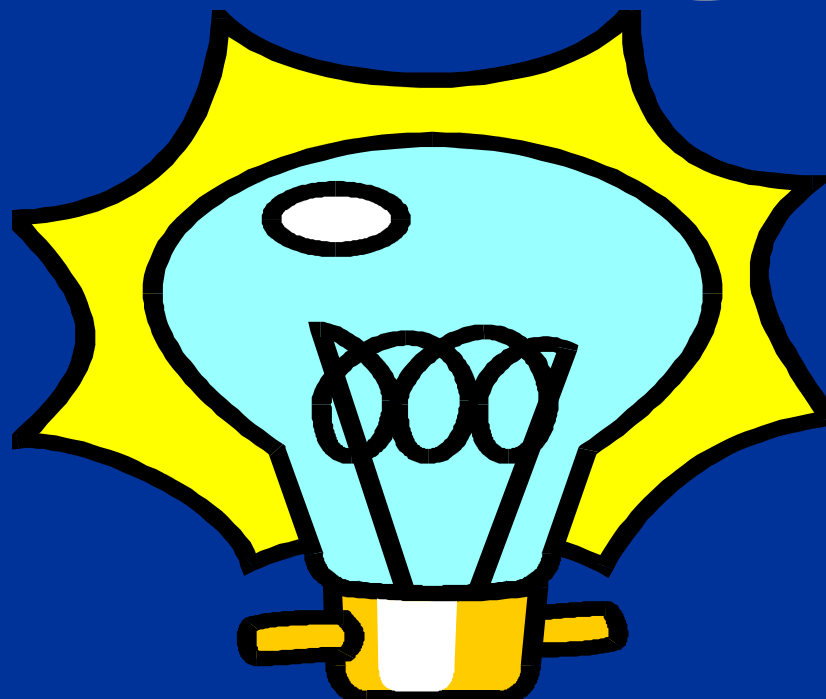


กรณีศึกษา

กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ

(Quality Control Circle : QCC)

I'm Qc



ระดมสมอง แก้ไขปัญหา
พัฒนาความคิด ผลผลิตเพิ่มพูน

แนะนำกลุ่ม

1. คุณยุพา ประทุม
2. คุณสุรสา ฉิมงามเสริฐ
3. คุณพิศมัย เดอร์ชิงห์
4. คุณสุภัทรา หาญพิชาญชัย
5. คุณอรุณ สินเดรดาษ
6. คุณเนื่อทิพย์ บันเทิงนาวิน
7. คุณอุทัย เปี่ยมทรัพย์
8. คุณสมคิด เตี้ยะตระกูล
9. คุณจุฬา ศิริ
10. คุณหทัยรัตน์ ลิ้มฮะกี้

ที่ปรึกษากลุ่ม : คุณสมลักษณ์ จันทนัญญกร

จดทะเบียนกลุ่มเมื่อ 11 ก.ค 2544

หัวข้อที่จะปรับปรุง

หัวข้อที่ต้องการปรับปรุง	ความเป็นไปได้				ความรุนแรง				ความถี่				คะแนนรวม	ลำดับที่
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1. ลดปัญหา TUBE 375 ที่พบหลวมทั้งหมด C													11	★
2. ลดเวลาในการตรวจสอบหัวแทง 02 BW หลังล้าง													7	🕒
3. เพิ่มมาตรฐานในการตรวจสอบกระเปาะ IV													10	🕒

กำหนดดัชนีวัดผลและเป้าหมาย

หัวข้อกิจกรรม : ลดปัญหา **TUBE** 375 หลวม ที่หมวด **C**

มูลเหตุจูงใจ :
1. พบจำนวนของเสียในการประกอบมาก
2. ทำให้เสียเวลาในการประกอบ **TUBE** 375 +

ดัชนีวัดผล : กระเปาะ **IV** และต้องค์ดของเสียทิ้ง
ของเสียจากการประกอบ **TUBE** 375 + กระเปาะ **I**

เป้าหมาย : พบ **Tube** หลวมที่หมวด **C** ไม่เกิน 0.04%

แผนการปฏิบัติงานตามขั้นตอน PDCA

ขั้นตอนใน วงจรเดมมิง	กิจกรรมที่ต้องทำ	กรกฎาคม 2544				สิงหาคม 2544				กันยายน 2544				ตุลาคม 2544				พฤศจิกายน 2544			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PLAN	เก็บข้อมูลวัดค่า OD TUBE 375 ที่ตัด แล้วก่อนแก้ไข																				
	วิเคราะห์ปัญหา																				
	วางแผนแก้ไขปัญหา																				
DO	นำวิธีการแก้ไขปัญหาไปปฏิบัติ																				
CHECK	การประเมินผลการแก้ไขปัญหา																				
ACTION	การจัดทำเป็นมาตรฐาน																				



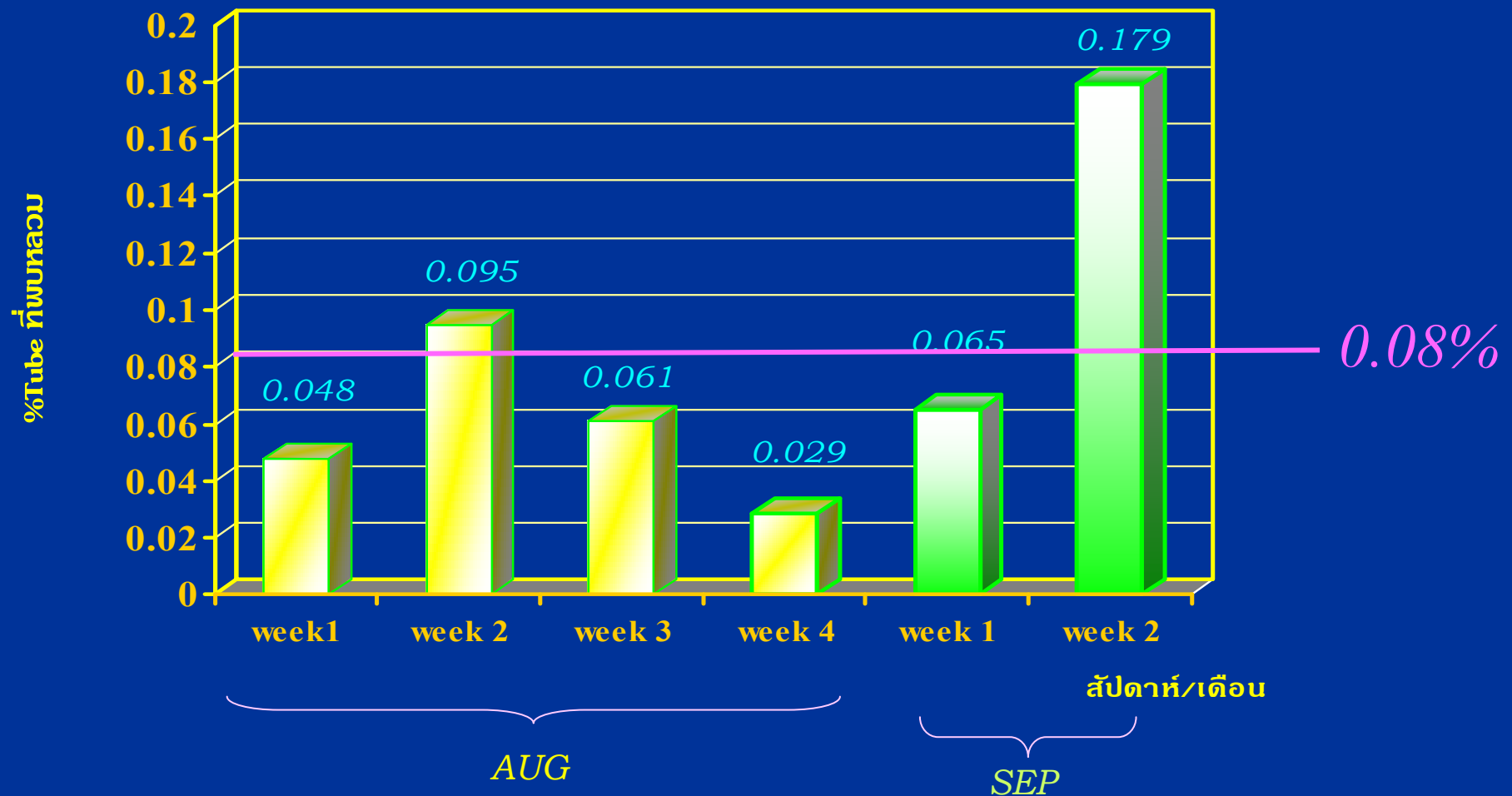
ระยะเวลาที่วางแผนก่อนปฏิบัติจริง



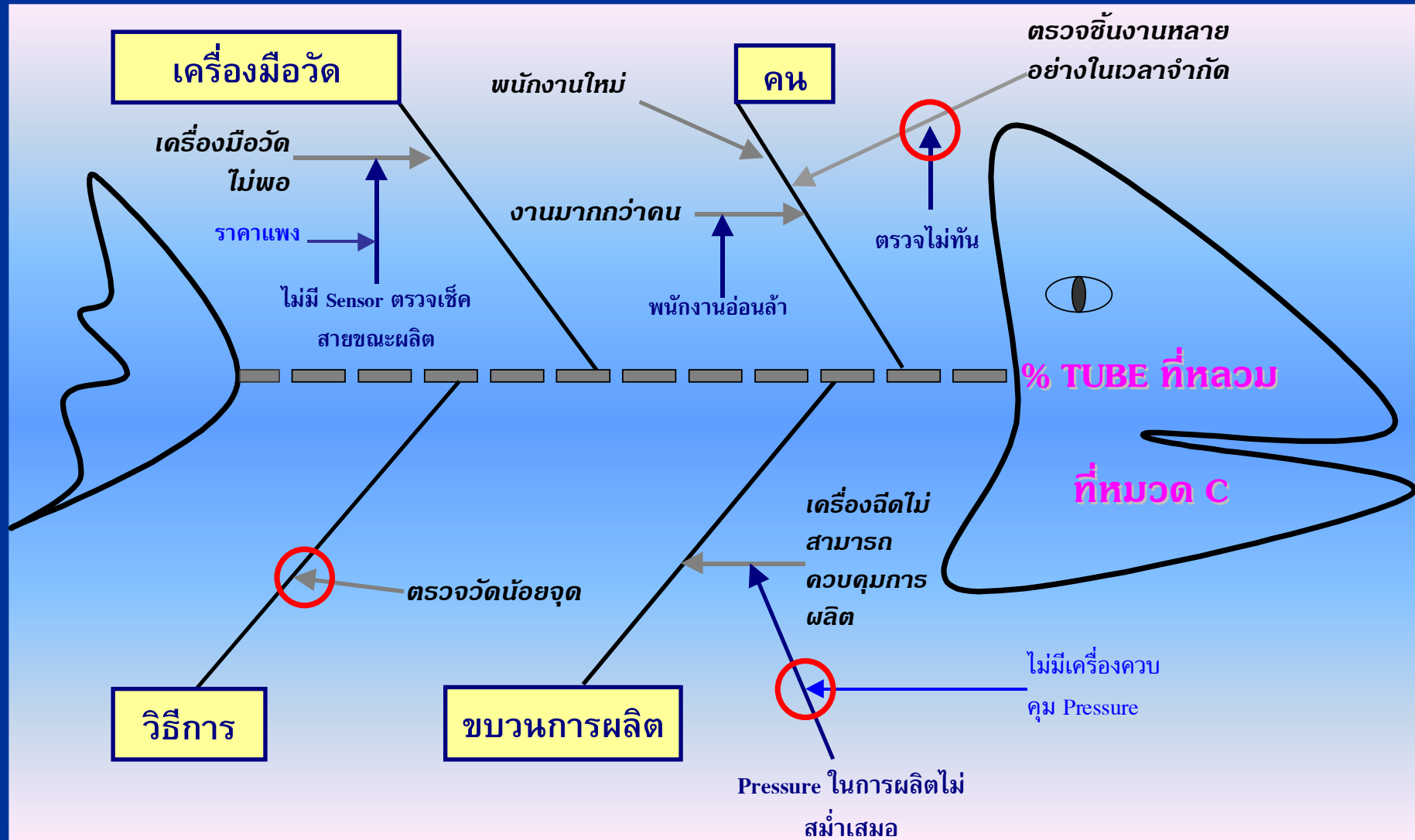
ระยะเวลาที่ปฏิบัติจริง

กราฟแท่งแสดงสภาพปัจจุบัน

กราฟแสดง % **TUBE** ที่พบหลวมที่หมวด **C** ในแต่ละสัปดาห์ตั้งแต่เดือน ส.ค. ถึง สัปดาห์ที่ 2 ของเดือน ก.ย.



วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

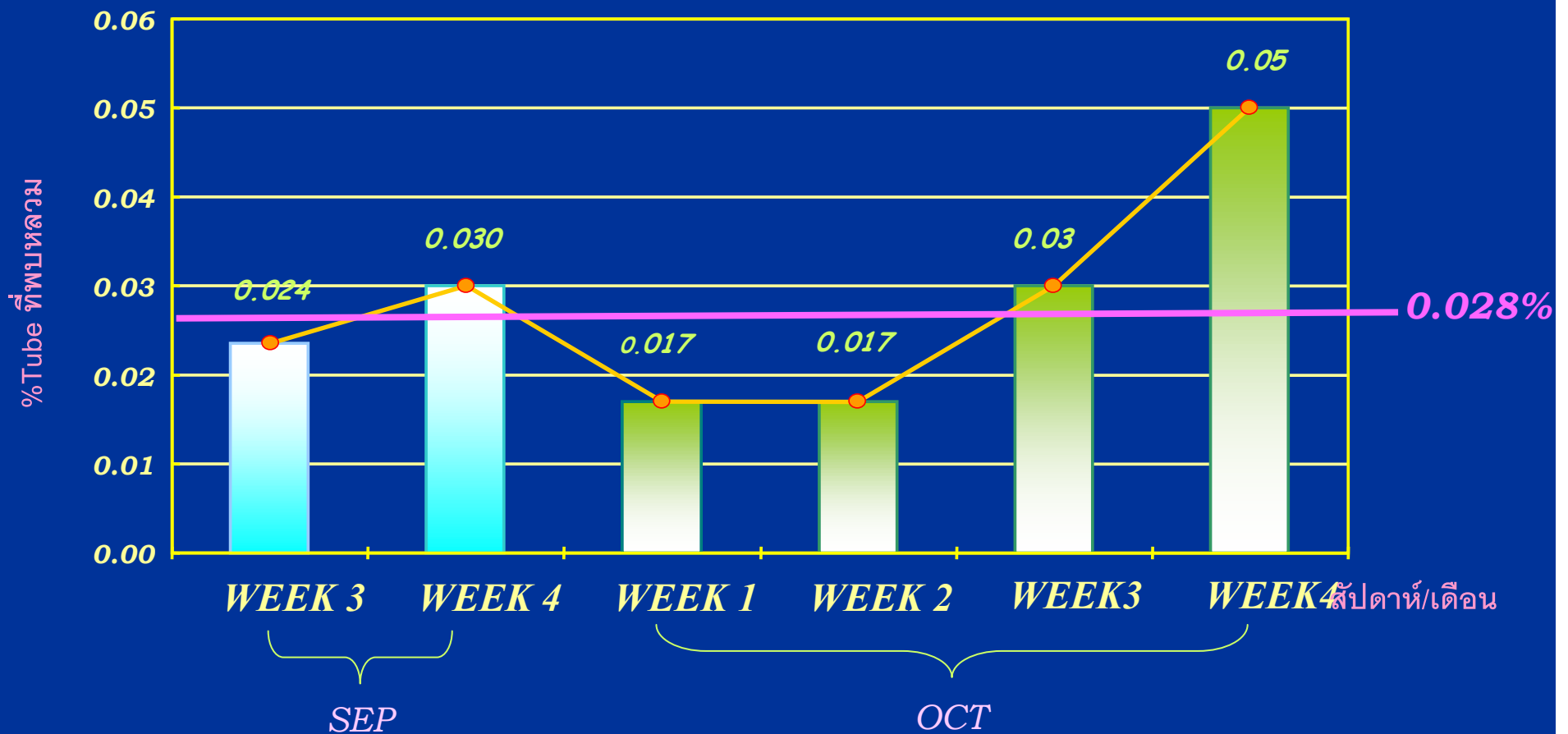


แนวทางแก้ปัญหา

กลุ่ม สาเหตุ	สาเหตุ	การแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	วัน-เดือน-ปี	
				เริ่มต้น	สิ้นสุด
1. คน	ตรวจไม่ทัน	เพิ่มเวลาในการทำงาน (O.Tตามปริมาณงาน)	คุณยุพา, คุณสุภัทรา	6 ส.ค 44	13 ต.ค 44
2. วิธีการ	ตรวจวัดน้อยจุด	สุ่มตรวจสอบสายที่ตัดแล้ว แต่ละล็อตผลิตภัณฑ์ โดยสุ่ม 200 เส้น (400จุด) ต่อล็อตผลิต ภัณฑ์	คุณจุฬา	23 ก.ค 44	31 ต.ค 44
3. ขบวนการผลิต	Pressureในการผลิตไม่สม่ำเสมอ	✉ ติดตั้ง Valve ปรับป้อนลมด้านทาง เข้าเพื่อควบคุมความ ดันให้คงที่	คุณธวัช (Molding)	18ก.ย 44	-
		✉ ติดตั้ง Valve ปรับป้อนลมด้าน ระบายลมทิ้ง	คุณธวัช (Molding)	26 ต.ค 44	10 ต.ค 44

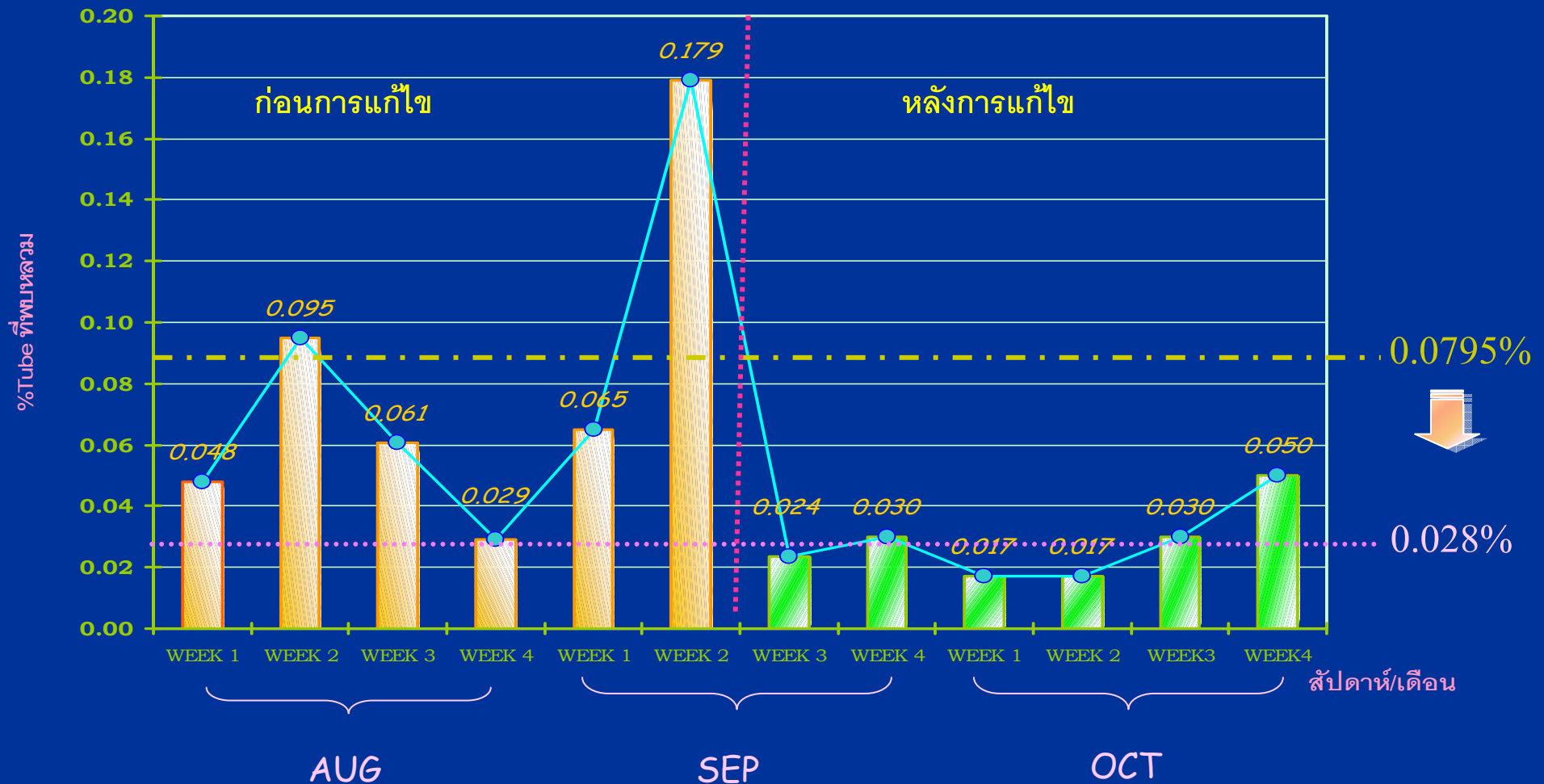
กราฟแท่งแสดงสภาพหลังการแก้ไข

กราฟแสดง % Tube ที่พบหลวมที่หมวด C ในแต่ละสัปดาห์ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน ก.ย. ถึงสัปดาห์ที่ 4 ของเดือน ต.ค



กราฟแท่งแสดงสภาพก่อนการแก้ไขเทียบกับหลังแก้ไข

กราฟแสดง % *TUBE* ที่พบหลวมที่หมวด *C* ในแต่ละสัปดาห์ตั้งแต่เดือน
ส.ค. ถึง เดือน ต.ค 2544



สรุป

🕯 ก่อนการแก้ไข : พบปัญหาพบ Tube หลวมทั้งหมด C 0.0795%
: เฉลี่ย 36 เส้น/ล็อตผลิตภัณฑ์ชุดให้น้ำเกลือ

📦 หลังการแก้ไข : พบปัญหาพบ Tube หลวมทั้งหมด C 0.01%
: เฉลี่ย 12 เส้น/ล็อตผลิตภัณฑ์ชุดให้น้ำเกลือ

📄 เป้าหมาย : พบ Tube หลวมทั้งหมด ไม่เกิน 0.04%
: เฉลี่ย 18 เส้น/ล็อตผลิตภัณฑ์ชุดให้น้ำเกลือ
(ทำให้ลดลงจากเดิม 50 %)

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

✉ เพิ่มการสุ่มตรวจค่า **O.D Tube 375** ในเอกสาร **SOP-QC-PD-001**

มาตรฐานการ

ตรวจสอบชุดให้น้ำเกลือและชุดให้น้ำเกลือเด็ก

🕒 ทำการตรวจเช็คค่าความดันปัมลมของเครื่องผลิต **Tube 375** ให้ได้ค่า
สม่ำเสมอ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำ QCC

1. ทำให้ลดปัญหา Tube หลวมขณะประกอบ Tube 375 กับกระเปาะ IV ซึ่งอาจทำให้เซตรั่ว
2. ลดเวลาในการประกอบ Tube 375 กับกระเปาะ IV เมื่อ Tube ได้มาตรฐาน
3. ลดปริมาณ Tube 375 ที่ไม่ได้มาตรฐานลงได้ ทำให้ลด Cost ในการผลิต จากเดิม 9,451 บาท/ปี หลังแก้ไขเหลือ 1,908 บาท/ปี ดังนั้นลด Cost ในการผลิตลงได้ 7,543 บาท/ปี
4. ทำให้สมาชิกเกิดความภูมิใจในผลงาน
5. ทำให้สมาชิกรู้จักการทำงานเป็นทีม



เสนอหัวข้อปรับปรุงเรื่องต่อไป

หัวข้อ : เพิ่มมาตรฐานในการตรวจสอบกระเปาะ IV

มูลเหตุจูงใจ : เพื่อลดจำนวน *Defect* กระเปาะไอวีที่ผ่านเข้าไปใน
ขั้นตอนการประกอบทั้งหมด *A*

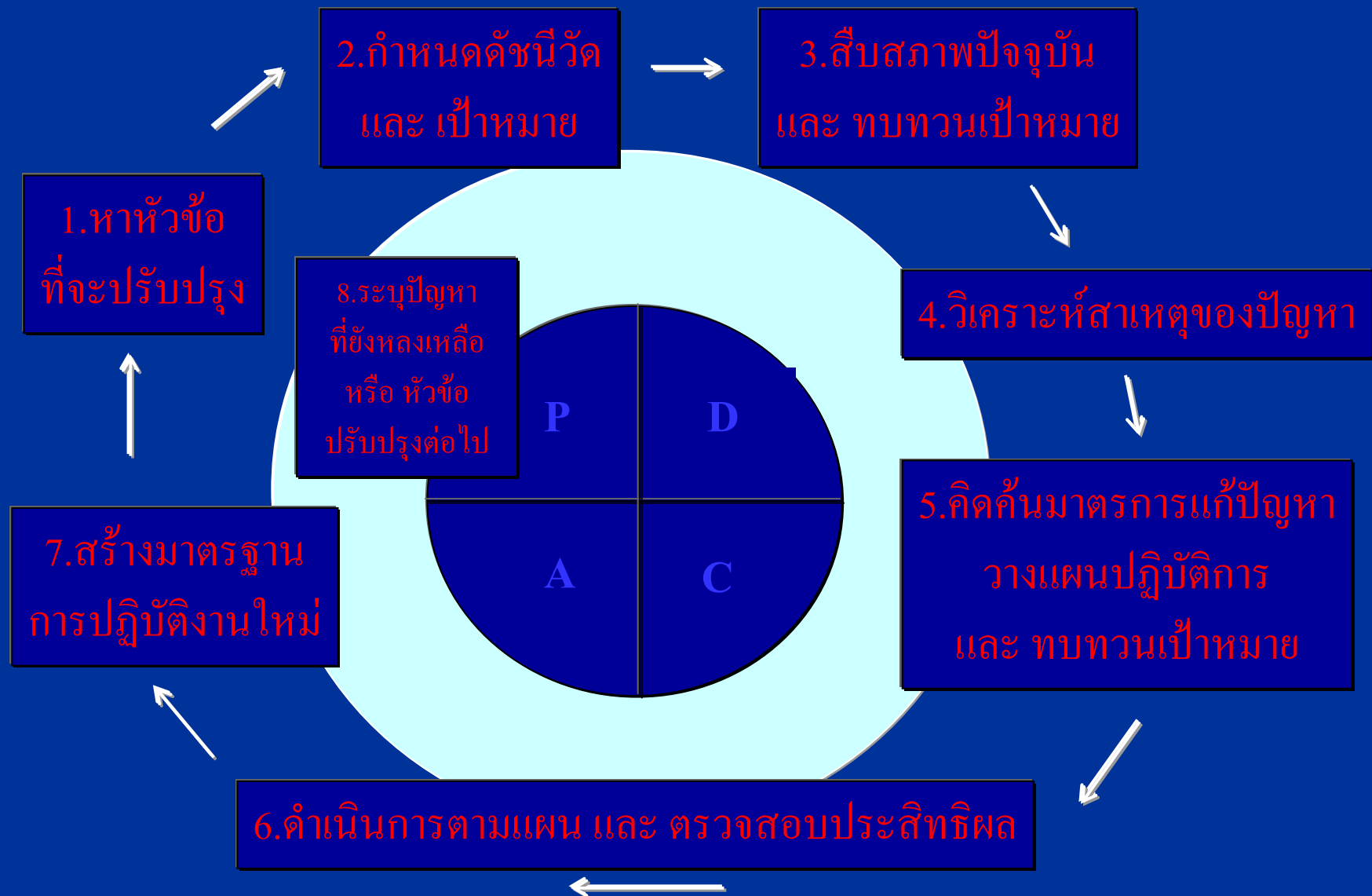


“การลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม”

โดยใช้เทคนิค

กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน

วงจร PDCA กับ นิทานเรื่อง QC



..กรณีฝึกปฏิบัติ..

การลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม



การเตรียมการ

- การจัดตั้งกลุ่มกิจกรรมการลดต้นทุน โดยกำหนดพนักงานจากหน่วยงานเดียวกัน ประมาณ 3-10 คนต่อกลุ่ม ทำหน้าที่ หัวหน้ากลุ่ม , เลขากลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม



การดำเนินการ

- การค้นหาความสูญเสีย ที่ต้องการลดต้นทุน และจัดลำดับความสำคัญ
- การกำหนดดัชนีวัดผลการลดต้นทุน และลดต้นทุนตามวงจร PDCA



การนำเสนอผลงาน

- ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานการลดต้นทุน

การฝึกปฏิบัติ

“กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพงาน (QCC)”

1. หาหัวข้อที่จะปรับปรุง
2. กำหนดดัชนีวัดผล และเป้าหมาย
3. สืบสภาพปัจจุบัน และทบทวนเป้าหมาย
4. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
5. คิดค้นมาตรการแก้ไขปัญหา วางแผนปฏิบัติ และทบทวนเป้าหมาย
6. ดำเนินการตามแผน และตรวจสอบผล
7. สร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานใหม่
8. ระบุหัวข้อปรับปรุงต่อไป

กิจกรรมกลุ่ม

การลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม

 ชื่อกลุ่ม :

 คำขวัญกลุ่ม :

 หัวหน้ากลุ่ม :

 เลขากลุ่ม :

 สมาชิกกลุ่ม :

.....

.....

.....

1. หาหัวข้อที่จะปรับปรุง

[illegible]

2. กำหนดดัชนีวัดผลและเป้าหมาย

หัวข้อเรื่องกิจกรรม :

มูลเหตุจูงใจ :

ดัชนีวัดผล :

เป้าหมาย :

3. สืบสภาพปัจจุบันและทบทวนเป้าหมาย

แสดงผลข้อมูลที่เกิดขึ้นจากอดีตถึงปัจจุบันและกำหนดเป้าหมายขั้นต้น



4. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา



5. คิดค้นมาตรการแก้ไข วางแผนปฏิบัติ และทบทวนเป้าหมาย

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ปัญหา	ผู้รับผิดชอบ	วัน-เดือน-ปี		ผลการแก้ไข
				เริ่มต้น	สิ้นสุด	

6. ดำเนินการตามแผนและการตรวจสอบผล

แสดงผลข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบผลการบรรลุเป้าหมาย

|

7. สร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานใหม่

8. หัวข้อปรับปรุงต่อไป

หัวข้อปรับปรุงเรื่องต่อไป

มุลเหตุจูงใจ

แนะแนวทางการแสดงผลการปรับปรุงคุณภาพงาน (9 หัวข้อที่ต้องมี)

1. แนะนำ “กลุ่มของตนเอง” (1/2 นาที)
 - ชื่อกลุ่มและที่มาของชื่อกลุ่ม ชื่อ-นามสกุล ของสมาชิกในกลุ่มทุกคน
 - ชื่อหน่วยงานที่สังกัด ลักษณะของงานในความรับผิดชอบโดยสังเขป
2. ชื่อหัวข้อที่ได้รับการปรับปรุงและเหตุผลในการเลือกหัวข้อ (1 นาที)
 - หัวข้อที่ได้ปรับปรุง พร้อมอธิบายเหตุผล แรงจูงใจ ตลอดจนวิธีการที่กลุ่มฯ เลือกหัวนี้
3. สภาพก่อนการปรับปรุง (2 นาที)
 - อธิบายสภาพก่อนการปรับปรุงว่าเป็นเช่นไร โดยใช้ข้อมูลประกอบการแสดงสภาวะขณะนั้น และอธิบายด้วยว่ากลุ่มฯ สังเกตเห็นหรือค้นพบสภาพที่เป็นปัญหานั้นได้อย่างไร

แนะแนวทางการแสดงผลการปรับปรุงคุณภาพงาน (9 หัวข้อที่ต้องมี)

4. การวิเคราะห์หา “สาเหตุของปัญหา” (3 นาที)
อธิบายว่า กลุ่มฯ ค้นหาสาเหตุของปัญหาที่ได้พบในข้อ 3. นั้น
อย่างไร ได้พิจารณาสาเหตุอย่างถี่ถ้วนรอบด้าน (เช่น ระดม
สมองโดยใช้ผังก้างปลา) เก็บข้อมูล เพื่อพิจารณาหาสาเหตุที่
แท้จริง (เช่น ใช้เช็คชีท หรือผังกาเรโต)
5. การตั้งเป้าหมาย (1/2 นาที)
อธิบายว่า กลุ่มฯ ได้ตั้งเป้าหมายอย่างไร ทุกคนเห็นพ้อง
ต้องกันหรือไม่

แนะแนวทางการแสดงผลการปรับปรุงคุณภาพงาน (9 หัวข้อที่ต้องมี)

6. การคิดค้นมาตรการปรับปรุง (3 นาที)

อธิบายว่า กลุ่มฯ ได้ระดมสมองกันอย่างไร(เช่น ใช้ KJ-Technique หรืออื่น ๆ) เพื่อสร้างไอดีเดียวสำหรับปรับปรุง
แก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดก่อนแล้วเลือกไอดีที่ดีที่สุดมา
เป็นมาตรการดำเนินการตามลำดับ อาจแสดงผลของการ
ระดมสมอง (แผนดำเนินการปรับปรุงในรูปของ ผังต้นไม้
แมทริกซ์ หรือ/และ แผนเวลา

แนวทางการแสดงผลการปรับปรุงคุณภาพงาน (9 หัวข้อที่ต้องมี)

7. การดำเนินการมาตรการปรับปรุงและการตรวจสอบยืนยัน ประสิทธิผล (4 นาที)

อธิบายว่า กลุ่มฯ ได้ดำเนินการมาตรการอะไร อย่างไรบ้าง (อาจเป็นการลองผิด ลองถูกหลาย ๆ ครั้ง) และประสิทธิผลของการดำเนินการแต่ละครั้งเป็นอย่างไร (ต้องแสดงผลที่มีข้อมูลเป็นตัวเลข) โดยใช้ “กราฟเส้น” หรือ “แผนภูมิควบคุม” เปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินการ

อย่าลืมสรุปว่า ได้ผลดีขึ้นมาก น้อยเพียงไร ทั้งผลทางตรง และผลทางอ้อม เช่น ผลทางตรง = ลดของเสียได้เดือนละ..... ชิ้น คิดเป็นมูลค่า.....บาท, ผลทางอ้อม บรรยากาศในการทำงานดีขึ้น

แนะแนวทางการแสดงผลการปรับปรุงคุณภาพงาน (9 หัวข้อที่ต้องมี)

8. สร้างมาตรฐานวิธีการทำงานใหม่ (2 นาที)
อธิบายว่า กลุ่มฯ ได้ดำเนินการอย่างไรเพื่อที่จะธำรงรักษาผลของการปรับปรุง (ระดับคุณภาพใหม่) ให้มีความยั่งยืนตลอดไป ให้แสดงเทคนิควิธีการที่ได้ใช้ประกอบด้วย เช่น จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน , ทำโปสเตอร์ อธิบายวิธีการทำงานติดผนังห้อง , สร้างจิ๊กเพื่อป้องกันผิดพลาด ฯลฯ
9. ประเด็นปัญหาที่ยังหลงเหลือและแผนการในอนาคต (1 นาที)
ระบุประเด็นปัญหาที่ยังคงเหลือค้างอยู่ และแผนการปรับปรุงที่กลุ่มฯ ตั้งใจจะดำเนินการต่อไป

แนะแนวทางการแสดงผลการปรับปรุงคุณภาพงาน (9 หัวข้อที่ต้องมี)

รวมเวลานำเสนอผลงาน	17 นาที
ถามตอบ	3 นาที
รวมเวลาทั้งหมด	20 นาที

...จบการบรรยาย...

ถาม-ตอบ

...ขอให้ทุกคนโชคดี...

และประสบแต่สิ่งที่ดีๆ ในชีวิตตลอดไป

