

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 โครงการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award - TQA) เริ่มต้นโดยความร่วมมือระหว่างสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เพื่อศึกษาแนวทางการจัดตั้งรางวัลคุณภาพแห่งชาติขึ้นในประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้กำหนดให้รางวัลคุณภาพแห่งชาติอยู่ในแผนยุทธศาสตร์ การเพิ่มผลผลิตและพัฒนาของประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 โดยมีสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็นหน่วยงานหลักในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเผยแพร่ สนับสนุน และ ผลักดันให้องค์กรต่างๆ ทั้งภาคการผลิตและการบริการ นำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติไปใช้พัฒนาขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการ และองค์กรที่ได้รับรางวัลจะนำเสนอวิธีปฏิบัติที่น่าองค์กรของตนไปสู่ความสำเร็จ เพื่อเป็นแบบอย่าง ให้องค์กรอื่นๆ นำไปประยุกต์เพื่อให้ประสบผลสำเร็จเช่นเดียวกัน ซึ่งเมื่อมีการขยายการดำเนินงานไปอย่างกว้างขวางจะส่งผลต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้สามารถแข่งขันในตลาดการค้าโลกได้

2.1.1 วิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์

- (1) สนับสนุนองค์กรให้มีการนำแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติไปใช้ในการปรับปรุงความสามารถในการแข่งขัน
- (2) ประกาศเกียรติคุณให้กับองค์กรที่ประสบผลสำเร็จระดับมาตรฐานโลก
- (3) กระตุ้นให้มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ
- (4) แสดงให้นานาชาติเห็นถึงความมุ่งมั่นในการยกระดับมาตรฐานความเป็นเลิศในการบริหารจัดการการทำงาน ต่อไป

2.1.2 ประโยชน์ต่อองค์กร

- (1) องค์กรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ทุกประเภท จะได้รับผลจากการตรวจประเมินตนเอง โดยผู้บริหารจะทราบถึงสภาพที่แท้จริงว่าระบบการบริหารจัดการยังขาดตกบกพร่องในเรื่องใดบ้าง เพื่อสามารถกำหนดวิธีการและเป้าหมายในการจัดทำแผนปฏิบัติการต่างๆ
- (2) องค์กรจะได้รับการตรวจประเมินด้วยกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจาก หลายสาขาอาชีพที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อเป็นผู้ตรวจประเมินโดยเฉพาะ
- (3) องค์กรสามารถกำหนดวิธีการและเป้าหมายที่ชัดเจนในการจัดทำแผนปฏิบัติการ
- (4) ทุกองค์กรที่เสนอเข้ารับรางวัล องค์กรจะได้รับรายงานป้อนกลับซึ่งระบุจุดแข็งและ จุดที่ต้องปรับปรุง ซึ่งนับเป็นประโยชน์ต่อการนำไปวางแผนปรับปรุงองค์กรให้สมบูรณ์มากขึ้นต่อไป

2.1.3 จุดประสงค์

ด้านการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน จะให้ผลลัพธ์ในเรื่อง

- (1) ช่วยในการปรับปรุงวิธีการดำเนินการ ขีดความสามารถ และผลลัพธ์ขององค์กร
- (2) กระตุ้นให้มีการสื่อสารและแบ่งปันสารสนเทศวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศระหว่างองค์กรต่างๆ
- (3) สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการการดำเนินการขององค์กร รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้

ด้านการบูรณาการในการจัดการผลการดำเนินการ จะให้ผลลัพธ์ในเรื่อง

- (4) การปรับปรุงประสิทธิภาพและขีดความสามารถขององค์กรโดยรวม
- (5) การส่งมอบคุณค่าที่ดีขึ้นเสนอให้แก่ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งจะส่งผลต่อความยั่งยืนขององค์กร
- (6) เพิ่มพูนการเรียนรู้และพัฒนาขององค์กรและของแต่ละบุคคล

2.1.4 ค่านิยมหลักและแนวคิด

เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ จัดทำขึ้นโดยอาศัยค่านิยมหลักและแนวคิดต่างๆ ดังนี้ คือ การนำองค์กรอย่างมีวิสัยทัศน์ ความเป็นเลิศด้านมุ่งเน้นลูกค้า การเรียนรู้ขององค์กรและของแต่ละบุคคลในองค์กร การให้ความสำคัญกับพนักงานและคู่ค้า ความคล่องตัว การมุ่งเน้นอนาคต

การจัดการเพื่อนวัตกรรม การจัดการโดยใช้ข้อมูลจริง ความรับผิดชอบต่อสังคม การมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์และการสร้างคุณค่า และมุมมองในเชิงระบบ

2.1.5 เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ

สามารถจัดแบ่งออกเป็น 7 หมวดด้วยกันคือ

หมวด 1 การนำองค์กร

หมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์

หมวด 3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด

หมวด 4 การวัด วิเคราะห์ และการจัดการความรู้

หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคคลากร

หมวด 6 การจัดการกระบวนการ

หมวด 7 ผลลัพธ์



ภาพที่ 2.1

ภาพแสดงความเชื่อมโยงและการบูรณาการของหมวดต่างๆ ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

ที่มา : เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติเพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ 2551, หน้า 19

ภาพความเชื่อมโยงของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติมีองค์ประกอบ ดังนี้

โครงสร้างองค์กร แสดงถึงวิธีการดำเนินการขององค์กร สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ความสัมพันธ์หลักในการปฏิบัติงาน และความท้าทายเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นแนวทางที่ครอบคลุมระบบการจัดการการดำเนินการขององค์กรโดยรวม

ระบบปฏิบัติการประกอบด้วยเกณฑ์ทั้ง 6 หมวด ซึ่งจัดเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มแรกเกี่ยวกับการนำองค์กร ได้แก่ การนำองค์กร (หมวด 1) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (หมวด 2) และการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (หมวด 3) เพื่อเน้นความสำคัญว่าการนำองค์กรต้องมุ่งที่กลยุทธ์และลูกค้า ผู้นำระดับสูงต้องกำหนดทิศทางขององค์กรและแสวงหาโอกาสทางธุรกิจในอนาคต

กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มผลลัพธ์ ได้แก่ การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล (หมวด 5) การจัดการกระบวนการ (หมวด 6) และผลลัพธ์ทางธุรกิจ (หมวด 7) โดยพนักงานและกระบวนการหลักมีบทบาททำให้การดำเนินงานสำเร็จและนำไปสู่ผลลัพธ์ ทางธุรกิจขององค์กร

กิจกรรมทุกอย่างจะมุ่งสู่ผลลัพธ์ทางธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วยผลลัพธ์ด้านลูกค้า การเงิน การปฏิบัติงาน ด้านทรัพยากรบุคคล และความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีลูกศรแนวนอนแสดงการเชื่อมโยงกลุ่มระหว่างการนำองค์กรกับกลุ่มผลลัพธ์ ซึ่งความเชื่อมโยงจะส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กร และชี้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างการนำองค์กร (หมวด 1) และผลลัพธ์ทางธุรกิจ (หมวด 7) ส่วนลูกศรที่มีหัว 2 ข้างแสดงถึงการป้อนข้อมูลกลับในระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ

ในส่วนฐานของระบบคือ การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (หมวด 4) ต้องบริหารโดยใช้ข้อมูลที่เป็นจริงและความรู้ต่างๆ เป็นฐานในการผลักดัน เพื่อให้ทำให้องค์กรมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ และการปรับปรุงผลการดำเนินการ รวมถึงความสามารถในการแข่งขัน

(1) หมวด 1 การนำองค์กร

ในหมวดนี้ เป็นการตรวจประเมินว่าผู้นำระดับสูงขององค์กรได้ดำเนินการในเรื่อง ค่านิยม ทิศทาง และความคาดหวังในผลการดำเนินการ รวมไปถึงการมุ่งเน้นลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหลาย การสร้างบรรยากาศเพื่อให้เกิดการให้อำนาจในการตัดสินใจ นวัตกรรม และความคล่องตัวขององค์กร รวมทั้งตรวจประเมินว่าองค์กรมีธรรมาภิบาล มีความรับผิดชอบต่อสังคม การจัดการด้านการเงิน การปกป้องผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นอย่างไร มีการดำเนินงานอย่างมีจริยธรรมในธุรกรรมทุกประเภท และสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนที่สำคัญต่อองค์กร

(2) หมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์

ในหมวดนี้ เป็นการตรวจประเมินวิธีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการขององค์กร และการนำวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการที่เลือกไว้ไปปฏิบัติ และวัดผลความคืบหน้า โดยแบ่งเป็นสองส่วนคือ ส่วนแรก การจัดทำกลยุทธ์ อธิบายว่าองค์กรมีวิธีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ซึ่งรวมถึงการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน ผลการดำเนินการโดยรวม และความสำเร็จในอนาคต และส่วนที่สอง การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ โดยอธิบายว่าองค์กรสามารถแปลงวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์นำไปสู่แผนปฏิบัติการได้อย่างไร สรุปแผนปฏิบัติการและตัววัดหรือดัชนีชี้วัดหลักของผลการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้คาดการณ์ผลการดำเนินการในอนาคตขององค์กรตามตัววัดหรือดัชนีชี้วัดดังกล่าว

(3) หมวด 3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด

เป็นการตรวจประเมินว่า องค์กรได้ทำการกำหนดความต้องการ ความจำเป็น ความคาดหวัง และความนิยมของลูกค้าและกลุ่มตลาดอย่างไร รวมทั้งตรวจประเมินการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าและการกำหนดปัจจัยสำคัญที่ทำให้ได้ลูกค้า และสร้างความพึงพอใจ ความภักดี และการรักษาลูกค้าไว้ รวมถึงปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การขยายตัวของธุรกิจและความยั่งยืนขององค์กร

(4) หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

เป็นการตรวจประเมินว่าองค์กรเลือก รวบรวม วิเคราะห์ จัดการ และปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศ และสินทรัพย์ทางความรู้อย่างไร โดยด้านการวัดและวิเคราะห์การดำเนินการ องค์กรต้องแสดงถึง การนำข้อมูลและสารสนเทศมาบูรณาการเพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานประจำวัน และโดยรวม รวมไปถึงการทำให้ระบบการวัดผลการดำเนินการทันกับความต้องการและทิศทางของธุรกิจ ส่วนด้านการจัดการสารสนเทศและความรู้ องค์กรต้องแสดงให้เห็นถึงความพร้อมใช้งานของข้อมูลและสารสนเทศ มีการจัดการความรู้ขององค์กรเพื่อให้บรรลุผลด้านการถ่ายทอดความรู้ของพนักงาน ลูกค้า ผู้ส่งมอบ และคู่ค้า และการถ่ายทอดวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ(Best Practices)

(5) หมวด 5 การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล

หมวดนี้เป็นการตรวจประเมินว่า ระบบงาน และระบบการเรียนรู้ของพนักงานและการสร้างแรงจูงใจในองค์กร ช่วยให้พนักงานสามารถพัฒนาตนเองและใช้ศักยภาพอย่างเต็มที่ โดยมุ่งเน้นในเรื่องระบบงานการจัดและบริหารงานที่มีประสิทธิผล การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานที่เป็นธรรม แผนการจ้างงานและความก้าวหน้าในงาน ส่งเสริมการศึกษา การฝึกอบรม และการพัฒนาพนักงาน การสร้างแรงจูงใจและการพัฒนาความก้าวหน้าในการทำงาน

และการสร้างความผาสุกและความพึงพอใจให้แก่พนักงาน ทั้งเรื่องสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสนับสนุนและสร้างความพึงพอใจด้านสวัสดิการ

(6) หมวด 6 การจัดการกระบวนการ

เป็นการตรวจประเมินการจัดการกระบวนการ ผลิตภัณฑ์ การบริการ และกระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ ที่ช่วยสร้างคุณค่าแก่ลูกค้าและองค์กร ตลอดจนกระบวนการสนับสนุนที่สำคัญต่างๆ โดยมีสองส่วนที่สำคัญคือ ส่วนแรกการจัดการกระบวนการที่สร้างคุณค่า โดยต้องแสดงให้เห็นถึงมีวิธีการในการกำหนดกระบวนการ การจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการ การออกแบบกระบวนการเพื่อตอบสนองข้อกำหนด ดัชนีชี้วัดหลักๆ ของผลการดำเนินการที่ใช้ควบคุมและปรับปรุงกระบวนการ วิธีการลดต้นทุนโดยรวม วิธีการในการปรับปรุงกระบวนการที่สร้างคุณค่าเพื่อให้ผลการดำเนินการดีขึ้น ส่วนที่สองการจัดการกระบวนการสนับสนุน องค์กรต้องอธิบายถึงวิธีการกำหนดกระบวนการสนับสนุนหลัก วิธีการกำหนดข้อกำหนดของกระบวนการสนับสนุนหลัก วิธีการการออกแบบกระบวนการสนับสนุน ดัชนีชี้วัดหลักๆ ของผลการดำเนินการอะไรบ้างที่องค์กรใช้ในการควบคุมและปรับปรุงกระบวนการสนับสนุนต่างๆ และวิธีการปรับปรุงกระบวนการสนับสนุนต่างๆ

(7) หมวด 7 ผลลัพธ์ทางธุรกิจ

ในหมวดผลลัพธ์ทางธุรกิจนี้ เป็นการตรวจประเมินผลการดำเนินการขององค์กร และการปรับปรุงในด้านต่างๆที่สำคัญ ได้แก่ ผลลัพธ์หลักของการมุ่งเน้นลูกค้า ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของลูกค้า ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และบริการที่สำคัญต่อลูกค้าในปัจจุบันและเปรียบเทียบกับคู่แข่งในตลาด ผลการดำเนินการด้านการเงินและการตลาด ผลลัพธ์ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล ผลการดำเนินงานของระบบงานและการเรียนรู้ การพัฒนา ความผาสุก และความพึงพอใจของพนักงาน สรุปผลลัพธ์การดำเนินการด้านปฏิบัติการที่ส่งผลให้องค์กรบรรลุประสิทธิผลโดยแยกผลตามกลุ่มผลิตภัณฑ์และกลุ่มตลาด และสรุปผลลัพธ์ที่สำคัญขององค์กรในด้านธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งการดำเนินการอย่างมีจริยธรรม การปฏิบัติตามกฎหมาย และการเป็นพลเมืองดีด้วย

2.1.6 ระบบการให้คะแนน

การให้คะแนนในแต่ละหัวข้อ จะขึ้นอยู่กับารประเมินใน 2 มิติ คือ (1) กระบวนการ และ (2) ผลลัพธ์ แนวทางการให้คะแนนตามเกณฑ์จะดูถึงข้อมูลที่สัมพันธ์กับมิติเหล่านี้ ปัจจัยของแต่ละมิติมีดังนี้

(1) กระบวนการ หมายถึง วิธีการที่องค์กรใช้และปรับปรุง เพื่อตอบสนองข้อกำหนดต่างๆ ของหัวข้อในหมวด 1 - 6 ปัจจัยทั้ง 4 (A-D-L-I) ที่ใช้ประเมินกระบวนการ ได้แก่

แนวทาง (Approach – A) หมายถึง

- วิธีการที่ใช้เพื่อให้กระบวนการบรรลุผล
- ความเหมาะสมของวิธีการที่ตอบสนองข้อกำหนดของหัวข้อต่างๆ
- ความมีประสิทธิภาพของการใช้วิธีการต่างๆ ขององค์กร
- ระดับของการที่แนวทางนั้นนำไปใช้ซ้ำได้ และอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลและ

สารสนเทศที่เชื่อถือได้ (ซึ่งหมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นระบบ)

การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ (Deployment – D) หมายถึง

- การใช้แนวทางเพื่อตอบสนองข้อกำหนดต่างๆ ของหัวข้อที่มีความเกี่ยวข้องและสำคัญต่อองค์กร
- การใช้แนวทางอย่างคงเส้นคงวา
- การใช้แนวทางในทุกหน่วยงานที่ควรใช้

การเรียนรู้ (Learning – L) หมายถึง

- การปรับปรุงแนวทางให้ดีขึ้น โดยใช้วงจรการประเมินและการปรับปรุง
- การกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดของแนวทาง โดยใช้

นวัตกรรม

- การแบ่งปันความรู้จากการปรับปรุงที่ดีขึ้นและนวัตกรรมกับหน่วยงานและ

กระบวนการอื่นที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร

การบูรณาการ (Integration – I) หมายถึง

● การใช้แนวทางที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับความต้องการขององค์กรตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อต่างๆ ในเกณฑ์

● การใช้ตัววัด สารสนเทศ และระบบการปรับปรุง ที่ช่วยเสริมกระบวนการและหน่วยงานทั่วทั้งองค์กร

● แผนงาน กระบวนการ ผลลัพธ์ การวิเคราะห์ การเรียนรู้ และการปฏิบัติการ มีความสอดคล้องกลมกลืนกันทุกกระบวนการและหน่วยงาน เพื่อสนับสนุนเป้าประสงค์ระดับองค์กร

(2) ผลลัพธ์ หมายถึง ผลผลิตและผลลัพธ์ขององค์กร ในการบรรลุตามข้อกำหนดใน หัวข้อ 7.1 ถึง 7.6 ปัจจัยทั้ง 4 (A-D-L-I) ที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์ ได้แก่

- ระดับของผลการดำเนินการในปัจจุบัน
 - อัตราการเปลี่ยนแปลง (เช่น ความลาดชันของแนวโน้มของข้อมูล) และ ความครอบคลุม (เช่น การถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติและการแบ่งปันอย่างกว้างขวาง) ของการ ปรับปรุงผลการดำเนินการ
 - ผลการดำเนินการขององค์กรเปรียบเทียบกับตัวเปรียบเทียบ และ/หรือ ระดับเทียบเคียงที่เหมาะสม
 - การเชื่อมโยงของตัววัดผลต่างๆ (มักแสดงผลตามกลุ่มที่จำแนกไว้) กับ ผลการดำเนินการด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ลูกค้า ตลาด กระบวนการ และแผนปฏิบัติการที่ สำคัญตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์กรและในหัวข้อที่อยู่ในหมวด 1 – 6
- ที่มา : เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ 2551, หน้า 93-94

(3) คะแนนของหมวดและหัวข้อต่างๆ

หมวดและหัวข้อต่างๆ		คะแนน
หมวด 1 การนำองค์กร		120
1.1	การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง	70
1.2	ธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม	50
หมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์		80
2.1	การจัดทำกลยุทธ์	40
2.2	การถ่ายทอดกลยุทธ์เพื่อนำไปปฏิบัติ	40
หมวด 3 การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด		110
3.1	ความรู้เกี่ยวกับลูกค้าและตลาด	50
3.2	ความสัมพันธ์กับลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้า	60
หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้		80
4.1	การวัด วิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร	40
4.2	การจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้	40
หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคลากร		100
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 ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ	65
7.6 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร	65
คะแนนรวม	1000

ที่มา: เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ ปี 2551; หน้า 25

(4) แนวทางการให้คะแนน

ตารางที่ 2.1

แนวทางการให้คะแนน หมวดที่ 1 – 6

คะแนน	กระบวนการ (หมวด 1 - 6)
0% หรือ 5%	● ไม่มีแนวทางอย่างเป็นระบบ มีสารสนเทศน้อยและไม่ชัดเจน (A) ● ไม่มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ หรือมีเพียงเล็กน้อย (D) ● ไม่แสดงให้เห็นว่ามีแนวคิดในการปรับปรุง มีการปรับปรุงเมื่อเกิดปัญหา (L) ● ไม่แสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันในระดับองค์กร แต่ละพื้นที่หรือหน่วยงานดำเนินการอย่างเอกเทศ (I)
10%, 15%, 20% หรือ 25%	● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีแนวทางอย่างเป็นระบบที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ (A) ● มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเพียงแคในขั้นเริ่มต้นในเกือบทุกพื้นที่หรือหน่วยงาน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการบรรลุข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ (D) ● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากการตั้งรับปัญหาเป็นแนวคิดในการปรับปรุงทั่วไป (L) ● มีแนวทางที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับพื้นที่หรือหน่วยงานอื่น โดยส่วนใหญ่เกิดจากการร่วมกันแก้ปัญหา (I)

ตารางที่ 2.2
แนวทางการให้คะแนน หมวดที่ 1 – 6 (ต่อ)

คะแนน	กระบวนการ (หมวด 1 - 6)
30%, 35%, 40% หรือ 45%	● แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของหัวข้อ (A) ● มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ ถึงแม้ว่าบางพื้นที่หรือบางหน่วยงานเพิ่งอยู่ในขั้นเริ่มต้น (D) ● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีแนวทางอย่างเป็นระบบในการประเมินและปรับปรุงกระบวนการที่สำคัญ (L) ● เริ่มมีแนวทางที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับความต้องการพื้นฐานขององค์กร ตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์หมวดอื่นๆ (I)
50%, 55%, 60% หรือ 65%	● แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดโดยรวมของหัวข้อ (A) ● มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเป็นอย่างดี ถึงแม้ว่าอาจแตกต่างกันในบางพื้นที่หรือบางหน่วยงาน (D) ● มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และเริ่มมีการใช้การเรียนรู้ในระดับองค์กรไปปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการที่สำคัญ (L) ● มีแนวทางที่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับความต้องการขององค์กร ตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์หมวดอื่นๆ (I)
70%, 75%, 80% หรือ 85%	● แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดต่างๆ ของหัวข้อ (A) ● มีนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติเป็นอย่างดีโดยไม่มี ความแตกต่างที่สำคัญ (D) ● มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และมีการใช้การเรียนรู้ในระดับองค์กรเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการ มีการแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการวิเคราะห์และการแบ่งปันความรู้ในระดับองค์กรส่งผลต่อการปรับปรุงให้ดีขึ้นและการสร้างนวัตกรรม (L) ● มีแนวทางที่บูรณาการกับความต้องการขององค์กร ตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์หัวข้ออื่นๆ

ตารางที่ 2.1
แนวทางการให้คะแนน หมวดที่ 1 – 6 (ต่อ)

คะแนน	กระบวนการ (หมวด 1 - 6)
90%, 95% หรือ 100%	● แสดงให้เห็นว่ามีแนวทางอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผลที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดต่างๆ ของหัวข้ออย่างสมบูรณ์ (A) ● มีการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างสมบูรณ์โดยไม่มีจุดอ่อนหรือความแตกต่างที่สำคัญในพื้นที่หรือหน่วยงานใดๆ (D) ● มีกระบวนการประเมินและปรับปรุงอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลจริง และมีการใช้การเรียนรู้ในระดับองค์กรเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการทั่วทั้งองค์กร มีการแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการวิเคราะห์และการแบ่งปันความรู้ในระดับองค์กรผลักดันให้เกิดการปรับปรุงให้ดีขึ้นและการสร้างนวัตกรรมทั่วทั้งองค์กร (L) ● มีแนวทางที่บูรณาการกับความต้องการขององค์กรเป็นอย่างดี ตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์หัวข้ออื่นๆ (I)

ที่มา: เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ ปี 2551; หน้า 96-98

ตารางที่ 2.2
แนวทางการให้คะแนน หมวด 7

คะแนน	ผลลัพธ์ (หมวด 7)
0% หรือ 5%	● ไม่มีการรายงานผลลัพธ์ หรือมีผลลัพธ์ที่ไม่ดีในเรื่องที่รายงานไว้ ● ไม่มีการรายงานข้อมูลที่แสดงแนวโน้ม หรือมีข้อมูลที่แสดงแนวโน้มในทางลบ ● ไม่มีการรายงานสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ ● ไม่มีการรายงานผลลัพธ์ในเรื่องที่มีความสำคัญต่อความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญขององค์กร
10%, 15%, 20% หรือ 25%	● มีการรายงานผลลัพธ์ทางธุรกิจน้อยเรื่อง มีการปรับปรุงบ้าง และ/หรือ เริ่มมีระดับผลการดำเนินการที่ดีน้อยเรื่อง ● ไม่มีการรายงานข้อมูลที่แสดงแนวโน้ม ● ไม่มีการรายงานสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ ● มีการรายงานผลลัพธ์น้อยเรื่องที่มีความสำคัญต่อความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญขององค์กร

ตารางที่ 2.2
แนวทางการให้คะแนน หมวด 7 (ต่อ)

คะแนน	ผลลัพธ์ (หมวด 7)
30%, 35%, 40% หรือ 45%	● มีการรายงานถึงการปรับปรุงต่างๆ และ/หรือมีระดับผลการดำเนินการที่ดีในหลายเรื่องตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ ● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีการพัฒนาของแนวโน้ม ● แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ ● มีการรายงานผลลัพธ์ในหลายเรื่องที่มีความสำคัญต่อความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญขององค์กร
50%, 55%, 60% หรือ 65%	● มีการรายงานถึงแนวโน้มของการปรับปรุง และ/หรือมีระดับผลการดำเนินการที่ดีในเกือบทุกเรื่องตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของหัวข้อ ● ไม่มีลักษณะของแนวโน้มในทางลบ และไม่มีระดับผลการดำเนินการที่ไม่ดีในเรื่องที่มีความสำคัญต่อความต้องการทางธุรกิจที่สำคัญขององค์กร ● แนวโน้ม และ/หรือระดับผลการดำเนินการในปัจจุบันบางเรื่องดีถึงดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับตัวเปรียบเทียบ และ/หรือระดับเทียบเคียง ● ผลลัพธ์ทางธุรกิจตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ตลาด และกระบวนการที่สำคัญเป็นส่วนใหญ่
70%, 75%, 80% หรือ 85%	● มีผลการดำเนินการในปัจจุบันที่ดีถึงดีเลิศในเรื่องที่มีความสำคัญของข้อกำหนดของหัวข้อเป็นส่วนใหญ่ ● สามารถรักษาแนวโน้มการปรับปรุง และ/หรือระดับผลการดำเนินการในปัจจุบันไว้ได้เป็นส่วนใหญ่ ● แนวโน้ม และ/หรือระดับผลการดำเนินการในปัจจุบันจำนวนมากหรือส่วนมาก แสดงถึงความเป็นผู้นำ และมีผลการดำเนินการที่ดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับตัวเปรียบเทียบ และ/หรือระดับเทียบเคียง ● ผลลัพธ์ทางธุรกิจตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ตลาด กระบวนการ และแผนปฏิบัติการที่สำคัญเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 2.2

แนวทางการให้คะแนน หมวด 7 (ต่อ)

คะแนน	ผลลัพธ์ (หมวด 7)
80%, 95% หรือ 100%	● มีผลการดำเนินการในปัจจุบันที่ดีเลิศในเรื่องที่มีความสำคัญของข้อกำหนดของหัวข้อเป็นส่วนใหญ่ ● มีการรายงานแนวโน้มการปรับปรุงที่ดีเลิศ และ/หรือสามารถรักษาระดับผลการดำเนินการที่ดีเลิศเป็นส่วนใหญ่ ● แสดงถึงความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมให้องค์กรอื่นในหลายเรื่อง ● ผลลัพธ์ทางธุรกิจตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ตลาด กระบวนการ และแผนปฏิบัติการที่สำคัญอย่างสมบูรณ์

ที่มา: เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อองค์กรที่เป็นเลิศ ปี 2551; หน้า 99-100

2.2 หลักเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ (110 คะแนน)

หมวดการจัดการกระบวนการเป็นหมวดหลักของเกณฑ์ในด้านระบบงานและกระบวนการทำงานที่สำคัญในองค์กร โดยข้อกำหนดที่เป็นหัวข้อหลักของหมวดนี้คือ การออกแบบระบบงาน และการจัดการและปรับปรุงกระบวนการ โดยที่มีปัจจัยที่สำคัญคือการบ่งชี้และจัดการความสามารถพิเศษขององค์กร เพื่อให้การจัดการกระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การออกแบบระบบงานที่มีประสิทธิผล การมุ่งเน้นที่การป้องกันภาวะความเสี่ยงต่างๆ ความเชื่อมโยงกับลูกค้า ผู้ส่งมอบ คู่ค้า และคู่ความร่วมมือ และมุ่งเน้นการสร้างคุณค่าแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ การมุ่งเน้นผลการดำเนินการด้านการปฏิบัติการ การเตรียมพร้อมต่อภาวะฉุกเฉินที่คาดถึงและคาดไม่ถึง การประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละระดับงาน การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการเรียนรู้ของทั้งองค์กร



ภาพที่ 2.2

แสดงรายละเอียดเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ หมวดที่ 6

จากภาพที่ 2.2 แสดงถึงรายละเอียดของเกณฑ์ในหมวด 6 การจัดการกระบวนการ โดยแบ่งเป็น 2 หัวข้อดังนี้

2.2.1 การออกแบบระบบงาน (50คะแนน)

การออกแบบระบบงานนั้นแบ่งเป็นหัวข้อย่อยได้ 3 ด้าน คือ ด้านความสามารถพิเศษ ด้านการออกแบบกระบวนการทำงาน และด้านความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน โดยกระบวนการต่างๆ เหล่านี้เป็นส่วนเริ่มต้นที่สำคัญที่องค์กรจะวางกระบวนการและวิธีการในการปฏิบัติงานให้มีความรัดกุมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้องค์กรได้ประสบความสำเร็จและให้องค์กรยั่งยืน

(1) ความสามารถพิเศษ

(1.1) ให้องค์กรกำหนดความสามารถพิเศษของตนเอง โดยใช้เครื่องมือหรือวิธีการที่เหมาะสม และแสดงถึงรายละเอียดของความสามารถพิเศษเหล่านั้น โดยมีความสัมพันธ์กับพันธกิจขององค์กรและทันสมัยสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นๆ ในเวลานั้น และนำความสามารถพิเศษเหล่านั้นไปแปลงเป็นแผนปฏิบัติการเพื่อดำเนินการต่อไป

(1.2) ให้องค์กรกำหนดวิธีการในการออกแบบระบบงาน และนวัตกรรมด้านระบบงานต่างๆ ที่จำเป็นต่อองค์กรและช่วยสนับสนุนให้องค์กรสามารถพัฒนาแข่งขันได้ นอกจากนี้ให้องค์กรจำแนกว่ากระบวนการใดในระบบงานทั้งหมดนั้นเป็นกระบวนการภายในองค์กร (กระบวนการทำงานที่สำคัญขององค์กร) และกระบวนการใดใช้แหล่งภายนอก เพื่อให้การออกแบบระบบงานและนวัตกรรมต่างๆ มีประสิทธิผลมากที่สุด

(2) การออกแบบกระบวนการทำงาน

(2.1) องค์กรทำการกำหนดกระบวนการทำงานที่สำคัญขององค์กร โดยต้องมีความสัมพันธ์กับความสามารถพิเศษ และกระบวนการทำงานที่สำคัญนั้นต้องสร้างคุณค่าแก่ลูกค้า การทำกำไร และทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ และมีความยั่งยืน

(2.2) องค์กรกำหนดวิธีการในการจัดทำข้อกำหนดของกระบวนการทำงานที่สำคัญ โดยนำข้อมูลจากลูกค้า ผู้ส่งมอบ คู่ค้า และคู่ความร่วมมือ มาใช้ และระบุข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการเหล่านี้

(2.3) องค์กรกำหนดวิธีการในการออกแบบกระบวนการทำงาน และการสร้างนวัตกรรมด้านกระบวนการทำงานใหม่ ที่จะทำให้บรรลุข้อกำหนดที่สำคัญทั้งหมด และมีการนำเทคโนโลยีใหม่มาพัฒนากระบวนการทำงานต่างๆ ทั้งด้านความรู้ขององค์กร และความคล่องตัวที่จำเป็นต่อองค์กรในอนาคตมาประกอบการพิจารณาในขั้นตอนการออกแบบกระบวนการเหล่านี้ รวมทั้งต้องพิจารณาถึงรอบเวลา ผลิตภาพ การควบคุมต้นทุน และปัจจัยด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลมาประกอบในการออกแบบกระบวนการเหล่านี้

(3) ความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน

องค์กรทำการเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉินต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบงานและสถานที่ทำงานมีการจัดการเมื่อเกิดภัยพิบัติหรือภาวะฉุกเฉิน ระบบการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติและภาวะฉุกเฉินต้องคำนึงถึงการป้องกัน การจัดการ ความต่อเนื่องของการดำเนินการ และการทำให้คืนสู่สภาพเดิม

2.2.2 การจัดการและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (60 คะแนน)

องค์กรทำการกำหนดวิธีการนำกระบวนการทำงานที่สำคัญไปปฏิบัติ จัดการ และปรับปรุงกระบวนการทำงานที่สำคัญ เพื่อสร้างคุณค่าแก่ลูกค้า รวมทั้งให้องค์กรได้รับความสำเร็จและยั่งยืน

(1) การจัดการกระบวนการทำงาน

(1.1) องค์กรทำการสร้างและกำหนดวิธีการในการนำกระบวนการทำงานไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามข้อกำหนดของการออกแบบ และทำให้การปฏิบัติงานประจำวันในกระบวนการต่างๆ เหล่านี้บรรลุข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการนั้น โดยการนำข้อมูลจากลูกค้า ผู้ส่งมอบ คู่ค้า และคู่ความร่วมมือมาใช้ในการจัดการกระบวนการโดยวิธีการที่เหมาะสมกับกระบวนการนั้นๆ และต้องกำหนดและระบุดัชนีชี้วัดผลการดำเนินการที่สำคัญในทุกระดับ และตัววัดในกระบวนการที่องค์กรใช้ในการควบคุมและปรับปรุงกระบวนการทำงาน

(1.2) องค์กรทำการกำหนดวิธีการในการลดต้นทุนโดยรวมที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ การทดสอบ และการตรวจประเมินกระบวนการหรือผลการดำเนินการ และกำหนดวิธีการในการป้องกันไม่ให้เกิดสิ่งบกพร่อง และความผิดพลาดของการให้บริการ และการทำงานซ้ำ รวมถึงต้องมีวิธีการลดค่าใช้จ่ายในการประกันผลิตภัณฑ์ให้น้อยที่สุด หรือการสูญเสียผลิตภาพของลูกค้า

(2) การปรับปรุงกระบวนการทำงาน

องค์กรทำการกำหนดวิธีการในการปรับปรุงกระบวนการทำงานต่างๆ ในองค์กร เพื่อให้บรรลุผลการดำเนินการที่ดีขึ้น และลดความแปรปรวนของกระบวนการ นอกจากนี้ต้องทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการให้ดีขึ้น รวมทั้งทำให้กระบวนการเหล่านี้ทันกับความต้องการและทิศทางของธุรกิจอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้องค์กรต้องทำการกำหนดวิธีการในการแบ่งปันข้อมูลการปรับปรุงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงานและบทเรียนที่ได้รับระหว่างหน่วยงานและกระบวนการอื่นๆ เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมภายในองค์กร

2.3 ตัวอย่างงานวิจัยของบริษัทกรณีศึกษา TQA Best Practice

เครื่องมือที่ใช้ในการปรับปรุงองค์กรเพื่อเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่องมีอยู่หลายชนิด แต่เครื่องมือที่จะทำให้องค์กรพัฒนาอย่างก้าวกระโดด สามารถลดระยะเวลาที่ใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพองค์กรมีอยู่ไม่กี่วิธี วิธีที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางคือ การศึกษาแนวทางการ

ปฏิบัติที่เป็นเลิศหรือที่เรียกว่า Best Practices ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ประสบผลสำเร็จ แล้วนำแนวทางมาปรับใช้และพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม

ในแต่ละปีจะมีการพิจารณาและคัดเลือกผู้ผ่านเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ โดยมีองค์กรที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

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 บริษัท ไทยอคริลิค ไฟเบอร์ จำกัด (Thai Acrylic Fiber Co.,Ltd; TAF)

(1) การจัดการกระบวนการของ TAF

หลักการในการจัดการกระบวนการของ TAF จะมุ่งเน้นที่กระบวนการ (Process Focused Approach) โดยจะมีการชี้แจงกระบวนการทั้งหลายในระบบ ซึ่งใน TAF ได้แบ่งกระบวนการปฏิบัติงานต่างๆออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และการบริหาร, กระบวนการทางธุรกิจ และกระบวนการสนับสนุน

(1.1) กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และการบริหาร เป็นกระบวนการหลักในการผลิตสินค้าหรือที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต โดยมีกระบวนการย่อย คือ การออกแบบ, การควบคุมกระบวนการผลิต และการประสานงานกับลูกค้า

การออกแบบ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่มีการอาศัยความร่วมมือจากส่วนต่างๆ ตั้งแต่ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายเทคนิค ฝ่ายประกันคุณภาพ ฝ่ายบริการ และฝ่ายสนับสนุนลูกค้า ด้านเทคนิค มาร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และออกแบบกระบวนการควบคุม โดยกระบวนการกระบวนการจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development) และการพัฒนาวิธีใหม่สำหรับกาใช้ผลิตภัณฑ์ (New Application Development)

TAF ได้นำวิธีการ Quality Function Deployment (QFD) มาใช้ในการแปลงคุณลักษณะต่างๆ ของผลิตภัณฑ์และความต้องการของลูกค้า แล้วนำผลที่ได้ไปจัดทำเอกสารควบคุมกระบวนการผลิตทั้งหมด โดยวิธีการของ QFD จะแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้คือ

- ชี้แจงความต้องการของลูกค้าและความต้องการใช้งาน
- แปลงความต้องการเหล่านี้ระบุเป็นคุณลักษณะทางเทคนิคของ

ผลิตภัณฑ์

- จัดลำดับความสำคัญของคุณลักษณะเหล่านี้และเชื่อมโยงกับกระบวนการผลิต
- สรุปเป้าหมายของการควบคุมกระบวนการและจุดที่ต้องดำเนินการควบคุม

การควบคุมกระบวนการผลิต TAF ได้กำหนดดัชนีชี้วัดผล (Performance Measurement) ของกระบวนการต่าง ๆ เพื่อใช้ติดตามผลและควบคุมกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน ซึ่งแบ่งเป็นกระบวนการผลิตทางเคมี (Chemical Process) และกระบวนการทางเส้นใย (Textile Process)

TAF ได้มีการใช้ระบบ Distribute Control System (DCS) เพื่อควบคุมติดตามกระบวนการทุกขั้นตอน และยังสามารถรายงานผลการผลิตไปยังแต่ละระดับของการบริหาร และยังสามารถควบคุมจนถึงผลิตภัณฑ์ของลูกค้าในสายพานการผลิตแบบต่อเนื่องได้

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

(1.2) กระบวนการทางธุรกิจ

กระบวนการทางธุรกิจของ TAF ที่ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจ TAF ได้ชี้แจงกระบวนการทางธุรกิจไว้ ดังนี้

- ความเป็นผู้นำ และการวางแผนเชิงกลยุทธ์
- การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
- การจัดการลูกค้าสัมพันธ์
- การจัดการวัสดุ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน

(1.3) กระบวนการสนับสนุน

กระบวนการสนับสนุนเป็นกระบวนการซึ่งสนับสนุนกระบวนการผลิตหลัก

ดังนี้

- การจัดการทรัพยากรบุคคล และการสื่อสาร
- การจัดการด้านการเงิน
- การจัดการซ่อมบำรุง

- การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและสำนักงาน

กระบวนการสนับสนุนเหล่านี้ได้กำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนกลยุทธ์ประจำปีขององค์กร และเช่นเดียวกันกับกระบวนการทางธุรกิจได้มีการบ่งชี้ข้อกำหนดและดัชนีวัดผลการดำเนินงานกำกับกระบวนการสนับสนุนทุกกระบวนการ

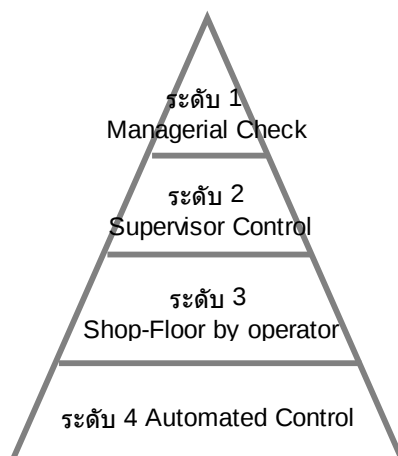
(1.4) Best Practices ของ TAF ในด้านการจัดการกระบวนการที่สำคัญ

การจัดการกระบวนการของ TAF ที่มีทั้งกระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุนจนทำให้เกิดการเรียนรู้และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนเป็นองค์กรชั้นนำเลิศของประเทศ ผลดังกล่าวเกิดจาก Best Practices ในด้านการจัดการกระบวนการในเรื่องต่อไปนี้

การติดตามและควบคุมกระบวนการ (Process Monitoring and Control)

(1) การกำหนดตัววัดผลการปฏิบัติงานทุกระดับภายในองค์กร มีการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานทุกระดับในองค์กร โดยมีการดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนการผลิตและการออกแบบและใช้การควบคุมลักษณะต่างๆเป็น ค่า RPN (Risk Priority Number) ผ่านเทคนิคการวิเคราะห์แบบ FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) และกำหนดดัชนีชี้วัดด้านกระบวนการผลิตเป็น 7 ตัวหลัก คือ Q (Quality), C (Cost), D (Delivery), I (Inventory), P (Productivity), S (Safety), M (Moral)

(2) การสร้างกลไกการควบคุมในส่วนต่างๆ โดยอาศัยหลักความรับผิดชอบแบบปิระมิด (Control Pyramid Concept) ดังนี้จัดให้มีระบบ visual control ทั่วทั้งโรงงานช่วยลดเวลาในการตรวจสอบ และจัดระบบรายงานผลอัตโนมัติในข้อมูลหลักๆ เช่น ผลผลิต ประสิทธิภาพ เครื่องจักร รวมถึงการจัดเอกสารปฏิบัติงานตามระบบมาตรฐานสากล ISO 9000



ภาพที่ 2.3

แสดงหลักความรับผิดชอบแบบปิระมิด

ระบบการจัดการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Total Productive Maintenance)

(1) การวางแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Maintenance Planning) TAF

ได้ให้ความสำคัญกับระบบซ่อมบำรุงเป็นอย่างยิ่ง ได้มีการวางแผนการซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผน เช่น ข้อมูลการ break down, ข้อมูลการเปลี่ยนชิ้นส่วนต่างๆ, ข้อมูลการบันทึกสภาพเครื่องจักร, ข้อมูลการใช้ของหล่อลื่น, ข้อมูลการบำรุงรักษา, ข้อมูลการปรับปรุงและปรับแต่ง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกลำเลียงมาวางแผนการซ่อมบำรุง และยังมีการใช้หลักการของ FMEA มาช่วยวิเคราะห์เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเพื่อหาจุดที่มีผลกระทบลำดับสำคัญต่างๆ เพื่อวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) การปรับเปลี่ยนระบบและอุปกรณ์ด้านเทคนิค (In-House Technical

Innovation and Improvement) จัดให้มีการร่วมมือเพื่อปรับปรุงระบบการผลิต เช่นการเพิ่มกำลังการผลิตต่อปี หรือการปรับเปลี่ยนระบบตรวจสอบและระบบเตือนภัยให้เป็นแบบอัตโนมัติ (Auto Alarm) และมีการปรับแต่งระบบอุปกรณ์ต่างๆของเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพและความคงทนยิ่งขึ้น ส่งผลให้อัตราการสูญเสียเครื่องจักรลดลงและยืดอายุการใช้งานของชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆมากขึ้น

กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

เกิดจากการตั้งเป้าหมายระดับองค์กรและกระจายเป้าหมายลงสู่ระดับล่างอย่างเป็นระบบตั้งแต่เป้าหมายระดับฝ่ายไปจนถึงระดับแผนก โดยจะครอบคลุมในเรื่อง ลูกค้า การเติบโต ต้นทุน การเงิน ความผาสุกและการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งเป้าหมายเหล่านี้เมื่อกระจายไปสู่ระดับปฏิบัติการจะเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของงานปรับปรุงต่างๆ

(1) กลไกของการทบทวนและตรวจสอบผลอย่างต่อเนื่อง (Performance

Review Mechanism) กระบวนการของการทบทวนและตรวจสอบติดตามผล สร้างไว้ 4 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 ระดับทีม (PMQC) ทบทวนตรวจสอบเป็นรายวัน

ระดับที่ 2 ระดับแผนก (Daily Operation Review) ทบทวนตรวจสอบเป็นรายวัน (ระดับ 1 และ 2 ดำเนินการโดยสมาชิกของกลุ่มปรับปรุงงานภายในแผนกงานและหัวหน้าแผนก)

ระดับที่ 3 ระดับฝ่าย (Monthly Performance Review) ทบทวนตรวจสอบเป็นรายเดือน

ระดับที่ 4 ระดับฝ่าย (Half Yearly Strategic Plan Review) ทบทวนแผนงานประจำปีทุก 6 เดือน (ระดับ 3 และ 4 ดำเนินการโดยสมาชิกของฝ่ายจัดการเพื่อตรวจสอบผลการดำเนินงานกับ KPI ที่ตั้งไว้)

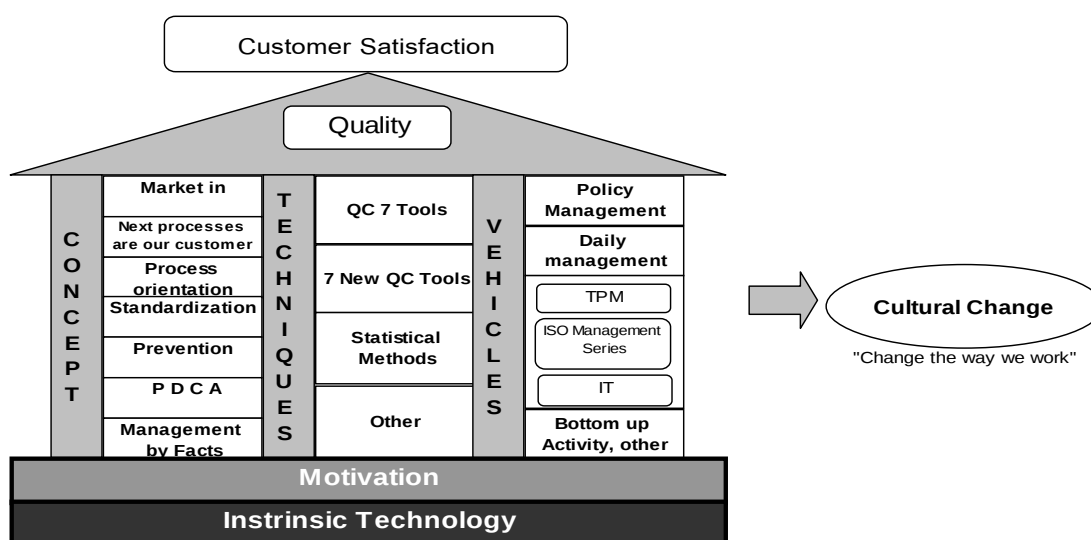
การตรวจสอบในแต่ละระดับสามารถครอบคลุมดัชนีชี้วัดทั้งในระดับองค์กร และระดับปฏิบัติการได้อย่างครบถ้วน

(2) การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติในการปรับปรุงคุณภาพที่หลากหลาย มีกิจกรรมปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและจัดฝึกอบรมให้บุคลากรรู้จักใช้เครื่องมือในการปรับปรุงงาน โดยเริ่มจากกลุ่มพื้นฐาน เช่น QC 7 tools ในกิจกรรมของ QC-Circle และเครื่องมืออื่น ๆ เช่น Six Sigma, FMEA, Poka-Yoke, Work-Load and Work flow study, Process mapping, P-M analysis, Design of Experiment เป็นต้น

2.3.2 บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (Thai Paper Company Limited)

(1) กลไกการจัดการกระบวนการของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย

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



ภาพที่ 2.4

แบบอย่างบ้านคุณภาพของ Dr.Kano,

ที่มา : กรณีศึกษา TQA winner 2003 Thai Paper Company Limited. หน้า 88

เสาหลักทั้งสามได้แก่ เสาแนวคิด (Concept Pillar) เสาเทคนิค (Technique Pillar) และเสาขับเคลื่อนธุรกิจ (Vehicle Pillar) เป็นองค์ประกอบที่เชื่อมโยงกับการจัดการกระบวนการ โดยเสาแนวคิดจะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการ (Process orientation) โดยมีการปรับปรุงให้ได้ผลดีขึ้น และทันกับความต้องการและทิศทางของธุรกิจตามแนวทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หรือ Plan-Do-Check-Act (PDCA) มีการป้องกัน (Prevention) ไม่ให้เกิดข้อบกพร่องหรือลดการทำงานซ้ำ และสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้นในกระบวนการแทนการตรวจสอบที่ปลายทาง ซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถลดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบและการประกันคุณภาพสินค้าลง และยังมีการสร้างจิตสำนึกให้กับพนักงานในเรื่องลูกค้าและการทำงานแบบข้ามสายงาน โดยถือว่ากระบวนการต่อไปคือลูกค้า (Next processes are our customers)

นอกจากนั้น มีการมุ่งเน้นการแก้ปัญหาที่สาเหตุ โดยมีขั้นตอนตามกระบวนการที่กำหนดไว้และใช้ข้อมูลจริง (Management by fact) ในการแก้ปัญหา กระบวนการดังกล่าวมุ่งไปสู่ลูกค้าและตลาด (Market in) และจะทำการกำหนดเป็นมาตรฐานสำหรับการปฏิบัติงาน (Standardization) โดยการจัดการกระบวนการในแนวคิดทั้งหมดนี้ได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือคุณภาพ เครื่องมือทางสถิติ และเครื่องมืออื่น ๆ ที่อยู่ในเสาเทคนิคมาเป็นเครื่องมือพัฒนา

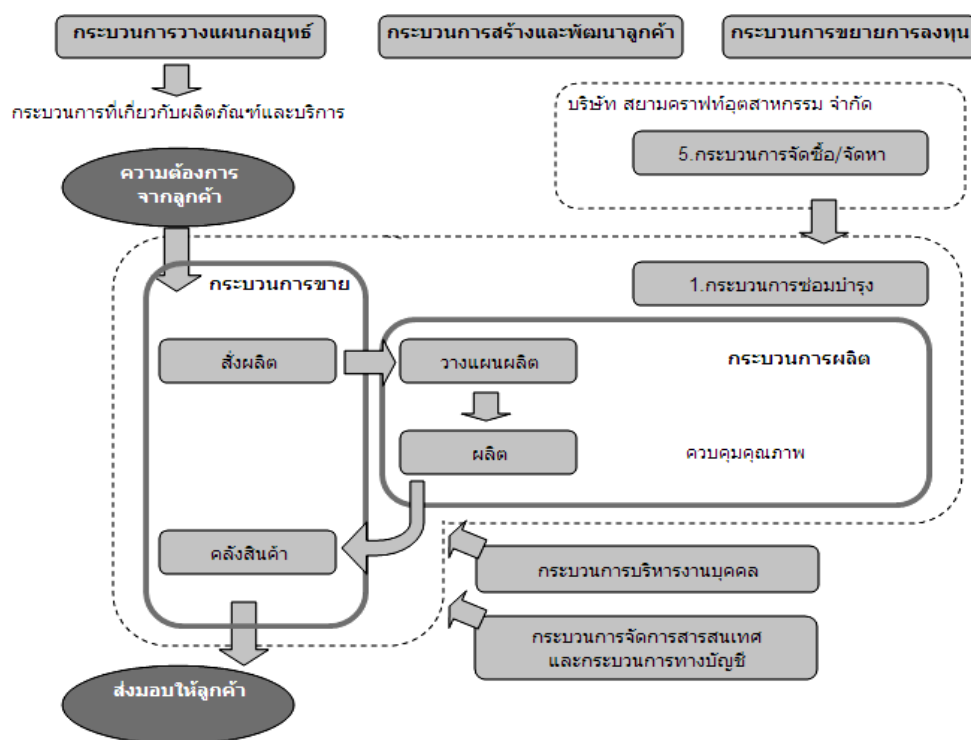
ถัดไปเป็นเสาขับเคลื่อนธุรกิจ จะเป็นปัจจัยสำคัญที่บริษัทใช้ในการดำเนินงาน ได้แก่ การบริหารนโยบาย (policy management) คือการวางแผนและทบทวนนโยบาย กำหนดแผนปฏิบัติการ กำหนดดัชนีชี้วัดและเป้าหมาย มีการวัดวิเคราะห์ผลการดำเนินงานทั้งระดับองค์กรและแบบประจำวัน (Daily management) โดยมีกลไกสนับสนุน ได้แก่ การบริหารระบบมาตรฐาน ISO คือ ISO 9001, ISO 14001, ISO 17025 และ มอก.18001 ระบบการบำรุงรักษาแบบทวีผล (Total Productive Maintenance, TPM) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology, IT) การทำกิจกรรมปรับปรุงโดยพนักงาน (Bottom up activities) เช่น กิจกรรมกลุ่ม QC กิจกรรมข้อเสนอแนะ กิจกรรมกลุ่ม Problem solving

(2) กระบวนการดำเนินธุรกิจ

บริษัทกำหนดกระบวนการดำเนินธุรกิจของบริษัทออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- กระบวนการที่เกี่ยวกับกลยุทธ์ทางธุรกิจ โดยมีขั้นตอนที่สำคัญคือ การวางแผนกลยุทธ์ การสร้างและพัฒนาลูกค้า และกระบวนการขยายการลงทุน
- กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และบริการ ประกอบด้วยขั้นตอนหลักที่สำคัญคือ กระบวนการสร้างคุณค่า และกระบวนการสนับสนุน

โดยกระบวนการที่สร้างคุณค่านั้นต้องประกอบไปด้วย การเป็นกระบวนการที่สร้างกำไรหรือรายได้ สร้างความน่าเชื่อถือให้สินค้า สร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างคุณค่าให้สินค้าและบริการรวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกส่วน ซึ่งจากหลักเกณฑ์ข้างต้น บริษัทได้แบ่งกระบวนการที่สร้างคุณค่าและกระบวนการสนับสนุน ดังนี้



ภาพที่ 2.5

แสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการย่อยต่างๆ ในกระบวนการที่เกี่ยวกับกลยุทธ์ทางธุรกิจ และกระบวนการที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

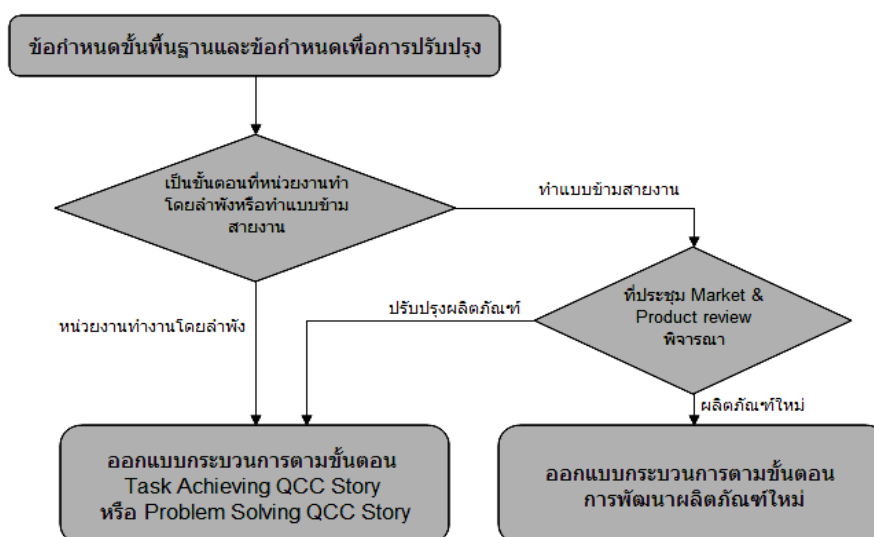
ที่มา : กรณีศึกษา TQA winner 2003 Thai Paper Company Limited. หน้า 92

- **กระบวนการขาย** เป็นกระบวนการที่สร้างคุณค่าเริ่มแรกตั้งแต่ติดต่อกับลูกค้า รับออเดอร์ นัดวันส่ง ไปจนถึงจัดส่งให้ลูกค้า โดยจะมีการเชื่อมโยงกับกระบวนการผลิต
- **กระบวนการผลิต** เป็นกระบวนการที่สร้างคุณค่า นับตั้งแต่รับคำสั่งผลิต วางแผนผลิต ควบคุมคุณภาพ จนถึงส่งสินค้ากลับไปยังคลังสินค้า
- **กระบวนการซ่อมบำรุง** ทำหน้าที่สนับสนุนกระบวนการผลิต ด้วยการด้วยการบำรุงรักษา พัฒนา ให้เครื่องจักรมีประสิทธิภาพสูงสุด

- **กระบวนการบริหารงานบุคคล** ทำหน้าที่สนับสนุนกระบวนการหลักทุกกระบวนการ เพื่อให้ทรัพยากรบุคคลในแต่ละกระบวนการมีประสิทธิภาพ
- **กระบวนการสารสนเทศและบัญชี** ทำหน้าที่สนับสนุนกระบวนการทั้งหมด ให้มีความคล่องตัว และดำเนินการได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ
- **กระบวนการ Out Source** ทำหน้าที่รองรับความต้องการของลูกค้าที่เกินกำลังของบริษัท
- **กระบวนการจัดซื้อ จัดหา** ทำหน้าที่จัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็น และจัดจ้างธุรกิจภายนอก รวมถึงการติดต่อด้านขนส่งระหว่างประเทศให้กับกระบวนการหลัก

(4) การตั้งข้อกำหนดกระบวนการและออกแบบขั้นตอน

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เริ่มความต้องการจากลูกค้าส่งมายังกระบวนการขาย โดยบริษัทใช้การรับฟังและเรียนรู้ความต้องการลูกค้าและตลาด มาใช้ตั้งเป็นข้อกำหนด สำหรับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการ โดยการพิจารณาร่วมกันของฝ่ายการตลาดและฝ่ายผลิต(Marketing and Product Review; M&P) โดยใช้เครื่องมือ Quality Function Deployment (QFD) มาแปลงคุณสมบัติและปริมาณของวัตถุดิบ โดยใช้โปรแกรมด้าน MRP มาช่วยในการคำนวณ เพื่อใช้ในการวางแผน และประสานงานกับบริษัทผู้จัดส่ง



ภาพที่ 2.6

การออกแบบกระบวนการของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

ที่มา : กรณีศึกษา TQA winner 2003 Thai Paper Company Limited. หน้า 93

บริษัทได้จัดทำข้อกำหนดของกระบวนการสร้างคุณค่าหรือกระบวนการหลัก โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อกำหนดขั้นพื้นฐาน (Basic Requirement) เป็นข้อกำหนดในส่วนบริษัทสามารถควบคุมกระบวนการได้ โดยใช้การบริหารงานประจำวัน

2. ข้อกำหนดเพื่อการปรับปรุง เป็นข้อกำหนดที่เกิดจากความต้องการของบริษัทในการที่จะปรับปรุงหรือพัฒนากระบวนการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปโดยใช้การบริหารนโยบาย (Policy Management)

โดยจากข้อกำหนดทั้งสองประเภทบริษัทได้นำไปไปใช้ออกแบบขั้นตอนดำเนินการของกระบวนการหลักซึ่งสรุปได้ดังภาพที่ 2.6

2.4 เทคนิคและเครื่องมือที่นำมาประยุกต์ใช้

2.4.1 QC 7 Tools

QC 7 Tools คือ เครื่องมือที่ช่วยในงานควบคุมคุณภาพ หรือ ช่วยในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการควบคุมคุณภาพ ได้แก่

(1) ใบตรวจสอบ (Check Sheet)

คือ แบบฟอร์มที่มีการออกแบบช่องว่างต่างๆ ไว้เรียบร้อย เพื่อจะใช้ในการบันทึกข้อมูลได้ง่ายและสะดวก ถูกต้อง ไม่ยุ่งยาก ในการออกแบบฟอร์มทุกครั้งต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เช่น เพื่อควบคุมและติดตาม (Monitoring) ผลการดำเนินการผลิต เพื่อการตรวจสอบ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยประเภทของแผ่นตรวจสอบมีดังตารางที่ 2.5

(2) แผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

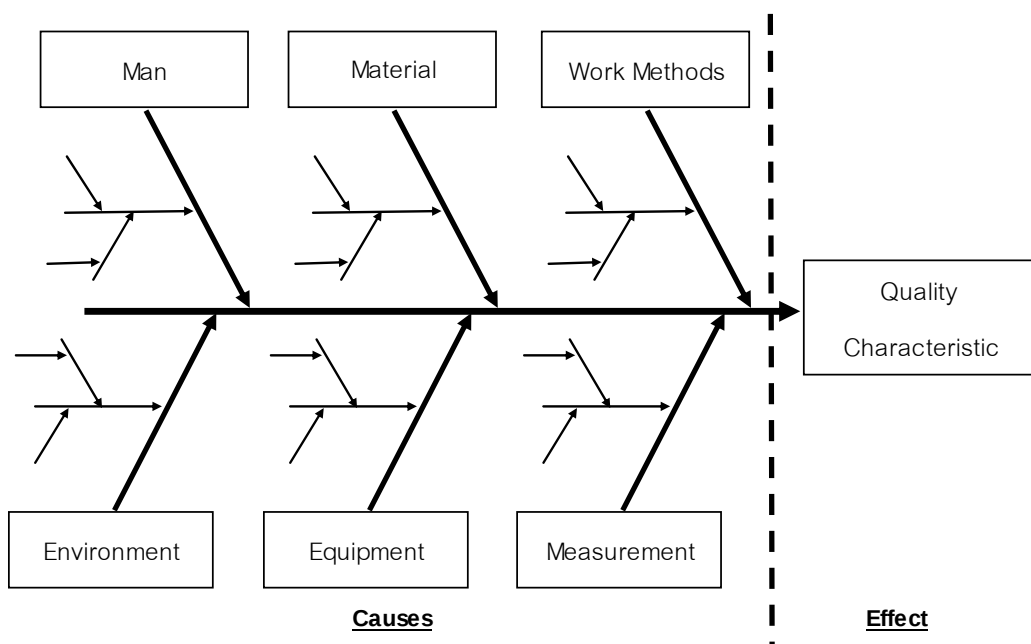
รูปด้านล่างแสดงแผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect diagram) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างต้นเหตุและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือเบื้องต้นในการหาสาเหตุของปัญหา ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะเรียกแผนภูมิชนิดนี้ว่า แผนภูมิก้างปลา (fishbone diagram)

หลักการเบื้องต้นของแผนภูมิก้างปลา (fishbone diagram) คือ การใส่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ ลงทางด้านขวาสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง จากนั้นใส่ชื่อของปัญหาย่อย ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาหลัก 3 - 6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (sub-bone) ทำมุมเฉียงจากเส้นหลัก เส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้น

ขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4 – 5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลในแผนภูมิที่สมบูรณ์แล้ว จะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมด ที่จะเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2.3
แสดงลักษณะของใบตรวจสอบ

ลักษณะของแผ่นตรวจสอบ	วัตถุประสงค์	ตัวอย่างการนำไปใช้
1. กระดาษเปล่า	ข้อมูลทั่วไป	ใช้บันทึกเท่านั้น ไม่นำไปวิเคราะห์
2. ตารางแสดงความถี่	นับจำนวนค่า	ใช้จำแนกข้อมูลเพื่อนำไปทำแผนผัง/กราฟ
3. ตารางกรอกตัวเลข	นับจำนวนของเสีย/จำนวนคน ข้อมูลจากการวัด/การทดสอบ	ใช้เขียนแผนผังควบคุม ผังการกระจาย ฮิสโตแกรม หรือแผนภูมิ
4. ตารางการทำเครื่องหมาย	ทำเครื่องหมายแทนการเขียน	ใช้จำแนกข้อมูล ทำผังพาเรโตหรือกราฟ
5. ตารางแบบสอบถาม	สอบถามข้อคิดเห็น	หาความถี่ ทำผังพาเรโต
6. ตารางแบบอื่นๆ	การตรวจสอบเฉพาะเรื่อง	ใช้ตามวัตถุประสงค์เฉพาะเรื่อง



ภาพที่ 2.7
ตัวอย่างแผนภูมิแก๊งปลา

การสร้างผังก้างปลา

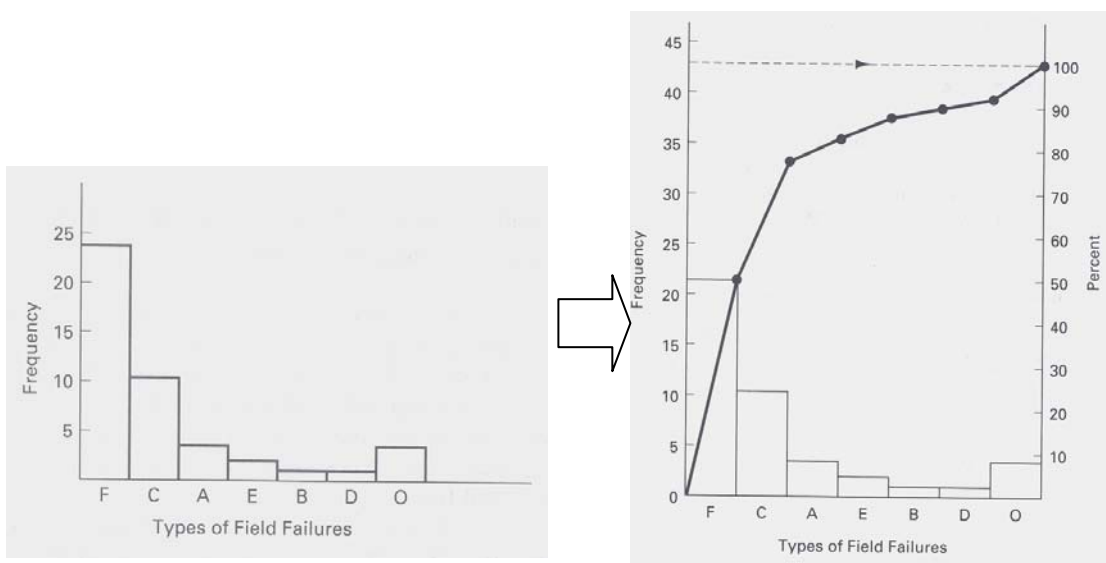
- กำหนดปัญหาหรืออาการที่จะต้องหาสาเหตุอย่างชัดเจน
- กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ
- ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
- หาสาเหตุหลักของปัญหา
- จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
- ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

การแก้ปัญหามาจากผังก้างปลา

- ตัดสาเหตุที่ไม่จำเป็นออก
- ลำดับความเร่งด่วนและความสำคัญของปัญหา
- ถ้ายืนยันสาเหตุนั้นไม่ได้ ต้องกลับไปเก็บข้อมูลอีกครั้ง
- คิดหาวิธีแก้ไข
- กำหนดวิธีการแก้ไข กำหนดผู้รับผิดชอบ เวลาเริ่มต้น ระยะเวลาเสร็จ
- ต้องมีการติดตามผลการแก้ไขในรูปแบบที่เป็นตัวเลขสามารถวัดได้

(3) แผนภาพพาเรโต (Pareto Diagram)

แผนภูมิพาเรโต (Pareto diagram) ได้ชื่อมาจาก Vilfredo Pareto นักเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ชาวอิตาลี ซึ่งเป็นผู้คิดวิธีนี้ขึ้นมา และเผยแพร่ในปลายศตวรรษที่ 19 โดยใช้กฎ 80/20 ซึ่งมีที่มาจากการสำรวจพบว่า ในประเทศอิตาลียุคนั้น มีคนรวย 20% คนจน 80% และใน 20% นี้ ครอบครองทรัพย์สิน 80% ขณะที่คน 80% ครอบครองทรัพย์สิน 20% หลักการของแผนภูมิพาเรโต ในการปรับปรุงคุณภาพ คือแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของความบกพร่องกับปริมาณความสูญเสียที่เกิดขึ้นโดยใช้หลัก 80:20 คือ ของเสียที่เกิดขึ้น 80% ของทั้งหมด เป็นผลมาจากสาเหตุเพียง 20% ของสาเหตุทั้งหมด ซึ่งสาเหตุ 20% นี้ต้องถูกนำไปวิเคราะห์และปรับปรุงเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำต่อไป



ภาพที่ 2.8

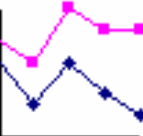
แสดงตัวอย่างแผนภูมิพาเรโต

(4) กราฟ (Graph)

กราฟ (Graph) คือ เครื่องมือที่ใช้ในการแสดง หรือแปลข้อมูลเป็นภาพที่เห็นได้ชัด และเข้าใจง่าย อาจเป็นกราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟวงกลม เป็นต้น เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ ข้อมูล, ใช้อธิบายทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 2.4

แสดงประเภทของกราฟชนิดต่างๆ

ประเภทของกราฟ	ลักษณะเฉพาะ
 กราฟแท่ง	- ใช้เมื่อมีข้อมูลมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อมูล โดยใช้ในการเปรียบเทียบที่พื้นที่ของกราฟ - ไม่เหมาะสมที่จะใช้ดูแนวโน้มในระยะยาว แต่เหมาะสำหรับข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา
 กราฟเส้น	- ใช้สำหรับดูแนวโน้ม การพยากรณ์ในอนาคต หรือทำนายผลจากข้อมูลในอดีตได้ - ใช้ในการควบคุมแผนงานให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ตารางที่ 2.4

แสดงประเภทของกราฟชนิดต่างๆ (ต่อ)

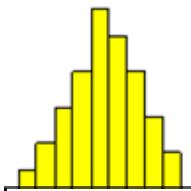
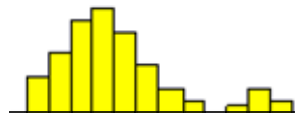
ประเภทของกราฟ	ลักษณะเฉพาะ
 กราฟวงกลม	พื้นที่ของกราฟเท่ากับ 100% แต่ละส่วนที่แบ่งออกมาจะแสดงให้เห็นถึงอัตราส่วนในแต่ละส่วนประกอบของข้อมูลว่าเป็นกี่ส่วนขององค์ประกอบทั้งหมด
 กราฟใยแมงมุม	เป็นกราฟรูปหลายเหลี่ยม ซึ่งจะแสดงการเปรียบเทียบปริมาณความมากน้อยของแต่ละส่วน โดยกำหนดตำแหน่งจุดลงในแต่ละเส้นแกนของกราฟ ใช้เปรียบเทียบก่อน-หลังการปรับปรุง หรือเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป

(5) ฮิสโตแกรม (Histogram)

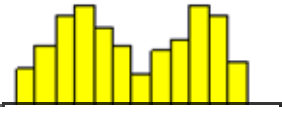
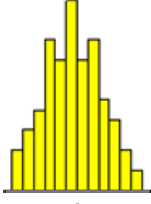
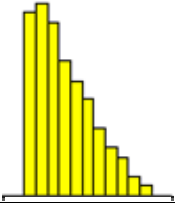
ฮิสโตแกรม (Histogram) คือ กราฟแท่งชนิดหนึ่งซึ่งแสดงถึงการกระจายความถี่ของข้อมูล (แสดงข้อมูลเป็นหมวดหมู่) ซึ่งมีแนวโน้มสู่ศูนย์กลางที่เป็นค่าสูงสุดแล้วกระจายลดหลั่นลงไปตามลำดับ เพื่อให้เข้าใจถึงรูปแบบการกระจายของข้อมูลและแนวโน้ม, เพื่อแสดงความถี่ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามตัวแปรตัวหนึ่ง โดยมีลักษณะต่างๆ ของฮิสโตแกรมดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.5

แสดงลักษณะต่างๆ ของฮิสโตแกรม

ลักษณะของฮิสโตแกรม	คำอธิบาย	รูปลักษณะฮิสโตแกรม
แบบปกติ (Normal Distribution)	การกระจายของการผลิตเป็นไปตามปกติ ค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่จะอยู่ตรงกลาง	
แบบแยกเป็นเกาะ (Detached Island Type)	พบเมื่อกระบวนการผลิตขาดการปรับปรุง/หรือการผลิตไม่ได้ผล	

ตารางที่ 2.5
แสดงลักษณะต่างๆ ของฮิสโตแกรม (ต่อ)

ลักษณะของฮิสโตแกรม	คำอธิบาย	รูปลักษณะฮิสโตแกรม
แบบระฆังคู่ (Double Hump Type)	พบเมื่อนำผลิตภัณฑ์ของเครื่องจักร 2 เครื่อง / 2 แบบมารวมกัน	
แบบฟันปลา (Serrated Type)	พบเมื่อเครื่องมือวัดมีคุณภาพต่ำ หรือ การอ่านค่ามีความแตกต่างกันไป	
แบบหน้าผา (Cliff Type)	พบเมื่อมีการตรวจสอบแบบ Total Inspection เพื่อคัดของเสียออกไป	

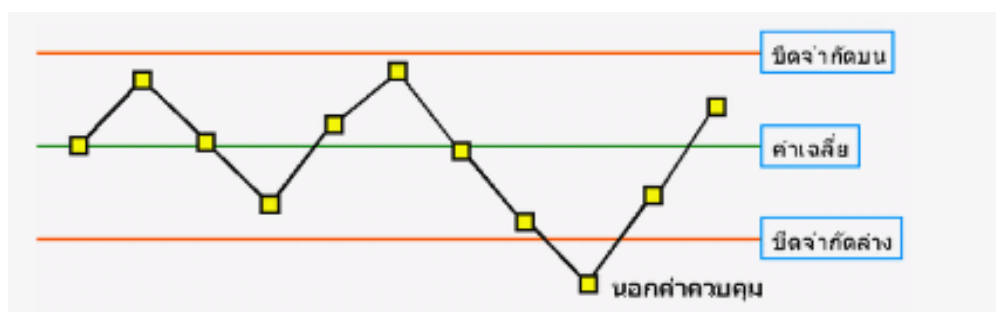
(6) แผนภาพการกระจาย (Scatter Diagram)

Scatter plots ใช้แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีสองตัวแปรหรือมากกว่านั้น รูปด้านล่างแสดงความสัมพันธ์ของสองตัวแปร และใช้ในการหาแนวโน้มของข้อมูลที่มีค่าสูงขึ้น ข้อมูลในลักษณะนี้ เรียกว่ามีสหสัมพันธ์เชิงบวก (positive correlation) โดยตัวแปรตัวหนึ่งจะสูงขึ้นตามตัวแปรอีกตัวหนึ่ง เส้นที่แสดงความสัมพันธ์ เรียกว่า เส้นถดถอย (regression) แสดงถึงค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์ของสองตัวแปร ถ้าความชันของเส้นกราฟเป็นลบ ถ้าแปรจะมีสหสัมพันธ์เชิงลบ (negative correlation) แสดงว่าถ้าแปรตัวหนึ่งจะมีค่าลดลง เมื่ออีกตัวหนึ่งมีค่าเพิ่มขึ้น ถ้ากราฟที่ได้ ไม่สามารถหาเส้นถดถอยของความสัมพันธ์ได้ เนื่องจากจุดของข้อมูลมีการกระจายแบบไม่มีทิศทาง แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน (uncorrelate)

การประเมินคุณภาพ (quality assessment) ใช้ scatter plot ในการวัดตัวแปรในกระบวนการ เพื่อหาระดับความสัมพันธ์ หรือความไม่สัมพันธ์กัน ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ สามารถนำไปใช้ในการตรวจสอบเพื่อค้นหาต้นเหตุที่แท้จริงของปัญหา scatter plot จึงเป็นเครื่องมือเบื้องต้นอย่างหนึ่งที่ช่วยเพิ่มข้อมูลในการประเมินคุณภาพ

(7) แผนภูมิควบคุม (Control Chart)

แผนภูมิควบคุมเป็นเครื่องมือคุณภาพ โดยมีหลักการในการตรวจสอบความแปรปรวนทางสถิติของกระบวนการ โดยต้องทำการประเมินเพื่อหาระดับของความแปรปรวนของกระบวนการว่าอยู่ในขอบเขตของช่วงที่กำหนดไว้ หรือมีอะไรทำให้กระบวนการออกไปนอกการควบคุม (out-of-control) หรือไม่ ตัวอย่างเช่น การผลิตชิ้นส่วนของบ้าน โดยใช้เครื่องกลึงอัตโนมัติ โดยวัดความให้มีขนาดตามที่กำหนด แต่ละชิ้นจะมีความแตกต่างกันเล็กน้อย เราจะได้รู้อย่างไรว่าความแปรปรวนนั้น เป็นความแปรปรวนภายใน (inherent variations) ของกระบวนการเอง หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงบางอย่างขึ้นภายในระบบ เช่น เครื่องมือมีความคมลดลง ทำให้ต้องมีการปรับแต่งใหม่ แนวคิดของแผนภูมิควบคุม คือ การวัดความแปรปรวน โดยการวัดตัวอย่างซ้ำ คำนวณค่าของขีดจำกัดบน (upper control limit) และขีดจำกัดล่าง (lower control limit) ถ้ามีข้อมูลตรงจุดใด อยู่เกินระดับของขีดจำกัด แปลว่าต้องนำมาพิจารณา เพื่อหาทางแก้ไข



ภาพที่ 2.9

แสดงตัวอย่างแผนภูมิควบคุม

ภาพด้านบน แสดงตัวอย่างของแผนภูมิควบคุม โดยเป็นกราฟที่มีจำนวนตัวอย่างที่ผลิต เป็นแกนนอน และมีจำนวนของชิ้นงานที่มีตำหนิเป็นแกนตั้ง มีค่าเฉลี่ยของตัวอย่างที่ผลิต แล้วมีตำหนิเป็นแกนอ้างอิง เช่น สุ่มตัวอย่างที่ผลิตในแต่ละวันขึ้นมา 100 ชิ้น นำมาบันทึกลงบนกราฟทุกวันในช่วงเวลาหนึ่ง จะสามารถหาค่าช่วงของความแปรปรวน ของตัวอย่างที่มีตำหนิออกมาได้ นำมาคำนวณทางสถิติ จะสามารถหาค่าขีดจำกัดบน (UCL) และขีดจำกัดล่าง (LCL) ที่จะใช้ในแผนภูมิ ข้อมูลบนแผนภูมิต่างจุด อาจจะมีค่าสูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าควบคุม (control limit) ซึ่งเป็นค่าที่อยู่นอกการควบคุม (out-of-control) โดยทั่วไป จะเป็นหน้าที่ของผู้จัดการฝ่ายผลิต ที่จะปรับกระบวนการผลิตให้กลับเข้าสู่ระดับเดิม หรือลดจำนวนตัวอย่างที่มีตำหนิลง โดยตรวจสอบสาเหตุที่ทำให้ความแปรปรวนมีค่ามากเกินไป การทดสอบทางสถิติสามารถดูจากลักษณะของ

แนวโน้มข้อมูลในบางช่วงเวลา ที่อาจมีรูปที่แน่นอนบางอย่าง ที่นำมาประกอบในการปรับปรุงระบบได้ แผนภูมิควบคุมสามารถใช้ ในการติดตามตรวจสอบ เพื่อดูแนวโน้มของระบบ หรือใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงในระยะยาว

เครื่องมือ QC7 Tools ทั้ง 7 อย่างที่กล่าวมานั้น เป็นเครื่องมือที่สัมพันธ์กับหมวด 6 การจัดการกระบวนการในหัวข้อ 6.2x ด้านการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการทำงานที่สำคัญอย่างยิ่ง

2.4.2 การป้องกันความผิดพลาด (Poka yoke)

Pokayoke หมายถึงการป้องกันความผิดพลาดล่วงหน้า แทนการยอมรับว่าจะต้องมีชิ้นส่วนชำรุดเป็นจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์ หรือแทนการตรวจสอบสินค้าทุกชิ้นเพื่อป้องกันความผิดพลาด อุปกรณ์ที่เป็น Pokayoke ถูกพัฒนาเพื่อป้องกันความเสียหายแต่เนิ่นๆ เป้าหมายก็คือความเสียหายเป็นศูนย์ และเมื่อมีชิ้นส่วนเสียหายหรือชำรุดในระบบการผลิตแบบพอเหมาะ ระบบจะหยุดชั่วคราวจนกว่าจะหาข้อผิดพลาดได้ และเมื่อทำการแก้ไขข้อผิดพลาดแล้ว อุปกรณ์หรือกระบวนการ Pokayoke จะถูกติดตั้งเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดอีก อุปกรณ์ Pokayoke ส่วนใหญ่จะเป็นแท่นยึดจับหรือเซ็นเซอร์ เพื่อให้แน่ใจว่าชิ้นงานมีการวางตัวอย่างถูกต้อง และผลิตได้อย่างถูกต้อง อุปกรณ์ดังกล่าวอาจมีราคาถูกๆ จนถึงแบบแพงมาก ขึ้นกับสถานการณ์และระบบการผลิตนั้นๆ ตัวอย่างของอุปกรณ์ Pokayoke แบบง่ายแสดงดังภาพที่ 2.10

เทคนิคการป้องกันความผิดพลาดนี้เป็นวิธีการในการปรับปรุงการทำงานที่ได้ผลเป็นอย่างดี โดยมีความสัมพันธ์กับการจัดการกระบวนการในหัวข้อ 6.2x การปรับปรุงกระบวนการทำงาน

ก่อน Pokayoke

ชิ้นส่วนอาจถูกวางผิดด้าน



หลัง Pokayoke

ชิ้นส่วนสามารถถูกจัดวางในแบบเดียว



ภาพที่ 2.10

แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ Pokayoke แบบง่าย

2.4.3 เทคนิคการคิดหาวิธีการปรับปรุงงานแบบ ECRS

(1) ขจัดสิ่งที่ไม่จำเป็น (Eliminate) เป็นการขจัดงานหรือขั้นตอนที่ทำให้เกิดความสูญเปล่า เช่นการขจัดมุมโต๊ะ 7 ประการ ได้แก่ การผลิตมากเกินไป การเก็บของที่ไม่จำเป็น การขนส่ง/ ขนย้าย/ขนถ่ายที่ไม่จำเป็น การเคลื่อนไหวที่ไม่ถูกต้อง กระบวนการทำงานขาดประสิทธิภาพ การรอคอย การผลิตของเสีย/ แก๊ซของเสีย

(2) หาวิธีการจับมารวมกัน (Combine) เป็นการรวมขั้นตอนที่เกี่ยวข้องหรือการปฏิบัติที่คล้ายกันรวมเป็นขั้นตอนเดียวกัน เช่น การรวมกระบวนการย่อยๆหลายกระบวนการมาเป็นขั้นตอนเดียว

(3) จัดเรียงใหม่ (Rearrange) เป็นการนำข้อมูลการวิเคราะห์มาจัดลำดับขั้นตอนระบบงานใหม่ เช่น การสลับขั้นตอนการทำงานให้มีการทำงานที่ง่าย เร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

(4) การทำให้ง่ายขึ้น (Simplify) เป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน เพื่อให้เกิดขั้นตอนและการทำงานที่สะดวกขึ้น เช่น การมีอุปกรณ์ช่วย เปลี่ยนวิธีการหรือหลักการ

เทคนิคการปรับปรุงงานแบบ ECRS เป็นเครื่องมือในการพัฒนากระบวนการโดยมีความสัมพันธ์กับการจัดการกระบวนการในหัวข้อ 6.2x การปรับปรุงกระบวนการทำงาน

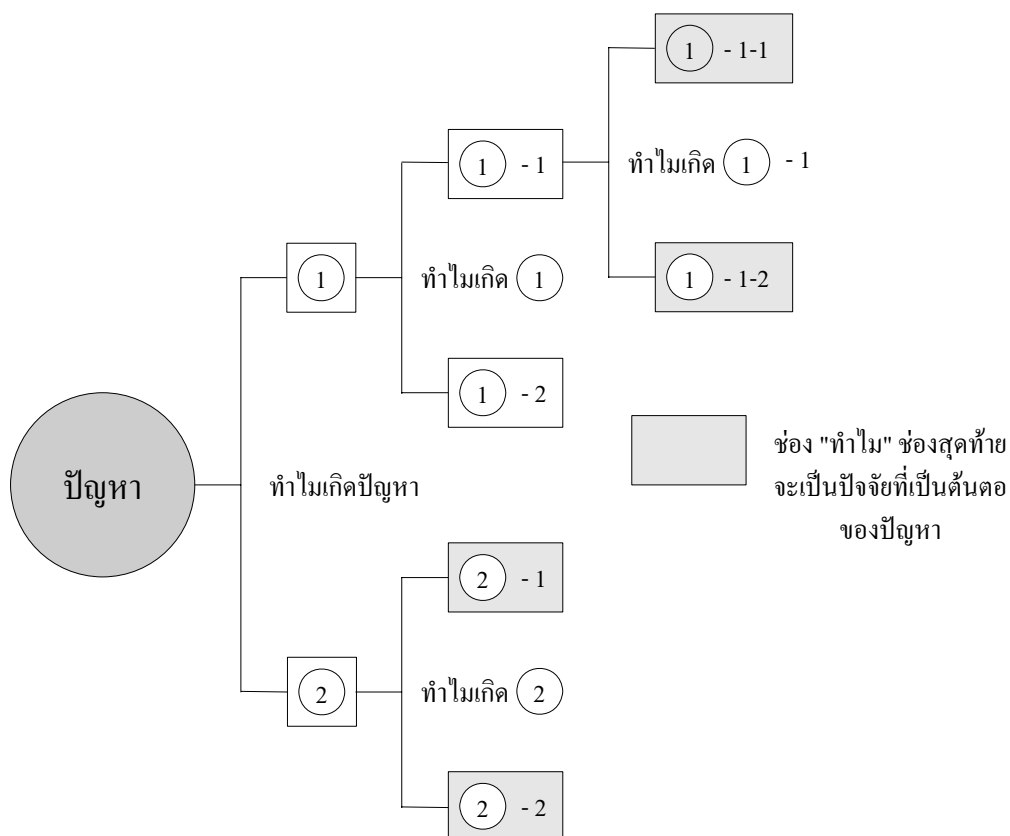
2.4.4 แผนภูมิกระบวนการ (Work flow process chart)

แผนภูมิกระบวนการ Work flow process chart คือ เครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลที่แยกแยะขั้นตอนการไหลของงานกระบวนการไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้เห็นถึงสถานะของเวลาที่ใช้หรือระยะทาง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มเครื่องมือการศึกษาเรื่องการวัดการใช้เวลาและการเคลื่อนไหวของงาน Time And Motion Study โดยมีเกณฑ์การพิจารณาจากลักษณะงานใน 5 ประเด็นดังตารางที่ 2.7

แผนภูมิกระบวนการเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการต่างๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการจัดการกระบวนการในหัวข้อ 6.2x การปรับปรุงกระบวนการทำงาน

2.4.5 เทคนิคการวิเคราะห์แบบ Why-Why Analysis

เป็นเทคนิคการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เป็นต้นเหตุให้เกิดปัญหาต่างๆ อย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน ไม่เกิดการตกหล่น ซึ่งไม่ใช่การคิดแบบคาดเดา โดยวิธีคิดแบบ why-why analysis จะเริ่มจาก เมื่อมีปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้น ให้มาระดมสมองคิดกันว่าอะไรเป็นปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาโดยการตั้งคำถามว่า “ทำไม” โดยตั้งคำถามไปเรื่อยๆ จนกระทั่งได้ปัจจัยที่เป็นต้นตอของปัญหาในช่องสุดท้าย (พิจารณาภาพที่ 2-11 ประกอบ) โดยปัจจัยที่อยู่หลังสุดจะต้องเป็นปัจจัยที่เป็นต้นตอที่แท้จริง และสามารถนำสาเหตุนั้นไปปรับปรุงกระบวนการให้กลายเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นซ้ำอีก



ภาพที่ 2.12

ภาพแสดงลำดับการวิเคราะห์ปัญหาแบบ Why-why analysis

ก่อนการวิเคราะห์ด้วย Why-Why Analysis ผู้วิเคราะห์ต้องดำเนินการดังนี้

(1) สะสางปัญหาให้ชัดเจน ยึดกุมข้อเท็จจริงให้มั่น โดยจะต้องไปตรวจสอบสถานที่จริง และดูสภาพของจริง ซึ่งเป็นที่มาของปัญหาเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดของปัญหาให้ถูกต้องชัดเจน ถ้าไม่สะสางให้ดี จะทำให้การวิเคราะห์किनวงกว้างเกินไป และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากเกินไป ถึงแม้ได้ผลการวิเคราะห์ออกมาก็ตาม มาตรการที่ตามมาจะมีมากกว่าที่จะนำมาปฏิบัติได้

(2) ทำความเข้าใจในโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่เป็นปัญหา โดยทำการแจกแจงส่วนงานที่เป็นปัญหา ให้ออกมาเป็นแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละชิ้นส่วน, แสดงความสัมพันธ์ของหน้าที่, แสดงค่าที่ควรจะเป็นของชิ้นส่วนนั้นๆ กับสภาพที่ใช้งานจริง หรือกล่าวได้ว่าเป็นการเปรียบเทียบ basic condition กับ working condition หรือถ้างานไม่ซับซ้อนมากให้เขียนภาพขั้นตอนหรือการไหลของงาน และทำความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่ของงานนั้นๆ

วิธีการมองปัญหาของ Why-Why Analysis

(1) การมองจากสภาพที่ควรจะเป็น เป็นการค้นหาสาเหตุโดยการนึกภาพขึ้นมาในความคิดว่าการจะทำให้ดีนั้น จะต้องมียูปร่าง ลักษณะ และเงื่อนไขอย่างไร หรือใช้วิธีการเปรียบเทียบวิธีการของตนเองกับสิ่งที่เป็นมาตรฐานหรือเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป แล้วกำหนดแนวทางในการค้นหาสาเหตุของปัญหา โดยการเปรียบเทียบปัญหาที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น หลังจากกำหนดแนวทางได้แล้วก็จะตั้งคำถามว่า “ทำไม” ไปเรื่อยๆ เพื่อค้นหาปัจจัยหรือสาเหตุออกมา

(2) การมองจากหลักเกณฑ์หรือทฤษฎี เป็นการมองปัญหาจากการทำความเข้าใจกับหลักเกณฑ์หรือจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเครื่องจักรนั้นๆ

การมองปัญหาทั้งสองแบบมีข้อแตกต่างหรือข้อควรระมัดระวังดังนี้

- ในกรณีที่ปัญหาที่เกิดขึ้นเข้าใจได้ไม่ยากนัก หรือมีต้นเหตุของปัญหาเพียง หนึ่งสาเหตุ ควรใช้วิธีการมองปัญหาจากสภาพที่ควรจะเป็น

- ในกรณีที่ปัญหาที่สนใจ เกี่ยวข้องกับกลไกที่ค่อนข้างเข้าใจยาก หรือมีต้นเหตุของปัญหาหลายสาเหตุ ควรเลือกใช้วิธีการมองปัญหาจากหลักเกณฑ์หรือทฤษฎี

เทคนิค Why-why analysis นี้เป็นเทคนิคที่นำมาใช้เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา แล้วทำการปรับปรุงให้ปัญหานั้นๆไม่เกิดขึ้นซ้ำอีก สอดคล้องกับแนวทางในการจัดการกระบวนการ ข้อ 6.2x การปรับปรุงกระบวนการทำงาน