

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 โครงการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award-TQA) เริ่มต้นตั้งแต่มีการลงนามในบันทึกความเข้าใจระหว่างสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเมื่อวันที่ 5 กันยายน 2539 เพื่อศึกษาแนวทางการจัดตั้งรางวัลคุณภาพแห่งชาติขึ้นในประเทศไทยและด้วยตระหนักถึงความสำคัญของรางวัลนี้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจึงได้บรรจุรางวัลคุณภาพแห่งชาติไว้ในแผนยุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิตของประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยมีสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็นหน่วยงานหลักในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเผยแพร่สนับสนุน และผลักดันให้องค์กรต่าง ๆ ทั้งภาคการผลิตและการบริการนำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติไปพัฒนาขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการองค์กรที่มีวิธีปฏิบัติและผลการดำเนินการในระดับมาตรฐานโลกจะได้รับการประกาศเกียรติคุณด้วยรางวัลคุณภาพแห่งชาติ และองค์กรที่ได้รับรางวัลจะนำเสนอวิธีปฏิบัติที่นำองค์กรของตนไปสู่ความสำเร็จเพื่อเป็นแบบอย่างให้องค์กรอื่น ๆ นำไปประยุกต์เพื่อให้ประสบผลสำเร็จเช่นเดียวกัน ซึ่งเมื่อมีการขยายการดำเนินงานไปอย่างกว้างขวางย่อมจะส่งผลต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้สามารถแข่งขันในตลาดการค้าโลกได้

รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ถือเป็นรางวัลระดับมาตรฐานโลก เนื่องจากมีพื้นฐานทางด้านเทคนิคและกระบวนการตัดสินรางวัลเช่นเดียวกับรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) ซึ่งเป็นต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ที่ประเทศต่าง ๆ หลายประเทศทั่วโลกนำไปประยุกต์ เช่น ประเทศญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สิงคโปร์ มาเลเซียและฟิลิปปินส์ เป็นต้น

##### 2.1.1 วิสัยทัศน์

“รางวัลคุณภาพแห่งชาติเป็นรางวัลอันทรงเกียรติซึ่งจะได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางเป็นเครื่องหมายที่แสดงถึงความเป็นเลิศในการบริหารจัดการองค์กรที่ทัดเทียมระดับมาตรฐานโลก” (เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ ปี 2551)

### 2.1.2 วัตถุประสงค์

- สนับสนุนแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติไปใช้นำปรับปรุงความสามารถในการแข่งขัน
- ประกาศเกียรติคุณให้แก่องค์กรที่ประสบผลสำเร็จในระดับโลก
- สนับสนุนให้มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ
- แสดงให้นานาชาติเห็นถึงความมุ่งมั่นในการยกระดับมาตรฐานความเป็นเลิศในการบริหารจัดการ

### 2.1.3 ประโยชน์ต่อองค์กร

องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน ทุกประเภท ทุกขนาด ที่นำเกณฑ์เพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ ซึ่งเป็นกรอบการประเมินระดับมาตรฐานโลกไปเปรียบเทียบกับระบบการบริหารจัดการของตน จะได้รับประโยชน์ในทุกขั้นตอน เริ่มจากการตรวจสอบประเมินตนเอง ผู้บริหารจะทราบถึงสถานภาพที่แท้จริงว่าระบบการบริหารจัดการของตนยังขาดตกบกพร่องในเรื่องใด จึงสามารถกำหนดวิธีการและเป้าหมายที่ชัดเจนในการจัดทำแผนปฏิบัติการ และเมื่อองค์กรปฏิบัติตามแผนจะบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ มีความพร้อมและตัดสินใจสมัครรับรางวัล องค์กรจะได้รับการตรวจสอบประเมินด้วยกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากหลายสาขาอาชีพที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อเป็นผู้ตรวจประเมินโดยเฉพาะ และไม่ว่าองค์กรจะผ่านเกณฑ์รับรางวัลหรือไม่ก็ตาม องค์กรจะได้รับรายงานป้อนกลับซึ่งระบุจุดแข็งและโอกาสในการปรับปรุง ซึ่งนับเป็นประโยชน์ต่อการนำไปวางแผนปรับปรุงองค์กรให้สมบูรณ์มากขึ้นตลอดไป

องค์กรที่ได้รับรางวัลจะเป็นที่ยอมรับจากองค์กรต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และมีสิทธิ์ใช้ตราสัญลักษณ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติซึ่งถือความเป็นเลิศในระบบการบริหารจัดการในการโฆษณาประชาสัมพันธ์องค์กร รวมทั้งมีโอกาสส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยการนำเสนอวิธีปฏิบัติที่นำไปสู่ความสำเร็จและเปิดโอกาสให้มีการเข้าเยี่ยมชมสถานประกอบการ เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับองค์กรอื่น ๆ นำไปประยุกต์เพื่อให้ประสบผลสำเร็จเช่นเดียวกัน

### 2.1.4 จุดประสงค์

ด้านการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน

- ช่วยในการปรับปรุงวิธีการดำเนินการ ขีดความสามารถ และผลลัพธ์ขององค์กร
- กระตุ้นให้มีการสื่อสารและแบ่งปันสารสนเทศวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศระหว่างองค์กร

ต่างๆ

- สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการการดำเนินการขององค์กร รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ด้านการบูรณาการในการจัดการผลการดำเนินการ ซึ่งจะให้ผลลัพธ์ในเรื่อง

- การปรับปรุงประสิทธิภาพและขีดความสามารถขององค์กรโดยรวม
- การส่งมอบคุณค่าที่ดีขึ้นเสนอให้แก่ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งจะส่งผลต่อความยั่งยืนขององค์กร

- การเรียนรู้และพัฒนาขององค์กรและของแต่ละบุคคล

### 2.1.5 ค่านิยมหลักและแนวคิด

เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ จัดทำขึ้นโดยอาศัยค่านิยมหลักและแนวคิดต่างๆ ดังนี้

- การนำองค์กรอย่างมีวิสัยทัศน์
- ความเป็นเลิศที่มุ่งเน้นลูกค้า
- การเรียนรู้ขององค์กรและของแต่ละบุคคล
- การให้ความสำคัญกับพนักงานและคู่ค้า ความคล่องตัว
- การมุ่งเน้นอนาคต
- การจัดการเพื่อนวัตกรรม
- การจัดการโดยใช้ข้อมูลจริง ความรับผิดชอบต่อสังคม
- การมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์และการสร้างคุณค่า และมุมมองในเชิงระบบ

### 2.1.6 โครงร่างองค์กร

โครงร่างองค์กร เป็นการอธิบายวิธีการปฏิบัติการขององค์กร สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ความสัมพันธ์ที่สำคัญในการปฏิบัติการ และความท้าทายและความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นแนวทางที่ครอบคลุมระบบการจัดการการดำเนินการขององค์กรโดยรวม

(1) ลักษณะองค์กร ให้อธิบายถึงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจขององค์กร และความสัมพันธ์ที่สำคัญกับลูกค้า ผู้ส่งมอบ และคู่ค้าในเรื่องดังต่อไปนี้

ก. สภาพแวดล้อมขององค์กร กล่าวถึงผลิตภัณฑ์และบริการ การส่งมอบลูกค้า วัฒนธรรมในองค์กร วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมขององค์กร การมีเทคโนโลยี อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการทำตามข้อบังคับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ข. ความสัมพันธ์ระดับองค์กร กล่าวถึงโครงสร้างองค์กร ระบบธรรมาภิบาล

กลุ่มลูกค้าหลักและส่วนตลาด ความต้องการและความคาดหวังหลักในผลิตภัณฑ์และบริการ การมีส่วนสร้างคุณค่าของผู้ส่งมอบและผู้จัดจำหน่าย รวมทั้งกลไกการสื่อสารระหว่างคู่ค้ากับผู้ส่งมอบหลักและกับลูกค้าขององค์กร

(2) ความท้าทายต่อองค์กร

ให้อธิบายถึงสภาพแวดล้อมด้านการแข่งขัน ความท้าทาย และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ และระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร โดยให้องค์กรตอบคำถามต่อไปนี้

ก. สภาพแวดล้อมด้านการแข่งขัน

(1) องค์กรอยู่ที่ลำดับใดในการแข่งขัน ขนาดและการเติบโตขององค์กร เมื่อเปรียบเทียบกับองค์กรในอุตสาหกรรมหรือตลาดเดียวกัน รวมทั้งจำนวนและประเภทของคู่แข่งเป็นอย่างไร

(2) ปัจจัยหลักที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งคืออะไร การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่เกิดขึ้นซึ่งมีผลต่อสถานะการแข่งขันขององค์กรคืออะไรบ้าง รวมถึงโอกาสสำหรับการสร้างนวัตกรรมและความร่วมมือมีอะไรบ้าง (\*)

(3) แหล่งข้อมูลเชิงเปรียบเทียบและเชิงแข่งขันที่สำคัญในอุตสาหกรรมเดียวกันมีอะไรบ้าง แหล่งข้อมูลเชิงเปรียบเทียบที่สำคัญจากอุตสาหกรรมอื่นมีอะไรบ้าง และอะไรเป็นข้อจำกัด (ถ้ามี) ในการหาข้อมูลเหล่านั้น

ข. บริบทเชิงกลยุทธ์

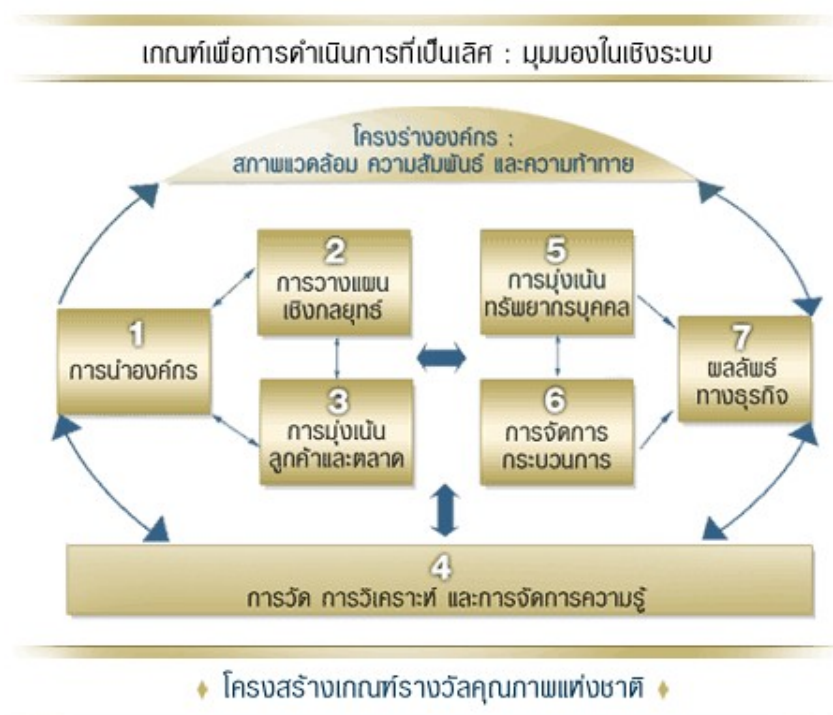
ความท้าทาย และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ ด้านธุรกิจ ด้านการปฏิบัติการ และด้านทรัพยากรบุคคลขององค์กรคืออะไร ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนขององค์กรคืออะไร

ค. ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการ

(1) แนวทางโดยรวมที่องค์กรใช้เพื่อคงไว้ซึ่งการมุ่งเน้นการปรับปรุงผลการดำเนินการ และเพื่อเป็นแนวทางในการประเมินอย่างเป็นระบบและการปรับปรุงกระบวนการหลักคืออะไร

(2) แนวทางโดยรวมที่องค์กรใช้ในการเรียนรู้ขององค์กรและการแลกเปลี่ยนสินทรัพย์ทางความรู้ภายในองค์กรคืออะไร

### 2.1.7 เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ หมวด 1-7



ภาพที่ 2.1

แสดงความเชื่อมโยงของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

(ที่มา : สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ ปี 2551 พิมพ์ครั้งที่ 1 ,กรุงเทพ หน้า 7~11)

ภาพข้างบนแสดงความเชื่อมโยงของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

โครงสร้างองค์กร เป็นการอธิบายวิธีการดำเนินการขององค์กร สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ความสัมพันธ์หลักในการปฏิบัติงาน และความท้าทายเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นแนวทางที่ครอบคลุมระบบการจัดการการดำเนินการขององค์กรโดยรวม

ระบบปฏิบัติการประกอบด้วยเกณฑ์ทั้ง 6 หมวดที่อยู่ส่วนกลางของภาพ ซึ่งระบุลักษณะขององค์กร การปฏิบัติการ และผลลัพธ์ การนำองค์กร (หมวด 1) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (หมวด 2) และการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (หมวด 3) ประกอบ กันเป็นกลุ่มการนำองค์กร เกณฑ์เหล่านี้ถูกจัดเข้าไว้ด้วยกันเพื่อเน้นความสำคัญว่าการนำองค์กรต้องมุ่งที่กลยุทธ์และลูกค้า ผู้นำระดับสูงต้องกำหนดทิศทางขององค์กรและแสวงหาโอกาสทางธุรกิจในอนาคต การมุ่งเน้น

ทรัพยากรบุคคล (หมวด 5) การจัดการกระบวนการ (หมวด 6) และผลลัพธ์ทางธุรกิจ (หมวด 7) ประกอบกันเป็นกลุ่มผลลัพธ์ โดยพนักงานและกระบวนการหลักมีบทบาททำให้การดำเนินงานสำเร็จและนำไปสู่ผลลัพธ์ ทางธุรกิจขององค์กร

กิจกรรมทุกอย่างมุ่งสู่ผลลัพธ์ทางธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วยผลลัพธ์ด้านลูกค้า การเงิน และการปฏิบัติงาน และรวมถึงผลลัพธ์ด้านทรัพยากรบุคคล และความรับผิดชอบต่อสังคม ลูกศรแนวนอนที่ตรงกลางของภาพแสดงการเชื่อมโยงกลุ่มการนำองค์กรเข้ากับกลุ่มผลลัพธ์ ซึ่งความเชื่อมโยงดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กร ยิ่งกว่านั้นลูกศรนี้ยังชี้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างการนำองค์กร (หมวด 1) และผลลัพธ์ทางธุรกิจ (หมวด 7) ส่วนการที่ลูกศรมีหัว 2 ข้างนั้นแสดงความสำคัญของการป้อนข้อมูลกลับในระบบการจัดการที่มีประสิทธิผล

พื้นฐานของระบบ การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (หมวด 4) มีความสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้องค์กรมีการจัดการที่มีประสิทธิผล รวมทั้ง การปรับปรุงผลการดำเนินการ และความสามารถในการแข่งขันโดยใช้ ข้อมูลที่เป็นจริง การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญของระบบการจัดการการดำเนินการโดยรวม

#### (1) หมวด 1 การนำองค์กร

การตรวจประเมินว่าผู้นำระดับสูงขององค์กรได้ดำเนินการในการชี้นำและทำให้องค์กรดำเนินงานอย่างยั่งยืนและการดำเนินงานของผู้นำระดับสูงสื่อสารถึงพนักงานระดับต่างๆ และกระตุ้นให้ได้ผลการดำเนินการที่ดี โดยผู้บริหารต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ ค่านิยม รวมถึงถ่ายทอดไปยังพนักงานและผู้นำระดับสูงต้องมีการสร้างบรรยากาศเพื่อการปรับปรุง การเรียนรู้ ความก้าวหน้าของพนักงานรวมถึงส่งเสริมการปฏิบัติตามกฎและจริยธรรม

นอกจากนี้เป็นการตรวจประเมินว่าองค์กรมีธรรมาภิบาล มีความรับผิดชอบต่อสังคม การจัดการ ด้านการเงิน การปกป้องผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นอย่างไร มีการดำเนินงานที่แสดงถึงความรับผิดชอบต่อสาธารณะและทำให้มั่นใจว่าองค์กรมีแนวทางที่มีจริยธรรมและบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนอย่างไรบ้าง

#### (2) หมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์

ในหมวดนี้ เป็นการตรวจประเมินวิธีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการขององค์กร และการนำวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการที่เลือกไว้ไปปฏิบัติ และวัดผลความคืบหน้า โดยแบ่งเป็นสองส่วนคือ ส่วนแรก การจัดทำกลยุทธ์ อธิบายว่าองค์กรมีวิธีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ซึ่งรวมถึงการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ผลการดำเนินการโดยรวม และความสำเร็จในอนาคต และส่วนที่สอง การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ โดย

อธิบายว่าองค์กรสามารถแปลงวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ไปสู่แผนปฏิบัติการได้อย่างไร สรุปแผนปฏิบัติการและตัววัดหรือดัชนีชี้วัดหลักของผลการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้คาดการณ์ผลการดำเนินการในอนาคตขององค์กรตามตัววัดหรือดัชนีชี้วัดดังกล่าว

### (3) หมวด 3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด

เป็นการตรวจประเมินว่าองค์กรได้ทำการกำหนดความต้องการ ความจำเป็น ความคาดหวัง และความนิยมของลูกค้าและกลุ่มตลาด เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์และบริการเป็นไปตามความต้องการของลูกค้าและสร้างโอกาสทางธุรกิจให้เพิ่มขึ้น รวมทั้งตรวจประเมินการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของลูกค้า เพื่อความมั่นใจว่าข้อร้องเรียนนั้นได้รับการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ และลดความไม่พึงพอใจของลูกค้า ลดการไม่กลับมาซื้อใหม่และใช้บริการซ้ำ โดยมีการกำหนดปัจจัยสำคัญที่ทำให้ได้ลูกค้า และสร้างความพึงพอใจ การรักษาลูกค้าไว้ รวมถึงปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การขยายตัวของธุรกิจและความยั่งยืนขององค์กร

### (4) หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

เป็นการตรวจประเมินว่า องค์กรเลือก รวบรวม วิเคราะห์ จัดการ และปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศ และสินทรัพย์ทางความรู้ รวมทั้งมีการตรวจประเมินว่าองค์กรมีวิธีการทบทวนและนำผลที่ได้ไปปรับปรุง โดยระบบการวัดผลการดำเนินงานต้องทันกับความต้องการและทิศทางการธุรกิจ อยู่เสมอ ส่วนด้านการจัดการสารสนเทศและความรู้ องค์กรต้องแสดงให้เห็นถึงความพร้อมใช้งานของข้อมูลและสารสนเทศ มีการจัดการความรู้ขององค์กรเพื่อให้บรรลุผลด้านการถ่ายทอดความรู้ของพนักงาน ลูกค้า ผู้ส่งมอบ และคู่ค้า และการถ่ายทอดวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ(Best Practices)

### (5) หมวด 5 การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล

เป็นการตรวจประเมินว่าองค์กรสร้างความผูกพัน และมีวิธีการจัดการบุคลากรที่เหมาะสม รวมไปถึงการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีความสามารถและใช้ศักยภาพของบุคลากรอย่างเต็มที่ การประเมินผลการขีดความสามารถและอัตรากำลังบุคลากรเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมของบุคลากรที่ทำให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรมีแผนการจ้างงานและสร้างความก้าวหน้าในการงาน ส่งเสริมการศึกษา การฝึกอบรม และการพัฒนาพนักงาน การสร้างแรงจูงใจและการพัฒนาความก้าวหน้าในการงาน และการสร้างความผาสุกและความพึงพอใจให้แก่พนักงาน ทั้งเรื่องสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสนับสนุนและสร้างความพึงพอใจด้านสวัสดิการ

#### (6) หมวด 6 การจัดการกระบวนการ

เป็นการตรวจประเมินการจัดการกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ การบริการ และกระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ ที่ช่วยสร้างคุณค่าแก่ลูกค้าและองค์กร ตลอดจนกระบวนการสนับสนุนที่สำคัญต่างๆ

การจัดการกระบวนการที่สร้างคุณค่า โดยต้องแสดงให้เห็นถึงวิธีการในการกำหนดกระบวนการ การจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการ การออกแบบกระบวนการเพื่อตอบสนองข้อกำหนด ดัชนีชี้วัดหลักๆ ของผลการดำเนินการที่ใช้ควบคุมและปรับปรุงกระบวนการ วิธีการลดต้นทุนโดยรวม วิธีการในการปรับปรุงกระบวนการที่สร้างคุณค่าเพื่อให้ผลการดำเนินการดีขึ้น

การจัดการกระบวนการสนับสนุน องค์กรต้องอธิบายถึงวิธีการกำหนดกระบวนการสนับสนุนหลัก วิธีการกำหนดข้อกำหนดของกระบวนการสนับสนุนหลัก วิธีการการออกแบบกระบวนการสนับสนุน ดัชนีชี้วัดหลักๆ ของผลการดำเนินการอะไรบ้างที่องค์กรใช้ในการควบคุมและปรับปรุงกระบวนการสนับสนุนต่างๆ และวิธีการปรับปรุงกระบวนการสนับสนุนต่างๆ

การนำกระบวนการทำงานที่สำคัญไปปฏิบัติ จัดการ และปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น ลดความแปรปรวนของกระบวนการ เพื่อสร้างคุณค่าแก่ลูกค้า และทันกับความต้องการของลูกค้า และทิศทางของธุรกิจอยู่เสมอ เพื่อให้ห้องค์กรประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

#### (7) หมวด 7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ

ในหมวดผลลัพธ์ทางธุรกิจนี้ เป็นการตรวจประเมินผลการดำเนินการขององค์กร และการปรับปรุงในด้านต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ผลลัพธ์หลักของการมุ่งเน้นลูกค้า ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญต่อลูกค้าในปัจจุบันและเปรียบเทียบกับคู่แข่งในตลาด ผลการดำเนินการด้านการเงินและการตลาด ผลลัพธ์ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล ผลการดำเนินงานของระบบงานและการเรียนรู้ การพัฒนา ความผาสุก และความพึงพอใจของพนักงาน สรุปผลลัพธ์การดำเนินการด้านปฏิบัติการที่ส่งผลให้ห้องค์กรบรรลุประสิทธิผลโดยแยกผลตามกลุ่มผลิตภัณฑ์และกลุ่มตลาด และสรุปผลลัพธ์ที่สำคัญขององค์กรในด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งการดำเนินการอย่างมีจริยธรรม การปฏิบัติตามกฎหมาย และการเป็นพลเมืองดีด้วย

##### 2.1.8 ระบบการให้คะแนน

การให้คะแนนคำตอบในแต่ละหัวข้อ และข้อมูลย้อนกลับให้แก่องค์กรผู้สมัครรับรางวัล จะขึ้นอยู่กับ การประเมินในสามมิติคือ แนวทาง การนำไปปฏิบัติ และผลลัพธ์ อันดับแรกคือแนวทาง หมายถึง วิธีที่องค์กรดำเนินการตามข้อกำหนดในหัวข้อต่างๆ โดยปัจจัยที่ใช้ประเมิน

แนวทางประกอบด้วย ความเหมาะสมของวิธีการต่อข้อกำหนด ความมีประสิทธิภาพของการใช้วิธีการต่างๆ และระดับความมากน้อยที่วิธีการนั้น การมุ่งไปในแนวทางเดียวกันกับความต้องการขององค์กร และมีหลักฐานที่บ่งถึงนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดประโยชน์ อันนับถัดไปคือ การนำไปปฏิบัติ หมายถึง ขอบเขตซึ่งองค์กรนำแนวทางไปใช้ ปัจจัยที่ใช้ประเมินการนำแนวทางไปปฏิบัติประกอบด้วย ผลการดำเนินการปัจจุบันขององค์กร หรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่เหมาะสมรวมถึงความมากน้อยของการปรับปรุงผลการดำเนินการ และเชื่อมโยงการวัดผลลัพธ์กับข้อกำหนดด้านลูกค้าหลักและตลาด กระบวนการ และผลของแผนปฏิบัติการที่สำคัญๆ ตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์กร รวมทั้ง แนวทาง และการนำไปปฏิบัติ ในแต่ละหัวข้อ

(1) คะแนนของหมวดและหัวข้อต่างๆ

| หมวดและหัวข้อต่างๆ                                    |                                                        | คะแนน      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| <u>หมวด 1 การนำองค์กร</u>                             |                                                        | <u>120</u> |
| 1.1                                                   | การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง                            | 70         |
| 1.2                                                   | ธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม                     | 50         |
| <u>หมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์</u>                    |                                                        | <u>80</u>  |
| 2.1                                                   | การจัดทำกลยุทธ์                                        | 40         |
| 2.2                                                   | การถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ                      | 40         |
| <u>หมวด 3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด</u>                |                                                        | <u>110</u> |
| 3.1                                                   | ความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด                          | 50         |
| 3.2                                                   | ความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า           | 60         |
| <u>หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้</u> |                                                        | <u>80</u>  |
| 4.1                                                   | การวัด วิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร | 40         |
| 4.2                                                   | การจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้         | 40         |
| <u>หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคลากร</u>                      |                                                        | <u>100</u> |
| 5.1                                                   | ความผูกพันของบุคลากร                                   | 55         |
| 5.2                                                   | สภาพแวดล้อมของบุคลากร                                  | 45         |

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| หมวด 6 การจัดการกระบวนการ                 | 110         |
| 6.1 การออกแบบระบบงาน                      | 50          |
| 6.2 การจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน | 60          |
| หมวด 7 ผลลัพธ์                            | 400         |
| 7.1 ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ         | 70          |
| 7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า          | 70          |
| 7.3 ผลลัพธ์ด้านการเงินและการตลาด          | 65          |
| 7.4 ผลลัพธ์ด้านบุคลากร                    | 65          |
| 7.5 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพของกระบวนการ    | 65          |
| 7.6 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร                | 65          |
| <b>คะแนนรวม</b>                           | <b>1000</b> |

(2) แนวทางการให้คะแนน

ตารางที่ 2.1

แนวทางการให้คะแนนในแต่ละหมวด

| คะแนน                  | กระบวนการ (หมวด 1 - 6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0% หรือ 5%             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มีแนวทางอย่างเป็นระบบ มีสารสนเทศน้อยและไม่ชัดเจน (A)</li> <li>● ไม่มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ หรือมีเพียงเล็กน้อย (D)</li> <li>● ไม่แสดงให้เห็นว่ามีแนวคิดในการปรับปรุง มีการปรับปรุงเมื่อเกิดปัญหา (L)</li> <li>● ไม่แสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันในระดับองค์กร แต่ละพื้นที่หรือหน่วยงานดำเนินการอย่างเอกเทศ (I)</li> </ul>                                                                                                                   |
| 10%, 15%, 20% หรือ 25% | <ul style="list-style-type: none"> <li>● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีแนวทางอย่างเป็นระบบที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ (A)</li> <li>● มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเพียงแค่นั้นเริ่มต้นในเกือบทุกพื้นที่หรือหน่วยงาน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการบรรลุข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ (D)</li> <li>● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากการตั้งรับปัญหามาเป็นแนวคิดในการปรับปรุงทั่วไป (L)</li> <li>● มีแนวทางที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับพื้นที่หรือหน่วยงานอื่น โดยส่วนใหญ่เกิดจากการร่วมกันแก้ปัญหา (I)</li> </ul> |

| คะแนน                        | กระบวนการ (หมวด 1 - 6) ต่อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30%, 35%,<br>40% หรือ<br>45% | <ul style="list-style-type: none"> <li>● แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ (A)</li> <li>● มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ถึงแม้ว่าบางพื้นที่หรือบางหน่วยงานเพิ่งอยู่ในขั้นเริ่มต้น (D)</li> <li>● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีแนวทางอย่างเป็นระบบในการประเมินและปรับปรุงกระบวนการที่สำคัญ (L)</li> <li>● เริ่มมีแนวทางที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับความต้องการพื้นฐานขององค์กร ตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์หมวดอื่นๆ (I)</li> </ul>                                                                                                              |
| 50%, 55%,<br>60% หรือ<br>65% | <ul style="list-style-type: none"> <li>● แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของหัวข้อ (A)</li> <li>● มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเป็นอย่างดี ถึงแม้ว่าอาจแตกต่างกันในบางพื้นที่หรือบางหน่วยงาน (D)</li> <li>● มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และเริ่มมีการใช้การเรียนรู้ในระดับองค์กรไปปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการที่สำคัญ (L)</li> <li>● มีแนวทางที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับความต้องการขององค์กร ตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์หมวดอื่นๆ (I)</li> </ul>                                               |
| 70%, 75%,<br>80% หรือ<br>85% | <ul style="list-style-type: none"> <li>● แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดต่างๆ ของหัวข้อ (A)</li> <li>● มีแนวทางไปถ่ายทอดไปปฏิบัติเป็นอย่างดีโดยไม่มีความแตกต่างที่สำคัญ (D)</li> <li>● มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และมีการใช้การเรียนรู้ในระดับองค์กรเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการ มีการแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการวิเคราะห์และการแบ่งปันความรู้ในระดับองค์กรส่งผลต่อการปรับปรุงให้ดีขึ้นและการสร้างนวัตกรรม (L)</li> <li>● มีแนวทางที่บูรณาการกับความต้องการขององค์กร ตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์หัวข้ออื่นๆ (I)</li> </ul> |

| คะแนน                 | กระบวนการ (หมวด 1 - 6) ต่อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%, 95%<br>หรือ 100% | <ul style="list-style-type: none"> <li>● แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดต่างๆ ของหัวข้ออย่างสมบูรณ์ (A)</li> <li>● มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างสมบูรณ์โดยไม่มีจุดอ่อนหรือความแตกต่างที่สำคัญในพื้นที่หรือหน่วยงานใดๆ (D)</li> <li>● มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และมีการใช้การเรียนรู้ในระดับองค์กรเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการทั่วทั้งองค์กร มีการแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการวิเคราะห์และการแบ่งปันความรู้ในระดับองค์กรผลักดันให้เกิดการปรับปรุงให้ดีขึ้นและการสร้างนวัตกรรมทั่วทั้งองค์กร (L)</li> <li>● มีแนวทางที่บูรณาการกับความต้องการขององค์กรเป็นอย่างดี ตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์หัวข้ออื่นๆ (I)</li> </ul> |

| คะแนน                        | ผลลัพธ์ (หมวด 7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0% หรือ 5%                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มีการรายงานผลลัพธ์ หรือมีผลลัพธ์ที่ไม่ดีในเรื่องที่รายงานไว้</li> <li>● ไม่มีการรายงานข้อมูลที่แสดงแนวโน้ม หรือมีข้อมูลที่แสดงแนวโน้มในทางลบ</li> <li>● ไม่มีการรายงานสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ</li> <li>● ไม่มีการรายงานผลลัพธ์ในเรื่องที่มีความสำคัญต่อความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญขององค์กร</li> </ul>                           |
| 10%, 15%,<br>20% หรือ<br>25% | <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการรายงานผลลัพธ์ทางธุรกิจน้อยเรื่อง มีการปรับปรุงบ้าง และ/หรือ เริ่มมีระดับผลการดำเนินการที่ดีขึ้นเรื่อง</li> <li>● ไม่มีการรายงานข้อมูลที่แสดงแนวโน้ม</li> <li>● ไม่มีการรายงานสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ</li> <li>● มีการรายงานผลลัพธ์น้อยเรื่องที่มีความสำคัญต่อความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญขององค์กร</li> </ul>                   |
| 30%, 35%,<br>40% หรือ<br>45% | <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการรายงานถึงการปรับปรุงต่างๆ และ/หรือมีระดับผลการดำเนินการที่ดีในหลายเรื่อง ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ</li> <li>● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีการพัฒนาของแนวโน้ม</li> <li>● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ</li> <li>● มีการรายงานผลลัพธ์ในหลายเรื่องที่มีความสำคัญต่อความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญขององค์กร</li> </ul> |

| คะแนน                        | ผลลัพธ์ (หมวด 7) ต่อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50%, 55%,<br>60% หรือ<br>65% | <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการรายงานถึงแนวโน้มของการปรับปรุง และ/หรือมีระดับผลการดำเนินการที่ดีในเกือบทุกเรื่อง ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ</li> <li>● ไม่มีลักษณะของแนวโน้มในทางลบ และไม่มีระดับผลการดำเนินการที่ไม่ดีในเรื่องที่มีความสำคัญต่อความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญขององค์กร</li> <li>● แนวโน้ม และ/หรือระดับผลการดำเนินการในปัจจุบันบางเรื่องดีถึงดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับตัวเปรียบเทียบ และ/หรือระดับเทียบเคียง</li> <li>● ผลลัพธ์ทางธุรกิจตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ตลาด และกระบวนการที่สำคัญเป็นส่วนใหญ่</li> </ul> |
| 70%, 75%,<br>80% หรือ<br>85% | <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีผลการดำเนินการในปัจจุบันที่ดีถึงดีเลิศในเรื่องที่มีความสำคัญของข้อกำหนดของหัวข้อเป็นส่วนใหญ่</li> <li>● สามารถรักษาแนวโน้มการปรับปรุง และ/หรือระดับผลการดำเนินการในปัจจุบันไว้ได้เป็นส่วนใหญ่</li> <li>● แนวโน้ม และ/หรือระดับผลการดำเนินการในปัจจุบันจำนวนมากหรือส่วนมาก แสดงถึงความเป็นผู้นำ และมีผลการดำเนินการที่ดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับตัวเปรียบเทียบ และ/หรือระดับเทียบเคียง</li> <li>● ผลลัพธ์ทางธุรกิจตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ตลาด กระบวนการ และแผนปฏิบัติการที่สำคัญเป็นส่วนใหญ่</li> </ul>    |
| 90%, 95%<br>หรือ 100%        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีผลการดำเนินการในปัจจุบันที่ดีเลิศในเรื่องที่มีความสำคัญของข้อกำหนดของหัวข้อเป็นส่วนใหญ่</li> <li>● มีการรายงานแนวโน้มการปรับปรุงที่ดีเลิศ และ/หรือสามารถรักษาระดับผลการดำเนินการที่ดีเลิศเป็นส่วนใหญ่</li> <li>● แสดงถึงความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมและเป็นระดับเทียบเคียงให้องค์กรอื่นในหลายเรื่อง</li> <li>● ผลลัพธ์ทางธุรกิจตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ตลาด กระบวนการ และแผนปฏิบัติการที่สำคัญอย่างสมบูรณ์</li> </ul>                                                                                        |

## 2.2 หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ (110 คะแนน)

ในหมวดการจัดการกระบวนการ เป็นการตรวจประเมินว่าองค์กรมีวิธีการอย่างไรในการกำหนดความสามารถพิเศษ และระบบงาน รวมทั้งมีวิธีการออกแบบ จัดการ และปรับปรุงกระบวนการที่สำคัญเพื่อนำไปใช้ในระบบงานในการสร้างคุณค่าให้ลูกค้าและทำให้องค์กรประสบความสำเร็จและยั่งยืนได้อย่างไร รวมถึงตรวจประเมินความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉินด้วย

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1 การออกแบบระบบงาน : องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการออกแบบระบบงาน (50 คะแนน) | กระบวนการ |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|

ให้อธิบายวิธีการกำหนดความสามารถพิเศษ รวมทั้งการออกแบบระบบงานและกระบวนการที่สำคัญเพื่อสร้างคุณค่าแก่ลูกค้า เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น และทำให้องค์กรประสบความสำเร็จและให้องค์กรยั่งยืน

ให้องค์กรตอบคำถามต่อไปนี้

### ก. ความสามารถพิเศษ

(1) องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการกำหนดความสามารถพิเศษขององค์กร ความสามารถพิเศษเหล่านี้มีอะไรบ้าง และมีความสัมพันธ์กับพันธกิจ บรรยากาศการแข่งขัน และแผนปฏิบัติการอย่างไร

(2) องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการออกแบบระบบงาน และมีนวัตกรรมด้านระบบงานทั้งหมด และตัดสินใจอย่างไรว่ากระบวนการใดในระบบงานทั้งหมดเป็นกระบวนการภายในองค์กร (กระบวนการทำงานที่สำคัญขององค์กร) และกระบวนการใดใช้แหล่งภายนอก

### ข. การออกแบบกระบวนการทำงาน

(1) กระบวนการทำงานที่สำคัญขององค์กรมีอะไรบ้าง กระบวนการทำงานที่สำคัญเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับความสามารถพิเศษอย่างไร รวมทั้งสร้างคุณค่าแก่ลูกค้า ทำกำไร ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ และยั่งยืนได้อย่างไร

(2) องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการทำงานที่สำคัญ โดยนำข้อมูลจากลูกค้า ผู้ส่งมอบ คู่ค้า และคู่ความร่วมมือ (\*) มาใช้ และข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการเหล่านี้มีอะไรบ้าง

(3) องค์การมีวิธีการอย่างไรในการออกแบบกระบวนการทำงาน และสร้างนวัตกรรมกระบวนการทำงานใหม่อย่างไรเพื่อบรรลุข้อกำหนดที่สำคัญทั้งหมด และมีวิธีการอย่างไรในการนำเทคโนโลยีใหม่ ความรู้ขององค์การความคล่องตัวที่อาจจำเป็นในอนาคตมาประกอบในการออกแบบกระบวนการเหล่านี้ รวมทั้งมีวิธีการอย่างไรในการนำรอบเวลา ผลผลิตภาพ การควบคุมต้นทุน รวมทั้งปัจจัยด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลมาประกอบในการออกแบบกระบวนการเหล่านี้

### **ค. ความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน**

องค์การมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้มั่นใจว่าให้มั่นใจว่าระบบงาน และสถานที่ทำงานมีการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติหรือภาวะฉุกเฉิน ระบบการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติและภาวะฉุกเฉินได้คำนึงถึงการป้องกัน การจัดการ ความต่อเนื่องของการดำเนินการ และการทำให้คืนสู่สภาพเดิมอย่างไร

### **หมายเหตุ**

#### **หมายเหตุ 1**

คำว่า “ความสามารถพิเศษ” หมายถึง เรื่องที่องค์กรมีความเชี่ยวชาญที่สุด เป็นขีดความสามารถที่สำคัญเชิงกลยุทธ์ซึ่งทำให้ได้เปรียบในตลาดหรือในการให้บริการ และมักจะเป็นสิ่งที่คู่แข่ง ผู้ส่งมอบ และคู่ค้าหลีกเลี่ยงได้ยาก ทำให้องค์กรได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

#### **หมายเหตุ 2**

คำว่า “ระบบงาน” หมายถึง วิธีการที่ทำให้งานขององค์กรบรรลุสำเร็จ ซึ่งเกี่ยวข้องกับบุคลากรขององค์กร ผู้ส่งมอบ และคู่ค้าที่สำคัญ คู่สัญญา คู่ความร่วมมือ และส่วนอื่นๆ ในห่วงโซ่อุปทานที่จำเป็นต่อการผลิต และส่งมอบผลิตภัณฑ์ บริการ รวมทั้งกระบวนการทางธุรกิจและกระบวนการสนับสนุน ระบบงานจะประสานกระบวนการทำงานภายในกับแหล่งต่างๆ จากภายนอกที่จำเป็นต่อการพัฒนา ผลิต และส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการให้กับลูกค้า และทำให้องค์กรประสบความสำเร็จในตลาด

#### **หมายเหตุ 3**

กระบวนการทำงานที่สำคัญ หมายถึง กระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรส่วนมากขององค์กรที่สร้างคุณค่าให้ลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ถือหุ้น กระบวนการการทำงานที่สำคัญ คือกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการส่งมอบ กระบวนการทางธุรกิจ และกระบวนการสนับสนุน

#### หมายเหตุ 4

ภัยพิบัติและภาวะฉุกเฉิน อาจเกี่ยวกับสภาพอากาศ สาธารณูปโภค ความปลอดภัย หรือเกิดจากภาวะฉุกเฉินในระดับท้องถิ่นหรือระดับชาติ หรือการแพร่กระจายของโรคระบาด เช่น ไข้หวัดนก การเตรียมพร้อมต่อภาวะฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรรายงานในหัวข้อ 4.2

|                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.2 การจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน : องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการจัดการและปรับปรุงกระบวนการทำงานที่สำคัญขององค์กร (60 คะแนน) | กระบวนการ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

ให้อธิบายวิธีการนำกระบวนการทำงานที่สำคัญไปปฏิบัติ จัดการ และปรับปรุงกระบวนการทำงานที่สำคัญ เพื่อสร้างคุณค่าแก่ลูกค้า รวมทั้งให้องค์กรได้รับความสำเร็จและยั่งยืน

#### ก. การจัดการกระบวนการทำงาน

(1) องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการนำกระบวนการทำงานไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามข้อกำหนดของการออกแบบ องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการทำให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานประจำวันในกระบวนการเหล่านี้จะบรรลุข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการนั้น องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการนำข้อมูลจากลูกค้า ผู้ส่งมอบ คู่ค้า และคู่ความร่วมมือมาใช้ในการจัดการกระบวนการดังกล่าว (\*) ตัววัดหรือดัชนีชี้วัดผลการดำเนินการที่สำคัญและตัววัดในกระบวนการที่องค์กรใช้ในการควบคุมและปรับปรุงกระบวนการทำงานมีอะไรบ้าง

(2) องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการลดต้นทุนโดยรวมที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ การทดสอบ และการตรวจประเมินกระบวนการหรือผลการดำเนินการ (\*) องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการป้องกันไม่ให้เกิดสิ่งบกพร่อง ความผิดพลาดของการให้บริการ และการทำงานซ้ำ รวมทั้งการลดค่าใช้จ่ายในการประกันผลิตภัณฑ์ให้น้อยที่สุด หรือการสูญเสียผลิตภาพของลูกค้า (\*)

#### ข. การปรับปรุงกระบวนการทำงาน

องค์กรมีวิธีการอย่างไรในการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อบรรลุผลการดำเนินการที่ดีขึ้น ลดความแปรปรวนของกระบวนการ ปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการให้ดีขึ้น รวมทั้งทำให้กระบวนการเหล่านี้ทันกับความต้องการและทิศทางของธุรกิจอยู่เสมอ องค์กรมีวิธีการอย่างไรใน

การแบ่งปันข้อมูลการปรับปรุงและบทเรียนที่ได้รับระหว่างหน่วยงานและกระบวนการอื่นๆ เพื่อผลักดันให้เกิดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมในองค์กร

### **หมายเหตุ**

#### **หมายเหตุ 1**

เพื่อปรับปรุงผลดำเนินการของกระบวนการ (6.2ข.) และลดการแปรปรวน องค์กรอาจใช้แนวทางต่างๆ เช่น ระบบ Lean Enterprise วิธีการของ Six Sigma มาตรฐาน ISO9000:2000 วิธีการ Plan-Do-Check-Act หรือเครื่องมือในการปรับปรุงกระบวนการอื่นๆ

#### **หมายเหตุ 2**

ผลลัพธ์ด้านการการปรับปรุงผลดำเนินการด้านผลิตภัณฑ์และบริการควรรายงานในหัวข้อ 7.1 ส่วนผลลัพธ์อื่นๆ ของผลการดำเนินการของกระบวนการทำงาน ควรรายงานในหัวข้อ 7.5 (ที่มา : สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ ปี 2551 พิมพ์ครั้งที่ 1 ,กรุงเทพ หน้า 7~11)

## **2.3 การศึกษาแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practise)**

เครื่องมือที่ใช้ในการปรับปรุงองค์กรเพื่อเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่องมีอยู่หลายชนิด แต่เครื่องมือที่จะทำให้องค์กรพัฒนาอย่างก้าวกระโดด สามารถลดระยะเวลาที่ใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพองค์กรมีอยู่ไม่กี่วิธี วิธีที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางคือ การศึกษาแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศหรือที่เรียกว่า Best Practise ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ประสบผลสำเร็จ แล้วนำแนวทางมาปรับใช้และพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม

ในแต่ละปีจะมีการพิจารณาและคัดเลือกผู้ผ่านเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ดังต่อไปนี้ องค์กรที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

ประจำปี 2545    องค์กร บริษัท ไทยอคริลิค ไฟเบอร์ จำกัด

ประจำปี 2546    องค์กรบริษัทผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

ประจำปี 2550    โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ซึ่งมีการพัฒนาองค์กรตามแนวทางเกณฑ์คุณภาพแห่งชาติ ในหมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ ดังนี้

### 2.3.1 องค์การ บริษัท ไทยอคริลิค ไฟเบอร์ จำกัด Thai (Acrylic Fiber Co., Ltd.)

#### การจัดการกระบวนการของ TAF

หลักการในการจัดการกระบวนการของ TAF เป็นการบริหารที่มุ่งเน้นกระบวนการ (Process Focused Approach) กล่าวคือ การดำเนินการต่าง ๆ ในองค์กรสามารถใช้แนวคิดของกระบวนการมาประยุกต์ใช้ในการบริหาร TAF แบ่งกระบวนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

1. กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และการบริหาร
2. กระบวนการทางธุรกิจ
3. กระบวนการสนับสนุน

#### 1. กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และการบริหาร

กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และการบริการ หมายถึงกระบวนการหรือขั้นตอนหลักในการผลิตสินค้าหรือที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าและการให้บริการแก่ลูกค้า โดยมีกระบวนการย่อยต่าง ๆ ได้แก่

- 1.1 การออกแบบ
- 1.2 การควบคุมกระบวนการผลิต
- 1.3 การประสานงานกับลูกค้า

##### 1.1 การออกแบบ

กระบวนการออกแบบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากส่วนงานต่าง ๆ ตั้งแต่ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายเทคนิค ฝ่าย QA ฝ่ายบริการและสนับสนุนลูกค้าด้านเทคนิค มาร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ออกแบบกระบวนการควบคุม จะกระทั่งนำไปสู่การผลิตและการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้งาน กระบวนการออกแบบนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development)

การพัฒนาวิธีใหม่สำหรับกาใช้ผลิตภัณฑ์ (New Application Development)

คุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์และความต้องการของลูกค้าจะแปลงเป็นข้อกำหนดของกระบวนการผลิตโดยวิธีการของ Quality Function Deployment (QFD) และนำไปจัดทำเอกสารควบคุมกระบวนการผลิตทั้งหมด วิธีการของ QFD แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ชีบ่งความต้องการของลูกค้าและความต้องการใช้งาน
2. แปลงความต้องการเหล่านี้ระบุเป็นคุณลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์

3. จัดลำดับความสำคัญของคุณลักษณะเหล่านี้และเชื่อมโยงกับกระบวนการผลิต
4. สรุปเป้าหมายของการควบคุมกระบวนการและจุดที่ต้องดำเนินการควบคุม

### 1.2 การควบคุมกระบวนการผลิต

TAF ได้กำหนดดัชนีชี้วัดผล (Performance Measurement) ของกระบวนการต่าง ๆ ให้อย่างสมบูรณ์เพื่อใช้ในการติดตามและควบคุมกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน กระบวนการผลิตของ TAF แม้จะเป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง แต่ TAF ได้แบ่งกระบวนการผลิตออกเป็น 2 ส่วน คือ

กระบวนการทางเคมี (Chemical Process)

กระบวนการทางเส้นใย (Textile Process)

การแบ่งกลุ่มของกระบวนการนี้ทำให้การควบคุมสามารถดำเนินการได้ละเอียดยิ่งขึ้น และติดตามแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและทันการ กระบวนการควบคุมดำเนินการผ่านระบบที่เรียกว่า “Distributed Control System” หรือ DCS ซึ่งเป็นระบบการควบคุมที่ใช้ติดตามกระบวนการทุกขั้นตอน ระบบควบคุมดังกล่าวช่วยให้การรายงานผลต่าง ๆ ไปยังแต่ละระดับของการบริหารจัดการเป็นไปได้มีประสิทธิภาพ และสามารถควบคุมจนถึงผลิตภัณฑ์ของลูกค้าเฉพาะรายในสายการผลิตแบบต่อเนื่องได้

### 1.3 การประสานงานกับลูกค้า

TAF ประสานงานกับลูกค้าโดยผ่านหน่วยงานที่เรียกว่า Customer Technical Support Service (CTS) เพื่อประสานงานในการให้บริการแก่ลูกค้า และสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ผลิตสินค้าชนิดอื่น การบริการนี้ในบางครั้งได้ขยายลงไปถึงการให้บริการแก่ลูกค้าของลูกค้าด้วย

## **2. กระบวนการทางธุรกิจ**

กระบวนการทางธุรกิจเป็นกระบวนการที่ถือว่าเป็นกุญแจสำคัญในการดำเนินธุรกิจ TAF ได้ชี้แจงกระบวนการทางธุรกิจไว้ ดังนี้

1. ความเป็นผู้นำ และการวางแผนเชิงกลยุทธ์
2. การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
3. การจัดการลูกค้าสัมพันธ์
4. การจัดการวัสดุ (การจัดการห่วงโซ่อุปทาน)

โดยได้ชี้แจงข้อกำหนดและดัชนีชี้วัดกำกับทุกกระบวนการหลักเหล่านี้ พร้อมทั้งระบุลูกค้าทั้งภายในและภายนอก

### 3. กระบวนการสนับสนุน

กระบวนการสนับสนุนเป็นกระบวนการซึ่งสนับสนุนกระบวนการผลิตหลัก ดังนี้

การจัดการทรัพยากรบุคคล และการสื่อสาร

การจัดการด้านการเงิน

การจัดการซ่อมบำรุง

การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและสำนักงาน

กระบวนการสนับสนุนเหล่านี้ได้กำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนกลยุทธ์ประจำปีขององค์กร และเช่นเดียวกันกับกระบวนการทางธุรกิจได้มีการบ่งชี้ข้อกำหนดและดัชนีวัดผลการดำเนินงานกำกับกระบวนการสนับสนุนทุกกระบวนการ

#### Best Practices

TAF ได้ชี้แจงกระบวนการในองค์กรโดยเน้น 3 กลุ่มหลักคือ กระบวนการผลิต กระบวนการทางธุรกิจ และกระบวนการสนับสนุน และได้ผนวกทุกกระบวนการเข้าไปในการกำหนดเป้าหมายและการทำแผนกลยุทธ์ของบริษัททำให้กระบวนการต่างๆ มีการประสานงานกันอยู่ตลอดเวลา และมีการรับรู้ข้อมูลการดำเนินงานของกันและกันอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ ภายในองค์กรและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนเป็นองค์กรชั้นนำของประเทศ ผลดังกล่าวเกิดจาก Best Practices ในด้านการจัดการกระบวนการในเรื่องต่อไปนี้

การติดตามและควบคุมกระบวนการ (Process Monitoring and Control)

ระบบการจัดการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Total Productive Maintenance)

กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

การติดตามและควบคุมกระบวนการ (Process Monitoring and Control)

1. การกำหนดตัววัดผลการปฏิบัติงานทุกระดับภายในองค์กร

มีการกำหนดตัวชี้วัดตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนการผลิต และการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ่านเทคนิคการวิเคราะห์ FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) โดยนำมาใช้และปรับให้เข้ากับระบบการควบคุมกระบวนการต่างๆ ที่ออกแบบมาตั้งแต่แรก และมีการปรับปรุงอยู่อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถวัดผลการปฏิบัติงานในระดับต่างๆ ได้

ดัชนีชี้วัดในกระบวนการผลิตแบ่งออกเป็น 7 หลักได้แก่

Q = ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์

C = ด้านต้นทุน

D = ด้านความตรงต่อเวลาในการส่งมอบสินค้าแก่ลูกค้า

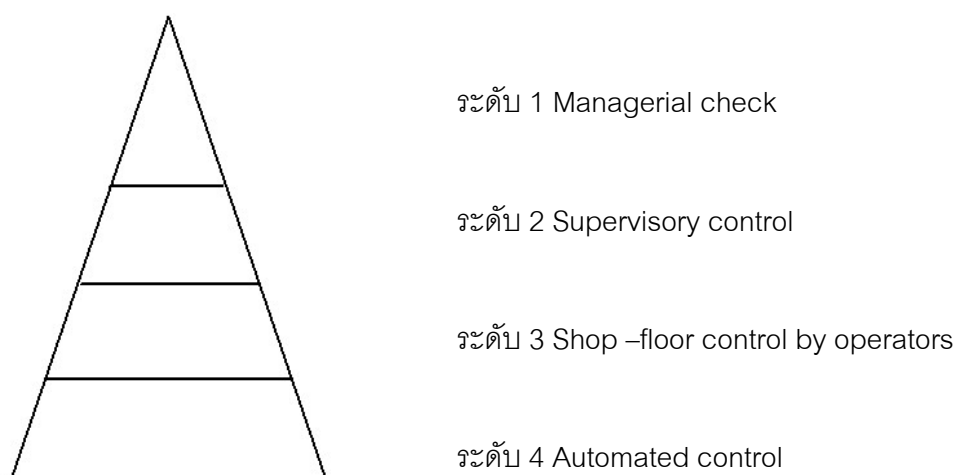
I = ด้านขีดความสามารถในการพัฒนาปรับปรุงองค์กร

- P = ด้านการรักษาระดับผลิตภาพของกระบวนการผลิต  
 S = ด้านความปลอดภัยและอัตราการเกิดของอุบัติเหตุ  
 M = ด้านความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยของพนักงาน

## 2. การสร้างกลไกการควบคุมในส่วนต่างๆ

การสร้างกลไกควบคุมและการรายงานผลในระดับต่างทำให้ดัชนีชี้วัดกระบวนการสามารถบอกข้อมูลที่ทันการได้

ระบบการควบคุมเริ่มจากการจัดลำดับความสำคัญของดัชนีชี้วัดแต่ละตัวและการสร้างระบบเตือนภัยไว้ในแต่ละระดับ โดยอาศัยหลักการของการมอบหมายความรับผิดชอบในการควบคุม (Control Pyramid Concept) ดังนี้



ภาพที่ 2.2

แสดงการควบคุม (Control Pyramid Concept)

การจัดการให้มีระบบ Visual Control ทั่วทั้งโรงงานได้ช่วยลดเวลาในการควบคุมตรวจสอบของพนักงานลงไป รวมทั้งการจัดการระบบการรายงานผลแบบอัตโนมัติในข้อมูลหลักๆประจำวัน ช่วยให้ระบบการติดตามควบคุมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### ระบบการจัดการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Total Productive Maintenance)

#### 1. การวางแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Maintenance Planning)

TAF ส่วนงานซ่อมบำรุงได้มีระบบการวางแผนการซ่อมบำรุงที่มีประสิทธิภาพยิ่ง มีการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนซ่อมบำรุงดังนี้ ข้อมูล breakdown ของเครื่องจักร ข้อมูลการเปลี่ยนชิ้นส่วนต่างๆ การบันทึกสภาพการทำงานของเครื่องจักร ข้อมูลการใช้ของหล่อลื่น ข้อมูลการบำรุงรักษา การปรับแต่ง ข้อมูลเหล่านี้ได้นำมาใช้ในการคำนวณหาค่าการสูญเสียต่างๆ และเพื่อการวางแผนการซ่อมบำรุงและริเริ่มระบบการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน

2. การปรับเปลี่ยนระบบและอุปกรณ์ด้านเทคนิค (In-House Technical Innovation and Improvement) วิศวกรซ่อมบำรุงได้ช่วยกันปรับปรุงระบบการผลิตจนสามารถเพิ่มกำลังการผลิตของสายการผลิต 1 จาก 14000 ต้นมาเป็น 21000 ต้นต่อปี ตลอดจนการปรับเปลี่ยนระบบการตรวจสอบและระบบการเตือนภัยอัตโนมัติ (Auto Alarm) โดยมีการปรับแต่งระบบอุปกรณ์จำนวนมากกว่า 180 รายการส่งผลให้อัตราการสูญเสียเครื่องจักรลดลงและยืดอายุการใช้งานของชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ขึ้น

### กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของ TAF เกิดจากการตั้งเป้าหมายระดับองค์กรที่มีแนวทางชัดเจนและกระจายเป้าหมายลงสู่ระดับล่างอย่างเป็นระบบตั้งแต่เป้าหมายระดับฝ่ายไปจนถึงแผนกเป้าหมาย เมื่อกระจายเป้าหมายลงสู่ระดับปฏิบัติการ (Operation) แล้วจะเกี่ยวเนื่องกับผลประกอบการในกระบวนการต่างๆ ที่แปลงเป็นตัวเลขและจะเป็นตัวขับเคลื่อนในการทำกิจกรรมปรับปรุงของแผนงานและปรับปรุงงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นประจำปี

1. กลไกของการทบทวนและตรวจสอบผลอย่างต่อเนื่อง (Performance Review Mechanism) กลไกสำคัญในการผลักดันให้กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กร คือ กระบวนการของการทบทวนและตรวจสอบติดตามผล สร้างไว้ 4 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 ระดับทีม (PMQC) ทบทวนตรวจสอบเป็นรายวัน

ระดับที่ 2 ระดับแผนก (Daily Operation Review) ทบทวนตรวจสอบเป็นรายวัน

ระดับที่ 3 ระดับฝ่าย (Monthly Performance Review) ทบทวนตรวจสอบเป็นรายเดือน

ระดับที่ 4 ระดับฝ่าย (Half Yearly Strategic Plan Review) ทบทวนแผนงานประจำปี

ระดับ 1 และ 2 ดำเนินการโดยสมาชิกของกลุ่มปรับปรุงงานภายในแผนงานและหัวหน้าแผนกตามที่มอบหมาย ส่วนระดับ 3 และ 4 ดำเนินการโดยสมาชิกของฝ่ายจัดการเพื่อ

ตรวจสอบผลการดำเนินงานกับ KPI ที่ตั้งไว้ การตรวจสอบในแต่ละระดับดังกล่าวช่วยให้ TAF สามารถครอบคลุมดัชนีชี้วัดทั้งในระดับองค์กรและระดับปฏิบัติการได้อย่างครบถ้วน

## 2. การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติในการปรับปรุงคุณภาพที่หลากหลาย

กิจกรรมปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมีความเป็นไปได้เนื่องจากกระบวนการในการฝึกอบรมบุคลากรขององค์กรให้รู้จักการใช้เครื่องมือต่าง เช่น QC 7 tools ภายในกิจกรรมของ QC-Circle อีกทั้งยังมีการนำเครื่องมือปรับปรุงคุณภาพงานที่หลากหลายอื่น ๆ เช่น Six Sigma FMEA Poka-Yoke เป็นต้น

### 2.3.2 บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (Thai paper black Co.,Ltd.)

ได้นำระบบบริหารคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management, TQM) มาใช้ บริษัท ได้พัฒนาระบบการบริหารคุณภาพโดยเป็นของบริษัทเองจาก “แบบอย่างบ้านคุณภาพของ Dr.Kano” ที่ช่วยในการจัดการกระบวนการของบริษัทดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เสาหลักทั้งสามได้แก่ เสาแนวคิด (Concept Pillar) เสาเทคนิค (Technique Pillar) และเสาขับเคลื่อนธุรกิจ (Vehicle Pillar) เป็นองค์ประกอบที่เชื่อมโยงกับการจัดการกระบวนการอย่างใกล้ชิด เสาแนวคิดมุ่งเน้นไปที่กระบวนการ (Process orientation) โดยมีการปรับปรุงให้ได้ผลดีขึ้น และทันกับความต้องการและทิศทางของธุรกิจตามแนวทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หรือ Plan-Do-Check-Act (PDCA) มีการป้องกัน (Prevention) ไม่ให้เกิดข้อบกพร่องหรือลดการทำงานซ้ำ และสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้นในกระบวนการแทนการตรวจสอบที่ปลายทางซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถลดค่าใช้จ่ายในการตรวจกระบวนการและค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพสินค้า มีการสร้างจิตสำนึกให้กับพนักงานในเรื่องลูกค้าและการประชุมข้ามสายงาน โดยถือว่ากระบวนการต่อไปคือลูกค้า (Next processes are our customers)

นอกจากนั้นยังมุ่งเน้นการแก้ปัญหาที่สาเหตุ โดยมีขั้นตอนตามกระบวนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้และใช้ข้อมูลจริง (Management by fact) ในการตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหา กระบวนการทั้งหมดที่กล่าวถึงข้างต้นมุ่งเน้นไปที่ลูกค้าและตลาด (Market in) และได้รับการกำหนดเป็นมาตรฐานสำหรับการปฏิบัติงานต่อไป (Standardization) การจัดการกระบวนการในแนวคิดทั้งหมดดำเนินการโดยใช้เครื่องมือคุณภาพ เครื่องมือทางสถิติ และเครื่องมืออื่น ๆ ที่อยู่ในเสาเทคนิค

กลไกสนับสนุนได้แก่ การบริหารระบบมาตรฐาน ISO คือ ISO 9001, ISO 14001, ISO 17025 และ มอก.18001 ระบบการบำรุงรักษาแบบทวิผล (Total Productive Maintenance,

TPM) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology, IT) การทำกิจกรรมปรับปรุงโดยพนักงาน (Bottom up activities) เช่น กิจกรรมกลุ่ม QC กิจกรรมข้อเสนอแนะ กิจกรรมกลุ่ม Problem solving

#### กระบวนการดำเนินธุรกิจ

บริษัทกำหนดกระบวนการดำเนินธุรกิจของบริษัทออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- กระบวนการที่เกี่ยวกับกลยุทธ์ทางธุรกิจ
- กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการ

กระบวนการที่เกี่ยวกับกลยุทธ์ทางธุรกิจเป็นกระบวนการที่สำคัญในการกำหนดกลยุทธ์และทิศทางขององค์กร ก่อนที่จะถ่ายทอดต่อไปยังกระบวนการที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อให้การดำเนินธุรกิจบรรลุผลสำเร็จ กระบวนการที่เกี่ยวกับกลยุทธ์ทางธุรกิจประกอบด้วยกระบวนการย่อย 3 กระบวนการ ได้แก่

- กระบวนการวางแผนกลยุทธ์
- กระบวนการสร้างและพัฒนาลูกค้า
- กระบวนการขยายการลงทุน

กระบวนการที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการประกอบด้วยกระบวนการย่อย 2 กระบวนการ ได้แก่

- กระบวนการสร้างคุณค่า
- กระบวนการสนับสนุน

กระบวนการสร้างคุณค่า (กระบวนการหลัก) ได้แก่

กระบวนการขาย เป็นกระบวนการเริ่มแรกที่ติดต่อกับลูกค้า โดยเริ่มตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อ-สั่งผลิต-นัดวันกำหนดส่ง-แจ้งส่ง-เก็บเข้าคลังสินค้า และจัดส่งให้กับลูกค้าโดยจะมีขั้นตอนการสั่งผลิตเชื่อมโยงไปยังกระบวนการผลิต

กระบวนการผลิต เริ่มต้นตั้งแต่ได้รับคำสั่งผลิตจากกระบวนการขาย และนำมาทำการวางแผนการผลิต และผ่านการควบคุมคุณภาพก่อนส่งกลับมายังคลังสินค้า เพื่อบรรจุการจัดส่งให้กับลูกค้าต่อไป

กระบวนการสนับสนุน ได้แก่

กระบวนการซ่อมบำรุง ทำหน้าที่สนับสนุนกระบวนการผลิต ด้วยการซ่อมบำรุง รักษา และพัฒนาเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

กระบวนการบริหารงานบุคคล ทำหน้าที่สนับสนุนกระบวนการหลัก ทั้งกระบวนการขาย กระบวนการผลิต รวมทั้งสนับสนุนกระบวนการซ่อมบำรุง

กระบวนการสารสนเทศ และกระบวนการด้านการบัญชี ทำหน้าที่สนับสนุนกระบวนการทั้งหมด

กระบวนการ Outsource เป็นกระบวนการที่จ้างธุรกิจภายนอกผลิตกระดาดที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับของบริษัท เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าในด้านปริมาณ

กระบวนการจัดซื้อ จัดหา เป็นกระบวนการสนับสนุนที่จ้างธุรกิจภายนอกเป็นผู้ดำเนินการ ได้แก่ บริษัท ยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่มธุรกิจกระดาดและบรรจุภัณฑ์ของเครือซีเมนต์ไทย ทำหน้าที่ในการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ เคมีภัณฑ์ และเชื้อเพลิง รวมทั้งติดต่อเรื่องการขนส่งต่างประเทศ ให้กับกระบวนการขาย กระบวนการผลิต และกระบวนการซ่อมบำรุง

#### ตั้งข้อกำหนดกระบวนการและออกแบบขั้นตอน

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เริ่มจากกระบวนการขายโดยบริษัทใช้ช่องทางในการในการรับฟังและเรียนรู้ความต้องการลูกค้าและตลาดข้อมูลความต้องการลูกค้ามาใช้ตั้งเป็นข้อกำหนด สำหรับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการ โดยพิจารณาร่วมกันของฝ่ายการตลาดและฝ่ายผลิต โดยใช้เครื่องมือ Quality Function Deployment (QFD) มาแปลงคุณสมบัติของวัตถุดิบรวมทั้งปริมาณที่ต้องการใช้ ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบเหล่านี้จะได้รับการประมวลผลด้วยโปรแกรม Material Requirement Planning (MRP) เพื่อใช้ในการวางแผนด้านวัตถุดิบและประสานงานกับบริษัทผู้จัดส่ง

บริษัทได้จัดทำข้อกำหนดของกระบวนการสร้างคุณค่าหรือกระบวนการหลักโดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อกำหนดขั้นพื้นฐาน (Basic Requirement) เป็นข้อกำหนดในส่วนบริษัทสามารถควบคุมกระบวนการได้ โดยใช้การบริหารงานประจำวัน
2. ข้อกำหนดเพื่อการปรับปรุง เป็นข้อกำหนดที่เกิดจากความต้องการของบริษัทในการที่จะปรับปรุงหรือพัฒนากระบวนการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปโดยใช้การบริหารนโยบาย (Policy Management)

(ที่มา สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, กรณีศึกษา Best Practices TQA Winner 2002 Thai Acrylic Fibre Co.,Ltd , กรุงเทพฯ)

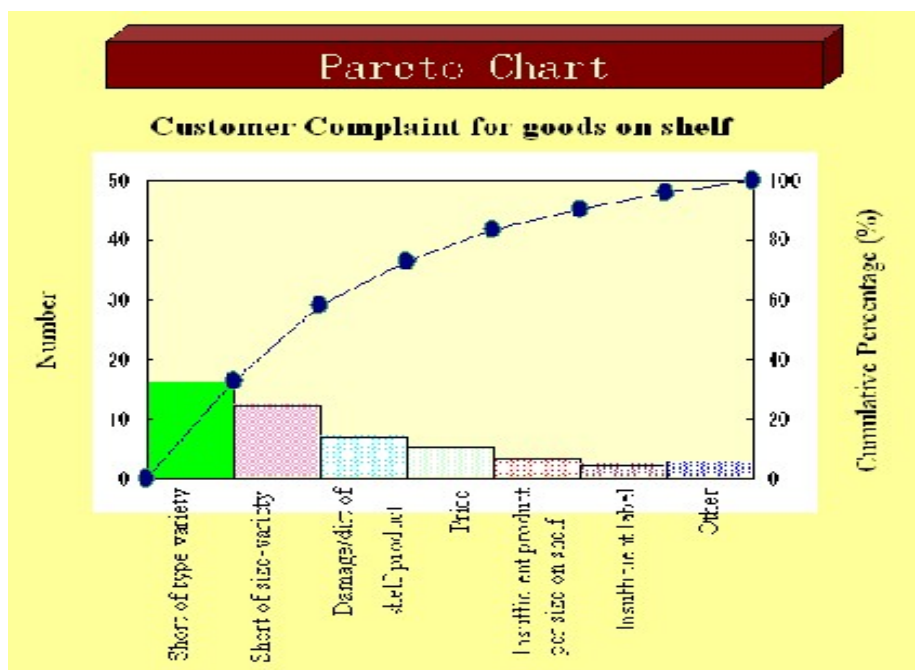
## 2.4 เทคนิคและเครื่องมือที่นำมาประยุกต์ใช้

ในกระบวนการแก้ปัญหาการตัดสินใจบนข้อมูลที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ เครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำอย่างหนึ่งคือ เครื่องมือคิวิซี เครื่องมือคิวิซีก็คือบรรดาเทคนิควิธีการ ผัง แผนภูมิ ตาราง และรูปแบบในการนำเสนอข้อมูลแบบต่างๆ ที่เรานำมาใช้เพื่อช่วยในการค้นหาข้อเท็จจริง ในการเก็บข้อมูล ในการช่วยค้นหาความคิด และจัดบันทึกความคิดอย่างเป็นระบบ ช่วยในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของเหตุผล ตลอดจนการตัดสินใจ การนำมาตรการแก้ไขปรับปรุงงานไปปฏิบัติและการควบคุม โดย ลัดดาพร(2551) ได้เสนอรายละเอียด เครื่องมือคิวิซีแต่ละชนิด ดังต่อไปนี้

### 2.4.1 เครื่องมือ 7 อย่าง (QC 7 Tools)

#### (1) ผังพาเรโต (Pareto Diagram)

ผังหรือกราฟแท่งที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าหรือขนาดหรือความถี่ในการตรวจพบปัญหาหรือหน่วยวัดหรือลักษณะจำเพาะควบคุมใดๆ ที่มีการจำแนกประเภทออกจากกัน และเขียนต่อกันโดยเรียงลำดับตามความสำคัญ ดังแสดงในรูปตัวอย่าง



ภาพที่ 2.3

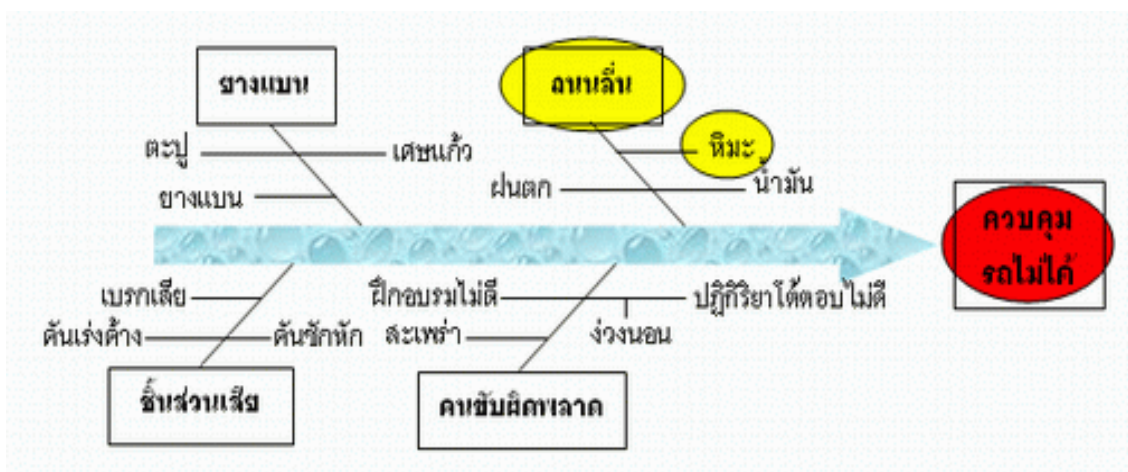
ตัวอย่างของผังพาเรโต (Pareto Diagram)

วิธีการใช้งาน ใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงรายการ/ จำนวน ประเภทหรือชนิดต่าง ๆ ของเหตุการณ์หรือสถานการณ์อื่นไม่เพียงประสงค์ต่าง ๆ พร้อมกับระบุขนาดของความสำเร็จของแต่ละปัจจัยที่น่าเสนอนั้น

ข้อสังเกต ควรเรียงลำดับความสำคัญจากมากสุดไว้ทางซ้ายมือสุดแล้วเรียงลดหลั่นกันไปทางขวา แท่งสุดท้ายเป็นแท่งแทนสาเหตุอื่น ๆ ที่มีได้จำแนกไว้ แต่ต้องแน่ใจว่าไม่มีค่ามากเกินไปนัก

## (2) ผังก้างปลา (Cause and Effect Diagram)

ผังที่ประกอบด้วยเส้น เส้นตรงหลายลักษณะที่ประกอบกันแล้วมีรูปร่างคล้าย ก้างปลาเพื่อผูกความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างต้นเหตุและผลของต้นเหตุเหล่านั้นดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4

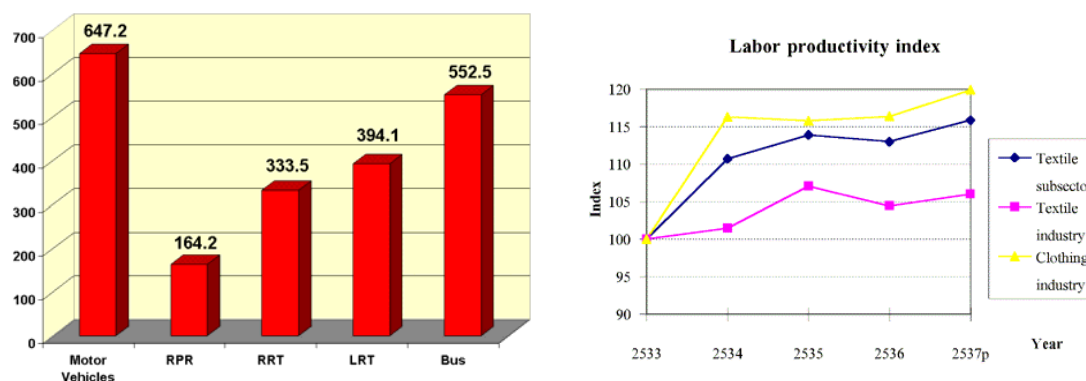
ตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหาโดยผังก้างปลา

วิธีการใช้งาน ใช้เพื่อค้นหาสาเหตุหรือต้นตอที่มาของตัวปัญหาอันเป็นหัวเรื่องของปัญหาที่จะทำการแก้ไขโดยแยกแยะสาเหตุหลักและสาเหตุรองออกเป็นกลุ่ม/ ประเภทเดียวกัน ช่วยให้จัดบันทึกลงไปได้อย่างเป็นระบบ

ข้อสังเกต พยายามดึงความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มให้ได้มากที่สุดเพื่อจะได้ครอบคลุมสาเหตุทั้งหมดของปัญหาที่ทำการแก้ไขอยู่

### (3) กราฟ และรูปผังต่างๆ (Graph and Charts)

เป็นรูปภาพ ผังหรือการพล็อตจุดเพื่อแสดงข้อมูลค่าต่าง ๆ และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ความสัมพันธ์ต่าง ๆ หรือแสดงองค์ประกอบของค่าวัดต่าง ๆ ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 2.5

ตัวอย่างกราฟแท่งและกราฟเส้น

วิธีการใช้งาน ควรเลือกใช้กราฟและแผนภูมิให้เหมาะกับงาน อาทิ กราฟเส้นเพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา, กราฟแท่งเพื่อเปรียบเทียบขนาดของข้อมูลประเภทต่าง ๆ และกราฟวงกลม หรือ Pie Chart เพื่อจำแนกองค์ประกอบของค่าวัดที่กำลังกล่าวถึงนั้น ๆ เป็นต้น

ข้อสังเกต ควรใช้สัญลักษณ์เส้นแบบต่าง ๆ และตลอดจนการแรเงาพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อจำแนกประเภทให้ชัดเจน (หลีกเลี่ยงการระบายสี เพราะเมื่อถ่ายสำเนาหรือลงแผ่นใส จะกลายเป็นขาว-ดำ ทำให้สับสนได้)

### (4) แผ่นตรวจสอบ (Check-Sheets)

เป็นตาราง แบบฟอร์ม หรือแผ่นภาพใด ๆ ที่ออกแบบให้มีลักษณะง่ายต่อการเก็บข้อมูลโดยทำหรือกาเครื่องหมายลงในช่องที่จัดไว้ให้เท่านั้น ดังแสดงในภาพ

**Example: Visual Inspection Check Sheet**

| Visual Inspection Check Sheet |                     |   |   |   |                       |            |  |  |  |  |       |  |
|-------------------------------|---------------------|---|---|---|-----------------------|------------|--|--|--|--|-------|--|
| Product Name                  | No.345              |   |   |   | Check Date            | 2007/02/09 |  |  |  |  |       |  |
| Lot                           | 070129              |   |   |   | Inspector             | (NAME)     |  |  |  |  |       |  |
| Inspection Item               | Number of Defective |   |   |   |                       |            |  |  |  |  | Total |  |
| Scratch                       | ✓                   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓                     | ✓          |  |  |  |  | 6     |  |
| Release                       | ✓                   | ✓ |   |   |                       |            |  |  |  |  | 2     |  |
| Stripes                       | ✓                   | ✓ | ✓ | ✓ |                       |            |  |  |  |  | 4     |  |
| Dirty/Stain                   | ✓                   | ✓ | ✓ |   |                       |            |  |  |  |  | 3     |  |
|                               |                     |   |   |   |                       |            |  |  |  |  |       |  |
| Total                         |                     |   |   |   |                       |            |  |  |  |  | 15    |  |
| Inspection Number : 1,000     |                     |   |   |   | Defective Ratio: 1.5% |            |  |  |  |  |       |  |

Created date of form : 2007/01/09

ภาพที่ 2.6

ตัวอย่างแผ่นตรวจสอบชิ้นงานด้วยสายตา

วิธีการใช้งาน ใช้เพื่อเก็บข้อมูลจำนวนครั้ง / จำนวนชิ้นที่ตรวจพบจุดบกพร่องต่าง ๆ เพื่อจะนำไปสรุปและใช้คำนวณค่าต่าง ๆ ต่อไป เช่น หาเป็นเปอร์เซ็นต์ เป็นต้น

ข้อสังเกต ต้องกำหนดเป้าประสงค์ของการเก็บข้อมูลและลักษณะที่มาของข้อมูลให้ชัดเจนก่อนออกแบบแผ่นตรวจสอบใด ๆ

#### (5) ฮิสโตแกรม (Histograms)

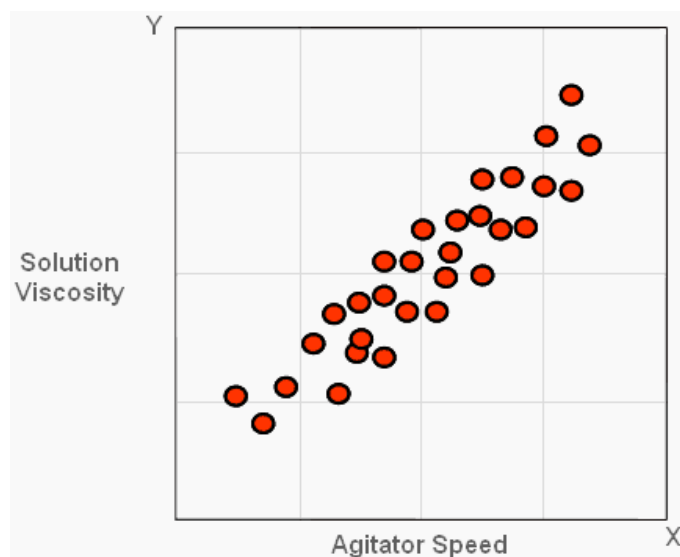
คือ กราฟแท่งที่เขียนขึ้นมาจากชุดข้อมูลจากการตรวจวัดหรือเก็บรวบรวมมาในคราวเดียวกัน หรือคราวหนึ่ง ๆ โดยการแบ่งสเกลวัดเพื่อแบ่งช่วงขนาดวัดของข้อมูลให้มีช่วงเท่า ๆ กัน และจำนวนช่วงชั้นของข้อมูลเหมาะสม (5-7 ช่วง) แล้วทำการเขียนกราฟแท่งแทนลงในแต่ละช่วงข้อมูล โดยความสูงของแท่งกราฟจะหาจากความถี่หรือจำนวนจุดข้อมูลที่มีอยู่ในแต่ละช่วงค่าวัดของข้อมูลในชุดนั้น ๆ

วิธีการใช้งาน ควรเขียนฮิสโตแกรมแต่ละรูปจากข้อมูลการตรวจสอบวัดของปัจจัยการผลิต 4 M แต่ละปัจจัย (อย่าเขียนปะปนกัน) เพื่ออ่านหรือสำรวจดูรูปร่างของกราฟแท่งแต่ละรูปเทียบกับค่ากำหนดหรือสเปกของงานนั้น ๆ

ข้อสังเกต ชุดข้อมูลที่จะใช้พื้นฐานในการเขียนฮิสโตแกรมควรมีจำนวนข้อมูลไม่ต่ำกว่า 30 ตัว ถ้าได้ 100 ตัวจะดีมาก

#### (6) ผังการกระจาย (Scatter Diagrams)

คือ กราฟ 2 แกน (แกนตั้งกับแกนนอน) ที่แทนค่าวัดหรือคุณสมบัติของค่าวัด 2 อย่างซึ่งเป็นที่มาของข้อมูลแต่ละตัวซึ่งเก็บได้จากค่าวัด 2 ตัวเสมอ เพื่อจะค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าวัดบนแกนทั้ง 2 นั้นดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 2.7

ตัวอย่างผังการกระจายแสดงความสัมพันธ์ของสองตัวแปร

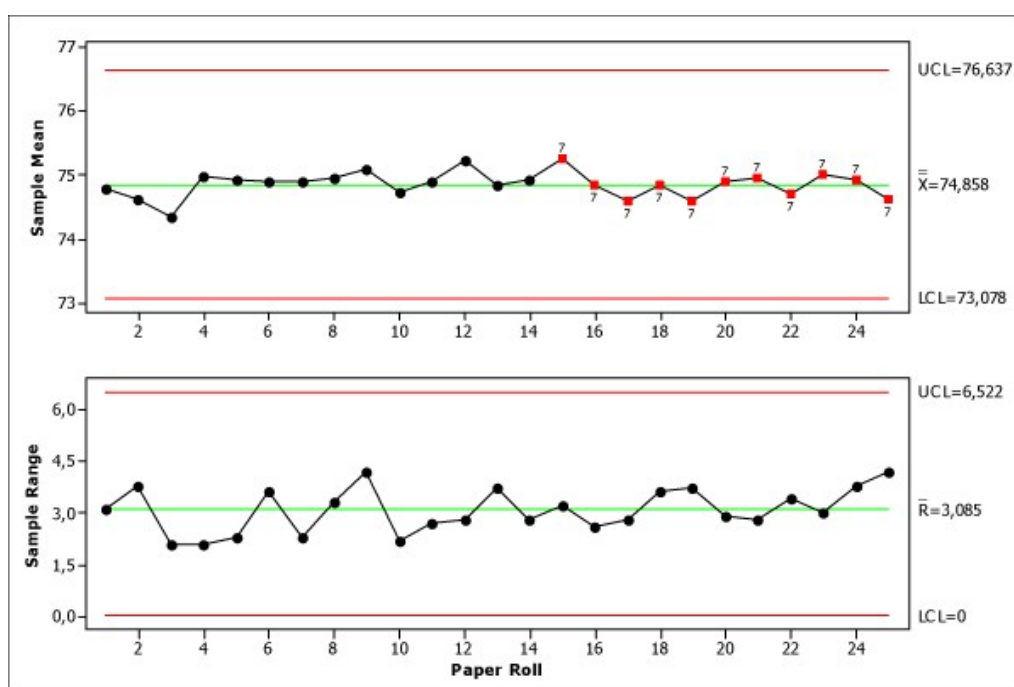
วิธีการใช้งาน ต้องเก็บข้อมูลที่มีค่าตัวแปร 2 ค่ามาเสมอ เช่น ค่าความแข็งแรง ณ ความหนาอันหนึ่งหรือค่าความกว้างของครีปพลาสติกกรอบชิ้นงาน ณ ค่าแรงกดแม่พิมพ์ค่าหนึ่ง เป็นต้น

ข้อสังเกต ต้องใช้ข้อมูลอย่างน้อย 30 ตัวและถ้าเป็นไปได้ 50 ตัว จะได้ผลการวิเคราะห์ที่ดีกว่า

#### (7) แผนภูมิควบคุม (Control Charts)

คือ กราฟเส้นที่มีแกนนอนเป็นค่าวัดหน่วยเวลาและแกนตั้งคือค่าที่ต้องการควบคุม และเส้นกราฟตรงแนวนอนอาจมี 2 เส้นหรือน้อยกว่าที่แสดงขอบเขตการควบคุมของค่าวัด ซึ่งขีดจำกัดควบคุมบน (Upper Control Limit : UCL) ขีดจำกัดควบคุมล่าง (Lower Control Limit : LCL) เส้นกลาง (Center line : CL) ดังแสดงในภาพ

แผนภูมิควบคุม โดยใช้หลักการทางด้านสถิติเพื่อเป็นเครื่องมือตรวจจับและควบคุมกระบวนการผลิต ให้สามารถป้องกันและแก้ไข ปัญหาด้านคุณภาพได้ทัน่วงที และไม่เกิดปัญหาด้านคุณภาพในปริมาณที่มาก



ภาพที่ 2.8

ตัวอย่างแผนภูมิควบคุม

วิธีการใช้งาน ใช้เพื่อตรวจจับหาจุดบกพร่องที่เป็นแบบเรื้อรังและแบบเฉียบพลัน ตลอดจนตรวจจับจุดค่าวัด ณ เวลาใด ๆ ที่ผิดไปจากค่าขอบเขตควบคุมและตรวจนับแนวโน้ม (Trend) หรือวัฏจักรการเกิดความผิดปกติต่าง ๆ

ข้อสังเกต ต้องพิจารณาวิธีการจำแนกข้อมูลและการจัดแบ่งจำนวนข้อมูลเป็นกลุ่มย่อยให้รอบคอบ

#### 2.4.2 เครื่องมือคิวชีชนิดใหม่ 7 อย่าง (QC New 7 Tools)

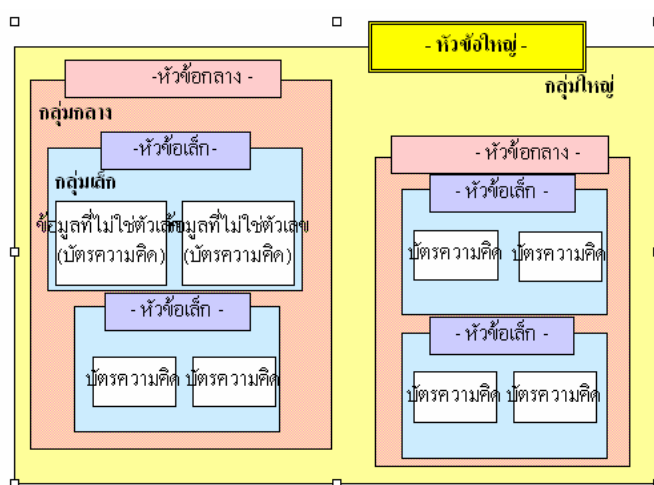
เครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 อย่าง (The 7 New QC Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวางแผน และป้องกันปัญหา เพื่อให้ได้นโยบาย และมาตรการเชิงรุกที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม เป็นเครื่องมือที่ทางประเทศญี่ปุ่นพัฒนาเพิ่มเติมมาจากเครื่องมือคุณภาพ 7 อย่าง (The 7 QC Tools) ให้มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารระดับหัวหน้า/ผู้จัดการแผนก/ฝ่ายขึ้นไป ใช้

ช่วยในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นคำพูด ความรู้สึกจากผู้บริหาร เพื่อวางแผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการ ในเชิงป้องกันหรือเชิงรุก โดยการระดมความคิดและข้อเท็จจริงในอดีต รวมถึงการมองภาพความต้องการในอนาคตของลูกค้าและคู่แข่งมาใช้ในการกำหนดแผนงาน/โครงการในการรักษาสถานลูกค้าเดิม ขยายฐานลูกค้าใหม่ เพิ่มยอดขาย และลดต้นทุนขององค์กรได้อย่างเป็นระบบ

เครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 อย่างประกอบด้วย

#### (1) แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram)

ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นคำพูด ความรู้สึกจากกลุ่มที่เกี่ยวข้อง นำมาจัดเป็นหมวดหมู่ เพื่อแยกกลุ่มของข้อมูลไว้สำหรับการนำมาวิเคราะห์ในขั้นต่อไป โดยตั้งคำถามว่า “ทำไม” “เพราะอะไร” จึงเกิดปัญหาดังกล่าวขึ้นในองค์กร (ทำไมถึงไม่บรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมาย?) แผนผังกลุ่มเชื่อมโยงใช้เมื่อต้องการค้นหาปัญหาที่ซ่อนอยู่ และหาแนวคิดใหม่จากเพื่อนร่วมกลุ่ม นอกจากนั้นยังทำให้ทุกคนในกลุ่มรับทราบปัญหาทั้งหมดเพราะการได้รับการจำแนกออกมาอย่างชัดเจน ดังแสดงในภาพ



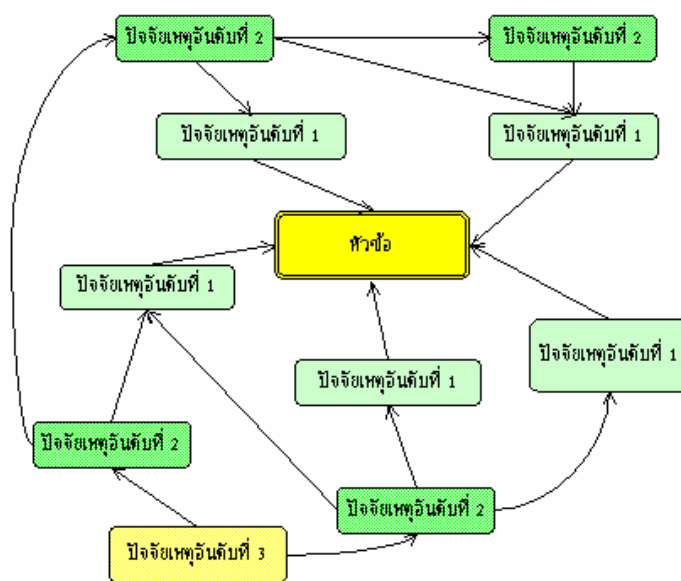
ภาพที่ 2.9

ตัวอย่างแผนผังกลุ่มเชื่อมโยง

#### (2) แผนผังแสดงความสัมพันธ์ (Relation Diagram)

แผนผังความสัมพันธ์มีความคล้ายคลึงกับแผนผังสาเหตุและผล คือ จะพยายามหาส่วนย่อยๆ ของปัญหาหรือสาเหตุที่เกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร สามารถเชื่อมโยงทุกๆ หน่วยย่อยของปัญหาให้สัมพันธ์กันทุกด้านทงมุม โดยอาจจะใช้เทคนิคระดมสมองเพื่อขยายความ

คิดเห็นและผ่านการทำแผนผังกลุ่มเชื่อมโยงเพื่อรวบรวมความคิดก่อนหลังจากนั้น แล้ว ควรมุ่งเน้นไปที่ปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข/ป้องกันเพื่อใช้ในการวางแผนเชิงรุก และเชื่อมโยงกลุ่มข้อมูลที่ได้จากการจัดกลุ่มความคิด (Affinity Diagram) แต่ละกลุ่มแต่ละความคิด แสดงข้อมูลที่เป็นเหตุ-ข้อมูลที่เป็นผลและเชื่อมโยงจนกระทั่งทราบถึงต้นตอหรือสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา (Root Causes) เพื่อนำไปหาแผนงานแนวทางหรือวิธีการป้องกันปัญหาให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมายต่อไป

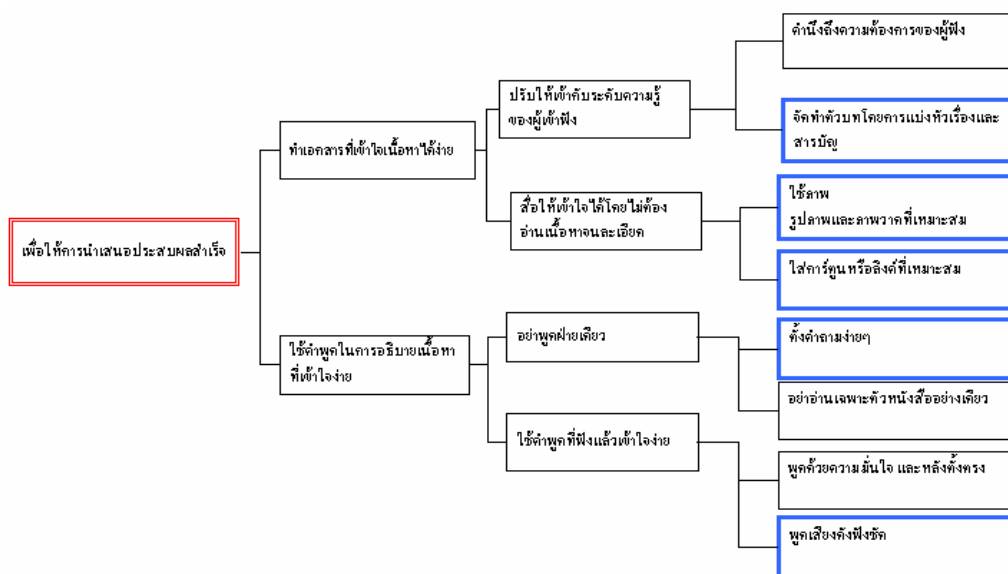


ภาพที่ 2.10

ตัวอย่างแผนผังแสดงความสัมพันธ์

### (3) แผนผังมีต้นไม้ตัดสินใจ (Tree Diagram)

แผนผังต้นไม้ เป็นแผนผังที่ใช้ในการหามาตรการที่ดีที่สุดจากหลายๆ มาตรการ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วงไปได้ โดยใช้เพื่อหาแนวทางแก้ไข/ป้องกัน ในรูปของแผนงาน/แนวทางหรือวิธีการ โดยตอบคำถามว่า “ทำไม” หรือ “ทำอย่างไร” เพื่อมุ่งสู่วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่ต้องการ โดยการมุ่งเน้นไปที่ต้นตอหรือสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา

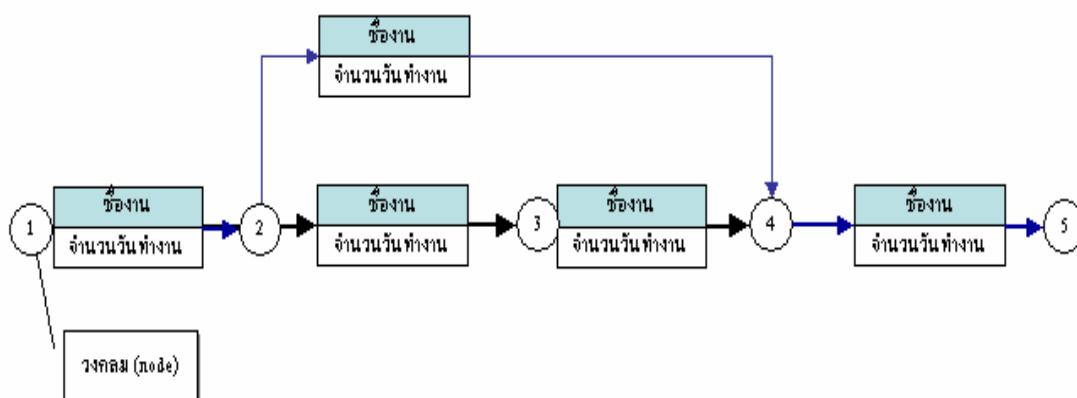


ภาพที่ 2.11

ตัวอย่างแผนผังมีต้นไม้ตัดสินใจ

## (4) แผนผังลูกศร (Arrow Diagram)

เป็นการวางแผนงานที่มีการกำหนดกิจกรรม ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา และลำดับก่อนหลังของแต่ละกิจกรรมว่ากิจกรรมใดควรทำก่อน-หลัง เพื่อที่จะบริหารโครงการหรือแผนงานให้บรรลุเป้าหมายได้ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ และใช้ควบคุมการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด นอกจากนี้แผนผังลูกศรจะใช้เมื่อต้องการทราบว่างานนั้นมีจุดใดที่เป็นปัญหาและอุปสรรคระหว่างกระบวนการปฏิบัติงานบ้าง และใช้ประเมินผลความแตกต่างของงานก่อนทำและหลังทำ



ภาพที่ 2.12

ตัวอย่างแผนผังลูกศร

## (5) แผนผังเมตริกซ์ (Matrix Diagram)

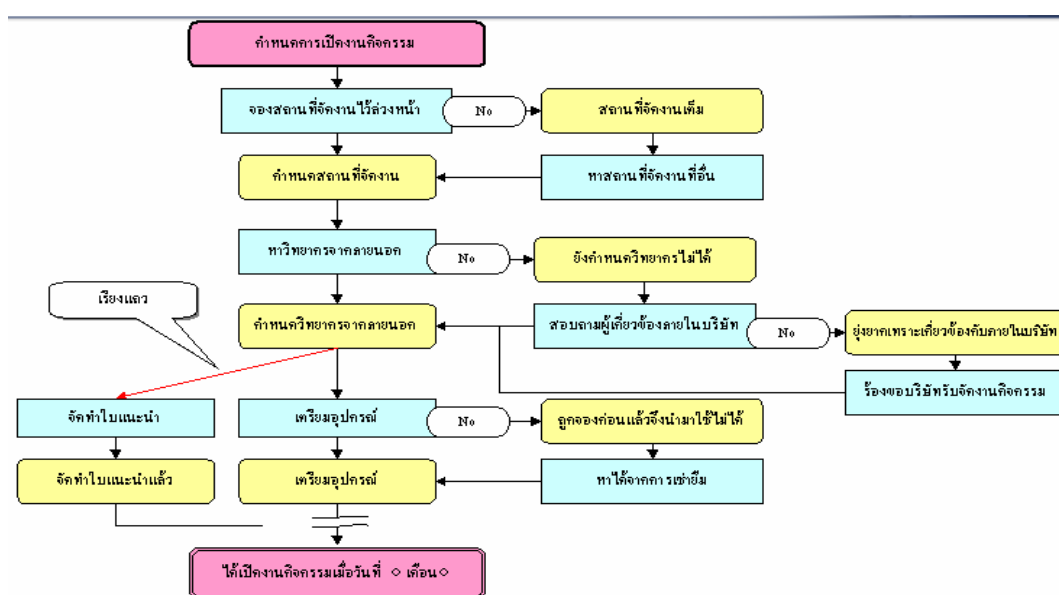
แผนผังเมตริกซ์ คือ แผนผังที่ใช้หาระดับความสัมพันธ์ของปัญหาที่มากกว่า 1 ขึ้นไป กับสาเหตุหลาย ๆ สาเหตุ หรือความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์หลาย ๆ ตัวกับมาตรการการแก้ไขหลาย ๆ ข้อที่แตกต่างกัน ซึ่งโครงสร้างของแผนผังเมตริกซ์นี้จะประกอบด้วยแถว (Rows) และสดมภ์ (Columns) ที่มี 2 มิติขึ้นไป ซึ่งจะทำให้สามารถอ่านข้อมูลและเข้าใจความสัมพันธ์เหล่านั้นได้ในทุกมุมมอง

## (6) แผนผังการวิเคราะห์ข้อมูล (Matrix Data Analysis Chart)

แผนผังการวิเคราะห์ข้อมูลคือ เทคนิควิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนมีความสัมพันธ์กันหลายด้านโดยโครงสร้างของแผนผังนี้คล้ายกับแผนผังเมตริกซ์ แต่แตกต่างกันที่แผนผังการวิเคราะห์ข้อมูลจะใส่ข้อมูลตัวเลขลงไปในตาราง เพื่อให้เกิดความรวดเร็วมากขึ้นในการวิเคราะห์ มักใช้เมื่อมีข้อมูลจำนวนมากๆ และมีความซับซ้อนต่อการตัดสินใจ

## (7) แผนผังขั้นตอนการตัดสินใจ (Process Decision Program Chart)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยหาแนวทางซึ่งอาจเป็นแผนงาน/มาตรการ/วิธีการ โดยมุ่งเน้นไปยังอุปสรรคที่น่าจะมีโอกาสเกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน เพื่อบรรลุมุ่งวัตถุประสงค์/เป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อทราบถึงทุกอุปสรรคในกระบวนการก็สามารถหาแนวทางในการขจัดอุปสรรคทุกประเภทที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต คล้ายกับการมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินรองรับไว้เพื่อสำหรับการเปลี่ยนแปลงหรือความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทำให้องค์กรมีความมั่นใจต่อการเผชิญกับปัญหา



ภาพที่ 2.13

ตัวอย่างแผนผังขั้นตอนการตัดสินใจ

### หมายเหตุ

ทฤษฎีเครื่องมือ 7 อย่างและ เครื่องมือทวิซซิดีใหม่ 7 อย่างเป็นเครื่องมือสนับสนุนข้อกำหนดในหมวดที่ 6 ข้อ 6.2 การจัดการและการปรับปรุงกระบวนการ ข้อก การจัดการกระบวนการทำงาน การลดต้นทุนการ ตรวจสอบ และการป้องกันสิ่ง บกพร่อง ความผิดพลาด สูญเสีย และการปรับปรุงกระบวนการ ทำงาน และการแบ่งปันข้อมูล บทเรียนระหว่างหน่วยงาน

### **2.4.3 ต้นทุนคุณภาพ (Cost of Quality: COQ)**

#### 2.4.3.1 ความหมายของต้นทุนคุณภาพ

ต้นทุนคุณภาพ คือ ระบบการวิเคราะห์ต้นทุน ค่าใช้จ่าย และสิ่งต่างๆ ที่ต้องจ่ายไปเพื่อการประกันคุณภาพของสินค้าและบริการ ให้ดีตรงตามความต้องการของลูกค้า และอีกส่วนหนึ่งเป็นการวัดมูลค่าของสิ่งที่ต้องจ่ายไปเมื่อเกิดปัญหาด้านคุณภาพ

#### แนวทางการวัดต้นทุนคุณภาพ

เนื่องจากผู้ประกอบการ มักแสดงผลประกอบการในรูปตัวเงิน และให้ความสำคัญกับคุณภาพสินค้าเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจ แต่ความสูญเสียจากคุณภาพมีค่าสูง 5~40% ของยอดขายแต่ไม่มีใครสังเกต จึงมีการวัดผลเชิงคุณภาพให้อยู่ในรูปมูลค่า เราเรียกว่า Quality Costing โดยตัววัดที่นิยมใช้คือ COQ (Cost of Quality)

#### องค์ประกอบของต้นทุนคุณภาพ

#### ต้นทุนคุณภาพประกอบด้วย

##### (1) ต้นทุนคุณภาพโดยตรง (Direct Quality Cost)

###### (1.1) ต้นทุนการป้องกัน (Prevention Cost)

###### (1.2) ต้นทุนการตรวจสอบ การวัด และการประเมิน (Appraisal Cost)

###### (1.3) ต้นทุนความบกพร่องด้านคุณภาพ (Failure Cost)

###### (1.3.1) ต้นทุนความบกพร่องด้านคุณภาพภายใน (Internal Failure Cost)

###### (1.3.2) ต้นทุนความบกพร่องด้านคุณภาพภายนอก (External Failure Cost)

##### (2) ต้นทุนคุณภาพโดยอ้อม (Indirect Quality Cost)

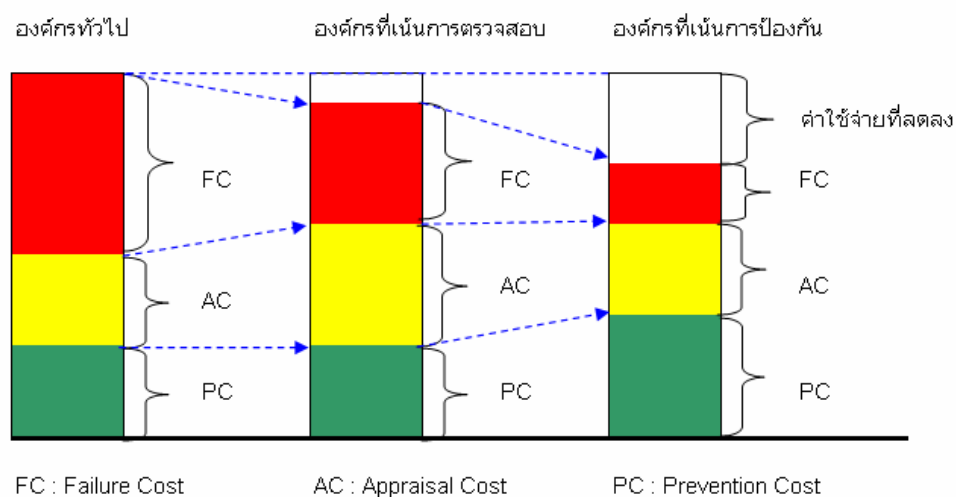
###### (2.1) ต้นทุนเมื่อผู้บริโภคได้รับความเสียหาย (Customer-incurred Cost)

###### (2.2) ต้นทุนเมื่อผู้บริโภคไม่พอใจ (Customer –dissatisfaction Cost)

###### (2.3) ต้นทุนการเสียชื่อเสียง (Loss of reputation Cost)

### ขั้นตอนการสร้างระบบต้นทุนคุณภาพ

- (1) การเตรียมการสร้างระบบต้นทุนคุณภาพ
- (2) การระบุนายการต้นทุนคุณภาพ
- (3) การรวบรวมและบันทึกที่ระบบต้นทุนคุณภาพ
- (4) การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนคุณภาพ
- (5) การจัดทำระบบการปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุน
- (6) การเพิ่มประสิทธิภาพของต้นทุนคุณภาพอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 2.14

เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาต้นทุนคุณภาพ

### หมายเหตุ

ทฤษฎีต้นทุนคุณภาพเป็นเครื่องมือสนับสนุนข้อกำหนดในหมวดที่ 6 ข้อ 6.2 การจัดการและการปรับปรุงกระบวนการ ข้อ ก การจัดการกระบวนการทำงาน การลดต้นทุนการตรวจสอบ และการป้องกันสิ่ง บกพร่อง ความผิดพลาดสูญเสีย

(ที่มา สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, เอกสารการสอนเรื่อง ระบบต้นทุนคุณภาพ (Cost of quality), กรุงเทพฯ)

#### 2.4.4 การวิเคราะห์ผลในเชิงตัวเลขการหาความสามารถในการวัดซ้ำ

(Gage repeatability and reproducibility : GR&R)

ในแบบฟอร์มรายงานของ GRR ในช่องของการวิเคราะห์หน่วยการวัด (Measurement Unit Analysis)

1. ค่าความสามารถในการวัดซ้ำ (Repeatability) หรือ ความผันแปรของเครื่องมือ (Equipment Variation : EV หรือ  $\sigma_e$ ) คำนวณโดยการคูณค่าพิสัยเฉลี่ย R ด้วยค่าคงที่  $K_1$  ค่า  $K_1$  ขึ้นอยู่กับจำนวนการวัดซ้ำและเป็นค่าส่วนกลับของ  $d_2$  ค่า  $d_2$  จะขึ้นอยู่กับจำนวนของการวัดซ้ำ (m) และจำนวนของชิ้นงานคูณด้วยจำนวนผู้ประเมิน (g)
2. ค่าความสามารถในการประเมินเหมือน (Reproducibility) หรือ ความผันแปรของผู้ประเมิน (Appraiser variation-AV หรือ  $\sigma_A$ ) เป็นการคูณค่าแตกต่างสูงสุดของเฉลี่ยของผู้ประเมิน ( $X_{DIFF}$ ) กับค่าคงที่  $K_2$  ค่า  $K_2$  ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ประเมิน (m) และ  $g=1$  ซึ่งมีการคำนวณค่าพิสัยเพียงค่าเดียว ความผันแปรของผู้ประเมินจะมีความผันแปรของอุปกรณ์แทรกอยู่ด้วย จึงใช้สูตรในการคำนวณดังแบบฟอร์ม

ถ้าค่าภายในรากที่สองเป็นลบ AV จะมีค่าเป็นศูนย์

$$3. \text{ ค่า } R\&R = \sqrt{(EV)^2 + (AV)^2}$$

4. ทำการคำนวณค่าความผันแปรของชิ้นงาน (PV หรือ  $\sigma_p$ )

5. ทำการคำนวณความผันแปรรวม (Total Variation-TV หรือ  $\sigma_T$ )

6. ทำการคำนวณ %EV %AV %GRR และ %PV

7. ทำการคำนวณ number of distinct categories

$$ndc = 1.41 (PV/GRR)$$

ค่า ndc จะเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 5

(ที่มา : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, เอกสารการสอน การวิเคราะห์ระบบการวัด 50-51, กรุงเทพฯ หน้า 7~11)