

**ผลิิตภาพจากการนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
กรณีศึกษา บริษัทที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชัน
เซอร์วิส จำกัด**

นายบุญชัย พิเชฐวิรัช

**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**

พ.ศ. 2550

**Productivity of Organization on Management Application International Standard
System ISO 9001:2000 : A Case Study of Companies Certificated by
Global Certification Service Limited**

Mr.Boonchai Pichetverachai

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Business Administration
School of Management Science
Sukhothai Thammathirat Open University**

2007

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9001: 2000 มาจัดการองค์การ
กรณีศึกษาบริษัทที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น
เซอร์วิส จำกัด


ชื่อและนามสกุล นายบุญชัย พิเชฐวีรชัย

แขนงวิชา บริหารธุรกิจ

สาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ธนชัย ยมจินดา
 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์
 3. รองศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย

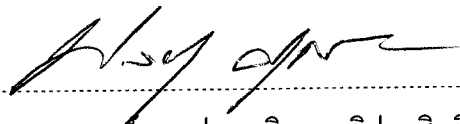
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

 ประธานกรรมการ

(อาจารย์ไชยยศ ไชยมั่นคง)

 กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ธนชัย ยมจินดา)

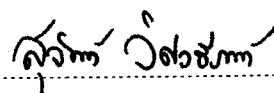
 กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์)

 กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต แขนงวิชา
บริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

 ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสุทธิรานนท์)

วันที่ 13 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลผลิตจากการนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2000 มาจัดการองค์การ
 กรณีศึกษาบริษัทที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชัน เซอร์วิส จำกัด
 ผู้วิจัย นายบุญชัย พิเชฐวีรชัย ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
 อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ธนชัย ขมจินดา (2) รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์
 (3) รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย ปีการศึกษา 2550

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาระดับผลผลิตขององค์กรจากการนำระบบ
 มาตรฐานสากล ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล
 กับระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตหลังจากนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
 (3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับลักษณะระบบงานหลังจากนำระบบมาตรฐานสากล
 ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารในองค์การที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน
 สากล ISO 9001:2000 เฉพาะสถานประกอบการที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชัน
 เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีจำนวน 97 องค์การ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการตรวจสอบ
 ความตรงของเนื้อหาของแบบสอบถาม และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.91 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
 ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่ามี และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลจากการวิจัยพบว่า (1) ผลผลิตขององค์การที่นำระบบมาตรฐานสากล ISO 9001:2000
 มาจัดการองค์การโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูงมาก (2) ลักษณะของระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบ
 มาตรฐานสากล ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ได้แก่ ระบบการจัดการเอกสาร ระบบบริหาร ระบบ
 การจัดการทรัพยากร ระบบการจัดการการผลิตและการบริการ และระบบการตรวจวัด วิเคราะห์และ
 ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์กับระดับผลผลิตที่มีต่อการนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9001:2000
 มาจัดการองค์การ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในเชิงบวก (3) ปัจจัยส่วนบุคคลกับลักษณะของระบบงานต่อเนื่ง
 มีความสัมพันธ์กับระดับผลผลิตที่มีต่อการนำระบบมาตรฐานสากล ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ

Thesis title: Productivity of Organization on Management Application International Standard System ISO 9001: 2000 : A Case Study of Companies
Certificated by Global Certification Service Limited

Researcher: Mr.Boonchai Pichetverachai; **Degree:** Master of Business Administration

Thesis advisors: (1) Thanachai Yomchinda, Associate Professor; (2) Dr.Prasert Suttiprasit, Associate Professor; (3) Dr.Narongsakdi Thanavibulchai, Associate Professor; **Academic year:** 2007

ABSTRACT

The objective of this research were: (1) to study the productivity levels of standard system ISO 9001:2000 on organization management applications; (2) to study the relationship between personal factor and opinion levels of productivity after the application of standard system ISO 9001:2000; and (3) to study the relationship between personal factor and the nature of work system after application of standard system ISO 9001:2000 on organization management.

The studied sample were the managers in certified standard system ISO 9001:2000 certificated by Global Certification Services. The questionnaire was examined content validity by the experts and the reliability level was of .91. Statistics used in data analysis included percentage, mean, standard deviations, t-test and Pearson's Correlation Coefficients.

Research revealed that: (1) productivity of the organization resulting from standard system ISO 9001:2000 application was at the very high level; (2) the characteristics of work system related with standard system ISO 9001:2000 in the organization including Document Management System, Resource Management System, Production and Management System, and continuing Measurement Analysis and Improvement System had positive relationship to productivity level resulting from standard system ISO 9001:2000 application; and (3) there was relationship between personal factor and continuing work system and characteristic with productivity level resulting from standard system ISO 9001:2000 application and implementation system of standard system ISO 9001:2000 application.

Keywords: Productivity, ISO 9001:2000, Global Certification Services Co., Ltd.

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์
ธนชัย ขมจินดา รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์
ธนวิบูลย์ชัย สาขาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและ
ติดตามการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์
ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ คุณธีรยุทธ โกสิทธิ์ บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทที่ได้รับการตรวจประเมินรับรองมาตรฐาน ISO9001:2000 จากท่าน
และขอขอบพระคุณองค์การต่างๆ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2000 จากบริษัท โกลบอล
เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด ที่ท่านได้เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณคณาจารย์สาขาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
เพื่อนนักศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน
ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

บุญชัย พิเชฐวีรชัย

พฤศจิกายน 2550

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
ข้อจำกัดในการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
ระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000	7
ทฤษฎีเกี่ยวกับผลิตภาพ (Productivity)	56
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	63
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	68
ตัวแปรในการวิจัย	68
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	69
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	69
การทดสอบเครื่องมือการวิจัย	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล	70
การวิเคราะห์ข้อมูล	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของประชากร	75
ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ	76
ส่วนที่ 3 ผลการวิจัยระดับความคิดเห็นต่อลักษณะงานจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ	79
ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน	93
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	99
สรุปผลการวิจัย	99
อภิปรายผล	104
ข้อเสนอแนะ	105
บรรณานุกรม	108
ภาคผนวก	112
ก หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย	113
ข ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	117
ค แบบสอบถาม	126
ง ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	133
จ รายชื่อบริษัทที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด	136
ประวัติผู้วิจัย	139

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ชื่อย่อของมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 ของประเทศต่างๆ 30
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และขนาดองค์การ 75
ตารางที่ 4.2	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราร้อยละที่เพิ่มขึ้น / ลดลง ของผลิตภาพ ในแต่ละเรื่องของกลุ่มประชากรที่ตอบแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับผลิตภาพ จากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ..... 76
ตารางที่ 4.3	ความคิดเห็นด้านผลต่อผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ 78
ตารางที่ 4.4	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลิตภาพจากการจัดระบบเอกสาร 79
ตารางที่ 4.5	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลิตภาพจากระบบการบริหาร 81
ตารางที่ 4.6	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลิตภาพจากการบริหารทรัพยากร 83
ตารางที่ 4.7	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลิตภาพจากระบบการจัดการกระบวนการผลิตและบริการ 84
ตารางที่ 4.8	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลิตภาพจากการตรวจวัดวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 87
ตารางที่ 4.9	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยจำแนกตามอายุ..... 89
ตารางที่ 4.10	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยจำแนกตามตำแหน่งงาน 90
ตารางที่ 4.11	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยจำแนกตามประสบการณ์ของการทำงาน 91

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยแบ่งรายละเอียดตามวุฒิการศึกษา	92
ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตตามลักษณะของ ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านอายุ	93
ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตตามลักษณะของ ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านตำแหน่งงาน	93
ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตตามลักษณะของ ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านประสบการณ์ของการทำงาน	94
ตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตตามลักษณะของ ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านวุฒิการศึกษา	94
ตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าความสัมพันธ์ของลักษณะงานกับผลผลิตหลังจากการนำ ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ	95
ตารางที่ 4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตตามลักษณะของ ระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามอายุ	95
ตารางที่ 4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตตามลักษณะของ ระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามตำแหน่งงาน	96
ตารางที่ 4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตตามลักษณะของ ระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามประสบการณ์ของการทำงาน	97
ตารางที่ 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตตามลักษณะของ ระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามวุฒิการศึกษา	97

ฉ

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิดการวิจัย	หน้า
		3

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกธุรกิจปัจจุบันนี้ทั่วโลกตื่นตัวในเรื่องคุณภาพของสินค้าและบริการกันอย่างมาก โดยเฉพาะประเทศผู้ผลิตทั้งหลาย พยายามเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และมาตรการหนึ่งที่น่าสนใจและนำมาประยุกต์ใช้กันอย่างกว้างขวาง ก็คือ ระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ซึ่งเป็นข้อกำหนดมาตรฐานที่ถูกกำหนดโดยองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน International Organization for Standardization : ISO

โดยมาตรฐานนี้มุ่งเน้นการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนเป็นระบบมีความสม่ำเสมอในการทำงานที่มีมาตรฐาน มีการบันทึกผลในการทำงานไว้เป็นหลักฐานอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ และองค์การที่นำมาประยุกต์ใช้ยังต้องวางระบบที่จะต้องพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานอย่างต่อเนื่อง และมุ่งเน้นการปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก

ฉะนั้นด้วยวัตถุประสงค์ดังกล่าวของมาตรฐานนี้ ระบบบริหารคุณภาพจึงถูกนำมาพิจารณาเป็นหลักประกันในความมั่นใจของลูกค้าที่จะทำธุรกิจด้วยและหลายครั้งได้ถูกนำมาเป็นเงื่อนไขในการทำธุรกิจ โดยลูกค้าจำนวนมากมีการตั้งเงื่อนไขในการขายของผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการว่าจะยื่นเสนอราคาสินค้าหรือบริการต้องแนบใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาพร้อมกัน

ด้วยเหตุนี้เองทำให้บริษัทต่างๆ ที่ดำเนินธุรกิจจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาใช้กับองค์กรของตน

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอกล่าวถึง วัตถุประสงค์ในการจัดทำระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ขององค์กรทั่วไป คือ

- 1.1 เพื่อให้ลูกค้ามีความมั่นใจในคุณภาพสินค้า ผลิตภัณฑ์และบริการ
- 1.2 เพื่อให้ระบบบริหารงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรและเกิดประสิทธิผล
- 1.3 เพื่อสามารถควบคุมกระบวนการดำเนินการดำเนินธุรกิจได้ครบวงจรตั้งแต่ต้นจนจบ
- 1.4 เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริหารว่าสามารถบรรลุความต้องการของลูกค้าได้

1.5 เพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นพื้นฐานในการสร้างระบบบริหารคุณภาพโดยให้ทุกคนมีส่วนร่วม

1.6 เพื่อช่วยลดความสูญเสียจากการดำเนินงานที่ไม่มีคุณภาพ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

แต่การที่องค์กรสามารถเข้ารับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 นั้น แต่ละองค์กรก็จะมีข้อมูลในการดำเนินการระบบบริหารในการทำงานดีขึ้น ไม่ดีขึ้น หรือกลับแย่ลง อย่างไร และโดยภาพรวมแล้วคุ้มค่าหรือไม่ในการทำระบบตามมาตรฐาน ISO 9001:2000 นี้ ไม่เคยมีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลมาก่อน ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึง ผลสภาพในการจัดทำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ว่าอยู่ในระดับใด เพื่อจักได้เป็นข้อมูลให้กับองค์กรต่างๆ ที่ยังไม่ได้จัดทำระบบการบริหารของตนให้ได้มาตรฐาน ISO 9001:2000 ใช้เป็นข้อมูลการในตัดสินใจต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

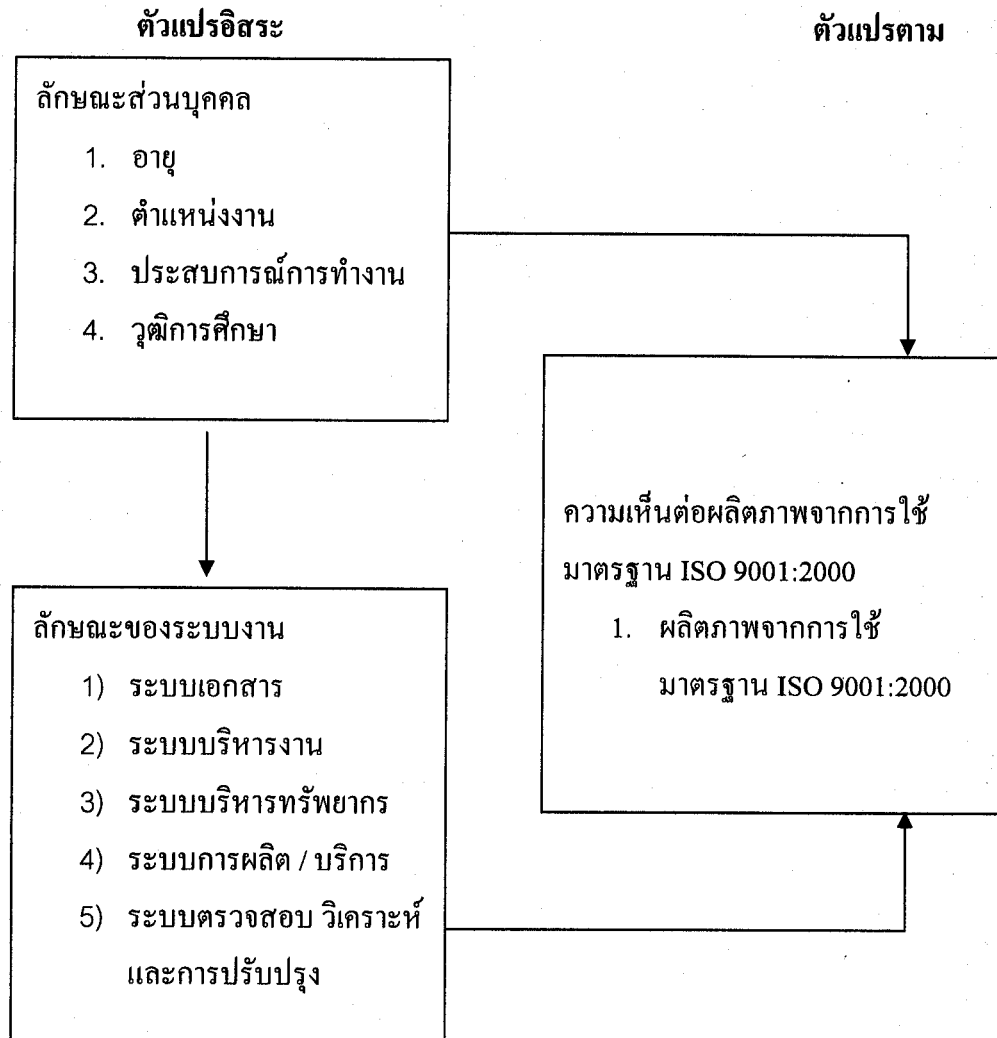
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาผลผลิตภาพจากการใช้ระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000

2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับผลการใช้ระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 ที่มีต่อผลผลิตภาพ

2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับลักษณะของระบบงานจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หมายถึง

3.1.1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องขององค์กรที่ได้รับ การรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้แก่

- 1) อายุ
- 2) ตำแหน่งงาน
- 3) ประสบการณ์การทำงาน
- 4) วุฒิการศึกษา

3.1.2 ลักษณะของระบบบริหารงานขององค์กรที่ผู้บริหารระดับสูงนั้นควบคุมดูแล
ได้แก่

- 1) ระบบเอกสาร
- 2) ระบบบริหารงาน
- 3) ระบบบริหารทรัพยากร
- 4) ระบบการผลิต / บริการ
- 5) ระบบตรวจสอบ วิเคราะห์ และการปรับปรุง

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) หมายถึง การวัดความมีประโยชน์ต่างๆ ที่
เกิดขึ้นจริงในการทำงานด้านต่างๆ ภายในองค์กร หลังจากได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2000
ได้แก่

3.2.1 ผลผลิตจากการใช้ระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000

4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน มีความคิดเห็นต่อผลผลิตภาพในการทำงานหลังจากการใช้
มาตรฐาน ISO 9001:2000 ที่แตกต่างกัน

4.2 ลักษณะระบบงานหลังจากการนำ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กรมีความสัมพันธ์
กับผลผลิตภาพ

4.3 ปัจจัยส่วนบุคคลที่ต่างกันมีความเห็นต่อลักษณะระบบงานแตกต่างกัน

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ด้านประชากร ได้แก่ ผู้บริหารขององค์กรต่างๆ ที่ใช้มาตรฐาน ISO 9001:2000
จากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน 97 บริษัท

5.2 ด้านเนื้อหา ศึกษารายละเอียดของผลผลิตภาพที่เกิดขึ้นขององค์กรต่างๆ 97 บริษัท
หลังจากที่ใช้มาตรฐาน ISO 9001:2000 จากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด
โดยอ้างอิงข้อมูล Web Site ของกระทรวงอุตสาหกรรม www.tisi.go.th

5.3 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ธันวาคม พ.ศ. 2550 ถึง เมษายน พ.ศ. 2551

6. ข้อจำกัดในการวิจัย

6.1 รายละเอียดบางประการที่ผู้บริหารขององค์กรบางแห่งไม่เปิดเผยทำให้ผลการวิจัยอาจมีความคลาดเคลื่อน

6.2 การศึกษามาตรฐานคุณภาพนั้น โดยมากผู้ตอบแบบสอบถามมักจะกล่าวในแง่ดีมากกว่าแง่เสียขององค์กรของตน ทำให้ผลการวิจัยอาจมีความคลาดเคลื่อนได้

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

7.1 องค์กร หมายถึง บริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 จากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน 97 บริษัท

7.2 ระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality Management System) หมายถึง ระบบที่มีการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ และการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดทิศทางและควบคุมองค์กรในเรื่องคุณภาพ

7.3 ISO 9000:2000 หมายถึง ระบบบริหารคุณภาพ – หลักการพื้นฐานคำศัพท์

7.4 ISO 9001:2000 หมายถึง ระบบบริหารคุณภาพ – ข้อกำหนดเพื่อการขอรับการรับรอง

7.5 ISO 9004:2000 หมายถึง ระบบการบริหารคุณภาพ – แนวทางการปรับปรุงสมรรถนะขององค์กร

7.6 การสื่อสารภายในองค์กร หมายถึง การแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างบุคคลทุกระดับทุกหน่วยงานในองค์กร

7.7 การมีส่วนร่วมของพนักงาน หมายถึง การที่บุคลากรในองค์กรเห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

7.8 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน หมายถึง คำแนะนำ ข้อกำหนด วิธีการ ต่างๆ อันเกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติการใดๆ ที่จัดทำขึ้นและประกาศใช้อย่างเป็นทางการภายใต้ระบบคุณภาพเพื่อใช้สำหรับการทำงานเฉพาะอย่าง หรือเฉพาะหน้า

7.9 คุณภาพสินค้า / บริการ หมายถึง คุณสมบัติทุกประการของผลิตภัณฑ์ การบริการ ที่ตอบสนองความต้องการ และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า

7.10 ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ความยินดี และการยอมรับ

7.11 ลูก้าภายในองค์กร หมายถึง พนักงานในองค์กรที่เป็นหน่วยงานถัดไป ซึ่งต้องรับมอบงานไปปฏิบัติต่อ เพื่อให้เป็นไปตามระบบคุณภาพที่องค์กรกำหนด

7.12 ลูก้าภายนอกองค์กร หมายถึง ลูก้าที่ซื้อหรือใช้สินค้าและบริการขององค์กร

7.13 ตัวแทนฝ่ายบริหาร (QMR) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่แทนผู้บริหารขององค์กร ในการที่จะจัดทำ ดำรงรักษา และพัฒนาระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 ขององค์กร

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 สามารถทราบถึงผลผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการ องค์กร หลังจากได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด

8.2 สามารถนำผลการวิจัยนำไปเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้มาตรฐาน ISO 9001:2000 ขององค์กรอื่นๆ ที่ยังไม่ได้ใช้มาตรฐานนี้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง ผลผลิตจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001: 2000 มาจัดการองค์การ
กรณีศึกษาบริษัทที่ได้รับการรับรองจาก บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด ผู้วิจัยได้
ทำการศึกษาเนื้อหา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000
 - 1.1 แนวความคิดเกี่ยวกับคุณภาพ
 - 1.2 ประวัติความเป็นมาของระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000
 - 1.3 ข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 9001:2000
 - 1.4 การพิจารณาจัดทำระบบมาตรฐาน
 - 1.5 ขั้นตอนการขอรับรองมาตรฐาน
2. ทฤษฎีเกี่ยวกับผลผลิตภาพ (Productivity)
3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000

1.1 แนวความคิดเกี่ยวกับคุณภาพ

มณฑลสุภาส (2007:1)

ความหมายของคุณภาพ

เดิมทีแนวคิดเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะเน้นไปที่ความพึงพอใจของผู้ผลิตเป็นหลัก แต่สำหรับแนวคิดคุณภาพในปัจจุบันนี้จะต้องสอดคล้องกับความพอใจของผู้บริโภค โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการผลิตควบคู่กันไป ดังนั้นกล่าวโดยสรุปคือ “คุณภาพ” หมายถึง ระดับของผลิตภัณฑ์ เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้ว ประกอบด้วยความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค ในขณะที่เดียวกันก็เป็นไปตามมาตรฐานผลิตที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์

การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) หมายถึง กระบวนการและกิจกรรมต่างๆ ที่กระทำขึ้น
ในโรงงานหรือองค์กร เพื่อให้การผลิตมีคุณภาพกำหนด

การประกันคุณภาพ (Quality Assurance) หมายถึง การดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ
การวางแผนและกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ผลิตคุณภาพตามที่กำหนด ดังนั้นการประกันคุณภาพจึงมี
ความหมายกว้างกว่า และในทางปฏิบัตินี้จะรวมเอาการควบคุมคุณภาพเป็นส่วนหนึ่งของการ
ประกันคุณภาพ นอกเหนือไปจากนั้นการประกันคุณภาพจะรวมเอาระบบการจัดการเอกสารและ
สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์คุณภาพตรงตามเป้าหมายขององค์กร

ประสิทธิ์ เขียวสี (2000: 1-3)

คำว่า “การประกัน” ในที่นี้มีความหมายแตกต่างจากความหมายในวงการประกัน
วินาศภัยหรือการประกันชีวิต ที่เมื่อมีการซื้อกรมธรรม์หรือตกลงทำประกันแล้ว หากทรัพย์สิน
เสียหาย หรือบุคคลเจ็บป่วยหรือเสียชีวิต ก็จะมีการรับผิดชอบชดใช้ในรูปแบบต่างๆ ตามสัญญา
เช่น การซ่อม สร้าง หรือจ่ายค่าสินไหมทดแทน เป็นต้น การประกันคุณภาพที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้
มีนักวิชาการด้านคุณภาพได้ให้ความหมายและเสนอมุมมองไว้ 6 แนวคิด เรียงตามลำดับปีที่เผยแพร่
เอกสารดังนี้

ความหมายที่ 1

การประกันคุณภาพ หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ซึ่งได้รับการวางแผนและจัดระบบแล้ว
ในกระบวนการบริหารคุณภาพ ที่ช่วยสร้างความมั่นใจว่าจะได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้
(Harrington and Mathers, 1991 : 22)

ความหมายที่ 2

การประกันคุณภาพ หมายถึง กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความมั่นใจว่า กิจกรรมใน
กระบวนการผลิตทั้งหมดดำเนินไปอย่างมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กัน และมีประสิทธิภาพ
(Juran and Gryna, 1993 : 565)

ความหมายที่ 3

การประกันคุณภาพ หมายถึง กระบวนการผลิตที่ยังคงเน้นการใช้สถิติ และการควบคุม
การผลิตเช่นเดียวกับยุคการควบคุมคุณภาพ แต่ได้มีการนำเรื่องการออกแบบวิศวกรรมการวางแผน

และการบริการมาเป็นองค์ประกอบของคุณภาพด้วย การประกันคุณภาพครอบคลุมใน 4 เรื่อง คือ

1. การกำหนดตัวเลขค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับคุณภาพ
2. การควบคุมคุณภาพทั้งองค์กรรวม
3. ความเชื่อถือได้ของการผลิต และ
4. ความผิดพลาดเท่ากับศูนย์ (Bounds, 1994 : 55)

ความหมายที่ 4

การประกันคุณภาพ หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ช่วยให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าและบริการอย่างมีคุณภาพตามระดับที่กำหนด ในบางครั้งอาจผนวกเรื่องการตรวจสอบคุณภาพ (Inspection) ไว้ในการประกันคุณภาพด้วย กล่าวอีกนัยหนึ่งการประกันคุณภาพเป็นกิจกรรมการบริหารจัดการ และกิจกรรมการควบคุมเพื่อให้ได้คุณภาพที่คงเส้นคงวา เน้นการแก้ปัญหาในระยะยาว ซึ่งในระบบคุณภาพ ISO 9000 เอง ก็กำหนดให้มีการประกันคุณภาพไว้เช่นกัน คือในข้อที่ว่าด้วยการป้องกัน (Prevention) และการตรวจสอบ (Correction) (Jackson and Ashton, 1995 : 22)

ความหมายที่ 5

การประกันคุณภาพ หมายถึง กลไก (Mechanisms) และกระบวนการ (Processes) ต่างๆ ที่นำไปสู่การรักษาและปรับปรุงคุณภาพของผลลัพธ์ เพื่อช่วยให้ผู้เกี่ยวข้อง (Stakeholders) มั่นใจในวิธีควบคุมคุณภาพและมั่นใจในมาตรฐานของผลผลิต อีกทั้งเป็นการรับประกันหรือรับรองว่าจะได้มาตรฐานตามที่ระบุ (Harman, 1996 :6)

ความหมายที่ 6

การประกันคุณภาพ หมายถึง ระบบซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น หากเกิดขึ้นแล้วต้องตรวจสอบปัญหานั้นให้พบ แล้วอธิบายสาเหตุและป้องกันไม่ให้ปัญหานั้นเกิดขึ้นอีก (Robert, 2540 : 1)

การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM : Total Quality Management)

การตื่นตัวด้านการดำเนินงานคุณภาพ ทำให้ผู้บริหารองค์กรต่างให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพทั้งองค์กร TQM เป็นหลักการบริหารที่มีความหมายบูรณาการเข้ากับทุกส่วนขององค์กร เพื่อแก้ปัญหา สร้างคุณค่าเพิ่ม การควบคุมต้นทุน การปรับโครงสร้างองค์กร และมี

คุณสมบัติต่อองค์การอย่างมหาศาล TQM เป็นทางเลือกและแนวทางในการปฏิบัติเพื่อช่วยให้ธุรกิจได้เปรียบในการแข่งขันและ ก้าวไปข้างหน้า

การบริหารเชิงคุณภาพโดยรวม เป็นการจักระบบและวินัยในการทำงานเพื่อป้องกันความผิดพลาดเสียหาย และมุ่งสร้างคุณค่าในกระบวนการทำงานทุก ๆ ขั้นตอน โดยที่ทุกคนในองค์การต้องมีส่วนร่วม ซึ่งจะทำให้เป็นปัจจัยสำคัญในการก้าวไปสู่ความเป็นเลิศ ทั้งในด้านการบริหารองค์การ การบริหารการผลิต การบริหารการตลาด การบริหารลูกค้า การบริหารบุคคล และการบริหารการเงิน เป็นต้น วัตถุประสงค์สำคัญที่สุดของการบริหารคุณภาพโดยรวม คือ การพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ด้วยการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงและปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการอันจะเป็นผลให้คุณภาพชีวิตของพนักงานทุกคนดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การประยุกต์ใช้ การบริหารจัดการคุณภาพโดยรวมในองค์การ จะทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของสินค้าหรือบริการเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจสูงสุด เป็นการทำให้้องค์การมีศักยภาพในการแข่งขัน มีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน และเป็นแนวทางที่ช่วยให้้องค์การสามารถลดต้นทุนในการผลิตและการดำเนินงานได้ ซึ่งนอกจากจะมีผลต่อการผลิตแล้ว ยังทำให้ทุกกระบวนการมีความคล่องตัว และประสานงานกัน ก่อให้เกิดพัฒนาการขององค์การในระยะยาว

ผลที่้องค์การจะได้รับจากการบริหารคุณภาพโดยรวมนั้น คือ การมีสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพสูงขึ้น มีการกำจัดของเสีย หรือทำให้ของเสียใน้องค์การลดลง (Zero-Waste) ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีอีกด้วย (ทองทิภา วิริยะพันธุ์, 2545:46-47)

ความหมายของ TQM

Total Quality Management หรือ TQM หรือการบริหารคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จ การบริหารคุณภาพทั่วทั้ง้องค์การ และการบริหารคุณภาพแบบองค์รวม เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า TQM หมายถึง การบริหารคุณภาพโดยรวม ความหมายของ TQM มีความหมายเป็นพลวัต มีพัฒนาการ เป็นวัฒนธรรมของ้องค์การที่สมาชิกทุกคนต่างให้ความสำคัญ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงานของ้องค์การอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งที่จะตอบสนองความต้องการ และสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้า ซึ่งจะสร้าง โอกาสทางธุรกิจ ความ ได้เปรียบในการแข่งขัน และพัฒนาการที่ยั่งยืนของ้องค์การ

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้ง้องค์การ

คุณภาพ หมายถึงการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน หรือข้อกำหนดที่ต้องการ

โดยสร้างความพอใจให้กับลูกค้า และมีต้นทุนการดำเนินงานที่ต่ำที่สุด โดยสามารถอธิบาย
พัฒนาการของแนวคิดด้านคุณภาพของนักคิดด้านการจัดการคุณภาพดังนี้โดยสรุปพัฒนาการ
ของแนวคิดด้านคุณภาพสามารถ แบ่งได้ 4 ระดับ ได้แก่

1. เหมาะสมกับมาตรฐาน
2. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
3. เหมาะสมกับต้นทุน
4. เหมาะสมกับความต้องการที่แฝงเร้น

โดยที่เราสามารถจะแยกพิจารณาคุณสมบัติของคุณภาพออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. คุณภาพของผลิตภัณฑ์ สามารถพิจารณาคุณสมบัติสำคัญ 8 ด้าน คือ

- สมรรถนะ
- ลักษณะเฉพาะ
- ความเชื่อถือได้
- ความสอดคล้องตามที่กำหนด
- ความทนทาน
- ความสามารถในการให้บริการ
- ความสวยงาม
- การรับรู้คุณภาพ หรือชื่อเสียงของสินค้า

2. คุณภาพของงานบริการ ประกอบด้วยคุณสมบัติสำคัญ 10 ด้านคือ

- ความเชื่อถือได้
- การตอบสนองความต้องการ
- ความสามารถ
- การเข้าถึงได้
- ความสุภาพ
- การติดต่อสื่อสาร
- ความน่าเชื่อถือ
- ความปลอดภัย
- ความเข้าใจลูกค้า
- สามารถรู้สึกได้ในบริการ

นอกจากนี้ยังสามารถพิจารณา แนวคิดที่สำคัญของนักวิชาการด้านคุณภาพที่มีชื่อเสียง ได้แก่

แนวความคิดของ Walter A. Schewhart

นักสถิติชาวอเมริกันที่เริ่มใช้หลักการทางสถิติมาประยุกต์ในการควบคุมคุณภาพ ที่เรียกว่า การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ (Statistic Quality Control) หรือ SQC โดยที่ Schewhart ได้พัฒนาแผนภูมิการควบคุม (Control Chart) และการสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบผลิตภัณฑ์ ตลอดจน สร้างวงจรควบคุมคุณภาพที่เรียกว่า Schewart Curcle ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ Plan Do Study Action หรือ PDSA ที่ต่อมามีการพัฒนาปรับปรุงโดย Deming กลายเป็น Deming Curcle หรือ วงจร PDCA (ณัฐพันธุ์ เจริญพันธ์, 2545:36)

แนวความคิดของ Josheph M. Juran

เป็นผู้ให้ความหมายของคำว่า คุณภาพ ว่า หมายถึง ความเหมาะสมกับการใช้งาน (Fitness for Use) ของผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ หรือผู้รับบริการ โดยเริ่มใช้ต้นแนวคิดเกี่ยวกับ ลูกค้าภายใน (Internal Customer) และให้ความสำคัญกับต้นทุนแห่งคุณภาพ (Cost of Quality) โดยพิจารณา ประโยชน์ใช้สอยและการควบคุมด้วยการบริหารคุณภาพ ซึ่ง Juran มีความเชื่อว่าความผิดพลาด ที่เกิดขึ้นในการผลิต และการดำเนินงานสามารถควบคุมได้ด้วยการจัดการที่ดี โดยการค้นหาปัญหา สำคัญเพียง 2-3 ปัญหา (Vital Few) ที่แก้ไขแล้ว จะให้ผลอย่างมากต่อการพัฒนาคุณภาพ นอกจากนี้ Juran ยังกล่าวว่า การจัดการคุณภาพประกอบด้วย การวางแผน การควบคุม และการปรับปรุง คุณภาพ(ณัฐพันธุ์ เจริญพันธ์, 2545:36)

แนวความคิดของ Willium Edwards Deming

นักสถิติชาวอเมริกัน ที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพให้กับระบบอุตสาหกรรม ของญี่ปุ่น และกลับมามากระตุ้นให้วงการธุรกิจและอุตสาหกรรมของอเมริกาตื่นตัว พัฒนาคุณภาพ และเปิดรับหลักการของการจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management) หรือ TQM นอกจากนี้ Deming ยังเสนอหลักการสำคัญในการจัดการคุณภาพ 14 ข้อ (Deming's 14 Points) ได้แก่

1. สร้างปณิธานที่มุ่งมั่นในการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการ
2. ยอมรับปรัชญาการบริหารคุณภาพใหม่ๆ
3. ยุติการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยการตรวจสอบ
4. ยุติการดำเนินธุรกิจโดยการตัดสินใจที่ราคาขายเพียงอย่างเดียว
5. ปรับปรุงระบบการผลิตและระบบการให้บริการอย่างต่อเนื่อง
6. ทำการฝึกอบรมทักษะอย่างสม่ำเสมอ

7. สร้างภาวะผู้นำให้เกิดขึ้น
8. กำจัดความกลัวให้หมดไป
9. ทำลายสิ่งกีดขวางความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ
10. ยกเลิกคำขวัญ คติพจน์ และเป้าหมายที่ตั้งตามอำเภอใจ
11. ยกเลิกการกำหนดจำนวนโควตาที่เป็นตัวเลข
12. ยกเลิกสิ่งกีดขวางความภาคภูมิใจของพนักงาน
13. การศึกษาและการเจริญเติบโต
14. ลงมือปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการเปลี่ยนแปลง (ฉันทะพันธ์ เขจรนันท์, 2545:37-38)

แนวคิดของ Phillip B. Crosby

นักปฏิบัติและนักคิดด้านการจัดการคุณภาพที่มีชื่อเสียง ชาวอเมริกันที่ให้ความหมายคำว่า คุณภาพ ว่า หมายถึง การทำได้ตามข้อกำหนด (Conformance to Requirements) และเป็นผู้ที่กล่าวว่า คุณภาพไม่มีค่าใช้จ่าย (Quality is Free) และให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมและการดำเนินงานที่ความบกพร่องเป็นศูนย์ (Zero Defect) โดยเขาเสนอแนะว่า องค์กรจะต้องปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะครอบคลุมการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งช่วยลดข้อบกพร่อง และความผิดพลาดในการดำเนินงานลง จนหมดไปจากองค์กร (ฉันทะพันธ์ เขจรนันท์, 2545:38)

แนวคิดของ Armand V. Feigenbaum

เป็นนักคิดที่ให้ความสำคัญกับต้นทุนของคุณภาพ ที่จำเป็นต้องดำเนินงานเพื่อให้เป็นผู้นำด้านต้นทุนในระยะยาว โดย Feigenbaum เป็นผู้ให้ความหมายของคำว่า คุณภาพ ว่า หมายถึง การสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด และอธิบายคุณภาพในวงจรอุตสาหกรรม ตั้งแต่เริ่มต้นออกแบบผลิตภัณฑ์ การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด และการบริการหลังการขาย ซึ่งต้องดำเนินงานอย่างสมบูรณ์แบบและครบวงจรตามหลักการของ การควบคุมคุณภาพโดยรวม (Total Quality Control) หรือ TQC (ฉันทะพันธ์ เขจรนันท์, 2545:38)

แนวความคิดของ Kaoru Ishikawa

นักวิชาการที่มีชื่อเสียงด้านคุณภาพชาวญี่ปุ่น ที่พัฒนาแนวความคิดวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circles) หรือ Qcc จนเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ และแนวความคิด

ในการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Company-wide Quality Control) หรือ CWQC ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ TQM ในประเทศตะวันตก ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการควบคุมคุณภาพโดยหลักการทางสถิติ หรือที่เรียกว่า 7QC Tools ซึ่งได้แก่

1. ผังเหตุและผล (Cause and Effect Diagrams) หรือผังก้างปลา (Fish bone Diagram)
2. การวิเคราะห์ Perato (Pareto Analysis)
3. แผนภาพ (Graphs)
4. แผนภูมิแท่ง (Histograms)
5. แผนภูมิการควบคุมกระบวนการ (Process Control Charts)
6. แผนผังการกระจาย (Scatter Diagrams)
7. รายการการตรวจสอบ (Check List Sheets)

นอกจากนี้ Ishikawa ยังมีข้อเสนอแนะที่สำคัญ คือ การควบคุมคุณภาพเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่จะต้องร่วมกันปฏิบัติ โดยให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงผลงานแก่องค์กร ซึ่งแตกต่างจากแนวความคิดของผู้บริหารในชาติตะวันตก ที่นิยมมอบอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบให้กับหน่วยงานด้านคุณภาพขององค์กร ซึ่งถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพ ซึ่งมักจะก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งกับหน่วยงานอื่น ๆ และยังปล่อยให้เกิดผลงาที่ด้อยคุณภาพออกไปสู่มือของลูกค้า (ฉัฎฐพันธ์ เขจรนันท์, 2545:39-40)

แนวความคิดของ Genichi Taguchi

ให้ความสนใจกับการสร้างคุณภาพจากจุดเริ่มต้น โดย Taguchi เสนอว่า คุณภาพควรเริ่มต้นจากการออกแบบ (Quality of Design) และเขายังเสนอการพิจารณาต้นทุนค่าเสียโอกาสที่สินค้า หรือบริการ ไม่มีคุณภาพตามที่กำหนด (ฉัฎฐพันธ์ เขจรนันท์, 2545:40)

หลักการสำคัญของการจัดการคุณภาพ

การจัดการคุณภาพ (Quality Management) ประกอบไปด้วยงานที่สำคัญ ดังนี้ คือ

1. การวางแผนคุณภาพเชิงกลยุทธ์ (Strategic Quality Management) เป็นการกำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และการวางแผนคุณภาพ เป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารคุณภาพ โดยที่การจัดการคุณภาพจะต้องบูรณาการเข้ากับการดำเนินงานทุกระดับ ตั้งแต่ การกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ กลยุทธ์ และ แผนปฏิบัติการ ที่จะต้องคำนึงถึงความจำเป็น และให้ความสำคัญกับการสร้างคุณภาพที่เป็นรูปธรรม และเข้าถึงทุกส่วนขององค์กร โดยผู้บริหารจะต้องสร้างวิสัยทัศน์คุณภาพให้สอดคล้องกับ

ความต้องการของธุรกิจ และนำวิสัยทัศน์มาแปลเป็นการกิจ กลยุทธ์ และแผนคุณภาพที่มีความชัดเจน ครอบคลุม และเป็นรูปธรรม

3. การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) เป็นการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาคุณภาพขององค์กร จะต้องดำเนินงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ด้วยความรอบคอบและความเข้าใจในข้อจำกัดของสถานการณ์ โดยผู้พัฒนาคุณภาพจะต้องศึกษา วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นตามหลักเหตุผล และหลักการทางวิทยาศาสตร์ โดยพยายามหาวิธีการที่เรียบง่าย แต่มีประสิทธิภาพที่สุด (Simple but Efficient) มาใช้ในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาผลงาน ซึ่งต้องดำเนินงานผ่านการบริหาร การฝึกอบรม และการเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สมาชิกทุกคนมีจิตสำนึก มีความมุ่งมั่น และต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพในทุกระดับ เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุความเป็นเลิศ (Excellence) ของคุณภาพและการดำเนินงาน

4. การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) เป็นกระบวนการจัดระบบการทำงาน และการปฏิบัติการ เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผลิตขึ้น มีคุณสมบัติสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ ซึ่งจะดำเนินการโดยกำหนดมาตรฐาน เกณฑ์ และวิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพ เพื่อประเมินและเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับมาตรฐาน โดยปรับการดำเนินงานและผลลัพธ์ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน โดยผู้ควบคุมคุณภาพจะตัดสินใจแก้ไขปัญหามาตามความเหมาะสม การควบคุมคุณภาพจะเป็นทั้งงานพื้นฐาน และเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการจัดการคุณภาพ เพื่อสร้างความแน่ใจว่าธุรกิจสามารถดำเนินงานอย่างคงเส้นคงวา และส่งมอบผลงานที่มีคุณภาพแก่ลูกค้าได้ตรงตามที่ต้องการ และอย่างสม่ำเสมอ

การนำหลักการ Deming มาใช้กับ TQM

คุณภาพเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินงาน ดังนั้นในการสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้นกับองค์กร Deming ได้นำเสนอ วงจร PDCA (Plan, Do, Check, Act) เพื่อเป็นหลักในการเริ่มต้นการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ส่วนประกอบทั้ง 4 ด้าน สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. การวางแผน (Plan) ขั้นตอนการวางแผนถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด โดยจุดเริ่มต้นจะต้องมีการตระหนักถึงปัญหาและกำหนดปัญหาที่จะแก้ไข มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเลือกทางเลือก และวิเคราะห์ทางเลือกเพื่อเลือกวิธีที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหา
2. การปฏิบัติ (Do) นำทางเลือกที่ตัดสินใจไปสู่การปฏิบัติโดยมั่นใจว่าผู้รับผิดชอบได้ตระหนักถึงวัตถุประสงค์ และความจำเป็นอย่างถ่องแท้แล้ว และให้ผู้ที่มิหน้าที่รับผิดชอบดำเนินงานตามแผน รู้ถึงรายละเอียดและขั้นตอนต่าง ๆ มีการจัดอบรมเพื่อดำเนินงานตามแผน และมีการจัดทรัพยากรที่จำเป็น

3. การตรวจสอบ (Check) มีการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติงาน การประเมินควรประเมินการดำเนินงานขององค์กรว่าสามารถดำเนินงานได้ตามแผนหรือไม่ และเนื้อหาสาระของแผนมีความครบถ้วนหรือไม่ หากการประเมินพบว่าผลงานออกมาได้ถูกต้อง ตรงตามเป้าหมายก็สามารถนำไปจัดทำเป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานในครั้งต่อไปได้

4. การปรับปรุงแก้ไข (Act) ในการปฏิบัติงานมีการกำหนดมาตรฐานจากผลการดำเนินงานเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในอนาคต และทำการแก้ไขในส่วนที่ทำให้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อผลลัพธ์ที่ได้ได้รับการยอมรับจากทุกฝ่ายแล้วจัดทำเป็นรายงานเพื่อให้ผู้บริหารและหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรทราบ สิ่งที่สำคัญถ้าหากพบว่าการไม่บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้นเกิดจากการวางแผนที่ไม่ดีตั้งแต่ต้น องค์กรจะต้องหาสาเหตุของการวางแผนที่ไม่ดีก่อน แล้วจึงทำการปรับปรุงคุณภาพการวางแผน และปรับปรุงเนื้อหาของแผนด้วย

องค์ประกอบที่สำคัญของ TQM 3 ประการ คือ

1. การให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Oriented) ลูกค้า (Customer) เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ธุรกิจอยู่รอด และความมุ่งหมายของธุรกิจ คือ การสร้างและรักษาลูกค้า ของ Peter F. Drucker ปรมาจารย์ด้านการบริหารธุรกิจร่วมสมัย (Modern Business Management Guru) ที่กระตุ้นให้คิดว่าธุรกิจสามารถดำรงอยู่ได้ เพราะลูกค้าที่เข้ามาซื้อสินค้าหรือบริการ ไม่ว่าธุรกิจจะใหญ่เพียงใด ถ้าไม่สามารถขายสินค้าหรือบริการให้แก่ลูกค้าเป้าหมายได้ การทำธุรกิจจะไม่ประสบผลสำเร็จได้ ลูกค้าคือคุณภาพ และคุณภาพคือลูกค้า ดังนั้นพนักงานในองค์กรธุรกิจทุกคน จึงต้องมีสำนึกในการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอน ต้องสร้างผลงานที่มีคุณภาพให้กับลูกค้า ไม่ใช่เพื่อเอาใจเจ้านายเท่านั้น เพราะลูกค้าเป็นผู้ให้เงินเดือน ความสุข และความมั่นคงในชีวิต ลูกค้าจึงมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งในทุกๆ องค์กร ทำให้ธุรกิจต้องติดตามเรียนรู้ และพยายามคิดแบบลูกค้า ตลอดจนให้ลูกค้ามีส่วนร่วมในการดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาของธุรกิจ เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการ สร้างความพอใจ และความชื่นชมจากลูกค้าได้อย่างแท้จริง

นอกจากนี้ การให้ความสำคัญกับลูกค้าจะไม่ถูกจำกัดอยู่ที่ลูกค้าจริง ๆ หรือที่เรียกว่า ลูกค้าภายนอก (External Customer) ที่ซื้อสินค้าหรือบริการของธุรกิจเท่านั้น แต่จะขยายตัวครอบคลุมไปถึงพนักงาน หรือหน่วยงานที่อยู่ถัดไปจากเรา ซึ่งรอรับผลงานหรือบริการจากเรา ที่เรียกว่า ลูกค้าภายใน (Internal Customer) โดยเราจะทำหน้าที่เป็นผู้ส่งมอบภายใน (Internal Supplier) ในการส่งมอบผลงานและสร้างความพอใจให้แก่พวกเขา ซึ่งจะสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันเป็น ห่วงโซ่คุณภาพ (Quality Chain) จากผู้ขายวัตถุดิบ (Supplier) ผู้ส่งมอบ และลูกค้า

ภายใน ไปจนถึงลูกค้าภายนอกที่ซื้อสินค้าและบริการที่มีคุณภาพของธุรกิจ โดยความสัมพันธ์ จะต้องเป็นระบบที่สอดคล้อง ส่งเสริม และต่อเนื่องกันอย่างเหมาะสม

ถ้าไซ่ห้วงใดมีความบกพร่อง ก็จะทำให้การส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพขาดความ สมบูรณ์ และสร้างปัญหาขึ้น ดังนั้นพนักงานทุกคนจึงต้องมีสำนึกแห่งคุณภาพ และความเป็นเลิศ ไม่ทำงานให้เสร็จแบบขอไปที แต่ต้องระลึกเสมอว่าผลงานของเขาจะมีผลกระทบต่อคุณภาพของ สินค้า หรือบริการที่ธุรกิจส่งมอบให้แก่ลูกค้า ถ้าผลงานของเขามีปัญหา ก็จะส่งผลให้การดำเนินงาน ในขั้นต่อไปมีอุปสรรค และทำให้ลูกค้าได้รับสินค้าหรือบริการที่ไม่มีคุณภาพ ซึ่งจะมีผลกระทบ ในด้านลบย้อนกลับมาที่เขาในที่สุด

2. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) นวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นอย่าง ต่อเนื่อง ทำให้องค์กรต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาอย่างต่อเนื่องจะก่อให้เกิด โมเมนตัม (Momentum) ซึ่งจะทำให้การก้าวไปข้างหน้าของธุรกิจสะดวก คล่องตัว และมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาและพัฒนากระบวนการที่ซับซ้อนและครอบคลุมทั้งองค์กร โดยองค์การที่ทำ TQM จะต้องกล้าตัดสินใจแก้ไขปรับปรุง และเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีแนวทางในการดำเนินงานดังนี้

2.1 ศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนข้อมูลการดำเนินงานและสภาพแวดล้อมเพื่อหา แนวทางในการพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพของระบบและผลลัพธ์อย่างสร้างสรรค์ และต่อเนื่อง

2.2 พยายามหาวิธีในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการดำเนินงานที่เรียบง่ายแต่ ให้ผลลัพธ์สูง

2.3 ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลงานอย่างเป็นระบบ เป็นธรรมชาติ และ ไม่สร้างความสูญเสียจากการตรวจสอบ

3. การมีส่วนร่วมจากพนักงาน (Employees Innovation) พนักงานทุกคนทั้งพนักงาน ระดับล่าง และผู้บริหารในหน่วยงานจะต้องร่วมมือกัน โดยทุกแผนกต้องปฏิบัติงานในฐานะ สมาชิกขององค์การคุณภาพเดียวกัน (ณัฐพันธ์ เจริญนันท, 2545:60-64)

สรุปได้ว่า TQM หมายถึง การจัดการเพื่อให้เกิดคุณภาพที่สมบูรณ์สำหรับลูกค้า ซึ่ง ต้องดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และเกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในองค์การ ซึ่งจะเป็น การบริหารงานที่พลวัตหรือการไม่หยุดนิ่ง

TQM จะมีขอบเขตการดำเนินงานที่กว้างขวางในการดำเนินงานซึ่งจะครอบคลุม มากกว่าการสร้างหลักประกันในคุณภาพสินค้าหรือบริการ TQM เป็นกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อ

สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าอย่างสมบูรณ์ครบถ้วนในทุกขั้นตอน ทั้งภายในและภายนอกองค์กร (Oakland,1993)

วัตถุประสงค์ของTQM

1. การลดต้นทุนและการพัฒนาคุณภาพสินค้าหรือบริการจะเป็นวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการดำเนินงานด้านคุณภาพ เพื่อการดำรงอยู่ และการแข่งขันขององค์กร
2. สร้างความพอใจและความซื่อสัตย์ของลูกค้า เพราะลูกค้าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดสำหรับปัจจุบันและอนาคต ซึ่งธุรกิจจะต้องดำเนินงานในเชิงรุก เพื่อให้ได้และธำรงรักษาลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง
3. สร้างความพึงพอใจในงาน และพัฒนาคุณภาพชีวิตของพนักงานให้เขามีความมุ่งมั่นและทุ่มเทในการทำงานของธุรกิจ
4. ประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการเจริญเติบโตในอนาคต โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างองค์การคุณภาพ โดยสมบูรณ์ ซึ่งจะสอดคล้องกับปรัชญาขององค์การเรียนรู้ ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ และพัฒนาการ เพื่อความอยู่รอดขององค์กร ซึ่งเราอาจจะกล่าวได้ว่า TQM เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างองค์การเรียนรู้ (ฉัฐพันธ์ เจริญนันท,2545:66-67)

ประโยชน์ของTQM

1. ช่วยให้ผู้บริหารและองค์กรสามารถรับรู้ปัญหาของลูกค้า และความต้องการที่แท้จริงของตลาด เพื่อให้การผลิตสินค้าและบริการตรงกับความต้องการตอบสนองความพึงพอใจแก่ลูกค้า
2. ให้ความสำคัญกับระบบที่เรียบง่ายและผลลัพธ์ที่ลดความสูญเสียและความสูญเปล่าในการดำเนินงาน และการบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ
3. พัฒนาระบบ ขั้นตอน และการจัดเก็บข้อมูลการทำงาน ให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ ง่ายขึ้น ไม่เสียเวลากับงานที่ไม่เพิ่มคุณค่าให้กับธุรกิจ
4. พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา และการสร้างรายได้ของธุรกิจ ทำให้พนักงานมีความพึงพอใจในงาน
5. มุ่งพัฒนาการดำเนินงานขององค์กร ให้มีคุณภาพสูงสุดในทุกมิติ (ฉัฐพันธ์ เจริญนันท ,2545:67-68)

การนำ TQM ไปประยุกต์ปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์การคุณภาพ

องค์การคุณภาพ (Quality Organization) นั้นจะต้องมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา เนื่องจากคุณภาพเป็นพลวัต ดังนั้นในการประเมินรูปธรรมขององค์การคุณภาพนั้นจึงค่อนข้างทำได้ยาก แต่อย่างไรก็ตามคุณสมบัติโดยทั่วไปขององค์การคุณภาพสามารถพิจารณาได้ตามเกณฑ์ การพิจารณาให้รางวัลคุณภาพ Malcolm Baldrige (Malcolm Baldrige Quality Award) หรือ MBQA ของสหรัฐอเมริกา ดังนี้คือ

1. ภาวะผู้นำ (Leadership)
2. ข้อมูลสารสนเทศและการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ (Information and Analysis)
3. การวางแผนคุณภาพเชิงกลยุทธ์ (Strategic Quality Planning)
4. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development and Management)
5. การจัดการกระบวนการคุณภาพ (Management of Process Quality)
6. คุณภาพและผลการดำเนินงาน (Quality and Operation Results)

การนำ TQM ไปประยุกต์ใช้ในองค์การให้เกิดผลนั้น ต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และเป็นสิ่งที่คุ้มค่าน่าหากองค์การสามารถดำเนินงานเพื่อสร้าง TQM ให้เกิดขึ้นในองค์การได้ ขั้นตอนในการนำ TQM ไปสู่การปฏิบัติมีดังนี้

1. การคัดเลือกและแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการพัฒนาคุณภาพขององค์การ โดยผู้บริหารระดับสูงที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปในองค์การ และผู้ที่ผ่านการคัดเลือกต้องสามารถทำงานเต็มเวลาได้ คอยติดตาม ตรวจสอบ ประเมิน และแก้ไขปัญหาได้
2. การวางแผนปฏิบัติ ผู้บริหารและทีมงานร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ นโยบาย และกลยุทธ์ด้านคุณภาพ เพื่อใช้เป็นกรอบในการกำหนดแผนระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว โดยมีการกำหนดเวลา มีการสื่อสารให้เข้าใจทั่วทั้งองค์การเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการ TQM มีการพัฒนาผู้นำและสร้างทีมงาน มีการอบรมความรู้และทักษะในการบริหารคุณภาพ มีการปลูกฝังวัฒนธรรม TQM มีการจัดทำระบบเอกสารเพื่อไม่ให้เสียเวลากับงานเอกสาร มีการปรับโครงสร้างและระบบงาน มีการเปลี่ยนระบบประเมินผลและการให้รางวัล โดยให้ความสำคัญกับผลงานของทีม
3. การดำเนินงาน มีการนำแผนไปปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ให้สอดคล้องตามแผนแม่บท เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วม มีการแก้ไขปัญหาที่สาเหตุและเป็นระบบ
4. ติดตาม ตรวจสอบ ประเมิน และแก้ไข มีความมุ่งมั่นในการแก้ไขปรับปรุง และหาแนวทางการปฏิบัติงานที่บรรลุคุณภาพสูงสุดอยู่เสมอ ไม่หยุดความพอใจอยู่กับความสำเร็จเดิม

แต่ต้องมุ่งมั่นปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา

5. มีการเสริมแรงเพื่อรักษาปรัชญา และวัฒนธรรมการดำเนินงานแบบ TQM ให้คงอยู่อย่างต่อเนื่อง

เครื่องมือ 7 ชนิด สำหรับควบคุมคุณภาพ (QC 7 Tools)

ความเป็นมา

ในปี ค.ศ. 1946 JUSE หรือ Union of Japanese Scientists and Engineers ได้ถูกก่อตั้งขึ้น พร้อม ๆ กับการจัดตั้งกลุ่ม Quality Control Research Group ขึ้นเพื่อค้นคว้าให้การศึกษาและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งประเทศ โดยมีจุดหมายเพื่อลบภาพพจน์สินค้าคุณภาพต่ำ ราคาถูก ออกจากสินค้าที่ "Made in Japan" และเพิ่มพลังการส่งออกไปพร้อม ๆ กัน

หลังจากนั้นมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งก็คือ Japanese Industrial Standards (JIS) marking system ได้ถูกกำหนดเป็นกฎหมายในปี ค.ศ. 1950 พร้อม ๆ กับการเชิญ Dr. W. E. Deming มาเปิดสัมมนาทาง QC ให้แก่ผู้บริหารระดับต่าง ๆ และวิศวกรในประเทศ นับเป็นการจุดประกายของการตระหนักถึงการพัฒนาคุณภาพ อันตามมาด้วยการก่อตั้งรางวัล Deming Prize อันมีชื่อเสียง เพื่อมอบให้แก่โรงงานซึ่งมีความก้าวหน้าในการพัฒนาคุณภาพดีเด่นของประเทศ

ต่อมาในปี ค.ศ. 1954 Dr. J. M. Juran ได้ถูกเชิญมายังประเทศญี่ปุ่น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหารระดับสูงภายในองค์กรในการนำเทคนิคเหล่านี้มาใช้งาน โดยได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุก ๆ คน นับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาและรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพรวม 7 ชนิด ที่เรียกว่า QC 7 Tools มาใช้

เครื่องมือควบคุมคุณภาพทั้ง 7 ชนิดนี้ ตั้งชื่อตามนักรบในตำนานของชาวญี่ปุ่นที่ชื่อ "เบงเค" (Ben-ke) ผู้ซึ่งมีอาวุธอันร้ายกาจแตกต่างกัน 7 ชนิด พกอยู่ที่หลัง และสามารถเลือกดึงมาใช้สยบคู่ต่อสู้ที่มีฝีมือร้ายกาจคนแล้วคนเล่า สำหรับเครื่องมือทั้ง 7 ชนิด สามารถแจกแจงได้ดังนี้

1. ผังแสดงเหตุและผล (Cause-and-Effect Diagram) หรือผังก้างปลา (Fishbone Diagram) บางครั้งเรียกว่า Ishikawa Diagram ซึ่งเรียกตามชื่อของ Dr. Kaoru Ishikawa ผู้ซึ่งเริ่มนำผังนี้มาใช้ในปี ค.ศ. 1953 เป็นผังที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะ ทางคุณภาพกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดผังก้างปลา

2. แผนภูมิพาเรโต (Pareto Diagram) เป็นแผนภูมิที่ใช้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของความบกพร่องกับปริมาณความสูญเสียที่เกิดขึ้น ภาพ Slide จากต่างประเทศเกี่ยวกับ Pareto Diagram

3. กราฟ (Graphs) คือภาพหลายเส้น แบ่ง วงกลม หรือจุดเพื่อใช้แสดงค่าของข้อมูลว่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล หรือแสดงองค์ประกอบต่าง ๆ รายละเอียดกราฟเส้น

4. แผ่นตรวจสอบ (Checksheet) คือแบบฟอร์มที่มีการออกแบบช่องว่างต่าง ๆ ไว้เพื่อใช้บันทึกข้อมูลได้ง่าย และสะดวก

5. ฮิสโตแกรม (Histogram) เป็นกราฟแท่งที่ใช้สรุปการอนุมาน (Inference) ข้อมูลเพื่อที่จะใช้สรุปสถานภาพของกลุ่มข้อมูลนั้น

6. ผังการกระจาย (Scatter Diagram) คือผังที่ใช้แสดงค่าของข้อมูลที่เกิดจากความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวว่ามีแนวโน้มไปในทางใด เพื่อที่จะใช้หาความสัมพันธ์ที่แท้จริง

7. แผนภูมิควบคุม (Control Chart) คือแผนภูมิที่มีการเขียนขอบเขตที่ยอมรับได้ของคุณลักษณะตามข้อกำหนดทางเทคนิค (Specification) เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการควบคุมกระบวนการผลิต โดยการติดตามและตรวจจับข้อมูลที่ออกนอกขอบเขต (Control limit)

นับว่าในปัจจุบันนี้แนวความคิดของการควบคุมคุณภาพ ได้ถูกเผยแพร่และนิยมใช้กันอย่างกว้างขวางทั่วโลกในหลากหลายองค์กร ทุกระดับชั้น ไม่ว่าจะเป็นหัวหน้างาน หรือคนงานระดับปฏิบัติการ ชายหรือหญิง พนักงานประจำหรือลูกจ้างชั่วคราว โดยมีจุดประสงค์เดียวกันเพื่อนำมาซึ่งคุณภาพของสินค้า และบริการอันเป็นที่พึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction-CS) ซึ่งมีใช้ความพึงพอใจขององค์กร (Company satisfaction) แต่เพียงอย่างเดียว

หลักการบริหารคุณภาพของเดมมิ่ง 14 ข้อ

ดร.เดมมิ่ง (Dr.W.E.Deming) ได้เสนอแนวทางใหม่เพื่อการพัฒนาคุณภาพให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในองค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมเพื่อความอยู่รอดและสามารถแข่งขันในตลาดได้ โดยเสนอหลักการบริหารคุณภาพ 14 ข้อ ที่รู้จักกันดีว่า “เดมมิ่ง 14 ข้อ” (Deming’s Fourteen Points) การศึกษาหลักการบริหารคุณภาพของเดมมิ่ง 14 ข้อ ให้เข้าใจจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างคุณภาพในองค์กร การสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมจะทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จได้อย่างยั่งยืน

หลักการบริหารคุณภาพของเดมมิง 14 ข้อ ได้แก่

1. จงสร้างปณิธานอันแน่วแน่ในการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการ ผู้บริหารจะต้องมีความมุ่งมั่นในเรื่องของการสร้างคุณภาพ ต้องมีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวอย่างชัดเจน ต้องผูกพันในเป้าหมายอย่างต่อเนื่องและจริงจัง โดยมีความอดทนเพียงพอที่จะรอผลลัพธ์ให้เกิดขึ้นด้วยการตั้งปณิธานอย่างมุ่งมั่นแน่วแน่นี้ควรจะมุ่งเน้นไปใน 4 เป้าหมายหลัก คือ นวัตกรรม (Innovation) การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

2. จงยอมรับปรัชญาใหม่ ๆ ของการบริหาร ผู้บริหารจะต้องยอมรับ “วัฒนธรรมแห่งคุณภาพ” เสมือนหนึ่งปรัชญาการดำเนินชีวิตหรือลัทธิศาสนา โดยจะต้องทำให้คุณภาพเป็นส่วนหนึ่งของงานให้ได้ เพราะคุณภาพจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพนักงานทุกคนจากการทำงานตามสั่งกลายเป็นคู่แลรับผิชอบในผลงานของตนเอง

3. จงยุติการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยแต่การตรวจสอบ การควบคุมคุณภาพจะต้องมุ่งที่การควบคุม “กระบวนการผลิต” เป็นสำคัญ ไม่ใช่อาศัยการตรวจสอบที่ตัวสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วเท่านั้น เพราะการตรวจสอบขั้นสุดท้ายไม่ได้เป็นการป้องกันความผิดพลาดไม่ให้เกิดขึ้น

4. จงยุติวิธีการดำเนินธุรกิจโดยการตัดสินกันด้วยราคาขายเพียงอย่างเดียว การใช้ราคาขายต่ำสุดเป็นเกณฑ์ในการดำเนินธุรกิจเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง เพราะราคาขายของสินค้าจะไม่มี ความหมายใด ๆ หากธุรกิจไม่มีมาตรการที่เชื่อถือได้ในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพของสินค้านั้น

5. จงปรับปรุงระบบการผลิตและระบบการให้บริการอย่างต่อเนื่อง การเสริมสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้น ไม่ใช่กิจกรรมที่ทำครั้งเดียวเสร็จ แต่เป็นงานที่จะต้องทำการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดไปด้วยการใช้หลักการงานแบบวงจรของเดมมิง (PDCA Deming Cycle) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

P : Plan คือการวางแผนและการกำหนดวัตถุประสงค์ของการทำงาน

D : Do คือการทำตามแผนนั้น ๆ

C : Check คือการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามแผน

A : Act คือการดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้ผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้

6. จงทำการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ องค์กรจะต้องจัดทำแผนการฝึกอบรมและให้การศึกษแก่พนักงานทุกคนในเรื่องของคุณภาพและการบริหารจัดการคุณภาพ โดยเฉพาะเรื่องของการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ” และ “เครื่องมือแห่งคุณภาพ” ประเภทต่าง ๆ การฝึกอบรมจะต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอตลอดไป

7. จงสร้างภาวะผู้นำขึ้น ผู้นำเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งของการสร้างวัฒนธรรมแห่งคุณภาพให้เกิดขึ้นในองค์กร เพราะผู้นำจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้พนักงานในทุกระดับขององค์กรเห็นถึงความจำเป็นในการปรับกระบวนการทำงาน เพื่อให้งาน สินค้าหรือบริการพัฒนาไปสู่ความมีคุณภาพ

8. จงกำจัดความกลัวให้หมดไป องค์กรและผู้บริหารจะต้องสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ หัวหน้างานและพนักงานจะต้องกล้าที่จะสอบถามในสิ่งที่ตัวเองไม่รู้ หรือไม่เข้าใจโดยไม่ต้องกลัว ผู้บริหารจะต้องเปิด โอกาส และกระตุ้น ให้พนักงานกล้าแสดงออก เพื่อเสนอแนะวิธีการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น

9. จงฟังคำแพงขวางกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ผู้บริหารจะต้องทลายโครงสร้างที่เป็นอุปสรรค หรือกำแพงที่ขวางกั้นการติดต่อและประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ให้หมดสิ้นไป เพื่อให้พนักงานที่ต่างหน่วยงานแต่มีงานเกี่ยวเนื่องกันสามารถร่วมมือกันได้อย่างเต็มที่

10. จงกำจัดคำขวัญและเป้าหมาย คำขวัญและเป้าหมายอาจจะไม่มีความหมายเลย หากปราศจากแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ดังนั้น การใช้คำขวัญและเป้าหมายเพื่อการจูงใจหรือกระตุ้นเตือนนั้น ผู้บริหารจะต้องมั่นใจว่าได้เสนอแนะวิธีปฏิบัติที่จะทำให้สามารถบรรลุคำขวัญหรือเป้าหมายนั้น ๆ ด้วย

11. จงกำจัดเป้าหมายที่เน้นเพียงเชิงปริมาณ การกำหนด โควตาการผลิต มักจะทำให้พนักงานในฝ่ายผลิตมุ่งสนใจในปริมาณมากกว่าคุณภาพของผลผลิต ผู้บริหารจึงไม่ควรใช้โควตาการผลิตที่ระบุเป็นจำนวนตัวเลขขั้นต่ำเพื่อการวัดผลงานของพนักงานเพียงอย่างเดียว

12. จงจำกัดสิ่งกีดขวางความภาคภูมิใจของพนักงาน การมุ่งเน้นที่เป้าหมายหรือโควตาการผลิตมากกว่าการมุ่งเน้นที่คุณภาพจะทำให้ความภาคภูมิใจของพนักงานในผลงานของตนเองลดน้อยลง เพราะไม่ได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพ การมีส่วนร่วมจะทำให้เกิดความภาคภูมิใจและความพอใจในงานมากขึ้น

13. จงจัดแผนการศึกษาและทำการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ แผนการศึกษาและฝึกอบรมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะรองรับ โครงการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเทคโนโลยีการผลิตเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การฝึกอบรมจึงเป็นการพัฒนาพนักงานและเป็นการลงทุนระยะยาวที่จะมีผลต่อความสำเร็จและความอยู่รอดขององค์กร

14. จงลงมือปฏิบัติเพื่อบรรลุผลสำเร็จของการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารจะต้องนำตนเองเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ โดยร่วมลงมือปฏิบัติ ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของทีมงาน และเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้บริหารต้องยึดมั่นผูกพันในคุณภาพ

อย่างจริงจัง และต้องเป็นการผูกพันในระยะยาว มิใช่การเฝ้าดูผลสำเร็จในระยะสั้นแต่เพียงอย่างเดียว

หลักการบริหารคุณภาพของเดนมาร์กทั้ง 14 ข้อข้างต้นจึงเป็นเรื่องที่ธุรกิจอุตสาหกรรมควรยึดถือปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการของตนเองให้สามารถแข่งขันในตลาดได้

ซิกส์ซิกมา

จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี

6σ

ซิกส์ซิกมา เขียนแทนด้วยตัวเลข 6 และเครื่องหมายซิกมา

ซิกส์ซิกมา (Six Sigma) หมายถึงระดับคุณภาพของกระบวนการผลิตที่ยอมให้มีข้อเสียในระบบได้เพียง 3.4 ชิ้นต่อการผลิตสินค้าล้านชิ้น และนอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือช่วยธุรกิจให้สามารถแก้ปัญหาค่าคุณภาพของระบบของการปฏิบัติการได้อีกด้วย

ซิกส์ซิกมามีที่มาจากการศึกษาการประยุกต์ความรู้ทางด้านสถิติมาใช้ โดยสมมติให้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบนั้นเป็นการแจกแจงปกติ (normal distribution) หรือการกระจายเป็นรูปประฆังคว่ำทั้งหมด ค่าเฉลี่ยที่จุดกึ่งกลางของการกระจายตัวนั้นก็คือค่าที่ต้องการ ส่วนซิกมาคือหนึ่งช่วงของความเบี่ยงเบนมาตรฐานที่วัดจากจุดกึ่งกลางดังกล่าว และจะมีขอบเขตของการยอมรับได้อยู่ 2 ส่วนคือ ขอบเขตจำกัดบน (Upper Specific Limitation) และขอบเขตจำกัดล่าง (Lower Specific Limitation) ซึ่งในนิยามของซิกส์ซิกมานี้ ถ้าขอบเขตบนและล่างอยู่ห่างจากค่าเฉลี่ยเป็นระยะ 3 ซิกมา ก็จะเรียกว่าระดับ 3 ซิกมา (3 Sigma Level) แต่ถ้าเป็นระยะ 4 ซิกมา ก็จะเรียกว่า ระดับ 4 ซิกมา (4 Sigma Level) ซึ่งในแต่ละระดับจะให้ค่าดังนี้

ระดับซิกมา	ค่าความน่าเชื่อถือ (Reliability)	DPMO
1.0	68.26894921%	317,310.5078629140
2.0	95.44997361%	45,500.2638963586
3.0	99.73002039%	2,699.7960632598
4.0	99.99366575%	63.3424836580
5.0	99.99994267%	0.5733039985
6.0	99.99999980%	0.0019731754

DPMO ในตารางข้างต้นนั้น หมายถึง จำนวนของเสียต่อการปฏิบัติการล้านครั้ง (Defects Per Million Operations)

จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ หรือจากการทดลองภาคสนามนั้น จะให้ค่าเฉลี่ยที่คงตัว แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อเวลาผ่านไป ค่าเฉลี่ยที่เคยวัดได้จะเกิดการแกว่งตัว เนื่องด้วยการเสื่อมสภาพตามกาลเวลา ทำให้ข้อมูลที่เคยวัดได้นั้นผิดเพี้ยนไป โดยค่าที่ได้จากการทดลองนี้ ถูกเรียกว่า “ระยะสั้น” (Short Term) แต่ค่าที่แกว่งตัวในภายหลังนี้เรียกว่า “ระยะยาว” (Long Term)

โมโตโรล่า แนะนำว่า ค่าที่แกว่งตัวนี้ควรจะอยู่ในช่วง 1.5 ซิกมา แต่ว่าค่าที่ได้มานี้ มาจากประสบการณ์ของโมโตโรล่าเอง ซึ่งก็ได้มีการพิสูจน์ในเชิงคณิตศาสตร์โดย คาววิส โบท ในภายหลังว่าค่า 1.5 นี้สมเหตุสมผลซึ่งค่าที่ได้จะเป็นดังนี้

ระดับซิกมา	ค่าความน่าเชื่อถือ (Reliability)	DPMO
1.0	30.23278734%	69,7672.1265997890
2.0	69.12298322%	308,770.1678050220
3.0	93.31894011%	66,810.5989420398
4.0	99.37903157%	6,209.6843153386
5.0	99.97673709%	232.6291191951
6.0	99.99966023%	3.3976731335

และค่านี้คือค่าที่ยอมรับให้ใช้ในมาตรฐานระดับ 6 ซิกมา นั่นเอง
 อย่างไรก็ตาม ซิกส์ซิกมาเป็นหลักการที่ประยุกต์มาจากวิชาสถิติ ซึ่งแท้จริงแล้วก็มี
 การพัฒนามาแล้วราวๆ 7 ทศวรรษ และมีเครื่องมือต่างๆ มากมาย แต่วิธีที่นิยมที่สุดก็คือ DMAIC
 (โดเมก) และ DMADV

สรุป เรื่องแนวความคิดเกี่ยวกับคุณภาพ

ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่จะทำให้ลูกค้านั้น ระดับของคุณภาพที่ทำการออกมานั้น
 จะต้องตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าที่จะซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ
 เป็นหลัก ซึ่งหมายความว่าองค์กรจะต้องคำนึงถึงหลักการที่เรียกว่า Customer Focus ทำอย่างไร
 ที่จะหาความจำเป็นและความต้องการของลูกค้า มาพิจารณาว่าองค์กรจะมีวิธีการดำเนินการอย่างไร
 ในการบริหารการจัดการ และผลิตสินค้าหรือบริการ ให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่าง
 สม่าเสมอ หรือที่เรียกว่า การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)

การบริหารจัดการแบบองค์รวม เช่น ISO 9001:2000, TQM เป็นเครื่องมือในการ
 บริหารจัดการที่จะมีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ ระบบบริหารจัดการ จะควบคุมปัจจัยเข้า (Input)
 ที่มีคุณภาพสม่าเสมอ มีการควบคุมกระบวนการและตรวจสอบคุณภาพการทำงานทุกขั้นตอน
 เพื่อให้มั่นใจว่าจะได้สินค้าหรือบริการที่ได้ออกมา (Output) จะตอบสนองต่อความต้องการและ
 ความพึงพอใจของลูกค้าได้เป็นอย่างดี

แต่ทั้งนี้ระบบในการบริหารจัดการและควบคุมนั้นยังคงต้องคำนึงถึงผลิตภาพ
 (ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล) ในกาดำเนินการนั้นๆ ซึ่งดัชนีชี้วัดถึงผลิตภาพ จะได้อธิบาย
 ในข้อ 1.4 ของบทที่ 2 นี้ จะเป็นการแสดงให้เห็นว่าแต่ละองค์กรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
 มากน้อยเพียงใด

1.2 ประวัติความเป็นมาของระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000

ประวัติความเป็นมาของ ISO

องค์กรระหว่างประเทศว่าด้วย มาตรฐาน (The International Organization for
 Standardization) หรือ ISO ก่อนใช้คำย่อ “IOS” แต่ความหมายในทางภาษากรีกแปลออกมาแล้ว
 ไม่เป็นมงคล จึงเปลี่ยนเป็น “ISO” เพื่อให้ตรงกับภาษากรีก แปลว่า “เท่าเทียมกัน” ซึ่งตรง
 ความหมายที่มาตรฐานเท่าเทียมกันทั่วโลก องค์กรนี้เป็นองค์กรนานาชาติที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อให้
 เป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ ได้ก่อตั้งเป็นทางการเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2490 หรือ ค.ศ. 1947
 ซึ่งครั้งแรกนั้นมีผู้แทนจากประเทศต่างๆ 25 ประเทศ ร่วมประชุมกันที่กรุงลอนดอน มีมติจัดตั้ง

องค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานขึ้น และสหประชาชาติได้ให้การยอมรับเป็นองค์กรชำนาญพิเศษ ประเภทที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือ และการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อประโยชน์ทางการค้าหรือ เกิดระบบมาตรฐานของโลกที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

ปัจจุบันองค์กรระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานหรือ ISO มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ กรุงเจนีวาประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ประกอบด้วยสมาชิกจากประเทศต่างๆ ทั่วโลกปัจจุบัน 137 ประเทศ โดยมีภารกิจหลัก คือ

1. ให้การสนับสนุนและพัฒนา มาตรฐาน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนองต่อการค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้า และการบริการของนานาชาติทั่วโลก
2. พัฒนาความร่วมมือในด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ และภูมิปัญญาของมวลมนุษยชาติ

ผลงานที่เห็นเป็นรูปธรรม คือ การกำหนดมาตรฐานต่างๆ ที่เรียกว่า มาตรฐานสากล (International standard) และได้มีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 ขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2530 หรือ ค.ศ. 1987 โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการวิชาการด้านเทคนิคขึ้นมาคณะหนึ่ง เป็นกรรมการชุดที่ 176 จากที่มีกรรมการขณะนั้น 200 กว่าชุด กรรมการชุดนี้เรียกว่า Technical Committee, ISO/TC 176 on Quality Assurance การดำเนินการยกร่างระบบบริหารคุณภาพเป็นสากล โดยการนำเอามาตรฐาน BS 5750 ของอังกฤษมาเป็นแนวทาง คือ ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ซึ่งเป็นมาตรฐานของระบบการบริหารงาน เพื่อให้เกิดคุณภาพ มาตรฐานนี้ได้ระบุนถึงข้อกำหนดที่จำเป็นต้องมีในระบบคุณภาพและใช้เป็นบรรทัดฐานในการปฏิบัติซึ่งสามารถใช้ได้กับอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ธุรกิจการค้า การบริหาร ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่

1. ความหมายของ ISO 9000

ISO เป็นภาษากรีก คือ ISOS แปลว่า “เท่ากัน” เป็นภาษาสากลของคุณภาพ ชื่อนี้เป็นกุญแจนำไปสู่ความเข้าใจถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของ ISO 9000 ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับนานาชาติ เป็นระบบบริหารประกันคุณภาพขั้นพื้นฐานที่มีความมุ่งหมายที่จะให้มีระบบคุณภาพเท่าเทียมกันระหว่างองค์กรต่างๆ และประเทศต่างๆ ด้วย

ISO ย่อมาจากคำว่า International Organization for Standardization หรือ International standard Organization ซึ่งเป็นองค์การสากล ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำหนดหรือปรับมาตรฐานนานาชาติเกือบทุกประเภท (ยกเว้นทางด้านไฟฟ้า ซึ่งเป็นหน้าที่ของ IEC) เพื่อให้ประเทศต่างๆ ในโลกสามารถใช้มาตรฐานเดียวกันได้ เนื่องจากแต่ละประเทศมีมาตรฐานคุณภาพของตนเอง

ดังนั้น หน่วยงาน ISO จึงจัดตั้งคณะกรรมการด้านเทคนิคเกี่ยวกับการประกันคุณภาพสากลขึ้น คือ “Technical Committee ISO 176 on Quality Assurance” เพื่อทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานประกันคุณภาพสากลขึ้น ซึ่งก็คือ ISO 9000 นั้นเอง โดยจัดทำฉบับแรกในปี ค.ศ. 1987 (สำหรับการปรับปรุงจะกระทำทุก 5 ปี ถ้าทำได้) ได้มีการปรับปรุงครั้งแรกแล้ว คือ ฉบับปี ค.ศ. 1994 และได้มีการปรับปรุงอีกเป็นครั้งที่ 2 ในปี ค.ศ. 2000

เลข “9000” เป็นเลขรหัสของมาตรฐานนี้ คือ นับตั้งแต่ ค.ศ.1947 (ปีที่จัดตั้ง ISO) หน่วยงาน ISO ได้จัดทำมาตรฐานต่างๆ ไว้มากมายจนถึงปี ค.ศ.1987 (ปีที่จัดทำมาตรฐานชุดนี้) ได้จัดทำมาถึงเลข 9000 พอดี จึงนำเอาเลข 9000 มาเป็นรหัสมาตรฐานชุดนี้ เรียกว่า “มาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000”

2. ระบบบริหารงาน ISO 9001:2000 กับประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยได้นำมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 เข้ามาในประเทศเมื่อปี พ.ศ. 2534 โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแทนของประเทศไทย ได้มีขั้นตอนการดำเนินการต่างๆ ดังนี้ คือ

1. รับมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2001 จาก ISO มาคัดลอกและแปล จัดทำเป็นมาตรฐานของประเทศไทย โดยใช้หมายเลข มอก. ISO9000 ซึ่งมีความเหมือนกันทุกประการกับ ISO 9000 นำออกประกาศใช้เมื่อปี พ.ศ. 2534
2. คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2534 ให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการรับรองระบบคุณภาพของประเทศ โดยมีคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบคุณภาพเป็นผู้กำหนดดูแล
3. เปิดบริการรับรองระบบคุณภาพโดยจะจัดตั้งหน่วยงานใน สมอ. ขึ้นเพื่อดำเนินการโดยมีประชาคมยุโรปให้ความช่วยเหลือ ตามโครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการประกันคุณภาพของอาเซียน
4. ส่งเสริมให้ภาครัฐและภาคเอกชนได้มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพรวมทั้งสนับสนุนให้มีการนำมาตรฐานไปใช้ โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยร่วมกันจัดอบรมอย่างต่อเนื่อง
5. ปี พ.ศ. 2542 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ทำหน้าที่เป็น National Accreditation Body คือ เป็นการรับรองและกำกับดูแลสถาบันที่ให้การรับรองระบบคุณภาพ คือ ส.ร.อ. , บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชัน เซอร์วิส จำกัด , SGS ฯลฯ

3. ผลประโยชน์จากการเป็นสมาชิก ISO

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการที่ไทยเป็นสมาชิกของ ISO นั้น แบ่งออกเป็น 2 ด้านใหญ่ๆ คือ

1. ด้านเศรษฐกิจประเทศไทยสามารถที่จะปกป้องผลประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศเพราะไทยได้มีบทบาท และได้มีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานซึ่งสามารถต่อรองข้อกำหนดที่เกี่ยวกับมาตรฐาน ให้เป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยได้ และถ้ามีมาตรฐานสากลระหว่างประเทศที่สอดคล้องกัน ก็จะทำให้การค้าระหว่างประเทศดำเนินไปได้ด้วยดี

2. ด้านวิชาการ ประเทศไทยได้รับความรู้ ความก้าวหน้าทางด้านวิชาการ และได้รับการถ่ายทอดด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดจนได้รับความช่วยเหลือทางด้านวิชาการและการเงิน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านมาตรฐานของประเทศ

4. ISO 9001:2000 กับตลาดโลก

การกำหนดมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 ขึ้นนี้ เป็นเงื่อนไขเบิกทางเข้าสู่ตลาดโลก เพราะเปรียบเสมือนเป็นกุญแจที่เปิดประตูการค้าให้กว้างยิ่งขึ้น เพราะเงื่อนไขทางการค้านี้มุ่งความต้องการของลูกค้า คือ ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งมาตรฐานนี้มุ่งเน้นการทำงานเป็นขั้นตอนเป็นระบบ มีการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นำไปปฏิบัติอย่างได้ผลเหตุผลที่ประเทศต่างๆ นำเอา ISO 9001:2000 มาใช้นั้น เนื่องจากในครั้งแรกนั้น ประชาคมยุโรป ซึ่งเป็นประเทศคู่ค้าที่สำคัญของหลายประเทศได้รวมตัวกันเป็นตลาดเดียว ได้นำเอาการรับรองคุณภาพ ISO 9001:2000 หรือมาตรฐานยุโรป EN 29000 มาเป็นเงื่อนไขหนึ่งในการอนุญาตให้นำสินค้าเข้าได้ จากนั้นกลุ่มประเทศต่างๆ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น กลุ่มประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ออสเตรเลีย ฯลฯ ซึ่งมีการแข่งขันด้านการค้าสูงต่างต้องตื่นตัวจัดให้มีระบบการบริหารด้วยมาตรฐาน ISO 9001:2000 ขึ้นภายในประเทศของตน เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันธุรกิจ จนเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่า ในการค้าระหว่างประเทศนั้นจะต้องมีใบรับรองระบบ ISO 9001:2000 ซึ่งเป็นระบบมาตรฐานสากลที่นานาชาติยอมรับ ซึ่งเป็นใบผ่านทางที่จะทำธุรกิจนานาชาติ เพราะในการค้าระหว่างประเทศนั้นต้องใช้กติกาสากลเหมือนกันทั่วโลก ถึงแม้ว่าจะมีวัตถุประสงค์เบื้องต้นเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการของประชาคมยุโรป แต่ในที่สุดก็นำมาใช้เป็นข้อกำหนดกับคู่ค้าอื่นๆ ของตน และนำมาใช้แพร่หลายในปัจจุบัน เพราะการบริหารด้านระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปใช้แล้วเชื่อว่าการดำเนินธุรกิจขององค์กรนั้นจะบรรลุเป้าหมายและนโยบายที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลดีต่อองค์กรและประเทศไทย

ในการประชุม TC 176 ที่ประเทศญี่ปุ่น เมืองเกียวโต ในระหว่างวันที่ 1-9 กรกฎาคม พ.ศ. 2543 ที่ผ่านมามีรายงานว่าจำนวนบริษัทหรือหน่วยงานทั่วโลกที่ได้นำเอาระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 ไปใช้ให้มียังมากกว่า 350,000 ราย ซึ่งนับเป็นความสำเร็จหนึ่งขององค์กรมาตรฐานระหว่างเทศ (ISO) ที่สามารถสร้างมาตรฐานให้เป็นที่ยอมรับและมีผู้ใช้มากที่สุด

ตารางที่ 2.1 ชื่อย่อของมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000 ของประเทศต่างๆ

ชื่อประเทศ	ชื่อเรียกย่อ
1. มาตรฐานไอเอสโอ	1. ISO 9000
2. ออสเตรเลีย	2. AS 3900
3. ออสเตรีย	3. Norm ISO 000
4. เบลเยียม	4. MBMX 50-002-1
5. แคนาดา	5. DS/ISO 9000
6. เดนมาร์ก	6. DS/EN 29000
7. ตลาดร่วมด้านเศรษฐกิจยุโรป	7. EN 29000
8. ฟินแลนด์	8. SFS-ISO 9000
9. ฝรั่งเศส	9. NF X 50-121
10. เยอรมนี	10. DIN ISO 9000
11. อินเดีย	11. IS 300
12. ไอร์แลนด์	12. ISO 9000
13. เนเธอร์แลนด์	13. NEN-ISO 9000
14. นอร์เวย์	14. NS 5801
15. แอฟริกาใต้	15. SABS 0157
16. สเปน	16. UNS 66 900
17. สวีเดน	17. SS 9000
18. สวิตเซอร์แลนด์	18. SN-ISO > 900
19. เครื่องจักรภาพ	19. BS 5750
20. สหรัฐอเมริกา	20. ANSI/ASQC Q90
21. ยูโกสลาเวีย	21. JUS A.K.1.010
22. ญี่ปุ่น	22. JISZ 9900-1991
23. สิงคโปร์	23. SS308 : 1998
24. ไทย	24. TISI/ISO 9000

5. ลักษณะสำคัญของมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000

1. เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการบริหารงาน ไม่ใช่มาตรฐานของผลิตภัณฑ์
2. เป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพที่นานาชาติยอมรับ และใช้เป็นมาตรฐานสากลของประเทศทั่วโลกนำไปใช้
3. เป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้กับองค์กรทุกประเภท ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม การผลิต ธุรกิจด้านบริการ พาณิชยกรรม ทุกขนาดไม่จำกัด
4. เป็นระบบการบริหารงานที่เกี่ยวกับทุกแผนกงานและพนักงานทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วม
5. เป็นมาตรฐานที่ระบุข้อกำหนดที่จำเป็นต้องมีในเอกสารระบบคุณภาพ
6. เป็นการบริหารที่ให้ความสำคัญในเรื่องของเอกสารการปฏิบัติงานโดยนำเอาสิ่งที่มีการปฏิบัติอยู่แล้วมาทำเป็นเอกสาร แล้วจัดเป็นหมวดหมู่มีระบบเพื่อนำไปใช้งานได้สะดวก มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล
7. เป็นระบบมาตรฐานที่เปิดโอกาสให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และยืดหยุ่นได้
8. เป็นระบบมาตรฐานสากลที่กำหนดให้มีการตรวจประเมิน โดยบุคคลที่ 3 (Third Party) เพื่อให้การรับรอง จากนั้นต้องรักษาระบบบริหารคุณภาพ โดยจะมีการตรวจสุ่มปีละไม่ต่ำกว่า 1 ครั้ง ถ้าครบ 3 ปี ต้องตรวจประเมินใหม่ทั้งหมด
9. เป็นมาตรฐานระบบคุณภาพที่ประเทศไทยรับรองเป็นมาตรฐานคุณภาพ มอก. 9000

6. วัตถุประสงค์ที่ต้องจัดทำ ISO 9001:2000

1. เพื่อให้ลูกค้ามีความมั่นใจในคุณภาพของสินค้า ผลิตภัณฑ์ และการบริการที่ได้รับ
2. เพื่อให้มีระบบบริหารงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรและเกิดประสิทธิผล
3. เพื่อสามารถควบคุมกระบวนการดำเนินการดำเนินธุรกิจได้ครบวงจรตั้งแต่ต้นจนจบ
4. เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริหารว่าสามารถบรรลุตามความต้องการของลูกค้าได้
5. เพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นพื้นฐานในการสร้างระบบบริหารคุณภาพ โดยมีส่วนร่วมต่อไป
6. เพื่อช่วยลดความสูญเสียจากการดำเนินงานที่ไม่มีคุณภาพ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

7. หัวใจของมาตรฐาน

1. ผู้บริหารทุกระดับในองค์กร โดยเฉพาะระดับสูง จะต้องเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนเองในการกำหนดนโยบายคุณภาพ กำหนดโครงสร้างบริหารงานขององค์กร กำหนดบุคลากรให้เหมาะสมกับงานแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น และสนับสนุนงบประมาณ ตลอดจนความสูญเสียต่างๆ อันเกิดจากการผลิต ทั้งนี้เพราะระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 สร้างจิตสำนึกในการทำงานให้กับพนักงาน มีการทำงานที่มีระบบ มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถควบคุมและตรวจสอบได้ง่ายขึ้น และที่สำคัญคือสามารถเพิ่มผลผลิตและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร นับเป็นการประกาศเกียรติคุณอีกทางหนึ่งด้วย

ISO 9001 ช่วยการบริหารโดย	
1.	กำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบที่ชัดเจน
2.	พนักงานรู้หน้าที่ของตนเอง
3.	พนักงานรู้รายละเอียดของงาน
4.	ความผิดพลาดในการทำงานลดลง
5.	มีการแก้ไขปรับปรุงเชิงป้องกัน
6.	มีความต่อเนื่องของงาน เมื่อมีการเปลี่ยนบุคลากร
7.	คุณภาพของผลิตภัณฑ์และการบริการมีความสม่ำเสมอ
8.	สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า

พนักงานต้องปฏิบัติอย่างไรเมื่อนำระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้
เมื่อบริษัทนำระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้สิ่งที่พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติคือ
1. ต้องรู้หลักการบริหารและเข้าใจความหมายคำว่า ISO 9001:2000
2. ต้องศึกษาขั้นตอนการดำเนินงาน Procedure (PC) Work Instruction (WI) Standard (WS) ในจุดที่รับผิดชอบให้เข้าใจ
3. ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการ (PC, WI, WS) อย่างเคร่งครัด
4. ต้องจํานโยบายคุณภาพของบริษัทให้ได้

หลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการ

หลักการ 8 ประการนี้ พูดไปแล้วก็เหมือนกับเป็นคอนเซ็ปต์ต้นแบบของข้อกำหนด ISO9001:2000 นั่นเอง นั่นคือการเขียนร่างมาตรฐาน ISO 9001:2000 ของแต่ละข้อกำหนด จะเขียนโดยใช้พื้นฐานทั้ง 8 ข้อ โดยจะอธิบายเนื้อความในแต่ละข้อ และจะเชื่อมโยงให้เห็นภาพว่าข้อกำหนดใดบ้างของ ISO9001:2001 ที่เกี่ยวข้อง กับหลักการข้อนั้น

1. องค์กรที่มุ่งเน้นลูกค้า (Customer-Focused Organization)

หมดสมัยแล้วครับ สำหรับองค์กรที่ถือโก้สูง ฉันทันเป็นของฉันทันอย่างนี้ คุณจะซื้อ ไม่ซื้อ ก็เรื่องของคุณ ผมเคยเข้าไปซื้อของในร้านโชว์ห่วยไทย (บางร้าน) แล้วไม่สงสัยเลยว่าทำไมห้างพวก โลตัส บิ๊กซี ถึงได้ขายดิบขายดี จนโชว์ห่วยเราจึงต้องปิดไปเป็นแถบๆ ไม่ใช่แค่เรื่องราคาหรอกครับ ที่เซเว่นยังขายแพงขายดีเลย ผมว่าสาเหตุหลักน่าจะเป็นเพราะห้างใหญ่เหล่านั้น เขาใช้หลักการ Customer - Focused Organization มากกว่าครับ คือเข้าถึงจิตใจของลูกค้าว่า ต้องการแบบไหน ชอบบริการแบบไหน ผู้ให้บริการต้องมีกิริยามารยาทแบบไหน เขาเข้าถึงตรงนี้ครับ เปลี่ยนได้คืนได้ หน้าตาไม่บูดบึ้ง และเหตุผลอีกมากมายร้อยแปด ที่ใจผมแม้อยากจะสนับสนุนคนไทยยังไง แต่ก็คิดว่ไปห้างนอกดีกว่า

หลักการง่ายๆ ของ Customer-Focused Organization คือ จับจุดให้ได้ว่า อะไรคือ Customer Needs & Expectation และตอบสนองจุดนั้นให้ดีที่สุด ให้ได้ตามที่ลูกค้าต้องการ หรือให้ดีกว่า และตอบสนองกับ Feedback ของลูกค้าให้เร็วที่สุด เช่นการร้องเรียน เกลม เป็นต้น ใครคิดใคร่ถูกก็ช่าง แต่ลูกค้าต้องถูกเสมอ หรือลูกค้าคือพระเจ้า อะไรทำนองนั้น

ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ ก็มี Customer Focus (5.2), Customer-Related Process (7.2), Customer Satisfaction (8.2.1)

2. ภาวะผู้นำ (Leadership)

หัวใจของการจัดทำระบบบริหารใดๆ ก็คือผู้บริหารต้องมีความมุ่งมั่น และต้องมีภาวะผู้นำ ต้องเป็นพระเอกของเรื่อง (หรือระดับคารานำก็ยิ่งดี) แทนที่จะเป็นแค่พ่อพระเอก หรือตัวประกอบที่โผล่ออกมาให้เห็นแค่แว็บๆ จริงๆ แล้วความหมายของภาวะผู้นำก็คือ ความสามารถในการชักนำ โน้มน้าวให้คนคล้อยตาม มีเป้าหมายที่ชัดเจน และสามารถนำคนให้ปฏิบัติกิจกรรมใดๆ ให้ลุล่วง เป้าหมายนั้นต้องมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยที่คนที่มีภาวะผู้นำนั้น อาจจะไม่มิตำแหน่งใดๆ ในแผนกบริหารเลยก็ได้ อันนี้เป็นทฤษฎี

หลักการข้อนี้ เขามุ่งเน้นให้ผู้บริหารองค์กร มีภาวะผู้นำ และแสดงการเป็นผู้นำในการ จัดทำระบบจนลุล่วง ซึ่งจะสามารถสร้างความมั่นใจได้ว่า ระบบไปรอดแน่นอนถ้าผู้บริหารลงมำนำเอง
ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ ก็คือ Management Responsibility (ข้อ 5 ทั้งหมด)

3. การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Involvement of People)

ถ้าผู้บริหาร Work จัด แต่พนักงานไม่ขำนรับมำนั้นก็คงไม่มีประโยชน์อันใด เพราะ คนที่จะเป็นผู้ลงมือทำระบบนั้นก็คือตัวพนักงาน และต้องการความร่วมมือกันอย่างแข็งขันทั่วทั้ง องค์กรเสียด้วย ก็เกี่ยวเนื่องจากข้อที่แล้วครับ ถ้าผู้บริหารมีภาวะผู้นำที่ดี ข้อนี้คงเกิดได้ไม่ยาก

ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ มีอยู่ประปรายครับ
จริงๆ แล้วทุกข้อต้องการ Involvement ทั้งนั้นแหละ แต่ที่เห็นเด่นชัดก็ อย่างเช่นข้อที่ 6.6.2 d) คือ เรื่องของ Competence, Awareness and Training ที่บังคับหลายๆ ว่า ต้องให้มีความตระหนัก

4. วิธีเชิงกระบวนการ (Process Approach)

Process Approach มีความหมายว่า ให้มองงาน / กระบวนการ / กิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็กระบวนการที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์ (ผลิตโดยตรง รวมถึงจัดซื้อ, QC) หรือ เป็นกระบวนการสนับสนุน (ไม่ได้ผลิตโดยตรง เช่นการควบคุมเอกสาร, การตรวจติดตามภายใน) กระบวนการ/ กิจกรรมต่างๆ นี้ให้มองในรูปของกระบวนการ (Process) ที่แต่ละ Process จะมีทั้ง ปัจจัยเข้า (Input) และปัจจัยออก หรือผล (Output) เป็นมุมมองใหม่ครับ จากที่เราเคยมองเพียงว่า การตรวจติดตามภายใน คราวนี้ต้องมองใหม่ว่า กระบวนการตรวจติดตามภายใน (Internal Audit Process) ส่วนจะมองแบบนี้ไปเพื่ออะไร จะอธิบายไว้ในข้อถัดไป

ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ ก็เกือบทุกข้อเลยครำบ
อาจเว้นก็แต่ข้อที่มีเพียงหัวข้อ (Title) หรือที่เป็นบททั่วไปทั้งหลาย คงพิจารณาได้ไม่ยาก

5. วิธีเชิงระบบในการจัดการ (System Approach to Management)

ในข้อที่แล้วเราได้ Process แล้วใช่ไหมครับ ในข้อนี้เราจะนำ Process ต่างๆ มาเรียงร้อยกัน ก่อให้เกิดเป็นระบบ (System) โดยการเรียงร้อยนี้ จะเป็นไปตามลำดับและการมี ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ซึ่งกันและกัน นั่นก็คืออธิบายได้ว่า Output ของ Process หนึ่ง จะไปเป็น Input ของอีก Process หนึ่ง ต่อกันไปเรื่อยๆ จนเป็น System และ Output ที่เลวของกระบวนการหนึ่ง

ก็จะไปเป็น Input ที่เลวของกระบวนการถัดไปด้วย ดังนั้นถ้าเรียงร้อยต่อๆ กัน เป็น System แล้ว ก็จะเป็น System ที่เลวด้วยหลักใหญ่ๆ ของ ISO9001:2000 อยู่ตรงนี้เอง

หากใครคุ้นเคยกับหลักการของ TQM ที่ว่า "กระบวนการถัดไปคือลูกค้า" ก็มีความหมาย เช่นเดียวกันกับข้อนี้

ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ คือ General Requirements (4.1), Quality Manual (4.2.2 c), Quality Management System Planning (5.4.2), และอาจมีเกี่ยวข้อง โดยอ้อมๆ ประปรายอีกเล็กน้อย

6. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)

หลายคนอาจจะคิดว่า การที่เราสามารถปฏิบัติงานใดๆ ให้บรรลุเป้าหมายได้ นั่นคือสิ่งที่ยกย่องที่สุดแล้ว แต่หลักการบริหารคุณภาพนี้ยังไม่พอใจครับ บรรลุได้เท่านั้นยังไม่พอ คุณยังจะต้องทำให้ดีขึ้นๆๆ ไปเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ฉะนั้น ISO9001:2000 จะไม่พอใจแค่ที่ว่า คุณบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ เช่นตั้งเป้าของเสียไว้ไม่เกิน 5% คุณทำได้ 4% ถือว่าบรรลุในรอบนี้ แต่รอบต่อไปต้องทำให้ดีกว่านี้ (ในทางปฏิบัติคือตั้งเป้าใหม่ให้ท้าทายขึ้นเช่น 3.5% เป็นต้น) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จะมีช่องทางอยู่หลายช่องทาง ซึ่งทั้งหมดจะพูดถึงในข้อกำหนด ISO9001:2000 ข้อ 8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ คือ General Requirements (4.1 f), Quality Policy (5.3 b), Continual Improvement (8.5.1) และปรากฏอยู่ตามข้ออื่นๆ อีก ประปราย

7. การใช้ข้อเท็จจริงในการตัดสินใจ (Factual Approach to Decision Making)

สิ่งที่เป็นอันตรายอย่างยิ่ง ในการตัดสินใจในการบริหารระบบคุณภาพก็คือ การใช้ Feeling (ความรู้สึก) ในการบริหาร รวมถึงกลางสังหรณ์, การคาดเดาอย่างไม่มีหลักการ ปราศจาก ข้อมูล หรือข้อเท็จจริงสนับสนุน หลักการนี้ไม่ยอมรับครับ การตัดสินใจของผู้บริหารในแต่ละครั้ง ต้องมีข้อมูล/ ข้อเท็จจริงสนับสนุน ซึ่งข้อมูลก็ได้จากการเก็บ และนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อใช้เป็น Tools ในการตัดสินใจของผู้บริหาร จะทำให้มีความผิดพลาดน้อยกว่าใช้ความรู้สึกส่วนตัว

ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ คือ Analysis of Data (8.4)

8. ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบโดยการได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน (Mutually

Beneficial Supplier Relationships)

ท่านที่เคยอ่านบทความเกี่ยวกับการบริหาร หรืออยู่ในแวดวงนี้ คงจะเคยได้ยินวลีที่ว่า Win-Win Situation หมายถึงในการมีปฏิสัมพันธ์กันในเรื่องใดๆก็ตาม ทุกฝ่ายจะชนะหมด ไม่มีใครแพ้ แปลความแล้วก็คือได้รับผลประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่าย ถ้าเป็นสถานการณ์ด้านการค้า ก็คือ ได้รับประโยชน์ แสพปีกันทุกฝ่ายทั้งองค์กร และผู้ส่งมอบ นั่นคือองค์กรจะหวังให้ผู้ส่งมอบส่งวัตถุดิบที่ดีมาให้ ก็ต้องมีการดูแลใส่ใจ อาจมีการฝึกฝนอบรม ให้การสนับสนุนในเรื่องต่างๆ ไม่ใช่ขอแค่แล้วรอรับมอบอย่างเดียว อย่างนี้ก็ไม่ถูกหลักการ

ข้อกำหนด ISO9001:2000 ที่สนับสนุนหลักการข้อนี้ คือ General Requirements (4.1), Purchasing Process (7.4.1)

1.3 ข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 9001 : 2000

1. ขอบเขต

1.1 บททั่วไป

มาตรฐานฉบับนี้ระบุข้อกำหนดที่ใช้สำหรับระบบบริหารคุณภาพ ซึ่งองค์กรที่จัดทำ

ก) ต้องแสดงความสามารถในการทำให้สินค้าตรงกับความต้องการของลูกค้า และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ และ

ข) มุ่งเน้นการเพิ่มระดับความพึงพอใจของลูกค้าโดยการนำระบบที่มีประสิทธิผลมาใช้ รวมทั้งมีกระบวนการในการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง และรับประกันความสอดคล้องกับข้อกำหนดของลูกค้าและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ ในมาตรฐานฉบับนี้คำศัพท์ “ผลิตภัณฑ์” นำมาใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้ากำหนดเท่านั้น

1.2 การนำมาใช้

ข้อกำหนดทั้งหมดที่ระบุในมาตรฐานฉบับนี้ใช้ได้ทั่วไป และมุ่งหมายจะนำไปใช้กับทุกองค์กรได้โดยไม่ขึ้นกับชนิดของสินค้า ขนาดองค์กร หรือบริการ

ถ้าหากว่าข้อกำหนดบางข้อในมาตรฐานฉบับนี้ไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะขององค์กร สามารถนำมาพิจารณาเพื่อยกเว้นได้

การยกเว้นจะจำกัดให้ทำได้เฉพาะในข้อกำหนดที่ 7 โดยข้อยกเว้นดังกล่าวนี้

ไม่มีผลต่อความสามารถหรือความรับผิดชอบองค์กร ในการจัดหาผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้าและข้อกำหนดทางกฎหมาย

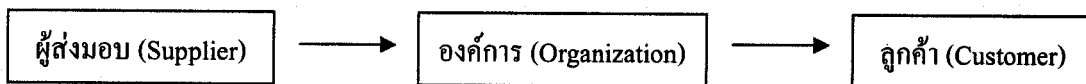
2. การอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงต่อไปนี้มีรายละเอียดต่างๆ ที่ถูกนำมาบรรจุอ้างอิงอยู่ในมาตรฐานฉบับนี้ แต่สำหรับวันที่อ้างอิงของเอกสาร ลำดับการเปลี่ยนแปลง หรือส่วนแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของเอกสารอ้างอิงฉบับนี้ไม่ได้มีการนำมาเกี่ยวข้องในมาตรฐาน แต่อย่างไรก็ตามองค์กรที่ตกลงนำมาตรฐานฉบับนี้ไปใช้ ก็ควรจะมีการตรวจสอบความทันสมัยของเอกสารอ้างอิงที่ระบุไว้ข้างล่างนี้เสียก่อน สำหรับการอ้างอิงที่ไม่ลงวันที่ ขอให้ให้นำเอกสารอ้างอิงฉบับล่าสุดมาใช้งาน ผู้เป็นสมาชิกองค์กร ISO และ IEC ก็จะมีการจดทะเบียนของมาตรฐานนานาชาติที่ยังคงใช้อยู่ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากรายการนั้น

ISO 9001 : 2000 ระบบคุณภาพ – หลักการพื้นฐานและคำศัพท์

3. คำศัพท์และนิยาม

คำศัพท์และคำอธิบายศัพท์เพื่อใช้ในมาตรฐานฉบับนี้ ได้ระบุใน ISO 9001 : 2000 หมายเหตุ คำศัพท์ดังต่อไปนี้ใช้ใน ISO 9001 ฉบับนี้อธิบายห่วงโซ่การส่งมอบ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อสะท้อนถึงคำศัพท์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน



4. ระบบบริหารคุณภาพ (Quality management systems)

4.1 **ข้อกำหนดทั่วไป (General requirement)** องค์กรต้องจัดทำระบบบริหารคุณภาพ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดในมาตรฐานฉบับนี้ โดยองค์กรต้องจัดทำเอกสาร (document) นำระบบบริหารคุณภาพไปปฏิบัติใช้ (implement) ธำรงรักษาไว้ (maintain) และมีการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (continually improve the effectiveness of the quality management system) องค์กรต้องดำเนินการดังนี้

ก) กำหนดกระบวนการต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับระบบบริหารคุณภาพ และการประยุกต์ใช้ให้ทั่วทั้งองค์กร

- ข) พิจารณาถึงลำดับขั้นตอน ตลอดจนปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการดังกล่าวข้างต้นนี้
- ค) พิจารณาและกำหนดหลักเกณฑ์ (Criteria) และวิธีการ (methods) ที่ต้องใช้ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินการและควบคุมกระบวนการเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ
- ง) ทำให้มั่นใจได้ว่าการจัดสรรทรัพยากรและสารสนเทศ (Information) อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการและการติดตามตรวจกระบวนการเหล่านี้ (Monitoring of these processes)
- จ) ดำเนินการติดตามตรวจ (Monitor) ทำการวัด (measure) และวิเคราะห์ (analyze) กระบวนการเหล่านั้น และ
- ฉ) นำมาตรการที่จำเป็นไปปฏิบัติเพื่อให้สามารถบรรลุผลตามแผน (Planned results) และการปรับปรุงกระบวนการเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง (continual improvement of these processes) องค์กรจะต้องบริหารกระบวนการเหล่านี้ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในมาตรฐานฉบับนี้

ในกรณีที่องค์กรได้เลือกใช้กระบวนการจากภายนอกองค์กร (to outsource any process) หากว่าบริการหรือกระบวนการดังกล่าวมีผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขององค์กรแล้ว องค์กรจะต้องสร้างความมั่นใจว่า ได้มีมาตรการควบคุมที่เหมาะสมต่อกระบวนการเหล่านั้น มาตรการควบคุมกระบวนการที่อยู่ภายนอกองค์กรดังกล่าวนี้ องค์กรต้องระบุชื่อเอาไว้ในระบบบริหารคุณภาพของตนด้วย

บันทึก : กระบวนการที่จำเป็นต้องมีสำหรับระบบบริหารคุณภาพตามที่กล่าวแล้วข้างต้น ควรครอบคลุมไปถึงกระบวนการต่างๆ เกี่ยวกับกิจกรรมด้านการบริหาร ด้านการจัดสรรทรัพยากร ด้านการผลิต / บริการ และการวัดผลการดำเนินงานด้วย

4.2 ข้อกำหนดด้านการเอกสาร (Documentation requirements)

4.2.1 บททั่วไป เอกสารที่ใช้ในระบบคุณภาพประกอบด้วย

- ก) นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพต่างๆ ที่จัดทำให้อยู่ในรูปเอกสาร (ดูข้อ 1.2)
- ข) คู่มือคุณภาพ
- ค) เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ ที่ต้องการ โดยมาตรฐานสากลฉบับนี้
- ง) เอกสารต่างๆ ที่ต้องการ โดยองค์กร เพื่อให้มั่นใจถึงการวางแผนการปฏิบัติการ และการควบคุมกระบวนการต่างๆ ขององค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- จ) บันทึกต่างๆ ตามที่มาตรฐานสากลฉบับนี้ต้องการ

หมายเหตุ 1 – ตำแหน่งที่มีคำว่า “เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน” ปรากฏในมาตรฐานสากลฉบับนี้ หมายถึงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นเอกสาร นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้

หมายเหตุ 2 – ขอบเขตของการจัดทำเอกสารในระบบบริหารคุณภาพของแต่ละองค์การอาจมีความแตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ

- ก) ขนาดขององค์การ และประเภทของกิจกรรมต่างๆ
- ข) ความซับซ้อนของกระบวนการต่างๆ และความสัมพันธ์ที่มีต่อกันของกระบวนการเหล่านั้น และ
- ค) ความรู้และความสามารถของบุคลากร

หมายเหตุ 3 – การจัดทำเอกสารสามารถอยู่ในรูปแบบหรือสื่อใดๆ ก็ได้

4.2.2 คู่มือคุณภาพ (Quality manual) องค์การต้องจัดทำและรักษาคู่มือคุณภาพที่ครอบคลุม รายละเอียดดังต่อไปนี้ไว้

- ก) ขอบข่ายของระบบบริหารคุณภาพรวมทั้งระเบียบและเหตุผลความจำเป็นในการละเว้นข้อกำหนดของมาตรฐาน
- ข) เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ได้จัดทำขึ้นสำหรับระบบบริหารคุณภาพ หรือการอ้างอิงไปยังเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเหล่านั้น
- ค) คำอธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์และผลกระทบที่มีต่อกันระหว่างกระบวนการต่างๆ ของระบบบริหารคุณภาพ

4.2.3 การควบคุมเอกสาร(Control of documents) เอกสารต่างๆ ที่จำเป็นในระบบบริหารคุณภาพต้องได้รับการควบคุม บันทึก (Records) ถือเป็นเอกสารชนิดพิเศษประเภทหนึ่ง และต้องได้รับการควบคุมตามข้อกำหนดข้อ 4.2.4 ต้องจัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติที่ระบุถึงการควบคุมต่างๆ ที่จำเป็น

- ก) เพื่ออนุมัติเอกสารว่ามีความเหมาะสมก่อนการออกเอกสารเพื่อนำไปใช้งาน
- ข) เพื่อทบทวนและปรับปรุงเอกสารให้ทันสมัยตามความจำเป็นรวมทั้งการอนุมัติเอกสารอีกครั้ง
- ค) เพื่อให้มั่นใจว่าการชี้บ่งเมื่อมีการแก้ไขเอกสารและชี้บ่งสถานะของการแก้ไขของเอกสารต่างๆ

- ง) เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารฉบับที่เกี่ยวข้อง (กับการปฏิบัติงาน) มีอยู่ ณ จุดปฏิบัติงาน
- จ) เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารคงความชัดเจนอ่านง่าย และนำมาใช้ได้โดยสะดวก
- ฉ) เพื่อให้มั่นใจว่ามีการชี้แจงเอกสารที่ได้รับมาจากภายนอก และมีการควบคุมการแจกจ่าย
- ช) เพื่อป้องกันการนำเอกสารที่ล้าสมัยไปใช้งานโดยไม่ตั้งใจ และมีการชี้แจงเอกสารที่ล้าสมัยนี้อย่างเหมาะสม ถ้ายังคงจัดเก็บไว้เพื่อจุดประสงค์ใดๆ ก็ตาม

4.2.4 การควบคุมบันทึก (Control of records) ต้องมีการกำหนดและรักษาบันทึกต่างๆ ที่เป็นหลักฐานแสดงถึงความสอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ รวมทั้งการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ บันทึกต่างๆ ต้องสามารถอ่านได้ง่าย สามารถค้นหาและเรียกใช้งานได้สะดวก ต้องมีการจัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดวิธีการควบคุมสำหรับการบ่งชี้ การจัดเก็บ การป้องกัน การค้นหา ระยะเวลาการจัดเก็บและการทำลายบันทึกคุณภาพต่างๆ

5. ความรับผิดชอบด้านการบริหาร (MANAGEMENT RESPONSIBILITY)

5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT COMMITMENT) ผู้บริหารระดับสูงต้องจัดเตรียมหลักฐานแสดงถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาและการนำระบบบริหารคุณภาพไปปฏิบัติรวมถึงการปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดย

- ก) การสื่อสารภายในองค์กรให้ทราบถึงความสำคัญของการบรรลุความต้องการ
- ข) ของลูกค้า รวมทั้งการบรรลุข้อกำหนดของกฎหมายและข้อบังคับต่างๆ
- ค) การกำหนดนโยบายคุณภาพ
- ง) การทำให้มั่นใจว่ามีการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ
- จ) การดำเนินการทบทวนการบริหาร
- ฉ) การทำให้มั่นใจว่ามีการทรัพยากรต่างๆ ที่ต้องการอยู่พร้อม

5.2 การให้ความสำคัญกับลูกค้า (CUSTOMER FOCUS) ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่าความต้องการต่างๆ ของลูกค้าได้รับการกำหนดไว้ และได้มีการบรรลุถึงความต้องการนั้นแล้ว โดยมีความมุ่งหมายที่การเพิ่มพูนความพึงพอใจของลูกค้า (ดูข้อ 7.2.1 และข้อ 8.2.1)

5.3 นโยบายคุณภาพ (QUALITY POLICY) ผู้บริหารระดับสูง ต้องมั่นใจว่านโยบาย

คุณภาพ

- ก) เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายขององค์กร
- ข) ครอบคลุมถึงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ และการ
- ค) ปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
- ง) เป็นกรอบงานสำหรับการกำหนดและการทบทวนวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ

ต่างๆ

- จ) ได้รับการสื่อสารและเกิดความเข้าใจภายในองค์กร
- ฉ) ได้รับการทบทวนว่ายังคงความเหมาะสมอยู่

5.4 การวางแผน (PLANNING)

5.4.1 วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ (Quality objectives) ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่าวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพต่างๆ รวมถึงสิ่งอื่นๆ ที่จำเป็นในการบรรลุข้อกำหนดต่างๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ (ดูข้อ 7.1) ได้มีการกำหนดไว้สำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และในระดับต่างๆ ภายในองค์กร วัตถุประสงค์คุณภาพต้องสามารถตรวจวัดได้และสอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ

5.4.2 การวางแผนระบบบริหารคุณภาพ (Quality management system planning) ผู้บริหารระดับสูงต้องมั่นใจว่าการดำเนินการวางแผนระบบบริหารคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนดในข้อ 4.1 รวมทั้งวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพต่างๆ และความสมบูรณ์ของระบบบริหารคุณภาพยังคงอยู่ เมื่อมีการวางแผนแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบบริหารคุณภาพและนำไปปฏิบัติ

5.5 ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ และการสื่อสาร (Responsibility, authority and communication)

ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ (Responsibility and authority) ผู้บริหารระดับสูง ต้องมั่นใจว่ามีการกำหนดความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ต่างๆ และได้มีการสื่อสารให้ทราบทั่วกันภายในองค์กร

ตัวแทนฝ่ายบริหาร (Management representative) ผู้บริหารระดับสูงต้องแต่งตั้งหนึ่งในสมาชิกของผู้บริหาร (โดยไม่คำนึงถึงหน้าที่ความรับผิดชอบอื่นๆ ที่มีอยู่แล้ว) ให้เป็นผู้ที่ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในเรื่องดังต่อไปนี้

ก) การทำให้มั่นใจว่ากระบวนการต่างๆ ในระบบบริหารคุณภาพ ได้รับการกำหนด นำไปปฏิบัติ และรักษาไว้

ข) การรายงานต่อผู้บริหารระดับสูงเกี่ยวกับสมรรถนะของระบบบริหารคุณภาพ และความจำเป็นใดๆ เพื่อการปรับปรุง และ

ค) การทำให้มั่นใจว่ามีการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้าตลอดทั่วทั้งองค์การ

หมายเหตุ - ความรับผิดชอบของผู้แทนฝ่ายบริหารอาจรวมถึงการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ

5.5.1 การสื่อสารภายในองค์การ (Internal communication) ผู้บริหารระดับสูง ต้องมั่นใจว่ามีการกำหนดกระบวนการด้านการสื่อสารที่เหมาะสมขึ้นภายในองค์การ และมั่นใจว่ามีการสื่อสารในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ

5.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร (MANAGEMENT REVIEW)

5.6.1 บททั่วไป (General) ผู้บริหารระดับสูง ต้องทบทวนระบบบริหารคุณภาพขององค์การตามช่วงเวลาที่ได้วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจถึงการคงความเหมาะสม ความพอเพียง และ ความมีประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ

5.6.2 การทบทวนต้องครอบคลุมถึง การประเมินโอกาสในการปรับปรุง และความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารคุณภาพขององค์การ รวมทั้ง นโยบายคุณภาพและ วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพต่างๆ ต้องมีการเก็บรักษาบันทึกจากการทบทวนของฝ่ายบริหาร (ดูข้อ 4.2.4)

5.6.3 ข้อมูลป้อนสำหรับการทบทวน (Review input) ข้อมูลต่างๆ ที่ป้อนเข้าสู่การทบทวนของฝ่ายบริหาร ต้องรวมถึงข้อมูลต่อไปนี้

- ก) ผลการตรวจประเมินต่างๆ
- ข) ข้อมูลจากลูกค้า
- ค) สมรรถนะของกระบวนการ และการที่ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด
- ง) สถานะของการปฏิบัติการป้องกันและการแก้ไขต่างๆ
- จ) การติดตามผลการปฏิบัติการจากการทบทวนครั้งก่อน
- ฉ) การเปลี่ยนแปลงที่อาจมีผลกระทบต่อระบบบริหารคุณภาพ
- ช) ข้อเสนอแนะต่างๆ สำหรับการปรับปรุง

5.6.4 ผลจากการทบทวน (Review output) ผลที่ได้จากการทบทวนของฝ่ายบริหาร ต้องระบุมถึงการตัดสินใจและการปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ

ก) การปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพและกระบวนการต่างๆ ในระบบบริหารคุณภาพ

ข) การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดต่างๆ
ของลูกค้า และ

ค) ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้

6. การจัดการทรัพยากร (RESOURCE MANAGEMENT)

6.1 การจัดหาทรัพยากร (PROVISION OF RESOURCES) องค์กร ต้องกำหนดและ
จัดหาทรัพยากรที่จำเป็น

ก) เพื่อนำระบบบริหารคุณภาพไปปฏิบัติและรักษาไว้ รวมถึงการปรับปรุง
ประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และ

ข) เพื่อเพิ่มพูนความพึงพอใจของลูกค้า โดยการบรรลุข้อกำหนดต่างๆ
ของลูกค้า

6.2 ทรัพยากรบุคคล (HUMAN RESOURCES)

6.2.1 บททั่วไป (General) บุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์
ต้องมีความสามารถทำงานได้บนพื้นฐานของการศึกษาการฝึกอบรม ทักษะ และประสบการณ์
ที่เหมาะสม

6.2.2 ความสามารถ ความตระหนัก และการฝึกอบรม (Competence, awareness
and training) องค์กรต้อง

ก) กำหนดความสามารถที่จำเป็น ของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่มีผลต่อ
คุณภาพผลิตภัณฑ์

ข) จัดให้มีการฝึกอบรมหรือการดำเนินการอื่นๆ เพื่อให้บุคลากรมี
ความสามารถเป็นไปตามความจำเป็นเหล่านั้น

ค) ประเมินประสิทธิผลของการฝึกอบรมหรือการดำเนินการต่างๆ
ที่มีการจัดให้

ง) มั่นใจว่าบุคลากรตระหนักถึงความสัมพันธ์และความสำคัญของ
กิจกรรมต่างๆ ที่ตนปฏิบัติ รวมถึงวิธีที่บุคลากรมีส่วนสนับสนุนทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้าน
คุณภาพ

จ) เก็บรักษาค้นคว้าต่างๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะ
และประสบการณ์ อย่างเหมาะสม (ดูข้อ 4.2.4)

6.3 โครงสร้างพื้นฐาน (INFRASTRUCTURE) องค์กรต้องกำหนด จัดหา และ
บำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ

โครงสร้างพื้นฐานรวมถึงสิ่งต่อไปนี้ (ตามความจำเป็น)

- ก) อาคาร พื้นที่ปฏิบัติงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ข) เครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงาน (ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์)

และ

- ค) บริการสนับสนุนต่างๆ (เช่น การขนส่ง หรือการสื่อสาร)

6.4 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (WORK ENVIRONMENT) องค์กรต้องกำหนดและจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานที่จำเป็น เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนด

7. การดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ (PRODUCT REALIZATION)

7.1 การวางแผนการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ (PLANNING OF PRODUCT REALIZATION) องค์กรต้องวางแผนและพัฒนากระบวนการต่างๆ ที่จำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ การวางแผนการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ ของกระบวนการอื่นๆ ในระบบบริหารคุณภาพด้วย (ดูข้อ 4.1) ในการวางแผนการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ องค์กรต้องกำหนดสิ่งต่อไปนี้ตามความเหมาะสม

- ก) วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ และข้อกำหนดต่างๆ สำหรับผลิตภัณฑ์
- ข) ความจำเป็นในการกำหนดกระบวนการต่างๆ เอกสาร และการจัดหาทรัพยากรต่างๆ ตามชนิดผลิตภัณฑ์นั้นๆ

ค) กิจกรรมการทวนสอบ การรับรองผล การเฝ้าระวัง การตรวจ และการทดสอบที่จำเป็นตามชนิดผลิตภัณฑ์นั้น รวมถึงเกณฑ์การยอมรับผลิตภัณฑ์

ง) บันทึกต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่ากระบวนการต่างๆ ในการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ที่ได้เป็นไปตามข้อกำหนด (ดูข้อ 4.2.4)

ผลของการวางแผนต้องอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิธีปฏิบัติงานขององค์กร

หมายเหตุ 1 – เอกสารที่อธิบายถึงกระบวนการต่างๆ ของระบบบริหารคุณภาพ (รวมถึงกระบวนการต่างๆ เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ด้วย) และทรัพยากรต่างๆ ที่จะนำไปใช้เฉพาะกับผลิตภัณฑ์ โครงการหรือสัญญา สามารถเรียกว่า แผนคุณภาพได้

หมายเหตุ 2 – องค์กรอาจนำข้อกำหนดต่างๆ ในข้อ 7.3 มาใช้ในการพัฒนากระบวนการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ด้วยก็ได้

7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า (CUSTOMER-RELATED PROCESSES)

7.2.1 การระบุข้อกำหนดที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Determination of requirements related to the product) องค์กร ต้องกำหนด

ก) ข้อกำหนดต่างๆ ซึ่งระบุเจาะจงโดยลูกค้า รวมถึงข้อกำหนดต่างๆ
สำหรับ

- ข) การส่งมอบและกิจกรรมหลังการส่งมอบผลิตภัณฑ์
- ค) ข้อกำหนดต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุเจาะจงโดยลูกค้า แต่เป็นสิ่งจำเป็น

สำหรับการ

- ง) นำไปใช้งาน (กรณีที่ทราบ)
- จ) กฎข้อบังคับและข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

และ

ฉ) ข้อกำหนดใดๆ ที่องค์กรกำหนดขึ้น

7.2.2 การทบทวนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ (Review of requirements related to the product) องค์กรต้องทบทวนข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ การทบทวนนี้ ต้องดำเนินการก่อนมีการตกลงยืนยันที่จะจัดหาผลิตภัณฑ์ให้ลูกค้า (เช่น การยื่นเอกสารเสนอประมูล การยอมรับข้อสัญญาหรือคำสั่งซื้อ การยอมรับการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อสัญญาหรือคำสั่งซื้อ) และต้องมั่นใจว่า

- ก) มีการระบุข้อกำหนดต่างๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ไว้
- ข) ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาหรือคำสั่งซื้อที่แตกต่างไปจากที่ได้ระบุไว้
ก่อนหน้านี้ได้รับการตกลงยินยอม และ
- ค) องค์กรมีความสามารถในการปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ
ที่ระบุไว้
- ง) บันทึกของผลลัพธ์ต่างๆ ของการทบทวนและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น
จากการทบทวนจะต้องได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดูข้อ 4.2.2)

กรณีที่ลูกค้าจัดเตรียมข้อกำหนดที่ไม่ได้อยู่ในรูปเอกสารให้ ข้อกำหนดต่างๆ ของลูกค้า จะต้องได้รับการยืนยัน โดยองค์กรก่อนการยอมรับ

กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ องค์กรต้องมั่นใจว่าเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงด้วย และบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงข้อกำหนดต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงด้วย

หมายเหตุ – ในบางสถานการณ์ (เช่น การขายผ่านทางอินเทอร์เน็ต) การทบทวนอาจไม่สามารถปฏิบัติได้ ดังนั้นการทบทวนอาจครอบคลุมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ เช่น เค็ตตาลีอก หรือ ข้อความที่ใช้โฆษณา แทนได้

7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า (Customer communication) องค์กรต้องกำหนดและดำเนินการเตรียมการสำหรับการสื่อสารกับลูกค้าในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ

- ก) ข้อมูลของผลิตภัณฑ์
- ข) ข้อซักถาม ข้อตกลงสัญญา หรือการดำเนินการกับคำสั่งซื้อ รวมถึงข้อแก้ไขต่างๆ และ
- ค) ข้อมูลย้อนกลับจากลูกค้า รวมถึงคำร้องเรียนของลูกค้า

7.3 การออกแบบและการพัฒนา (DESIGN AND DEVELOPMENT)

7.3.1 การวางแผนการออกแบบและการพัฒนา (Design and development planning) องค์กรต้องวางแผนและควบคุมการออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในช่วงที่วางแผนการออกแบบและการพัฒนา องค์กรต้องกำหนดดังนี้

- ก) ขั้นตอนต่างๆ ของการออกแบบและการพัฒนา
- ข) การทบทวน การทวนสอบ และการรับรองที่เหมาะสมในทุกขั้นตอนของการออกแบบและการพัฒนา
- ค) ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ต่างๆ สำหรับการออกแบบและการพัฒนา

องค์กรต้องจัดการประสานงานระหว่างกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการพัฒนา เพื่อให้มั่นใจถึงประสิทธิผลของการสื่อสาร และความชัดเจนในการมอบหมาย ความรับผิดชอบต่างๆ

ผลลัพธ์จากการวางแผนจะต้องได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยตามความเหมาะสมเมื่อการออกแบบและการพัฒนาได้คืบหน้าไป

7.3.2 ปัจจัยป้อนสำหรับการออกแบบและการพัฒนา (Design and development inputs) ปัจจัยป้อนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์จะต้องได้รับการระบุและเก็บรักษาไว้เป็นบันทึกซึ่งต้องรวมถึง

- ก) ข้อกำหนดต่างๆ ด้านการทำงานและด้านสมรรถนะ
- ข) ข้อกำหนดต่างๆ ด้านกฎระเบียบและกฎหมาย
- ค) ข้อมูลที่ได้จากการออกแบบที่คล้ายกันของครั้งที่ผ่านมา (ถ้ามี) และ
- ง) ข้อกำหนดอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบและการพัฒนา

ปัจจัยป้อนต่างๆ เหล่านี้จะต้องถูกทบทวนเพื่อความเหมาะสมในการใช้งาน ข้อกำหนดต่างๆ ต้องครบถ้วนสมบูรณ์ไม่คลุมเครือ และไม่ขัดแย้งกัน

7.3.3 ผลของการออกแบบและการพัฒนา (Design and development outputs)

ผลของการออกแบบและการพัฒนาจะต้องจัดทำในรูปแบบที่สามารถทำการทวนสอบ โดยเทียบกับ ไปถึงเงื่อนไขของการออกแบบและการพัฒนา และต้องได้รับการอนุมัติก่อนการปล่อยออกไปใช้งาน ผลของการออกแบบและการพัฒนาต้อง

- ก) เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของไปถึงเงื่อนไขสำหรับการออกแบบ และการพัฒนา
- ข) ให้ข้อมูลรายละเอียดที่เหมาะสมสำหรับการจัดซื้อ การผลิตและ สำหรับการบริการ
- ค) มีหรืออ้างอิงถึงเกณฑ์การยอมรับผลิตภัณฑ์
- ง) กำหนดคุณลักษณะต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจำเป็นต่อความปลอดภัย และความเหมาะสมของการใช้งาน

7.3.4 การทบทวนการออกแบบและการพัฒนา (Design and development review)

ณ ขั้นตอนที่เหมาะสม จะต้องมีการทบทวนการออกแบบและการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยเป็นไปตามการจัดการต่างๆ ที่ได้วางแผนไว้ (ดูข้อ 7.3.1) เพื่อ

- ก) ประเมินความสามารถของผลการออกแบบและพัฒนาที่จะเป็นไปตาม ข้อกำหนดต่างๆ และ
 - ข) ระบุถึงปัญหาต่างๆ และเสนอแนวทางในการดำเนินการที่จำเป็น
- ผู้ร่วมในการทบทวนต้องรวมถึงตัวแทนจากส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนของ การออกแบบและการพัฒนาภายใต้การทบทวนอยู่ บันทึกเกี่ยวกับผลลัพธ์ต่างๆ ของการทบทวน และการดำเนินการใดๆ ที่จำเป็นต้องได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดูข้อ 4.2.4)

7.3.5 การทวนสอบผลของการออกแบบและการพัฒนา (Design and development verification) การทวนสอบการออกแบบและการพัฒนาต้องมีการดำเนินการตามที่ได้วางแผนไว้ (ดู 7.3.1) เพื่อให้มั่นใจว่าผลของสอบการออกแบบและการพัฒนาเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของไปถึงเงื่อนไข บันทึกผลลัพธ์ต่างๆ ของการทวนสอบและการดำเนินการใดๆ ที่จำเป็นต้องได้รับการเก็บรักษาไว้ (ดูข้อ 4.2.4)

7.3.6 การรับรองการออกแบบและการพัฒนา (Design and development validation) การรับรองการออกแบบได้การพัฒนาต้องดำเนินการตามที่ได้วางแผนไว้ (ดูข้อ 7.3.1) เพื่อให้มั่นใจว่า ผลิตภัณฑ์ที่ได้สามารถบรรลุข้อกำหนดต่างๆ สำหรับการใช้งานที่กำหนด (กรณีที่ทราบ) ต้อง ดำเนินการรับรองให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนการส่งมอบหรือการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ (หากทำได้) บันทึก เกี่ยวกับผลลัพธ์ต่างๆ ของการรับรองและการดำเนินการใดๆ ที่จำเป็นต้องได้รับการเก็บรักษาไว้

(ดูข้อ 4.2.4)

7.3.7 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงการออกแบบและการพัฒนา (Control of design and development changes) การเปลี่ยนแปลงการออกแบบและการพัฒนาต้องได้รับการระบุไว้ และเก็บรักษามันที่แตกต่างไว้ การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ต้องได้รับการทบทวน ทวนสอบ รับรอง (ตามความเหมาะสม) และต้องได้รับการอนุมัติก่อนการดำเนินการต่อไป การทบทวนการเปลี่ยนแปลงการออกแบบและการพัฒนาต้องรวมถึงการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่มีต่อชิ้นส่วนประกอบอื่นๆ และผลิตภัณฑ์ที่ได้ส่งมอบแล้วด้วย บันทึกเกี่ยวกับผลลัพธ์ต่างๆ ของการทบทวนการเปลี่ยนแปลงต่างๆ และการดำเนินการใดๆ ที่จำเป็นต้องได้รับการเก็บรักษาไว้

(ดูข้อ 4.2.4)

หมายเหตุ – ดู ISO 10007 เป็นแนวทาง

7.4 การจัดซื้อ (PURCHASING)

7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ (Purchasing process) องค์กรต้องมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ซื้อมาเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของการจัดซื้อที่มีการกำหนดไว้ ประเภทและขอบเขตของการควบคุมที่ใช้กับผู้ขายและผลิตภัณฑ์ที่ซื้อมาต้องขึ้นอยู่กับผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่ซื้อมาต่อ (กระบวนการ) การดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์สุดท้าย องค์กรต้องประเมินและคัดเลือกผู้ขายตามความสามารถที่จะจัดหาผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ขององค์กร ต้องกำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก การประเมินและการประเมินซ้ำ บันทึกผลต่างๆ ของการประเมินและการดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่จำเป็นที่เกี่วกันจากการประเมินต้องมีการเก็บรักษาไว้

(ดูข้อ 4.2.4)

7.4.2 ข้อมูลการจัดซื้อ (Purchasing information) ข้อมูลการจัดซื้อต้องระบุรายละเอียดซึ่งอธิบายถึงผลิตภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ รวมทั้ง (ตามความเหมาะสม)

- ก) ข้อกำหนดต่างๆ สำหรับการอนุมัติผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ กระบวนการต่างๆ และอุปกรณ์เครื่องมือ
- ข) ข้อกำหนดต่างๆ สำหรับคุณสมบัติของบุคลากร
- ค) ข้อกำหนดในระบบบริหารคุณภาพ องค์กรต้องมั่นใจถึงความเพียงพอของข้อกำหนดต่างๆ ในการจัดซื้อที่กำหนดไว้ก่อนการดำเนินการติดต่อกับผู้ขาย

7.4.3 การทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ (Verification of Purchased product) องค์กรต้องกำหนดและดำเนินการตรวจสอบหรือดำเนินกิจกรรมอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อมาเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของการจัดซื้อที่ได้ระบุไว้ ในกรณีที่องค์กรหรือ

ลูกค้าตั้งใจที่จะดำเนินกิจกรรมการทวนสอบ ณ สถานที่ของผู้ขาย องค์กรต้องระบุถึงกิจกรรมการทวนสอบตามที่ได้ตั้งใจไว้ และวิธีการตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์ไว้ในข้อมูลการจัดซื้อ

7.5 การดำเนินการผลิตและการบริการ (Production and service provision)

7.5.1 การควบคุมการดำเนินการผลิตและการบริการ (Control of Production and Service Provision) องค์กรต้องวางแผนและดำเนินการผลิตและการบริการภายใต้ภาวะที่มีการควบคุม ภาวะต่างๆ ที่มีการควบคุมต้องรวมถึง (เท่าที่สามารถปฏิบัติได้)

- ก) การจัดให้มีข้อมูลที่ระบุถึงคุณลักษณะต่างๆ ของผลิตภัณฑ์
- ข) การจัดให้มีวิธีปฏิบัติงานต่างๆ ตามความจำเป็น
- ค) การใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม
- ง) การจัดให้มี และการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการเฝ้าติดตามและการวัด
- จ) การดำเนินการเกี่ยวกับการเฝ้าติดตามและการวัด
- ฉ) การดำเนินการเกี่ยวกับการตรวจปล่อย การจัดส่งและกิจกรรมต่างๆ

ภายหลังการจัดส่ง

7.5.2 การรับรองกระบวนการต่างๆ สำหรับการดำเนินการผลิตและการบริการ (Validation of processes for production and service provision) องค์กรต้องรับรองกระบวนการต่างๆ สำหรับการดำเนินการผลิตและการบริการที่ไม่สามารถทวนสอบผลลัพธ์โดยการเฝ้าติดตามหรือวัดในภายหลังได้ ทั้งนี้รวมถึงกระบวนการต่างๆ ซึ่งข้อบกพร่องอาจปรากฏให้เห็นชัดเจนหลังจากที่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นแล้ว หรือ ได้ให้บริการแล้ว การรับรองต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถของกระบวนการต่างๆ เหล่านี้ที่จะบรรลุตามผลลัพธ์ที่วางแผนไว้ องค์กรต้องจัดให้มีการเตรียมการต่างๆ สำหรับกระบวนการต่างๆ เหล่านี้ซึ่งรวมถึง (เท่าที่สามารถทำได้)

- ก) หลักเกณฑ์สำหรับการทบทวนและอนุมัติกระบวนการต่างๆ
- ข) การอนุมัติใช้อุปกรณ์เครื่องมือและคุณสมบัติของบุคลากร
- ค) การใช้วิธีการเฉพาะ และขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ
- ง) ข้อกำหนดต่างๆ สำหรับบันทึก (ดูข้อ 4.2.4) และ
- จ) การรับรองซ้ำ

7.5.3 การชี้บ่งและการสอบกลับได้ (Identification and traceability) องค์กรต้องชี้บ่งผลิตภัณฑ์ (ตามความเหมาะสม) โดยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมตลอดการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ขององค์กรต้องชี้บ่งสถานะของผลิตภัณฑ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดต่างๆ ของการเฝ้าติดตามและการวัด กรณีที่การสอบกลับได้ถือเป็นข้อกำหนดอย่างหนึ่ง องค์กรต้องควบคุมและบันทึกการชี้บ่งที่เป็นลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์นั้นไว้ (ดูข้อ 4.2.4)

หมายเหตุ - ในบางภาคอุตสาหกรรม การจัดการด้านรูปทรงของผลิตภัณฑ์ (Configuration management) เป็นวิธีการหนึ่งที่น่ามาใช้ในการยืนยันการขึ้นขังและการสอบกลับ ใต้ของผลิตภัณฑ์

7.5.4 ทรัพย์สินของลูกค้า (Customer property) องค์การต้องระวางรักษาทรัพย์สินของลูกค้าขณะที่ทรัพย์สินนั้นอยู่ในความควบคุมหรือถูกนำไปใช้โดยองค์การ องค์การต้องขังทวนสอบ ป้องกันและรักษาทรัพย์สินของลูกค้าที่จัดหามาให้เพื่อใช้งานหรือเพื่อเป็นส่วนประกอบเข้ากับผลิตภัณฑ์ หากทรัพย์สินของลูกค้าสูญหาย ใต้ได้รับความเสียหายหรือพบว่าไม่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ต้องมีการรายงานให้กับลูกค้าทราบและเก็บบันทึกไว้

หมายเหตุ - ทรัพย์สินของลูกค้าหมายรวมถึงทรัพย์สินทางปัญญาด้วย

7.5.5 การรักษาผลิตภัณฑ์ (Preservation of product) องค์การต้องถนอมรักษาให้ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ระหว่างกระบวนการภายในองค์การและการจัดส่งไปยังปลายทางที่กำหนด การถนอมรักษานี้ต้องรวมถึงการขึ้นขัง การเคลื่อนย้าย การบรรจุหีบห่อ การจัดเก็บ และการป้องกัน ทั้งนี้การถนอมรักษาต้องนำไปใช้กับส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ด้วย

7.5.6 การควบคุมอุปกรณ์สำหรับการเฝ้าติดตาม และการวัด (Control of monitoring and measuring devices) องค์การต้องระบุงการเฝ้าติดตามและการวัดต่างๆ ที่จะดำเนินการและต้องระบุงเครื่องมือเฝ้าติดตามและเครื่องมือวัดต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อเป็นหลักฐานว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ที่ระบุไว้ (ดูข้อ 7.2.1) กรณีที่มีความจำเป็นเพื่อให้ผลลัพธ์ถูกต้องใช้ได้ เครื่องมือวัดต่างๆ ต้อง

ก) ใต้รับการสอบเทียบและทวนสอบตามช่วงเวลาที่กำหนดหรือก่อนการใช้งาน โดยเทียบกับเครื่องมือซึ่งสามารถสอบเทียบ ไปยังมาตรฐานการวัดระดับสากลหรือระดับชาติได้ กรณีที่ไม่มีมาตรฐานเหล่านั้นอยู่ หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการสอบเทียบหรือทวนสอบต้องถูกบันทึกไว้

ข) ใต้รับการปรับแต่งหรือปรับแต่งซ้ำตามความจำเป็น

ค) ใต้รับการขึ้นขังเพื่อให้สามารถระบุสถานะของการสอบเทียบได้

ง) ใต้รับการปกป้องจากการปรับแต่งอันทำให้ผลการวัดไม่น่าเชื่อถือ

จ) ใต้รับการป้องกันจากความเสียหายและเสื่อมสภาพระหว่างการ

เคลื่อนย้าย การบำรุงรักษา และการจัดเก็บ

นอกจากนี้้องค์การต้องประเมินและบันทึกความน่าเชื่อถือของผลการวัดครั้งที่ผ่านมาเมื่อพบว่าเครื่องมือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด องค์การต้องดำเนินการอย่างเหมาะสมกับเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ที่ใต้รับผลกระทบนั้น บันทึกผลการสอบเทียบและการทวนสอบต้องใต้รับการ

เก็บรักษาไว้ (ดูข้อ 4.2.4)

เมื่อมีการนำซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์มาใช้ในการเฝ้าติดตามและการวัดตามข้อกำหนดต่างๆ ที่ระบุไว้ต้องมีการยืนยันความสามารถของซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ดังกล่าวว่าใช้งานได้ตรงตามเจตนา โดยต้องดำเนินการก่อนการนำไปใช้งานครั้งแรกและยืนยันซ้ำตามความจำเป็น
หมายเหตุ - ดู ISO 10012-1 และ ISO 10012-2 เพื่อเป็นแนวทาง

8 การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง (Measurement, analysis and improvement)

8.1 บททั่วไป (General) องค์กรต้องวางแผนและดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการเฝ้าติดตาม การวัด การวิเคราะห์และการปรับปรุงต่างๆ ที่จำเป็น

- ก) เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด
- ข) เพื่อให้มั่นใจว่าระบบบริหารคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนด และ
- ค) เพื่อการปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง โดยต้องรวมทั้งการกำหนดวิธีการต่างๆ ที่นำมาใช้ รวมถึงเทคนิคทางสถิติต่างๆ และขอบเขตของการนำมาใช้งานด้วย

8.2 เฝ้าติดตาม และการวัด (Monitoring and measurement)

8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction) โดยถือเป็นหนึ่งในวิธีการวัดสมรรถนะของระบบบริหารคุณภาพ องค์กรต้องเฝ้าติดตามข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้เข้าใจของลูกค้าว่าองค์กรได้บรรลุถึงความต้องการต่างๆ ของลูกค้าแล้วหรือไม่ ต้องมีการกำหนดวิธีการที่ได้มาซึ่งข้อมูลและการนำข้อมูลนี้ไปใช้

8.2.2 การตรวจประเมินภายใน (Internal audit) องค์กรต้องดำเนินการตรวจประเมินภายในในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อยืนยันว่าระบบบริหารคุณภาพ

- ก) เป็นไปตามการดำเนินการต่างๆ ที่ได้วางแผนไว้ (ดูข้อ 7.1) เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของมาตรฐานสากลฉบับนี้ และเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของระบบบริหารคุณภาพที่กำหนดขึ้น โดยองค์กร และ

ข) ได้มีการนำไปปฏิบัติและรักษาระบบไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ต้องมีการวางแผนโปรแกรมการตรวจประเมิน โดยพิจารณาถึงสถานะและความสำคัญของกระบวนการและพื้นที่ต่างๆ ที่จะถูกตรวจประเมิน รวมทั้งผลการตรวจประเมินครั้งที่ผ่านมาด้วย ต้องมีการกำหนดเกณฑ์การตรวจประเมิน ขอบข่าย ความถี่ และวิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจประเมินไว้ การคัดเลือกผู้ตรวจประเมินและการดำเนินการตรวจประเมินต้องมั่นใจว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์และไม่มีความเอนเอียงในกระบวนการตรวจประเมินผู้ตรวจประเมินต้องไม่ตรวจประเมินงานของตนเอง

ต้องมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและข้อกำหนดต่างๆ สำหรับการวางแผนและการดำเนินการตรวจประเมิน การรายงานผล และการเก็บรักษาบันทึกต่างๆ (ดูข้อ 4.2.4) ไว้เป็นเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ผู้บริหารซึ่งรับผิดชอบพื้นที่ที่ถูกตรวจประเมินต้องมั่นใจว่าได้มีการดำเนินการโดยไม่ชักช้าเพื่อกำจัดข้อบกพร่องต่างๆ ที่ตรวจพบและสาเหตุของข้อบกพร่องเหล่านั้น การติดตามต้องรวมถึงการทวนสอบการปฏิบัติการต่างๆ ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว และการรายงานผลลัพธ์ต่างๆ ของการทวนสอบ (ดูข้อ 8.5.2)

หมายเหตุ - ดู ISO 10011-1 ISO 10011-2 และ ISO 10011-3 เพื่อเป็นแนวทาง

8.2.3 การเฝ้าติดตามและการวัดกระบวนการ (Monitoring and measurement of processes) องค์กรต้องใช้วิธีการต่างๆ ที่เหมาะสมในการเฝ้าติดตามและการวัด (หากสามารถทำได้) กระบวนการต่างๆ ของระบบคุณภาพ วิธีการต่างๆ เหล่านี้ต้องแสดงถึงความสามารถของกระบวนการต่างๆ ที่จะบรรลุผลลัพธ์ตามที่ได้วางแผนไว้ เมื่อไม่บรรลุผลลัพธ์ตามที่ได้วางแผนไว้ ต้องมีการแก้ไขและการปฏิบัติการแก้ไข (ตามความเหมาะสม) เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด

8.2.4 การเฝ้าติดตามและการวัดผลิตภัณฑ์ (Monitoring and measurement of product) องค์กรต้องเฝ้าติดตามและวัดคุณลักษณะต่างๆ ของผลิตภัณฑ์เพื่อพิสูจน์ว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ทั้งนี้ต้องดำเนินการในขั้นตอนที่เหมาะสมของกระบวนการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ โดยสอดคล้องกับการเตรียมการที่ได้วางแผนไว้ (ดูข้อ 7.1)

หลักฐานที่แสดงถึงการเป็นไปตามเกณฑ์การยอมรับต้องได้รับการเก็บรักษาไว้ บันทึกต่างๆ ต้องระบุผู้มีอำนาจในการตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์ (ดูข้อ 4.2.4)

การตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์และการให้บริการต้องยังไม่มีดำเนินการจนกว่าการเตรียมการต่างๆ ที่วางแผนไว้เสร็จสมบูรณ์เป็นที่พอใจแล้ว เว้นแต่ได้รับอนุมัติโดยผู้มีอำนาจที่เกี่ยวข้องและ (กรณีที่ทำได้) โดยลูกค้า

8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Control of nonconforming product) องค์กรต้องมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดได้รับการบ่งชี้และควบคุมเพื่อป้องกันการนำไปใช้งาน หรือการจัดส่งโดยไม่ตั้งใจ การควบคุมต่างๆ และอำนาจหน้าที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องในการจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดต้องได้รับการระบุไว้ในเอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน องค์กรต้องจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดโดยวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีดังต่อไปนี้ โดย

จ) ดำเนินการกำจัดข้อบกพร่องที่ถูกตรวจพบ

ฉ) การอนุมัติการนำไปใช้งาน การตรวจปล่อย หรือการยอมรับภายใต้การยินยอมโดยผู้มีอำนาจเกี่ยวข้องและ (กรณีที่ทำได้) โดยลูกค้า

ช) ดำเนินการเพื่อป้องกันการนำไปใช้งานตามความตั้งใจเดิมบันทึกที่เกี่ยวกับลักษณะของข้อบกพร่องต่างๆ การดำเนินการใดๆ ในภายหลัง รวมถึงการยินยอมที่ได้รับต้องมีการเก็บรักษาไว้ (ดูข้อ 4.2.4)

เมื่อได้แก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดแล้ว ผลิตภัณฑ์นั้นต้องถูกนำมาตรวจพิสูจน์ใหม่เพื่อแสดงว่าเป็นไปตามข้อกำหนด

เมื่อตรวจพบผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหลังจากที่ได้จัดส่งหรือได้เริ่มใช้งานแล้ว องค์กรต้องดำเนินการอย่างเหมาะสมกับผลกระทบที่เกิดขึ้น หรือผลกระทบที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นจากข้อบกพร่องนั้น

8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of data) องค์กรต้องระบุ รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อแสดงถึงความเหมาะสมและประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ และเพื่อประเมินว่าสามารถปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่องได้อย่างไร ทั้งนี้ รวมถึงข้อมูลที่เกิดจากผลของการเฝ้าติดตามและการวัด รวมทั้งข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลต้องทำให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ก) ความพึงพอใจของลูกค้า (ดูข้อ 8.2.1)

ข) ความสอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ (ดูข้อ 7.2.1)

ค) คุณลักษณะต่างๆ และแนวโน้มของกระบวนการและผลิตภัณฑ์ รวมถึงโอกาสในการปฏิบัติการป้องกันข้อบกพร่อง และ

ง) ผู้ขาย

8.5 การปรับปรุง (Improvement)

1) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual improvement) องค์กรต้องปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารงานคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยการใช้นโยบายคุณภาพ วัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ ผลการตรวจประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน และการทบทวนของฝ่ายบริหาร

2) การปฏิบัติการแก้ไข (Corrective action) องค์กรต้องดำเนินการกำจัดสาเหตุของข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ การปฏิบัติการแก้ไขต่างๆ ต้องเหมาะสมกับผลกระทบที่เกิดจากข้อบกพร่องที่พบต้องจัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ระบุถึงข้อกำหนดต่างๆ ในเรื่องต่อไปนี้

ก) การทบทวนข้อบกพร่องต่างๆ (รวมทั้งข้อร้องเรียนจากลูกค้า)

- ข) การระบุถึงสาเหตุของข้อบกพร่องต่างๆ
- ค) การประเมินความจำเป็นในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้มั่นใจว่าข้อบกพร่องต่างๆ ไม่เกิดขึ้นซ้ำ
- ง) การระบุและการดำเนินการกิจกรรมที่จำเป็น
- จ) บันทึกต่างๆ เกี่ยวกับผลของการดำเนินการกิจกรรม (ดูข้อ 4.2.4) และ
- ฉ) การทบทวนการปฏิบัติการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
- 3) การปฏิบัติการป้องกัน (Preventive action) องค์กรต้องระบุกิจกรรมที่ดำเนินไปเพื่อกำจัดสาเหตุต่างๆ ของข้อบกพร่องที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นเพื่อป้องกันการเกิดข้อบกพร่องขึ้น การปฏิบัติการป้องกันต่างๆ ต้องเหมาะสมกับผลกระทบของปัญหาต่างๆ ที่มีแนวโน้มเกิดขึ้น ต้องจัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ระบุถึงข้อกำหนดต่างๆ ในเรื่องต่อไปนี้
- ก) การระบุข้อบกพร่องต่างๆ ที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นและสาเหตุต่างๆ ของข้อบกพร่องนั้น
- ข) การประเมินความจำเป็นในการดำเนินกิจกรรมเพื่อป้องกันการเกิดข้อบกพร่องต่างๆ
- ค) การระบุและการดำเนินการกิจกรรมที่จำเป็น
- ง) บันทึกต่างๆ เกี่ยวกับผลของการดำเนินกิจกรรม (ดูข้อ 4.2.4) และ
- จ) การทบทวนการปฏิบัติการป้องกันที่ได้ดำเนินการ

1.4 การพิจารณาจัดทำระบบมาตรฐาน

รศ.ดร.ประเสริฐ สุทธิประสิทธิ์ (2543 : 342) เรื่อง สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาเมื่อจัดทำ ISO 9001:2000 สิ่งที่เป็นความคาดหวังของการบริหารหรือการดำเนินธุรกิจทั้งภาคการผลิตและภาคการบริการในสหัสวรรษใหม่ก็คือ การบริหารงานที่เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ คุ่มค่าใช้จ่าย และอยู่ในลักษณะของการดำเนินงานที่ถูกต้องในการกระทำครั้งแรก เรื่องของการถ่ายโยงพื้นฐานและประสบการณ์จากองค์การธุรกิจอื่นๆ ที่ประสบความสำเร็จในประเด็นสาระที่ต้องการ จึงเป็นเรื่องจำเป็น

กรณีของการบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ก็เช่นกัน ในอดีตองค์การบางแห่งอาจขอแต่เพียงให้ได้ Certificate เพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์เท่านั้น ทำให้ต้องเสียเวลาเสียค่าใช้จ่าย หากต้องการพัฒนาและยกระดับของระบบการบริหารคุณภาพเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ก็จะต้องดำเนินการให้ถูกต้องอย่างจริงจัง

1.5 ขั้นตอนในการขอรับรองมาตรฐาน

โดยปกติเมื่อบริษัทมีความพร้อมในการเตรียมระบบเพื่อจะขอการรับรองมาตรฐาน ขั้นตอนปฏิบัติจะเป็นไปดังนี้

1. กรอกข้อมูลขององค์การลงใน “Application For Quotation” และส่งกลับคืนมาที่หน่วยรับรองเพื่อจัดทำใบเสนอราคาสำหรับการขอใบรับรอง
2. จัดส่งเอกสารระบบคุณภาพ (คู่มือคุณภาพ, ระเบียบปฏิบัติ หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง) ให้หน่วยรับรองเพื่อทำการทบทวนความสอดคล้องกับมาตรฐานตามที่ต้องการจะตรวจประเมิน และจะมีการส่งรายงานผลการทบทวนเอกสารให้ เพื่อให้การทบทวนเอกสารมีประสิทธิภาพสูงสุด ทางองค์การควรส่งเอกสารระบบคุณภาพล่วงหน้า 3 – 4 สัปดาห์ เพื่อให้ที่จะทำให้สามารถมีเวลาเพียงพอที่การดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ (ถ้ามี) ก่อนที่จะมีการตรวจประเมินอย่างเป็นทางการ
3. แก้ไขสิ่งที่ไม่สอดคล้องต่างๆ ในเอกสารตามที่ระบุไว้ในรายงานการทบทวนเอกสาร
4. ติดต่อเพื่อกำหนดวันในการตรวจประเมินกับทางหน่วยรับรอง
5. ก่อนการตรวจประเมินหน่วยรับรองจะเตรียมงานต่างๆ สำหรับการตรวจประเมิน และจัดส่ง โปรแกรมกำหนดการสำหรับการตรวจประเมินให้ห้องศการทราบล่วงหน้า
6. หน่วยรับรองทำการตรวจประเมินระบบบริหารงานคุณภาพ ณ สถานที่ประกอบการจริง โดยพิจารณาจากงานที่กำหนดปฏิบัติรวมทั้งหลักฐานด้านเอกสารและบันทึกต่างๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องว่าสอดคล้องตามข้อกำหนดและระบบเอกสารหรือไม่
ระหว่างการตรวจ ผู้ตรวจประเมินจะแจ้งให้แต่ละหน่วยงานที่ถูกตรวจทราบถึงปัญหาหรือข้อบกพร่องที่พบในหน่วยงานนั้นๆ เพื่อให้ห้องศการทราบความคืบหน้าของการตรวจประเมิน และทำการปฏิบัติการแก้ไขได้ตามความเหมาะสม หลังจากเสร็จสิ้นการตรวจประเมินจะมีการประชุมเพื่อสรุปผลการตรวจประเมิน
7. หน่วยรับรองจะสามารถขึ้นทะเบียนได้ก็ต่อเมื่อ ไม่พบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือสามารถแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดภายใน 90 วัน
8. องค์การจะได้รับใบรับรองการขึ้นทะเบียน (Certificate) หลังจากคณะกรรมการตัดสินใจของหน่วยรับรองได้พิจารณารับรองแล้ว
9. หน่วยรับรองจะดำเนินการตรวจติดตามเพื่อรักษาระบบคุณภาพ (Surveillance Visit) ทุกๆ 6 เดือน เพื่อให้มั่นใจว่าระบบบริหารงานคุณภาพยังรักษาไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10. โดยปกติใบรับรองจะมีอายุ 3 ปี โดยเมื่อครบอายุใบรับรองแล้ว หากว่าองค์การมีความประสงค์จะขอต่ออายุใบรับรองก็ให้ดำเนินการตามข้อที่ 1 ใหม่

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับผลิตภาพ (Productivity)

การจัดการคุณภาพและผลิตภาพ (www.acc.chula.ac.th) กล่าวถึง การบริหารผลิตภาพ และความหมายของประสิทธิภาพ, ผลิตภาพ, ประสิทธิภาพ ดังนี้

พื้นฐานการบริหารผลิตภาพและคุณภาพ จะเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) อันจะทำให้ธุรกิจสามารถคงอยู่ และเจริญรุ่งเรืองต่อไปได้ คำว่า ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมีความหมายต่างกัน ประสิทธิภาพหมายถึง การได้มาซึ่งผล อันเนื่องมาจากสิ่งที่เราใส่เข้าไป เช่น ประสิทธิภาพของเครื่องจักรที่สามารถผลิตสินค้าได้ 5,000 ชิ้น โดยใช้พลังงาน 20 กิโลวัตต์ เป็นต้น ส่วนประสิทธิผล จะคำนึงถึงผลที่ได้ว่าสมเหตุสมผลมากน้อยเพียงใด หรือมีความถูกต้องเพียงใด เช่น กรณีของเครื่องจักรดังกล่าว ใช้พลังงาน 20 กิโลวัตต์ นั้น สูงเกินไปหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยหรือค่ามาตรฐาน เป็นต้น

ผลิตภาพหรือที่หลายคนรู้จักในชื่อว่า Productivity มีนิยามเป็นที่ยอมรับกัน คือ อัตราส่วนของปริมาณผลิตผลที่ได้ (Output) ต่อปริมาณสิ่งที่ใส่เข้าไปในการดำเนินการผลิตนั้นๆ (Input) เช่น วัตถุดิบ, แรงงาน, เงินลงทุน เป็นต้น ผลิตภาพสามารถนิยามในรูปของการผสมผสานระหว่างประสิทธิภาพ และประสิทธิผล นั่นคือ การทำในสิ่งที่ควรทำให้ถูกต้อง หรือเขียนให้สั้น ดังนี้ :

$$\text{ผลิตภาพ (Productivity)} = \text{Output} / \text{Input} = \text{Efficiency} + \text{Effectiveness}$$

หลักการเพิ่มผลผลิต สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2548:11-12) กล่าวถึง ความเป็นมา และความหมายของการเพิ่มผลผลิตตามแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ดังนี้

ปัจจุบันผู้ที่ทำงานอยู่ในแวดวงธุรกิจอุตสาหกรรมคงเคยได้ยินฝ่ายบริหารของโรงงาน พูดบ่อยๆ ว่า “เดือนนี้การเพิ่มผลผลิตของเราต่ำลง” หรือ การเพิ่มผลผลิตของโรงงานต่ำกว่าคู่แข่ง จึงทำให้เราได้กำไรน้อย เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งผู้ปฏิบัติการอาจจะยังไม่เข้าใจคำว่า “การเพิ่มผลผลิต” หรือที่เรียกในภาษาอังกฤษว่า โพรดักติวิตี (Productivity) ได้อย่างถ่องแท้ทีเดียวนัก ซึ่งการผลิต การบริการเกิดขึ้นจากการนำสิ่งที่จำเป็นต้องใช้หรือที่เรียกว่าปัจจุบันการผลิต (Input) มาผ่าน กระบวนการใดๆ (Process) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือผลิตผล (Output) ตามที่ต้องการ

ดังนั้นผู้ที่ทำการผลิตและบริการจะต้องทราบก่อนว่าสิ่งที่จำเป็นต้องใช้เพื่อผ่านสู่ กระบวนการใดๆ นั้นมีอะไรบ้าง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

ผลิตผล (Output) ได้แก่สินค้าหรือบริการต่างๆ เช่น รถยนต์ ตู้เย็น โทรศัพท์ อาหาร การขนส่ง การบริหารจากธนาคาร ฯลฯ

ปัจจัยการผลิต หรือสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ (Input) ได้แก่ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการนั้นๆ ได้แก่ แรงงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร พลังงาน เงินทุน ฯลฯ

การเพิ่มผลผลิตตามแนววิทยาศาสตร์จึงหมายถึงอัตราส่วนระหว่างผลิตผล (Output) ต่อปัจจัยการผลิต (Input) ที่ใช้ไป ซึ่งสามารถวัดค่าได้ และช่วยให้บริษัทสามารถมองเห็น ได้ชัดเจนว่า การประกอบกิจการนั้นมีประสิทธิผล และประสิทธิภาพหรือไม่

$$\text{การเพิ่มผลผลิต (Productivity)} = \frac{\text{ผลิตผล (Output)}}{\text{ปัจจัยการผลิต (Input)}}$$

ว่องไว (www.bolggang.com) กล่าวถึงคำจำกัดความ คำว่า Productivity ดังนี้

ตามที่ EPA หรือ European Productivity Association ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า Productivity (การเพิ่มผลผลิต) ไว้ดังนี้ว่า การเพิ่มผลผลิตเป็นทัศนคติของจิตใจที่จะค้นคว้าแนวทางปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง เป็นความเชื่อมั่นว่าเราสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าวานนี้ และวันพรุ่งนี้ให้ดีกว่าวันนี้ เป็นความพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะนำเอาเทคนิคและวิธีการใหม่ๆ มาใช้ และเป็นความเชื่อในความก้าวหน้าของความเป็นมนุษย์ จากความหมายข้างต้นจะเห็นว่าการเพิ่มผลผลิตที่แท้จริงนั้นเน้นที่การเกิดทัศนคติในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น นั่นคือเน้นที่คน จิตใจ และความคิดในการปรับปรุงสิ่งต่างๆ ขององค์กร มิใช่เน้นที่กิจกรรมต่างๆ ที่นำมาใช้ แต่เน้นผลที่ได้รับจากการทำกิจกรรม ถ้าจิตใจและความคิดคนเกิดทัศนคติในการปรับปรุงก็แสดงว่าคนในองค์กรนั้นเกิดจิตสำนึกแห่งการเพิ่มผลผลิตอย่างแท้จริง

วันชัย ธิวัชรวิเศษ (2539 : 5-7) เรื่อง ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล อัตราผลิตภาพ และการเพิ่มผลผลิต ดังนี้:

ผู้บริหารงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีเครื่องมือใช้สำหรับวัดผลการดำเนินงาน ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เฉพาะผลผลิตที่ได้เป็นเกณฑ์ หรืออาจจะดูจากผลสุดท้าย คือ กำไร โดยไม่รู้ว่าผลกำไรได้มาอย่างไร หรือแม้แต่ขาดทุนได้อย่างไร บ่อยครั้งก็เกิดจากการไม่สามารถกำหนดต้นทุนผลิตภัณฑ์ได้ อย่างไรก็ตามการวัดผลการดำเนินงานในทางอุตสาหกรรมจะมองแต่เพียงผลผลิตที่เป็น output อย่างเดียวยังคงไม่ได้ คงจะต้องรับรู้ว่ามีผลผลิตเหล่านั้นเกิดขึ้น โดยการใช้ทรัพยากร (Input) ไปเท่าไร ดังนั้นหน่วยวัดผลการดำเนินงานที่ดีจึงน่าจะใช้วัดด้วยค่าดัชนีผลิตภาพซึ่งมีความหมายเดียวกับอัตราผลิตภาพ (Productivity Index) หรือจะใช้คำว่าผลิตภาพ (Productivity) ก็ได้

ในการจัดการทางการผลิต ถ้าผู้บริหารสามารถรู้ผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องก็จะสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เกิดผลผลิตที่สูงขึ้นตามลำดับ

ความจริงแล้วเรามีหน่วยวัดผลการดำเนินงานซึ่งมีความหมายคล้ายๆ กันอยู่ 3 หน่วย คือ ประสิทธิภาพ (Efficiency) ประสิทธิผล (Effectiveness) และผลิตภาพ (Productivity) จึงเป็นการน่าสนใจในแยกแยะกำหนดความหมายของหน่วยวัดทั้งสามดังกล่าว เพื่อใช้เป็นหน่วยวัดผลการดำเนินงานอย่างได้ผลตามเป้าหมาย

ประสิทธิภาพ (Efficiency)

“ประสิทธิภาพ” เป็นคำที่คุ้นเคยอย่างมากสำหรับงานวิศวกรรมเพราะงานออกแบบทางวิศวกรรม เราจะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพเป็นหัวใจในการออกแบบ โดยให้ความสูญเสียของทรัพยากรที่เข้าไปในระบบมีความสูญเสียน้อยที่สุด เช่น การออกแบบเครื่องเสียง เสียงที่ออกจากเครื่องเสียงต้องเหมือนกับเสียงธรรมชาติที่เข้าไปในระบบมากที่สุด ในการเลือกระบบงานที่จะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพก็เป็นเกณฑ์ที่สำคัญที่สุด

“ประสิทธิภาพ” ในทางวิศวกรรมจะอธิบายด้วยสูตรดังนี้

$$\text{Efficiency} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

โดยความหมาย Output จะอยู่ในรูปของพนักงานหรืองานที่ได้ ส่วน Input จะอยู่ในรูปของพนักงานหรืองานที่ป้อนเข้าไปด้วยเช่นกัน การออกแบบทางวิศวกรรมที่ดีจึงเป็นการออกแบบที่ Input ต้องใกล้เคียง Output ให้มากที่สุด คือให้ Loss หรือความสูญเสียในระบบน้อยที่สุด ค่าที่ใช้วัดประสิทธิภาพจะมีค่าต่ำกว่า 100% เสมอ

ในอดีตการตัดสินใจเลือกระบบมาใช้งานของฝ่ายวิศวกรรมมักจะขัดแย้งกับฝ่ายบัญชี เนื่องจากทางวิศวกรรมเน้นด้านประสิทธิภาพ โดยไม่เน้นด้านต้นทุน ขณะที่ฝ่ายบัญชีจะเน้นด้านต้นทุน โดยไม่มีความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพ ความไม่เข้าใจของทั้งสองฝ่ายเป็นผลเสียต่อองค์กร ทำให้เกิดการตัดสินใจผิดพลาด ปัจจุบันเนื่องจากการปรับปรุงหลักสูตรในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้เน้นด้านความเข้าใจเกี่ยวกับต้นทุนมากขึ้น ขณะที่หลักสูตรของคณะบัญชีก็เพิ่มด้านการผลิตมากขึ้น คนรุ่นใหม่จึงมีความเข้าใจกันมากขึ้น การเลือกระบบโดยเน้นประสิทธิผลจึงสูงขึ้น วิศวกรที่ออกแบบระบบหรือเป็นผู้เสนอเลือกซื้อระบบจึงเริ่มเข้าใจว่า การออกแบบหรือเลือกซื้อระบบที่มีประสิทธิภาพสูงและไม่จำเป็นต้องงาน ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ในขณะที่บางครั้งเลือกซื้อระบบที่มีราคาถูกลงและ

ประสิทธิภาพต่ำ อาจจะเสียค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนสูงกว่าการใช้ระบบที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า เช่น การใช้หลอดไฟที่มีอายุยาวและคงทนกว่าถึงแม้จะแพงกว่า แต่ในเชิงเศรษฐศาสตร์จะคุ้มกว่ามาก

ประสิทธิผล (Effectiveness)

“ประสิทธิผล” เป็นองศาของความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย (Degree of accomplishment of Objective) ในทางบัญชีมักจะเข้าใจในเชิงต้นทุน ส่วนในทางวิศวกรรมมักจะเข้าใจในเชิงประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความขัดแย้งในแนวความคิดเสมอ ต่อเมื่อความเข้าใจด้านประสิทธิผลซึ่งมุ่งเน้นผลประโยชน์สูงสุดในการบรรลุเป้าหมายเป็นที่ยอมรับของทั้งสองหน่วยงาน การดำเนินงานเพื่อให้เกิดประสิทธิผลจึงเป็นความสำเร็จขององค์กรในการเพิ่มผลผลิต ดังนั้น ประสิทธิภาพและประสิทธิผลจึงไม่จำเป็นต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูง อาจมีประสิทธิผลต่ำเพราะประสิทธิภาพมุ่งเน้นเรื่องการให้ผลงาน โดยมีความสูญเสียของทรัพยากรที่ใช้ต่ำ แต่ประสิทธิผลมุ่งเน้นผลประโยชน์ที่ได้จากผลผลิตตามเป้าหมาย โดยที่ประสิทธิภาพอาจต่ำก็ได้ เพราะผลประโยชน์ที่ต้องการให้ได้ตามเป้าหมายจะแตกต่างจากผลประโยชน์ที่ได้จากการลดความสูญเสียของทรัพยากรที่น้อยกว่า ขณะที่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้สูงขึ้น ตัวอย่างเช่น การเพิ่มประสิทธิภาพในการนำส่งสินค้าถึงผู้บริโภค โดยวิธีที่มีประสิทธิภาพสูง แต่นำส่งให้ไม่ทันอาจจะส่งการนำส่งโดยวิธีที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่าค่าใช้จ่ายสูงกว่าแต่มีประสิทธิผลแน่นอนกว่า หรือในบางกรณี เรายอมจ่ายค่าใช้จ่ายสำหรับระบบที่จัดหามาใช้งานด้วยต้นทุนที่สูงกว่า แต่ประสิทธิผลอาจสูงไม่ได้กับการลงทุนด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่า โดยระบบที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่าแต่ได้ผลประโยชน์จากการใช้งานเท่ากันหรือดีกว่า

อัตราผลิตภาพ (Productivity)

คำว่า “อัตราผลิตภาพ” เป็นคำที่มีความหมายตามสูตรที่ใช้เช่นเดียวกับคำว่า “ประสิทธิภาพ” กล่าวคือ อัตราผลิตภาพเป็นดัชนีแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตต่อทรัพยากรที่ใช้ในการก่อเกิดผลผลิตนั้น หรือในทอมเดียวกันเป็นสูตรดังนี้

$$\text{Productivity} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

ในความเข้าใจของผู้ประกอบอาชีพที่แตกต่างกัน อาจจะเข้าใจความหมายของอัตราผลิตภาพแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตามเราจะพบว่า เราสามารถแบ่งประเทศของอัตราผลิตภาพเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ก) อัตราผลิตภาพเฉพาะส่วน (Partial Productivity) คือ อัตราส่วนระหว่างผลิตภาพต่อทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละชนิด เช่น อัตราผลิตภาพวัตถุดิบ (Material Productivity) อัตราผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) อัตราผลิตภาพค่าใช้จ่าย (Expense Productivity) อัตราผลิตภาพเงินลงทุน (Capital Productivity) อัตราผลิตภาพพลังงาน (Energy Productivity) ฯลฯ

ข) อัตราผลิตภาพองค์ประกอบรวม (Total Factor Productivity) คือ อัตราส่วนผลผลิตสุทธิต่อผลรวมของทรัพยากรด้านเงินทุนและแรงงาน ผลผลิตสุทธิอธิบายได้จากผลผลิตรวมลบด้วยค่าวัสดุและค่าบริการที่ต้องซื้อ

ค) อัตราผลิตภาพรวม (Total Productivity) คือ อัตราส่วนของผลผลิตต่อทรัพยากรที่ใช้ทั้งสิ้น

ในความหมายของอัตราผลิตภาพทั้งสามประเภทนี้ ไม่ว่าจะผลผลิตหรือทรัพยากรที่ใช้ (Output & Input) จะใช้ค่าที่เกิดขึ้นจริงในเชิงมูลค่าตามเงินตราสกุลใดสกุลหนึ่งในระยะเวลาที่เป็นฐาน (Basic Period)

ในการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม ถ้าพิจารณาจากสูตรของอัตราผลิตภาพที่ใช้อยู่จะเป็นดังนี้

$$\text{*อัตราผลิตภาพ} = \text{ผลผลิต (Output) / ทรัพยากรที่ใช้ (Input)}$$

เราสามารถทำการเพิ่มผลผลิตจากอัตราผลิตภาพที่สูงขึ้นเป็น 5 แนวทางดังนี้

- ก) ผลผลิตเพิ่ม ทรัพยากรที่ใช้เท่าเดิม (Output เพิ่ม Input เท่าเดิม)
- ข) ผลผลิตเพิ่มขณะที่ใช้ทรัพยากรลดลง (Output เพิ่ม Input ลดลง)
- ค) ผลผลิตเพิ่มขณะที่ใช้ทรัพยากรสูงขึ้น แต่ใช้อัตราที่ต่ำกว่า (Output เพิ่ม Input เพิ่มน้อยกว่า)
- ง) ผลผลิตเพิ่มขณะที่ใช้ทรัพยากรลดลง (Output คงที่ Input ลดลง)
- จ) ผลผลิตลดลง ขณะที่ใช้ทรัพยากรลดลงในอัตราสูงกว่า (Output ลดลง Input ลดลงมากกว่า)

ศิริพร ขอพรกลาง (2546 : 225, 229, 233, 237-238, 243, 245, 247) เรื่อง การเพิ่มผลผลิต : การบริหารการเพิ่มผลผลิต (Productivity Management) เพื่อให้มีประสิทธิภาพและ

ประสิทธิผลเช่นเดียวกับการบริหารงานบุคคล การบริหารการผลิต การบริหารการเงิน จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการจัดรูปแบบวิธีการ การสั่งการ การจูงใจเพื่อรวมความสามารถของบุคลากรให้พัฒนาปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิต หมายถึง สิ่งที่จะช่วยให้มีการเพิ่มผลผลิตเกิดขึ้นในองค์การ ที่สำคัญสามารถแบ่งได้ 7 หัวข้อ ดังนี้

1. คุณภาพ (Quality)
2. ต้นทุน (Cost)
3. การส่งมอบ (Delivery)
4. ความปลอดภัย (Safety)
- 5.ขวัญและกำลังใจในการทำงาน (morale)
6. สิ่งแวดล้อม (Environment)
7. จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ (Ethics)

1. คุณภาพ (Quality)

เดิมคุณภาพ หมายถึง ข้อกำหนด (Specification) ของสินค้าที่บริษัทเป็นผู้กำหนดขึ้น แต่ในปัจจุบันคุณภาพนั้น หมายถึง สิ่งที่ถูกคำสั่งหรือพึงพอใจ

2. ต้นทุน (Cost)

ต้นทุน คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เราจ่ายไปเพื่อดำเนินการผลิตสินค้าหรือบริการ ต้นทุนจะเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต ทดสอบ จัดเก็บ ขนส่ง จนกระทั่งเสร็จเป็นสินค้าพร้อมที่จะส่งมอบให้กับลูกค้า

3. การส่งมอบ (Delivery)

หมายถึง การจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้สามารถผลิตสินค้าหรือบริการให้ถึงมือลูกค้าตรงตามเวลาที่กำหนด โดยวิธีการทำให้หน่วยงานสามารถผลิตและส่งชิ้นงานไปยังหน่วยงานต่อไปได้โดยไม่ล่าช้า เพื่อที่จะสามารถส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้ตามกำหนดเวลาที่ลูกค้าต้องการ

4. ความปลอดภัย (Safety)

ความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับคำอื่นๆ หลายคำ เช่น อุบัติเหตุ ความเสี่ยง อันตราย ฯลฯ ซึ่งล้วนแต่นำไปสู่ความสูญเสียทั้งสิ้น

ความปลอดภัย (Safety) คือ สภาวะที่ปราศจากอุบัติเหตุ หรือสภาวะที่ปลอดภัยจากความเจ็บปวด การบาดเจ็บ หรือความสูญเสีย ฯลฯ หรือหมายถึง การควบคุมความสูญเสียจาก

อุบัติเหตุ คือ เกี่ยวกับการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ทรัพย์สินเสียหาย และความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต ซึ่งการควบคุมจะหมายถึงรวมถึงการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและการดำเนินการให้สูญเสียน้อยที่สุดเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น

5. ขวัญกำลังใจในการทำงาน (Morale)

“ขวัญและกำลังใจในการทำงาน คือ สภาพทางจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน เช่น ความรู้สึกหรือความนึกคิดที่ได้รับอิทธิพล แรงกดดัน หรือสิ่งเร้าจากปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมในองค์การที่อยู่รอบตัวเขาและจะมีปฏิกิริยาโต้กลับคือพฤติกรรมในการทำงาน ซึ่งมีผลโดยตรงต่อผลงานของบุคคลนั้น”

6. สิ่งแวดล้อม (Environment)

การเพิ่มผลผลิตที่ดีต้องรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมไม่สร้างมลภาวะและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เพราะปัจจุบันสิ่งแวดล้อมถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมากเนื่องจากประเทศต่างๆ ทั่วโลกต่างมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศเพื่อที่จะสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ซึ่งการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

7. จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ (Ethics)

บุคคลเจริญได้ด้วยจริยธรรมในการดำเนินชีวิตฉันใด บริษัทก็เจริญได้ด้วย การดำเนินธุรกิจอย่างมีจริยธรรมฉันนั้น

แนวทางการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ของภาคอุตสาหกรรมไทย (www.smethai.net) กล่าวถึง นิยามและความสำคัญของการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ดังนี้

นิยามของผลิตภาพ (Definitions of Productivity) “ผลิตภาพ (Productivity)

โดยทั่วไปหมายถึง การปรับปรุงประสิทธิภาพทางการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตมีปริมาณและ / หรือมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น โดยคำนึงถึงการใช้เวลา ก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการปรับปรุงคุณภาพปัจจัยการผลิต

แต่เพื่อให้เป็นที่เข้าใจร่วมกัน ผลิตภาพในที่นี้หมายถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าอันนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) หรือการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Development) ด้วยจิตสำนึกเป็นแรงผลักดัน และใช้เทคนิคและเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิต / ผลิตภาพ (Productivity Techniques and Tools) เป็นตัวช่วยให้ประสบความสำเร็จ

ผลิตภาพมีความสำคัญในแง่ของเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยรวม ซึ่งถือว่าผลิตภาพเป็นคำจำกัดความของขีดความสามารถในการแข่งขันกล่าวคือ “การเพิ่ม

ขีดความสามารถในการแข่งขันต้องอาศัยผลิตภาพเป็นปัจจัยสำคัญ” และผลิตภาพยังเป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของกิจกรรมต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากผลิตภาพเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตทั้งในเรื่องทักษะคน (แรงงาน/ผู้ประกอบการ) การบริหารจัดการ (วัตถุดิบ/กระบวนการผลิต) เทคโนโลยี (เครื่องจักร) โดยผ่านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าไปสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

วารสารการเพิ่มผลผลิต (2545:8) : การเพิ่มผลผลิต (Productivity) ได้มีผู้ให้ความหมายหลายๆ อย่างแตกต่างกันไป เช่น การเพิ่มปริมาณการผลิต การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต แต่โดยความเป็นจริงแล้ว การเพิ่มผลผลิตไม่จำเป็นต้องเพิ่มปริมาณการผลิต เพราะถ้าการเพิ่มปริมาณการผลิตเกิดขึ้นในขณะที่ตลาดไม่ต้องการ ก็จะไม่สามารถขายสินค้าได้ ซึ่งจะส่งผลร้ายต่อหน่วยงาน

3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รัตติยา จินตูลา (2546) ได้ศึกษาเรื่อง ทักษะคนขององค์กรที่นำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ : กรณีศึกษาสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ได้สรุปผลการวิจัยว่า หลังจากองค์กรได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 โดยภาพรวม ทักษะคนขององค์กรที่มีต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ในเชิงบวก อยู่ในระดับสูงและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ในองค์กร ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000, การสื่อสารภายในองค์กร, การสนับสนุนจากผู้บริหาร และการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีความสัมพันธ์กับระดับทัศนคติที่มีต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ในองค์กรเป็นความสัมพันธ์ในเชิงบวก

นายกานต์ศักดิ์ พุ่มมณีสกุล (2546) ได้ศึกษาผลดี ผลเสีย ที่เกิดขึ้นของโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หลังจากผ่านการรับรองระบบ ISO 9001:2000 รวมถึงอุปสรรคและความสามารถในการรักษาระบบ และสามารถทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000

ผลการวิจัยพบว่า 1) ในภาพรวมมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ดี โดยมีการบำรุงรักษาระบบมากที่สุด รองลงมาเป็นระบบเอกสาร 2) ในส่วนข้อบ่งชี้ในการดำเนินงานพบว่า มีการดำเนินงานที่ชัดเจนมากขึ้นหลังจากนำระบบมาใช้ โดยมีการจัดเก็บเอกสารอย่างมีระเบียบเรียบร้อยขึ้น ทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบ 3) ในด้านความพึงพอใจและผลกระทบจากการทำงานในด้านต่างๆ หลังจากใช้ระบบพบว่ามีความพึงพอใจจากพนักงานที่เกี่ยวข้องในระดับมาก โดยมีความเห็นว่า

ได้รับประโยชน์จากการใช้ระบบทำให้เกิดความสะดวกในการทำงานมากขึ้น แต่มีข้อเสียคือต้นทุนค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น และปัญหาเรื่องทักษะของผู้ตรวจสอบไม่เพียงพอ 4) ในด้านสมมติฐานการวิจัย พบว่า คุณสมบัติของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ระดับสูงได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน การศึกษาที่ต่างกัน มีผลกระทบในด้านผลดี ผลเสีย ผลประโยชน์ที่ได้รับ และด้านปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่แตกต่างกัน

รศ.รัชต์วรรณ กาญจน์ปัญญาคม (2541) บทสรุปผู้บริหาร : ในประเทศไทยนับจากปี พ.ศ.2534 เมื่อสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้ประกาศให้มาตรฐานฉบับนี้เป็นมาตรฐานแห่งชาติ ได้มีองค์การต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน อุตสาหกรรมการผลิตและบริการให้ความสนใจในการนำระบบนี้ไปใช้กับการจัดการระบบคุณภาพของตน แต่อัตราการเพิ่มของจำนวนบริษัทที่ได้รับการรับรองในระบบนี้ตลอดช่วงเวลาดังกล่าวยังนับว่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนอุตสาหกรรมไทยที่มีการส่งออกและที่ประมาณการว่าจะต้องได้รับการรับรองในระบบ ISO 9000 ได้มีความพยายามในหลายหน่วยงานที่จะหาคำตอบให้กับคำถามดังต่อไปนี้

- อะไรเป็นปัจจัยจูงใจให้องค์การในประเทศไทยจัดทำระบบ ISO 9000
- บริษัทที่ผ่านการจัดทำระบบมีประสบการณ์ทางด้านปัญหาและอุปสรรค

อะไรบ้าง

- การจัดทำระบบนี้ต้องอาศัยเงินทุนหรือการลงทุนเท่าใด
- แต่ละหน่วยงานใช้เวลาเท่าใดในการจัดทำระบบ มีปัจจัยอะไรบ้างที่มี

ผลกระทบต่อ

- ระยะเวลาในการจัดทำ
- และเมื่อจัดทำแล้วหน่วยงานเหล่านี้ได้ประโยชน์อะไรบ้าง

คำตอบต่อคำถามต่างๆ เหล่านี้จะช่วยให้หน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนระบบอุตสาหกรรมไทยได้เข้าใจปัญหามากยิ่งขึ้น เพื่อจะได้นำไปสร้างกลไกรองรับและสนับสนุนให้ธุรกิจอุตสาหกรรมไทยได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9000 มากขึ้น

คณะวิจัยได้เลือกใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการออกแบบสอบถามส่งถึง QMR ของบริษัทที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9000 ตามที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ ณ เดือนธันวาคม พ.ศ.2540 ทั้งหมดจำนวน 511 บริษัท แบบสอบถามถูกส่งออกในเดือนกุมภาพันธ์ 2541 และได้รับคำตอบกลับมา 217 ชุด คิดเป็นสัดส่วนการตอบสนองเท่ากับ 42.47% ซึ่งนับว่าเป็นการตอบกลับที่ดีมากสำหรับแบบสอบถามเที่ยวเดียว จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตอบมา มีข้อสรุปต่อคำถามทั้ง 5 ข้อ ดังนี้

1. สาเหตุของใจสำคัญของอุตสาหกรรมและวิสาหกิจต่างๆ ในการตัดสินใจทำระบบ ISO 9000 คือ

- การพัฒนาปรับปรุงองค์การและระบบ
- ภาวะการแข่งขัน และ
- การมุ่งไปสู่ความเป็นเลิศ

ซึ่งทั้งสามประการนี้เป็นปัจจัยสำคัญหลักที่บริษัทต่างๆ เลือกตอบมากกว่าความต้องการของลูกค้า นี่ย่อมแสดงว่าความต้องการในการจัดทำระบบมาจากปัจจัยภายในขององค์การเองมากกว่าปัจจัยภายนอก และเป็นสาเหตุของใจหลักที่กระตุ้นให้ผู้บริหารอุตสาหกรรมไทยตัดสินใจลงมือจัดทำระบบ ISO 9000

ข้อเสนอแนะ: การที่จะกระตุ้นให้อุตสาหกรรมไทยมีความตื่นตัวในการจัดทำระบบ จะต้องมีการชี้แจงและทำประชาสัมพันธ์ในระดับชาติให้เอกชนตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยผ่านระบบการจัดการคุณภาพ ISO 9000

2. ปัญหาและอุปสรรคที่บริษัทต่างๆ พบมากที่สุดในช่วงการจัดทำระบบสามารถจำแนกเป็นสองกลุ่ม คือ

- ปัญหาเชิงเทคนิค อันได้แก่ การตีความในข้อกำหนดของมาตรฐาน และการจัดทำเอกสาร ประเด็นนี้สอดคล้องกับข้อสรุปในส่วนของประโยชน์ที่บริษัทได้รับจากที่ปรึกษาภายนอก
- ส่วนปัญหาอีกกลุ่มคือ ปัญหาทางด้านคน อันได้แก่ ความเอาใจใส่ของผู้บริหารและการให้ความร่วมมือของพนักงาน

ข้อเสนอแนะ:

1. จัดทำคู่มือในการตีความกำกับกลุ่มอุตสาหกรรม
2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ
3. จัดตั้งสมาคมวิชาชีพเพื่อเป็นสื่อกลางการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และ

ข้อคิดเห็น

4. จัดสัมมนาสำหรับผู้บริหารเพื่อให้เข้าใจโครงสร้างของระบบมาตรฐาน ISO 9000 และความสำคัญและบทบาทของผู้บริหารต่อความสำเร็จในการจัดทำระบบ
 5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนก่อนลงมือทำ
 6. องค์การต้องเตรียมบุคลากรให้พร้อมรับการปรับเปลี่ยน
3. ต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงในการจัดทำระบบ โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 1.16 ล้านบาท ซึ่งตัวเลขนี้ได้รับการยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญในวงการที่เข้าร่วมการวิจัยว่าเป็นตัวเลขที่สมเหตุสมผลและตรงกับความจริง อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายตัวนี้เมื่อรวมกับต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงทางอ้อมจะอยู่ในราว

1.5 ล้าน ทำให้อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมใหญ่ที่สุดและเป็นรากฐานของอุตสาหกรรมในเมืองไทย ต้องทบทวนอย่างหนัก เนื่องจากเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างสูงและผลตอบแทนเองก็ยังไม่เห็นชัดในเชิงตัวเงิน

ข้อเสนอแนะ : หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในส่วนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชนควรต้องร่วมกันปรึกษาเพื่อ

1. การจัดทำ Package consult ที่เหมาะสม
2. การรับรองระบบในอัตราพิเศษสำหรับอุตสาหกรรมที่มีขนาดเล็กกว่า 200 คน
3. การกำหนดระบบการคืนภาษี หรือดอกเบี้ยอัตราพิเศษ เพื่อคืนทุนให้แก่

ผู้ประกอบการขนาดย่อม

4. ระยะเวลาในการจัดทำระบบ ซึ่งโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 18 เดือน พบว่ามีความแปรผันตาม
 - ระยะเวลาในการเตรียมการ
 - อายุขององค์กร
 - ความถี่ในการทบทวนระบบของฝ่ายจัดการ

ข้อเสนอแนะ : 1. แนะนำให้องค์กรที่ตั้งใจจะจัดทำระบบ ISO 9000 มีการเตรียมตัว โดยการจัดทำเรื่องดังต่อไปนี้

- การประเมินระบบเพื่อดูความพร้อม
 - การบรรยาย / ฝึกอบรม
 - การจัดเตรียมทีมงาน และการจัดทำแผนงาน
2. ชี้แจงให้พนักงานได้เข้าใจระบบ ISO 9000 โดย
 - การประชาสัมพันธ์เพื่อลดแรงต้าน
 - การให้มีส่วนร่วมในการดูแลระบบ
 3. การชี้แจงให้ผู้บริหารเข้าใจถึงบทบาทของตนและความสำคัญของการทบทวน

ของฝ่ายจัดการ

5. ผลตอบแทนหรือประโยชน์จากการจัดทำระบบ บริษัทส่วนใหญ่จะตอบว่าได้ประโยชน์จากการจัดทำระบบ ISO 9000 แต่ผลตอบแทนในเชิงตัวเลขนั้น ไม่มีการวัดแน่นอน ส่วนใหญ่ตอบในเชิงความรู้สึกว่า ประสิทธิภาพของระบบการผลิตดีขึ้น คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้น งานเป็นระบบมากขึ้น ความซ้ำซ้อนของงานน้อยลง พนักงานเข้าใจระบบงานดีขึ้น ซึ่งตรงนี้เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาองค์กรและปรับปรุงผลิตภาพให้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ : 1. บริษัทส่วนใหญ่ยังไม่มีวิเคราะห์การวัดผลตอบแทนจากการจัดทำระบบ
ในเชิงรูปธรรม เช่น

- % rework
- % reject หรือ
- ต้นทุนคุณภาพ

ควรจัดทำกรณีศึกษาเพื่อวิเคราะห์การลงทุน – ผลตอบแทน (Cost – Benefit Analysis) ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อสร้างแรงจูงใจให้บริษัทอื่นๆ

2. อาจจัดทำกรวิจัยเพื่อวัดดัชนีความสัมพันธ์อื่นๆ อีก เช่น

- การวัดผลิตภาพองค์การเพื่อหาความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพ
- ค่าดัชนีความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction Index)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาเรื่อง ผลผลิตจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001: 2000 มาจัดการ
องค์การ กรณีศึกษาบริษัทที่ได้รับการรับรองจาก บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด นี้
เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยวิธีการกำหนดตัวแปรในการวิจัย กำหนดกลุ่ม
ตัวอย่าง สร้างและทดสอบเครื่องมือในการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์
ข้อมูล ดังนี้

1. ตัวแปรในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดตัวแปรอิสระ (Independent Variables) และตัวแปรตาม
(Dependent Variables) ดังต่อไปนี้

1.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หมายถึง

1.1.1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องขององค์การที่ได้รับ
การรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2000 จากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้แก่

- 1) อายุ
- 2) ตำแหน่งงาน
- 3) ประสบการณ์การทำงาน
- 4) วุฒิการศึกษา

1.1.2 ลักษณะวิธีการนำระบบไปปฏิบัติของผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้อง

- 1) ระบบเอกสาร
- 2) ระบบการบริหาร
- 3) ระบบการจัดการทรัพยากร
- 4) ระบบควบคุมกระบวนการผลิต / บริการ
- 5) ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และการปรับปรุง

1.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) หมายถึง การวัดความคิดเห็นต่อผลผลิตต่างๆ
ที่เกิดขึ้นจริงในการทำงานในด้านต่างๆ ภายในองค์การ จากการนำระบบมาตรฐานระบบบริหาร

คุณภาพ ISO 9001:2000 ได้แก่

1.2.1 ผลผลิตจากการใช้มาตรฐาน ISO 9001:2000

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับระบบ ISO 9001:2000 ขององค์กรต่างๆ ที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 จากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด มีตำแหน่งต่างๆ ดังนี้

2.1 กรรมการผู้จัดการ (Managing Director) / ผู้อำนวยการ (Director)

2.2 ผู้จัดการ (Manager) / ตัวแทนระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management Representative) ผู้กำหนดได้กำหนดประชากรในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 97 บริษัท ตามข้อมูลของ สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม www.tisi.go.th ข้อมูลถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2550 โดยการแจกแบบสอบถามให้กับทุกแห่งจำนวน 97 ตัวอย่าง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปด้านประชากร ได้แก่ อายุ ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน และ วุฒิการศึกษาของผู้บริหารระดับสูงในองค์กร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นต่อผลผลิตจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001: 2000 มาจัดการองค์กร : กรณีศึกษาบริษัทที่ได้รับการรับรองจาก บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด โดยมีการให้ระบุความเห็นต่อผลผลิตและมูลค่าเพิ่มของผู้บริหารระดับสูงในองค์กรว่าความคิดเห็นต่อเรื่องดังกล่าวในระดับต่างๆ กันภายหลังจากการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 โดยระบุขึ้นความคิดเห็นด้วย ซึ่งเป็นแบ่ง 5 ระดับ ดังนี้

- | | |
|--|---------------|
| 3.1 ระดับที่ 1 มีผลผลิตดีขึ้นมากที่สุด | คะแนน 5 คะแนน |
| 3.2 ระดับที่ 2 มีผลผลิตดีขึ้นมาก | คะแนน 4 คะแนน |
| 3.3 ระดับที่ 3 มีผลผลิตเท่าเดิม | คะแนน 3 คะแนน |
| 3.4 ระดับที่ 4 มีผลผลิตลดลง | คะแนน 2 คะแนน |
| 3.5 ระดับที่ 5 มีผลผลิตลดลงอย่างมาก | คะแนน 1 คะแนน |

ส่วนที่ 3 เป็นการสำรวจข้อมูลผลิตภาพที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงโดยใช้ลักษณะคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบคำถามได้เติมตัวเลขเป็นร้อยละในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์การ

4. การทดสอบเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาสำหรับการวิจัยไปทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือดังนี้

4.1 การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับประชากรในกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่ทำการศึกษา จำนวน 30 ตัวอย่าง โดยค่าทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.907 ซึ่งมากกว่าค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการยอมรับ คือ 0.8 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

4.2 การทดสอบใช้วิธีของ t-test ของ Mann-Whitney test เนื่องจากข้อมูลที่นำมาทดสอบมี 30 ตัวอย่าง มีตัวแปร 2 ตัวแปร ที่เป็นอิสระต่อกัน

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้การส่งแบบสอบถามและสัมภาษณ์ซึ่งหน้า และนำแบบสอบถามที่ได้รับมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลในแบบสอบถามทุกฉบับ หลังจากนั้นลงรหัสในแบบสอบถาม และบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และวิเคราะห์ทางสถิติ โดยข้อมูลที่ใช้ในการประกอบการวิจัยเรื่องนี้จะใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลคือแบบสอบถามโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาจะนำข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 97 ตัวอย่าง มาลงรหัสและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Science for Windows)

6.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1.1 การวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน (Descriptive Statistics) ได้แก่

1) ค่าสถิติร้อยละ (Percentage)

2) ค่าคะแนนเฉลี่ย

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{x} แทนค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง

x_i แทน ข้อมูลดิบของแต่ละค่าที่อ่านได้

\bar{x} แทน ผลเฉลี่ยของข้อมูลดิบที่อ่านได้ทั้งหมด

n แทน จำนวนของข้อมูลที่อ่านได้

6.1.2 การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่

1) การทดสอบ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เนื่องจากตัวแปรที่นำมาใช้ในการคำนวณมี 2 แปร ซึ่งเป็นอิสระต่อกัน

6.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมาย

6.2.1 การแปลความหมาย โดยการแปลความหมายการประเมินผลผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ กรณีศึกษาบริษัทที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด ตามระดับคะแนนค่าเฉลี่ย ออกเป็น 5 ระดับ โดยการใช้เกณฑ์หาความกว้างของอันตรภาคชั้นตามวิธีของลิเคิลท์ สเกล (Likert Scale) ของเบสท์ (Best J.W.) มีวิธีการคำนวณความกว้างของแต่ละระดับ ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5-1}{5} = 0.80$$

ซึ่งผู้วิจัยได้มีการกำหนดการแปลความหมายจากหลักเกณฑ์โดยวิธีการคำนวณสำหรับ
 ผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ กรณีศึกษาบริษัทที่ได้รับ
 การรับรองจาก บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชัน เซอร์วิส จำกัด ตามระดับคะแนน ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายความว่า องค์การได้ประโยชน์
 ด้านผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
 ในระดับ มากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย หมายความว่า องค์การได้ประโยชน์ด้านผลิต
 ภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
 ในระดับ มาก
- ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 ระดับความคิดเห็น ไม่แน่ใจ หมายความว่า องค์การได้ประโยชน์ด้านผลิต
 ภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
 ในระดับ ปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 ระดับความคิดเห็น ไม่เห็นด้วย หมายความว่า องค์การได้ประโยชน์ด้าน
 ผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
 ในระดับ น้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 ระดับความคิดเห็น ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายความว่า องค์การได้
 ประโยชน์ด้านผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000
 มาจัดการองค์การ ในระดับ น้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลผลิตจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ กรณีศึกษา : องค์การต่างๆ ที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้ทำการศึกษาจากกลุ่มประชากร 97 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อมูลจากแบบสอบถามเสนอรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และขนาดองค์การ (ตารางที่ 4.1)

ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000 มาจัดการองค์การ ได้แก่

2.1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราร้อยละที่เพิ่มขึ้น/ลดลงของผลผลิตในแต่ละเรื่องของกลุ่มประชากรที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ (ตารางที่ 4.2)

2.2 ความคิดเห็นด้านผลต่อผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ (ตารางที่ 4.3)

ส่วนที่ 3 ผลการวิจัยระดับความคิดเห็นต่อลักษณะงานจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000 มาจัดการองค์การ

3.1 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ในด้านการจัดระบบเอกสาร (ตารางที่ 4.4)

3.2 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ในด้านระบบการบริหาร (ตารางที่ 4.5)

3.3 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ในด้านการบริหารทรัพยากร (ตารางที่ 4.6)

3.4 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ในด้านกระบวนการจัดการผลิตและบริการ (ตารางที่ 4.7)

3.5 ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
ในด้านการตรวจวัด วิเคราะห์และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ 4.8)

3.6 ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
โดยแบ่งรายละเอียดตามอายุ (ตารางที่ 4.9)

3.7 ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
โดยแบ่งรายละเอียดตามตำแหน่งงาน (ตารางที่ 4.10)

3.8 ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
โดยแบ่งรายละเอียดตามประสบการณ์ของการทำงาน (ตารางที่ 4.11)

3.9 ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
โดยแบ่งรายละเอียดตามวุฒิการศึกษา (ตารางที่ 4.12)

ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน มีความคิดเห็นต่อผลิตภาพในการทำงาน
หลังจากการใช้มาตรฐาน ISO 9001:2000 ที่แตกต่างกัน

- แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะ
ของปัจจัยส่วนบุคคล ด้านอายุ (ตารางที่ 4.13)

- แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะ
ของปัจจัยส่วนบุคคล ด้านตำแหน่งงาน (ตารางที่ 4.14)

- แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะ
ของปัจจัยส่วนบุคคล ด้านประสบการณ์ของการทำงาน (ตารางที่ 4.15)

- แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะ
ของปัจจัยส่วนบุคคล ด้านวุฒิการศึกษา (ตารางที่ 4.16)

สมมติฐานที่ 2 ลักษณะระบบงานหลังจากการนำ ISO 9001:2000 มาจัดการ
องค์การมีความสัมพันธ์กับผลิตภาพ

- แสดงค่าเฉลี่ย และค่าความสัมพันธ์ของลักษณะงานกับผลิตภาพหลังจาก
การนำระบบบริหารคุณภาพ (ISO 9001:2000) มาจัดการองค์การ (ตารางที่ 4.17)

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความเห็นต่อลักษณะระบบงาน
แตกต่างกัน

- แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะ
ของระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามอายุ (ตารางที่ 4.18)

- แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะของระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามตำแหน่งงาน (ตารางที่ 4.19)
- แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะของระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามประสบการณ์ของการทำงาน (ตารางที่ 4.20)
- แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะของระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามวุฒิการศึกษา (ตารางที่ 4.21)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้แสดงผลดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของประชากร

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง และขนาดองค์การ

ลักษณะส่วนบุคคล และขนาดองค์การ	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุ		
20 – 40 ปี	60	61.9
41 – 60 ปี	37	38.1
	รวม	100
2. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	63	64.9
สูงกว่าปริญญาตรี	34	35.1
	รวม	100
3. ประสบการณ์ทำงาน		
0 – 15 ปี	62	63.9
15 ปี ขึ้นไป	35	36.1
	รวม	100
4. ตำแหน่งงาน		
กรรมการผู้จัดการ / ผู้อำนวยการ	13	13.4
ผู้จัดการ / ตัวแทนฝ่ายบริหาร	84	86.6
	รวม	100

จากตาราง 4.1 สามารถอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- อายุ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.9 และมีอายุระหว่าง 41-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.1

- ระดับการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 64.9 และอยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 35.1

- ประสบการณ์การทำงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 0-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 63.9 และที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 36.1

- ตำแหน่งงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นกรรมการผู้จัดการ / ผู้อำนวยการ คิดเป็นร้อยละ 13.4 และเป็นผู้จัดการ / ตัวแทนฝ่ายบริหาร คิดเป็นร้อยละ 86.6

ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000 มาจัดการองค์การ

2.1 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.2 และตาราง 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราร้อยละที่เพิ่มขึ้น/ลดลงของผลผลิตภาพ

ในแต่ละเรื่องของกลุ่มประชากรที่ตอบแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับผลผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ

อัตราร้อยละที่เพิ่มขึ้น/ลดลงของผลผลิตภาพในแต่ละเรื่อง	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	
	\bar{x} (%)	S.D.
อัตราผลผลิตเพิ่มขึ้น	5.08	0.53
อัตราของเสียลดลง	4.79	0.43
อัตราการส่งมอบตรงเวลา	87.29	0.23
อัตราเครื่องจักรเสียลดลง	2.44	0.21
อัตราการร้องเรียนของลูกค้าลดลง	9.54	0.93
อัตรากำไรขององค์การเพิ่มขึ้น	2.73	0.24

จากตารางที่ 4.2 เป็นข้อมูลที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อมูลด้านตัวเลขและข้อเสนอแนะและความคิดเห็นโดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

ข้อเสนอแนะ จากผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาเพื่อให้ทราบถึง อัตราผลิตภาพที่เปลี่ยนแปลงจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กร และทราบถึงข้อเสนอแนะ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อมูลด้านตัวเลขและข้อเสนอแนะและความคิดเห็น โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1) อัตราผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.08 และมีข้อเสนอแนะโดยสรุปว่าองค์กรส่วนใหญ่ยังมีโอกาสในการที่จะเพิ่มอัตราผลผลิตได้อีก โดยใช้กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น การปรับปรุงสภาพเครื่องจักร และเพิ่มความสามารถของพนักงาน โดยใช้วิธีการอบรมอย่างต่อเนื่อง

2) อัตราของของเสียลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.79 และมีข้อเสนอแนะโดยสรุปว่า อัตราของเสียที่ลดลงได้น้อย เพราะส่วนหนึ่งมาจากการเร่งผลิต และต้องรับพนักงานใหม่เข้ามาทำงาน ทำให้เกิดความไม่ชำนาญในงาน และเกิดของเสียขึ้นได้ จึงควรวางแผนการขยายกำลังการผลิตอย่างมีระบบมากขึ้น

3) อัตราการส่งมอบได้ทันเวลาได้มากขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 87.29 และมีข้อเสนอแนะโดยสรุปว่า ถ้าลูกค้ามีการให้แผนการส่งหรือแผนการส่งของล่วงหน้า จะช่วยให้การวางแผนการผลิตและจัดส่งได้ทันเวลามากขึ้นได้อีก

4) อัตราเครื่องจักรเสียน้อยลงเฉลี่ยร้อยละ 2.44 และมีข้อเสนอแนะโดยสรุปว่า เครื่องจักรในการผลิตส่วนใหญ่เป็นเครื่องที่อายุการใช้งานมากแล้ว แต่การทำการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันจะช่วยให้ลดอัตราเครื่องจักรเสียนลงได้มาก

5) อัตราการร้องเรียนของลูกค้าลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 9.54 และมีข้อเสนอแนะโดยสรุปว่า ลูกค้าเปลี่ยนคำสั่งซื้อบ่อย เร่งสินค้า ทำให้ต้องเร่งผลิต จึงมีโอกาสนหลุดรอดเรื่องคุณภาพได้ง่าย จึงควรให้ลูกค้าวางแผนในการสั่งซื้อให้เป็นระบบมากขึ้น

6) อัตรากำไรขององค์กรเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 2.73 และมีข้อเสนอแนะโดยสรุปว่า ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นค่าแรง ค่าวัตถุดิบ และค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต การขึ้นราคากับลูกค้า ก็ไม่ใช่เรื่องง่าย ดังนั้นจึงควรเพิ่มอัตราผลผลิตและลดอัตราของเสีย จะช่วยประคองให้ยังคงมีกำไรได้อยู่บ้าง

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นด้านผลต่อผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ

	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
อัตราผลผลิตเพิ่มขึ้น	4.29	0.641	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด
อัตราของเสียลดลง	4.11	0.604	เห็นด้วย	มาก
อัตราการส่งมอบตรงเวลา	4.35	0.571	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด
อัตราเครื่องจักรเสียลดลง	3.99	0.672	เห็นด้วย	มาก
อัตราการร้องเรียนของลูกค้าลดลง	4.32	0.583	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด
อัตรากำไรขององค์การเพิ่มขึ้น	4.02	0.693	เห็นด้วย	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.18	0.627	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.3 เป็นข้อมูลทั่วไปที่หน่วยงานให้ข้อมูล พบว่า ผลิตภาพเมื่อแตกย่อยออกมาเป็น

รายละเอียดในแต่ละด้าน และให้ผู้ตอบคำถามลงข้อมูล จะได้ภาพรวมของข้อมูล ดังนี้

- อัตราผลผลิตเพิ่มขึ้น มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.29 ซึ่งแปลผลได้ว่า ผลิตภาพในส่วนของผลผลิตอยู่ในระดับมากที่สุด
- อัตราของเสียลดลง มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.11 ซึ่งแปลผลได้ว่า ผลิตภาพในด้านของเสียลดลงอยู่ในระดับมาก
- อัตราการส่งมอบทันเวลา มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.35 ซึ่งแปลผลได้ว่า ผลิตภาพในด้านการส่งมอบตรงเวลาอยู่ในระดับมากที่สุด
- อัตราการเครื่องจักรเสียลดลง มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.99 ซึ่งแปลผลได้ว่า ผลิตภาพในด้านเครื่องจักรเสียลดลงอยู่ในระดับมาก
- อัตราการร้องเรียนของลูกค้าลดลง มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.32 ซึ่งแปลผลได้ว่า ผลิตภาพในด้านของการร้องเรียนของลูกค้าลดลงอยู่ในระดับมากที่สุด
- อัตราผลกำไรขององค์การเพิ่มขึ้น มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ 4.02 ซึ่งแปลผลได้ว่า ผลิตภาพในด้านอัตราผลกำไรอยู่ในระดับมาก

ซึ่งเมื่อได้ทำการหาค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นจะได้ค่าเฉลี่ยของภาพรวมอยู่ที่ 4.18 ซึ่งแปลผลได้ว่าผลิตภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 3 ผลการวิจัยระดับความคิดเห็นต่อลักษณะงานจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000 มาจัดการองค์การ

3.1 ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ในด้านการจัดระบบเอกสาร ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ข้อ ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.4 ดังนี้
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลิตภาพจากการจัดระบบเอกสาร

ด้านการจัดระบบเอกสาร	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลิตภาพ	
			ระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
1 ทำให้ระบบเอกสารมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบ	4.30	0.615	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด
2 ทำให้ระบบเอกสารไม่ซับซ้อน เพราะมีหัวข้อแบ่งแยกชัดเจน	4.15	0.667	เห็นด้วย	มาก
3 มีคู่มือในการทำงานในทุกขั้นตอน ทำให้เข้าใจระบบงานมากขึ้น	4.16	0.640	เห็นด้วย	มาก
4 มีระบบการควบคุมและ Update ชัดเจน ทำให้ทำงานผิดพลาดน้อยลง	3.99	0.637	เห็นด้วย	มาก
5 มีระบบจัดเก็บบันทึกคุณภาพชัดเจน ทำให้ค้นหาได้ง่าย	4.22	0.649	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.16	0.640	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การในด้านการจัดระบบเอกสาร พบว่ามีเกณฑ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง

ลักษณะงานว่ามีประโยชน์อยู่ในระดับเห็นด้วย จนถึงระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งในรายละเอียดของแต่ละข้อ และเมื่อสรุปโดยภาพรวมจะอยู่ที่ระดับเห็นด้วยโดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.16 แปลความหมายได้ว่า

- ทำให้ระบบเอกสารมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบ มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.30 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยอย่างยิ่งว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตภาพขององค์กรมากที่สุด

- ทำให้ระบบเอกสารไม่ซับซ้อน เพราะมีหัวข้อแบ่งแยกชัดเจน มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.15 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยอย่างยิ่งว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตภาพขององค์กรมาก

- มีคู่มือในการทำงานในทุกขั้นตอน ทำให้เข้าใจระบบงานมากขึ้น มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.16 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยอย่างยิ่งว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตภาพขององค์กรมาก

- มีระบบการควบคุมและ Update ชัดเจนทำให้ทำงานผิดพลาดน้อยลง มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.99 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยอย่างยิ่งว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตภาพขององค์กรมาก

- มีระบบจัดเก็บบันทึกคุณภาพชัดเจนทำให้ค้นหาได้ง่าย มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.22 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยอย่างยิ่งว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตภาพขององค์กรมากที่สุด

3.2 ผลผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กร ในด้านระบบการบริหาร ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ข้อ ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ
ผลิตภาพจากระบบการบริหาร

ด้านระบบการบริหาร	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลิตภาพ	
			ระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
1 มีนโยบายคุณภาพชัดเจน ทำให้เข้าใจ ทิศทางในการดำเนินงานได้ดี	4.19	0.667	เห็นด้วย	มาก
2 มีการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพที่ วัดผลได้ ทำให้ตรวจสอบ ประสิทธิภาพในการทำงานและ ปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง	4.23	0.669	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด
3 มีการจัดฟังก์ชันการและกำหนดอำนาจ หน้าที่ในการทำงานชัดเจน	4.13	0.702	เห็นด้วย	มาก
4 มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายใน องค์กรอย่างชัดเจน	3.84	0.932	เห็นด้วย	มาก
5 มีระบบในการทบทวนระบบบริหาร คุณภาพโดยผู้บริหารเพื่อทบทวนและ ปรับปรุงการมีประสิทธิภาพของ ระบบ	4.07	0.767	เห็นด้วย	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.09	0.747	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับ
ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000
มาจัดการองค์กรในด้านระบบการบริหาร พบว่ามีเกณฑ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง
ลักษณะงานว่ามีประโยชน์อยู่ในระดับเห็นด้วย จนถึงระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งในรายละเอียดของ
แต่ละข้อ และเมื่อสรุปโดยภาพรวมจะอยู่ที่ระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.09 แปลความหมาย
ได้ว่า

- มีนโยบายคุณภาพชัดเจน ทำให้เข้าใจทิศทางการดำเนินงานได้ดี มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.19 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์กรมาก
- มีการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพที่วัดผลได้ ทำให้ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานและปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.23 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยอย่างยิ่งว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์กรมากที่สุด
- มีการจัดผังองค์กรและกำหนดอำนาจหน้าที่ในการทำงานชัดเจน มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.13 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์กรมาก
- มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในองค์กรอย่างชัดเจน มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.84 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์กรมาก
- มีระบบในการทบทวนระบบบริหารคุณภาพโดยผู้บริหารเพื่อทบทวนและปรับปรุงการมีประสิทธิผลของระบบ มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.07 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์กรมาก

3.3 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กร ในด้านการบริหารทรัพยากร ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ข้อ ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ
ผลผลิตจากการบริหารทรัพยากร

ด้านการบริหารทรัพยากร	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลผลิต	
			ระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
1 มีการกำหนดคุณสมบัติในการรับสมัครบุคลากรชัดเจน	4.07	0.725	เห็นด้วย	มาก
2 มีระบบในการฝึกอบรมพัฒนาอย่างเป็นระบบ	3.78	0.753	เห็นด้วย	มาก
3 มีการจัดทำประวัติบุคคลและประวัติฝึกอบรมชัดเจน	4.09	0.678	เห็นด้วย	มาก
4 มีระบบในการดูแลโครงสร้างพื้นฐานทำให้เครื่องจักร อาคาร รถขนส่งมีอายุการใช้งานนานขึ้น	3.78	0.696	เห็นด้วย	มาก
5 มีการดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	3.87	0.731	เห็นด้วย	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.92	0.717	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กรในด้านการบริหารทรัพยากร พบว่ามีเกณฑ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะงานว่ามีประโยชน์อยู่ในระดับเห็นด้วยในรายละเอียดของแต่ละข้อ และเมื่อสรุปโดยภาพรวมจะอยู่ที่ระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 3.92 แปลความหมายได้ว่า

- มีการกำหนดคุณสมบัติในการรับสมัครบุคลากรชัดเจน มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.07 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตขององค์กรมาก
- มีระบบในการฝึกอบรมพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.78 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตขององค์กรมาก

- มีการจัดทำประวัติบุคคลและประวัติฝึกอบรมชัดเจน ระบบ มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.09 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตภาพขององค์กรมาก

- มีระบบในการดูแลโครงสร้างพื้นฐานทำให้เครื่องจักร อาคาร รถขนส่งมีอายุการใช้งานนานขึ้น มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.78 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตภาพขององค์กรมาก

- มีการดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.87 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลผลิตภาพขององค์กรมาก

3.4 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กร ในด้านกระบวนการจัดการผลิตและบริการ ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 12 ข้อ ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลผลิตจากระบบการจัดการกระบวนการผลิตและบริการ

ด้านกระบวนการจัดการ ผลิตและบริการ	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลผลิตภาพ	
			ระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
1 มีการวางแผนในเรื่องการผลิต / บริการ ชัดเจนทำให้ง่ายต่อการทำงาน	4.07	0.633	เห็นด้วย	มาก
2 มีขั้นตอนในการโทรศัพท์, E-mail, Fax กับลูกค้าชัดเจน ทำให้เข้าใจและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดี	4.00	0.661	เห็นด้วย	มาก
3 มีขั้นตอนในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชัดเจนทำให้การออกแบบและพัฒนาให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า	3.66	0.945	เห็นด้วย	มาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

	ด้านกระบวนการจัดการ ผลิตและบริการ	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลิตภาพ	
				ระดับความ คิดเห็น	การแปล ความหมาย
4	มีขั้นตอนในการจัดซื้อจัดเจนทำให้ ได้วัตถุดิบที่ตรงตามต้องการ	3.97	0.637	เห็นด้วย	มาก
5	มีขั้นตอนในการคัดเลือกและประเมิน ผู้ขายจัดเจน ทำให้เป็นการกระตุ้น ผู้ขาย / ผู้ส่งมอบให้มีการปรับปรุง ในการทำงานกับองค์กร	3.90	0.699	เห็นด้วย	มาก
6	มีขั้นตอนวางแผนในการผลิตจัดเจน ทำให้สามารถผลิตได้ผลิตภัณฑ์ตาม เวลาที่ลูกค้าต้องการ	3.97	0.714	เห็นด้วย	มาก
7	มีการจัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติเพื่อ เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของ พนักงานในส่วนการผลิตทำให้ พนักงานทำงานได้ง่าย	4.04	0.706	เห็นด้วย	มาก
8	มีการวางระบบในการซ่อมบำรุง เครื่องจักร ทำให้มีประสิทธิภาพ ในการผลิต	3.70	0.742	เห็นด้วย	มาก
9	มีระบบในการซึบงผลิตภัณฑ์จัดเจน ทำให้สามารถสออบกลับได้ง่าย	4.07	0.753	เห็นด้วย	มาก
10	มีระบบในการควบคุมวัสดุคงคลัง จัดเจน ทำให้เบิกจ่ายได้ง่าย	3.92	0.721	เห็นด้วย	มาก
11	มีระบบในการควบคุมสินค้าคงคลัง จัดเจนทำให้ควบคุมการส่งมอบสินค้า ได้ง่าย	4.00	0.696	เห็นด้วย	มาก
12	มีการสอบเทียบความเที่ยงตรงของ เครื่องมือวัด	4.16	0.731	เห็นด้วย	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.96	0.720	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ในด้านกระบวนการจัดการผลิตและบริการ พบว่ามีเกณฑ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ลักษณะงานว่ามีประโยชน์อยู่ในระดับเห็นด้วยในรายละเอียดของแต่ละข้อ และเมื่อสรุปโดยภาพรวมจะอยู่ที่ระดับเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 3.92 แปลความหมายได้ว่า

- มีการวางแผนในเรื่องการผลิต / บริการ ชัดเจนทำให้ง่ายต่อการทำงาน มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.07 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีขั้นตอนในการโทรศัพท์, E-mail, Fax กับลูกค้าชัดเจน ทำให้เข้าใจและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดี มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.00 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีขั้นตอนในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชัดเจนทำให้การออกแบบและพัฒนาให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.66 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีขั้นตอนในการจัดซื้อชัดเจนทำให้ได้วัตถุดิบที่ตรงตามต้องการ มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.97 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีขั้นตอนในการคัดเลือกและประเมินผู้ขายชัดเจน ทำให้เป็นการกระตุ้นผู้ขาย / ผู้ส่งมอบให้มีการปรับปรุงในการทำงานกับองค์การ มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.90 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีขั้นตอนวางแผนในการผลิตชัดเจนทำให้สามารถผลิตได้ผลิตภัณฑ์ตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.97 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีการจัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพนักงานในส่วนการผลิตทำให้พนักงานทำงานได้ง่าย มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.04 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีการวางระบบในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ทำให้มีประสิทธิภาพในการผลิต มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.70 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก

- มีระบบในการชี้บ่งผลิตภัณฑ์ชัดเจน ทำให้สามารถสอกลับได้ง่าย มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.07 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิภาพขององค์กรมาก
- มีระบบในการควบคุมวัสดุคงคลังชัดเจน ทำให้เบิกจ่ายได้ง่าย มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.92 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิภาพขององค์กรมาก
- มีระบบในการควบคุมสินค้าคงคลังชัดเจนทำให้ควบคุมการส่งมอบสินค้าได้ง่าย มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.00 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิภาพขององค์กรมาก
- มีการสอบเทียบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัด มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.16 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์กร เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิภาพขององค์กรมาก

3.5 ผลิภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กรในด้านการตรวจวัด วิเคราะห์และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 6 ข้อ ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.8 ดังนี้

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลิภาพจากการตรวจวัดวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ด้านการตรวจวัด วิเคราะห์และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลิภาพ	
			ระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
1 มีการวางระบบในการตรวจวัดความพึงพอใจของลูกค้า	4.04	0.720	เห็นด้วย	มาก
2 มีระบบในการตรวจสอบคุณภาพภายใน	4.22	0.696	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด
3 มีระบบในการตรวจสอบคุณภาพสินค้า	4.10	0.770	เห็นด้วย	มาก
4 มีระบบในการควบคุม KPI เพื่อวัดประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน	3.92	0.812	เห็นด้วย	มาก

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ด้านการตรวจวัด วิเคราะห์และ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลิตภาพ	
			ระดับความคิดเห็น	การแปล ความหมาย
5 มีระบบในการวิเคราะห์ข้อมูล	3.76	0.747	เห็นด้วย	มาก
6 มีระบบในการแก้ไขและป้องกัน ปัญหา	3.92	0.745	เห็นด้วย	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.99	0.780	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การในด้านตรวจวัด วิเคราะห์และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีเกณฑ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะงานว่ามีประโยชน์อยู่ในระดับเห็นด้วยในรายละเอียดของแต่ละข้อ และเมื่อสรุปโดยภาพรวมจะอยู่ที่ระดับเห็นด้วย

โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 3.99 แปลความหมายได้ว่า

- มีการวางระบบในการตรวจวัดความพึงพอใจของลูกค้า มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.04 ซึ่งแปลผลได้ว่า องค์การเห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีระบบในการตรวจสอบคุณภาพภายใน มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.22 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยอย่างยิ่งว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมากที่สุด
- มีระบบในการตรวจสอบคุณภาพสินค้า มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.10 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีระบบในการควบคุม KPI เพื่อวัดประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.92 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีระบบในการวิเคราะห์ข้อมูล มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.76 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก
- มีระบบในการแก้ไขและป้องกันปัญหา มีระดับความคิดเห็นอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.92 ซึ่งแปลผลได้ว่าองค์การ เห็นด้วยว่ามีประโยชน์ต่อผลิตภาพขององค์การมาก

3.6 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยแบ่งรายละเอียดตามอายุ ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.9 ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยจำแนกตามอายุ

ลักษณะระบบงาน	อายุ	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลผลิตภาพ	
				ระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
1 ระบบการจัดเอกสาร	20 - 40	4.19	0.657	เห็นด้วย	มาก
	41 - 60	4.12	0.619	เห็นด้วย	มาก
2 ระบบการบริหาร	20 - 40	4.06	0.748	เห็นด้วย	มาก
	41 - 60	4.08	0.663	เห็นด้วย	มาก
3 ระบบการบริหาร ทรัพยากร	20 - 40	3.91	0.723	เห็นด้วย	มาก
	41 - 60	3.93	0.711	เห็นด้วย	มาก
4 ระบบการจัดการ กระบวนการผลิต / บริการ	20 - 40	3.97	0.716	เห็นด้วย	มาก
	41 - 60	3.92	0.717	เห็นด้วย	มาก
5 ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง	20 - 40	3.95	0.763	เห็นด้วย	มาก
	41 - 60	4.06	0.715	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่าค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ทั้ง 5 หมวดตามช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ทั้ง 2 ช่วงอายุมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

3.7 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยแบ่งรายละเอียดตามตำแหน่งงาน ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ
 ผลิตภาพจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
 โดยจำแนกตามตำแหน่งงาน

ลักษณะระบบงาน	ตำแหน่งงาน	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลิตภาพ	
				ระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
1 ระบบการจัดเอกสาร	ฝ่ายบริหาร	3.95	0.672	เห็นด้วย	มาก
	QMR	4.20	0.629	เห็นด้วย	มาก
2 ระบบการบริหาร	ฝ่ายบริหาร	3.98	0.609	เห็นด้วย	มาก
	QMR	4.09	0.734	เห็นด้วย	มาก
3 ระบบการบริหาร ทรัพยากร	ฝ่ายบริหาร	3.86	0.726	เห็นด้วย	มาก
	QMR	3.93	0.719	เห็นด้วย	มาก
4 ระบบการจัดการ กระบวนการผลิต / บริการ	ฝ่ายบริหาร	3.96	0.570	เห็นด้วย	มาก
	QMR	3.95	0.736	เห็นด้วย	มาก
5 ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง	ฝ่ายบริหาร	3.87	0.655	เห็นด้วย	มาก
	QMR	4.01	0.759	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.10 พบว่าค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมของระดับ
 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ
 ทั้ง 5 หมวด ตามตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ทั้ง 2 ตำแหน่งงานมีระดับความคิดเห็น
 อยู่ในระดับมาก

3.8 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยแบ่งรายละเอียดตามประสบการณ์ของการทำงาน ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.11 ดังนี้

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยจำแนกตามประสบการณ์ของการทำงาน

ลักษณะระบบงาน	ประสบการณ์ ทำงาน	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลผลิตภาพ	
				ระดับความคิดเห็น	การแปลความหมาย
1 ระบบการจัดเอกสาร	0 – 15 ปี	4.13	0.656	เห็นด้วย	มาก
	15 ปีขึ้นไป	4.23	0.619	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	มากที่สุด
2 ระบบการบริหาร	0 – 15 ปี	4.04	0.743	เห็นด้วย	มาก
	15 ปีขึ้นไป	4.13	0.670	เห็นด้วย	มาก
3 ระบบการบริหารทรัพยากร	0 – 15 ปี	3.90	0.702	เห็นด้วย	มาก
	15 ปีขึ้นไป	3.96	0.743	เห็นด้วย	มาก
4 ระบบการจัดการ กระบวนการผลิต / บริการ	0 – 15 ปี	3.93	0.707	เห็นด้วย	มาก
	15 ปีขึ้นไป	4.00	0.729	เห็นด้วย	มาก
5 ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง	0 – 15 ปี	3.95	0.745	เห็นด้วย	มาก
	15 ปีขึ้นไป	4.06	0.742	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.11 พบว่าค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ทั้ง 5 หมวด ตามประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ทั้ง 2 ช่วง

ประสบการณ์ทำงานมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

3.9 ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยแบ่งรายละเอียดตามวุฒิการศึกษา ซึ่งสามารถสรุปตามตาราง 4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ผลผลิตจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยแบ่งรายละเอียดตามวุฒิการศึกษา

ลักษณะระบบงาน	วุฒิ การศึกษา	\bar{x}	S.D.	ความคิดเห็นต่อผลผลิตภาพ	
				ระดับความ คิดเห็น	การแปล ความหมาย
1 ระบบการจัดเอกสาร	ปริญญาตรี	4.23	0.672	เห็นด้วย	มาก
	ปริญญาโท	4.04	0.629	เห็นด้วย	มาก
2 ระบบการบริหาร	ปริญญาตรี	4.12	0.609	เห็นด้วย	มาก
	ปริญญาโท	3.98	0.734	เห็นด้วย	มาก
3 ระบบการบริหาร ทรัพยากร	ปริญญาตรี	3.97	0.726	เห็นด้วย	มาก
	ปริญญาโท	3.83	0.719	เห็นด้วย	มาก
4 ระบบการจัดการ กระบวนการผลิต / บริการ	ปริญญาตรี	4.00	0.570	เห็นด้วย	มาก
	ปริญญาโท	3.87	0.736	เห็นด้วย	มาก
5 ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง	ปริญญาตรี	4.03	0.655	เห็นด้วย	มาก
	ปริญญาโท	3.92	0.759	เห็นด้วย	มาก

จากตารางที่ 4.12 พบว่าค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ทั้ง 5 หมวด ตามวุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ทั้ง 2 ระดับวุฒิการศึกษา มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน มีความคิดเห็นต่อผลผลิตภาพในการทำงาน หลังจากการใช้มาตรฐาน ISO 9001:2000 ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตภาพตามลักษณะของปัจจัยส่วนบุคคล ด้านอายุ

ความคิดเห็น	อายุ	\bar{x}	S.D.	t	p
ด้านผลผลิตภาพ	20 - 40	4.19	0.396	0.893	0.374
	41 - 60	4.27	0.404		

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (t-test) พบว่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากร และค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นด้านผลผลิตภาพ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลผลิตภาพตามลักษณะของปัจจัยส่วนบุคคล ด้านตำแหน่งงาน

ความคิดเห็น	ตำแหน่งงาน	\bar{x}	S.D.	t	p
ด้านผลผลิตภาพ	ฝ่ายบริหาร	4.22	0.507	0.047	0.963
	QMR	4.22	0.383		

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (t-test) พบว่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากร และค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นด้านผลผลิตภาพ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะของปัจจัยส่วนบุคคล ด้านประสบการณ์ของการทำงาน

ความคิดเห็น	ประสบการณ์ ทำงาน	\bar{x}	S.D.	t	p
ด้านผลิตภาพ	0 – 15 ปี	4.18	0.393	1.456	0.149
	15 ปีขึ้นไป	4.30	0.401		

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (t-test) พบว่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากรและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นด้านผลิตภาพ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะของปัจจัยส่วนบุคคล ด้านวุฒิการศึกษา

ความคิดเห็น	วุฒิการศึกษา	\bar{x}	S.D.	t	p
ด้านผลิตภาพ	ปริญญาตรี	4.20	0.377	0.898	0.372
	ปริญญาโท	4.27	0.439		

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (t-test) พบว่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากรและค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นด้านผลิตภาพ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (t-test) พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลต่างก็มีความคิดเห็นต่อผลิตภาพในการทำงานหลังจากการใช้มาตรฐาน ISO 9001:2000 ไม่แตกต่างกันของค่าเฉลี่ยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

สมมติฐานที่ 2 ลักษณะระบบงานหลังจากการนำ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การมีความสัมพันธ์กับผลิตภาพ

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าความสัมพันธ์ของลักษณะงานกับผลิตภาพหลังจากการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ

ผลิตภาพ	\bar{x}	χ^2	df	Asymp. Sig. (2-sided)
ลักษณะระบบงาน	4.03	146.366	154	0.658

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ ลักษณะของระบบงานกับผลิตภาพ โดยใช้สถิติ Chi-Square พบว่าลักษณะของระบบงานทั้ง 5 ด้าน คือ ระบบการจัดเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพมีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความเห็นต่อลักษณะระบบงานแตกต่างกัน ผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ด้วยสถิติ t-test โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะของระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามอายุ

ความคิดเห็น	อายุ				t	p
	20 - 40		41 - 60			
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
ระบบการจัดเอกสาร	4.19	0.657	4.12	0.619	0.512	0.629
ระบบการบริหาร	4.06	0.748	4.08	0.663	0.927	0.379
ระบบการบริหารทรัพยากร	3.91	0.723	3.93	0.711	0.672	0.540
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ	3.97	0.716	3.92	0.717	0.669	0.529
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	3.95	0.763	4.06	0.715	0.749	0.494

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (t-test) พบว่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากรไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นด้านผลิตภาพ ในเรื่องระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการบริหารทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต /

บริการ และระบบ และระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ ให้ความสำคัญเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะระบบงาน 5 ด้าน ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะของระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามตำแหน่งงาน

ความคิดเห็น	ตำแหน่งงาน				t	p
	ฝ่ายบริหาร		QMR			
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
ระบบการจัดเอกสาร	3.95	0.672	4.20	0.629	1.515	0.205
ระบบการบริหาร	3.98	0.609	4.09	0.734	0.561	0.637
ระบบการบริหารทรัพยากร	3.86	0.726	3.93	0.719	0.594	0.594
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ	3.96	0.570	3.95	0.736	0.489	0.677
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	3.87	0.655	4.01	0.759	0.760	0.470

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (t-test) พบว่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากรไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นด้านผลิตภาพ ในเรื่องระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการบริหารทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ และระบบ และระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำแหน่งงาน ให้ความสำคัญเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะระบบงาน 5 ด้าน ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะของระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามประสบการณ์ของการทำงาน

ความคิดเห็น	ประสบการณ์ของการทำงาน				t	p
	0-15 ปี		15 ปีขึ้นไป			
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
ระบบการจัดเอกสาร	4.13	0.656	4.23	0.619	0.734	0.515
ระบบการบริหาร	4.04	0.743	4.13	0.670	0.758	0.458
ระบบการบริหารทรัพยากร	3.90	0.702	3.96	0.743	0.835	0.476
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ	3.93	0.707	4.00	0.729	0.721	0.555
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง	3.95	0.745	4.06	0.742	0.999	0.348
อย่างต่อเนื่อง						

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (t-test) พบว่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากรไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นด้านผลิตภาพ ในเรื่องระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการบริหารทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ และระบบ และระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์ของการทำงาน ให้ความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะระบบงาน 5 ด้าน ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะของระบบงาน 5 ด้าน โดยจำแนกตามวุฒิการศึกษา

ความคิดเห็น	วุฒิการศึกษา				t	p
	ปริญญาตรี		ปริญญาโท			
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
ระบบการจัดเอกสาร	4.23	0.672	4.04	0.629	1.354	0.185
ระบบการบริหาร	4.12	0.609	3.98	0.734	0.931	0.414
ระบบการบริหารทรัพยากร	3.97	0.726	3.83	0.719	0.925	0.405
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ	4.00	0.570	3.87	0.736	0.959	0.438
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง					1.109	0.320
อย่างต่อเนื่อง	4.03	0.655	3.92	0.759		

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (t-test) พบว่าความแปรปรวนของกลุ่มประชากร ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นด้านผลิตภาพ ในเรื่องระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการบริหารทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต/บริการ และระบบ และระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวุฒิการศึกษา ให้ความความคิดเห็นด้านผลิตภาพตามลักษณะระบบงาน 5 ด้าน ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 นับเป็นเครื่องมือในการบริหารและพัฒนาองค์การรูปแบบหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน และได้ถือว่าเป็นแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพการผลิตสินค้าและการให้บริการ เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้เกิดขึ้น โดยการสร้างมาตรฐานของระบบการทำงานให้เป็นที่ยอมรับของสากล และคำนึงถึงการสร้างความพึงพอใจ และประโยชน์สูงสุดที่ลูกค้าจะได้รับ เพื่อนำองค์การไปสู่ความสำเร็จท่ามกลางกระแสการแข่งขันของสังคมโลก นอกจากนี้มาตรฐาน ISO 9001:2000 ยังเป็นมาตรฐานการบริหารระบบคุณภาพที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งภาคธุรกิจการค้า การบริการ และทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ มาตรฐาน ISO 9001:2000 ได้รับความนิยมนำไปใช้ในองค์การต่างๆทั่วโลก และกลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการแข่งขันทางการค้าในปัจจุบัน ด้วยเล็งเห็นถึงความสำคัญของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของประเทศ ด้วยหวังว่าข้อมูลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์การที่นำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้เพื่อจะนำไปวางแผน และตัดสินใจเกี่ยวกับการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ในองค์การ และเพื่อประโยชน์ต่อองค์การอื่นที่จะขอรับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ต่อไปในอนาคต

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 การวิจัยเรื่อง “ผลที่ภาพต่อการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ: กรณีศึกษาขององค์การต่างๆที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด”

1.1.1 ให้ทราบถึงระดับผลผลิตภาพขององค์การที่มีต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ

1.1.2 ให้ทราบถึงระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ได้แก่ ระบบการจัดการเอกสาร ระบบบริหาร

1.1.3 เพื่อให้ระบบการจัดการทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิตและบริการ และระบบการตรวจวัดวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจกับผู้บริหารในองค์การที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 เฉพาะสถานประกอบการที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชัน เซอร์วิส จำกัด ซึ่งมีจำนวน 97 องค์การ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 97 คน และข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t -test และ Pearson ' s Chi Square

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ผลการศึกษาเกี่ยวกับประเภทของผู้ตอบแบบสอบถาม จากองค์การจำนวน 97 ราย แบ่งเป็นรายละเอียดได้ดังนี้

ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง	20 – 40 ปี	คิดเป็นร้อยละ	61.9
มีการศึกษาระดับส่วนใหญ่อยู่ในระดับ	ปริญญาตรี	คิดเป็นร้อยละ	64.9
มีประสบการณ์ในการทำงานส่วนใหญ่อยู่ในช่วง	0 – 15 ปี	คิดเป็นร้อยละ	63.9
มีตำแหน่งที่ตอบคำถามมากที่สุดคือตำแหน่ง	ผู้จัดการ / ตัวแทนฝ่ายบริหาร	คิดเป็นร้อยละ	86.6

1.3.2 ผลการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นในเรื่องการผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ พบว่าโดยภาพรวม ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่องผลิตภาพในระดับมาก คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18

1.3.3 ผลการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงระดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ในองค์การ พบว่า ระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการจัดการทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ และระบบการตรวจวิเคราะห์ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทุกปัจจัยอยู่ในระดับมาก หากพิจารณาแต่ละปัจจัยพบว่า

1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความเห็นในเรื่องระบบการจัดการเอกสารว่ามีส่วนช่วยต่อการทำงานที่มีผลผลิตมากทั้งในเรื่องความเป็นระเบียบ การค้นหาเอกสารและบันทึกคุณภาพต่างๆ ได้ง่าย มีเอกสารให้ผู้ปฏิบัติงานได้อ่านทำความเข้าใจเมื่อต้องการ และมีหมวดหมู่ชัดเจน แต่ก็ยังคงมีปัญหาอยู่บ้างในการควบคุมและปรับปรุงเนื้อหาของเอกสารให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

2) กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นในเรื่องระบบบริหารว่ามีส่วนช่วยต่อการทำงานที่มีผลผลิตในระดับมาก โดยเฉพาะเรื่องที่ต้องมีการตั้งวัตถุประสงค์เป้าหมายในการทำงานให้ชัดเจน วัดผลได้ ทำให้งานนั้นสามารถปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายชี้วัดชัดเจน ประกอบกับผู้บริหารมีการทบทวนประสิทธิภาพของระบบอย่างสม่ำเสมอ แต่ถึงอย่างไรก็ดีผู้ตอบแบบสอบถามยังคงมองเรื่องการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในองค์กรเป็นสิ่งที่ยังมีคะแนนต่ำสุดในหมวดของระบบบริหารนี้

3) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความเห็นเรื่องการจัดการทรัพยากรว่ามีส่วนช่วยต่อการทำงานที่มีผลผลิตในระดับมาก โดยเฉพาะเรื่องการกำหนดและสรรหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับแต่ละตำแหน่งงาน รวมถึงการอบรมและจัดทำประวัติการอบรมของแต่ละบุคคลให้ชัดเจน จะมีจุดที่ผู้ให้ความเห็นมองว่ายังเป็นจุดที่มีคะแนนต่ำในหมวดนี้คือ การบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีความปลอดภัย

4) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความเห็นเรื่องระบบการจัดการกระบวนการผลิตและบริการ ว่ามีส่วนช่วยต่อการทำงานที่มีผลผลิตในระดับมาก โดยเฉพาะเรื่องความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้วัดและตรวจสอบ ประกอบกับการวางแผนในการผลิตที่ชัดเจน การคิดป้ายชี้บ่งในกระบวนการผลิตและบริการ การจัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติงาน การมีระบบคลังทั้งวัสดุและสินค้าที่ดี มีระบบการขายและจัดซื้อ รวมถึงการคัดเลือกและประเมินผู้ขายที่ดี มีเพียงเรื่องการบำรุงรักษาเครื่องจักร และการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นเป็นเรื่องที่ยังมีคะแนนต่ำสุดในเรื่องระบบการจัดการกระบวนการผลิตและบริการนี้

5) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความเห็นเรื่องระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ว่ามีส่วนช่วยต่อการทำงานที่มีผลผลิตในระดับมาก โดยเฉพาะเรื่องระบบการตรวจสอบภายใน การตรวจสอบคุณภาพสินค้า ระบบการตรวจวัดความพึงพอใจลูกค้า ระบบการเก็บสถิติและการแก้ไขป้องกันปัญหา แต่ในเรื่องความรู้และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลยังเป็นเรื่องที่ยังได้คะแนนต่ำสุดอยู่ในหมวดนี้

1.3.4 ผลการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงอัตราผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กร และทราบถึงข้อเสนอแนะ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม

ได้ให้ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นโดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) อัตราผลผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.08 และมีข้อเสนอแนะ โดยสรุปว่า องค์การส่วนใหญ่ยังมีโอกาสในการที่จะเพิ่มอัตราผลผลิตเพิ่มขึ้นได้อีก โดยใช้กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น การปรับปรุงสภาพเครื่องจักร และเพิ่มความสามารถของพนักงานโดยใช้วิธีการอบรมอย่างต่อเนื่อง
- 2) อัตราของเสียลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.79 และมีข้อเสนอแนะ โดยสรุปว่า อัตราของเสียที่ลดลงได้น้อย เพราะส่วนหนึ่งมาจากการเร่งผลิต และต้องรับพนักงานใหม่เข้ามาทำงานทำให้เกิดความไม่ชำนาญในงาน และเกิดของเสียเสียขึ้นได้ จึงควรวางแผนการขยายกำลังผลิตอย่างมีระบบมากขึ้น
- 3) อัตราการส่งมอบผลผลิตได้ตรงเวลาเฉลี่ยร้อยละ 87.29 และมีข้อเสนอแนะ โดยสรุปว่า ถ้าลูกค้ามีการให้แผนการสั่งซื้อ หรือแผนการส่งของล่วงหน้า จะช่วยให้การวางแผนการผลิต และจัดส่งได้ทันเวลามากขึ้นอีก
- 4) อัตราเครื่องจักรเสียน้อยลงเฉลี่ยร้อยละ 2.44 และมีข้อเสนอแนะ โดยสรุปว่า เครื่องจักรในการผลิตส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานมากแล้ว แต่การทำการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน จะช่วยให้ลดอัตราเครื่องจักรเสียน้อยลงได้มาก
- 5) อัตราการร้องเรียนของลูกค้าลดลงเฉลี่ยร้อยละ 9.54 และมีข้อเสนอแนะ โดยสรุปว่า ลูกค้าเปลี่ยนคำสั่งซื้อบ่อย เร่งสินค้า ทำให้ต้องเร่งผลิต จึงมีโอกาสหลุดรอดเรื่องคุณภาพได้ง่าย จึงควรให้ลูกค้าวางแผนในการสั่งซื้อให้เป็นระบบมากขึ้น
- 6) อัตรากำไรขององค์การเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.73 และมีข้อเสนอแนะ โดยสรุปว่าต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นค่าแรง ค่าวัตถุดิบ และค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต การขึ้นราคากับลูกค้าก็ไม่ใช่ว่าเรื่องง่าย ดังนั้นจึงควรเพิ่มอัตราผลผลิต และลดอัตราของเสีย จะช่วยประคองให้ยังคงมีกำไรได้อยู่บ้าง

1.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน จากการทดสอบสมมติฐานปรากฏผลดังนี้

1.4.1 สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลิตภาพในการทำงานหลังจากการใช้มาตรฐานมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า

- 1) อายุที่แตกต่างกัน มีระดับความเห็นต่อผลิตภาพ ในการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การที่ไม่แตกต่างกัน

2) ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีระดับความเห็นต่อผลผลิตภาพ ในการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การที่ไม่แตกต่างกัน

3) ประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกันมีระดับความเห็นต่อผลผลิตภาพ ในการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การที่ไม่แตกต่างกัน

4) ระดับตำแหน่งหน้าที่ที่ต่างกันมีระดับความเห็นต่อผลผลิตภาพ ในการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การที่ไม่แตกต่างกัน

1.4.2 สมมติฐานที่ 2 ลักษณะระบบงานหลังจากการนำ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การมีความสัมพันธ์กับผลผลิตภาพ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าลักษณะระบบงานทุกด้าน มีความสัมพันธ์กับผลผลิตภาพที่มีต่อจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ความสัมพันธ์เป็นความสัมพันธ์ในเชิงบวก

1.4.3 สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความเห็นต่อลักษณะระบบงานแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า

1) อายุที่ต่างกัน มีระดับความเห็นต่อผลผลิตภาพ ในการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การที่ไม่แตกต่างกันทั้งในด้านระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการบริหารทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการและระบบ และระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2) ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีระดับความเห็นต่อผลผลิตภาพ ในการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การที่ไม่แตกต่างกันทั้งในด้านระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการบริหารทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการและระบบ และระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3) ประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกันมีระดับความเห็นต่อผลผลิตภาพ ในการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การที่ไม่แตกต่างกันทั้งในด้านระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการบริหารทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการและระบบ และระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

4) ระดับตำแหน่งหน้าที่ที่ต่างกันมีระดับความเห็นต่อผลผลิตภาพ ในการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การที่ไม่แตกต่างกันทั้งในด้านระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการบริหารทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการและระบบ และระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2. อภิปรายผล

โดยภาพรวมผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ว่า ผลผลิตจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก กล่าวคือ ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อการนำระบบ ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การในเชิงบวก ทั้งในด้านระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการจัดการทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต/บริการ และระบบการตรวจวิเคราะห์และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ เอกสิทธิ์ โฉมประดิษฐ์ ที่สรุปว่าความคิดเห็นต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ในบริษัท ฝาจีบ จำกัด (มหาชน) ทั้งด้านประโยชน์ของระบบบริหารและด้านปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO 9001:2000 มีระดับสูง

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นด้านผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้การทดสอบสมมติฐานยังพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ได้แก่ ระบบการจัดการเอกสาร ระบบการบริหาร ระบบการจัดการทรัพยากร ระบบการจัดการกระบวนการผลิต/บริการ และระบบการตรวจวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพ จากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในเชิงบวก กล่าวคือ หากองค์การนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์การอย่างเต็มรูปแบบ จะทำให้เกิดผลิตภาพในเชิงบวกมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในหลายท่าน เช่น

สาธุ สมุทฺธ ประภูต (2540) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม : กรณีศึกษาเฉพาะกรณีโรงงานผลิตชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ บริษัท สยามกลการ และนิสสัน จำกัด ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐาน

ISO 9000 งานวิจัยของขวัญตา กิระวิสาสกิจ (2542) ซึ่งได้ศึกษาการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงาน โรงงานคอนกรีตผสมเสร็จ พบว่าความรู้มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000

และงานวิจัยของเนาวรัตน์ เกิดกาญจน์ (2540) ที่ทำการศึกษาการสื่อสารในองค์การกับการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9000 ที่สรุปผลการวิจัยว่าการสื่อสารในองค์การมีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9000

ซึ่งไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ หรือการสื่อสาร ก็เป็นสิ่งที่องค์กรที่ได้รับรองระบบมาตรฐาน ISO 9000 ต้องมีการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพอยู่แล้วในหมวดเรื่องการฝึกอบรม ให้ความรู้ และการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในหมวดของการบริหาร

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 จากผลของการวิจัยครั้งนี้ เห็นว่าควรมีการส่งเสริมการฝึกอบรมให้กับพนักงานทุกระดับ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสร้างจิตสำนึกในเรื่องคุณภาพอย่างจริงจังมากขึ้น กล่าวคือ ควรมีการให้ความรู้ และติดตามผลการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพูนทักษะในการทำงาน เพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน ซึ่งจะทำให้เกิดผลิตภาพแก่องค์กรตามที่ ยูพิน ประกอบกิจ (2545) ซึ่งได้สรุปผลงานวิจัยไว้ว่าการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารงานของบริษัทนั้น บุคคลากรภายในบริษัททุกคนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ถึงการเปลี่ยนแปลงการทำงานในด้านต่างๆ การทำให้บุคคลากรมีความรู้ ความเข้าใจต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มีความสำคัญต่อการบริหารงาน ให้บรรลุประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดของบริษัท

3.1.2 องค์กรต้องมีระบบการสื่อสารกันทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่ดีชัดเจน เพื่อลดข้อผิดพลาดในการทำงานอันเนื่องมาจากการขาดข้อมูลหรือได้รับข้อมูลที่ไม่ชัดเจน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนการผลิต หรือแผนในการตั้งชื่อวัตถุดิบให้ทันต่อการผลิตและส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าอย่างทันเวลา ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ โรเจอร์ และชูเม็กเกอร์ (Roger and Shoemaker) อ้างใน ชนินทร (2543:63) กล่าวว่า ในกรณีที่ต้องการให้บุคคลใดๆ เกิดการยอมรับในสารที่เสนอไป หรือจะทำการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพระดับสูง เพื่อให้มีการยอมรับสารนั้น ควรที่จะใช้การสื่อสารระหว่างบุคคล โดยใช้สื่อบุคคลเป็นผู้เผยแพร่ข่าวสาร การสื่อสารระหว่างบุคคลนี้มีประโยชน์มาก ในกรณีที่ผู้สื่อสารหวังผลให้ผู้รับเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับทัศนคติและพฤติกรรมในการรับสาร นอกจากนี้ยังเป็นวิธีช่วยให้ผู้รับสารมีความเข้าใจกระจ่างชัด และตัดสินใจรับสารได้อย่างมั่นใจยิ่งขึ้นด้วย

3.1.3 ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร ผู้บริหารทุกระดับควรสนับสนุนและแสดงความเอาใจใส่ต่อการดำเนินงานตามระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ขององค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคคลากรเกิดความเชื่อมั่นและปฏิบัติตามนโยบายด้วยความเต็มใจ

ซึ่งการแสดงออกของผู้บริหารอาจกระทำในรูปแบบของการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ สนับสนุน และกระตุ้นให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ISO 9001:2000 อย่างจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ เดอร์แวร์ (Deware, 1980:191 อ้างใน อรรถพร กลิ่นทอง 2544:97) ที่กล่าวว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารจะต้องกระทำอย่างกว้างขวาง และเจาะลึกนับเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ถ้าพึงจะให้ผู้บังคับบัญชาในระดับสูงในองค์กรให้การสนับสนุน อย่างเดียวยังไม่พอ ผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นในองค์กรต้องถือเป็นความรับผิดชอบที่จะต้อง ให้การสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

3.1.4 ด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน องค์กรควรสนับสนุนให้บุคลากรมีการ นำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง โดยเปิดโอกาสให้ พนักงานได้มีส่วนร่วมในการวางแผน และการตัดสินใจ หรืออาจมีการมอบรางวัลแก่พนักงานที่ ปฏิบัติงานตามระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 อย่างจริงจัง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้พนักงาน มีส่วนร่วม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ลอว์เลอร์ (Lawler อ้างใน ทศนีย์ แก้วทอง 2544:47) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ

- 1) อำนาจการตัดสินใจ
- 2) ข้อมูลข่าวสาร
- 3) รางวัล ซึ่งมีอิทธิพลทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกประสบความสำเร็จ

รับรู้คุณค่าแห่งตน

- 4) ความรู้และทักษะของพนักงาน

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับกิตติ งามสกุลรุ่งโรจน์ (2538) ซึ่งได้ศึกษาการจัดทำระบบ มาตรฐาน ISO 9000 ในอุตสาหกรรมการผลิตจรรยา (ไอซี) พบว่าความร่วมมือของทีมงาน และพนักงาน เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 ได้สำเร็จ

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาต่อบริษัทอื่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2000 จากสถาบันอื่นๆ และเปรียบเทียบว่าได้ผลเหมือนกันหรือไม่

3.2.2 ควรขยายขอบเขตการวิจัยให้ครอบคลุมตัวแปรอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อความคิดเห็น ต่อการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาจัดการองค์กร เช่น ความคุ้มค่า ความรู้สึกของ พนักงานผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

3.2.3 ควรมีการศึกษาความคิดเห็นกับระบบมาตรฐานอื่นๆ เช่น ISO/ TS 16949, ISO 14001, ISO 13485 เป็นต้น

3.2.4 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลิตภาพต่อการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001:2000 มาใช้ในองค์กร กับ วัฒนธรรมองค์กรที่แตกต่างกัน เช่น บริษัทข้ามชาติ กับ บริษัทของคนไทยแท้ๆ เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การจัดการคุณภาพและผลิตภาพ <http://www.acc.chula.ac.th>
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2546) *ประวัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย*
กรุงเทพมหานคร ศูนย์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ณ สิงหาคม
- กิตติ งามสกุลรุ่งโรจน์ (2538) “การจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 ในอุตสาหกรรมผลิตวงจรรวม (ไอซี) : กรณีศึกษา บริษัท เอ็นเอสอิเล็กทรอนิกส์ กรุงเทพ (1993) จำกัด” การค้นคว้า
อิสระ ปริญญาอุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ขวัญตา กิระวิลาสกิจ (2542) “การยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานในโรงงานคอนกรีต
ผสมเสร็จ : ศึกษาเฉพาะกรณี บริษัท ทีพีไอ คอนกรีต จำกัด” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ชนินทร์ ชมจินดา (2543) “การนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002 มาใช้ในการปฏิบัติงาน :
กรณีศึกษาผู้ช่วยผู้จัดการสาขา ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)” วิทยานิพนธ์
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ฉิสราน นรการ (ม.ป.ป.) “ประเมินประสิทธิผลการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002 มาใช้ในใน
องค์กร : ศึกษาเฉพาะกรณีโรงพยาบาลแม่และเด็ก และฝ่ายบริหารงานทั่วไปของศูนย์
ส่งเสริมสุขภาพเขต 1” สารนิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(การบริหารองค์การ)
- ทัศนีย์ แก้วทอง (ม.ป.ป.) “อิทธิพลของความรู้ ทัศนคติ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมรักษา
ระบบคุณภาพ ISO 9002 ของพนักงานบริษัท ในกลุ่มธุรกิจสื่อสาร โทรคมนาคม :
กรณีศึกษาบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)” วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารองค์การ)
- ธงชัย ธาระวานิช (2540) *คู่มือการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9000* กรุงเทพมหานคร ลิฟวิ้งทรานส์มีเดีย
- นงลักษณ์ เพ็ชรสีลม (2544) “ทัศนคติของผู้บริหารด้านคุณภาพต่อผู้ตรวจประเมินระบบมาตรฐาน
การจัดการด้านคุณภาพ ISO 9000 : กรณีศึกษาเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมเครื่องมือ
ด้านอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐศาสตร์)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เนาวรัตน์ เกิดกาญจน์ (2540) “การสื่อสารในองค์กรกับการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9000”
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- แนวทางการเพิ่มผลผลิต (Productivity) ของภาคอุตสาหกรรม <http://www.smethai.net>

- บรรจง จันทมาศ (2541) *ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002* กรุงเทพมหานคร สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี
- ประเสริฐ สุทธิประเสริฐ (2543) *สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาเมื่อจัดทำ ISO 9001:2000* หน้า 342
- ไพโรธ วงศ์แสงอนันต์ (2539) “คุณจะได้อะไรจากการนำเอาระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 มาใช้” *วารสารเพื่อการเพิ่มผลผลิต* (กรกฎาคม-สิงหาคม) : 23-27
- มนตรี ไทยศิริ (2544) “ปัจจัยในการปรับปรุงระบบบริหารมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 ของพนักงานบริษัท ไทยโคบอลโก คอนสตรัคชั่น จำกัด” *ปัญหาพิเศษปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (นโยบายสาธารณะ) มหาวิทยาลัยบูรพา*
- ยุพิน ประกอบกิจ (2545) “ความรู้ ความเข้าใจของบุคลากรที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO 9002 : ศึกษาเฉพาะกรณี บริษัท สานติบรรจุกภัณฑ์ จำกัด” *สารนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารองค์การ) มหาวิทยาลัยเกริก*
- รัตติยา จินตตุลา (มปป.) “ทัศนคติขององค์กรที่นำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 มาใช้ : กรณีศึกษาสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเขตพื้นที่ภาคตะวันออก” *ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*
- ลัดดา กิติวิภาต (2538) *ทัศนคติทางสังคมเบื้องต้น* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543) *การวัดด้านจิตพิสัย* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ สุวีริยาสาส์น
- วาสนา แพทยานนท์ (2545) “ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของท่าเรือแห่งประเทศไทย : กรณีศึกษา ท่าเรือแหลมฉบัง” *ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*
- วชิราภรณ์ รอดประเสริฐ (2543) “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคคล และพฤติกรรม การติดต่อสื่อสารของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่มีต่อระบบคุณภาพ ISO 9002” *ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2544) *ISO 9000:2000* กรุงเทพมหานคร สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น)
- ว่องไว *Productivity* <http://www.bloggang.com>
- วันชัย ธิจิรวนิช (2539) เรื่อง *ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล อัตราผลิตภาพ และการเพิ่มผลผลิต* หน้า 5-7

- ศิริชัย พงษ์วิชัย (2540) *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์* กรุงเทพมหานคร
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สนธยา ปัญโญนันท์ (2544) “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของระบบคุณภาพขององค์กรที่ได้รับการ
รับรองมาตรฐาน ISO 9000 เขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน”
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- สมาคมส่งเสริมอุตสาหกรรม *รายชื่อผู้ที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000*
กรุงเทพมหานคร สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม <http://www.tisi.go.th>
- สิทธิโชค วรรณสันติกุล (2546) *จิตวิทยาสังคม : ทฤษฎีและการประยุกต์* กรุงเทพมหานคร
สำนักพิมพ์เมื่อดทรายพริ้นติ้ง
- สุธี สมุทธะประภูต (2540) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงาน
ในโรงงานอุตสาหกรรม : กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ บริษัท
สยามกลการและนิสสัน จำกัด” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์
- สุวิธาน มนแพวงสานนท์ (2546) *วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ SPSS for Windows* กรุงเทพมหานคร
สำนักพิมพ์ เอช. เอ็น. กรุ๊ป
- อรุณ รักธรรม (2540) *ทฤษฎีองค์การ ศึกษาเชิงมนุษย์สัมพันธ์* กรุงเทพมหานคร สหายบล็อกและ
การพิมพ์
- เอกสิทธิ์ โฉมประดิษฐ์ (2543) “ความคิดเห็นของพนักงานบริษัท ฝาจีบ จำกัด (มหาชน) ต่อการนำ
ระบบคุณภาพมาใช้ในองค์กร” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐศาสตร์)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ฤกษ์ชัย สุวรรณภูฏ (2544) “การศึกษากระบวนการนำไปสู่การได้รับ ISO 9002 ในระบบงานสินค้า
ของบริษัท ตามความคิดเห็นของพนักงาน กรณีศึกษา สาขาของธนาคารไทยพาณิชย์
จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล พ.ศ. 2542” วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

30 มิถุนายน 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม
เรียน คุณณัฐ วัฒนศัพท์
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด

ด้วยนายบุญชัย พิเชฐวิรัชย์ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการ
จัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลกระทบจากการนำระบบ
มาตรฐานสากล (ISO 9001:2000) มาจัดการองค์การ : กรณีศึกษา บริษัทที่ได้รับการรับรองจาก
บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ
แบบสอบถามเพื่อนักศึกษาจะได้นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป และ
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญชัย พิเชฐวิรัชย์)

แบบตอบรับเอกสาร

ท่านมีความยินดีตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และให้คำแนะนำ

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบ

(.....)

วัน เดือน ปี

30 มิถุนายน 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม
เรียน คุณสุกฤษ เดียวสุรินทร์
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด

ด้วยนายบุญชัย พิเชฐวิรัชย์ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการ
จัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลผลิตจากการนำระบบ
มาตรฐานสากล (ISO 9001:2000) มาจัดการองค์การ : กรณีศึกษา บริษัทที่ได้รับการรับรองจาก
บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ
แบบสอบถามเพื่อนักศึกษาจะได้นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป และ
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญชัย พิเชฐวิรัชย์)

แบบตอบรับเอกสาร

ท่านมีความยินดีตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และให้คำแนะนำ

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบ

(.....)

วัน เดือน ปี

30 มิถุนายน 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม
เรียน คุณจิตติพร กุลพิสิทธิเจริญ
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด

ด้วยนายบุญชัย พิเชฐวิรัชย์ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชาการ
จัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลผลิตจากการนำระบบ
มาตรฐานสากล (ISO 9001:2000) มาจัดการองค์การ : กรณีศึกษา บริษัทที่ได้รับการรับรองจาก
บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของ
แบบสอบถามเพื่อนักศึกษาจะได้นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป และ
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญชัย พิเชฐวิรัชย์)

แบบตอบรับเอกสาร

ท่านมีความยินดีตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และให้คำแนะนำ

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบ

(.....)

วัน เดือน ปี

ภาคผนวก ข
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ชื่อ	นายภูรี วัฒนศัพท์
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตร์ จาก University of New Haven, CT, USA
สถานที่ทำงาน	United Registrar of System (Thailand) Ltd.
ตำแหน่ง	ผู้ตรวจประเมิน
ชื่อ	นายสุกฤษ เดียวสุรินทร์
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปริญญาโท เศรษฐศาสตร์บริหารธุรกิจ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถานที่ทำงาน	United Registrar of System (Thailand) Ltd.
ตำแหน่ง	ผู้ตรวจประเมิน
ชื่อ	นางสาวจิตติพร กุลพิสิทธิเจริญ
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี การจัดการสิ่งแวดล้อม จากมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ปริญญาโท การจัดการสิ่งแวดล้อม จากมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
สถานที่ทำงาน	United Registrar of System (Thailand) Ltd.
ตำแหน่ง	ผู้ตรวจประเมิน



[Handwritten signature]

Certificate of Training

97/02/12305

This is to certify that

Puree Wattanasupt

successfully completed an

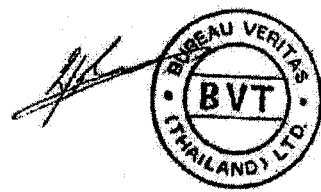
Assessor/Lead Assessor training course

from

24-28 February 1997

in

P-E Handley Walker (HK) Ltd.
Training Centre in Hong Kong

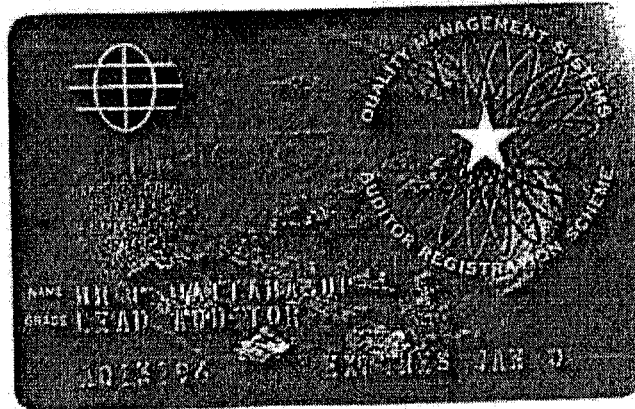


Course number A2159 registered under the IQA
International Register of Certificated Auditors

Roy Barton
certified by

14 April 1997

Wattanasupt Puree



THIS CARD IS THE PROPERTY OF IQA INTERNATIONAL REGISTER OF CERTIFICATED AUDITORS




IRCA

INTERNATIONAL
REGISTER OF
CERTIFICATED
AUDITORS

IF FOUND PLEASE RETURN TO: IRCA, PO BOX 22522, 12 WOODSIDE CRESCENT, LONDON W12 7LJ
TEL: +44 (0)171 245 8633 FAX: +44 (0)171 245 8750


ISO/TS 16949:2002

International
Automotive
Task
Force



International
Qualified
Automotive
Auditor

Puree Wattanasupt



Valid till: September 2009
Registration No: 3-UK-06-09-245

This card is property of the IATF and must be returned upon request.

Mr. Puree Wattanasupt



Robere & Associates (Thailand) Ltd.

Certificate of Achievement

This is to certify that

Sukrit Dyosurin


successfully passed an

**ISO 9000:2000 Series
Auditor/Lead Auditor Training Course**
Course No: A17086 Certificated by IRCA

Held in Bangkok, Thailand

Presented by
Robere & Associates (Thailand) Ltd.

on
11th -15th November 2002


Paul J. Robere
Managing Director

CERTIFICATE FOR TRAINING COURSE

This course is certificated by the IRCA Registration Governing Board and satisfies part of the formal training requirement for individuals seeking registration under the IRCA Auditor Registration Scheme. Certificate of successful completion are valid for three years from the last day of the course.

International Auditor and
Training Certification Association

THT-BK-1102-0213




Robere & Associates (Thailand) Ltd.


Creating Lasting Quality Partnerships for Your Success

ISO/TS 16949:2002

**International
Automotive
Task
Force**



**International
Qualified
Automotive
Auditor**



Sukri Dyosuri

Valid till: November 2009
Registration No: 3-UK-06-11-272

This card is property of IATF and must be returned upon request.

MR SUKRI DYOSURI



Approved ISO 9001:2000 Auditor/Lead Auditor Training Course

This is to Certify that

Jittiporn Kulpisitthicharoen

*Has Successfully Attended the 5 Day Training Course
Involving Knowledge & Skills Training held in Thailand
during the period 16th to 20th December 2002*

Certificate Number 02/S/QMS1/1246

Date 28/01/03

Timothy Dixon

Regional Chief Executive

ชำนาญก้อง

(This Course, No. A17092, is Certified by the Governing Board of the International Register of Certified Auditors)

ISO/TS 16949:2002

International
Automotive
Task
Force



International
Qualified
Automotive
Auditor



Jitipom Kulpisitticharoen

Valid till June 2010
Registration No: 0-UK-07-06-344

This card is property of the IATF and must be returned upon request.

Ms. Jitipom Kulpisitticharoen

ภาคผนวก ค

แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การศึกษาผลิตภาพจากการนำระบบมาตรฐาน ISO 9001: 2000 มาจัดการองค์การ :
กรณีศึกษาองค์การต่างๆ ที่ได้รับการรับรองจากบริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด

คำแนะนำ แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่องานวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช โดยมุ่งรวบรวมและสำรวจความคิดเห็นของท่านที่เกี่ยวกับประโยชน์หลังจาก
จัดทำระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 และไม่มีผลใดๆ ต่อบุคคลที่ตอบแบบสอบถาม
จึงขอความกรุณาท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ขอขอบพระคุณ

ส่วนที่ 1 เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อการประเมินผลการดำเนินงานในระบบ
มาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000

กรุณาทำเครื่องหมาย / ในช่อง ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ ตามความเป็นจริง

- | | | |
|-------------------------|--|--|
| 1. อายุ | <input type="checkbox"/> 1) 20-40 ปี | <input type="checkbox"/> 2) 41-60 ปี |
| 2. ตำแหน่งงาน
บริหาร | <input type="checkbox"/> 1) กรรมการผู้จัดการ/ผู้อำนวยการ | <input type="checkbox"/> 2) ผู้จัดการ/ตัวแทนฝ่าย |
| 3. ประสบการณ์การทำงาน | <input type="checkbox"/> 1) 0-15 ปี | <input type="checkbox"/> 2) 15 ปีขึ้นไป |
| 4. การศึกษา | <input type="checkbox"/> 1) ปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> 2) ปริญญาโท |

ส่วนที่ 2 เพื่อศึกษาลักษณะวิธีการนำระบบ ISO 9001:2000 ไปปฏิบัติงานของผู้ตอบ
แบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง (หลัง) เพื่อตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในองค์กร
หลัง การได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 (วัดประสิทธิภาพ
ในการทำงาน) โดย

- 5 หมายถึง ความคิดเห็นต่อลักษณะงานหลังจากได้นำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้แล้ว
ส่งผลช่วยผลิตภาพขององค์กรมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความคิดเห็นต่อลักษณะงานหลังจากได้นำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้แล้ว
ส่งผลช่วยผลิตภาพขององค์กรระดับมาก
- 3 หมายถึง ความคิดเห็นต่อลักษณะงานหลังจากได้นำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้แล้ว
ส่งผลช่วยผลิตภาพขององค์กรปานกลาง
- 2 หมายถึง ความคิดเห็นต่อลักษณะงานหลังจากได้นำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้แล้ว
ส่งผลช่วยผลิตภาพขององค์กรน้อย
- 1 หมายถึง ความคิดเห็นต่อลักษณะงานหลังจากได้นำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้แล้ว
ส่งผลช่วยผลิตภาพขององค์กรน้อยที่สุด

ความคิดเห็นต่อลักษณะงานหลังจากได้นำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้แล้วส่งผลช่วยผลิตภาพขององค์กร	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ระบบการจัดเอกสาร					
1.1 ทำให้ระบบเอกสารมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยทำให้ง่ายต่อการ ตรวจสอบ					
1.2 ทำให้ระบบเอกสารไม่ซับซ้อน เพราะมีหัวข้อแบ่งแยกชัดเจน					
1.3 มีคู่มือในการทำงานในทุกขั้นตอน ทำให้เข้าใจระบบงานมากขึ้น					
1.4 มีระบบการควบคุมและ Update ชัดเจนทำให้ทำงานผิดพลาดน้อยลง					
1.5 มีระบบจัดเก็บบันทึกคุณภาพชัดเจนทำให้ค้นหาได้ง่าย					
2. ระบบการบริหาร					
2.1 มีนโยบายคุณภาพชัดเจน ทำให้เข้าใจทิศทางในการดำเนินงานได้ดี					
2.2 มีการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพที่วัดผลได้ ทำให้ตรวจสอบ ประสิทธิภาพในการทำงานและปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง					
2.3 มีการจัดผังองค์กรและกำหนดอำนาจหน้าที่ในการทำงานชัดเจน					

ความคิดเห็นต่อลักษณะงานหลังจากได้นำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้แล้วส่งผลช่วยผลิตภาพขององค์กร	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.4 มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในองค์กรอย่างชัดเจน					
2.5 มีระบบในการทบทวนระบบบริหารคุณภาพโดยผู้บริหารเพื่อทบทวน และปรับปรุงการมีประสิทธิภาพของระบบ					
3. ระบบการบริหารทรัพยากร					
3.1 มีการกำหนดคุณสมบัติในการรับสมัครบุคลากรชัดเจน					
3.2 มีระบบในการฝึกอบรมพัฒนาอย่างเป็นระบบ					
3.3 มีการจัดทำประวัติบุคคลและประวัติฝึกอบรมชัดเจน					
3.4 มีระบบในการดูแลโครงสร้างพื้นฐานทำให้เครื่องจักร อาคาร รถยนต์มีอายุการใช้งานนานขึ้น					
3.5 มีการดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีทำให้เกิดความปลอดภัยใน การทำงาน					
4. ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ					
4.1 มีการวางแผนในเรื่องการผลิต / บริการ ชัดเจนทำให้ง่ายต่อการทำงาน					
4.2 มีขั้นตอนในการโทรศัพท์, E-mail, FAX กับลูกค้าชัดเจน ทำให้เข้าใจ และตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดี					
4.3 มีขั้นตอนในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชัดเจนทำให้การ ออกแบบและพัฒนาให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า					
4.4 มีขั้นตอนในการจัดซื้อชัดเจนทำให้ได้วัตถุดิบที่ตรงตามต้องการ					
4.5 มีขั้นตอนในการคัดเลือกและประเมินผู้ขายชัดเจน ทำให้เป็นการ กระตุ้นผู้ขาย / ผู้ส่ง มอบให้มีการปรับปรุงในการทำงานกับองค์กร					
4.6 มีขั้นตอนวางแผนในการผลิตชัดเจนทำให้สามารถผลิตได้ผลิตภัณฑ์ ตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ					
4.7 มีการจัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ของพนักงานในส่วนการผลิตทำให้พนักงานทำงานได้ง่าย					
4.8 มีการวางระบบในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ทำให้มีประสิทธิภาพใน การผลิต					
4.9 มีระบบในการชี้บ่งผลิตภัณฑ์ชัดเจน ทำให้สามารถสอบกลับได้ง่าย					

ความคิดเห็นต่อลักษณะงานหลังจากได้นำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้แล้วส่งผลช่วยผลิตภาพขององค์กร	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.10 มีระบบในการควบคุมวัสดุคงคลังชัดเจน ทำให้เบิกจ่ายได้ง่าย					
4.11 มีระบบในการควบคุมสินค้าคงคลังชัดเจนทำให้ควบคุมการส่งมอบ สินค้าได้ง่าย					
4.12 มีการสอบเทียบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัด					
5. ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
5.1 มีการวางระบบในการตรวจวัดความพึงพอใจของลูกค้า					
5.2 มีระบบในการตรวจสอบคุณภาพภายใน					
5.3 มีระบบในการตรวจสอบคุณภาพสินค้า					
5.4 มีระบบในการควบคุม KPI เพื่อวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ ทำงาน					
5.5 มีระบบในการวิเคราะห์ข้อมูล					
5.6 มีระบบในการแก้ไขและป้องกันปัญหา					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อผลผลิตภาพเมื่อนำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้งานกับ
องค์กร

คำชี้แจง 1. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง (หลัง) เพื่อตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในองค์กร
หลัง การได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2000 (วัดประสิทธิภาพในการ
ทำงาน) โดย

5 หมายถึง ความคิดเห็นด้านผลต่อผลผลิตภาพในการนำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้กับ
องค์กรมากที่สุด

4 หมายถึง ความคิดเห็นด้านผลต่อผลผลิตภาพในการนำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้กับ
องค์กรมาก

3 หมายถึง ความคิดเห็นด้านผลต่อผลผลิตภาพในการนำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้กับ
องค์กรปานกลาง

2 หมายถึง ความคิดเห็นด้านผลต่อผลผลิตภาพในการนำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้กับ
องค์กรน้อย

1 หมายถึง ความคิดเห็นด้านผลต่อผลผลิตภาพในการนำระบบ ISO 9001:2000 มาใช้กับ
องค์กรน้อยที่สุด

คำชี้แจง 2. โปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมกรณีมีข้อเสนอแนะ

1. อัตราผลผลิตเพิ่มขึ้น

กรุณาให้ตัวเลขเป็นเปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะ

ความคิดเห็น				
5	4	3	2	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. อัตราของเสียลดลง

กรุณาให้ตัวเลขเป็นเปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะ

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

3. อัตราการส่งผลผลิตได้ทันเวลา
กรุณาให้ตัวเลขเป็นเปอร์เซ็นต์
ข้อเสนอแนะ

ความคิดเห็น				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. อัตราเครื่องจักรเสียน้อยลง
กรุณาให้ตัวเลขเป็นเปอร์เซ็นต์
ข้อเสนอแนะ

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

5. อัตราการร้องเรียนจากลูกค้าลดลง
กรุณาให้ตัวเลขเป็นเปอร์เซ็นต์
ข้อเสนอแนะ

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

6. อัตรากำไรขององค์กรเพิ่มขึ้น
กรุณาให้ตัวเลขเป็นเปอร์เซ็นต์
ข้อเสนอแนะ

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

ขอขอบคุณทุกท่านที่ตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก

ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

หัวข้อ	ALPHA IF ITEM DELETED
ระบบการจัดเอกสาร 1.1	0.901
ระบบการจัดเอกสาร 1.2	0.902
ระบบการจัดเอกสาร 1.3	0.908
ระบบการจัดเอกสาร 1.4	0.902
ระบบการจัดเอกสาร 1.5	0.902
ระบบการบริหาร 2.1	0.904
ระบบการบริหาร 2.2	0.902
ระบบการบริหาร 2.3	0.908
ระบบการบริหาร 2.4	0.912
ระบบการบริหาร 2.5	0.903
ระบบการบริหารทรัพยากร 3.1	0.903
ระบบการบริหารทรัพยากร 3.2	0.900
ระบบการบริหารทรัพยากร 3.3	0.903
ระบบการบริหารทรัพยากร 3.4	0.904
ระบบการบริหารทรัพยากร 3.5	0.905
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.1	0.907
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.2	0.910
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.3	0.904
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.4	0.902
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.5	0.903
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.6	0.901
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.7	0.903
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.8	0.907
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.9	0.906
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.10	0.905
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.11	0.906
ระบบการจัดการกระบวนการผลิต / บริการ 4.12	0.904

ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ต่อ)

หัวข้อ	ALPHA IF ITEM DELETED
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 5.1	0.905
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 5.2	0.906
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 5.2	0.908
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 5.4	0.906
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 5.5	0.905
ระบบการตรวจวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 5.6	0.901
RELIABILITY COEFFICIENT ALPHA = 0.907	

ภาคผนวก จ

รายชื่อบริษัทที่ได้รับการรับรองจาก บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด

รายชื่อบริษัทที่ได้รับการรับรองจาก บริษัท โกลบอล เซอร์ติฟิเคชัน เซอร์วิส จำกัด

A and S (1992) Co., Ltd.	J. Tool Engineering Ltd., Part.
Ayutthaya HCL Co., Ltd.	K.Thai Metal Service Ltd., Part.
Better Living Co., Ltd. /Siam Temp Co., Ltd.	Kasei (Thailand) Co., Ltd.
Bu Chemical Industry Co., Ltd.	Kim Yoo Seng Co., Ltd.
Bunjong Industrial Co., Ltd.	P & O International Co., Ltd.
C. Rubber & Mould Co., Ltd.	P.N.T. Press Part Co., Ltd.
CC Transformer Co., Ltd.	Panus Rungcharoen Co., Ltd.
Chairut Thaitechnology Co., Ltd.	P.M.A.P. R. Ltd., Part.
Cherdchai Wood Master Co., Ltd.	PC Resource Co., Ltd.
CONFIDENCE INTERNATIONAL CO., LTD.	Perm Poon Patana Industry Co., Ltd.
DELTECH ELECTRONICS CO., LTD.	Phongpimarn Electric Co., Ltd.
Digital Research and Consulting Co., Ltd.	Phrapradaeng Shape Steel Co., Ltd.
Emerson Network Power (Thailand) Co., Ltd.	Pojlohakij Ltd., Part.
ERA Co., Ltd.	Pond's Chemical Thailand R.O.P.
Eurotech Engineering International Co., Ltd.	Pornchai Concrete 2002 Co., Ltd.
Express PlasPack (Thailand) Co., Ltd.	R.P.J. Concrete Co., Ltd.
First Steel Industry Co., Ltd.	S.C.P. Pipe and Steel Industry Co., Ltd.
Germanic Technologies Co., Ltd.	S.P.K. Industrial Commercial Co., Ltd.
New Sangchai Steel Trade Co., Ltd.	S.P.Shutters Ltd., Part.
Harmony Electronics (Thailand) Co., Ltd.	S.R. Fittings Co., Ltd.
Hitachi Consumer Products (Thailand), Ltd.	Sadao Rubber Industry (1988) Co., Ltd.
Holley Hangshen Electric (Thailand) Co., Ltd.	Saha-Roong Upakorn Ltd., Part.
Hot and Cool Chamber Diecasting Co., Ltd.	SAIDEN (THAILAND) CO., LTD.
HYMIX CO., LTD.	Siam Ferro Industry Company Limited
Insri Consulting & Engineering Ltd., Part.	Siam Product Aircondition Co., Ltd.
Intec Card Co., Ltd.	Siam Sprocket Industrial Co., Ltd.
I-Thana Co., Ltd.	Siam Yachiyo Co., Ltd.
J & A STEEL COMPANY LIMITED	Singhasila Concrete Co., Ltd.

Juara Siam Truss Limited
Sriphothong Metal Works Co., Ltd.
Stabil Co., Ltd.
Subsuksiri Co., Ltd.
Sun Print Industry Ltd., Part
Sunny Engineering (1998) Co., Ltd.
Suzuki Kanshi (Thailand) Co., Ltd.
T. Witchukorn Co., Ltd.
T.C. Orbit Co., Ltd.
T.D. Transformer Co., Ltd.
T.M. Metal Work Co., Ltd.
Takano (Thailand) Co., Ltd.
Talingchan Engineering Ltd., Part
Team Plas Chemical Co., Ltd.
Thai Energy Conservation Co., Ltd.
Thai Maxwell Electric Co., Ltd.
Thai Seat Belt Co., Ltd.
THAI STAINLESS STEEL CO., LTD.
Thai Steel Profile Co., Ltd.
Thai Switch Gear Ltd., Part
Thai Taiyo Co., Ltd.
SJP Technology Ltd., Part
Thungkha Concrete Ltd., Part
Topland Concrete Co., Ltd.
Toyota Deeyiam Co., Ltd.
TTS Plastic Co., Ltd.
U.D. Coating Co., Ltd.
Umeda Co., Ltd.
Union Thai Transformer Co., Ltd.
Unisouth Chemie Co., Ltd.
Unitech Associates Company Limited
Viewtech International Co., Ltd.
Welma Furnitech Company Limited
Zen Nanotechnology Co., Ltd.
D.P. Trading Ltd., Part
Kimpai Lamitube Co., Ltd
TASA INDUSTRIAL CO., LTD.
Thaifast Electric Coporation Ltd.
Thai-Nihon Seals Ltd.
Thaisin Metal Industries Co., Ltd.
The Bangchak Petroleum Public Company

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายบุญชัย พิเชฐวิรัช
วัน เดือน ปีเกิด	13 ตุลาคม 2509
สถานที่เกิด	อำเภอสามพันวังค์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ พ.ศ. 2532
สถานที่ทำงาน	UNITED REGISTRA OF SYSTEMS (THAILAND) LIMITED อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
ตำแหน่ง	กรรมการผู้จัดการ