

บทที่ 9

การจัดการคุณภาพ

การผลิตสินค้าหรือการให้บริการขององค์กร สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมากในปัจจุบัน คือเรื่องของคุณภาพ เนื่องจากปัจจุบันการแข่งขันมีสูง ซึ่งตัวชี้วัดที่ลูกค้าใช้ประกอบการตัดสินใจที่สำคัญอันหนึ่งคือ **คุณภาพ** ซึ่งวัดได้จากประโยชน์ที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์กับความคาดหวังในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ความหมายของคุณภาพ (Quality)

คุณภาพ หมายถึง ความสามารถของสินค้าหรือบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการตามที่ถูกคาดการณ์ไว้ได้

คุณภาพในมุมมองของลูกค้าและผู้ผลิต

สำหรับลูกค้า คุณภาพที่ดี หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้ดีตามรายละเอียดทางวิศวกรรมที่ระบุไว้ คู่มาค้กับเงินหรือราคาที่ถูกค้าจ่ายไป มีความเหมาะสมกับการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ โดยมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อมด้วย

สำหรับผู้ผลิต คุณภาพที่ดี หมายถึง การผลิตให้ถูกต้องตั้งแต่ขั้นตอนแรก การผลิตที่มีระดับของของเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และถ้าเป็นไปได้ต้องไม่มีของเสียจากการผลิต

แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพและการบริหารคุณภาพ เป็นกิจกรรมสำคัญของการบริหารการผลิตหรือการบริหารอุตสาหกรรม จึงมีผู้สนใจและวางแผนแนวความคิดเกี่ยวกับคุณภาพ ตั้งแต่ยุคก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 มาจนถึงปัจจุบันหลายท่าน

- **Walter A. Shewhart**
- **W. Edwards Deming**
- **Joseph M. Juran**
- **Phillip B. Crosby**
- **Kaoru Ishikawa**
- **Genichi Taguchi**

ลำดับชั้นของการจัดการคุณภาพ

ขั้นแรกที่อยู่ในสี่เหลี่ยมข้างในสุด คือ **การตรวจคุณภาพ (inspection)** การตรวจคุณภาพกระทำอยู่ภายในโรงงาน โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้ป้อนวัตถุดิบหรือลูกค้า

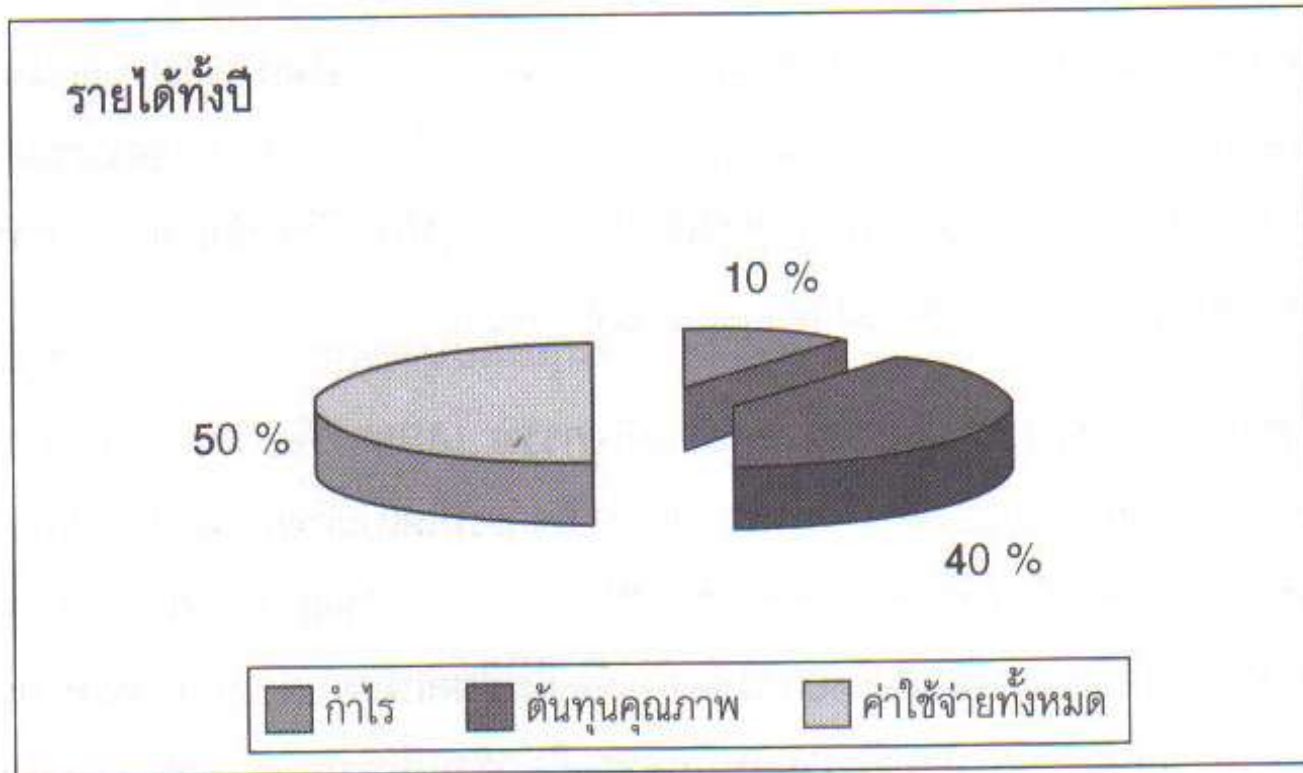
ขั้นต่อมาการตรวจนี้ได้วิวัฒนาการไปเป็น **การควบคุมคุณภาพ (quality control)** ซึ่งเป็นวิธีการที่อาศัยเทคนิคและมุ่งแก้ที่สาเหตุเพื่อการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การทดสอบวัตถุดิบและสินค้า

ลำดับชั้นของการจัดการคุณภาพ (ต่อ)

ลำดับถัดมา การควบคุมคุณภาพได้ขยับไปสู่**การประกันคุณภาพ (quality assurance)** ซึ่งสรุปได้ว่า หัวใจสำคัญที่สุดของการประกันคุณภาพ ก็คือ การยกระดับจากการค้นหาปัญหาคุณภาพ ไปสู่การมุ่งป้องกันปัญหาคุณภาพเอาไว้ล่วงหน้า

ในที่สุดการจัดการคุณภาพ ก็พัฒนาเป็น**การจัดการคุณภาพทั้งองค์การ (total quality management)** การจัดการคุณภาพทั้งองค์การต่างจากแนวคิดของการประกันคุณภาพในเรื่องระดับและความพร้อมทางด้านวัฒนธรรม

แนวคิดต้นทุนคุณภาพ



แนวคิดต้นทุนคุณภาพ

- **ต้นทุนคุณภาพ** คือระบบการวัดวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่าย และสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องจ่ายไป เพื่อการประกันคุณภาพของสินค้าและบริการ ให้ดีตรงตามความต้องการของลูกค้าและอีกส่วนหนึ่งเป็นการวัดมูลค่าของสิ่งที่ต้องจ่ายไปเมื่อเกิดปัญหาด้านคุณภาพของสินค้า โดย**ต้นทุนคุณภาพแบ่งเป็น 2 แบบ คือ ต้นทุนคุณภาพทางตรง (direct quality cost) และต้นทุนคุณภาพทางอ้อม (indirect quality cost) ซึ่งต้นทุนแต่ละแบบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้**

แนวคิดต้นทุนคุณภาพ (ต่อ)

ต้นทุนคุณภาพทางตรง

- 1.1 ต้นทุนการป้องกัน (prevention costs)
- 1.2 ต้นทุนการตรวจสอบ การวัด และการประเมิน (appraisal costs)
- 1.3 ต้นทุนความบกพร่องด้านคุณภาพ (failure costs)
 - 1.3.1 ต้นทุนความบกพร่องด้านคุณภาพภายใน
 - 1.3.2 ต้นทุนความบกพร่องด้านคุณภาพภายนอก

แนวคิดต้นทุนคุณภาพ (ต่อ)

ต้นทุนคุณภาพทางอ้อม แบ่งเป็น 3 กลุ่มที่สำคัญได้แก่

2.1 ต้นทุนเมื่อผู้บริโภคได้รับความเสียหาย (customer - incurred costs)

2.2 ต้นทุนเมื่อผู้บริโภคไม่พึงพอใจ (customer - dissatisfaction costs)

2.3 ต้นทุนการเสียชื่อเสียง (loss of reputation costs)

สรุป ต้นทุนคุณภาพทางตรง จะมีผลโดยตรงต่อต้นทุนในการผลิตของหน่วยงานแห่งนั้น สำหรับ ต้นทุนคุณภาพทางอ้อมตรง จะมีผลต่อสถานภาพและความสามารถในการแข่งขันของหน่วยหรือธุรกิจแห่งนั้นในอนาคต

ความหมายของการควบคุมคุณภาพ

**การควบคุมคุณภาพ หมายถึงการใช้เทคนิค
หรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อควบคุมให้คุณภาพสินค้า
หรือบริการเป็นไปตามมาตรฐาน และเหมาะสมต่อ
การนำไปใช้งาน**

การควบคุมคุณภาพ

ในการดำเนินการควบคุมและการปรับปรุงคุณภาพ ทั้งคุณภาพในการออกแบบ และคุณภาพของความถูกต้องในการผลิตนั้น จะต้องดำเนินการควบคุมและลดความผันแปร (variation) ที่**ควบคุมไม่ได้** ซึ่งมีทั้งหมด 3 ประเภท คือ

ความผันแปร (variation) ที่ควบคุมไม่ได้

- 1. ความผันแปรภายนอก (external variation) หมายถึงความผันแปรซึ่งมีสาเหตุมาจากเงื่อนไขภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ดินฟ้าอากาศ สภาพแวดล้อมในการใช้งาน
- 2. ความผันแปรภายใน (internal variation) หมายถึง ความผันแปรซึ่งมีสาเหตุมาจากเงื่อนไขภายในตัวผลิตภัณฑ์และการบริการที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การเกิดปฏิกิริยาเคมี การเกิดสนิม การสึกหรอของชิ้นส่วน เป็นต้น
- 3. ความผันแปรระหว่างผลิต (manufacturing variation) หมายถึง ความผันแปรซึ่งมีสาเหตุมาจากสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ในกระบวนการผลิต จึงทำให้ผลิตภัณฑ์และการบริการทั้ง 2 หน่วยไม่มีความเหมือนกันโดยธรรมชาติ

การควบคุมคุณภาพเพื่อการยอมรับ

โดยปกติ ประเภทของการควบคุมคุณภาพเพื่อการยอมรับ
จำแนกเป็น 4 ประเภท คือ

1. การตรวจสอบแบบ 100%
2. การตรวจสอบเป็นครั้งคราว (spot – check inspection)
3. การให้คำรับรอง (certification)
4. การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ (acceptance sampling)

เครื่องมือในการปรับปรุงคุณภาพ

1. ใบตรวจสอบ (check sheet)
2. พังการไหลของกระบวนการ (flowchart)
3. ฮิสโตแกรม (histograms)
4. พังพาเรโต (pareto)
5. พังแสดงเหตุและผล (cause and effect diagrams)
6. พังการกระจาย (scatter diagrams)
7. แผนภูมิควบคุม (control charts)

แนวทางการบริหารคุณภาพให้ประสบความสำเร็จ

1. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง(*continuous improvement*) หรือเรียกเป็นภาษาญี่ปุ่นว่าไคเซ็น (Kaizen)
2. การมีส่วนร่วมของพนักงาน(*employee involvement*)
3. การวัดรอยเท้าผู้นำ(*benchmarking*) มี 3 รูปแบบ คือ
 1. การวัดรอยเท้ากับคู่แข่ง (*competitive benchmarking*)
 2. การวัดรอยเท้าเฉพาะหน้าที่งาน (*functional benchmarking*)
 3. การวัดรอยเท้าภายในองค์กร (*internal benchmarking*)
4. การผลิตแบบทันเวลาพอดี (*just – in – time* หรือ *JIT*)

มาตรฐานคุณภาพสากล

1. มาตรฐานอุตสาหกรรมญี่ปุ่น
2. มาตรฐานอเมริกัน
3. มาตรฐานสากลของกลุ่มสหภาพยุโรป
4. ISO 14000 มาตรฐานสากลในการจัดการสิ่งแวดล้อม
5. มอก.18000 (มาตรฐานผลิตภัณฑ์ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

มาตรฐานคุณภาพสากล (ต่อ)

6. ระบบมาตรฐานอุตสาหกรรมเฉพาะประเภทของอุตสาหกรรม

- 1) การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis Critical Control Point หรือ HACCP)
- 2) QS 9000 เป็นระบบคุณภาพที่กลุ่มบริษัทรถยนต์ Chrysler, Ford และ General Motors
- 3) หลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี (Good Manufacturing Practice หรือ GMP)

แรงผลักดันในการปรับปรุงคุณภาพ

1. ลูกค้าสามารถซื้อสินค้าที่มีคุณภาพสูง ในราคาต่ำได้
2. การเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการ
3. ความซับซ้อนของสินค้า
4. ความคาดหวังของลูกค้าที่สูงขึ้น

ประโยชน์ของการจัดการคุณภาพ

1. ทำให้องค์การมีภาพลักษณ์ดี
2. ลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด
3. ลดภาระค่าใช้จ่ายจากการผลิตสินค้าที่ผิด