

คู่มือการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :  
2002 ของบริษัทในกลุ่มบริษัท สอนคอน

COMPLIANCE BARRIER TO ISO/TS16949 : 2002 REQUIREMENT OF  
SONECON GROUP EMPLOYEES



วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2554

KMITL-2011-ANC-M-251-045

อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :  
2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์

COMPLIANCE BARRIER TO ISO/TS16949 : 2002 REQUIREMENT OF  
SOMBOON GROUP EMPLOYEES



T119787



12/3/2555  
b.....  
i.....

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน 119787  
วัน,เดือน,ปี 12 3 2555

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม  
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2554

KMITL-2011-AMC-M-251-045

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**COMPLIANCE BARRIER TO ISO/TS16949 : 2002 REQUIREMENT OF  
SOMBOON GROUP EMPLOYEES**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL MANAGEMENT  
ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2011**

**KMITL-2011-AMC-M-251-045**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2011**

**ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบุญ  
COMPLIANCE BARRIER TO ISO/TS16949 : 2002 REQUIREMENT OF SOMBOON GROUP EMPLOYEES

นักศึกษา

นายทนนท์ชัย พลเสน

รหัสประจำตัว

51064108

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

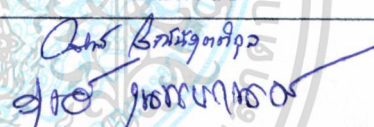

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ	โรจน์นรีรัตติกุล	
รศ.วิสุทธิ์	สุนทรกนกพงศ์	
รศ.ดร.วัลย์ลักษณ์	อัครีรวงศ์	
ผศ.ดร.มนัส	ไพฑูรย์เจริญลาภ	
ดร.ธีระ จินภัทร	รามเดชะ	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 20 พฤษภาคม 2554 เวลา 9.30 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้อง สมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการรับรองแล้ว

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร)

คณบดี วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

วันที่.....๑๕.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ
นักศึกษา	นายทนนัทชัย พลเสน
รหัสประจำตัว	51064108
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2554
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาและเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ (2) ศึกษาและเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ โดยเปรียบเทียบจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002 กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายด้วยขนาดตัวอย่าง 319 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธี LSD โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ผลการวิจัยพบว่า

1) ด้านความรู้พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 อยู่ในระดับปานกลาง(คิดเป็นร้อยละ 52.88 ของกลุ่มตัวอย่างที่ส่งแบบสอบถามกลับ) ผลการเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และตำแหน่งงาน เป็นปัจจัยที่มีผลทำให้ความรู้ของพนักงานไม่แตกต่างกัน

2) ด้านความคิดเห็นของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในภาพรวมพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก( $\bar{x}=3.82$ , S.D.=0.769) ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา และตำแหน่งงาน มีผลทำให้ความคิดเห็น ไม่แตกต่างกัน ประสิทธิภาพการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน มีผลทำให้ความคิดเห็นในทุกๆด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การได้รับการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002 ต่างกันมีผลทำให้ความคิดเห็นในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Thesis Title</b>	Compliance Barrier to ISO/TS16949 : 2002 Requirement of Somboon Group Employees
<b>Student</b>	Mr. Tanonchai Pholsen
<b>Student ID.</b>	51064108
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Industrial Management
<b>Year</b>	2011
<b>Thesis Advisor</b>	Associate Professor Wisuit Sunthonkanokpong
<b>Thesis Co Advisor</b>	Assistant Professor Dr. Jirasek Trimetsoontorn

## ABSTRACT

The purposes of this research were (1) To study and compare level of knowledge for Somboon group employees about ISO/TS16949 : 2002 requirements (2) To study and compare level of opinion for Somboon group employees about compliance barrier to ISO/TS16949 : 2002 requirements by comparing with personal factors; gender, age, working experience, level of education, position and ISO/TS16949 :2002 requirements training. The sample derived from a simple random sampling with 319 operators. Use questionnaire to collect data the statistical analysis included percentage, mean, standard deviation and one-way analysis of variance (One-way ANOVA) with statistical significance set at 0.05 and 0.01 results showed that

1) The level of knowledge about ISO/TS 16949 : 2002 quality management system for Somboon group employees was at moderate level(52.88% of respondent). The comparative result of knowledge about ISO/TS16949 : 2002 requirements on personal factors, it was found that knowledge about ISO/TS16949 : 2002 requirements for Somboon group employees following factors; sex, age, working experience, level of education, position and ISO/TS16949 : 2002 requirements training were not statistically difference.

2) The level of opinion about compliance barrier to ISO/TS16949 : 2002 requirements was agree level ( $\bar{x}$ =3.82, S.D.=0.769). The comparative result of opinion about compliance barrier to ISO/TS16949 : 2002 requirements in personal factors, it was found that opinion about compliance barrier to ISO/TS16949 : 2002 requirements for Somboon group employees following factors; sex, age, level of education, position were not statistically difference. Working experience were statistically difference at 0.05 significance level in all factor and ISO/TS16949

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

:2002 requirements training were statistically difference at 0.01 significance level in the resources are distributed by sufficient.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รศ.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ. ดร.จิระเสกข์ ศรีเมธสุนทร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้คำแนะนำมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ. ดร.ณัฐวุฒิ โรจนันันุตกุล ผศ. ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ และ ดร.ธีระ ชินภัทร รามเดชะ ซึ่งช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในขั้นตอนสุดท้ายทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร. วลัยลักษณ์ อัคริรวงศ์ คุณมมงคล แซ่จิว และคุณสุเทพ สุนทรากุล ที่ให้ความอนุเคราะห์สำหรับการศึกษาวิจัย รวมถึงได้ช่วยเหลือในการตรวจสอบแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ก่อนจะมีการเก็บข้อมูลจริง

ขอขอบคุณพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลและการตอบแบบสอบถามในทุกข้ออย่างสมบูรณ์ รวมถึงให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ตลอดระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกคนในครอบครัวที่ให้การสนับสนุน คอยให้กำลังใจ และเป็นแรงผลักดันให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุดท้ายขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ธุรการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิทยาลัยการบริหารและจัดการ ที่อำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ทนันทชัย พลเสน

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	XII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	6
1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ศึกษา.....	7
1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	7
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับความรู้.....	9
2.1.1 ความหมายของความรู้.....	9
2.1.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้.....	10
2.1.3 วิธีการวัดความรู้.....	12
2.1.4 ระดับความรู้.....	13
2.1.5 ประเภทของความรู้.....	15
2.1.6 เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้.....	16
2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น.....	19
2.3 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949.....	21
2.4 ข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002.....	24
2.5 ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ ISO.....	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของบริษัทในกลุ่มสมบูรณ.....	45
2.6.1 ประวัติโดยสังเขป ของบริษัทฯ ในกลุ่มสมบูรณ.....	45
2.6.2 โครงสร้างบริษัทในกลุ่มสมบูรณ.....	45
2.6.3 แนวทางการดำเนินธุรกิจของบริษัทในกลุ่มสมบูรณ.....	46
2.6.4 มาตรฐาน และรางวัลที่ได้รับ.....	46
2.6.5 ผลិតภักข์ของบริษัทในกลุ่มสมบูรณ.....	47
2.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>52</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	52
3.1.1 ประชากร.....	52
3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง.....	53
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	53
3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ.....	53
3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	54
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	55
3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ.....	55
3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ.....	55
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
3.4.1 การนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์.....	55
3.4.2 การทดสอบสมมติฐาน.....	57
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	59
3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics).....	59
3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics).....	60

# สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิจัย .....	65
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	66
4.2 ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงาน บริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ .....	69
4.3 ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ .....	70
4.4 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ .....	79
4.5 เปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตาม ข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่ม สมบูรณ์ .....	83
4.6 ความคิดเห็นทั่วไป ที่เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ของ พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ .....	100
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	102
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	103
5.2 อภิปรายผล .....	107
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	113
บรรณานุกรม .....	115
ภาคผนวก .....	121
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ .....	122
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อประกอบการวิจัย .....	131
ประวัติผู้เขียน .....	139

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ .....	54
3.2 การทดสอบสมมติฐาน .....	57
3.3 สูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA .....	63
4.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ ผู้ตอบแบบสอบถาม .....	66
4.2 จำนวนร้อยละของความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 พนักงานบริษัท ในกลุ่มสมบูรณ์ผู้ตอบแบบสอบถาม .....	69
4.3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของผู้ตอบกลุ่มสมบูรณ์ผู้ตอบ แบบสอบถามในด้านต่างๆ .....	70
4.4 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความคิดเห็นที่มีต่อระบบ การบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านความมุ่งมั่นและ ตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง.....	71
4.5 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความคิดเห็นที่มีต่อระบบ การบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านความเข้าใจ การให้ ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง.....	73
4.6 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความคิดเห็นที่มีต่อระบบ การบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านการจัดสรร ทรัพยากรอย่างเพียงพอ.....	75
4.7 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความคิดเห็นที่มีต่อระบบ การบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านการติดตามและ ปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง .....	77
4.8 จำนวน ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า p - value ในการทดสอบความ แตกต่างของค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดย จำแนกตามเพศ ด้วยวิธี t-test .....	79
4.9 จำนวน ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า p - value ในการทดสอบความ แตกต่างของค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดย จำแนกตามอายุ ด้วยวิธี One-Way ANOVA.....	80

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10 จำนวน ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( S.D.) และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดยจำแนกตามระดับการศึกษา ด้วยวิธี One-Way ANOVA.....	80
4.11 จำนวน ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( S.D.) และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดยจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน ด้วยวิธี One-Way ANOVA.....	81
4.12 จำนวน ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( S.D.) และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดยจำแนกตามการได้รับการอบรมด้วยวิธี One-Way ANOVA.....	82
4.13 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆ โดยจำแนกตามเพศ ด้วยวิธี t-test .....	82
4.14 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆโดยจำแนกตามอายุ ด้วยวิธี One-Way ANOVA.....	83
4.15 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆโดยจำแนกตามระดับการศึกษาด้วยวิธี One-Way ANOVA .....	85
4.16 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆโดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงานด้วยวิธี One-Way ANOVA.....	87
4.17 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD .....	88

# สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.18 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD .....	90
4.19 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD .....	91
4.20 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่องระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD .....	92
4.21 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆ โดยจำแนกตามระดับการ ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ต่างกันด้วยวิธี One-Way ANOVA.....	93
4.22 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอระหว่างกลุ่มที่มีระดับการ ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002ต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD .....	94

# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2.1 การวัดระดับการเรียนรู้ด้านความรู้ ความคิด ตามแนวคิดของบลูมและคณะ.....	13
2.2 ผลสัมฤทธิ์ของบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์.....	47



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ในธุรกิจอุตสาหกรรมมีการแข่งขันกันสูงมากในทุกวันนี้ และได้มีการรวมตัวกันทางการค้าเป็นตลาดเดียวกันของกลุ่มประเทศ ซึ่งทำให้ได้เปรียบในทางการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งนอกจากเพื่อการคุ้มครองผลประโยชน์ของกลุ่มแล้ว ยังเป็นการกีดกันทางการค้าของกลุ่มคู่แข่งต่างกลุ่มได้อีกด้วย โดยวิธีการกำหนดมาตรฐานของกลุ่มตนให้แตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้มีการรวมตัวของกลุ่มประเทศที่มีบทบาทต่อการค้าระหว่างประเทศเกิดขึ้น ซึ่งกลุ่มต่างๆ เหล่านี้ถูกสถานการณ์โลกบังคับให้ต้องมีการรวมกลุ่มกันต่อสู้เพื่อปกป้องผลประโยชน์ที่กลุ่มประเทศของตนจะได้รับ ซึ่งกลุ่มต่างๆ เหล่านี้ได้แก่ สมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN) ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในเอเชียแปซิฟิก (APEC) เขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีองค์กรสากลที่มีบทบาทต่อการค้าระหว่างประเทศ เช่น องค์กรการค้าโลก (WTO) องค์กรสากลว่าด้วยมาตรฐานระหว่างประเทศ เป็นต้น องค์กรสากลว่าด้วยการมาตรฐานระหว่างประเทศ (The International Organization for Standardization) ซึ่งใช้ตัวย่อ ISO ที่เรารู้จักกันดีว่า ISO ไม่ใช่องค์กรของรัฐ ก่อตั้งเมื่อ 14 ตุลาคม พ.ศ.2490 (1947) โดยมีภารกิจในการสนับสนุนและพัฒนามาตรฐานและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนองต่อการค้าขาย แลกเปลี่ยนสินค้าและบริการของนานาชาติทั่วโลก รวมทั้งการพัฒนาความร่วมมือกันในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ และภูมิปัญญาของมนุษยชาติ ผลงานที่เห็นเป็นรูปธรรม ได้แก่ การกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ที่เรียกว่ามาตรฐานสากลขององค์กรสากลว่าด้วยการมาตรฐานระหว่างประเทศ (The International Organization for Standardization) ได้ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2489 โดยมีผู้แทนจากประเทศต่างๆ จำนวน 25 ประเทศ เข้ามาประชุมร่วมกันที่กรุงลอนดอน และในที่สุดมีมติให้จัดตั้งองค์กรดังกล่าวขึ้นมา รวมถึงองค์กรสหประชาชาติก็ได้ยอมรับให้เป็นองค์การชำนาญพิเศษประเภทที่ไม่ใช่หน่วยงานรัฐบาล สมาชิกของ ISO จะต้องเป็นสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ ซึ่งมีได้เพียงสถาบันเดียวจากแต่ละประเทศทั่วโลก โดยมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงเจนีวา สวิตเซอร์แลนด์ และกำหนดให้วันที่ 14 ตุลาคม ของทุกปี เป็นวันมาตรฐานโลก (World Standard Day)

วัตถุประสงค์ขององค์กร คือ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำหนดหรือปรับมาตรฐานนานาชาติเกือบทุกประเภท (ยกเว้นมาตรฐานทางงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นหน้าที่ของ IEC) ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศต่างๆ ในโลกสามารถใช้มาตรฐานเดียวกันได้ สาเหตุสำคัญเนื่องมาจากแต่ละประเทศมีมาตรฐานกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพของตนเอง เช่น สหรัฐอเมริกาเป็น ANSI ญี่ปุ่นเป็น JIT เยอรมันใช้ระบบ DIN อังกฤษเป็น BS และในประเทศไทยจะเป็น TIS หรือ มอก. เป็นต้น

ISO เป็นภาษากรีก แปลว่า เท่ากัน ย่อมาจากคำว่า International Organization for Standardization ซึ่งเป็นองค์กรสากล ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำหนดหรือปรับมาตรฐานนานาชาติเกือบทุกประเทศ เพื่อให้ประเทศต่างๆ ในโลกสามารถใช้มาตรฐานเดียวกันได้ เนื่องจากแต่ละประเทศมีมาตรฐานคุณภาพของตนเองไม่มีใครรู้ว่าผู้ใดคิดค้น “มาตรฐาน” ชุดแรกขึ้นมา โดยเฉพาะในศตวรรษที่แล้ว คนที่มีฝีมือและความชำนาญจะผลิตสินค้าโดยอาศัยความสามารถพิเศษเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลเป็นพื้นฐานที่สำคัญ จึงทำให้เกิดปัญหายุ่งยาก สินค้าอย่างเดียวกันก็มีมาตรฐานต่างกันออกไป สำหรับจุดเริ่มต้นของระบบคุณภาพ ISO9000 เกิดขึ้นมาจากสถาบันมาตรฐานแห่งประเทศเยอรมัน (DIN) ในปี ค.ศ. 1978 โดยมีแนวคิดพื้นฐานว่า ควรมีการนำระบบมาตรฐานของแต่ละประเทศที่ไม่เหมือนกันมารวมให้เป็นมาตรฐานประเภทเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อขจัดอุปสรรคทางการค้าที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นแนวความคิดที่ตรงกับหลักการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน ISO เพราะฉะนั้นในระยะต่อมาองค์การ ISO จึงได้ตั้งคณะกรรมการด้านเทคนิค (Technical Committee) ขึ้นมาชุดหนึ่งที่รู้จักกันในนามของ ISO/TC 176 เพื่อทำหน้าที่พัฒนาระบบคุณภาพขึ้นมาใช้ประโยชน์สำหรับวงการพาณิชย์อุตสาหกรรมและการบริการเป็นหลัก ดังนั้น องค์การ ISO จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการด้านเทคนิคเกี่ยวกับการประกันคุณภาพสากลคณะที่ 176 (Technical committee ISO/TC 176 On Quality Assurance) ขึ้นมาทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานประกันคุณภาพให้เป็นสากลนิยม ซึ่งก็คือ ISO 9000 โดยจัดทำฉบับแรกในปี ค.ศ. 1987

ISO/TS16949 เป็นมาตรฐานของอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งพัฒนามาจาก ISO9001:2000 และมาตรฐานยานยนต์ของประเทศต่างๆ เช่น QS-9000 (USA) VDA 6.1 (Germany) เป็นต้น ซึ่งถูกจัดทำขึ้นโดยองค์กร International Automotive task Force (IATF) และ Japan Automobile Manufacturers Association, Inc (JAMA) และมีการสนับสนุนโดย ISO/TC176 (Quality Management and Quality Assurance) ซึ่งมีการประกาศใช้ครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ.1999

ปัจจุบันมีบริษัทที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ทั้งสิ้น 96 บริษัท (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2552 : website) สำหรับบริษัทในกลุ่มสมบุญก็ได้มีการนำระบบบริหารคุณภาพ QS-9000 (ซึ่งปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนเป็น ISO/TS16949) มาใช้ในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ทั้งนี้เนื่องจาก ทำให้ลูกค้ามีความมั่นใจในคุณภาพของสินค้า ทำให้มีระบบบริหารงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรและเกิดประสิทธิผล สามารถควบคุมกระบวนการดำเนินงานธุรกิจได้ครบวงจร สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริหาร และทำให้มีการปรับปรุงและพัฒนาระบบการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งองค์การที่จะสามารถบรรลุตามเป้าหมายเหล่านี้ได้ ต้องเป็นองค์กรที่มีความเข้าใจระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ตามหลักการระบบบริหารคุณภาพ และสามารถตีความข้อกำหนด มาตรฐาน ISO/TS16949 ไปในแนวทางการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอย่างแท้จริงเท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติ การที่จะรักษาระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ภายหลังจากได้รับรองมาตรฐานให้คงอยู่กับองค์กร รวมถึงการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ล้วนแล้วแต่เป็นเรื่องยากสำหรับองค์กร เพราะต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของสมาชิกทุกคนในองค์กร ซึ่งแต่ละคนต่างมีหน้าที่หลักที่ต้องปฏิบัติอยู่แล้ว จึงทำให้พนักงานส่วนใหญ่ในองค์กรมองข้ามความสำคัญของระบบ ISO/TS16949 ไป หรือมีการปฏิบัติแค่เพียงชั่วคราวชั่วคราวเมื่อมีการตรวจติดตามเท่านั้น (แผนก ISO บริษัทบางกอกกล๊าส. 2552 : website)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงเลือกศึกษาภายใต้หัวข้อ อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบурณ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ใช้ในการวางแผนพัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพต่อไป และเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการทำงานของบุคลากร ให้มีระดับความรู้ความสามารถอย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบурณ์ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002
2. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบурณ์ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบурณ์ โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบурณ์ โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 สมมติฐานการวิจัย

**สมมติฐานที่ 1 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002 แยกต่างกั นมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีเพศแยกต่างกั นมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น

สมมติฐานที่ 1.2 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีอายุแยกต่างกั นมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น

สมมติฐานที่ 1.3 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีระดับการศึกษาแยกต่างกั นมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น

สมมติฐานที่ 1.4 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แยกต่างกั นมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น

สมมติฐานที่ 1.5 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีตำแหน่งงานแยกต่างกั นมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น

สมมติฐานที่ 1.6 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั นมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น

**สมมติฐานที่ 2 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั นมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 2.1 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีเพศแยกต่างกั นมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น

สมมติฐานที่ 2.2 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีอายุแยกต่างกั นมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น

สมมติฐานที่ 2.3 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีระดับการศึกษาแยกต่างกั นมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แยกต่างกั น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 2.4 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.5 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

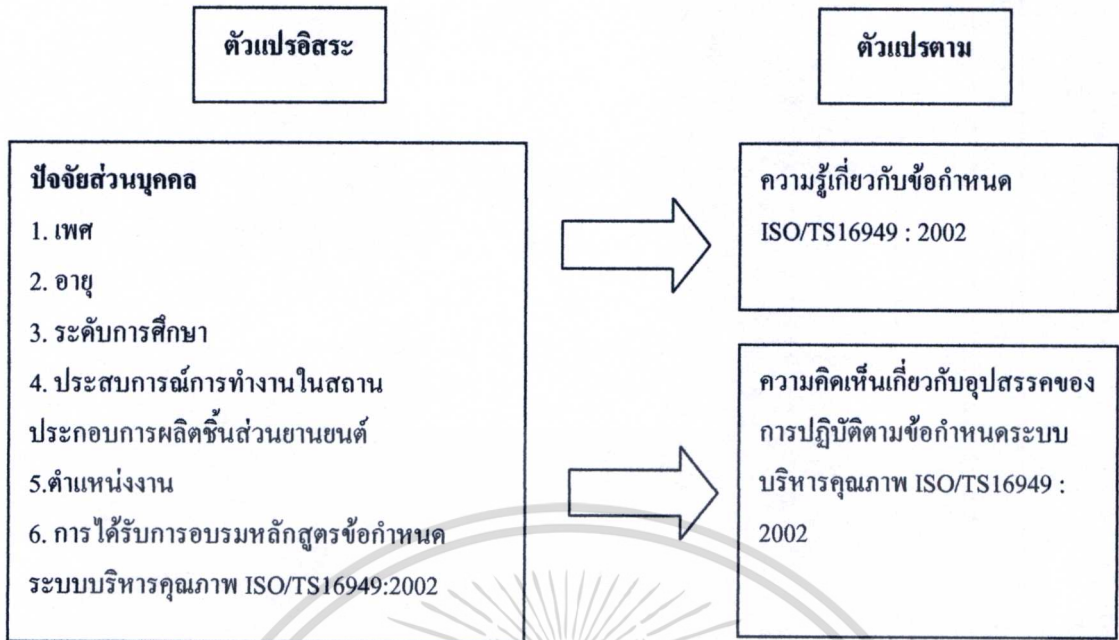
สมมติฐานที่ 2.6 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002 แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

#### 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่อง “อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ” มีองค์ประกอบใหญ่ 2 ส่วน คือ 1) ส่วนที่เป็นตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลเช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 (กฤตยชญ์ แก้วลำหัด. 2547 : บทคัดย่อ) 2) ส่วนที่เป็นตัวแปรตาม ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบ ISO/TS16949 : 2002 และ ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 และผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวความคิดที่ใช้ในการวิจัยจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2552 : website) ที่ระบุว่า การนำมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการ ไปใช้ในองค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงมีความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง และต่อเนื่อง
2. ทุกคนในองค์กรมีความเข้าใจ ให้ความสำคัญมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง
3. มีการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ
4. มีการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง

โดยกำหนดกรอบแนวความคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 1.5 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบุญ” มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

### 1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในครั้งนี้ คือ พนักงานของบริษัทในกลุ่มสมบุญ (Somboon Group : SBG) ที่ประกอบไปด้วย

1. บริษัท สมบุญ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (Somboon Advance Technology Public Company Limited : SAT)
2. บริษัท สมบุญหล่อเหล็กเหนียวอุตสาหกรรม จำกัด (Somboon Malleable Iron Industrial Company Limited : SBM)
3. บริษัท บางกอกสปริงอินดัสเตรียล จำกัด (Bangkok Spring Industrial Company Limited : BSK)
4. บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล แคสติง โปรดักต์ จำกัด (International Casting Product Company Limited : ICP)

ซึ่งมีพนักงานทั้งสิ้น 1,562 คน (ข้อมูล ณ เดือน กันยายน 2552)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ประกอบด้วยตัวแปรที่เป็นปัจจัยส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
5. ตำแหน่งงาน
6. การได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :

2002

1.5.2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ด้าน คือ

1. ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบ ISO/TS16949 : 2002
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหาร

คุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

**อุปสรรค** หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายในองค์กรที่ขัดขวางการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

**ข้อกำหนดระบบ ISO/TS16949 : 2002** หมายถึง กฎเกณฑ์สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อใช้ในการควบคุมให้องค์กรมีความสามารถที่จะผลิตและส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า และข้อกำหนดทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนบรรลุถึงความพึงพอใจของลูกค้า และมีการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง

**ISO (International Standard Organization)** หมายถึง มาตรฐานระดับนานาชาติ

**ระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949** เป็นระบบการบริหารคุณภาพในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

**พนักงาน** หมายถึง พนักงานในกระบวนการผลิต ช่างเทคนิคในกระบวนการผลิต เจ้าหน้าที่ในสำนักงาน และวิศวกร ของบริษัทในกลุ่มสมบูรณ

**ลักษณะส่วนบุคคล** หมายถึง ลักษณะโดยทั่วไปของพนักงาน ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้แบ่งเป็น เพศ อายุ อายุงาน ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**เพศ** หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของพนักงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ เพศชาย และ เพศหญิง

**อายุ** หมายถึง ระยะเวลา นับตั้งแต่วันที่พนักงานเกิดมาตามบัตรประจำตัวประชาชนจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม

**ระดับการศึกษา** หมายถึง วุฒิการศึกษาขั้นสูงสุดของพนักงาน ณ วันที่ตอบแบบสอบถาม

**ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์** หมายถึง ระยะเวลาที่พนักงานทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์นับจากวันเริ่มต้นการทำงานมาจนถึงปัจจุบัน

**ตำแหน่งงาน** หมายถึง ตำแหน่งการทำงานที่พนักงานได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารสูงสุด การได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002 หมายถึง การได้รับการอบรมเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงาน นับตั้งแต่เริ่มการศึกษาจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม

**ความรู้** หมายถึง การรับรู้จากประสบการณ์การทำงานของพนักงาน ณ วันที่ตอบแบบสอบถาม

**ความคิดเห็น** หมายถึง การแสดงออกซึ่งวิจรรณญาณที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะความคิดเห็นของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปตามข้อเท็จจริง (Fact) ทักษะ (Attitude) ของบุคคล ในขณะที่ทักษะแสดงความรู้สึกต่างๆ ไป เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความคิดเห็นจะเป็นการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1) ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับความรู้
- 2.2) ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
- 2.3) ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949
- 2.4) ข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002
- 2.5) ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ ISO
- 2.6) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์
- 2.7) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับความรู้

#### 2.1.1 ความหมายของความรู้

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ (Knowledge) เป็นแนวคิดเพื่อสนับสนุนว่า ความรู้มีผลทำให้เจตคติของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

Bloom, S *et. al.* (1971 : 271) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่อง หรือเรื่องทั่วไป ระลึกถึงวิธีการ กระบวนการ หรือสถานที่ต่างๆ โดยเน้นความจำ

Good (1973 : 325) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truth) กฎเกณฑ์ และข้อมูลต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับรวบรวมสะสมไว้จากมวลประสบการณ์ต่างๆ

Webster's New Universal (1977 : 531) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และ โครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษา หรือการค้นคว้า หรือเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของหรือบุคคลซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์ หรือจากการรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจน และต้องอาศัยเวลา

Mark (1980 : 45) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่จะรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดลอมนั้นๆ โดยแบ่งออกเป็นความรู้ต่อสถานการณ์หนึ่งๆ หรือความรู้ต่อเรื่องในระดับกว้าง

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 96) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง บรรดาข้อเท็จจริง หรือรายละเอียดของเรื่องราว การกระทำอันเป็นประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งสะสมและถ่ายทอดสืบต่อกันไป ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเข้าใจนั้น หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ความจำไปคิดแปลง ปรับปรุงเพื่อให้สามารถจับใจความ อธิบายหรือเปรียบเทียบย่อเรื่องราว ความคิด ข้อเท็จจริงต่างๆ ได้

ซวาล แพร์ตกุล (2526 : 11) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง บรรดาข้อเท็จจริงและรายละเอียดของเรื่องราว และการกระทำใดๆ ที่มนุษย์ได้สะสมและถ่ายทอดกันต่อๆ มาแต่ในอดีต และเราสามารถรับทราบสิ่งเหล่านั้นได้

สุรพงษ์ โสชนะเสถียร (2533 : 1-3) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง การรับรู้จากประสบการณ์ โครงสร้าง หน้าที่ สิ่งของ บุคคล ที่เกิดจากการสังเกต ประสบการณ์ การศึกษา และค้นคว้า

บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธ์ (2535 : 7) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่างๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่างๆ ทั้งที่ปรากฏอยู่ในแต่ละเนื้อหาวิชาและที่เกี่ยวพันกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย เช่น ระลึกหรือจำได้ถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ แบบแผน และเค้าโครงของเรื่องนั้นๆ

Wikstrom and Normann (1994 : 9) ได้กล่าวถึง The Modern American Dictionary ว่า ได้ให้คำจำกัดความของ ความรู้ (Knowledge) ที่แตกต่างกัน 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ความรู้ คือ ความคุ้นเคยกับข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truths) หรือ หลักการโดยทั่วไป (Principles)
2. ความรู้ คือ รู้ (Known) หรือ อาจจะรู้ (May be known)
3. ความรู้ คือ จิตสำนึก ความสนใจ (Awareness)

สุนันท์ คัลโกตุม (อ้างใน อริคม อิมสมุท. 2538 : 17) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการคงไว้ รักษาไว้ซึ่งข้อเท็จจริง เรื่องราวรายละเอียดต่างๆ ตลอดจนประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียนและในด้านของความเข้าใจนั้น หมายถึงความสามารถในการเก็บรวบรวมความรู้ และขยายความรู้ ความจำนั้นให้ไกลออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล

จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ (2539 : 1) สรุปว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่มนุษย์ได้รับจากการศึกษาค้นคว้า ประสบการณ์ การสังเกต และเก็บสะสมไว้ในระดับของความจำได้ สามารถเข้าใจเปรียบเทียบ ตีความ และนำไปประยุกต์ใช้

สายสุนีย์ ปวุตินันท์ (2541 : 28) สรุปว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง ข้อมูล รายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำใดๆ ที่มนุษย์ได้รับ หรือมีประสบการณ์เก็บสะสมไว้ และเราสามารถรับทราบสิ่งเหล่านั้นได้

### 2.1.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520 : 10-11) กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะโดยนิตได้หรือโดยการมองเห็นหรือ ได้ยิน จำได้ ความรู้ขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้

Bloom (อ้างใน ชม ภูมิภาค. 2523 : 284-285) กล่าวถึงความรู้อย่างไรว่า ความรู้ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่อง หรือเรื่องต่างๆ ไป ระลึกได้ถึงวิธีการ กระบวนการหรือสถานการณ์ต่างๆ โดยเน้นความจำ ความรู้ทำให้ทราบถึงความสามารถจำและระลึกถึงเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่ผ่านมา ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีและการดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวคิดและ โครงสร้าง

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2533 : 1-3) กล่าวว่า ความรู้เป็นผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของมนุษย์และผลกระทบต่อผู้รับสารในเชิงความรู้ในแนวความคิดทางการสื่อสารนั้น อาจปรากฏได้จากสาเหตุ 5 ประการ ดังนี้

1. การตอบข้อสงสัย (Ambiguity Resolution) ผู้รับสารมักแสวงหาข่าวสารอยู่เสมอ จึงต้องอาศัยสื่อต่างๆ เพื่อตอบข้อสงสัยและความสับสนของคน

2. การสร้างเจตคติ (Attitude Formation) ผลกระทบเชิงความรู้ต่อการปลูกฝังเจตคตินั้นส่วนมากใช้กับการเผยแพร่ข่าวสารเพื่อให้เกิดการยอมรับ

3. การกำหนดวาระ (Agenda Setting) เป็นผลกระทบเชิงความรู้ที่สื่อ (Media) กระจายออกไปเพื่อให้ประชาชนตระหนักและผูกพันกับประเด็นวาระที่สื่อกำหนดขึ้น หากตรงกับค่านิยมของสังคมแล้วผู้รับสารก็จะเลือกสรรข่าวสารนั้น

4. การพอกพูนระบบความเชื่อ (Expansion of the Belief System) การสื่อสารในสังคมมักกระจายความเชื่อ ค่านิยม และอุดมการณ์ด้านต่างๆ ไปสู่ประชาชน

5. การรู้แจ้งต่อค่านิยม (Value Clarification) ความขัดแย้งในเรื่องค่านิยมและอุดมการณ์เป็นภาวะปกติของสังคม สื่อมวลชนที่นำเสนอข้อมูลข่าวสารข้อเท็จจริง ย่อมทำให้ประชาชนผู้รับข่าวสารเข้าใจถึงค่านิยมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ดังนั้นการเกิดความรู้ระดับใดก็ตามย่อมมีความสัมพันธ์กับความรู้สึนึกคิด ซึ่งมีผลมาจากการสังสมประสบการณ์ เกิดความคิด ความรู้สึกหรืออาจกล่าวได้ว่า ความรู้เป็นบ่อเกิดเจตคติ

Meredith (อ้างใน โสภิตสุดา มงคลเกษม. 2539 : 42) กล่าวว่า ความรู้ (Knowledge) จำเป็นต้องมีองค์ประกอบ 2 อย่าง คือ ความเข้าใจ (Understand) และการคงอยู่ (Retaining) เนื่องจากความรู้เป็นการที่เราสามารถจำได้ในบางสิ่งบางอย่างที่เราเข้าใจแล้ว

เชิร วิวิศิริ (อ้างใน โสภิตสุดา มงคลเกษม. 2539 : 43) กล่าวว่า การเรียนรู้ในผู้ใหญ่ นั้นเกิดจากประสบการณ์ 3 ประการ คือ

1. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการณ์ทางธรรมชาติ (Natural Setting) คือ การเรียนรู้จากสภาพธรรมชาติที่อยู่ใกล้ตัว

2. การเรียนรู้จากสภาพการณ์ทางสังคม (Society Setting) มีอยู่ทั่วไปในชีวิตประจำวันเช่น การเรียนรู้จากการอ่านหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเรียนรู้จากสภาพการณ์ของการจัดการเรียนการสอน (Formal Institutional Setting) คือ มีผู้แทนจากสถาบัน จัดลำดับการเรียนรู้อย่างมีจุดมุ่งหมายและต่อเนื่อง

Drucker (อ้างใน จิตรกร ตั้งเกษมสุข. 2543 : 228) กล่าวว่า แรงงานและผู้บริหารที่มีความรู้จะเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ดังนั้นการที่บุคลากรที่มีโอกาสพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะเป็นการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

### 2.1.3 วิธีการวัดความรู้

สุมาลี จันทร์ชลด (2542 : 54-69) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในแต่ละชั้น ตามแนวความคิด โครงสร้างของความรู้ 6 ชั้น จากชั้นตอนที่ง่ายที่สุดไปยังชั้นที่ยากและซับซ้อนมากขึ้นของอนันต์ ศรีโสภณ (2525 : 14-15) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการวัดระดับของความรู้ความจำ เป็นการวัดความสามารถขั้นต่ำสุด การถามเพื่อวัดสิ่งเกี่ยวข้องกับการให้ระลึกถึง (Recall) ทั้งในสิ่งที่เฉพาะเจาะจงและทั่วไป คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ได้แก่ ข้อคำถามวัดความจำเนื้อเรื่อง ข้อคำถามวัดความจำวิธีดำเนินการ และข้อคำถามวัดความรู้รวบยอด

2. วิธีการวัดระดับความเข้าใจ เป็นการวัดความสามารถที่สูงกว่าความรู้ความจำ แต่ผู้ตอบยังคงมีความรู้ความจำ เป็นพื้นฐานมาก่อนจึงจะมีความเข้าใจ คำถามจะไม่ถามตรงจากตำราหรือสิ่งที่สอนไว้ แต่โยงความรู้ที่เรียนมาสัมพันธ์กับคำถามแล้วเปลี่ยนเป็นคำตอบใหม่ ภาษาหรือสำนวนใหม่ รูปแบบใหม่ๆ คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ได้แก่ ข้อคำถามวัดความสามารถในการแปลความ ข้อคำถามวัดความสามารถในการตีความ และข้อคำถามวัดความสามารถในการขยายความ

3. วิธีการวัดระดับการนำไปใช้ เป็นการวัดความสามารถในการนำเอาความรู้ ความเข้าใจมาประยุกต์ใช้หรือแก้ปัญหาในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ได้แก่ ข้อคำถามวัดการนำไปใช้

4. วิธีการวัดระดับวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะ หรือแจกแจงรายละเอียดของเรื่องราว ความคิด การปฏิบัติออกเป็นระดับย่อยๆ โดยอาศัยหลักการหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อค้นพบข้อเท็จจริง และคุณสมบัติบางประการ คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ได้แก่ ข้อคำถามวัดการวิเคราะห์ความสำคัญ ข้อคำถามวัดการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และข้อคำถามวัดการวิเคราะห์หลักการ

5. วิธีการวัดระดับสังเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการรวบรวมและผสมผสานรายละเอียดปลีกย่อยของข้อมูล สร้างเป็นสิ่งที่แตกต่างไปจากเดิม ความสามารถดังกล่าวเป็นพื้นฐานของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คำถามที่ใช้วัดระดับนี้ได้แก่ ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์ข้อความ ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์แผนงาน และข้อคำถามวัดการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. วิธีการวัดระดับประเมินค่า เป็นการวัดความสามารถในการสรุปคุณค่าหรือตีราคาเกี่ยวกับเรื่องราว ความคิด พฤติกรรม ว่าดี-เลว เหมาะ-ไม่เหมาะ เพื่อจุดประสงค์บางประการคำถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใช้วัดระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดการประเมินโดยเกณฑ์ภายใน และข้อคำถามวัดการประเมินโดยเกณฑ์ภายนอก

การวัดความรู้ทั้ง 6 ขั้นนี้ สามารถเขียนขั้นตอนการวัดจากระดับความรู้ระดับต่ำขึ้นมาหา ระดับสูงจะได้ดังรูปต่อไปนี้

การประเมินผล (Evaluation)	6. ประเมินผลโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอก ประเมินผลโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน
การสังเคราะห์ (Synthesis)	5. สังเคราะห์ความสัมพันธ์ สังเคราะห์แผนงาน สังเคราะห์ข้อความ
การวิเคราะห์ (Analysis)	4. วิเคราะห์หลักการ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์ความสำคัญ
การนำไปใช้ (Application)	3. การนำไปใช้
ความเข้าใจ (Comprehension)	2. ขยายความ ตีความ แปลความ
ความรู้ความจำ (Knowledge)	1. จำความรู้รวบยอด จำวิธีการดำเนินการ จำเนื้อเรื่อง

รูปที่ 2.1 การวัดระดับการเรียนรู้ด้านความรู้ ความคิด ตามแนวคิดของบลูมและคณะ  
ที่มา : ไสว เลี่ยมแก้ว (2528 : 119)

#### 2.1.4 ระดับความรู้

อนันต์ ศรีโสภณ (2525 : 14) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ความสามารถในทางพุทธิปัญญา ประกอบด้วยความรู้ ความสามารถและทักษะต่างๆ ทางสมอง แบ่งเป็น 6 ขั้น ซึ่งเรียงจากพฤติกรรมที่ง่ายไปหาพฤติกรรมที่ยากดังต่อไปนี้

1. ความรู้ (Knowledge) : ความจำในสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน

1.1 ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะ

ก. ความรู้เกี่ยวกับความหมายต่างๆ

ข. ความรู้เกี่ยวกับความจริงต่างๆ ซึ่งได้แก่ เวลา เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ แหล่งกำเนิด ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ผู้ใดผู้ใดที่มิใช่เจ้าของสิทธิ์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะ

- ก. ความรู้เกี่ยวกับลักษณะแบบแผนต่างๆ
- ข. ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและการจัดลำดับ
- ค. ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกและแบ่งประเภทของสิ่งต่างๆ
- ง. ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ วิธีการดำเนินงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

1.3 ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและโครงสร้างของสิ่งหนึ่งสิ่งใด

- ก. ความรู้เกี่ยวกับกฎ และการใช้กฎนี้ในการบรรยายคุณค่า หรือพยากรณ์ หรือตีความหมายของสิ่งที่เราสังเกตเห็น
- ข. ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและ โครงสร้าง

2. ความเข้าใจ (Comprehension) : การเข้าใจความหมายของสิ่งนั้น

- 2.1 การแปล (แปลจากแบบหนึ่งไปสู่แบบหนึ่งโดยรักษาความหมายไว้)
- 2.2 การตีความหมาย (การอธิบาย หรือเรียบเรียงเนื้อหาอันเสียใหม่ให้เข้าใจง่าย)
- 2.3 การขยายความ (การขยายความหมายของข้อมูลที่มีอยู่ให้ไกลออกไปกว่าเดิม)

3. การนำไปใช้ (Application) : ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ ซึ่งจะต้องอาศัยความสามารถหรือทักษะทางด้านความเข้าใจดังกล่าวมาแล้ว การนำความรู้ไปใช้นี้ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การแก้ปัญหาที่ตนเอง

4. การวิเคราะห์ (Analysis) : การแยกเรื่องราวออกเป็นส่วนย่อยๆ

- 4.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบต่างๆ
- 4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบนั้น
- 4.3 การวิเคราะห์หลักหรือวิธีการรวบรวมส่วนประกอบต่างๆ เข้าด้วยกัน

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) : การรวบรวมส่วนประกอบต่างๆ เข้าด้วยกัน

- 5.1 การกระทำที่เป็นสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจความหมาย
- 5.2 การกระทำที่เกี่ยวกับแผนงาน หรือข้อเสนอตามวิธีการต่างๆ
- 5.3 การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่างๆ อาทิเช่นการที่ส่วนประกอบเหล่านั้นรวมกันได้ โดยอาศัยความสัมพันธ์อะไรที่สำคัญ

6. การประเมินผล (Evaluation) : การตัดสินคุณค่าในสิ่งที่กำหนดความมุ่งหมายได้โดยการใช้เกณฑ์แน่นอน

- 6.1 การตัดสินใจโดยอาศัยเหตุการณ์ภายในสิ่งนั้นเป็นเกณฑ์
- 6.2 การตัดสินใจโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอกมาพิจารณา

จากแนวความคิดเรื่องความรู้ ความเข้าใจ ดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความรู้ความเข้าใจ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกันโดยตรง และรวมถึงการนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้ในสถานการณ์จริงๆ ได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามขั้นตอนทักษะต่างๆ ทางสมอง 6 ชั้น ดังกล่าว คือ ความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล ทั้งนี้ขึ้นกับประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญเนื่องจาก ความรู้ ความเข้าใจสามารถส่งผลต่อการนำไปใช้หรือการปฏิบัติงาน ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้ศึกษา ถึงความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ

### 2.1.5 ประเภทของความรู้

ชิตหทัย ภักธรชยานนท์ (2542 : 12-14) ได้กล่าวถึง บลูมและคณะ ว่าได้จำแนกความรู้ ออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยเรียงลำดับจากที่ซับซ้อนน้อยที่สุดไปหาที่ซับซ้อนมากที่สุด ดังนี้

1. ความรู้เฉพาะสิ่ง (Knowledge of Specifics) คือ การระลึกถึงสิ่งเฉพาะและชิ้นส่วนของ สารที่อยู่โดดเดี่ยว การเน้นอยู่ที่สัญลักษณ์ที่มีความหมายเชิงรูปธรรม เรื่องนี้จัดอยู่ในระดับต่ำสุด ของความเป็นนามธรรม เรื่องนี้อาจได้รับการคิดว่าเป็นหน่วยของสิ่งที่ซับซ้อน และเป็นนามธรรม ของความรู้ที่สร้างขึ้น ได้แก่

1.1 ความรู้ศัพท์เฉพาะ (Knowledge of Terminology) เป็นความรู้ในเรื่องสัญลักษณ์ จำเพาะบางอย่าง (ทั้งภาษาและมิใช่ภาษา) รวมทั้งความรู้ทางสัญลักษณ์ที่ยอมรับกันแล้วความรู้ เกี่ยวกับสัญลักษณ์ประเภทต่างๆ ซึ่งอาจเคยใช้เพียงครั้งเดียว หรือความรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับการ ใช้ประโยชน์ของสัญลักษณ์นั้นๆ

1.2 ความรู้เท็จจริงเฉพาะสิ่ง (Knowledge of Specific facts) เป็นความรู้ในเรื่องวันที่ เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ เป็นต้น ซึ่งอาจรวมสาระที่ถูกต้องและเฉพาะเจาะจง เช่นวันที่แน่นอน หรือปรากฏการณ์ที่มากหรือน้อยอย่างชัดเจน อาจรวมสาระเชิงประมาณ เช่น ช่วงเวลาโดยประมาณ หรือลำดับ ความมากน้อยโดยทั่วไปของปรากฏการณ์

2. ความรู้เรื่องวิถีและวิธีการจัดการกระทำกับสิ่งเฉพาะ (Knowledge of Way and means of Dealing With Specifics) คือ ความรู้ในเรื่องวิถีทางในการจัดระเบียบในการศึกษา ในการตัดสินใจและ ในการวิพากษ์วิจารณ์ รวมทั้งวิธีการค้นคว้าลำดับผลที่ได้ตามเวลาในปฏิทิน และมาตรฐานของการ ตัดสินใจในแต่ละสาขา และรูปแบบของการจัดระเบียบตามที่สาขากำหนดและดำเนินการ ความรู้นี้ จัดอยู่ในระดับกลางของความเป็นนามธรรมอยู่ระหว่างความรู้เฉพาะสิ่งกับความรู้สิ่งต่างๆ ไป ไม่ ต้องการให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ต้องอาศัยเนื้อหา แต่ต้องการให้นักเรียนเกิดความสำนึกอย่างเสียบๆ ตามธรรมชาติได้แก่

2.1. ความรู้แบบแผนนิยม (Knowledge of Conventions) เป็นความรู้ในเรื่องลักษณะ ของวิถีทางในการจัดการกระทำ และการนำเสนอความคิดและประจักษ์การณเพื่อการสื่อความหมายและ สอดคล้อง ผู้ทำงานสาขาวิชานี้ใช้ประโยชน์แบบฉบับทางการปฏิบัติ และรูปแบบซึ่งเหมาะสมที่สุด กับวัตถุประสงค์ ซึ่งมองดูเหมาะสมที่สุดกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง ความสังเกตว่าแม้รูปแบบและ ประเพณีนิยมจะเป็นสิ่งที่สมมติขึ้น หรือเกิดขึ้นอย่างไม่ได้ตั้งใจ หรือมีฐานมาจากอำนาจทั้งหลายก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาม รูปแบบและประเพณีนิยมก็ยังคงมีอยู่เพราะเป็นผลงานของการตกลงของคนกลุ่มใหญ่ หรือเกิดจากการที่แต่ละคนเข้าไปเกี่ยวข้องกับเรื่องราวปรากฏการณ์หรือปัญหา

2.2. ความรู้เรื่องแนวโน้มและลำดับเหตุการณ์ (Knowledge of Trends and Sequence) เป็นความรู้เรื่องกระบวนการ ทิศทาง และการเคลื่อนที่ของปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเวลา

2.3. ความรู้เรื่องการจัดจำพวกและประเภท (Knowledge of Classification and Categories) เป็นความรู้เรื่องชั้นต่างๆ ชุด ส่วน และการจัดเรียงเรียง ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานของสาขาวิชาที่กำหนดจุดมุ่งหมายของการโต้แย้ง หรือของปัญหาที่ให้มา

2.4. ความรู้เรื่องเกณฑ์ (Knowledge of Criteria) เป็นความรู้เรื่องเกณฑ์ตามข้อเท็จจริง หลักการ ความคิดเห็น และการปฏิบัติที่ได้รับการทดสอบหรือได้รับการตัดสิน

2.5. ความรู้เรื่องระเบียบวิธี (Knowledge of Methodology) เป็นความรู้เรื่องวิธีสืบสวน เทคนิค และกระบวนการที่ใช้ในบางสาขา และที่ซึ่งใช้สืบสวนปัญหาและปรากฏการณ์บางอย่าง การเน้นความรู้ของแต่ละบุคคลในเรื่องวิธีการมากกว่าความสามารถในการใช้วิธีการ

3. ความรู้เรื่องสากลและเรื่องนามธรรมในสาขาต่างๆ (Knowledge of the Universals and Abstractions in field) คือ ความรู้เรื่องแผนและรูปแบบที่สำคัญๆ ที่ปรากฏการณ์และความคิดได้รับการจัดรวบรวมไว้ โครงสร้าง ทฤษฎี และข้อสรุปจำนวนมาก ซึ่งมีอิทธิพลต่อสาขาวิชาหรือซึ่งนำมาใช้ศึกษาปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหา ระดับนี้จัดเป็นระดับที่สูงสุดของความเป็นนามธรรมและความซับซ้อน ได้แก่

3.1. ความรู้เรื่องหลักและข้อสรุปทั่วไป (Knowledge of Principle and Generalization) เป็นเรื่องความเป็นนามธรรมบางอย่าง ซึ่งสรุปข้อสังเกตปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรมและมีคุณค่าในการอธิบาย บรรยาย ทำนาย หรือกำหนดการกระทำ หรือทิศทางที่เหมาะสมและสอดคล้องที่สุดเท่าที่จะทำได้

3.2. ความรู้เรื่องทฤษฎีและโครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures) เป็นความรู้เรื่องตัวหลักการและข้อสรุปทั่วไป รวมทั้งความสัมพันธ์ของมัน ซึ่งแสดงให้เห็นภาพพจน์ของเหตุการณ์ ปัญหา หรือสาขาที่ซับซ้อนได้อย่างชัดเจนครอบคลุม และเป็นระบบที่เป็นเรื่องที่เป็นนามธรรมมากที่สุด และได้รับการนำมาใช้แสดงความสัมพันธ์และการจัดระเบียบของสิ่งจำเพาะต่างๆ จำนวนมาก

### 2.1.6 เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้

ชวาล แพร์ตกุล (2526 : 201-205) ได้อธิบายว่า การวัดความรู้เป็นการวัดสมรรถภาพสมองด้านการระลึกออกของความจำนั่นเอง เป็นการวัดเกี่ยวกับเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์หรือเคยรู้เห็นและทำมาก่อนทั้งสิ้น การวัดความรู้ความจำ สามารถสร้างคำถามวัดสมรรถภาพด้านนี้ได้หลายลักษณะด้วยกัน ลักษณะของคำถามก็แตกต่างกันออกไปตามชนิดของความรู้ความจำ แต่ก็จะมีลักษณะร่วมกันอยู่อย่างหนึ่งคือ เป็นคำถามให้ระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาที่จำได้ไว้ก่อนแล้ว ไม่เอกสารนเป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาติเหเนาเปไซประเยชนดานการคำไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่าจะอยู่ในรูปของคำศัพท์ นิยาม ระเบียบ แบบแผน หรือหลักการทฤษฎีต่างๆ เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้มีหลายชนิด แต่ละชนิดก็เหมาะสมกับการวัดความรู้ตามคุณลักษณะซึ่งแตกต่างกันออกไป ในที่นี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมกันมากคือ แบบทดสอบ (บุญธรรม กิจปริคา บริสุทธิ์. 2531 : 21-25)

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 : 96-97) กล่าวถึง แบบทดสอบ ว่า แบบทดสอบ (Test) คือ ชุดของสิ่งเร้าที่นำไปใช้กระตุ้นให้บุคคลตอบสนองออกมาของสิ่งเร้านี้มักจะอยู่ในรูปของข้อความ ซึ่งอาจให้เขียนคำตอบให้แสดงพฤติกรรมให้พูดออกมาทางวาจาก็ได้ ทำให้สามารถวัดได้ สังเกตได้และนำไปสู่การแปลความหมายได้ แบบทดสอบนี้สามารถใช้ได้กับข้อมูลทั้งด้านพุทธิปัญญา ด้านจิต อารมณ์ และด้านทักษะ แต่นิยมใช้วัดทางพุทธิปัญญาเป็นส่วนใหญ่ โดยชนิดของแบบทดสอบ แบ่งเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้จากประสบการณ์ทั้งปวง ทั้งจากที่บ้าน และสถาบันการศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้ยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-made Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยทั่วไป เมื่อต้องใช้ก็สร้างขึ้น ใช้แล้วก็เลิกกันไป ถ้าจะนำมาใช้อีกก็ต้องดัดแปลง ปรับปรุง แก้ไข เพราะเป็นแบบทดสอบที่ขาดคุณภาพ

1.2 แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่ได้มีการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งหลายหน จนมีคุณภาพสมบูรณ์ทั้งด้านความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ (Norm) ให้เปรียบเทียบด้วย รวมความแล้วต้องมีมาตรฐาน ทั้งด้านการดำเนินการสอบและการแปลผลคะแนนที่ได้

แบบทดสอบทั้ง 2 ประเภทนี้ จะถามเนื้อหาเหมือนกันคือ ถามสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอน ซึ่งจัดกลุ่มการปฏิบัติเกี่ยวกับแบบทดสอบได้ 6 ประเภท คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

รูปแบบของการแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่นิยมใช้อยู่ 3 รูปแบบ คือ

1) แบบปากเปล่า (Oral Test) เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคล ใช้ได้ผลดีถ้ามีผู้เข้าสอบจำนวนน้อย เพราะต้องใช้เวลามาก ถามได้ละเอียดเพราะสามารถตอบโต้กันได้

2) แบบเขียนตอบ (Paper-pencil Test) เป็นการสอบที่เปลี่ยนแปลงมาจากการสอบปากเปล่า เนื่องจากจำนวนผู้เข้าสอบมากและมีเวลาจำกัด ซึ่งสามารถแบ่งแบบเขียนตอบได้ 2 แบบคือ

- แบบความเรียง (Essay Type) เป็นการสอบที่ให้ผู้ตอบได้รวบรวมเรียบเรียงคำพูดของตนเองแสดงเจตคติและความรู้สึก ความคิดได้อย่างอิสระ ภายใต้อำนาจข้อเรื่องที่กำหนดให้ เป็นข้อสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับด้านการสังเคราะห์ได้อย่างดี แต่มีข้อเสียเพราะการให้คะแนน ทำให้มีความเป็นปรนัยได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบจำกัดคำตอบ (Fixed-response type) เป็นข้อสอบที่มีคำตอบถูกภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างจำกัด ข้อสอบแบบนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบถูกผิด (True-False) แบบเติมคำ (Completion) แบบจับคู่ (Matching) และแบบเลือกตอบ (Multiple choice)

3) แบบปฏิบัติ (Performance Test) เป็นการทดสอบที่ให้ผู้สอบได้แสดงการปฏิบัติออกมา โดยการกระทำหรือลงมือปฏิบัติจริงๆ เช่น การทดสอบทางดนตรี ช่างกล พลศึกษา เป็นต้น

2. แบบทดสอบวัดความถนัดหรือตัวปัญญา (Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดศักยภาพระดับสูงของบุคคลว่ามีสมรรถภาพในการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด และควรเรียนด้านใดหรือทำงานด้านใดจึงจะประสบความสำเร็จอย่างดี แบบทดสอบประเภทนี้อาจแบ่งย่อยได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 แบบทดสอบความถนัดในการเรียน (Scholastic Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบความถนัดที่ใช้วัดความสามารถทางวิชาการว่า มีความถนัดในวิชาอะไร ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการเรียนต่อทางแขนงวิชานั้น และจะสามารถเรียนไปได้มากน้อยเพียงใด

2.2 แบบทดสอบความถนัดจำเพาะ (Specific Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถพิเศษของบุคคล เช่น ความถนัดทางด้านดนตรี ทางการแพทย์ เป็นต้น ใช้สำหรับการแนะแนว การเลือกอาชีพ ซึ่งนักวัดผลแบ่งกลุ่มความถนัดเป็น 7 ด้าน คือ ความถนัดด้านภาษา (Verbal Factor) ความถนัดในการใช้คำ (Word Fluency Factor) ความถนัดด้านตัวเลข (Number Factor) ความถนัดด้านมิติสัมพันธ์ (Space Factor) ความถนัดด้านความจำ (Memory Factor) ความถนัดด้านสังเกตรับรู้ (Perception Factor) ความถนัดด้านการใช้เหตุผล (Reasoning Factor)

3. แบบทดสอบวัดความสัมพันธ์ของบุคคลต่อสังคม แบบทดสอบประเภทนี้จะวัดเกี่ยวกับบุคลิกภาพ หรือการปรับตนเองของบุคคลในสังคม วัดความสนใจต่อสิ่งต่างๆ แบบทดสอบประเภทนี้มักอยู่ในรูปแบบทดสอบถามวัดลักษณะของบุคคล เช่น แบบทดสอบความเกรงใจแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบสำรวจความสนใจต่างๆ เป็นต้นสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวัดระดับความรู้ในขั้นที่ 1 คือขั้นความรู้ความจำเป็นการวัดความสามารถขั้นต่ำสุด ถามเพื่อวัดสิ่งเกี่ยวข้องกับการให้ระลึกถึง (Recall) เกี่ยวกับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี โดยผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 แบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก ใช่ ไม่ใช่ ซึ่งมีความเหมาะสมกับการวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง เพราะไม่มีความซับซ้อน ง่ายต่อการนำไปใช้ประหยัดเวลา และผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนมาก นอกจากนี้ในขั้นความรู้ความจำนี้เป็นความรู้พื้นฐานของการก้าวไปสู่ลำดับขั้นต่อไป (ไสว เลี่ยมแก้ว, 2528: 119) ถ้าพนักงานไม่เกิดความรู้ความจำเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ก็ไม่สามารถก้าวสู่ขั้นความเข้าใจได้

## 2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

ความหมายความคิดเห็น ได้มีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความของคำว่าความคิดเห็น (Opinion) ไว้ต่างๆ ด้วยกัน ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 246-247) ให้ความหมายว่า ความคิดเห็น คือ ทศนะหรือการประมาณเกี่ยวกับปัญหาหรือประเด็นใดประเด็นหนึ่ง

บุญธรรม คำพอส (2520 : 15) ให้ความหมายว่า ความคิดเห็นของบุคคลจะเกี่ยวข้องกับคุณสมบัติประจำตัวของแต่ละบุคคล เช่น พื้นความรู้ ประสบการณ์ในการทำงานติดต่อกันระหว่างบุคคล ซึ่งมีส่วนทำให้บุคคลแต่ละกลุ่มมีความคิดเห็นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง

เรืองเวทย์ แสงรัตนา (2522 : 47) ให้ความหมายว่าความคิดเห็นเป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติ แต่ไม่ลึกซึ้งเหมือนทัศนคติ เพราะความคิดเห็นเป็นเพียงการแสดงออกทางด้านความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยการพูดหรือการเขียน โดยอาศัยพื้นความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อม การแสดงความคิดเห็นเช่นนี้อาจจะได้รับการยอมรับ หรือปฏิเสธจากคนอื่นได้

รัชชชัย ทับทิมสงวน (2545 : 8) ให้ความเห็นเกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็น คือ ความเชื่อ ความคิด ความเข้าใจเฉพาะบุคคล ที่แสดงออกโดยการพูดหรือการเขียน โดยอาศัยพื้นความรู้ ประสบการณ์ สภาพแวดล้อม และข้อมูลข่าวสารที่ตนมีอยู่

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2543 : 80-81) ให้ความเห็นเกี่ยวกับความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็นของคนมีหลายระดับ คือ อย่างผิวเผิน อย่างลึกซึ้งก็มี สำหรับความคิดเห็นที่เป็นทัศนคตินั้น เป็นความคิดเห็นอย่างลึกซึ้ง และติดตัวไปเป็นเวลานาน เป็นความคิดเห็นทั่ว ๆ ไป ไม่เฉพาะอย่าง ซึ่งมีลักษณะประจำตัวของบุคคลทุกคน ความคิดเห็นไม่ลึกซึ้งและเป็นความคิดเห็นที่ไม่ตั้งอยู่บนรากฐานของพยานหลักฐานที่เพียงพอแก่การพิสูจน์ มีความรู้แห่งอารมณ์น้อย และเกิดขึ้นได้ง่ายแต่ก็สลายตัวเร็ว

ธีระศักดิ์ บันหุปา (2541 : 55) ได้สรุปความหมายของความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกด้านความรู้สึกนึกคิด การตัดสินใจ และความเชื่อต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งด้วยคำพูดหรือการเขียน โดยมีอารมณ์และสภาพแวดล้อมในขณะนั้นเป็นพื้นฐานของการแสดงออก ซึ่งอาจจะถูกต้องหรือไม่ก็ได้ อาจได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธจากคนอื่นก็ได้ ความคิดเห็นอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา

Kolasa (1980 : 386) ให้ความหมายว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกของบุคคลในการพิจารณาข้อเท็จจริงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือการประเมินผล (Evaluation) เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากเหตุการณ์แวดล้อม

Duncan (1981 : 135) ให้ความหมายไว้ว่า ความคิดเห็นเป็นความเชื่อหรือพิจารณาตัดสิน (Judgment) โดยบุคคลซึ่งอาจจะไม่เป็นที่ยอมรับในแต่ละช่วงเวลา ความคิดเห็นนี้ไม่สามารถที่จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์หรือเห็นการนำไปใช้ กรุณาแจ้งเจ้าของลิขสิทธิ์ให้ทราบ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทดสอบความรู้ ความจริงของความเชื่อถือของบุคคลได้ และต้องยอมรับว่าประชาชนโดยทั่วไปนั้น อาจมีความคิดเห็นแตกต่างกันไป

สงวน สุทธิเลิศอรุณ และคณะ (2522 : 94) ให้ความหมายของความคิดเห็นว่าเป็นการ แสดงออกซึ่งวิจรรณญาณที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะความคิดเห็นของบุคคลเปลี่ยนแปลงไป ตามข้อเท็จจริง (Fact) ทักษคติ (Attitude) ของบุคคล ในขณะที่ทัศนคติแสดงความรู้สึกรู้สึกทั่ว ๆ ไป เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความคิดเห็นจะเป็นการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อให้ ง่ายต่อความเข้าใจ

Good (1973 : 339) ให้คำนิยามไว้ในพจนานุกรมทางการศึกษาว่า “ความคิดเห็น หมายถึง ความเชื่อ ความคิด หรือการลงความเห็นเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่อาจบอกได้ว่าเป็นการถูกต้อง หรือไม่”

วิรัตน์ ชันพันธ์ (2544 : 13) ความคิดเห็น เป็นการแสดงออกทางด้านความรู้สึก หรือความ เชื่อถือของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ที่ประเมินค่าก่อนที่ตัดสินใจ แสดงความคิดเห็นในเรื่องนั้น ๆ โดยมีความรู้ อารมณ์ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมของแต่ละ บุคคล เป็นพื้นฐานการแสดงออก ซึ่งอาจจะถูกต้องหรือไม่ก็ได้ อาจจะได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธ จากคนอื่นก็ได้ ความคิดเห็นนี้อาจเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ซึ่งบุคคลจะแสดงความคิดเห็น ด้วยคำพูด การเขียน หรือพฤติกรรมก็ได้

ความคิดเห็นของบุคคลเกิดจากประสบการณ์ การติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น การเลียนแบบ และองค์ประกอบทางสถาบันของสังคม (วิรัตน์ ชันพันธ์, 2544 : 13-15)

1) ประสบการณ์ บุคคลจะมีความคิดเห็นที่ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ ในลักษณะใด หากบุคคลนั้นมีประสบการณ์ที่ดีก็จะทำให้มีความคิดเห็นที่ดี และบุคคลนั้นมี ประสบการณ์ที่ไม่ดี ก็จะมีความคิดเห็นที่ไม่ดีเช่นกัน

2) การติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น ความคิดเห็นของคนบางคนอาจเกิดจากความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับคนอื่น โดยได้รับข้อมูลเรื่องราวต่าง ๆ จากผู้ที่สัมพันธ์ด้วย แล้วถ่ายทอดความคิดเห็นนั้นมาเป็น ของตน

3) การเลียนแบบพฤติกรรมบางอย่างจาก พ่อแม่ บุคคลใกล้ชิด หัวหน้างาน หรือแม้กระทั่ง สื่อต่าง ๆ ผู้เลียนแบบก็จะรับเอาข้อมูลไว้ในจิตใจ และมีความคิดเห็นเหมือนตัวแบบ

4) องค์ประกอบทางสถาบันสังคม เช่น โรงเรียน วัด ที่ทำงาน โดยที่บุคคลจะค่อย ๆ รับรู้ จากชีวิตประจำวันและสั่งสมจนเป็นความคิดเห็นและมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป

ความคิดเห็นอาจเกิดจากมูลเหตุ 2 ประการ คือ

1) ประสบการณ์ (Experiences) ที่มีต่อสิ่งของ บุคคล หรือหมู่คณะ เรื่องราวต่าง ๆ หรือ สถานการณ์ ความคิดเห็น คำนึง อาจถือได้ว่าเป็นประสบการณ์ตรง และจากการ ได้ยิน ได้ฟัง ได้ เห็นรูปถ่าย หรืออ่านจากหนังสือ โดยไม่เห็นจากของจริง ถือว่าเป็นประสบการณ์ทางอ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบค่านิยมและการตัดสินใจค่านิยม เนื่องจากกลุ่มคนแต่ละกลุ่มมีค่านิยมและการตัดสินใจค่านิยมไม่เหมือนกัน แต่ละคนจึงมีความคิดเห็นต่อสิ่งเกี่ยวข้องแตกต่างกัน

พรเพ็ญ เพชรสุขศิริ (2531 : 14-15) ได้เขียนบรรยายในเอกสารของคณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นมีหลายวิธี แต่ที่แพร่หลายมี 4 วิธี คือ

1. วิธีของเทอร์สโตน (Thurston's Method) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดออกมาเป็นปริมาณแล้วเปรียบเทียบตำแหน่งของความคิดเห็นหรือทัศนคติไปในทางเดียวกันและเป็นเสมือนว่าเป็น Scale ที่มีช่วงห่างเท่ากัน (Equal Appearing Interval)

2. วิธีของกัตต์แมน (Guttman's Scale) เป็นวิธีวัดทัศนคติ หรือความคิดเห็นในแนวเดียวกัน และสามารถจัดอันดับข้อความทัศนคติสูง - ต่ำ แบบเปรียบเทียบกันและกัน ได้จากอันดับต่ำสุดถึงสูงสุดได้ และแสดงถึงการสะสมของความคิดเห็น

3. วิธีจำแนกแบบ S - D Scale (Semantic Scale) เป็นวิธีวัดทัศนคติ หรือความคิดเห็นโดยอาศัยคู่คุณศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้าม (Bipolar Adjective) เช่น ดี - เลว ขยัน - ขี้เกียจ เป็นต้น

4. วิธีวัดแบบลิเคอร์ท (Likert's Method) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดทัศนคติที่นิยมแพร่หลาย เพราะเป็นวิธีการสร้างมาตรวัดที่ง่ายและประหยัดเวลา ผู้ตอบสามารถแสดงทัศนคติในทางที่ชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งอาจมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนการให้คะแนนขึ้นอยู่กับใจความว่าจะเป็นเชิงบวก (positive) หรือเชิงลบ (negative)

สำหรับการศึกษารุ่นนี้ ผู้ศึกษาใช้วิธีวัดความคิดเห็นตามแนวคิดของ ลิเคอร์ท (Likert) โดยให้ผู้ตอบแสดงทัศนคติ มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ

## 2.3 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949

TS 16949 : 2002 เป็นมาตรฐานข้อกำหนดเฉพาะทางเทคนิค (Technical Specification: TS) ที่เป็น แนวทางของข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพของอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก ถูกจัดทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือระหว่าง TC 176 (คณะกรรมการวิชาการด้านเทคนิคชุดที่ 176 Automotive Task Group : ATG) IATF (คณะทำงานยานยนต์ระหว่างประเทศ) และ JAWA (สมาคมผู้ผลิตรายานยนต์ของญี่ปุ่น) ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวนับได้ว่าเป็นมาตรฐานนานาชาติที่ทันสมัยและดีที่สุดในปัจจุบัน กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ในปัจจุบันมาตรฐาน ISO/TS 16949 : 2002 ถูกพัฒนาจัดทำขึ้นโดยอาศัยพื้นฐานของข้อกำหนด ISO 9001:2000 ซึ่งได้เพิ่มเติมข้อกำหนดเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติงาน และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำไมต้องทำ ISO/TS 16949 และทำแล้วได้ประโยชน์อะไร (Cresitive. 2552 : website)

1. ผู้ผลิตรถยนต์ทั่วโลกพร้อมกันเป็นหนึ่งเดียวเพื่อพัฒนาคุณภาพของสินค้าที่ส่งถึงมือผู้ใช้รถทั่วโลก

2. ด้วยโครงสร้างที่ผู้ตรวจประเมินแบบ Third-Party ต้องลงทะเบียนไว้กับ IAFT ทำให้เกิดความเหนียวแน่นระดับโลก

3. คุณภาพสินค้าและกระบวนการผลิตได้รับการพัฒนาดีขึ้น

4. ลดต้นทุนการผลิตจากปริมาณของเสียที่ลดลง

5. เพิ่มความมั่นใจสำหรับการค้นหาชิ้นส่วนจากทั่วโลกว่าได้มาตรฐานเดียวกัน

6. ทำให้ซัพพลายเออร์มีคุณภาพการทำงานที่ดีขึ้น

7. ระบบคุณภาพเดียวกันช่วยให้เกิดการพัฒนาและสร้างความเหนียวแน่นในห่วงโซ่อุปทานซัพพลายเออร์/ซัพคอนเทรกเตอร์

8. ลดระบบการตรวจประเมิน โดย second party

9. เป็นภาษากลางทำให้เข้าใจความต้องการด้านคุณภาพกันมากขึ้น

ISO/TS 16949 : 2002 เป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ เพื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ โดยออกมาเพื่อใช้แทนมาตรฐาน สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์อีกตัวหนึ่งคือ QS 9000 ซึ่งในปัจจุบันฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 (ISO/TS 16949 : 2009) เป็นฉบับล่าสุด

มาตรฐานฉบับนี้ได้รับการพัฒนาจากรากฐานของระบบบริการคุณภาพที่ก่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นที่การป้องกันการเกิดของเสีย และการลดความแปรปรวน รวมทั้งลดของเสียใน Supply Chain มาตรฐานฉบับนี้เขียนขึ้นมาโดยยึดข้อกำหนดจาก ISO 9001 : 2000 เป็นพื้นฐาน และได้เพิ่มเติมข้อกำหนดเฉพาะต่าง ๆ ของทางลูกค้าในอุตสาหกรรมยานยนต์เข้าไปด้วย

ISO/TS 16949 : 2002 คือ มาตรฐานการบริหารงานคุณภาพที่เป็นหนึ่งเดียวสำหรับผู้ประกอบการด้านยานยนต์ทั่วโลก IATF จึงได้จัดทำมาตรฐาน ISO/TS 16949 : 2002 ขึ้นในปี ค.ศ. 1999 มาตรฐานนี้ได้รวบรวมมาตรฐาน ISO 9000 ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับการบริหารคุณภาพเอาไว้ ในปี ค.ศ. 2002 มาตรฐาน ISO/TS 16949 : 2002 ได้รับการแก้ไขโดยเทียบเคียงกับมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 การได้รับการรับรองตามข้อกำหนดเฉพาะทางเทคนิคนี้ได้เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับไปทั่วโลก ในกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์

มาตรฐาน ISO/TS 16949 : 2002 ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 รวมกับข้อกำหนดเฉพาะสำหรับภาคยานยนต์จากมาตรฐานคุณภาพต่าง ๆ นั่นคือ VDA 6.1 ประเทศเยอรมัน EAQF ประเทศฝรั่งเศส และ AVSQ ประเทศอิตาลี ได้มุ่งให้ความสำคัญกับความพึงพอใจของลูกค้าและพันธมิตรสัญญาในอันที่จะวางรากฐานสำหรับประเภทผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยกเว้น มาตรฐานนี้มีผลต่อองค์กรที่ผลิตหรือจัดหาชิ้นส่วนประกอบหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ให้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศเยอรมัน ประเทศฝรั่งเศส ประเทศอิตาลี ประเทศอังกฤษ ประเทศญี่ปุ่นและอื่น ๆ

ขณะที่การนำระบบการบริหารงานคุณภาพไปปฏิบัตินั้นเป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลา และต้องประสบปัญหาต่าง ๆ แต่องค์กรต่าง ๆ ที่ได้รับการจดทะเบียนรับรองระบบก็จะได้รับการพิจารณาให้มีมาตรฐานที่สูงกว่าและมีผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีกว่า การรวบรวมข้อกำหนดระดับชาติต่าง ๆ ให้เป็นมาตรฐานเพียงมาตรฐานเดียวทำให้หมดปัญหาเรื่องความต้องการที่ต่างกัน และในมุมมองกลับกันก็จะสามารถจัดปัญหาเรื่องความสับสนเปลืองอันเนื่องมาจากการใช้มาตรฐานคุณภาพมากกว่า 1 มาตรฐาน

ผู้ประกอบการด้านยานยนต์ซึ่งบรรดากลุ่มประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO/TS 16949 : 2002 ต้องมีความสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 ทั้ง 23 องค์ประกอบ รวมทั้งข้อกำหนดเฉพาะสาขาที่ระบุความจำเป็นสำหรับผู้ผลิตรายอื่น ผู้ผลิตเหล่านี้จำเป็นต้องร้องขอให้ผู้ขาย/ผู้ส่งมอบของตน บรรลุข้อกำหนดเฉพาะสาขาคตามความจำเป็นสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์ด้วย

ปัจจุบัน มีผู้ประกอบการด้านรถยนต์จำนวนหลายพันบริษัทที่รู้สึกแล้วถึงผลจากข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO/TS 16949 : 2002 แม้ว่ามาตรฐานด้านยานยนต์ระดับชาติมาตรฐานเก่ายังคงอยู่ใกระบวนการถ่ายโอน เนื่องจากมาตรฐานเหล่านั้นไม่ได้รับการแก้ไขให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 ด้วยเหตุนี้ มาตรฐาน ISO/TS 16949 : 2002 จึงจะเข้ามาแทนที่มาตรฐานเก่าเหล่านั้น โดยหลักการของการบริหารงานคุณภาพ มี 8 ประการ ( Quality Alliance Thailand. 2552 : website) คือ

1. การให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer Focus)
2. ความเป็นผู้นำ (Leadership)
3. การมีส่วนร่วมของบุคลากร (Involvement of People)
4. การบริการเชิงกระบวนการ (Process Approach)
5. การบริหารที่เป็นระบบ (System Approach)
6. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)
7. การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง (Factual Approach to Decision Making)
8. ความสัมพันธ์กับผู้ขายเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (Mutually Beneficial Supplier Relationship)

ประโยชน์ที่ในการนำมาตรฐาน ISO/TS 16949 : 2002 มาใช้กับองค์กรพอสรุปได้ดังนี้

1. เพิ่มคุณภาพของสินค้า
2. เพิ่มประสิทธิผลของกระบวนการ
3. ช่วยเพิ่มสัดส่วนทางการตลาด และเพิ่มภาพลักษณ์ของบริษัทให้ดียิ่งขึ้น
4. เพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า
5. เพิ่มประสิทธิภาพด้านต้นทุน ขนส่ง และกระบวนการให้ดียิ่งขึ้น
6. เพิ่มประสิทธิผลด้านการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002

ข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ( ISOTHAI. 2009 : website ) มีทั้งหมด 8 ข้อ โดยข้อที่ 1 – 3 จะเป็นการกล่าวถึงขอบเขต มาตรฐานอ้างอิง คำศัพท์ และความหมาย ในทางปฏิบัติข้อกำหนดที่จะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับองค์กรมี 5 ข้อคือ ข้อที่ 4 – 8 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

### 4. ระบบบริหารคุณภาพ

#### 4.1 ระบบบริหารคุณภาพ

องค์กรต้อง ระบุกระบวนการที่จำเป็นต่อระบบบริหารคุณภาพและการประยุกต์ใช้งาน มาตรฐานตลอดทั่วทั้งองค์กร กำหนดลำดับก่อนหลังและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อกันระหว่าง กระบวนการเหล่านั้น กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่จำเป็นในการปฏิบัติ และควบคุมกระบวนการ เหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ จัดหาข้อมูลและทรัพยากรที่จำเป็นในการสนับสนุนการปฏิบัติ และการเฝ้าตรวจติดตามกระบวนการเหล่านั้น ตรวจวัดผล ตรวจติดตาม และวิเคราะห์กระบวนการ เหล่านั้น ดำเนินการที่จำเป็นเพื่อให้ได้ผลตามที่วางแผนไว้ และทำการพัฒนากระบวนการเหล่านั้น อยู่เสมอ

##### 4.1.1 ข้อกำหนดทั่วไป – เพิ่มเติม

ความมั่นใจต่อกระบวนการควบคุมการให้บริการจากภายนอกไม่ทำให้องค์กรลด ความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติตามข้อกำหนดของลูกค้า

#### 4.2 ข้อกำหนดการจัดทำเอกสาร

เอกสารของระบบบริหารคุณภาพ ประกอบด้วย เอกสารที่ระบุถึงนโยบายคุณภาพ และ วัตถุประสงค์คุณภาพ คู่มือคุณภาพ ระเบียบปฏิบัติที่มาตรฐานสากลฉบับนี้กำหนดให้จัดทำเอกสาร ที่องค์กรเห็นว่าจำเป็นต้องมี เพื่อให้มั่นใจถึงประสิทธิผลของการวางแผนการปฏิบัติ และการ ควบคุมกระบวนการ

##### 4.2.2 คู่มือคุณภาพ

องค์กรต้องมีการจัดทำ และเก็บรักษาคู่มือคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย ขอบเขตของ ระบบบริหารคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดของ ข้อยกเว้นต่างๆ และเหตุผลประกอบการ ยกเว้นนั้นระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ที่ถูกจัดทำเป็นเอกสารสำหรับระบบการบริหารคุณภาพ หรือการ อ้างอิงถึงระเบียบปฏิบัติเหล่านั้น การบรรยายถึงผลกระทบต่อกันของกระบวนการต่าง ๆ ที่อยู่ใน ระบบบริหารคุณภาพ

##### 4.2.3 การควบคุมเอกสาร

เอกสารต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดให้มีสำหรับระบบบริหารคุณภาพต้องได้รับการควบคุม บันทึกรหัสเป็นเอกสารพิเศษที่จะต้องควบคุมตามข้อกำหนด 4.2.4 เอกสารระเบียบปฏิบัติต้องมีการ จัดทำเพื่อใช้ในการควบคุมให้มีการอนุมัติเอกสารอย่างเพียงพอก่อนที่จะประกาศใช้ ให้มีการ ทบทวน ปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์ตามความจำเป็น และอนุมัติเอกสารใหม่เพื่อให้มั่นใจ มีการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเห็นนำไปใช้ประเข็นงานการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบุสถานการณ์แก้ไขครั้งล่าสุด และการเปลี่ยนแปลงของเอกสาร เพื่อให้มั่นใจว่ามีการจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องไว้ในจุดปฏิบัติงานที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารต่าง ๆ ยังคงอ่านง่าย มีการชี้บ่งอย่างชัดเจน เพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารจากภายนอกองค์กรได้รับการชี้บ่ง และถูกควบคุมเรื่องการแจกจ่าย เพื่อป้องกันการใช้อเอกสารที่ล้าสมัยต่าง ๆ อย่างไม่ตั้งใจ ในกรณีที่จำเป็นต้องเก็บเอกสารที่ไม่ใช้แล้วเอาไว้ ต้องทำการชี้บ่งอย่างเหมาะสม

#### 4.2.3.1 ข้อกำหนดด้านวิศวกรรม

องค์กรต้องมีกระบวนการทบทวน โดยเร็ว แจกจ่ายและนำไปปฏิบัติแก่ลูกค้า โดยอยู่บนพื้นฐานของระยะเวลาที่ลูกค้ากำหนดการเปลี่ยนแปลงตามกำหนดการของลูกค้า การทบทวนควรจะทำเร็วที่สุดที่สามารถทำได้โดยไม่เกิน 2 สัปดาห์ การทำงาน

องค์กรต้องเก็บรักษายันต์ที่ของวันที่ซึ่งการเปลี่ยนแปลงได้ถูกนำไปปฏิบัติในการผลิต การนำไปปฏิบัติต้องรวมถึงการปรับปรุงเอกสารให้ทันสมัย

#### 4.2.4 การควบคุมบันทึก

การควบคุมการบันทึกต้องจัดทำ และเก็บรักษาไว้เป็นหลักฐานที่แสดงสอดคล้องกับข้อกำหนด และเป็นหลักฐานที่แสดงว่าระบบบริหารคุณภาพได้ถูกนำมาปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ บันทึกนั้นต้องอ่านง่าย มีการชี้บ่งอย่างชัดเจน และง่ายต่อการนำออกมาใช้

เอกสารระเบียบปฏิบัติต้องจัดทำเพื่อระบุถึงการควบคุมให้มีการชี้บ่ง การจัดเก็บ การป้องกัน การนำออกมาใช้ ระยะเวลาจัดเก็บ และการนำออกมาจากที่จัดเก็บบันทึก

##### 4.2.4.1 ระยะเวลาจัดเก็บบันทึก

ระยะเวลาจัดเก็บบันทึกต้องสอดคล้องกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และข้อกำหนดของลูกค้า

### 5. ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร

#### 5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร

ผู้บริหารสูงสุดต้องแสดงหลักฐานที่แสดงถึงความมุ่งมั่นต่อการจัดทำ และพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ และปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง โดยสื่อสารให้ทั้งองค์กรทราบถึงความสำคัญของการทำตามข้อกำหนดของลูกค้า รวมไปถึงกฎข้อบังคับ และกฎหมายจัดทำนโยบายคุณภาพ มั่นใจว่ามีการจัดทำวัตถุประสงค์คุณภาพ ดำเนินการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร มั่นใจว่ามีทรัพยากรเพียงพอ ประสิทธิภาพกระบวนการ

ผู้บริหารสูงสุดต้อง ทบทวนกระบวนการที่ทำให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์รวมถึงกระบวนการสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการเหล่านี้ มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ

#### 5.2 การมุ่งเน้นความสำคัญของลูกค้า

ผู้บริหารสูงสุดต้องมั่นใจว่าข้อกำหนดของลูกค้าได้ถูกระบุ และทำให้ได้ตามนั้น โดยมุ่งหมายที่จะให้ ได้รับความพึงพอใจจากลูกค้า (ดู 7.2.1 และ 8.2.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 นโยบายคุณภาพ

ผู้บริหารสูงสุดต้องมั่นใจว่านโยบายคุณภาพ มีเหมาะสมกับเจตนารมณ์ขององค์กร ประกอบด้วยความมุ่งมั่นที่จะทำให้ได้ตามข้อกำหนด และการปรับปรุง ประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เป็นตัวกำหนดขอบเขตในการจัดทำและทบทวนวัตถุประสงค์คุณภาพ สื่อสารจนเป็นที่เข้าใจภายในองค์กร ทบทวนความเหมาะสมตลอดเวลา

### 5.4 การวางแผน

#### 5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ

ผู้บริหารสูงสุดต้องมั่นใจว่ามีการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพรวมถึงวัตถุประสงค์ที่จำเป็นต่อการบรรลุตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ สำหรับแต่ละกิจกรรม และระดับที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร วัตถุประสงค์คุณภาพต้องเป็นค่าที่วัดได้และสอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ

##### 5.4.1.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ – ส่วนเพิ่มเติม

ผู้บริหารสูงสุด ต้องกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพและการตรวจวัดซึ่งต้องระบุอยู่ในแผนธุรกิจและได้มาจากการกระจายนโยบายคุณภาพ

#### 5.4.2 การวางแผนระบบบริหารคุณภาพ

ผู้บริหารสูงสุดต้องมั่นใจว่า มีการวางแผนระบบบริหารคุณภาพเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ 4.1 และวัตถุประสงค์คุณภาพ มีการรักษาเสถียรภาพของระบบบริหารคุณภาพไว้ เมื่อมีแผนและการดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้นในระบบบริหารคุณภาพ

### 5.5 ความรับผิดชอบ อำนาจและการสื่อสาร

#### 5.5.1 ความรับผิดชอบ และอำนาจ

ผู้บริหารสูงสุดต้องมั่นใจว่าได้มีการกำหนดความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ไว้ และมีการสื่อสารภายในองค์กร

##### 5.5.1.1 ความรับผิดชอบเรื่องคุณภาพ

ผู้บริหารที่มีความรับผิดชอบและอำนาจในการดำเนินการแก้ไขต้องได้รับการแจ้งทันทีที่มีผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

บุคลากรที่รับผิดชอบเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้องมีอำนาจในการหยุดการผลิตเพื่อแก้ปัญหาทางด้านคุณภาพ

กระบวนการผลิต ทุกๆ ต้องมีบุคลากร ที่รับผิดชอบ หรือได้รับมอบหมาย ความ รับผิดชอบด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์

#### 5.5.2 ตัวแทนของฝ่ายบริหาร

ผู้บริหารสูงสุดต้องแต่งตั้งสมาชิกคนหนึ่งจากฝ่ายบริหารให้มีหน้าที่ต้องมีความรับผิดชอบ และอำนาจดังต่อไปนี้ โดยไม่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบอื่นที่มีอยู่ทำให้มั่นใจได้ว่าการจัดทำ และรักษาไว้ซึ่งกระบวนการต่าง ๆ ของระบบบริหารคุณภาพ รายงานผลการดำเนินการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของระบบบริหารคุณภาพ และความจำเป็นในการปรับปรุงต่อผู้บริหารสูงสุด มั่นใจว่ามีการส่งเสริมให้ทั่วทั้งองค์กรตระหนักถึงความต้องการของลูกค้า

#### 5.5.2.1 ตัวแทนลูกค้า

ผู้บริหารสูงสุดต้องมอบหมายความรับผิดชอบและอำนาจในการทำให้มั่นใจว่าความต้องการของลูกค้าได้ถูกระบุ รวมถึง การเลือกคุณลักษณะพิเศษการตั้งวัตถุประสงค์คุณภาพ และการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

#### 5.5.3 การสื่อสารภายในองค์กร

ผู้บริหารสูงสุดต้องทำให้มั่นใจว่ามีการใช้กระบวนการสื่อสารที่เหมาะสมภายในองค์กร และมีมีการสื่อสารถึงประสิทธิผลของระบบการบริหารคุณภาพ

### 5.6 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

#### 5.6.1 บททั่วไป

ผู้บริหารสูงสุดต้องทำการทบทวนระบบบริหารคุณภาพขององค์กรตามช่วงเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบยังคงความเหมาะสม และมีประสิทธิผลเพียงพอ การทบทวนนี้ต้องรวมถึงการประเมิน โอกาสในการปรับปรุง และความจำเป็นสำหรับหารเปลี่ยนแปลงระบบบริหารคุณภาพ รวมไปถึง นโยบายคุณภาพ และวัตถุประสงค์คุณภาพ บันทึกจากการทบทวนของฝ่ายบริหารต้องเก็บรักษาไว้ (ดู 4.2.4)

##### 5.6.1.1 สมรรถนะของระบบบริหารคุณภาพ

การทบทวนนี้ต้องครอบคลุมทุกข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพรวมถึง แนวโน้มของสมรรถนะของระบบบริหารคุณภาพซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญในการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ส่วนหนึ่งของการทบทวนโดยฝ่ายบริหารต้องรวมถึงการตรวจติดตามวัตถุประสงค์คุณภาพ และการรายงานและการประเมินเกี่ยวกับต้นทุนที่เกิดจากคุณภาพต่ำ (ดู 8.4.1 และ 8.5.1) ผลของการทบทวนต้องถูกบันทึกเพื่อแสดง (เป็นอย่างน้อย) หลักฐานของ การบรรลุตามวัตถุประสงค์คุณภาพที่ระบุในแผนธุรกิจและความพึงพอใจของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบ

#### 5.6.2 ข้อมูลที่ต้องใช้ในการทบทวน (Input)

ข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร ต้องประกอบด้วย ผลที่ได้จากการตรวจสอบระบบบริหารคุณภาพ ข้อมูลที่ป้อนกลับจากลูกค้า สมรรถนะของกระบวนการ และความสอดคล้องกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ สถานะของการปฏิบัติการแก้ไข และการปฏิบัติการป้องกันการติดตามผลต่าง ๆ จากการทบทวนในครั้งก่อนการเปลี่ยนแปลงที่อาจมีผลกระทบต่อระบบบริหารคุณภาพ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อการปรับปรุง

### 5.6.2.1 ข้อมูลที่ต้องใช้ในการทบทวน – เพิ่มเติม

ข้อมูลที่ใช้ในการทบทวน โดยฝ่ายบริหารต้องรวมถึงการวิเคราะห์ความล้มเหลวที่เกิดและแนวโน้มความล้มเหลว รวมถึงผลกระทบต่อคุณภาพ ความปลอดภัยหรือสภาพแวดล้อม

### 5.6.3 ผลลัพธ์ ที่ได้จากการทบทวน (Output)

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทบทวนของฝ่ายบริหารต้องประกอบด้วย การตัดสินใจ และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับ การปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ และกระบวนการที่เกี่ยวข้อง การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของลูกค้า ทรัพยากรที่จำเป็น

## 6. การบริหารทรัพยากร

### 6.1 การจัดสรรทรัพยากร

องค์กรต้องกำหนดและจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นให้พร้อมเพื่อนำระบบบริหารคุณภาพไปปฏิบัติ และรักษาไว้ และทำการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความพึงพอใจจากลูกค้าโดยการบรรลุตามข้อกำหนดของลูกค้า

### 6.2 ทรัพยากรบุคคล

#### 6.2.1 ข้อกำหนดทั่วไป

บุคลากรที่ปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถบนพื้นฐานของการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะ และประสบการณ์ ที่เหมาะสม

#### 6.2.2 ความสามารถ ความตระหนัก และการฝึกอบรม

องค์กรต้องกำหนดความสามารถที่จำเป็นต้องมีสำหรับบุคลากรที่ประกอบกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อคุณภาพ ให้การอบรมหรือการดำเนินการอื่น ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นเหล่านี้ ประเมินประสิทธิผลของการดำเนินการ ทำให้มั่นใจว่าพนักงานภายในองค์กรได้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ และ ความสำคัญกิจกรรมต่างๆ และให้พนักงานตระหนักว่าพวกเขามีบทบาทอย่างไรต่อการทำให้ได้ตามวัตถุประสงค์คุณภาพ และเก็บรักษามันที่เกี่ยวกับการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะ และประสบการณ์ตามความเหมาะสม

#### 6.2.2.1 ทักษะการออกแบบผลิตภัณฑ์

องค์กรต้องมั่นใจว่าบุคลากรที่รับผิดชอบในการออกแบบผลิตภัณฑ์มีความสามารถเพียงพอเพื่อให้บรรลุข้อกำหนดในการออกแบบและมีทักษะในการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือและเทคนิคที่จะประยุกต์ใช้ต้องถูกกำหนดโดยองค์กร

#### 6.2.2.2 การฝึกอบรม

องค์กรต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติสำหรับการระบุนความจำเป็นในการฝึกอบรม รวมถึงการบรรลุซึ่งความสามารถของบุคลากรที่ทำงานที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของ

ผลิตภัณฑ์ บุคลากรที่ได้รับมอบหมายกิจกรรมเฉพาะเจาะจงต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสมตามที่กำหนด โดยต้องให้ความสำคัญในการบรรลุข้อกำหนดเฉพาะของลูกค้า

#### 6.2.2.3 การฝึกอบรมการปฏิบัติงานจริง

องค์กรต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการปฏิบัติงานจริงสำหรับงานใหม่ๆหรืองานที่มีการปรับแต่งซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยรวมถึงบุคลากรที่ทำสัญญาว่าจ้างและบุคลากรที่เป็นตัวแทน บุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อคุณภาพต้องรับทราบเกี่ยวกับผลกระทบต่อลูกค้าเมื่อเกิดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ด้านคุณภาพ

#### 6.2.2.4 การจูงใจและการให้อำนาจแก่พนักงาน

องค์กรต้องมีกระบวนการในการจูงใจพนักงานเพื่อนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพรวมถึงการส่งเสริมให้มีความตระหนักรู้ในด้านคุณภาพและเทคโนโลยีทั่วทั้งองค์กร

องค์กรต้องมีกระบวนการในการตรวจวัดบุคลากรว่ามีความตระหนักถึงความเกี่ยวข้องและความสำคัญของกิจกรรมที่ตนปฏิบัติรวมถึงสิ่งที่บุคลากรต้องดำเนินการเพื่อนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพ

### 6.3 ระบบ โครงสร้างพื้นฐาน

องค์กรต้องระบุ จัดหา และรักษาไว้ซึ่งระบบ โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำให้ผลิตภัณฑ์มีความสอดคล้องกับความต้องการ ระบบ โครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้จะประกอบไปด้วย อาคาร พื้นที่ทำงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือในกระบวนการ รวมทั้ง (อุปกรณ์ และ โปรแกรมสำเร็จรูป) บริการสนับสนุนอื่น ๆ (เช่น การขนส่ง หรือการสื่อสาร)

#### 6.3.1 การวางแผนเกี่ยวกับผัง สิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมืออุปกรณ์

องค์กรต้องมีการประชุมร่วมระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ในการวางแผนพัฒนาโรงงาน สิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือต่าง ๆ ผังโรงงานต้องให้มีระยะทางในการเคลื่อนย้าย ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ให้น้อยที่สุดรวมถึงการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและต้องอำนวยความสะดวกให้เกิดการไหลของชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์อย่างราบรื่นไม่ติดขัด ต้องกำหนดวิธีการและดำเนินการ ประเมินและตรวจติดตามประสิทธิผลของการปฏิบัติงานปัจจุบัน

#### 6.3.2 แผนฉุกเฉิน

องค์กรต้องจัดทำแผนฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าเมื่อ เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น เช่น ระบบสาธารณูปโภคขัดข้อง การขาดแคลนแรงงาน เครื่องมืออุปกรณ์หลักล้มเหลวและการส่งคืนผลิตภัณฑ์

### 6.4 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

องค์กรต้องกำหนด และจัดการกับสภาพแวดล้อมในการทำงานที่จำเป็นต่อการทำผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 6.4.1 ความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อบรรลุคุณภาพของผลิตภัณฑ์

ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์และวิธีการเพื่อลดความเสี่ยงของพนักงานต้องถูกระบุโดยองค์กร โดยเฉพาะในกระบวนการออกแบบและพัฒนาและในกิจกรรมต่าง ๆ ของกระบวนการผลิต

#### 6.4.2 ความสะอาดของสถานที่

องค์กรต้องคงไว้ซึ่งสถานที่ปฏิบัติงานที่เป็นระเบียบ สะอาด และบำรุงรักษาเพื่อให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

### 7. กระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์

#### 7.1 การวางแผนสำหรับกระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์

องค์กรต้องวางแผน และพัฒนากระบวนการที่จำเป็นในการทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ การวางแผนนี้ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของกระบวนการอื่น ๆ ในระบบบริหารงานคุณภาพ (ดู 4.1)

ในการวางแผนกระบวนการสำหรับการแปลงความต้องการให้เป็นผลิตภัณฑ์นั้น องค์กรต้องกำหนดวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพและข้อกำหนดที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ความต้องการในการจัดตั้งกระบวนการจัดทำเอกสาร และการจัดเตรียมทรัพยากรเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ กิจกรรมที่จำเป็นสำหรับการทวนสอบการรับรอง การตรวจติดตาม การตรวจสอบ การทดสอบ และหลักเกณฑ์การยอมรับผลิตภัณฑ์ บันทึกที่จำเป็นเพื่อแสดงหลักฐานการสอดคล้องกับข้อกำหนดของกระบวนการและผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการ (ดู 4.2.4)

##### 7.1.1 การวางแผนสำหรับกระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ – เพิ่มเติม

ข้อกำหนดของลูกค้าและข้อกำหนดด้านเทคนิคที่ถูกต้องอย่างอื่น ๆ ต้องถูกรวมอยู่ในการวางแผนสำหรับกระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของแผนคุณภาพ

##### 7.1.2 เกณฑ์การยอมรับ

องค์กรต้องกำหนดเกณฑ์การยอมรับและมีการอนุมัติโดยลูกค้า (เมื่อร้องขอ) สำหรับการสุ่มข้อมูลแบบจำนวนนับ (ไม่ต่อเนื่อง) เกณฑ์ การยอมรับ คือ ของเสียเท่ากับ ศูนย์ (ดู 8.2.3.1)

##### 7.1.3 การรักษาความลับ

องค์กรต้องรักษาความลับของผลิตภัณฑ์ที่ได้ทำสัญญาไว้กับลูกค้ารวมถึงโครงการพัฒนาต่าง ๆ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

##### 7.1.4 การควบคุมการเปลี่ยนแปลง

องค์กรต้องมีกระบวนการควบคุมและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อการสร้างผลิตภัณฑ์ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงใดๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสาเหตุจากผู้ส่งมอบ ต้องมีการประเมิน และตรวจพิสูจน์ และต้องมีการระบุถึงกิจกรรมการทวนสอบและการรับรองผล เพื่อมั่นใจว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้า การเปลี่ยนแปลงต้องรับรองผลก่อนนำไปปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า

### 7.2.1 การระบุถึงข้อกำหนดของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

องค์กรต้องกำหนด ข้อกำหนดเฉพาะที่ระบุโดยลูกค้า รวมถึงข้อกำหนดด้านการส่งมอบ และกิจกรรมหลังการส่งมอบ ข้อกำหนดที่ไม่ได้ระบุโดยลูกค้า แต่จำเป็นต้องมีสำหรับการใช้งานของผลิตภัณฑ์นั้น ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยกฎระเบียบ และกฎหมาย ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่กำหนดขึ้น โดยองค์กร

#### 7.2.1.1 คุณลักษณะพิเศษของลูกค้า

องค์กรต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของลูกค้าสำหรับการกำหนดการจัดทำเป็นเอกสารและการควบคุม คุณลักษณะพิเศษต่าง ๆ

### 7.2.2 การทบทวนข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์

องค์กรต้องทบทวนข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การทบทวนนี้ต้องทำก่อนที่จะตกลงจัดทำผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า) เช่น การยื่นประมูลการยอมรับข้อตกลง หรือคำสั่งซื้อ (การยอมรับการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงหรือคำสั่งซื้อและต้องทำให้มั่นใจว่า มีการระบุข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ มีการแก้ไขข้อกำหนดในข้อตกลง สัญญา / หรือคำสั่งซื้อที่แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้เดิม องค์กรมีความสามารถที่จะทำตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ถูกระบุไว้

องค์กรต้องเก็บรักษารายบันทึกผลต่าง ๆ ของการทบทวน และบันทึกของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นผลของการทบทวน (ดู 4.2.4)

### 7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า

องค์กรต้องกำหนดช่องทางและดำเนินการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับลูกค้าในเรื่องที่เกี่ยวกับข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ข้อตกลง หรือคำสั่งซื้อ รวมไปถึงการแก้ไขข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้า รวมถึงข้อร้องเรียนจากลูกค้า

### 7.3 การออกแบบและการพัฒนา

#### 7.3.1 การวางแผนการออกแบบและการพัฒนา

องค์กรต้องวางแผนและควบคุมการออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์/ ในการวางแผนการออกแบบ การพัฒนา/องค์กรต้องกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ในการออกแบบ/การพัฒนา การทบทวน การทวนสอบ และการยืนยันความถูกต้องในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบ/การพัฒนา ความรับผิดชอบ และอำนาจในการออกแบบ/การพัฒนา

##### 7.3.1.1 การทำงานโดยหลักการทีมงานข้ามแผนก

องค์กรต้องทำงานโดยใช้ทีมงานข้ามแผนกสำหรับเตรียมกระบวนการที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์รวมถึง พัฒนา สรุปผลและตรวจติดตาม คุณลักษณะพิเศษ /พัฒนาและทบทวน FMEA รวมถึงการดำเนินการเพื่อลดโอกาสของ ความเสี่ยงและพัฒนาและทบทวนแผนควบคุม

### 7.3.2 ปัจจัยนำเข้าสำหรับการออกแบบและการพัฒนา

ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ต้องกำหนด และเก็บรักษาบันทึก (ดู 4.2.4) ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ต้องประกอบไปด้วยข้อกำหนดต่าง ๆ สำหรับลักษณะการใช้งาน และสมรรถนะ กฎระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการออกแบบจากผลิตภัณฑ์ในอดีตที่คล้ายกัน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ/การพัฒนา

### 7.3.3 ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบและการพัฒนา

ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบ การพัฒนา/ต้องให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำมาทวนสอบ เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ/การพัฒนาและต้องได้รับการอนุมัติก่อนนำไปใช้ ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบ/การพัฒนา ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการออกแบบ/การพัฒนา มีข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการขั้นตอนการจัดซื้อ การผลิต และการให้บริการ ประกอบด้วย หรืออ้างอิงถึงเกณฑ์การยอมรับผลิตภัณฑ์ กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการใช้งานอย่างถูกต้องและปลอดภัย

### 7.3.4 การทบทวนการออกแบบและการพัฒนา

กระบวนการออกแบบ/การพัฒนา ต้องได้รับการทบทวนอย่างเป็นระบบในขั้นตอนที่เหมาะสมตามแผนที่กำหนด (ดู 7.3.1)

### 7.3.5 การทวนสอบผลของการออกแบบและการพัฒนา

การทวนสอบผลของการออกแบบ/พัฒนา ต้องทำตามแผนที่กำหนด (ดู 7.3.1) เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบ/พัฒนา บันทึกและเก็บรักษาผลการทวนสอบและการแก้ไขที่จำเป็นต่าง ๆ (ดู 4.2.4)

### 7.3.6 การรับรองผลการออกแบบและการพัฒนา

การรับรองความถูกต้องของการออกแบบ/พัฒนาต้องทำตามแผนที่กำหนดไว้ (ดู 7.3.1) เพื่อยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนดหรือตามวัตถุประสงค์การใช้งานในส่วนที่สามารถทำได้ ในกรณีที่ทำได้การตรวจรับรองนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จก่อนที่จะทำการจัดส่งผลิตภัณฑ์ หรือก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์ไปใช้

### 7.3.7 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในการออกแบบและการพัฒนา

การเปลี่ยนแปลงการออกแบบและการพัฒนาต้องได้รับการชี้แจง และบันทึกไว้เป็น หลักฐาน การเปลี่ยนแปลงนี้ต้องได้รับการทบทวน ทวนสอบ และรับรองความถูกต้องตามความเหมาะสม และต้องผ่านการอนุมัติก่อนนำไปใช้ การทบทวนการเปลี่ยนแปลงต้องรวมถึงการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อชิ้นส่วนประกอบ และผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไปแล้ว ผลของการทบทวนการเปลี่ยนแปลงนี้ และผลการปฏิบัติต้องทำเป็นบันทึกไว้ (ดู 4.2.4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.4 การจัดซื้อ

### 7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ

องค์กรต้องมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อเข้ามาถูกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของการจัดซื้อ ประเภทและขอบเขตของการควบคุมผู้ส่งมอบและผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อต้องขึ้นอยู่กับผลกระทบที่จะเกิดต่อกระบวนการอื่นที่อยู่ถัดไปหรือผลิตภัณฑ์ในขั้นตอนสุดท้าย

องค์กรต้องทำการประเมินและคัดเลือกผู้ส่งมอบ โดยขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ส่งมอบที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดขององค์กร หลักเกณฑ์ในการเลือก ประเมินและการประเมินซ้ำ ต้องกำหนดขึ้นมา การบันทึกผลที่ได้จากการประเมินและการปฏิบัติการต่างอื่น ๆ ที่จำเป็นอันเกี่ยวเนื่องมาจากการประเมินต้องทำบันทึกไว้ (ดู 4.2.4)

### 7.4.2 ข้อมูลสำหรับการจัดซื้อ

ข้อมูลการจัดซื้อต้องประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อ โดยอาจประกอบไปด้วยหัวข้อต่อไปนี้ตามความเหมาะสม ข้อกำหนดสำหรับการอนุมัติผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนระเบียบปฏิบัติ กระบวนการ และอุปกรณ์ ข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านคุณสมบัติของบุคลากร และข้อกำหนดต่าง ๆ ของระบบบริหารคุณภาพ

### 7.4.3 การทวนสอบผลิตภัณฑ์ที่จัดซื้อ

องค์กรต้องระบุ และดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ซื้อเข้ามา เพื่อมั่นใจว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดการจัดซื้อที่ระบุไว้ในกรณีที่ต้องตรวจสอบ ถูกคำมีความประสงค์ที่จะทำกิจกรรมการตรวจสอบที่สถานที่ของผู้ส่งมอบ องค์กรต้องระบุการจัดเตรียมสำหรับการตรวจสอบนี้ พร้อมทั้งวิธีการตรวจสอบปล่อยผลิตภัณฑ์ไว้ในเอกสารหรือข้อมูลในการจัดซื้อ

## 7.5 กระบวนการจัดหาในการผลิตและบริการ

### 7.5.1 การควบคุมกำหนดการผลิตและบริการ

องค์กรต้องวางแผน และดำเนินการกำหนดการผลิตและบริการภายใต้สภาวะควบคุมซึ่งสภาวะควบคุมต้องรวมถึงความสามารถในการจัดเตรียมข้อมูลที่สามารถบรรยายลักษณะของผลิตภัณฑ์ความสามารถในการจัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (WI) ในส่วนที่จำเป็น การใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติการในการผลิต และ การบริการ ความสามารถในการจัดเตรียม และการใช้อุปกรณ์เพื่อการตรวจติดตามและอุปกรณ์การวัด การปฏิบัติการเฝ้าตรวจติดตามและการใช้เครื่องมือวัด และการประยุกต์ใช้กระบวนการต่าง ๆ สำหรับกิจกรรมการตรวจปล่อยการจัดส่ง และการบริการหลังการขายที่เกี่ยวข้อง

### 7.5.2 การรับรองกระบวนการสำหรับการผลิตและบริการ

ในกรณีที่ผลลัพธ์ซึ่งได้จากกระบวนการใด ๆ ในการผลิต/บริการ ไม่สามารถที่จะถูกตรวจสอบ หรือถูกตรวจติดตามได้ในขั้นตอนถัดไปองค์กรต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการนั้น ๆ รวมถึงกระบวนการที่ทำให้เกิดความผิดปกติหลังจากผลิตภักณ์นั้นถูกใช้หรือมีการนำไปบริการ การรับรองความถูกต้องของกระบวนการต้องแสดงให้เห็นความสามารถของกระบวนการที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่กำหนดไว้

### 7.5.3 การซัพพอร์ตและสอบกลับ

องค์กรต้องทำการระบุสถานะของผลิตภักณ์ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ การตรวจวัด และการตรวจติดตาม ณ ที่เหมาะสม องค์กรต้องทำการซัพพอร์ตผลิตภักณ์ด้วยวิธีการที่เหมาะสมตลอดกระบวนการทำให้เกิดผลิตภักณ์การบริการ

### 7.5.4 ทรัพย์สินของลูกค้า

องค์กรต้องซัพพอร์ต ตรวจสอบ ป้องกัน และรักษาทรัพย์สินของลูกค้าที่ถูกส่งมอบมาให้ใช้กับผลิตภักณ์ ในกรณีที่เกิดการสูญหาย เสียหาย หรือพบว่าทรัพย์สินของลูกค้านั้น ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ องค์กรต้องรายงานให้ลูกค้าทราบและเก็บบันทึกไว้ (ดู 4.2.4)

### 7.5.5 การดูแลรักษาผลิตภักณ์

องค์กรต้องดูแล/รักษาผลิตภักณ์ให้คงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดในทุกกระบวนการ จนถึงการส่งมอบขั้นสุดท้าย ณ ปลายทางที่กำหนดเอาไว้

การดูแลรักษาผลิตภักณ์ต้องประกอบไปด้วยการซัพพอร์ต การเคลื่อนย้าย การบรรจุ การจัดเก็บ และการป้องกันการดูแลรักษาผลิตภักณ์ต้องครอบคลุมถึงส่วนประกอบผลิตภักณ์ด้วย

## 7.6 การควบคุมอุปกรณ์วัด และอุปกรณ์ตรวจติดตาม

องค์กรต้องกำหนดการตรวจวัด ตรวจติดตาม ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด และตรวจติดตามเพื่อให้ได้หลักฐานที่แสดงว่าผลิตภักณ์สอดคล้องกับข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (ดู 7.2.1)

องค์กรต้องกำหนดกระบวนการ เพื่อให้มั่นใจว่ากิจกรรมการตรวจติดตามและการตรวจวัดมีความสอดคล้องและปฏิบัติได้อย่างสอดคล้องกับข้อกำหนดของการตรวจติดตามและการตรวจวัดเพื่อให้มั่นใจในความถูกต้องของผลลัพธ์ อุปกรณ์วัดนั้นต้อง ได้รับการสอบเทียบหรือประเมินตามระยะเวลา หรือก่อนการใช้งาน โดยเป็นการสอบเทียบกับมาตรฐานการวัดที่สอบกลับได้ถึงมาตรฐานระดับประเทศ หรือระหว่างประเทศ ในกรณีที่ไม่มีมาตรฐานดังกล่าว องค์กรต้องทำการบันทึกวิธีการที่ใช้ในการสอบเทียบหรือประเมินไว้ ได้รับการปรับแต่งหรือปรับแต่งซ้ำตามความจำเป็น ได้รับการซัพพอร์ตสถานะของการสอบเทียบ ได้รับการป้องกัน การปรับแต่งที่จะทำให้เกิดเพี้ยนไปจากผลการสอบเทียบ ได้รับการป้องกันความเสียหาย และการเสื่อมสภาพระหว่างการเคลื่อนย้าย บำรุงรักษา และจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง

### 8.1 ทัวไป

องค์กรต้องวางแผน และดำเนินการตรวจติดตาม วัดผล วิเคราะห์ และปรับปรุง กระบวนการที่จำเป็นเพื่อ แสดงถึงความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์ มั่นใจในความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

#### 8.1.1 การระบุเครื่องมือทางสถิติ

เครื่องมือทางสถิติที่เหมาะสมในแต่ละกระบวนการต้องถูกกำหนดในระหว่างการวางแผนคุณภาพล่วงหน้าและถูกระบุในแผนควบคุม

#### 8.1.2 ความรู้พื้นฐานทางสถิติ

องค์กรต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางสถิติ เช่น ความผันแปร การควบคุม (เสถียรภาพ) จิตความสามารถของกระบวนการและการปรับเกิน (Over-adjustment) และสามารถนำไปใช้ได้ทั้งองค์กรต้องเป็นที่เข้าใจและใช้ภายในองค์กร

## 8.2 การตรวจติดตาม และการตรวจวัด

### 8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า

ความพึงพอใจของลูกค้าถือเป็นดัชนีหนึ่งในการวัดสมรรถนะของระบบบริหารคุณภาพ องค์กรต้องตรวจติดตามข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้าเกี่ยวกับผลการดำเนินการว่าได้ เป็นไปตามที่องค์กร ได้ตกลงกับลูกค้าหรือไม่ ต้องมีการกำหนดวิธีการเก็บ และรวบรวม ข้อมูล และการใช้ข้อมูลดังกล่าว

### 8.2.2 การตรวจสอบภายใน

องค์กรต้องดำเนินการตรวจสอบภายในเป็นระยะตามแผนที่กำหนดขึ้น เพื่อพิจารณา ระบบบริหารคุณภาพว่ายังคงสอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดไว้ (ดู 7.1) ตลอดจนสอดคล้องกับ มาตรฐานสากลฉบับนี้ และสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพที่องค์กรกำหนดขึ้น มีการนำไปปฏิบัติ และรักษาระบบไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์กรต้องมีการวางแผนการตรวจสอบ โดยมีการพิจารณาถึงสถานะและความสำคัญ ของกระบวนการและพื้นที่ที่จะทำการตรวจ รวมถึงผลการตรวจสอบครั้งที่ผ่าน ๆ มาด้วยต้องมีการ กำหนดเกณฑ์การตรวจ ขอบเขต ความถี่ และวิธีการตรวจสอบ

องค์กรต้องมั่นใจว่าการคัดเลือกผู้ตรวจสอบ และการปฏิบัติงานตรวจสอบสอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ของการตรวจ และเป็นธรรม และผู้ตรวจติดตามต้องไม่ตรวจสอบงานที่ตนเอง ปฏิบัติ

องค์กรต้องมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติที่ระบุถึงความรับผิดชอบ ข้อกำหนดสำหรับการตรวจสอบ การรายงานผล และการเก็บรักษาบันทึก (ดู 4.2.4)

### 8.2.3 การตรวจติดตาม และการตรวจวัดกระบวนการ

องค์กรต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมในการตรวจติดตาม และตรวจวัดกระบวนการต่าง ๆ ของระบบบริหารคุณภาพ วิธีการเหล่านี้ต้องสามารถแสดงถึงความสามารถของกระบวนการ ที่จะทำให้บรรลุผลตามแผนที่วางไว้ เมื่อผลที่ได้ไม่เป็นไปตามแผน ต้องมีการแก้ไข และ ดำเนินการเพื่อแก้ไขตามความเหมาะสม เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด

### 8.2.4 การตรวจติดตาม และการตรวจวัดผลิตภัณฑ์

องค์กรต้องตรวจติดตาม และตรวจวัดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เพื่อทวนสอบว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกัผลิตภัณฑ์

การตรวจติดตาม และตรวจวัดนี้ต้องดำเนินการอย่างเหมาะสมในขั้นตอนของกระบวนการทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ตามแผนการดำเนินงาน (ดู 7.1)

องค์กรต้องเก็บรักษาหลักฐานที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์สอดคล้องตามเกณฑ์การยอมรับผลิตภัณฑ์ บันทึกที่จัดทำขึ้นต้องแสดงถึงผู้ที่มีอำนาจในการตรวจปล่อยผลิตภัณฑ์ (ดู 4.2.4)

### 8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

องค์กรต้องมั่นใจว่ามีการจับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และมีการป้องกันการนำไปใช้ หรือส่งมอบไปโดยไม่ตั้งใจ การควบคุมที่เกี่ยวข้องกับอำนาจ หน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการใด ๆ กับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดต้องกำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติที่เป็นเอกสาร

#### 8.3.1 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เพิ่มเติม

ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีการจับ หรือต้องสงสัยต้องถูกจัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (ดู 7.5.3)

#### 8.3.2 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ซ่อมแซม

วิธีปฏิบัติสำหรับการซ่อมแซม รวมถึงข้อกำหนดในการตรวจสอบซ้ำ ต้องสามารถเข้าถึงและใช้ได้โดยบุคลากรที่เหมาะสม

#### 8.3.3 ข้อมูลของลูกค้า

ลูกค้าต้องได้รับการแจ้งทันทีเมื่อมีผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดถูกจัดส่งไป

#### 8.3.4 การละเว้นจากลูกค้า

องค์กรต้องได้รับการยอมรับหรือ อนุญาตต่อการเบี่ยงเบนไปจากลูกค้าทุกครั้ง ก่อนดำเนินการใด ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตที่ต่างไปจากที่ได้อนุมัติไว้เดิม

### 8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

องค์กรต้องมีการระบุ รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อแสดงถึงประสิทธิผลและการประเมินสิ่งที่จะต้องปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของระบบบริหารคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทีวิเคราะห์นี้ ต้องรวมถึงข้อมูลที่เป็นผลจากการตรวจติดตาม และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 8.4.1 การวิเคราะห์และการนำข้อมูลไปใช้

แนวโน้มเกี่ยวกับสมรรถนะด้านคุณภาพและการปฏิบัติงานต้องถูกเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ให้เห็นถึงความคืบหน้า ซึ่งนำไปสู่การดำเนินการพัฒนาในการจัดลำดับการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า การพิจารณาแนวโน้มสำคัญ ๆ ที่เกี่ยวกับลูกค้าเพื่อสนับสนุนการทบทวนการตัดสินใจ และการวางแผนระยะยาวระบบข้อมูลสำหรับการรายงานตามช่วงเวลาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากผู้ใช้

### 8.5 การปรับปรุง

#### 8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

องค์กรต้องปรับปรุงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ด้วยการใช้นโยบายคุณภาพ วัตถุประสงค์คุณภาพ ผลจากการตรวจสอบระบบบริหารคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติการแก้ไขป้องกัน และการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร/

#### 8.5.2 การปฏิบัติการแก้ไข

องค์กรต้องทำการปฏิบัติการแก้ไข เพื่อขจัดสาเหตุของความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดเพื่อป้องกันปัญหาเดิมเกิดซ้ำ การปฏิบัติการแก้ไขต้องเหมาะสมกับผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น

เอกสารระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติ การแก้ไขต้องระบุข้อกำหนดสำหรับ การระบุเรื่องที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด (รวมถึงคำร้องเรียนจากลูกค้า) การตรวจสอบสาเหตุของการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด การประเมินกิจกรรมที่ต้องทำให้มั่นใจว่าจะไม่ให้เกิดความไม่สอดคล้องขึ้นมาอีก กำหนดและทำกิจกรรมการแก้ไขไปปฏิบัติ การบันทึกผลที่ได้จากการปฏิบัติการแก้ไข (ดู 4.2.4) การทบทวนการปฏิบัติการแก้ไข

#### 8.5.3 การปฏิบัติการป้องกัน

องค์กรต้องระบุการปฏิบัติการป้องกัน เพื่อขจัดสาเหตุของความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นได้เพื่อป้องกันปัญหานั้นไม่ให้เกิดขึ้น

## 2.5 ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ ISO

การพัฒนาองค์กรเข้าสู่ระบบ ISO มีอุปสรรคจำนวนมาก (พัฒนิจ โภชญนาท. 2554 : website ) เพราะเป็นการเปลี่ยนการทำงานเข้าสู่ระบบที่ต่อเนื่องและสอดคล้องกัน ปัญหาที่พบสรุปได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การขาดความรู้และความเข้าใจที่ไม่ดีพอ เพราะเรื่อง ISO เป็นเรื่องใหม่ ดังนั้น อาจเกิดความท้อแท้ในการจัดทำระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO หรือกลับไปทำงานในสภาพเดิมซึ่งตนคุ้นเคยมากกว่า

2. เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง เมื่อพนักงานทำงานไปสักระยะหนึ่งจะเกิดความชำนาญในหน้าที่นั้นอย่างมากจนยากที่จะทำให้การเปลี่ยนแปลง ตามคำที่กล่าวว่า “Please don’t change anything” ซึ่งหากไม่สามารถสร้างกระแสการเปลี่ยนแปลงได้ก็จะเกิดลักษณะของการไม่ยอมรับหรือการขาดความรู้ที่เพียงพอจะทำให้เกิดการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดตามมาตรฐานของ ISO ดังนั้น การมีส่วนร่วมและดำเนินการไปพร้อม ๆ กันจึงมีความจำเป็น รวมถึงมีการเปลี่ยนทัศนคติและการให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงลง

3. ความไม่จริงจังของผู้บริหาร หรืออาจจะเกิดจากไม่มีความเข้าใจเพียงพอและมอบงานให้ผู้อื่นทำแทน หรือขาดการติดตามแก้ไขให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง หรืออาจทำเพียงให้ผ่านได้ใบรับรองคุณภาพเท่านั้น

4. การขาดความร่วมมือ ถึงแม้ทุกฝ่ายอาจจะเห็นด้วยในประโยชน์ที่ได้รับ แต่หากทุกฝ่ายนิ่งเฉยแล้วจะทำให้ความสำเร็จเกิดขึ้นไม่ได้เลย ความร่วมมือในการทำ ISO ถือว่าจะต้องมีในระดับสูงมาก เพราะจะต้องร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมเขียนเอกสาร ร่วมปฏิบัติ ทบทวนและพัฒนา หากขาดความร่วมมือย่อมทำให้การเข้าสู่ระบบทำได้ยากยิ่ง

5. การขาดวินัยในการปฏิบัติตามแนวทางที่ได้ทำไว้ นิสัยคนไทยมักจะเคยชินกับการปฏิบัติแบบง่าย ๆ ไม่เป็นระบบ ไม่มีวินัยในตนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นหัวใจของการดำเนินงานตามระบบคุณภาพเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นจึงจำเป็นที่ควรจะมีการสร้างวินัยให้เกิดขึ้นกับบุคลากรอันจะผลักดันให้สามารถพัฒนาคุณภาพไปได้ง่ายกว่า

6. การดำเนินการในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม เพราะช่วงเวลาของการนำไปปฏิบัติควรจะต้องสอดคล้องกับระยะเวลาในการปรับตัว เช่น มีเวลาว่างในการปรับเปลี่ยนระบบ ไม่ใช่ช่วงเร่งด่วนขององค์กร หากดำเนินการในเวลาที่ไม่เหมาะสม โอกาสที่จะประสบความสำเร็จก็จะยิ่งยากขึ้น

7. ต้องแก้ไขวัฒนธรรมองค์กรเดิมๆ ทิ้งไป เช่น วัฒนธรรมไม่รับผิดชอบ ไม่เป็นไร ทำงานตามอำเภอใจ การไม่สร้างระบบ ยึดตัวบุคคล เป็นต้น วัฒนธรรมที่ขัดแย้งต่อกระบวนการคุณภาพ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการแก้ไข เพื่อสร้างกรอบวัฒนธรรมที่พร้อมจะรับต่อการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ในปัจจุบันมีองค์กรในประเทศไทยหลายพันองค์กรต่างได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 ซึ่งเป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางทั่วโลก หลายๆ องค์กรมีการพัฒนาที่ดีขึ้นเมื่อได้รับการรับรองแล้ว มีผลประกอบการดีขึ้น ลูกคามีความพอใจที่สูงขึ้น ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการทำงานดีขึ้น พนักงานมีความสุขที่มากขึ้นในการทำงาน องค์กรได้รับการยอมรับ มีชื่อเสียง และมีความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงขึ้น และอื่นๆ อีกมากมาย แต่ในขณะเดียวกัน ก็มีอีกหลายๆ องค์กรที่ได้รับการรับรองแล้ว ไม่ได้ขึ้นเลย หรือดีขึ้นน้อยมากเมื่อเทียบกับสิ่งที่ควรจะเป็นภายหลังการได้รับการรับรอง

หากดูในมาตรฐาน ISO9001 จะพบว่ามีความหมายที่ตี มุ่งเน้นให้องค์กรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายที่สำคัญคือการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งจากการพูดคุยกับหลายๆ คนที่เกี่ยวข้อง ทั้งในงานตรวจประเมิน งานสัมมนา หรืองานฝึกอบรม ว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้หลายๆ องค์กรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 แล้ว ยังไม่มีการพัฒนาที่ดีขึ้น หรือน้อยมาก ซึ่งพอจะสรุปเป็นสาเหตุหลักๆ ได้ 10 ประเด็น (Kit-Jira. 2008 : website) ประกอบด้วย

#### สาเหตุที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพที่ไม่ชัดเจน

ในข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO9001 ได้ระบุไว้ว่าจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพ (Quality objective) เพื่อแสดงให้เห็นทิศทาง และเป้าหมายที่องค์กรจะมุ่งหน้าไป แต่บ่อยครั้งจะพบว่าวัตถุประสงค์ที่หลายๆ องค์กรกำหนดขึ้นมากลับไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรเลย ในขณะที่ข้อกำหนดระบุว่าวัตถุประสงค์คุณภาพที่กำหนดขึ้นจะต้องสามารถวัดได้ แต่หลายๆ องค์กรก็ยังกำหนดวัตถุประสงค์ที่มีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ไม่สามารถวัดได้ ใช้คำที่ไม่เฉพาะเจาะจง ยกต่อการสื่อสารและทำความเข้าใจ เช่น อย่างพอเพียง อย่างสม่ำเสมอ อย่างทั่วถึง หรืออย่างต่อเนื่อง เป็นต้น คำต่างๆ เหล่านี้ไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าทำอะไร และเมื่อไร ซึ่งจะทำให้ยากต่อการนำไปดำเนินการต่อไป หรือนำไปสื่อสารให้กับพนักงานในองค์กรมีความเข้าใจที่ตรงกัน

นอกจากนั้น ในบางองค์กรถึงแม้จะกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพที่สามารถวัดได้แล้ว แต่หัวข้อของวัตถุประสงค์คุณภาพ ก็ไม่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์หรือสามารถสะท้อนได้ถึงความสำเร็จขององค์กร โดยมีกำหนดในเรื่องต่างๆ ไป ที่ง่ายต่อการดำเนินการให้ได้ตามเป้าหมาย (กลัวว่าจะไม่ผ่านการตรวจประเมิน) ซึ่งโดยข้อเท็จจริงในการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพ เมื่อดำเนินการได้ตามเป้าหมาย จะต้องหมายถึงความสำเร็จที่แท้จริงขององค์กร เช่น ผลประกอบการทางการเงินที่ดีขึ้น ความพึงพอใจของลูกค้าที่มากขึ้น ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น ความปลอดภัยที่สูงขึ้น หรือการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ให้เกิดกับองค์กร เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์กรต่อไป

#### สาเหตุที่ 2 การทบทวนโดยฝ่ายบริหารที่น้อยครั้งจนไม่เกิดประโยชน์

การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร หรือ Management review เป็นกระบวนการที่ผู้บริหารขององค์กรใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติ ซึ่งโดยหลักการที่ถูกต้องแล้ว กระบวนการนี้จะเป็นลักษณะของการป้องกัน (Prevention) เพราะข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ จะชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มของปัญหาที่จะเกิดขึ้น แต่ถ้าองค์กรกำหนดให้ทำการทบทวนปีละหนึ่งหรือสองครั้ง ผลของการทบทวนจะไม่สามารถนำไปสู่การป้องกันปัญหาได้ เพราะไม่ทันกับปัญหาที่เกิดขึ้น

ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้ว องค์กรส่วนใหญ่จะมีการประชุมเพื่อทำการทบทวนข้อมูลเป็นประจำอยู่แล้ว บางแห่งก็ทุกสัปดาห์ บางแห่งก็ทุกเดือน ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ และตัดสินใจในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประชุมอยู่ด้วย ดังนั้นควรจะนำการทบทวนโดยฝ่ายบริหารตามมาตรฐาน ISO 9001 รวมเข้ากับการประชุมที่มีอยู่แล้ว ซึ่งจะส่งผลให้สามารถวิเคราะห์ และตัดสินใจป้องกันปัญหาได้ทันเวลานอกจากนั้น การทบทวนอย่างสม่ำเสมอ ยังช่วยลดเวลาและปริมาณของสิ่งที่จะต้องทำการทบทวนโดยฝ่ายบริหารในแต่ละครั้งให้ลดน้อยลง เมื่อเทียบกับการทบทวนปีละหนึ่งหรือสองครั้ง

สาเหตุที่ 3 ทำการควบคุมเอกสารเฉพาะที่เป็นเอกสารทางการเท่านั้น

องค์กรบางแห่ง จะทำการควบคุมเอกสารเฉพาะที่เป็นทางการ ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ เช่น คู่มือคุณภาพ (Quality manual) ระเบียบปฏิบัติงาน (Procedure) หรือ คู่มือการทำงาน (Work instruction) เท่านั้น ในขณะที่เอกสารประเภทอื่นๆ ซึ่งอาจจะเป็นเอกสารที่ไม่เป็นทางการหรือไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO9001 แต่มีข้อมูลที่สำคัญต่อการปฏิบัติงานขององค์กร ตัวอย่างเช่น กระดาษโน้ตที่ระบุข้อกำหนดพิเศษ บันทึกย่อที่ระบุขั้นตอนการทำงาน E-mail ที่มีข้อกำหนดของลูกค้า รูปภาพที่แสดงว่าคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จะต้องเป็นอย่างไร แบบผลิตภัณฑ์ที่ระบุรายละเอียดของการประกอบผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ที่แสดงลักษณะของข้อบกพร่องตัวอย่าง

ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ จะถูกนำมาจัดทำเป็นเอกสาร เมื่อต้องมีการนำมาใช้ร่วมกันได้ภายในองค์กร ซึ่งบ่อยครั้งถูกจัดทำขึ้นและนำมาใช้แจกจ่ายอย่างเร่งรีบ โดยไม่มีการควบคุมที่ดี ซึ่งจะส่งผลเสียอย่างมากต่อการทำงาน เพราะบ่อยครั้ง เมื่อไม่มีการควบคุมที่ดี เอกสารที่ยกเลิกหรือมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ก็จะไม่ถูกคัดแยกออกไปจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ส่งผลให้เกิดความสับสนในการทำงาน มีการตัดสินใจที่ผิดพลาด และทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นควรจะมีการนำเอกสารที่สำคัญทั้งหมดมาทำการควบคุม โดยพิจารณาให้กระบวนการควบคุมเอกสารเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

สาเหตุที่ 4 กำหนดให้มีผู้ดูแลเฉพาะสำหรับระบบบริหารคุณภาพ

ในบางองค์กรจะมีการกำหนดให้พนักงานคนใดคนหนึ่งเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบเฉพาะ ISO9001 เพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้มอบหมายให้ทำงานอย่างอื่นเลย ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบบริหารคุณภาพ จะถูกแยกขาดออกจากการทำงานในองค์กร เพราะจะไม่ได้ทำอย่างอื่นๆ เลย นอกเหนือจากการดูแลระบบ ทำให้ไม่มีโอกาสที่จะรับรู้หรือสัมผัสถึงการทำงานจริง รวมถึงเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายใน ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้น อาจทำให้ระบบ QMS เกิดขึ้นตอนที่ยุ่งยากมากขึ้น มีพิธีรีตองที่ยุ่งยากในการดำเนินการ

ทั้งนี้ระบบบริหารคุณภาพ เป็นเพียงแค่แนวทางในการดำเนินการ ที่ไม่จำเป็นจะต้องใช้ทรัพยากรหรือเวลาอย่างมากมาสำหรับการดูแลรักษาระบบ อาจจะมีการมอบหมายให้มีผู้บริหารหรือพนักงานรับผิดชอบในการติดตามสถานะและความก้าวหน้าของระบบ แต่ก็ควรที่จะมอบหมายการทำงานในด้านอื่นๆ ให้รับผิดชอบด้วย

สาเหตุที่ 5 การฝึกอบรมให้เฉพาะบางคน ไม่ครอบคลุมทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์กร โดยส่วนใหญ่มักจะจัดการฝึกอบรมในเรื่องสำคัญๆ ให้เฉพาะกับบุคลากรระดับปฏิบัติงานด้านการผลิต ส่วนพนักงานสำนักงานหรือผู้บริหารมักจะถูกข้อยกเว้น ไม่ได้รับการฝึกอบรมสาเหตุที่เป็นเช่นนี้ ก็เพราะความรู้สึกที่ว่าการทำงานของพนักงานสำนักงาน มักจะไม่ส่งผลกระทบต่อความสอดคล้องตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ซึ่งถือความเข้าใจที่ผิดพลาดอย่างมาก

ในความเป็นจริง บุคลากรทุกคนจะต้องอยู่ในกระบวนการฝึกอบรมด้วย รวมถึงพนักงานประจำที่ทำงานสำนักงาน หรือผู้บริหาร ก็จะต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอด้วย เพราะการตัดสินใจและการดำเนินการของพนักงานในกลุ่มนี้ล้วนส่งผลอย่างมากต่อระบบและการทำงานเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะถ้าผู้บริหารระดับสูงเกิดการตัดสินใจที่ผิดพลาด ย่อมส่งผลกระทบต่อธุรกิจอย่างมากด้วย

#### สาเหตุที่ 6 การสำรวจลูกค้าที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ในการสำรวจความพึงพอใจลูกค้าที่ใช้เวลามาก และมีความซับซ้อน บ่อยครั้งจะไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด หรือถ้าออกแบบให้มีการสำรวจที่สั้นลง ก็อาจจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสับสนและไม่สามารถนำมาใช้อธิบายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้ รวมถึงหากคำถามมีความไม่สมดุลหรือไม่เป็นตรรกะ ผลที่ได้คือข้อมูลจะมีความผิดพลาด ซึ่งในสภาพการณ์นี้ การไม่มีข้อมูลจะเป็นผลดีกว่า เพราะข้อมูลที่ผิดพลาด จะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดเช่นเดียวกัน

ดังนั้น แทนที่จะทำการสำรวจด้วยรูปแบบที่ซับซ้อน ลองถามคำถามง่ายๆ กับลูกค้า ว่าชอบหรือไม่ชอบอะไร โดยไม่จำกัดหัวข้อในการสำรวจ เปิดโอกาสให้ลูกค้าเป็นผู้กำหนดหัวข้อในการแสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามปลายเปิด เช่น อะไรเป็นสิ่งที่ลูกค้าชอบ อะไรคือสิ่งที่ไม่ชอบ หรืออะไรคือสิ่งที่ลูกค้าอยากเห็นในอนาคต คำถามปลายเปิดจะง่ายต่อการทำความเข้าใจและนำไปปฏิบัติ สมมติว่าถ้าใช้วิธีการหาดัชนีความพึงพอใจของลูกค้า และคำนวณได้เท่ากับ 4.1 จะยากต่อการอธิบายความหมาย แต่ถ้าเป็นคำถามเปิด อาจจะมีลูกค้า แปลกในสิบคนที่บอกว่าการส่งสินค้าล่าช้ากว่าที่กำหนด ซึ่งง่ายต่อการทำความเข้าใจและนำไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

#### สาเหตุที่ 7 การเข้าใจว่าทุกคนรู้จักของเสียดี

ในบางองค์กรเมื่อมีการตั้งคำถามว่า ของเสียนำไปเก็บไว้ที่ไหน ซึ่งแนวทางในการควบคุมของเสียจะเป็นหลักการพื้นฐานที่สำคัญอย่างมากสำหรับการควบคุม คำตอบที่ได้มักจะมีคลุมเครือ บอกไม่ได้อย่างชัดเจนว่าของเสียถูกนำไปไว้ที่ไหน หรือบ่อยครั้งก็นำมารวมกันหรืออยู่ใกล้กันกับของดี ด้วยความมั่นใจว่าสามารถแยกแยะได้ตลอดเวลาว่าอะไรเป็นของดี อะไรเป็นของเสีย และเมื่อถามต่อไปว่ารู้ได้อย่างไรว่าลักษณะไหนที่เรียกว่าของเสีย บ่อยครั้งคำตอบที่ได้ก็ไม่ชัดเจนเช่นเคย หรือก็ไม่สามารถบอกได้อีกว่าจะจัดการของเสียอย่างไร

ในแนวทางที่ถูกต้อง องค์กรควรจะมีการแยกแยะของดี และของเสียออกจากกันอย่างชัดเจน มีการทำเครื่องหมายหรือแสดงด้วยสัญลักษณ์ ไม่ให้มีการปะปนกัน เพื่อป้องกันการนำไปใช้งานหรือนำไปส่งมอบให้กับลูกค้า ด้วยความไม่รู้อะไรหรือไม่แน่ใจ รวมถึงมีการนำเทคนิคการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้องกันความผิดพลาด (Error proof หรือ Poka-yoke) มาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับการควบคุมของที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-conforming product)

สาเหตุที่ 8 ความล้มเหลวของกระบวนการปฏิบัติการแก้ไข

การปฏิบัติการแก้ไขปัญหา จะเป็นแนวทางอย่างเป็นระบบที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยปัญหา ระบุสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขไม่ให้ปัญหาเกิดขึ้นซ้ำอีกแน่นอน ไม่มีใครอยากเจอกับปัญหา แต่เมื่อมีการจำเอนที่จะต้องเจอ ก็ต้องมีแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการกับปัญหานั้นๆ ซึ่งการปฏิบัติการแก้ไข ถ้ายังมีการใช้มากเท่าใด ก็จะส่งผลดีต่อองค์กรในการจัดการกับปัญหาและความเสี่ยงต่างๆ แล้วทำไมองค์กรหลายๆ แห่งถึงไม่มุ่งเน้นที่จะสร้างกระบวนการปฏิบัติการแก้ไขให้เกิดขึ้นในองค์กร เหตุผลมักจะประกอบด้วย

1. การปฏิบัติการแก้ไขไม่เหมาะสมสำหรับปัญหาขนาดใหญ่ หรือ
2. การปฏิบัติการแก้ไขไม่เหมาะสมสำหรับปัญหาขนาดเล็ก หรือ
3. ไม่มีใครจะเข้าใจสาเหตุหลักของปัญหาได้ หรือ
4. เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหามีความซับซ้อนมาก หรือ
5. วิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ ต้องใช้เอกสารจำนวนมาก หรือ
6. การปฏิบัติการแก้ไขต้องใช้เวลาอย่างมาก หรือ
7. ไม่ชอบรูปแบบการปฏิบัติการแก้ไขที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน หรือ
8. ผู้บริหารระดับสูงมักจะแสดงความไม่พอใจกับการปฏิบัติการแก้ไข เพราะแสดงว่าเกิด

ความเสียหายขึ้น

จะเห็นได้ว่าสิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดไม่ใช่ปัญหาของการปฏิบัติการแก้ไข แต่เป็นปัญหาของแนวทางในการดำเนินการแก้ไข ซึ่งการปฏิบัติการแก้ไขที่ดีจะต้องง่าย ไม่มีขั้นตอนที่ซับซ้อน และมีความต่อเนื่องในการดำเนินการ โดยการ

1. ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นในการแก้ไขปัญหา เน้นเฉพาะสิ่งที่จำเป็น ได้แก่ การอธิบายปัญหา การหาสาเหตุของปัญหา การดำเนินการเพื่อจัดสาเหตุ และการติดตามความมีประสิทธิภาพของการดำเนินการแก้ไขปัญหา
2. พยายามลดการใช้ชื่อเรียกทางเทคนิค เพราะจะส่งผลให้พนักงานไม่เข้าใจ และเกิดความเบื่อหน่ายต่อกระบวนการแก้ไขปัญหา รวมถึงอาจจะทำให้พนักงานรู้สึกว่าการแก้ไขเป็นเรื่องที่ยากสามารถทำได้เฉพาะวิศวกร หรือผู้จัดการเท่านั้น

การลดจำนวนเอกสารที่ต้องใช้ในกระบวนการให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ โดยการใช้อีเลคทรอนิกส์ในการติดตามการแก้ไขปัญหา

สื่อสารการปฏิบัติการแก้ไขออกไปในวงกว้าง เมื่อให้พนักงานคนอื่นๆ ได้เห็นถึงความสำเร็จของการดำเนินการแก้ไข ซึ่งจะส่งผลให้มีความสนใจที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดให้มีเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา โดยให้อิสระกับพนักงานในการเลือกใช้ เช่น หากมีการกำหนดว่าในทุกๆ ปัญหาที่เกิดขึ้น จะต้องมีการวิเคราะห์ความล้มเหลวและผลกระทบ (Failure mode and effect analysis) ในทุกครั้ง ก็จะทำให้พนักงานเกิดความท้อแท้ เบื่อหน่ายในการแก้ไขปัญหาได้ เพราะพนักงานบางคนอาจจะรู้สึกถึงความยุ่งยาก และไม่เห็นความสำคัญ ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้ ไม่สะท้อนข้อเท็จจริงมากนัก อาจจะไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดได้

สาเหตุที่ 9 การตรวจประเมินที่มองเพียงจุดเล็ก ๆ เท่านั้น

การตรวจประเมินจะเป็นกระบวนการที่ใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างสภาพการทำงานจริงกับมาตรฐานหรือวิธีการปฏิบัติงานที่องค์กรได้กำหนดไว้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ง่ายต่อการดำเนินการ และใช้เวลาไม่มากนัก แต่สามารถให้ประโยชน์ในการปรับปรุงงานอย่างมากกับองค์กร อย่างไรก็ตาม สิ่งที่พบในหลายๆ องค์กร เมื่อทำการตรวจประเมินภายใน (Internal audit) จะให้ความสนใจเฉพาะในสิ่งเล็กๆ น้อยๆ โดยละเลยที่จะมองภาพใหญ่ของระบบ ส่งผลให้ประโยชน์ที่ได้จากการตรวจประเมินมีน้อยมาก และอาจทำให้มองข้ามความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับองค์กรได้ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เพราะการขาดการเอาใจใส่ของฝ่ายบริหารต่อกระบวนการตรวจประเมิน ขาดการพัฒนาและฝึกอบรมผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจประเมินภายใน หรือการมอบหมายงานตรวจประเมินภายในให้กับผู้ที่เป็นพนักงานใหม่ หรือพนักงานที่ไม่มีหน้าที่สำคัญ ที่ขาดประสบการณ์และทักษะในงาน ซึ่งในการตรวจประเมินภายในที่จะช่วยให้เกิดประโยชน์กับองค์กร ผู้ตรวจประเมินภายใน ควรจะมุ่งเน้นในการตรวจในสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้

1. ความพึงพอใจลูกค้า โดยพิจารณาว่าองค์กรได้มีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของลูกค้าอย่างไร มีการดำเนินการอย่างไรกับข้อมูลเหล่านั้น และแสดงถึงแนวโน้มของการปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้าหรือไม่
2. การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร โดยพิจารณาว่าการทบทวนได้เกิดขึ้นตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ ข้อมูลที่จำเป็นได้รับการทบทวนหรือไม่ รวมถึงการดำเนินจากผลการทบทวนมีอะไรบ้าง
3. การปฏิบัติการแก้ไข โดยพิจารณาว่าได้มีการดำเนินการแก้ไขกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกิดขึ้นหรือไม่ หรือพิจารณาว่าสาเหตุของปัญหาได้รับการขจัดออกไปเพื่อป้องกันการเกิดขึ้นซ้ำของปัญหาหรือไม่
4. การปฏิบัติการป้องกัน โดยพิจารณาว่าองค์กรได้มีการดำเนินการป้องกันจากข้อมูลที่ได้หรือไม่ และมีประสิทธิผลหรือไม่
5. การตรวจประเมินภายใน โดยการพิจารณาว่าได้มีการดำเนินการตรวจประเมินตามแผนที่กำหนด และอยู่บนพื้นฐานของความสำคัญและผลของการตรวจที่ผ่านมาหรือไม่
6. วัตถุประสงค์ โดยพิจารณาว่าได้มีการกำหนดและสื่อสารวัตถุประสงค์คุณภาพหรือไม่ รวมถึงพนักงานมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์คุณภาพหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด โดยพิจารณาว่าความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดทั้งหมดได้รับการระบุไว้ทั้งหมดหรือไม่ มีการวิเคราะห์แนวโน้มเพื่อทำการปรับปรุงงานหรือไม่

การมุ่งเน้นการตรวจประเมิน เพียงแค่เรื่องเล็กๆ น้อยๆ จะส่งผลให้เกิดการเข้าใจผิดถึงเป้าหมายของการตรวจประเมินได้ อาจจะถูกมองว่าต้องการมาจับผิดเท่านั้น ไม่เห็นจะได้ประโยชน์อะไรจากการตรวจประเมินเลย ซึ่งจะส่งผลเสียในระยะยาวต่อการบริหารระบบคุณภาพ เพราะการตรวจประเมินภายใน ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ผู้บริหารองค์กร จะใช้ในการติดตามความมีประสิทธิภาพ รวมถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบบริหารคุณภาพขององค์กร เพื่อทำการตัดสินใจแก้ไขปัญหาดังกล่าว

สาเหตุที่ 10 ลงมือทำเฉพาะในสิ่งที่ผู้ตรวจประเมินภายนอกบอกเท่านั้น

ความเห็นของผู้ตรวจประเมินภายนอก หรือ หน่วยงานที่ทำการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรอง มักจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อองค์กร ซึ่งในบางครั้งก็เป็นความเห็นที่ดี แต่บางครั้งก็เป็นความเห็นที่ไม่เหมาะสมนักกับองค์กร ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้ง เหตุผลเพราะผู้ตรวจประเมินบางคน จะมีประสบการณ์อย่างมากกับการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรอง แต่จะขาดมุมมองของความเป็นจริงในการดำเนินธุรกิจ รวมถึงข้อจำกัดต่างๆ ในการปฏิบัติงาน การมองเห็นระบบบริหารคุณภาพจากหลายๆ องค์กร จะทำให้เกิดกรอบความคิดที่มักจะนำมาใช้เป็นข้อเสนอแนะ หรือระบุเป็นความบกพร่องสำหรับองค์กรที่เข้าไปทำการตรวจประเมิน ซึ่งบางครั้งก็เหมาะที่จะนำไปใช้ แต่บางครั้งก็ไม่เหมาะสม ด้วยความแตกต่างระหว่างองค์กร ระหว่างธุรกิจ หรือระหว่างอุตสาหกรรม

สิ่งหนึ่งที่องค์กรควรคำนึงถึงในทุกครั้งที่ผู้ตรวจประเมินภายนอกให้คำแนะนำ คือความเป็นไปได้ในการดำเนินการ และประโยชน์ที่จะได้รับอย่างแท้จริงกับองค์กร รวมถึงความคุ้มค่า และความจำเป็นในการดำเนินการ หลายๆ ครั้งตัดสินใจลงมือทำเพียงเพราะว่า ผู้ตรวจประเมินบอกให้ทำ โดยไม่รู้ว่าทำไปทำไม และมีประโยชน์อย่างไร สุดท้ายก็เป็นความสูญเปล่า และเกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นเกิดขึ้น และเมื่อถึงการตรวจในครั้งต่อไป ผู้ตรวจประเมินคนใหม่ ก็อาจจะแนะนำให้ต้องทำเพิ่มขึ้นอีก โดยที่องค์กรก็ยังไม่รู้ว่าทำไปเพื่ออะไร

จากที่ได้อธิบายมาถึง 10 สาเหตุที่ทำให้องค์กรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 แล้ว ไม่มีการพัฒนาที่ดีขึ้น ซึ่งในองค์กรอื่นๆ อาจจะมีเหตุผลของความล้มเหลวที่มากกว่านี้อีก แตกต่างกันไปตามสภาพและเงื่อนไขของแต่ละองค์กร เช่น เป้าหมายในการรับรองที่ต้องการเพียงแค่ใบรับรองเพื่อแสดงให้ลูกค้าดูเท่านั้น หรือการขาดความมุ่งมั่น สนับสนุน และเอาใจใส่จากผู้บริหารขององค์กร รวมถึงความเข้าใจผิดที่ว่า การดูแลรักษาระบบเป็นเรื่องของแผนกประกันคุณภาพเท่านั้น คนอื่นไม่เกี่ยว เป็นต้น ดังนั้นลองหันกลับไปทบทวนดูในองค์กรว่าอะไรที่เป็นสาเหตุที่ทำให้องค์กรไม่มีการพัฒนาในทิศทางที่ดีขึ้นเท่าที่ควรจะเป็น ทั้งที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 มานาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พอสมควรแล้ว ลองกลับมาทบทวนและลงมือแก้ไขกันก่อนดีไหมครับ ก่อนที่จะเดินหน้าต่อไป จะได้นั่นใจและภูมิใจมากขึ้นว่าตัดสินใจถูกต้องแล้วที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001

## 2.6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของบริษัทในกลุ่มสมบุญ

### 2.6.1 ประวัติโดยสังเขป ของบริษัทฯ ในกลุ่มสมบุญ

บริษัทฯ ในกลุ่มสมบุญ หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “สมบุญกรุ๊ป” เป็นกลุ่มบริษัทฯ ของคนไทยที่เล็งเห็นความสำคัญและความเจริญเติบโตของธุรกิจเกี่ยวกับอุตสาหกรรม จึงได้คิดที่จะดำเนินงานด้านธุรกิจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งดำเนินมานานกว่า 40 ปี

บริษัทฯ ในกลุ่มสมบุญ ก่อตั้งขึ้นโดยนายสมบุญ กิตะพานิชย์ ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนช่วงล่างของรถยนต์กว่าร้อยชนิด เพื่อตอบสนองอุตสาหกรรมยานยนต์ ทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ โดยได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีต่าง ๆ จากประเทศญี่ปุ่น บวกกับประสบการณ์การทำงานของคนไทย จึงสามารถสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้ามาโดยตลอด

จากในอดีตที่ผ่านมา สมบุญกรุ๊ป เป็นที่รู้จักกันในนามแหวนสมบุญ โรงหล่อสมบุญที่ตั้งอยู่ในชุมชนสี่แยกบางนาเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมองคู่อัด สภาพแวดล้อมโดยรอบเต็มไปด้วยเขม่า คาร์บอน และเสียง แต่ด้วยผลผลิตคุณภาพที่ขายได้ดี และตลาดในขณะนั้นมีความต้องการสูง ทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ทันความต้องการของลูกค้า ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้ต้องมีการขยายอัตรากำลังการผลิต จึงจำเป็นต้องมีการขยายพื้นที่ของโรงงาน โดยมาอยู่ที่ ริมถนนบางนาตราด ก.ม. 15 เขตจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีพื้นที่กว้างขวางกว่า 110 ไร่ ในบรรยากาศที่ไม่อึดอัด และไม่อบอ้าว เต็มไปด้วยต้นไม้เขียวชอุ่ม ดอกไม้สดสวยสบายตา ที่เกิดจากการเล็งเห็นความสำคัญของคุณภาพชีวิตของพนักงานทุกคน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี อันจะส่งผลให้พนักงานมีสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตใจที่ดี ผสานกับความคิดว่าเราจะร่วมกันรักษา และสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่ดีให้เกิดขึ้นในชุมชนที่เราอยู่และในชุมชนรอบข้างตลอดไป

### 2.6.2 โครงสร้างบริษัทในกลุ่มสมบุญ

บริษัทในกลุ่มบริษัทสมบุญ (Somboon Group : SBG) ที่ประกอบไปด้วย

1. บริษัท สมบุญ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (Somboon Advance Technology Public Company Limited : SAT)
2. บริษัท สมบุญหล่อเหล็กเหนียวอุตสาหกรรม จำกัด (Somboon Malleable Iron Industrial Company Limited : SBM)
3. บริษัท บางกอกสปริงอินดัสเตรียล จำกัด (Bangkok Spring Industrial Company Limited : BSK)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล แคสติ้ง โปรดัคส์ จำกัด (International Casting Product Company Limited : ICP)

โดยมีที่ตั้งโรงงานและสำนักงานในบริเวณที่ติดต่อกัน ปัจจุบันบริษัท สมบูรณ์แอดวานซ์ เทคโนโลยี ถือหุ้นในอีก 4 บริษัทในสัดส่วนร้อยละ 99.99 บริษัท สมบูรณ์แอดวานซ์ เทคโนโลยี และบริษัทย่อย ประกอบธุรกิจผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ โดยกลุ่มลูกค้าหลัก ได้แก่ ผู้ประกอบยานยนต์ (Original Equipment Manufacturer : OEM) ซึ่งมีการทำสัญญาซื้อขายระยะยาว และผู้ค้าอะไหล่ยานยนต์ (Replacement Equipment Manufacturer : REM)

##### 2.6.3 แนวทางการดำเนินธุรกิจของบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์

บริษัทกลุ่มบริษัทสมบูรณ์ ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์มานานกว่า 60 ปี และเป็นที่ยอมรับจากลูกค้าด้วยดีมาตลอดด้วยประสบการณ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับ บริษัทฯ จึงเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ชั้นนำของประเทศไทย โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เพลาช่าง ผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ทุกชิ้นผ่านกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานระดับสากล โดยบริษัทฯ ได้รับประกาศนียบัตรรับรองคุณภาพมากมาย เช่น ISO/TS16969 และ ISO 14001 ซึ่งเป็นการรับรองระบบคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ บริษัทฯ มีนโยบายบริหารต้นทุนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ และยังให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดต้นทุนการผลิต และสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า โดยมีเป้าหมายที่จะรักษาการเป็นผู้นำอันดับ 1 ในการ ผลิตเพลาช่าง และเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดในผลิตภัณฑ์หลัก แหนบแผ่น จานเบรกและเบรกคัม เหล็ก กัน โคลง และ สปริงชุด รวมทั้งขยายฐานลูกค้าให้มีจำนวนมากขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศปัจจุบันบริษัทฯ ได้นำระบบ ISO/TS 16949 มาปฏิบัติ และคาดว่าจะสามารถได้ประกาศนียบัตรรับรองมาตรฐานภายในต้นปี 2548 นอกจากนี้ยังได้ใช้ระบบ TPM (Total Productive Maintenance) ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการ เพื่อก้าวสู่มาตรฐานแห่งความเป็นเลิศ ที่สามารถตอบสนองความต้องการ และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

##### 2.6.4 มาตรฐาน และรางวัลที่ได้รับ

บริษัท สมบูรณ์ แอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ( SAT) และบริษัทย่อยในกลุ่มบริษัทสมบูรณ์ ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์มานานกว่า 60 ปี และเป็นที่ยอมรับจากลูกค้าด้วยดีมาโดยตลอดบริษัทฯ และบริษัทย่อยได้รับประกาศนียบัตรรับรองคุณภาพ ISO9001:2000 (TUV NORD) ISO/TS16949:2002 (TUV NORD) และISO14001 (Masci)

นอกจากนั้นในปีพ.ศ. 2546 บริษัทฯ และบริษัทย่อยยังได้รับรางวัลจากผู้ผลิตรถยนต์ในด้านต่างๆอีกมากมาย เช่น รางวัลประกาศเกียรติคุณด้าน Quality Improvement Award (Zero Claims in 2003) และรางวัลประกาศเกียรติคุณด้าน Quality Excellence (2003) จาก บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6.5 ผลิตภัณฑ์ของบริษัทในกลุ่มสมบурณ

ชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผลิตโดยบริษัทในกลุ่มสมบурณกรู๊ปมีดังต่อไปนี้

	<p><b>Brake Disc : จานเบรค</b> ผลิตภัณฑ์ของบริษัท สมบурณหล่อเหล็กเหนียว อุตสาหกรรม จำกัด (SBM)</p>
	<p><b>Brake Drum : เบรคคุม</b> ผลิตภัณฑ์ของบริษัท สมบурณหล่อเหล็กเหนียว อุตสาหกรรม จำกัด (SBM)</p>
	<p><b>Flywheel : คุมล้อช่วยแรง</b> ผลิตภัณฑ์ของบริษัท สมบурณหล่อเหล็กเหนียว อุตสาหกรรม จำกัด (SBM)</p>
	<p><b>Coil Spring : สปริงขด</b> ผลิตภัณฑ์ของบริษัท บางกอกสปริงอินดัสเตรียล จำกัด (BSK)</p>
	<p><b>Leaf Spring : แหนบแผ่น</b> ผลิตภัณฑ์ของบริษัท บางกอกสปริงอินดัสเตรียล จำกัด (BSK)</p>
	<p><b>Stabilizer Bar : เหล็กกันโคลง</b> ผลิตภัณฑ์ของบริษัท บางกอกสปริงอินดัสเตรียล จำกัด (BSK)</p>
	<p><b>Rear Axle Shaft : เฟลาข้าง</b> ผลิตภัณฑ์ของบริษัท สมบурณ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (SAT)</p>

### รูปที่ 2.2 ผลิตภัณฑ์ของบริษัทในกลุ่มสมบурณ

ที่มา : <http://www.satpcl.co.th/> (2552)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฤตยชญ์ แก้วลำหัด (2547:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความรู้และเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มาใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ จากการศึกษาพบว่า (1) ความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงดี (2) เจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มาใช้ ของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างดี (3) ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของพนักงาน เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลทั้ง 6 ปัจจัย พบว่าพนักงานที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกัน ส่วนพนักงานที่จัดอยู่ในกลุ่มและระดับของปัจจัยต่อไปนี้ คือ อายุงาน ระดับการศึกษา ลักษณะงาน และการได้รับการอบรมที่ต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 แตกต่างกัน (4) ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มาใช้ เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลทั้ง 6 ปัจจัย พบว่า พนักงานที่จัดอยู่ในกลุ่มของปัจจัยต่อไปนี้ คือ เพศ และการได้รับการอบรมที่ต่างกัน มีเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มาใช้ไม่แตกต่างกัน ส่วนพนักงานที่จัดอยู่ในกลุ่มและระดับของปัจจัยต่อไปนี้ คือ อายุ อายุงาน ระดับการศึกษา และลักษณะงานที่ต่างกัน มีเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มาใช้แตกต่างกัน (5) ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มาใช้ของพนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มาใช้

ยุพิน จันมาธิกรกุล (2547:109-114) ได้ศึกษาทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท คีดีเค (ประเทศไทย) จำกัด จากการศึกษาพบว่า 1) พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน 2) พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน 3) พนักงานที่มีสถานภาพการสมรสต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน 4) พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน 5) พนักงานที่มีระยะเวลาทำงานกับบริษัทต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน แตกต่างกัน โดยพบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาทำงานกับบริษัทต่ำกว่า 1 ปี มีทัศนคติต่อระบบบริหารคุณภาพดีกว่า พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงาน 1-5 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปเชิงประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงาน 6-10 ปี และพนักงานที่มีระยะเวลาการทำงาน 10 ปีขึ้นไป 6) พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน แตกต่างกัน โดยพบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีทัศนคติเรื่องการส่งมอบที่ตรงเวลา ก่อให้เกิดการพัฒนาการจัดการองค์กร การป้องกันการกีดกันทางการค้า ธุรกิจสามารถแข่งขันได้ และการดำเนินงานระบบคุณภาพ แตกต่างกัน 7) การสื่อสารภายในองค์กรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 ในระดับปานกลาง 8) การฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 ในระดับปานกลาง 9) ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 ในระดับปานกลาง

เพ็ญศรี คงบ้านควน (2548:63-64) ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบคุณภาพ ISO9001:2000 ไปใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพในระบบธุรกิจค้าปลีกในร้านเซเว่น อีเลฟเว่น จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด 12 สาขา จากการศึกษาพบว่า 1) ความคิดเห็นต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 พบว่า พนักงานให้ความคิดเห็นว่ามีขั้นตอนในการจัดทำเอกสารมากกว่าเดิม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100.0 ของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ในส่วนการอบรม พบว่า ร้อยละ 80.0 ได้รับการอบรม ร้อยละ 16.7 ยังไม่ได้รับการอบรม และ ร้อยละ 3.30 ไม่แน่ใจ 3) ปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบคุณภาพ ISO9001:2000 ไปใช้ในการปฏิบัติงาน พบว่า วิธีการปฏิบัติงานยังเป็นรูปแบบที่ที่เคยปฏิบัติกันมา อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.30 เป็นวัฒนธรรมองค์กรมากกว่าทำตามระบบ อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 6.70

วิชาญชัย ชัยประภา (2549:75) ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัท BDI จำกัด ภายใต้ระบบ ISO9001:2000 จากการศึกษาพบว่า 1) พนักงานของบริษัท BDI จำกัด มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคการปฏิบัติงานภายใต้ระบบ ISO 9001:2000 มีค่าเฉลี่ยด้านต่างๆ โดยเรียงปัญหาและอุปสรรคมากไปหาน้อย คือ ด้านการวางแผนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.20 การทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.12 ด้านความรับผิดชอบหน้าที่และการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.04 และด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.97 2) พนักงานเพศชายและหญิงมีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการภายใต้ระบบ ISO 9001:2000 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งนี้อาจเพราะการปฏิบัติงาน โดยรวมมีลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการและการดำเนินงานภายใต้ระบบ ISO9001:2000 มีขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่เหมือนกัน 3) พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการภายใต้ระบบ ISO 9001:2000 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาทางด้านการวางแผน พบว่า พนักงานกลุ่มอายุ 21-25ปี มีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานมากกว่ากลุ่มอายุ 26-30ปี และมากกว่ากลุ่มอายุมากกว่า 30ปี ส่วนทางด้านการทบทวนโดยผู้บริหาร พบว่า พนักงานกลุ่มอายุ 21-25 ปี มีความคิดเห็นต่อปัญหาและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปสรรคในการปฏิบัติงานมากกว่ากลุ่มอายุ 26-30 ปี และด้านการบริหารทรัพยากร พบว่า พนักงานกลุ่มอายุต่ำกว่า 21 ปี และ 21-25 ปี มีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานมากกว่ากลุ่มอายุ 26-30 ปี และกลุ่มอายุมากกว่า 30 ปี 4) พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการภายใต้ระบบ ISO 9001:2000 ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีสำคัญทางสถิติ  $p < 0.5$  5) พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการภายใต้ระบบ ISO 9001:2000 ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.5$  โดยพบว่า พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 1 ปี มีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานด้านการวางแผนมากกว่าพนักงานที่มีประสบการณ์ทำงาน 1-2 ปี ประสบการณ์ทำงาน 2-4 ปี และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 4 ปี

ก้องเกียรติ ผลพิบูลสุนทร (2550:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความรู้และเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู จากการศึกษาพบว่า (1) ด้านความรู้พนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู ส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 อยู่ในระดับมาก (2) ด้านเจตคติพนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู ที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ในภาพรวมพบว่า มีเจตคติอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (3) ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู พบว่า เพศ อายุ และอายุงาน เป็นปัจจัยที่มีผลทำให้ความรู้ของพนักงานแตกต่างกัน ส่วน ระดับการศึกษา และตำแหน่งงาน เป็นปัจจัยที่มีผลทำให้ความรู้ของพนักงานแตกต่างกัน และการได้รับการอบรม เป็นปัจจัยที่มีผลทำให้ความรู้ของพนักงานแตกต่างกัน (4) ผลการเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 โดยแยกเป็นรายด้านต่างๆ ตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศต่างกันมีผลทำให้เจตคติในด้านสภาพแวดล้อมภายในองค์กรแตกต่างกัน อายุมีผลทำให้เจตคติในด้านปัจจัยภายนอกองค์กรแตกต่างกัน อายุงานมีผลทำให้เจตคติในด้านการบริหารจัดการแตกต่างกัน และมีผลทำให้เจตคติในด้านปัจจัยภายนอกองค์กรแตกต่างกันอย่าง ระดับการศึกษามีผลทำให้เจตคติในด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล และด้านงบประมาณแตกต่างกัน ตำแหน่งงานมีผลทำให้เจตคติในด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล ด้านงบประมาณ และด้านสภาพแวดล้อมภายในองค์กรแตกต่างกัน การได้รับการอบรมมีผลทำให้เจตคติในด้านการบริหารจัดการ แตกต่างกัน (5) ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 พบว่าความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ไม่มีความสัมพันธ์กันกับเจตคติที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949

กัมพล เพิ่มทรัพย์ (2550:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (จังหวัดระยอง) จากการศึกษาพบว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ความคิดเห็นของผู้บริหารในการให้ความสำคัญของปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัดของการเพิ่มผลผลิตด้านการขาดงาน ด้านความเสียหาย ด้านการเกิดอุบัติเหตุ ด้านคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 4 ปัจจัย 2.เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารที่ประสบการณ์ทำงานต่างกัน ระดับการศึกษาที่ต่างกันระยะเวลาดำเนินงานที่ต่างกัน ขนาดองค์กรที่ต่างกัน และการได้รับการรับรองระบบมาตรฐานที่ต่างกันผู้บริหารมีระดับการให้ความสำคัญไม่แตกต่างกันในปัจจัยด้านการขาดงาน ด้านความเสียหาย ด้านการเกิดอุบัติเหตุ และด้านคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานส่วนการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารในองค์กรที่ลักษณะการลงทุนต่างกัน มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในการให้ความสำคัญของปัจจัยใน ด้านการขาดงาน และด้านความเสียหายในด้านตรงข้าม ผู้บริหารในองค์กรที่ลักษณะการลงทุนที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันในการให้ความสำคัญในปัจจัยด้านการเกิดอุบัติเหตุ ด้านคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน

อัจฉรา จงทักษิณาวัต (2550:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกาปฏิบัติตามมาตรฐานระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย ของสถานประกอบการอาหารที่ได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สรอ.) จากการศึกษาพบว่า 1) ระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัยของผู้จัดการฝ่ายผลิตของสถานประกอบการอาหารที่ได้รับรองระบบจากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สรอ.) อยู่ 2 ระดับ คือระดับความรู้ดี และ ระดับความรู้ปานกลาง 2) ระดับความคิดเห็นของผู้จัดการฝ่ายผลิตเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติตามมาตรฐานระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย (GMP) โดย ปัจจัยที่ 1 ผู้บริหารระดับสูงมีความมุ่งมั่น และตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่องจัดอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และในอีก 3 ปัจจัย จัดอยู่ในระดับที่เห็นด้วยมาก เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ปัจจัยที่ 4 การติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยที่ 2 ทุกคนในองค์กรมีความเข้าใจให้ความสำคัญ มีส่วนร่วม และให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง และ ปัจจัยที่ 3 การจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ3) ผู้จัดการฝ่ายผลิตที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์

ขวัญชัย จินสุขแสง (2552:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความรู้และเจตคติของพนักงานต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 มาใช้ใน อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ของบริษัท ไอเอสไอ เทอร์โบ(ประเทศไทย) จำกัด จากการศึกษาพบว่า 1. เจตคติต่อการปฏิบัติงานตามระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 โดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี 2. การเปรียบเทียบระหว่างความรู้และเจตคติของพนักงานต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 มาใช้ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ของบริษัท ไอเอสไอ เทอร์โบ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า โดยภาพรวม แตกต่างกัน

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความคิดเห็นของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่มีต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

- 3.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4) การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานของบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ (Somboon Group : SBG) ที่ประกอบไปด้วย

1. บริษัท สมบูรณ์ แอ็ดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (Somboon Advance Technology Public Company Limited : SAT)
2. บริษัท สมบูรณ์หล่อเหล็กเหนียวอุตสาหกรรม จำกัด (Somboon Malleable Iron Industrial Company Limited : SBM)
3. บริษัท บางกอกสปริงอินดัสเตรียล จำกัด (Bangkok Spring Industrial Company Limited : BSK)
4. บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล แคสติ้ง โปรดักส์ จำกัด (International Casting Product Company Limited : ICP)

ซึ่งมีพนักงานทั้งสิ้น 1,562 คน (ข้อมูล ณ เดือน กันยายน 2552)

### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของการ คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (อุทุมพร จามรมาน. 2537: 30)

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)} \quad (3.1)$$

เมื่อ  $n$  คือ ขนาดตัวอย่าง

$N$  คือ จำนวนประชากรทั้งหมด ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งสิ้น 1,562 คน

$e$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0.05

คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 319 จากประชากร 1,562 คน

## 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงาน บริษัทในกลุ่มสมบูรณในการให้ความสำคัญต่อที่มีต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบ บริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ลักษณะแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามตามกรอบแนวคิด ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการ ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตาม ข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 จำนวน 25 ข้อ โดยศึกษาถึงระดับอุปสรรค ของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ดังนี้

1) ระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจของผู้บริหารระดับสูง

2) ระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญของทุกคนในองค์กร

3) ระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ด้านความเพียงพอของการจัดสรรทรัพยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2552 : website)

### 3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา ข้อความทางวิชาการ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือเทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยของ บุญธรรมกิจ ปริดาบริสุทธิ์ (2542:97 - 117) และระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ของสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2540:165 - 210)

3) สร้างแบบสอบถามและนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบและแนะนำ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม

4) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเหมาะสมโดยขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และภาษาที่ใช้ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
รศ.ดร. วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์	อาจารย์ประจำภาควิชาสถิติประยุกต์	คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คุณมงคล แซ่จิว	ผู้จัดการทั่วไป	บริษัท สมบูรณ์หล่อเหล็กเหนียว จำกัด
คุณสุเทพ สุนทรวงกุล	ผู้จัดการแผนกระบบมาตรฐาน	บริษัท สมบูรณ์แอดวานซ์เทคโนโลยี จำกัด

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมอีกครั้ง เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมแล้วจัดพิมพ์

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลและค้นหาข้อมูล โดยได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

#### 3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ส่งแบบสอบถามไปยังพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่เป็นแบบสอบถาม มีดังนี้

3.3.1.1 ขอนหนังสือจากหน่วยงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการของแต่ละบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ เพื่อขออนุญาตสอบถามข้อมูล

3.3.1.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบแล้วไปส่งให้ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ส่งและรับแบบสอบถามด้วยตนเอง

#### 3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการ ค้นคว้า รวบรวม จากงานวิจัย บทความ วารสารและเอกสารการสัมมนา สถิติในรายงานต่างๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้แบบสอบถามกลับคืนมาและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) ตามขั้นตอนดังนี้

#### 3.4.1 การนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมจากแบบสอบถามมาจัดเป็นหมวดหมู่โดยแยกเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และการได้รับการอบรม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงบรรยายในรูปร้อยละและนำเสนอในรูปตารางพร้อมคำอธิบาย

แบบสอบถามส่วนที่ 2 นำแบบสอบถามที่วัดความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มาตรวจให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อโดย

- ข้อที่ถูก ตอบถูกได้ 1 คะแนน
- ข้อที่ถูก ตอบผิดได้ 0 คะแนน
- ข้อที่ผิด ตอบถูกได้ 0 คะแนน
- ข้อที่ผิด ตอบผิดได้ 1 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมคะแนนเต็ม 15 คะแนน สำหรับเกณฑ์ที่ใช้วัดความรู้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์โดยกำหนดช่วงคะแนนเป็น 3 ช่วง (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548 : website) ดังนี้

ช่วงคะแนน	ความหมาย
คะแนน 0 ถึง 6	หมายถึง มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 น้อย
คะแนน 7 ถึง 11	หมายถึง มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ปานกลาง
คะแนน 12 ถึง 15	หมายถึง มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 มาก

แบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานในการให้ ความสำคัญต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบурณ์ โดยจะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของทุกตัวแปรตามเป็นรายข้อ และนำเสนอในรูปตารางพร้อมคำอธิบาย โดยการกำหนดน้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือกตามวิธีมาตราส่วนประมาณค่าของ Likert's rating scale ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนนของข้อคำถาม
เห็นด้วยมากที่สุด	5 คะแนน
เห็นด้วยมาก	4 คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	3 คะแนน
เห็นด้วยน้อย	2 คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1 คะแนน

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ( ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 75 ) ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.000-1.499 หมายถึง ความคิดเห็นต่อระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.500-2.499 หมายถึง ความคิดเห็นต่อระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในระดับเห็นด้วยน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.500-3.499 หมายถึง ความคิดเห็นต่อระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในระดับเห็นด้วยปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.500-4.499 หมายถึง ความคิดเห็นต่อระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในระดับเห็นด้วยมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.500-5.000 หมายถึง ความคิดเห็นต่อระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

การแปลความหมายของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544: 75) ใช้เกณฑ์ดังนี้  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000-0.999 หมายถึง ความคิดเห็นต่อระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกันมาก

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.000 ขึ้นไป หมายถึง ความคิดเห็นต่อระดับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกันมาก

แบบสอบถามส่วนที่ 4 เป็นส่วนสุดท้ายเป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการพรรณนาในส่วนของคุณสมบัติปลายเปิด (Open ended) ซึ่งเกี่ยวกับความคิดเห็น ปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002

### 3.4.2 การทดสอบสมมติฐาน

#### ตารางที่ 3.2 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงานและการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002 แตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	
สมมติฐานที่ 1.1 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีเพศแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	t-test
สมมติฐานที่ 1.2 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีอายุแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.3 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA

## ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1.4 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.5 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.6 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002แตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002 แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	
สมมติฐานที่ 2.1 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	t-test
สมมติฐานที่ 2.2 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 2.3 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2.4 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2.5 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2.6 : พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002 แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน	One-way ANOVA

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

#### 3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา ได้แก่

**3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)** ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ได้แก่ ประสบการณ์ทำงาน, ระดับการศึกษา, ลักษณะการลงทุน, ระยะเวลาในการดำเนินงาน, ขนาดขององค์กร, และการได้รับการรับรองระบบมาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของข้อมูลแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \times 100 \quad (3.2)$$

**3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)** ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวแปรต้นอันได้แก่ ประสิทธิภาพทำงาน, ระดับการศึกษา, ลักษณะการลงทุน, ระยะเวลาในการดำเนินงาน ขนาดขององค์กร และการได้รับการรับรองระบบมาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรม และ ตัวแปรตาม อันได้แก่ ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิต (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544: 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.3)$$

เมื่อ  $\bar{X}$  หมายถึง ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง

$n$  หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

$\sum X$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

**3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)** ใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ยเลขคณิต เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละข้อ

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad (3.4)$$

เมื่อ  $S.D.$  หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

$X$  หมายถึง คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

$n$  หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

### 3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics)

เป็นสถิติที่ใช้วิเคราะห์ถึงลักษณะของตัวแปรต้นที่มีผลต่อตัวแปรตาม โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังนี้

**3.5.2.1 การทดสอบความแตกต่างค่าที (Independent t-test)** ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543:162-163) โดยใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ

2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

กรณีที่ 1 เมื่อ  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (3.5)$$

เมื่อ

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (3.6)$$

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n_i - 1} \quad (3.7)$$

กรณีที่ 1 เมื่อ  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.8)$$

โดยมี

$$df, v = \frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[ \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}} \quad (3.9)$$

#### 4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ =  $\alpha$

ถ้าค่า  $t$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $t$  จากตารางที่  $df = n_1 + n_2 - 2$  หรือ  $v$  แล้วแต่กรณี หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า  $t$  มากกว่าค่า  $t$  ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  จะปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  นั่นคือยอมรับว่า  $\mu_1 \neq \mu_2$  หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า  $t$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $t$  จากตารางที่  $df = n_1 + n_2 - 2$  หรือ  $v$  แล้วแต่กรณี หรือ ถ้ามีค่า p-value มากกว่าหรือเท่ากับ  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_0$  นั่นคือยอมรับว่า  $\mu_1 = \mu_2$  หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบ  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

การที่จะเลือกใช้สูตรกรณีที่ 1 หรือ 2 นั้น จำเป็นต้องทดสอบว่า  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  หรือไม่ โดยทำการทดสอบโดยใช้ F-test ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

$$\text{สมมติฐานสถิติ } H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ เมื่อ } S_1 > S_2, \text{ df} = (n_1 - 1), (n_2 - 1) \quad (3.10)$$

หรือ

$$F = \frac{S_2^2}{S_1^2} \text{ เมื่อ } S_2 > S_1, \text{ df} = (n_2 - 1), (n_1 - 1) \quad (3.11)$$

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ =  $\alpha$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเทียบกับค่า F จากตารางที่  $\text{df} = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$  หรือ  $\text{df} = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$  แล้วแต่กรณี จะปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  นั่นคือยอมรับว่า  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเทียบกับค่า F จากตารางที่  $\text{df} = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$  หรือ  $\text{df} = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$  แล้วแต่กรณี จะยอมรับ  $H_0$  นั่นคือยอมรับว่า  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

**3.5.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - Way ANOVA) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2543:162-163)โดยใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้**

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-way ANOVA คือ

$H_0$  : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร  $k$  กลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j = \text{เมื่อ } i \neq j$

$i, j = 1, 2, \dots, k$

## 3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F_j = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (3.12)$$

วิธีวิเคราะห์ค่าต่างๆ แสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.3 สูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum Square	Mean Square	F
Between Group	$k - 1$	$SS_b = \sum_{i=1}^k n_i (x_i - \bar{X}_{..})^2$	$MS_b = \frac{SS_b}{k - 1}$	
Within Group	$n - k$	$SS_w = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_j} (x_{ij} - \bar{X}_{i.})^2$	$MS_w = \frac{SS_w}{n - k}$	
Total	$n - 1$	$SS_t = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_j} (x_{ij} - \bar{X}_{..})^2$		

เมื่อ  $k$  คือ จำนวนประชากร  
 $n$  คือ ขนาดตัวอย่าง  
 $n_i$  คือ ขนาดตัวอย่างของประชากรที่  $i$   
 $X_{ij}$  คือ คะแนนของตัวอย่างที่  $j$  ของประชากรที่  $i$   
 $\bar{X}_{i.}$  คือ คะแนนรวมของตัวอย่างของประชากรที่  $i$   
 $\bar{X}_{..}$  คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนของตัวอย่างของประชากรที่  $i$

## การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ  $= \alpha$

ถ้าค่า  $F$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $F$  จากตารางที่  $df = (k-1), (n-k)$  หรือ ถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า  $F$  มากกว่าค่า  $F$  ที่คำนวณได้ ถ้าค่า  $p$ -value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  จะปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า  $F$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $F$  จากตารางที่  $df = (k-1), (n-k)$  หรือ ถ้ามีค่า  $p$ -value มากกว่าหรือเท่ากับ  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_0$  นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร  $k$  กลุ่มไม่แตกต่างกัน

3.5.2.3 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD) สำหรับ One - Way ANOVA ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณีที่ F-test ในการวิเคราะห์ One-Way ANOVA มีนัยสำคัญ เพื่อให้ทราบว่าค่าเฉลี่ยของประชากรใดบ้างที่แตกต่างกัน วิธีการดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ  $\alpha = 0.05$
2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

**สูตรที่ใช้ในการทดสอบ**

กรณียอมรับว่าค่าเฉลี่ยของประชากรในด้านแถวอย่างน้อย 2 ประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, (n-k)} \sqrt{MS_w \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (3.13)$$

3. คำนวณค่า  $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$  เมื่อ  $i \neq j; i, j = 1, 2, \dots, k$

ถ้าค่า  $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงาน บริษัทในกลุ่มสมบูรณ

4.3 ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ

4.4 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ

4.4.1 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีเพศต่างกัน

4.4.2 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีอายุต่างกัน

4.4.3 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

4.4.4 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน ในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน

4.4.5 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน

4.4.6 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

4.5 เปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ

4.5.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานที่มีเพศต่างกัน

4.5.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานที่มีอายุต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. อายุ		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	155	52.54
มากกว่า 30-40 ปี	117	39.66
มากกว่า 40 ปี	23	7.80
รวม	295	100.00
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	183	62.03
ปริญญาตรี	112	37.97
รวม	295	100.00
4. ประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์		
น้อยกว่า 5 ปี	135	45.76
5 – 10 ปี	117	39.66
มากกว่า 10 ปี	43	14.58
รวม	295	100.00
5. ตำแหน่งงาน		
พนักงานในกระบวนการผลิต	84	28.47
ช่างเทคนิค	15	5.08
เจ้าหน้าที่สำนักงาน	71	24.07
หัวหน้างาน	85	28.81
วิศวกร	32	10.85
อื่นๆ	8	2.72
รวม	295	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. การได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002		
ไม่เคย	76	25.76
1 ครั้ง	132	44.75
2 ครั้ง	41	13.90
3 ครั้ง	18	6.10
มากกว่า 3 ครั้ง ขึ้นไป	28	9.49
รวม	295	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อมูลทั่วไป ส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ จำนวน 295 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 82.37 และ เพศหญิง มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 17.63

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ จำนวน 295 ราย ส่วนใหญ่มีอายุ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี ซึ่งมีจำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 52.54 รองลงมาคือ กลุ่มอายุมากกว่า 30-40 ปี มีจำนวน 117 คนคิดเป็นร้อยละ 39.66 กลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 7.80

ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ จำนวน 295 ราย ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีมากที่สุด มีจำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 62.03รองลงมาคือระดับปริญญาตรีมีจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 37.97

ประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณจำนวน 295 ราย ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งมีจำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 45.76 รองลงมาคือ กลุ่มประสบการณ์การทำงาน 5 – 10 ปี มีจำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 39.66 และกลุ่มประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 14.58

ตำแหน่งงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ จำนวน 295 รายส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งหัวหน้างาน ซึ่งมีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 28.81 รองลงมาคือ

พนักงานในกระบวนการ มีจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 28.47 กลุ่มเจ้าหน้าที่สำนักงาน มีจำนวน  
 เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบแก่ผู้บริหารเชิงนโยบายและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

71 คน คิดเป็นร้อยละ 24.07 กลุ่มตำแหน่งวิศวกร มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 10.85 กลุ่มช่างเทคนิค มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 5.08 และกลุ่มอื่นๆ มีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.72

การได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูนธ์จำนวน 295 ราย ส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรม 1 ครั้ง มีจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 44.75 รองลงมาคือ กลุ่มไม่เคยได้รับการอบรม มีจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 25.76 กลุ่มเคยได้รับการอบรม 2 ครั้ง มีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 13.90 กลุ่มเคยได้รับการอบรมมากกว่า 4 ครั้ง มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 9.49 และไม่มีผู้ใดเคยได้รับการอบรมจำนวน 4 ครั้ง

#### 4.2 ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูนธ์

จากการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานจำนวน 295 คน ได้ผลวิเคราะห์ดังแสดงใน ตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนร้อยละของความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูนธ์ผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อย (คะแนน 0 ถึง 6)	3	1.02
ปานกลาง(คะแนน 7 ถึง 11)	156	52.88
มาก (คะแนน 12 ถึง 15)	136	46.10
รวม	295	100.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูนธ์ มีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีจำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 52.88 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด รองลงมาคือพนักงานมีระดับความรู้อยู่ในระดับมาก โดยมีจำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 46.10 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด พนักงานมีความรู้ในระดับน้อย มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด

### 4.3 ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ จำนวน 295 คน ได้ผลวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 และ 4.7 มีดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านต่างๆ

ข้อ	ความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ด้านต่างๆ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1	ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง	4.11	0.712	เห็นด้วยมาก	1
2	ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง	3.99	0.759	เห็นด้วยมาก	2
3	ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ	3.40	0.842	เห็นด้วยปานกลาง	4
4	ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง	3.77	0.761	เห็นด้วยมาก	3
โดยภาพรวม		3.82	0.769	เห็นด้วยมาก	

จากตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ในภาพรวมพบว่าพนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.82 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.769 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นในด้านต่างๆ ที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 เป็นรายชื่อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า

ลำดับที่ 1 ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง พนักงานมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.11 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.712

ลำดับที่ 2 ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง พนักงานมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.99 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.759

ลำดับที่ 3 ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง พนักงานมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.77 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.761

ลำดับที่ 4 ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ พนักงานมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 อยู่ในระดับเห็นปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.40 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.842

**ตารางที่ 4.4** แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ของความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง

ข้อ	ความคิดเห็นของพนักงานด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1	ผู้บริหารระดับสูงมีความเข้าใจในเรื่องระบบ ISO/TS16949:2002	4.33	0.785	เห็นด้วยมาก	2
2	ผู้บริหารระดับสูงประกาศนโยบายในการปฏิบัติงานตามระบบ ISO/TS16949:2002 ไว้อย่างชัดเจน	4.34	0.737	เห็นด้วยมาก	1
3	ผู้บริหารระดับสูงมีจิตสำนึกว่า ปัญหาเรื่องระบบ ISO/TS16949:2002 เป็นปัญหาของผู้บริหาร	3.77	1.078	เห็นด้วยมาก	5

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของพนักงานด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
4	ผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้นำในการแสดง ความรับผิดชอบ และดูแลให้มีการปรับปรุงระบบ ISO/TS16949:2002 อย่างสม่ำเสมอ	4.08	0.867	เห็นด้วยมาก	3
5	ผู้บริหารระดับสูงติดตามผลการปฏิบัติตามระบบ ISO/TS16949:2002 อย่างต่อเนื่อง	4.03	0.864	เห็นด้วยมาก	4
โดยภาพรวม		4.11	0.866	เห็นด้วยมาก	

จากตารางที่ 4.4 ในภาพรวมความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง พบว่าพนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.11 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.866 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง เป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า

ลำดับที่ 1 ผู้บริหารระดับสูงประกาศนโยบายในการปฏิบัติงานตามระบบ ISO/TS16949:2002 ไว้อย่างชัดเจน พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.34 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.737

ลำดับที่ 2 ผู้บริหารระดับสูงมีความเข้าใจในเรื่องระบบ ISO/TS16949:2002 พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.33 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.785

ลำดับที่ 3 ผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้นำในการแสดง ความรับผิดชอบ และดูแลให้มีการปรับปรุงระบบ ISO/TS16949:2002 อย่างสม่ำเสมอ พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.08 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.867

ลำดับที่ 4 ผู้บริหารระดับสูงติดตามผลการปฏิบัติตามระบบ ISO/TS16949:2002 อย่างต่อเนื่อง พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.03 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกัน โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.864

ลำดับที่ 5 ผู้บริหารระดับสูงมีจิตสำนึกว่า ปัญหาเรื่องระบบ ISO/TS16949:2002 เป็นปัญหาของผู้บริหาร พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.77 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.078

**ตารางที่ 4.5** แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ของความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง

ข้อ	ความคิดเห็นของพนักงานด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1	มีการนำระบบ ISO/TS16949:2002 ไปปฏิบัติอย่างจริงจังในทุกหน่วยผลิตขององค์กร	4.00	0.802	เห็นด้วยมาก	3
2	มีการเผยแพร่ นโยบายของระบบ ISO/TS16949:2002 และเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็น	3.97	0.933	เห็นด้วยมาก	4
3	ทุกคนมองเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามระบบ ISO/TS16949:2002	4.03	0.820	เห็นด้วยมาก	1
4	มีการกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามระบบ ISO/TS16949:2002	4.02	0.886	เห็นด้วยมาก	2
5	บุคลากรทุกคนมีจิตสำนึกเรื่องการปฏิบัติตามระบบ ISO/TS16949:2002	3.90	0.931	เห็นด้วยมาก	5
โดยภาพรวม		3.98	0.874	เห็นด้วยมาก	

จากตารางที่ 4.5 ในภาพรวมความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง พบว่าพนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.98 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.874 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง เป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า

ลำดับที่ 1 ทุกคนมองเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามระบบ ISO/TS16949:2002 พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.03 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.820

ลำดับที่ 2 มีการกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามระบบ ISO/TS16949:2002 พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.02 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.886

ลำดับที่ 3 มีการนำระบบ ISO/TS16949:2002 ไปปฏิบัติอย่างจริงจังในทุกหน่วยผลิตขององค์กร พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.00 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.802

ลำดับที่ 4 มีการเผยแพร่นโยบายของระบบISO/TS16949:2002 และเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็น พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.97 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.933

ลำดับที่ 5 บุคลากรทุกคนมีจิตสำนึกเรื่องการปฏิบัติตามระบบ ISO/TS16949:2002 พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.90 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.931

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ของความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ

ข้อ	การจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1	ทรัพยากรที่มีอยู่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงพอ	3.53	0.864	เห็นด้วยมาก	1
2	มีการจัดซื้อ เครื่องมือในการทำงาน ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ	3.22	1.101	เห็นด้วยปานกลาง	7
3	มีการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ	3.39	1.075	เห็นด้วยปานกลาง	5
4	ผู้ส่งมอบหรือผู้ขายวัตถุดิบ มีศักยภาพเพียงพอในการผลิตสินค้าและส่งมอบให้กับองค์กร	3.44	0.924	เห็นด้วยปานกลาง	3 <sup>a</sup>
5	องค์กรมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม	3.33	1.087	เห็นด้วยปานกลาง	6
6	องค์กรมีการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ	3.45	0.950	เห็นด้วยปานกลาง	2
7	องค์กรมีระบบการสื่อสารภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ	3.44	0.945	เห็นด้วยปานกลาง	3 <sup>a</sup>
	โดยภาพรวม	3.41	0.996	เห็นด้วยปานกลาง	

หมายเหตุ : <sup>a</sup> หมายถึง มีลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.6 ในภาพรวมความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ พบว่าพนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.41 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.996 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ เป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า

ลำดับที่ 1 ทรัพยากรที่มีอยู่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงพอ พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.53 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.864

ลำดับที่ 2 องค์กรมีการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.45 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.950

ลำดับที่ 3 มี 2 รายการคือ ผู้ส่งมอบหรือผู้ขายวัตถุดิบ มีศักยภาพเพียงพอในการผลิตสินค้าและส่งมอบให้กับองค์กร พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.44 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.924 และองค์กรมีระบบการสื่อสารภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.44 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.945

ลำดับที่ 5 มีการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.35 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.075

ลำดับที่ 6 องค์กรมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.33 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.087

ลำดับที่ 7 มีการจัดซื้อ เครื่องมือในการทำงาน ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.22 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.101

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ของความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านการติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง

ข้อ	การติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1	มีการตรวจติดตามภายในองค์กรอย่างต่อเนื่องตามแผนที่วางไว้	3.85	0.857	เห็นด้วยมาก	1
2	เมื่อพบเห็นสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดองค์กรดำเนินการแก้ไข/ป้องกันทันที	3.83	0.937	เห็นด้วยมาก	2 <sup>a</sup>
3	องค์กรมีการทบทวนวิธีการปฏิบัติงานในปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ	3.71	0.868	เห็นด้วยมาก	6
4	องค์กรมีการแก้ไขระเบียบการปฏิบัติงาน เมื่อพบว่าวิธีการปฏิบัติงานมีความบกพร่อง	3.70	0.951	เห็นด้วยมาก	7
5	องค์กรมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ เพื่อที่จะนำข้อมูลไปพิจารณาปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน	3.68	1.037	เห็นด้วยมาก	8
6	องค์กรมีการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการติดตาม ตรวจสอบ การวัดผลปฏิบัติ การตรวจประเมิน รวมถึงข้อร้องเรียนจากลูกค้าและข้อเสนอแนะ	3.80	0.896	เห็นด้วยมาก	4
7	องค์กรมีการนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจติดตามตรวจสอบต่างๆ มาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง เพื่อหามาตรการแก้ไข	3.83	0.820	เห็นด้วยมาก	2 <sup>a</sup>
8	องค์กรมีระบบในการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง	3.79	0.827	เห็นด้วยมาก	5
โดยภาพรวม		3.76	0.906	เห็นด้วยมาก	

จากตารางที่ 4.7 ในภาพรวมความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ในการติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง พบว่าพนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.76 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.906 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ในด้านการติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง เป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า

ลำดับที่ 1 มีการตรวจติดตามภายในองค์กรอย่างต่อเนื่องตามแผนที่วางไว้ พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.85 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.857

ลำดับที่ 2 มี 2 รายการคือ องค์กรมีการนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจติดตามตรวจสอบต่างๆ มาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง เพื่อหามาตรการแก้ไข พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.83 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.820 และเมื่อพบเห็นสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด องค์กรดำเนินการแก้ไข/ป้องกันทันที พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.83 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.937

ลำดับที่ 4 องค์กรมีการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการติดตาม ตรวจสอบ การวัดผลปฏิบัติการตรวจประเมิน รวมถึงข้อร้องเรียนจากลูกค้าและข้อเสนอแนะ พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.80 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.896

ลำดับที่ 5 องค์กรมีระบบในการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.78 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.827

ลำดับที่ 6 องค์กรมีการแก้ไขระเบียบการปฏิบัติงาน เมื่อพบว่าวิถีการปฏิบัติงานมีความบกพร่อง พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.71 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.868

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 7 องค์กรมีการแก้ไขระเบียบการปฏิบัติงาน เมื่อพบว่ามีวิธีการปฏิบัติงานมีความบกพร่อง พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.70 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.951

ลำดับที่ 8 องค์กรมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ เพื่อที่จะนำข้อมูลไปพิจารณาปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.68 พนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.037

#### 4.4 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์

##### 4.4.1 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีเพศต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงานที่มีเพศต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.8 มีดังนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดยจำแนกตามเพศด้วยวิธี t-test

ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002	เพศ		p - value
	ชาย	หญิง	
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	11.10	11.29	0.0291

จากตารางที่ 4.8 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงาน พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.0291 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ ที่มีเพศต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน

#### 4.4.2 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีอายุต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงานที่มีอายุต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.9 มีดังนี้

**ตารางที่ 4.9** แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดยจำแนกตามอายุ ด้วยวิธี One-Way ANOVA

ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002	อายุ			p - value
	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	มากกว่า 30-40 ปี	มากกว่า 40 ปี	
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	11.12	11.17	11.04	0.934

จากตารางที่ 4.9 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงาน พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.934 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ ที่มีอายุต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน

#### 4.4.3 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.10 มีดังนี้

**ตารางที่ 4.10** แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดยจำแนกตามระดับการศึกษา ด้วยวิธี t-test

ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002	ระดับการศึกษา		p - value
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	สูงกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี	
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	10.91	11.50	0.072

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.10 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงาน พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.072 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน

#### 4.4.4 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.11 มีดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของ

ค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน ด้วยวิธี One-Way ANOVA

ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบ การบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002	ประสบการณ์การทำงาน			p - value
	น้อยกว่า 5 ปี	5 – 10 ปี	มากกว่า 10 ปี	
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	11.10	11.19	11.12	0.903

จากตารางที่ 4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงาน พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.903 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ ที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน

#### 4.4.5 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.12 มีดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ ความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดยจำแนกตามตำแหน่ง งานด้วยวิธี One-Way ANOVA

ความรู้เกี่ยวกับ ข้อกำหนดระบบการ บริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002	ตำแหน่งงาน						p - value
	พนักงาน ในกระบวนการ การผลิต	ช่าง เทคนิค	เจ้าหน้าที่ สำนักงาน	หัวหน้า งาน	วิศวกร	อื่นๆ	
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	10.85	10.73	11.08	11.53	11.34	10.38	0.053

จากตารางที่ 4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงาน พบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.053 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหาร คุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน

**4.4.6 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของ พนักงานที่ได้รับการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพ ISO/TS16949:2002 ต่างกัน**

ในการทดสอบความแตกต่างของความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงานที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพ ISO/TS16949:2002 ต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.13 มีดังนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 โดยจำแนก ตามการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ด้วยวิธี One-Way ANOVA

ความรู้เกี่ยวกับ ข้อกำหนดระบบการ บริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002	การได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพ ISO/TS16949:2002					p - value
	ไม่เคย	1 ครั้ง	2 ครั้ง	3 ครั้ง	มากกว่า 3 ครั้ง ขึ้นไป	
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	11.05	11.11	11.10	10.94	11.64	0.529

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.13 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ของพนักงานพบว่าค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.529 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพ ISO/TS16949:2002 มีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน

#### 4.5 เปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์

##### 4.5.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานที่มีเพศต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 พนักงานที่มีเพศต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.14 มีดังนี้

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆ โดยจำแนกตามเพศ ด้วยวิธี t-test

ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ด้านต่างๆ	เพศ		p - value
	ชาย $\bar{X}$	หญิง $\bar{X}$	
ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง	4.12	4.05	0.136
ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร	3.99	3.96	0.215
ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ	3.40	3.42	0.586
ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง	3.79	3.67	0.176
โดยภาพรวม	3.83	3.78	0.278

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.14 แสดงผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยจำแนกตามเพศ พบว่าโดยภาพรวม ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.278 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบุรณ์ที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.136 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบุรณ์ที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ไม่แตกต่างกัน

ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.215 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบุรณ์ที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ไม่แตกต่างกัน

ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.586 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบุรณ์ที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ไม่แตกต่างกัน

ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.176 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบุรณ์ที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่แตกต่างกัน

#### 4.5.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของพนักงานที่มีอายุต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 พนักงานที่มีอายุต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.15 มีดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆ โดยจำแนกตามอายุ ด้วยวิธี One-Way ANOVA

ความคิดเห็นเกี่ยวกับ อุปสรรคของการปฏิบัติ ตามข้อกำหนดระบบ บริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ด้านต่างๆ	อายุ				p - value
	ต่ำกว่าหรือ เท่ากับ 30ปี	มากกว่า 30 - 40ปี	มากกว่า 40 -50ปี	มากกว่า 50ปี	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	
ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจ แน่วแน่ในการนำระบบมา ใช้และให้การสนับสนุน อย่างจริงจังของผู้บริหาร ระดับสูง	4.11	4.07	4.31	4.20	0.546
ด้านความเข้าใจ การให้ ความสำคัญ มีส่วนร่วมและ ให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง ของทุกคนในองค์กร	3.99	3.94	4.20	4.60	0.488
ด้านการจัดสรรทรัพยากร อย่างเพียงพอ	3.43	3.33	3.55	3.86	0.560
ด้านการติดตามและ ปรับปรุงระบบการจัดการ และควบคุมการผลิตอย่าง ต่อเนื่อง	3.73	3.79	3.97	3.50	0.546
โดยภาพรวม	3.82	3.78	4.02	4.04	0.535

จากตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยจำแนกตามอายุ พบว่าโดยภาพรวม ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.535 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.546 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ไม่แตกต่างกัน

ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.488 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ไม่แตกต่างกัน

ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.560 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ไม่แตกต่างกัน

ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.546 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่แตกต่างกัน

#### 4.5.3 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.16 มีดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆ โดยจำแนกตามระดับการศึกษา ด้วยวิธี One-Way ANOVA

ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ด้านต่างๆ	ระดับการศึกษา			p - value
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	
ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง	4.07	4.18	3.60	0.353
ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร	3.95	4.04	4.00	0.670
ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ	3.39	3.41	4.00	0.757
ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง	3.73	3.84	3.00	0.291
โดยภาพรวม	3.79	3.87	3.65	0.518

จากตารางที่ 4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่าโดยภาพรวม ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.518 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมรรถนะที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.353 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมรรถนะที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ไม่แตกต่างกัน

ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.670 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมรรถนะที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ

ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ไม่แตกต่างกัน

ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.757 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูนธ์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ไม่แตกต่างกัน

ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.291 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูนธ์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่แตกต่างกัน

#### 4.5.4 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของพนักงานที่มีระดับประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 พนักงานที่มีระดับประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.17 มีดังนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆ โดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ด้วยวิธี One-Way ANOVA

ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ด้านต่างๆ	ประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์			p - value
	น้อยกว่า 5 ปี	5 – 10 ปี	มากกว่า 10 ปี	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	
ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง	4.21	3.94	4.26	0.040*

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ด้านต่างๆ	ประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์			p - value
	น้อยกว่า 5 ปี	5 – 10 ปี	มากกว่า 10 ปี	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	
ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร	4.11	3.80	4.09	0.030*
ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ	3.51	3.24	3.48	0.028*
ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง	3.85	3.62	3.91	0.025*
โดยภาพรวม	3.92	3.60	3.94	0.031*

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่าโดยภาพรวม ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.031 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยภาพรวม ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.040 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.030 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.028 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.025 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD ผลเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.18, 4.19, 4.20 และ 4.21 มีดังนี้

**ตารางที่ 4.18** แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD

ประสบการณ์การทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	$\bar{X}$	กลุ่มที่	กลุ่มที่		
			1	2	3
น้อยกว่า 5 ปี	4.21	1	-	0.002**	0.711
5 – 10 ปี	3.94	2	-	-	0.012*
มากกว่า 10 ปี	4.26	3	-	-	-

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง โดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปีมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 4.21 ซึ่งมากกว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.94

พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปีมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.94 ซึ่งน้อยกว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 4.26

พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกับ พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี

**ตารางที่ 4.19** แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD

ประสบการณ์การทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	$\bar{X}$	กลุ่มที่	กลุ่มที่		
			1	2	3
น้อยกว่า 5 ปี	4.11	1	-	0.001**	0.899
5 – 10 ปี	3.80	2	-	-	0.030*
มากกว่า 10 ปี	4.09	3	-	-	-

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร โดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า

พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปีมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 4.10 ซึ่งมากกว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.80

พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปีมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.80 ซึ่งน้อยกว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 4.09

พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกับ พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี

**ตารางที่ 4.20** แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD

ประสบการณ์การทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	$\bar{X}$	กลุ่มที่	กลุ่มที่		
			1	2	3
น้อยกว่า 5 ปี	3.51	1	-	0.01*	0.847
5 – 10 ปี	3.24	2	-	-	0.101
มากกว่า 10 ปี	3.48	3	-	-	-

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ โดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า

พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่มีอายุงาน 5-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปีมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.51 ซึ่งมากกว่า พนักงานที่มีอายุงาน 5-10 ปี ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.24

พนักงานที่มีอายุงาน 5-10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกับ พนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 10 ปี

พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกับ พนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 10 ปี

ตารางที่ 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่องระหว่างกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD

ประสบการณ์การทำงานใน โรงงานอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	$\bar{X}$	กลุ่มที่	กลุ่มที่		
			1	2	3
น้อยกว่า 5 ปี	3.85	1	-	0.017*	0.660
5 – 10 ปี	3.62	2	-	-	0.034*
มากกว่า 10 ปี	3.91	3	-	-	-

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง โดยจำแนกตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า

พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่มีอายุงาน 5-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปีมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.85 ซึ่งมากกว่า พนักงานที่มีอายุงาน 5-10 ปี ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.63

พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพนักงานที่มีประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปีมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.63 ซึ่งน้อยกว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.91

พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกับ พนักงานที่มีอายุมากกว่า 10 ปี

#### 4.5.5 เปรียบเทียบเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของพนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน

ในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.22 มีดังนี้

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p - value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆ โดยจำแนกตามตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน ด้วยวิธี One-Way ANOVA

ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ด้านต่างๆ	ตำแหน่งงาน						p - value
	พนักงานในกระบวนการผลิต	ช่างเทคนิค	เจ้าหน้าที่สำนักงาน	หัวหน้างาน	วิศวกร	อื่นๆ	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	
ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจ แน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง	4.08	3.92	4.00	4.14	4.45	4.03	0.060
ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร	3.92	3.83	3.92	4.00	4.31	4.10	0.158

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับ อุปสรรคของการปฏิบัติ ตามข้อกำหนดระบบ บริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ด้านต่างๆ	ตำแหน่งงาน						p- value
	พนักงานใน กระบวนการ การผลิต	ช่าง เทคนิค	เจ้าหน้าที่ สำนักงาน	หัวหน้า งาน	วิศวกร	อื่นๆ	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	
ด้านการจัดสรรทรัพยากร อย่างเพียงพอ	3.40	3.17	3.46	3.30	3.51	3.88	0.329
ด้านการติดตามและ ปรับปรุงระบบการจัดการ และควบคุมการผลิตอย่าง ต่อเนื่อง	3.76	3.42	3.72	3.81	3.86	4.20	0.229
โดยภาพรวม	3.79	3.59	3.78	3.81	4.03	4.05	0.194

จากตารางที่ 4.22 แสดงผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยจำแนกตามตำแหน่งงาน พบว่า โดยภาพรวม ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.194 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.060 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ไม่แตกต่างกัน

ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.158 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ไม่แตกต่างกัน

ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.329 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ไม่แตกต่างกัน

ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.229 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่แตกต่างกัน

#### 4.5.6 เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 ของพนักงานที่มีระดับการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002

ในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 พนักงานที่มีระดับการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ต่างกัน ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 4.23 มีดังนี้

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่า p-value ในการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านต่างๆ โดยจำแนกตามระดับการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ต่างกัน  
ด้วยวิธี One-Way ANOVA

ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ด้านต่างๆ	การได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002					p - value
	ไม่เคย	1 ครั้ง	2 ครั้ง	3 ครั้ง	มากกว่า 3 ครั้ง	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	
ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง	4.04	4.24	4.01	4.24	3.76	0.080

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรค ของการปฏิบัติตามข้อกำหนด ระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ด้านต่างๆ	การได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002					p - value
	ไม่เคย	1 ครั้ง	2 ครั้ง	3 ครั้ง	มากกว่า 3 ครั้ง	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	
ด้านความเข้าใจ การให้ ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ ความร่วมมืออย่างจริงจังของ ทุกคนในองค์กร	3.99	4.01	4.01	4.17	3.68	0.213
ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่าง เพียงพอ	3.45	3.48	3.42	3.49	2.81	0.004**
ด้านการติดตามและปรับปรุง ระบบการจัดการและควบคุม การผลิตอย่างต่อเนื่อง	3.77	3.83	3.80	3.84	3.41	0.121
โดยภาพรวม	3.81	3.89	3.81	3.94	3.42	0.105

หมายเหตุ : \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.23 แสดงผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยจำแนกตามการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002 พบว่าโดยภาพรวม ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.105 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.080 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ไม่แตกต่างกัน

ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคน ในองค์กร ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.213 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002 ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.004 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ค่า p-value มีค่าเท่ากับ 0.121 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002ต่างกัน มีความคิดเห็นต่ออุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002 ต่างกันเป็นรายคู่โดยวิธี LSD ผลเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ 4.24 มีดังนี้

**ตารางที่ 4.24** แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของความคิดเห็นของ พนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอระหว่างกลุ่มที่มีระดับการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002ต่างกัน เป็นรายคู่โดยวิธี LSD

การได้รับการอบรมหลักสูตร ข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพ ISO/TS16949:2002	$\bar{X}$	กลุ่มที่	กลุ่มที่				
			1	2	3	4	5
ไม่เคย	3.45	1	-	0.812	0.837	0.850	0.001**
1 ครั้ง	3.48	2	-	-	0.678	0.951	0.000**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

การได้รับการอบรมหลักสูตร ข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพ ISO/TS16949:2002	$\bar{X}$	กลุ่มที่	กลุ่มที่				
			1	2	3	4	5
2 ครั้ง	3.42	3	-	-	-	0.752	0.003**
3 ครั้ง	3.49	4	-	-	-	-	0.007**
มากกว่า 3 ครั้ง	2.81	6	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 การจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ โดยจำแนกระดับการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002 พบว่า

พนักงานที่ไม่เคยได้รับการอบรม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่ได้รับการอบรมมากกว่า 3 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานที่ไม่เคยได้รับการอบรมมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.45ซึ่งมากกว่า พนักงานที่ได้รับการอบรมมากกว่า 3 ครั้ง ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 2.81

พนักงานที่เคยได้รับการอบรม 1 ครั้ง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่ได้รับการอบรมมากกว่า 3 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานที่เคยได้รับการอบรม 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.48ซึ่งมากกว่า พนักงานที่ได้รับการอบรมมากกว่า 3 ครั้ง ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 2.81

พนักงานที่เคยได้รับการอบรม 2 ครั้ง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่ได้รับการอบรมมากกว่า 3 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานที่เคยได้รับการอบรม 2 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.42 ซึ่งมากกว่า พนักงานที่ได้รับการอบรมมากกว่า 3 ครั้ง ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 2.81

พนักงานที่เคยได้รับการอบรม 3 ครั้ง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกับ พนักงานที่ได้รับการอบรมมากกว่า 3 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานที่เคยได้รับการอบรม 3 ครั้ง มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.49 ซึ่งมากกว่า พนักงานที่ได้รับการอบรมมากกว่า 3 ครั้ง ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 2.81 นอกนั้นไม่มีความแตกต่าง

#### 4.6 ความคิดเห็นทั่วไป ที่เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบурณ์

จากแบบสอบถามส่วนที่ 4 ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะอื่นๆ โดยเป็นคำถามปลายเปิด ที่สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 โดยมีพนักงานที่แสดงความคิดเห็นทั้งสิ้น 50 คน คิดเป็นร้อยละ 16.95 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ควรมีการอบรมข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างทั่วถึง ปัจจุบันพนักงานบางระดับไม่ได้รับการอบรม ทำให้ไม่เข้าใจระบบอย่างชัดเจน ส่งผลต่อการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949
2. มีการเขียนคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 แต่ขาดการนำมาปฏิบัติอย่างจริงจัง ควรมีการกำหนดมาตรการจูงใจให้พนักงานปฏิบัติตามคู่มือที่เขียนไว้
3. ควรมีการ OJT เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งไม่จำเป็นต้องให้ผู้อบรมผู้จัดการ หรืออาจารย์จากภายนอก ควรเป็นผู้บังคับบัญชาของแต่ละระดับโดยตรง เพื่อสามารถเข้าใจถึงการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 มาใช้กับการทำงานจริง
4. ควรมีการส่งเสริมให้พนักงานเล็งเห็นถึงความสำคัญ และประโยชน์ของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949
5. ควรมีการทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 อย่างต่อเนื่อง
6. ผู้บริหารระดับสูงควรให้ความสำคัญกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 อย่างจริงจัง ซึ่งบางที่อาจให้ความสำคัญกับการทำงานมากเกินไป จนมองข้ามความสำคัญของระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949
7. ควรหาวิธีแก้ไขปัญหาเรื่องการจัดเก็บเอกสาร เพื่อให้สะดวกต่อค้นหา และเอกสาร หรือมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ควรมีการรณรงค์ให้พนักงานใส่ใจในการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
8. ปัจจุบันบุคลากรภายในบริษัทยังไม่มีความเข้าใจระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 อย่างจริงจัง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน
9. ถ้าผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ก็ไม่เกิดการปฏิบัติตามอย่างทั่วถึง

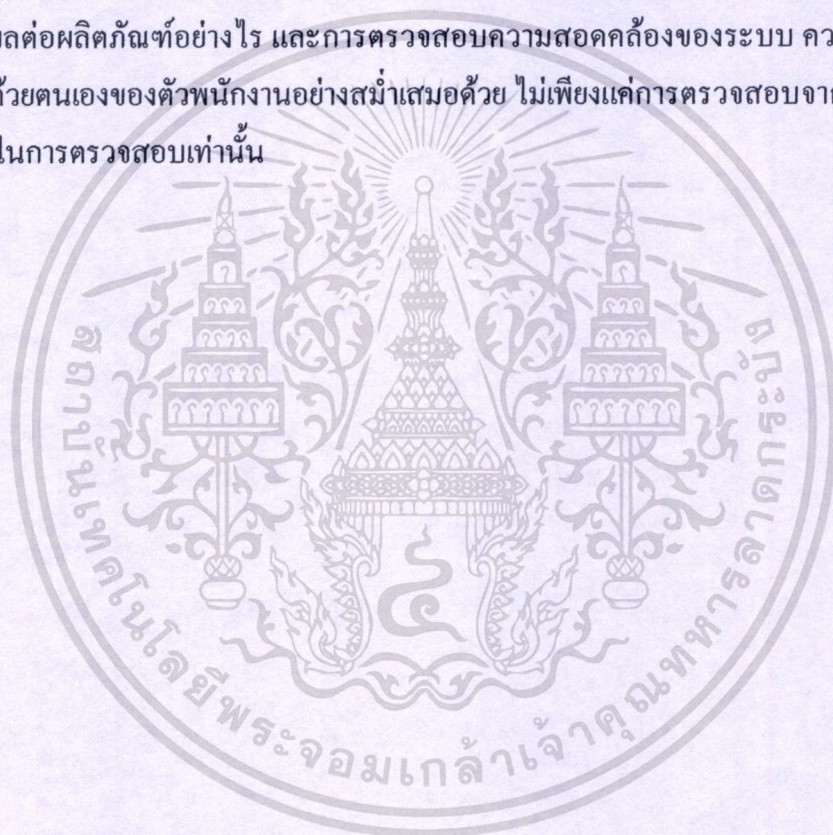
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ควรมีการตรวจสอบ ติดตามผลการปฏิบัติตามระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ของพนักงานที่ทำงานในกะกลางคืนอย่างเคร่งครัด เช่นเดียวกับพนักงานกะกลางวัน เพื่อให้การปฏิบัติเป็นมาตรฐานเดียวกัน

11. เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างทั่วถึง ควรมีอบรมให้ความรู้จนพนักงานเกิดความเชี่ยวชาญ และเกิดผู้ตรวจสอบภายในจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อเป็นทีมตรวจสอบภายใน

12. ควรมีการปลูกฝังให้พนักงานปฏิบัติตามระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 อย่างเคร่งครัด และส่งเสริมให้เกิดการเสนอแนวคิดของพนักงานทุกระดับ โดยเฉพาะรับฟังความคิดของผู้ที่ปฏิบัติงาน

13. องค์กรต้องชี้แจงว่าระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 เกี่ยวข้องกับแต่ละหน่วยงานอย่างไร มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์อย่างไร และการตรวจสอบความสอดคล้องของระบบ ควรเกิดจากการตรวจสอบด้วยตนเองของตัวพนักงานอย่างสม่ำเสมอด้วย ไม่เพียงแต่การตรวจสอบจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในการตรวจสอบเท่านั้น



## บทที่ 5

# สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อให้ทราบถึงอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์โดยจำแนกตามตัวแปรส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อายุงานระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรม โดยการศึกษาทำการศึกษาในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2552 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2553 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานทุกระดับในบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ จำนวน 1,562 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 319 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบสอบถาม ซึ่งในแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อายุงาน ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ตำแหน่งงาน และการได้รับการอบรม

ส่วนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นทั่วไปที่เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาได้จัดทำแบบสอบถามส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 330 ฉบับ ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์จำนวน 295 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92.48 ของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นได้นำข้อมูลทั้งหมด 295 ฉบับ มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ และใช้สถิติพรรณนาคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน คือ การทดสอบ t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และสหสัมพันธ์ ของเพียร์สัน ซึ่งสรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยในบทที่ 4 สามารถสรุปผลการวิจัยโดยแยกออกเป็นตอนๆ โดยผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 7 ตอน ดังนี้

### 5.1.1 สรุปข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพนักงานที่ตอบแบบสอบถามมีทั้งสิ้น 295 คน โดยมีข้อมูลทั่วไป ดังนี้

1. พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ส่วนใหญ่เป็นพนักงานชาย คิดเป็นร้อยละ 82.37 และที่เหลือเป็นพนักงานหญิง คิดเป็นร้อยละ 17.63
2. พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ส่วนใหญ่มีอายุ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.54 รองลงมาคือ กลุ่มอายุมากกว่า 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.66 กลุ่มอายุมากกว่า 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.80
3. พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 62.03 รองลงมา คือ สูงกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 37.97
4. พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์น้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.76 รองลงมาคือ กลุ่มประสบการณ์การทำงาน 5 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.66 และกลุ่มประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.58
5. พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งหัวหน้างาน/หัวหน้าแผนก คิดเป็นร้อยละ 28.81 รองลงมาคือ ตำแหน่งพนักงานในกระบวนการคิดเป็นร้อยละ 28.47 กลุ่มตำแหน่งเจ้าหน้าที่ในสำนักงาน คิดเป็นร้อยละ 24.07 กลุ่มตำแหน่งวิศวกร คิดเป็นร้อยละ 10.85 กลุ่มช่างเทคนิคในกระบวนการผลิต คิดเป็นร้อยละ 5.08 และกลุ่มอื่นๆ มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.71
6. พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรม 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 44.75 รองลงมาคือ กลุ่มไม่เคยได้รับการอบรม คิดเป็นร้อยละ 25.76 กลุ่มเคยได้รับการอบรม 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13.90 กลุ่มเคยได้รับการอบรมมากกว่า 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 9.49 และกลุ่มเคยได้รับการอบรม 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 6.10

### 5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 58.88 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด รองลงมาคือพนักงานมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 28.81 และกลุ่มความรู้ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 12.31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

46.10 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด พนักงานมีความรู้อยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 1.02 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด

### 5.1.3 สรุปผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ

จากการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงให้เห็นว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง และด้านการติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าเฉลี่ย 4.11, 3.99 และ 3.77 ตามลำดับ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.40

### 5.1.4 สรุปผลการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปตามสมมติฐานย่อยดังนี้

**สมมติฐานที่ 1.1 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีเพศแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 1.2 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีอายุแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 1.3 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 1.4 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ แตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 1.5 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 1.6 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002 แตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002ต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**5.1.5 สรุปผลการวิเคราะห์การทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ**

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปตามสมมติฐานย่อยดังนี้

**สมมติฐานที่ 2.1 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีเพศแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 2.2 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 2.3 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 2.4 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีที่มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังของผู้บริหารระดับสูง ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังของทุกคนในองค์กร ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ และด้านการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอย่างต่อเนื่อง แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 2.5 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**สมมติฐานที่ 2.6 :** พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ ที่มีการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 :2002 แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีที่มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานวิจัยที่ตั้งไว้

**5.1.6 สรุปผลคิดเห็นทั่วไป ที่เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ**

จากข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามในหัวข้อความคิดเห็นทั่วไป จำนวน 50 คนสามารถสรุปได้ดังนี้

1. อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 เกิดจากการขาดการสื่อสาร การไม่มีการจัดอบรมอย่างครอบคลุมและสม่ำเสมอ ขาดความเอาใจใส่ของพนักงาน ขาดการติดตามผลการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง ขาดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวก และขาดการให้ความสำคัญจากผู้บริหารระดับสูง

2. การเขียนคู่มือการปฏิบัติงานต้องมีความชัดเจน และเข้าใจง่าย รวมถึงมีการแสดงไว้ที่จุดปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงาน
3. ควรมีเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ที่พนักงานสามารถเข้าถึงได้สะดวกขึ้น เช่น การพูดคุยเรื่องข่าวสารของ ISO/TS16949 จากหัวหน้างาน วารสาร หรือจัดทำเป็นคู่มือแจกพนักงานทุกคน
4. ควรมีการณรงค์ให้ทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของระบบ ISO/TS16949
5. ควรมีการวัดผลความรู้ด้าน ISO/TS16949 ของพนักงานเป็นประจำ เพื่อจะใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาทักษะของพนักงาน

## 5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

เมื่อพิจารณาความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับมีความรู้ปานกลาง ซึ่งผลจากการวิจัยที่ได้รับ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากการที่บริษัทในกลุ่มสมบูรณ์มีการจัดให้มีการอบรม โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 จากภายนอกเข้ามาให้ความรู้แก่พนักงานภายในบริษัทเป็นประจำทุกปี ประกอบกับมีการฝึกอบรมพนักงานเรื่องระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 เบื้องต้น ให้กับพนักงานที่เข้างานใหม่ทุกคน ทำให้พนักงานได้รับการอบรมอย่างทั่วถึง รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 เป็นวารสารรายเดือน ให้แก่พนักงานทุกระดับ รวมทั้งบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ยังมีระบบการบริหารจัดการทักษะพนักงานให้มีความรู้ด้านระบบ ISO/TS16949 อย่างเหมาะสมทุกตำแหน่งงาน นอกจากนี้ ก็องเกียรติ ผลพิบูลสุนทร (2550 : 109) กล่าวไว้ว่า การนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มาใช้ในองค์กรจะต้องมีการตรวจสอบระบบคุณภาพภายใน (Internal Quality System Audit) และตรวจสอบความเข้าใจของพนักงาน อย่างสม่ำเสมอ ทั้งจากหน่วยงานที่ให้การรับรองมาตรฐานระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 (External Audit) และจากการตรวจสอบภายในองค์กรเอง (Internal Audit) ทำให้พนักงานมีความสนใจระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 เพื่อจะได้สามารถตอบข้อซักถามที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างตรวจสอบได้ จึงส่งผลให้คะแนนความรู้ของพนักงานอยู่ในระดับมีความรู้ปานกลาง แต่อย่างไรก็ตามผู้บริหารควรจัดสรรเวลาในการสอนและอธิบายความรู้ให้แก่พนักงานที่ยังไม่ได้รับการอบรม นอกเหนือจากงานประจำ และควรมีนโยบายที่ชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำแผนงานการอบรมให้พนักงานได้รับความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 รวมถึงการอธิบายชี้แจงให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานทราบว่า งานของตนจะมีผลและเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์และงานทั้งหมดอย่างไร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ผู้บริหารจะต้องสื่อให้ถึงพนักงาน เพื่อจะได้นำมาปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นในด้านต่างๆ ทั้ง 4 ด้านที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1. ด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้กำหนดนโยบายของบริษัท ซึ่งใช้สำหรับเป็นแนวทางให้ผู้บริหารในลำดับถัดไปวางกลยุทธ์ในการบริหารจัดการองค์กรให้สอดคล้องกับนโยบายที่ผู้บริหารระดับสูงกำหนด นโยบายของผู้บริหารระดับสูงจึงเปรียบเสมือนกับเส้นทางที่กำหนดไว้ว่าจะนำพาองค์กรไปในทิศทางใด ถ้าผู้บริหารมุ่งเน้นที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ให้ได้มากที่สุด โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ไม่ให้ความสำคัญกับระบบบริหารคุณภาพ ข้อมูลหรือวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949ก็จะไม่ถูกถ่ายทอดมายังพนักงานซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เรณู หอมมณฑา (2545 : บทคัดย่อ) ที่กล่าวไว้ว่าปัญหาด้านคุณภาพและมาตรฐานที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่มาจากการทำงานที่ไม่ชัดเจนมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน ปัญหาความซ้ำซ้อนของระบบงาน คัดค้านในการปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงานสูงขึ้น พนักงานขาดความรู้และการอบรมที่เหมาะสมเพียงพอ เกิดความล่าช้าในการติดตามและแก้ปัญหาต่างๆ ในบริษัท และ โครงสร้างการดำเนินงานของบริษัทปัจจุบัน จึงนับว่าเป็นอุปสรรคที่สำคัญอย่างยิ่งของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์

2. ด้านความเข้าใจ การให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า การจะขับเคลื่อนระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ต้องอาศัยพนักงานที่มีความเข้าใจในข้อกำหนดของระบบเนื่องจากระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 มีข้อกำหนดจำนวนมากซึ่งต้องอาศัยการตีความและเข้าใจอย่างถ่องแท้ จึงจะสามารถนำมาปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง นอกจากความเข้าใจแล้วทั้งยังต้องมีการให้ความสำคัญ และความร่วมมือกันอย่างจริงจังของทุกคนในองค์กรในการที่จะปฏิบัติตามระบบด้วย

3. ด้านการติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง พนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า การติดตามอย่างต่อเนื่องช่วยให้สามารถตรวจพบข้อบกพร่องของการปฏิบัติตามระบบ ISO/TS16949 ถ้าหากมีการติดตามและปรับปรุงแก้ไขอย่างจริงจัง ก็จะทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ลดน้อยลง หรือหมดไปมากที่สุด

4. ด้านการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอพนักงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการจัดสรรทรัพยากรแม้จะเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะช่วยส่งเสริมให้พนักงานปฏิบัติตามระบบ ISO/TS16949 ได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น แต่ไม่ใช่ปัจจัยหลักที่เป็นอุปสรรคของการปฏิบัติเพราะแม้ว่ามีทรัพยากรครบครัน แต่องค์กรไม่ให้ความสำคัญกับการนำระบบมาใช้ อย่างจริงจังทรัพยากรที่มีก็ไม่มีความประโยชน์

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ กับความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูนธ์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. พิจารณาปัจจัยทางด้านเพศ พบว่าพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูนธ์ที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ยูพิน จันมาธิกรกุล (2547 : 109) ที่พบว่า พนักงานบริษัท ดีดีเค (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน และผลงานวิจัยของ ก้องเกียรติผลพิบูลสุนทร (2550 : 111) ที่พบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มาใช้ไม่แตกต่างกัน และผลงานวิจัยของ อัจฉรา จงทักษิณาวัตร (2550 : 82) ที่พบว่า ผู้จัดการฝ่ายผลิตของสถานประกอบการอาหารที่มีปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านเพศที่ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติตามมาตรฐานระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย (GMP) ไม่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิชาญชัย ชัยประภา (2549 : 76) ที่พบว่าพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัท BDI จำกัดที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานภายใต้ระบบ ISO9001:2000 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการปัจจัยด้านเพศไม่สามารถสรุปเปรียบเทียบได้ว่าเพศที่ต่างกันมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ทั้งนี้เนื่องจากการให้ความรู้เรื่องระบบ ISO/TS16949 ไม่ได้ถูกจำกัดว่าชายหรือหญิงจะมีความได้เปรียบในการเรียนรู้ได้มากกว่ากัน การที่ทั้งเพศชายและหญิงมีอิสระทางการเรียนรู้ จึงทำให้ได้รับมีความรู้อย่างเสมอภาค เมื่อมีความรู้เกี่ยวกับระบบอย่างเท่าเทียมกัน ทำให้ความคิดเห็นที่ออกมาเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อัจฉรา จงทักษิณาวัตร (2550 : 83) ที่กล่าวไว้ว่า เพราะการแสดงความคิดเห็นคือการแสดงออกทางด้านความรู้สึก ความเชื่อถือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จากข้อเท็จจริงที่พบเห็นซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจกับระบบมาตรฐานการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย (GMP) เป็นอย่างดี และไม่แตกต่างกันซึ่งเป็นผลจากการได้รับการอบรมตามข้อกำหนดของระบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังที่ วิรัตน์ จันพันธ์ (2544 : 13) กล่าวไว้ว่าความคิดเห็น เป็นการแสดงออกทางด้านความรู้สึก หรือ ความเชื่อถือของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ที่ประเมินค่าก่อนที่ ตัดสินใจแสดงความคิดเห็นในเรื่องนั้นๆ โดยมีความรู้ อารมณ์ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อม ของแต่ละบุคคล เป็นพื้นฐานการแสดงออก ซึ่งอาจจะถูกต้องหรือไม่ก็ได้ อาจจะได้รับการยอมรับ หรือปฏิเสธจากคนอื่นก็ได้ ความคิดเห็นนี้อาจเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ซึ่งบุคคลจะแสดงความคิดเห็นด้วยคำพูด การเขียน หรือพฤติกรรมก็ได้

2. พิจารณาปัจจัยทางด้านอายุ พบว่า พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณที่มีระดับอายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ยูพิน จันมาสิกรกุล (2547 : 109) ที่พบว่า พนักงานบริษัท ดีทีเค (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีอายุต่างกันมีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน และผลงานวิจัยของ ก้องเกียรติ ผลพิบูลสุนทร (2550 : 112) ที่กล่าวไว้ว่า เป็นไปได้ที่พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มาใช้ไม่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิชามูชัย ชัยประภา (2549 : 76) ที่พบว่า พนักงานระดับปฏิบัติการบริษัท BDI จำกัดที่มีอายุต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานภายใต้ระบบ ISO9001:2000 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยด้านอายุไม่สามารถสรุปเปรียบเทียบได้ว่าเพศที่ต่างกันมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ทั้งนี้เนื่องจากการให้ความรู้เรื่องระบบ ISO/TS16949 เริ่มมีการนำใช้ในการบริหารกิจการ ของบริษัทในกลุ่มสมบูรณได้เพียง 10 ปีจึงเป็นเรื่องใหม่สำหรับผู้ที่ทำงานในระดับอายุต่างๆ เริ่มต้นศึกษามาร่วมๆกัน ส่งผลให้เกิดความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน สอดคล้องกับ ผลงานวิจัย ก้องเกียรติ ผลพิบูลสุนทร (2550 : 112) ที่กล่าวไว้ว่า เป็นไปได้ที่พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มาใช้ไม่แตกต่างกันทั้งนี้ เนื่องจากระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 เข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศไทยได้ไม่นาน ซึ่งอาจเป็นผลให้พนักงานที่มีอายุมาก และพนักงานที่มีอายุน้อย ได้รับความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มากใกล้เคียงกัน จากการเรียนรู้ในการทำงาน ประสบการณ์การทำงาน และการอบรม ทำให้เกิดการสั่งสมความรู้ได้ไม่ต่างกัน จึงทำให้อายุไม่มีผลต่อความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มาใช้

3. พิจารณาปัจจัยทางด้านระดับการศึกษา พบว่า พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ยูพิน จันมาสิกรกุล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2547 : 110) ที่พบว่า พนักงานบริษัท ดีดีเค (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน ดังที่ สงวน สุทธิเลิศอรุณ และคณะ ( 2522 :94) ได้ให้ความหมายของความคิดเห็นว่าเป็นการแสดงออกซึ่งวิจารณ์ฐานที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะความคิดเห็นของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปตามข้อเท็จจริง (Fact) ทัศนคติ (Attitude) ของบุคคล ในขณะที่ทัศนคติแสดงความรู้สึกต่างๆ ไปเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความคิดเห็นจะเป็นการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ

อย่างไรก็ตามไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ก้องเกียรติ ผลพิบูลสุนทร (2550 : 113) ที่พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มาใช้แตกต่างกัน และผลงานวิจัยของ วิชาญชัย ชัยประภา (2549 : 76) ที่พบว่า พนักงานระดับปฏิบัติการบริษัท BDI จำกัดที่มีอายุต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานภายใต้ระบบ ISO9001:2000 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยด้านระดับการศึกษาที่ต่างกันไม่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 เนื่องจากบริษัทในกลุ่มสมบูรณมีอบรมให้ความรู้เรื่องระบบ ISO/TS16949 : 2002 อย่างทั่วถึง และมีการถ่ายทอดความรู้จากผู้บังคับบัญชา ซึ่งการถ่ายทอดความรู้ส่งผลต่อความคิดเห็นที่เกิดขึ้นด้วย ดังที่ วิรัตน์ จันทพันธ์ (2544 : 13-15) กล่าวไว้ว่า บุคคลจะมีความคิดเห็นที่ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ ในลักษณะใด หากบุคคลนั้นมีประสบการณ์ที่ดีก็จะทำให้มีความคิดเห็นที่ดี และบุคคลนั้นมีประสบการณ์ที่ไม่ดี ก็จะมีความคิดเห็นที่ไม่ดีเช่นกัน

4. พิจารณาปัจจัยทางด้านประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณที่มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ยุพิน จันมาธิกรกุล (2547 : 110) ที่พบว่า พนักงานบริษัท ดีดีเค (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัทต่างกันมีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน และผลงานวิจัยของ วิชาญชัย ชัยประภา (2549 : 76) ที่พบว่า พนักงานระดับปฏิบัติการบริษัท BDI จำกัดที่มีอายุต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานภายใต้ระบบ ISO9001:2000 แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ก้องเกียรติ ผลพิบูลสุนทร (2550 : 113) ที่พบว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มาใช้ไม่แตกต่างกัน และผลงานวิจัยของ อัจฉรา จงทักษิณาวัตร (2550 : 83) ผู้จัดการฝ่ายผลิตของสถานประกอบการอาหารที่มีประสบการณ์ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารต่างกันมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติตามมาตรฐานระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย(GMP) ไม่แตกต่างกัน

ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยทางด้านประสิทธิภาพการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน โดยสังเกตได้ว่า พนักงานที่มีอายุงาน 5-10 ปี มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับ 3.94 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มอายุงานอื่นๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระบบ ISO/TS16949 เริ่มนำมาใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยมาเป็นเวลา 12 ปี ( เริ่มจากปี ค.ศ. 1999 ) ส่งผลให้พนักงานที่มีอายุงาน 5-10 ปีเป็นช่วงอายุงานของพนักงานที่ได้ปฏิบัติงานในช่วงที่บริษัทต่างๆกำลังแข่งขันกัน นำระบบ ISO/TS16949 มาใช้ในองค์กรเพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน พนักงานที่มีอายุงานในช่วงนี้ จึงเป็นพนักงานที่เติบโตมาพร้อมๆกับ การเริ่มจัดทำระบบ ISO/TS16949 ของบริษัท ทำให้ได้รับความรู้และได้แก้ไขปัญหงานที่เกิดขึ้นมาช่วงหนึ่งแล้ว จึงมีความค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ดังที่ อัจฉรา จงทักษิณาวัตร (2550 : 84) ที่กล่าวไว้ว่า เนื่องจากความคิดเห็นของแต่ละบุคคลเกิดขึ้นจาประสบการณ์ การติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น การเรียนรู้จากการทำงานจริง การเลียนแบบจากผู้ร่วมงานและองค์ประกอบทางสถาบัน

5. พิจารณาปัจจัยทางด้านตำแหน่งงานต่างกัน พบว่า พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของเรณู หอมมณฑา (2545 : 96-102) ที่พบว่า พนักงานที่สังกัดหน่วยงานที่แตกต่างกัน มีทัศนคติและความเข้าใจของพนักงานที่มีต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มาใช้ไม่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ก้องเกียรติ ผลพิบูลสุนทร (2550 : 113) ที่พบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 มาใช้แตกต่างกัน

6. พิจารณาปัจจัยทางการได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ต่างกันพบว่า พนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ที่มีการ ได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหาร คุณภาพISO/TS16949:2002 ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ยูพิน จันมาธิกรกุล (2547 : 110) ที่พบว่า พนักงานบริษัท ดีทีเค (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้รับการอบรมต่างกันมีทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ มนตรี จิตกุล (2546 : 72) ที่พบว่าพนักงานกลุ่มที่ได้รับการอบรมคุณภาพเพิ่มเติมนอกเหนือจากการอบรมพนักงานใหม่ และพนักงานกลุ่มที่

ไม่ได้รับการอบรมคุณภาพเพิ่มเติม มีเจตคติด้านการประกันคุณภาพตามมาตรฐานQS-9000 ไม่แตกต่างกัน

ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า การได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 ที่แตกต่างกัน ทำให้พนักงานมองแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้แตกต่างกัน จึงมีแนวคิดเกี่ยวกับอุปสรรคที่แตกต่างกัน ดังที่ ยูพิน จันมาธิกรกุล (2547 : 117) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า การฝึกอบรมคือ กระบวนการในการดำเนินการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในงาน (Knowledge) ความเข้าใจในงาน (Understanding) และการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีให้กับผู้ปฏิบัติงาน จนทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency and Effectiveness)

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า พนักงานที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 76 คนที่ไม่เคยได้รับการอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 จากผลการตอบแบบสอบถามดังกล่าวพบว่าการจัดอบรมหลักสูตรข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ยังไม่ครอบคลุมพนักงานทุกคนในองค์กรซึ่งอาจส่งผลต่อการขัดกับข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ได้ในอนาคต และนอกจากนี้มี 132 คนที่ได้รับการอบรมเพียง 1 ครั้ง ซึ่งต้องวิเคราะห์ต่อไปว่าเป็นพนักงานใหม่หรือไม่ หากเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานมานานแล้ว ควรได้รับการอบรมซ้ำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี เพื่อเป็นการทบทวนความเข้าใจของพนักงาน และเพื่อให้พนักงานทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 อย่างต่อเนื่อง

2. จากผลการวิจัยพบว่า พนักงานที่ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในด้านความมุ่งมั่นและตั้งใจ แน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง ในระดับเห็นด้วยมากเป็นอันดับที่ 1 เพราะฉะนั้นบริษัทที่ต้องการให้พนักงานปฏิบัติตามระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 อย่างไม่ขาดตกบกพร่องหรือมีประสิทธิภาพที่สุด ผู้บริหารระดับสูงควรมีความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการวิจัยต่อเรื่องอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ของพนักงาน โดยจำแนกตามปัจจัยในด้านอื่นๆของบริษัท เช่น สวัสดิการต่างๆ สิ่งแวดล้อม ปริมาณสิ่งอำนวยความสะดวก และเทคโนโลยีการผลิต เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ควรมีการวิจัยต่อเรื่องอุปสรรคของการปฏิบัติตามระบบการระบบการจัดการแบบบูรณาการ (Integrated Management Systems) ที่รวมระบบการบริหารจัดการ ISO/TS16949 ISO14001 และ ISO18001 เข้าด้วยกัน เพื่อเปรียบเทียบว่าหลังจากที่มีการควมรวมระบบการบริหารจัดการด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยแล้ว ความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 ของพนักงานเป็นอย่างไรบ้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กฤตยชญ์ แก้วลำหัด. 2547. “ความรู้และเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949:2002 มาใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ก้องเกียรติ ผลพิบูลสุนทร. 2550. “ความรู้และเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- กัมพล เพิ่มทรัพย์. 2550. “ปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตในโรงงานชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (จังหวัดระยอง) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวขัดขวางการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมในโรงงานชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (จังหวัดระยอง).” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ขวัญชัย จินสูงแสง. 2552. “ความรู้และเจตคติของพนักงานต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 มาใช้ใน อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ของบริษัท ไอเอชไอเทอร์โบ(ประเทศไทย) จำกัด.” สารนิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- จารุณี พงษ์ศักดิ์ชาติ และคณะ. 2538. “ผลกระทบของระบบคุณภาพ ISO 9000 ในองค์การ: ศึกษาเปรียบเทียบขององค์การที่บริหารแบบไทยและญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการรับรอง.” ภาคนิพนธ์โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนารัพยากรมนุษย์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- จิตกร ตั้งเกษมสุข. 2543. การศึกษาของการศึกษาของคนไทยในยุคโลกาภิวัตน์. เล่มที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อรุณสภา.
- จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ. 2539. “ความรู้ ทัศนคติ แนวโน้มการปฏิบัติต่อเพื่อนร่วมงานที่คิดเชื่อแฮคส์ของพนักงานและผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548. ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ. [Online]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.watpon.com/testtheory/>

ชวาล แพร์ตกุล. 2526. เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

จิตหทัย ภัทรชียานนท์. 2542. “ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของบุคลากรในมหาวิทยาลัยมหิดล  
ณ ศาลาเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ชม ภูมิภาค. 2523. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : เทพเนรมิตการพิมพ์.

ธวัชชัย ทับทิมสงวน. 2545. “ความคิดเห็นของทหารกองประจำการต่อการเข้ารับการศึกษาในระบบโรงเรียน.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

ธีรศักดิ์ บันทูปา. 2541. “ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน โรงเรียนสายสามัญ  
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2535 ของนักเรียนศูนย์บริการศึกษานอกโรงเรียน  
อำเภอเมืองจังหวัดอุดรธานี.” วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สาขาวิชาการศึกษา, มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม.

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์. 2535. การวัดผลและการประเมินผลการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2  
ปรับปรุงแก้ไข. กรุงเทพฯ : B&B.

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์. 2542. สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศรีอนันต์  
การพิมพ์.

บุญธรรม คำพอ. 2520. “การศึกษาความแตกต่างระหว่างผู้ยอมรับและไม่ยอมรับวิทยาการแผนใหม่  
ศึกษาเฉพาะมูลนิธิบูรณะชนบท หมู่ที่ 10 ตำบลโพธิ์งาม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท.”  
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เรืองเวช แสงรัตนา. 2522. “ความคิดเห็นและความสนใจของนักเรียนเตรียมทหารเกี่ยวกับอัตราเพิ่ม  
ของประชากรไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520. ทักษะการวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ :  
โอเคียนสโตร์.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2543. “ทักษะการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมอนามัย.” กรุงเทพฯ :  
ไทยวัฒนาพานิชย์.

แผนก ISO บริษัทบางกอกกล๊าส. 2552 “ความเป็นมาของ ISO” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://bgiso.igetweb.com/?mo=3&art=223543>

พรเพ็ญ เพชรศิริ. 2531. การวัดทัศนคติ. เอกสารเขียนเล่มคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่เสียค่า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัฒน์จิ โกลัญจนาท. 2553. **แนวทางการจัดทำระบบประกันคุณภาพ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : [www.bus.rmutt.ac.th/thai/journal/volume4/iso9002.doc](http://www.bus.rmutt.ac.th/thai/journal/volume4/iso9002.doc)
- เพ็ญศรี คงบ้านควน. 2548. “ปัญหาและอุปสรรคในการนำระบบคุณภาพ ISO9001:2000 ไปใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพในระบบธุรกิจค้าปลีกในร้านเซเว่นอีเลฟเว่น จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด 12 สาขา.” ปัญหาพิเศษ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา
- ไพโรสนต์ กันติมูล. 2543. “ความรู้และทัศนคติที่มีต่อระบบคุณภาพ ISO 9000 ของพนักงานผลิตกรณีศึกษา: บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด (CPAC).” สารนิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ไพศาล หวังพาณิชย์. 2526. **การวัดผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มนตรี จิตกุล. 2546. “ความรู้และเจตคติในด้านการประกันคุณภาพตามมาตรฐาน QS-9000 ของพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ กรณีศึกษา บริษัทอโต้อิลล่ายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด.” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ยุพิน จันมาธิกรกุล. 2547. “ทัศนคติที่มีต่อระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2000 และความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท ดีดีเค (ประเทศไทย) จำกัด.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เรณู หอมมณฑา. 2545. “ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002 มาใช้ในองค์กร (กรณีศึกษา : บริษัท ฮานาเซมิกคอนดักเตอร์ กรุงเทพฯ จำกัดหน่วยงานการผลิตผลิตภัณฑ์ Piranha).” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- วิชาญชัย ชัยประภา. 2549. “ปัญหาและอุปสรรคการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัท BDI จำกัด ภายใต้ระบบ ISO9001:2000.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิรัตน์ ชันพันธ์. 2544. “ความคิดเห็นของข้าราชการครูเกี่ยวกับการพัฒนาระดับคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู : ศึกษาเฉพาะกรณีเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสังคมวิทยาประยุกต์. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วีระนันท์ นนทะนาคร. 2545. “การเปิดรับข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ทักษะคติ กับการยอมรับระบบคุณภาพ ISO 9001:2000 ของพนักงานในโรงงานบริษัทเอเซียเน ออโต้ พาร์ท จำกัด.” วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สงวน สิทธิเลิศอรุณ และคณะ. 2522. **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพฯ : ชัยศิริการพิมพ์.
- สายสุนีย์ ปวดีนันท์. 2541. “ความรู้ ทักษะคติ และการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมในโครงการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐ: กรณีศึกษาโรงพยาบาลสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2552. **รายชื่อผู้ได้รับการรับรองตามมาตรฐานอื่น**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.tisi.go.th>.
- สุชาติ ประดิษฐ์รัฐดิษฐ์. 2540. **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุมาลี จันทร์ชลอ. 2542. **การวัดและการประเมินผล**. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมคุณภาพ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. 2533. **ทักษะคติ: การวัด การเปลี่ยนแปลง และพฤติกรรมอนามัย**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ไสว เลี่ยมแก้ว. 2528. **ความจำของมนุษย์: ทฤษฎีและวิธีสอน**. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม.
- โสภิตสุดา มงคลเกษม. 2539. “พฤติกรรมกรเปิดรับข่าวสารความรู้ พฤติกรรม และพฤติกรรมกรภาคเสริมจัดนิรภัยของผู้ขับขีรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อริคม อิมสมุทร. 2538. “ความพร้อมของประชาชนและความเข้าใจเครื่องหมายของคณะกรรมการหมู่บ้าน ในการปฏิบัติตามข้อบังคับกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการปฏิบัติงานประณีประนอมข้อพิพาทของคณะกรรมการหมู่บ้าน พ.ศ.2530 ศึกษาเฉพาะกรณี อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี.” วิทยานิพนธ์ บริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อนันต์ ศรีโสภา. 2525. **การวัดผลการ พิมพ์ครั้งที่ 3**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

- อิสรระ รามางกูร. 2546. “การจัดทำระบบคุณภาพมาตรฐานมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 และผลที่ได้รับกรณีศึกษา บริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน).” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- อุไรวรรณ กองเกียรติวิชัย. 2545. “การศึกษาเจตคติของพนักงาน ที่มีต่อการเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์หลังจากที่มีการปรับระบบมาตรฐาน ISO 9000 สู่ระบบคุณภาพ QS 9000 กรณีศึกษา บริษัท มัทสุซิตะ คอมมิวนิเคชั่น อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด.” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อุทุมพร จามรมาน. 2537. การสุ่มตัวอย่างทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ฟีนีพับลิชชิง.
- เอกสิทธิ์ โฉมประดิษฐ์. 2543. “ความคิดเห็นของพนักงานบริษัท ฝาจิบ จำกัด (มหาชน) ต่อการนำระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้ในองค์กร.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อัจฉรา จงทัทธิณาวัตร. 2550. “ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติตามมาตรฐานระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัยของสถานประกอบการอาหารที่ได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สรอ.).” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Bloom, S et. al. 1971. **Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning.** New York : McGraw-Hill
- Cresitive Co.,Ltd. 2009. **ISO/TS 16949 : Quality Management System for Automotive Sector.** [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.cresitive.co.th/ts16949.html>
- Duncan, Ceoffrey Michell. 1981. “**A New Dictionary of Sociology.**” London, Roulle & Kegen Pual.
- Good, Carter. V. 1973. **Dictionary of Education.** New York: McGraw-Hill Book Company. Webster.
- ISOTHAI.COM. 2009. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระบบ ISO. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.iso-thai.com/>
- Kit-Jira. 2008. 10 เหตุผลของการได้ ISO9001 แล้วองค์กรไม่ดีขึ้นเลย [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.oknation.net/blog/qualityway/2008/01/30/entry-1>
- Kolasa Blair J. 1989. “**Introduction to Behavioral for Business.**” New York : John Willey and Sons Inc.
- Mark, H. 1980 **Cognition, Convention and Communication.** New York : Praeger.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Quality Alliance (Thailand) Co.,Ltd. 2009. **ข้อมูลระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949.** [Online].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.qatthailand.com/ISOTS%2016949.html>

Webster's New Universal. 1977. **Dictionary of English Language.** New York : Webster's Universal Press.


Wikstrom, S. and Normann, R. 1994. **Knowledge & Value a New Perspective on Coporate Transformation.** New York : Routledge.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The seal of Rajabhat Buriram University is a circular emblem. It features a central sunburst with a small circle at its center, radiating lines, and a central tiered stupa. This central motif is flanked by two more tiered stupas. The entire design is set against a background of stylized floral and flame-like patterns. The seal is surrounded by a double-line border. Between these lines, the university's name is written in Thai script: 'มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์' at the top and 'พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง' at the bottom.

## ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศวิทยาลัยการบริหารและการจัดการ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ที่ 11 / 2553  
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

วิทยาลัยการบริหารและการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2553 ให้ดำเนินการดังนี้

นายทนนท์ชัย พลเสน รหัสประจำตัว 51064108 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 (COMPLIANCE BARRIER TO ISO/TS16949 : 2002 REQUIREMENT OF SOMBOON GROUP EMPLOYEES)” โดยมี รศ.วิสุทธิ์สุนทรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 11 สิงหาคม 2553

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร)  
รักษาการแทนคณบดีวิทยาลัยการบริหารและการจัดการ

หนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 0538

วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ดร.วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์

ด้วย นายทนนัทชัย พลเสน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ” โดยมี รศ.วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของนายทนนัทชัย พลเสน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศช 0524.04/ 0538



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

22 กุมภาพันธ์ 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณสุเทพ สุนทรางกูร/คุณมงคล แซ่จิว

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายทนนัทชัย พลเสน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ” โดยมี รศ.วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายทนนัทชัย พลเสน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 0450



คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

15 กุมภาพันธ์ 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณสุเทพ สุนทรางกูร/คุณมงคล แซ่จิว

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายทนนัทชัย พลเสน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ” โดยมี รศ.วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของนายทนนัทชัย พลเสน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

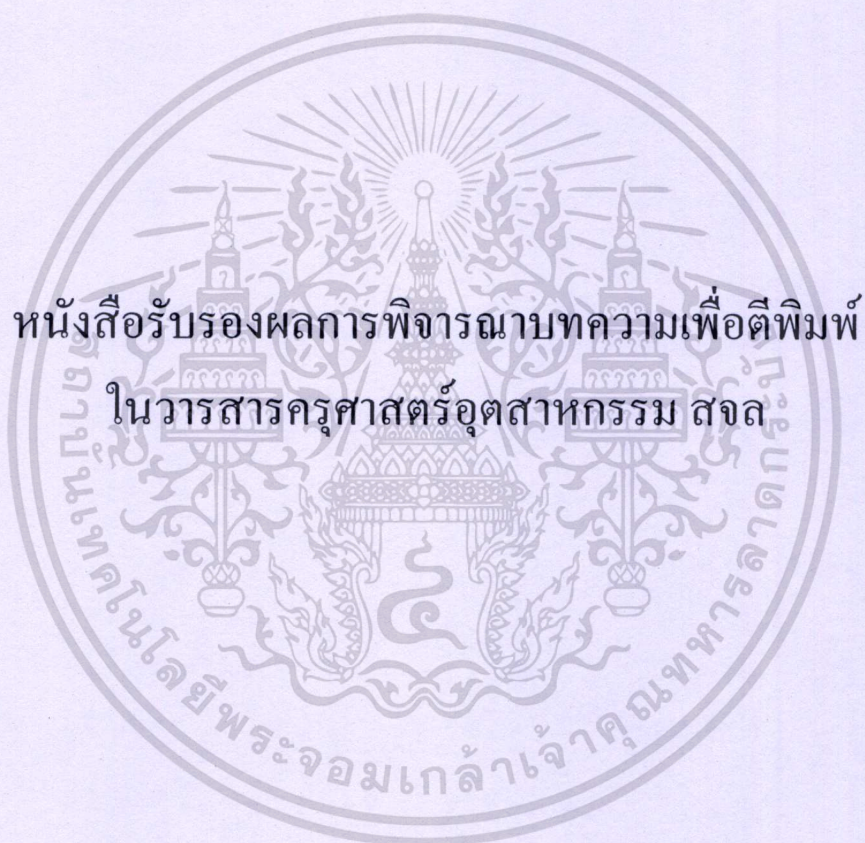
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# บันทึกข้อความ

หน่วยงาน...ส่วนบริหารงานทั่วไป คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โทร.3720

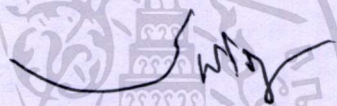
ที่ ศธ ..0524.04 (1.9)/...0279.....วันที่ 29 เมษายน 2554.....

เรื่อง รับรองผลการพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

เรียน นายทนนท์ชัย พลเสน

ตามที่ท่านได้ส่งบทความ เรื่อง “อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ” เพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรมนั้น ทางกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาแล้วว่าบทความของท่านสามารถตีพิมพ์ ในวารสารดังกล่าวได้ ในปีที่ 10 ฉบับที่ 3 มิถุนายน – กันยายน 2554

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ เคนพันค้อ)  
บรรณาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

## เรื่อง

อุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002  
ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์

### คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เพื่อประกอบวิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ของพนักงานบริษัทในกลุ่มสมบูรณ์

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความจริงทุกประการ ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการวิจัยทางการศึกษา และการดำเนินงานด้านระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002

แบบสอบถามชุดนี้มี 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่ส่งผลกระทบต่อบุคคลที่ให้ข้อมูลใด ๆ ทั้งสิ้น ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือให้ท่านตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงด้วยตัวท่านเอง ข้อมูลในแบบสอบถามทุกหน้าจะถูกเก็บเป็นความลับ

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือ

นายทนนัทชัย พลเสน

นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความตามความเป็นจริง

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ  ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี  มากกว่า 30-40 ปี  
 มากกว่า 40-50 ปี  มากกว่า 50 ปี
3. ระดับการศึกษา  ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  
 สูงกว่าปริญญาตรี
4. ประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์  
 น้อยกว่า 5 ปี  5 – 10 ปี  
 มากกว่า 10 ปี
5. ขณะนี้ท่านทำงานอยู่ในตำแหน่งใดของบริษัท  
 พนักงานในกระบวนการผลิต  
 ช่างเทคนิคในกระบวนการผลิต  
 เจ้าหน้าที่ในสำนักงาน  
 หัวหน้างาน/หัวหน้าแผนก  
 วิศวกร  
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
6. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002 หรือไม่  
 ไม่เคย  1 ครั้ง  
 2 ครั้ง  3 ครั้ง  
 4 ครั้ง  มากกว่า 4 ครั้ง ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนที่ 2 :** แบบสอบถามข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดระบบบริหาร  
คุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

**คำชี้แจง :** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน \_\_\_\_\_ หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเครื่องหมาย X  
หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด

- \_\_\_\_\_ 1. มาตรฐาน ISO/TS 16949 : 2002 ประกอบด้วยมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 รวมกับ  
ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับภาคยานยนต์
- \_\_\_\_\_ 2. ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบ ISO/TS16949:2002 คือ การเพิ่มคุณภาพของสินค้า  
เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ ช่วยเพิ่มสัดส่วนทางการตลาด และเพิ่มภาพลักษณ์  
ของบริษัทให้ดียิ่งขึ้น เพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า เพิ่มประสิทธิภาพด้านต้นทุน  
ขนส่ง และกระบวนการให้ดียิ่งขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพด้านการสื่อสารทั้งภายในและ  
ภายนอกองค์กร
- \_\_\_\_\_ 3. ในกรณีที่องค์กรมีความประสงค์ที่จะนำเอากระบวนการทำงานของตนไปให้บุคคลจาก  
ภายนอกกระทำแทน (Out Source) องค์กรต้องระบุนโยบายควบคุมกระบวนการเหล่านี้ใน  
คู่มือคุณภาพ (QM) ไว้เพื่อเป็นระเบียบวิธีปฏิบัติ
- \_\_\_\_\_ 4. องค์กรสามารถเขียนระเบียบปฏิบัติ (Procedure) แสดงถึงขั้นตอนการทำงานลงในคู่มือ  
คุณภาพ
- \_\_\_\_\_ 5. องค์กรต้องแจกจ่ายเอกสารข้อกำหนดทางวิศวกรรมที่รับจากลูกค้าและนำไปใช้  
ภายใน 2 สัปดาห์การทำงาน
- \_\_\_\_\_ 6. ผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กรไม่จำเป็นต้องเป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพอาจสั่ง  
การให้ตัวแทนผู้บริหาร (QMR) ทำแทนได้
- \_\_\_\_\_ 7. วัตถุประสงค์คุณภาพต้องมีการกำหนดขึ้นทุกหน่วยงานขององค์กร
- \_\_\_\_\_ 8. องค์กรสามารถกำหนดให้พนักงานในฝ่ายผลิตเป็นผู้มีอำนาจสั่งหยุดการผลิต เพื่อแก้ไข  
ปัญหาคุณภาพได้
- \_\_\_\_\_ 9. องค์กรต้องมีการฝึกอบรมการปฏิบัติงานจริง (OJT) ให้กับพนักงานชั่วคราวทุกคนที่เข้า  
มาทำงานเกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าด้วย
- \_\_\_\_\_ 10. องค์กรต้องให้เงินเป็นรางวัลสำหรับพนักงานที่ช่วยบริษัทลดของเสียและปรับปรุงงาน  
อย่างต่อเนื่อง
- \_\_\_\_\_ 11. องค์กรต้องลดอันตรายที่จะเกิดกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทในทุกๆ หน่วยงานของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- \_\_\_\_\_ 12. องค์กรมีแผนฉุกเฉินเตรียมพร้อมไว้เสมอเฉพาะกรณีไฟฟ้าดับและขาดแคลนแรงงานของบริษัทเท่านั้น
- \_\_\_\_\_ 13. ระบบการหมุนเวียนสินค้าคงคลังต้องเป็นแบบ FIFO ( First-In-First-Out)
- \_\_\_\_\_ 14. เมื่อมีข้อเสียในกระบวนการผลิต พนักงานมีอำนาจในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาทันทีได้ด้วยตนเอง
- \_\_\_\_\_ 15. องค์กรต้องมีการกำหนดกระบวนการในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

**ส่วนที่ 3** ความคิดเห็นของพนักงานเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002

**ปัจจัยที่ 1** ความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของตารางซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงข้อละ 1 คำตอบ		ระดับความคิดเห็น				
ข้อความ						
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด	
1. ผู้บริหารระดับสูงมีความเข้าใจในเรื่องระบบ ISO/TS16949:2002						
2. ผู้บริหารระดับสูงประกาศนโยบายในการปฏิบัติงานตามระบบ ISO/TS16949:2002 ไว้อย่างชัดเจน						
3. ผู้บริหารระดับสูงมีจิตสำนึกว่า ปัญหาเรื่องระบบ ISO/TS16949:2002 เป็นปัญหาของผู้บริหาร						
4. ผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้นำในการแสดงความรับผิดชอบ ให้มีการปรับปรุงระบบ ISO/TS16949:2002 อย่างสม่ำเสมอ						
5. ผู้บริหารระดับสูงติดตามผลการปฏิบัติตามระบบ ISO/TS16949:2002 อย่างต่อเนื่อง						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ปัจจัยที่ 2** ทุกคนในองค์กรมีความเข้าใจ ให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย มากที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็นด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
6. มีการนำระบบ ISO/TS16949:2002 ไปปฏิบัติ อย่างจริงจังในทุกหน่วยผลิตขององค์กร					
7. มีการเผยแพร่นโยบายของระบบ ISO/TS16949:2002 และเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วน ร่วมในการให้ข้อคิดเห็น					
8. ทุกคนมองเห็นความสำคัญของการปฏิบัติ ตามระบบ ISO/TS16949:2002					
9. มีการกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความ รับผิดชอบของพนักงานทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติงานตามระบบ ISO/TS16949:2002					
10. บุคลากรทุกคนมีจิตสำนึกเรื่องการปฏิบัติตาม ระบบ ISO/TS16949:2002					

**ปัจจัยที่ 3** การจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย มากที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็นด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
11. ทรัพยากรที่มีอยู่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพียงพอ					
12. มีการจัดซื้อ เครื่องมือในการทำงาน ให้กับ พนักงานอย่างเพียงพอ					
13. มีการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรในการทำงานที่มี ประสิทธิภาพ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ปัจจัยที่ 3 (ต่อ)**

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย มากที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็นด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
14. ผู้ส่งมอบหรือผู้ขายวัตถุดิบ มีศักยภาพเพียงพอในการผลิตสินค้าและส่งมอบให้กับองค์กร					
15. องค์กรมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม					
16. องค์กรมีการจัดทำระบบเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ					
17. องค์กรมีระบบการสื่อสารภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ					

**ปัจจัยที่ 4 การติดตามและปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 อย่างต่อเนื่อง**

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย มากที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็นด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
18. มีการตรวจติดตามภายในองค์กรอย่างต่อเนื่องตามแผนที่วางไว้					
19. เมื่อพบเห็นสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด องค์กรดำเนินการแก้ไข/ป้องกันทันที					
20. องค์กรมีการทบทวนวิธีการปฏิบัติงานในปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ					
21. องค์กรมีการแก้ไขระเบียบการปฏิบัติงาน เมื่อพบว่าวิธีการปฏิบัติงานมีความบกพร่อง					
22. องค์กรมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ เพื่อที่จะนำข้อมูลไปพิจารณาปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ปัจจัยที่ 4 (ต่อ)

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย มาก ที่สุด	เห็น ด้วย มาก	เห็นด้วย ปาน กลาง	เห็น ด้วย น้อย	เห็น ด้วย น้อย ที่สุด
23. องค์กรมีการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการติดตาม ตรวจสอบ การวัดผลปฏิบัติ การตรวจประเมิน รวมถึงข้อร้องเรียนจากลูกค้าและข้อเสนอแนะ					
24. องค์กรมีการนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจติดตาม ตรวจสอบต่างๆ มาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง เพื่อหามาตรการแก้ไข					
25. องค์กรมีระบบในการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง					

**ส่วนที่ 4** ความคิดเห็นทั่วไป ที่เกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 : 2002

**คำชี้แจง:** กรุณาเขียนแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับอุปสรรคของการปฏิบัติตามข้อกำหนดระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949 : 2002 ในช่องว่างที่กำหนดให้

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

---



---



---



---



---



---



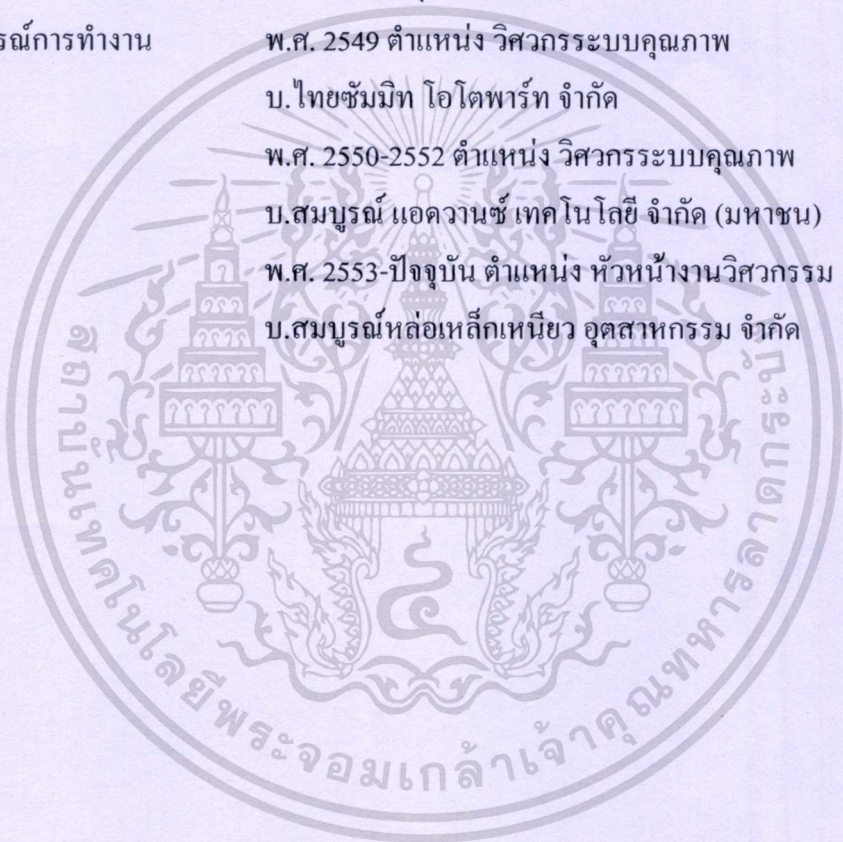
---



---

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายทนนทัชชัย พลเสน
วันเดือนปีเกิด	4 กันยายน 2523
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2545 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2549 ตำแหน่ง วิศวกรระบบคุณภาพ บ.ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท จำกัด พ.ศ. 2550-2552 ตำแหน่ง วิศวกรระบบคุณภาพ บ.สมบูรณ์ แอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน ตำแหน่ง หัวหน้างานวิศวกรรม บ.สมบูรณ์หล่อเหล็กเหนียว อุตสาหกรรม จำกัด



585811

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้