

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อการซ่อมบำรุง :
กรณีศึกษา โครงการเอส 1 ลาดกระบัง กำแพงเพชร

SATISFACTION OF PRODUCTION STAFF TOWARDS
MAINTENANCE SERVICE:
A CASE STUDY OF S1 CONCESSION
LAN KRABUE KAMPHAENGPHET



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2558

KMITL-2015-AMC-M-017-027

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**SATISFACTION OF PRODUCTION STAFF TOWARDS MAINTENANCE SERVICE:
A CASE STUDY OF S1 CONCESSION LAN KRABUE KAMPHAENGPHET**



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

2015

KMITL-2015-AMC-M-017-027

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2015

ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อการซ่อมบำรุง :
กรณีศึกษา โครงการเอส 1 ลานกระบือ กำแพงเพชร
SATISFACTION OF PRODUCTION STAFF TOWARDS
MAINTENANCE SERVICE : A CASE STUDY OF S1
CONCESSION LAN KRABUE KAMPHAENGPHET

นักศึกษา

นายพฤกษ์ ศรีสุภักษ์

รหัสประจำตัว

55671873

ปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.ชานินทร์ ศรีสุวรรณภา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ วิจารณ์รัตติกุล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.วรรณารัต	แสงมณี	
ดร.ชานินทร์	ศรีสุวรรณภา	
ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ	วิจารณ์รัตติกุล	
ดร.พยัค	วุฒิรงค์	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 3 กรกฎาคม 2558 เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องประชุม AMC อาคารสำนักบริการคอมพิวเตอร์

วิทยาลัยรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร.อำนวยการ รศ.อำนวยการ)

คณบดีวิทยาลัยการบริหารและจัดการ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อการซ่อม

บำรุง : กรณีศึกษา โครงการเอส 1 ลานกระบือ

กำแพงเพชร

นักศึกษา

นายพฤกษ์ ศรีสุภลักษณ์

รหัสประจำตัว

55671873

ปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

พ.ศ.

2558

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.ชานินทร์ ศรีสุวรรณภา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นिरุตติกุล

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง และปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจในการซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิตภายในโครงการเอส 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงานฝ่ายผลิต จำนวนทั้งสิ้น 115 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณในการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานฝ่ายผลิตมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีปัจจัยด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้และด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการมีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม โดยตัวแปรอิสระทั้งสองตัวสามารถอธิบายความผันแปรของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิตได้ร้อยละ 35.8 ส่วนปัจจัยด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ และด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1

....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title Satisfaction of Production Staff Towards Maintenance Service :
A Case Study of S1 Concession Lan Krabue Kamphaengphet

Student Mr.Prut Srisuppalak

Student ID 55671873

Degree Master of Business Administration

Program Industrial Business Administration

Year 2015

Thesis Advisor Dr.Chanin Srisuwannapa

Thesis Co-Advisor Assistant Professor Dr. Nuttawut Rojniruttikul

ABSTRACT

The objectives of the research were to study the satisfaction level on maintenance service and service quality factors affecting satisfaction of production staffs towards maintenance service in S1 concession. The sample consisted of 115 production staffs which were selected by simple random sampling method. Questionnaire was used as research instrument. Statistics included percentage, arithmetic mean, and standard deviation. Multiple linear regression method was used for hypothesis testing. The results found that the satisfaction level on maintenance service of production staff was at moderate level. Factor of reliability and empathy could affect satisfaction on maintenance service. All these two factors could explain the variation in satisfaction on maintenance service at 35.8 %. Whereas other service quality factors such as tangibility, responsiveness, and assurance had no effect on satisfaction towards maintenance service in S1 concession.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดีด้วยความร่วมมือของพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 ทุกท่าน และขอขอบคุณ คุณทวี ลีมสุนทร ผู้อนุญาตและสนับสนุนให้ทำวิจัย

ขอขอบคุณ คุณพิมล สุริยาประสิทธิ์ ผู้อนุญาต สนับสนุน ให้กำลังใจให้ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อ และให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัย โดยตลอดทั้งในเรื่องงานและเรื่องเรียน

ขอขอบคุณ คุณสรายุทธ เนียมฤทธิ และคุณสุริยา พงษ์ภา ผู้ให้คำปรึกษาในด้านการซ่อมบำรุง และตรวจสอบแก้ไขชุดคำถามให้รัดกุม ครบคลุมทุกด้าน

ขอขอบคุณ ดร.ชานินทร์ ศรีสุวรรณธนา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยให้คำแนะนำ คำปรึกษาตลอดการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคทางสถิติ ซึ่งบ่อยครั้งที่ผู้วิจัยต้องรบกวนเวลาส่วนตัวของท่าน ผู้วิจัยซาบซึ้งและกราบขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรัตติกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งให้ความกรุณา ให้คำปรึกษา ตรวจสอบไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านและกราบขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ชุมพล ยวงใย ผู้สละเวลาให้ความรู้ คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขชุดคำถามที่ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยนี้

ขอขอบคุณ รศ.ดร.วรรณารด แสงมณี ในความเป็นห่วงเป็นใย คอยดูแลและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอบคุณ เพื่อน พี่ น้อง IM 16.5 และ IM ทุกรุ่นที่ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และผลักดันตลอดเวลาที่ศึกษา

ขอขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณรัตนภรณ์ สุวรรณรัตน์ ที่ให้ความช่วยเหลือประสานงาน อำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยในทุก ๆ ด้าน

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีงบประมาณ 2558

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในภายภาคหน้าสำหรับผู้ที่อยู่ในแวดวงอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุงหรืองานบริการอื่น ๆ

พฤทธ์ ศรีศุภลักษณ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	5
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา.....	7
1.5.3 ขอบเขตด้านพื้นที่.....	7
1.5.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา.....	7
1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	7
1.6.1 ความพึงพอใจในงานซ่อมบำรุง.....	7
1.6.2 คุณภาพการให้บริการ.....	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	11
2.1.1 ความหมายของความพึงพอใจ.....	11
2.1.2 การวัดความพึงพอใจ.....	13
2.1.3 ความหมายของความพึงพอใจในบริการ	15
2.1.4 ความสำคัญของความพึงพอใจในบริการ	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ.....	20
2.2.1 ความหมายของคุณภาพการให้บริการ.....	20
2.2.2 คุณภาพการให้บริการกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ (Service Quality to Satisfaction)	22
2.2.3 การพิจารณาคุณภาพการให้บริการ.....	24
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง.....	29
2.3.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน	30
2.3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข	32
2.3.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงด้านเครื่องกล	33
2.3.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงด้านไฟฟ้า.....	35
2.3.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงด้านวัดคุม	36
2.4 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ ปตท.สผ. โครงการเอส 1	37
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	41
3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	41
3.1.1 ประชากร.....	41
3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง	42
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ.....	43
3.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือ.....	44
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	46
3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ.....	46
3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ.....	47
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	50
3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics).....	50
3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	55
4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	55
4.2 ระดับคุณภาพการให้บริการ	57
4.2.1 ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ	59
4.2.2 ความเชื่อถือไว้วางใจได้	60
4.2.3 การตอบสนองต่อผู้รับบริการ	62
4.2.4 การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ	64
4.2.5 การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ	66
4.3 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง	68
4.3.1 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน	69
4.3.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข	70
4.4 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง	71
4.4.1 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการ ซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน	71
4.4.2 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข ..	72
4.4.3 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง โดยรวม ..	73
4.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ ซ่อมบำรุง	74
บทที่ 5 สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะการวิจัย	76
5.1 สรุปผลการวิจัย	76
5.1.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	76
5.1.2 ระดับคุณภาพการให้บริการ	77
5.1.3 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง	77
5.1.4 การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน	77
5.1.5 การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อ การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.1.6 การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อ	
- การซ่อมบำรุงโดยรวม	78
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	78
5.2.1 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง.....	78
5.2.2 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง.....	80
5.3 ข้อเสนอแนะ	82
5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้.....	82
5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต.....	82
บรรณานุกรม.....	84
ภาคผนวก	
ก. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	89
ประวัติผู้วิจัย.....	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 การใช้ การผลิต การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น	3
2.1 สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในการประเมินคุณภาพการให้บริการ	29
2.2 ระยะเวลาที่แนะนำสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์แก๊ส Waukesha.....	34
2.3 อาการและการแก้ไขเบื้องต้นของเครื่องยนต์แก๊ส Waukesha.....	34
3.1 จำนวนพนักงานฝ่ายผลิต	41
3.2 จำนวนพนักงานฝ่ายผลิตและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง.....	42
3.3 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	45
3.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	46
3.5 สมมติฐานที่ใช้ในการวิจัย และสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....	49
4.1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	56
4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของคุณภาพการให้บริการ.....	58
4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ.....	59
4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความเชื่อถือไว้วางใจได้.....	61
4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการตอบสนองต่อผู้รับบริการ.....	62
4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ.....	64
4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ	66
4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง.....	68
4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน.....	69
4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข.....	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบ Stepwise ของคุณภาพการให้บริการ ที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน.....	71
4.12 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบ Stepwise ของคุณภาพการให้บริการ ที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข.....	72
4.13 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบ Stepwise ของคุณภาพการให้บริการ ที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม.....	73
4.14 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุง.....	74
4.15 จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุง.....	75

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 โครงสร้างการใช้พลังงานของประเทศไทย ประมาณการถึงปีพุทธศักราช 2563	2
1.2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	6
2.1 แผนภูมิการเกิดความพึงพอใจของบุคคล.....	13
2.2 กระบวนการวัดความพึงพอใจของลูกค้า.....	14
2.3 ความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจของผู้รับบริการ.....	17
2.4 ความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจในงานของผู้ให้บริการ.....	17
2.5 การกำหนดความพึงพอใจของผู้รับบริการ.....	24
2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการบริการ	26
2.7 ตัวแบบในการวัดคุณภาพบริการที่ส่งผลถึงความพึงพอใจ.....	29
2.8 กระบวนการผลิตน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ โครงการเอส 1 จังหวัด กำแพงเพชร.....	38



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

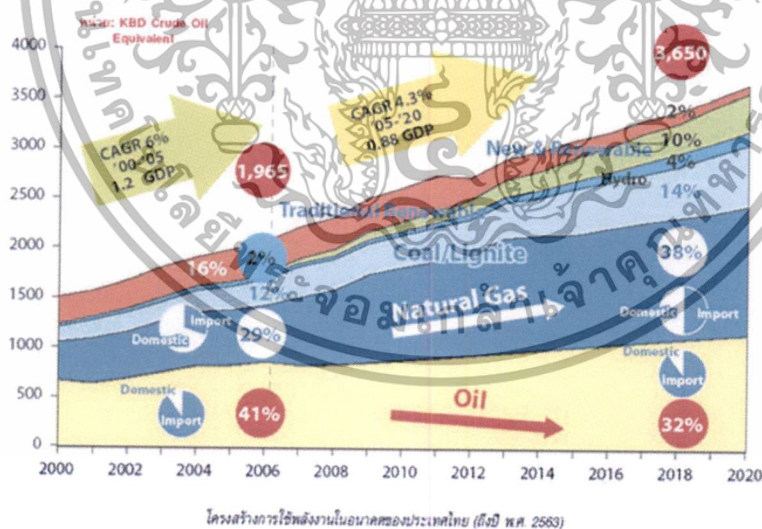
พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตของทุกคนในปัจจุบัน ทั้งยังมีผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศโดยตรง ทั้งนี้เนื่องจากพลังงานมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ โดยเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในกระบวนการผลิต ที่เห็นได้ชัดเจนคือในภาคอุตสาหกรรมการผลิต ตัวเลขความต้องการพลังงานระบุว่า ประเทศกำลังพัฒนาในเอเชีย ได้แก่ จีน อินเดีย และประเทศในกลุ่มภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นกลุ่มประเทศที่มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว เป็นกลุ่มประเทศที่ต้องการพลังงานเพิ่มขึ้นอย่างมาก ประเทศไทยก็เป็นหนึ่งในจำนวนกลุ่มประเทศดังกล่าวเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในขณะที่ประเทศไทยกำลังเข้าสู่การรวมกลุ่มสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรือ อาเซียน (Association of South East Asian Nations – ASEAN) ซึ่งเป็นองค์การทางภูมิรัฐศาสตร์และเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้ง ประเทศไทยได้ร่วมลงนามในข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area - AFTA) จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องมีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ทั้งอุตสาหกรรมการผลิต ตลอดจนอุตสาหกรรมท่องเที่ยวควบคู่กันไปด้วย ส่งผลให้มีความต้องการพลังงานที่สูงขึ้น ดังนั้น ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการจัดหาพลังงานให้มีปริมาณที่เพียงพอ มีราคาที่เหมาะสม และมีคุณภาพที่ดี รวมทั้งทันต่อความต้องการของผู้ใช้ เพื่อให้สามารถตอบสนอง ความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชน และสามารถตอบสนองความต้องการใช้ในกิจกรรมการผลิตต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ สอดคล้องกับทบวงพลังงานโลก หรือ IEA (International Energy Agency) ได้ประมาณการไว้ว่าในช่วงปี 2001-2030 ทั่วโลกต้องลงทุนในกิจการพลังงานถึง 16 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ โดยร้อยละ 60 (ประมาณ 640 ล้านล้านบาท) ของการลงทุนดังกล่าวจะเป็นการลงทุนในกิจการไฟฟ้า

พลังงานที่เราใช้อยู่ในปัจจุบัน อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ พลังงานสิ้นเปลือง และพลังงานหมุนเวียน โดยพลังงานสิ้นเปลือง คือ พลังงานที่ใช้แล้วหมดไป ซึ่งหมายรวมถึงถ่านหิน หินน้ำมัน ทรายน้ำมัน น้ำมันดิบ น้ำมันเชื้อเพลิง และก๊าซธรรมชาติ ส่วนพลังงานหมุนเวียน หมายถึง พลังงานที่ได้จากไม้ ฟืน แกลบ กากอ้อย ชีวมวล น้ำ แสงอาทิตย์ ลม และคลื่น หากแต่ในปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานหมุนเวียนยังมีไม่สูง ทำให้สามารถผลิตพลังงานออกมาได้ในปริมาณน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับพลังงานสิ้นเปลือง และยังไม่คุ้มค่าต่อการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลงทุนในเชิงพาณิชย์มากขึ้น พลังงานหลักในปัจจุบันที่ใช้ทั้งในภาคการผลิตกระแสไฟฟ้า ภาคอุตสาหกรรมการผลิต ตลอดจนภาคการขนส่ง จึงยังนิยมใช้พลังงานสิ้นเปลืองอันได้แก่ พลังงานจากเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ (Fossil Fuels) หรือปิโตรเลียมเป็นหลัก โดยผู้สันักตรณื หลาย ๆ ท่าน ได้ให้นิยามของยุคอุตสาหกรรมในปัจจุบันว่าเป็นยุค “อุตสาหกรรมพลังงานฟอสซิล” (Fossil Fuel Industrial Era) สาเหตุที่พลังงานจากปิโตรเลียมยังคงเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายมาจาก ปัจจัยหลายประการ เช่น สะดวกต่อการขนส่ง ง่ายต่อการเปลี่ยนรูปพลังงาน ปริมาณเพียงน้อยแต่ให้ พลังงานได้มาก ตลอดจนสะดวกในการจัดหา เป็นต้น

การคาดการณ์การใช้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ของประเทศไทย ได้ถูกสรุปและแสดงไว้ ตามภาพที่ 1.1 ซึ่งความต้องการพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ถูกเปรียบเทียบให้เป็นหน่วยเดียวกัน คือ เทียบเป็นพันบาร์เรลของน้ำมันดิบ เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ จากภาพที่ 1.1 จะเห็นได้ว่า ความ ต้องการพลังงานจะเพิ่มขึ้นจาก วันละ 1,965 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006) เป็น 3,650 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ ในปี พ.ศ. 2561 (ค.ศ. 2018) ซึ่งเมื่อมองในส่วนของ น้ำมันดิบ และก๊าซธรรมชาติ ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตได้ในปริมาณประมาณร้อยละ 15 และ 30 ของความต้องการพลังงานในแต่ละวันตามลำดับ จากความสำเร็จในการสำรวจปิโตรเลียม ของประเทศไทย ทำให้ถึงแม้ว่าปัจจุบันประเทศไทยจะยังต้องพึ่งพาการนำเข้าทรัพยากรพลังงาน จากต่างประเทศโดยเฉพาะน้ำมันดิบ แต่สัดส่วนการพึ่งพาพลังงานจากการนำเข้าก็ลดลง



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างการใช้พลังงานของประเทศไทย ประมาณการถึงปีพุทธศักราช 2563

ที่มา: <http://www.kplworldtrading.com/article/แหล่งพลังงานต่างๆของประเทศ>

เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้น จากข้อมูลการใช้ การผลิต และนำเข้าพลังงาน ปี พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2556 ของศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน กระทรวงพลังงาน ตามตารางที่ 1.1 โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นปริมาณเทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวันเช่นกัน จะเห็นได้ว่าการนำเข้าในช่วงปี พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2556 ยังมีการนำเข้ามากกว่าร้อยละ 50 ต่อวัน สำหรับประเทศไทยที่จัดอยู่ในกลุ่มประเทศผู้นำเข้าพลังงาน แม้ว่าประเทศไทยจะสามารถผลิตน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติได้เองก็ตาม หากแต่มีปริมาณไม่มากเพียงพอในการตอบสนองความต้องการบริโภคภายในประเทศ แหล่งปิโตรเลียมในประเทศไทยหลัก ๆ สามารถแบ่งได้เป็นแหล่งปิโตรเลียมในอ่าวไทย และแหล่งปิโตรเลียมบนบก โดยที่ แหล่งปิโตรเลียมบนบกที่ใหญ่ที่สุด ได้แก่ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์

ตารางที่ 1.1 การใช้ การผลิต การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขึ้นต้น

หน่วย: เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน

ปี พ.ศ.	2552	2553	2554	2555	2556
การใช้	1,663	1,783	1,855	1,981	2,005
การผลิต	895	989	1,018	1,082	1,083
การนำเข้า	922	1,001	1,018	1,079	1,127
การนำเข้า / การใช้ (%)	55	56	55	54	56

ที่มา: ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน กระทรวงพลังงาน มกราคม (2557)

แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ได้ถูกค้นพบเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2524 โดย บริษัท ไทยเชลล์ เอ็กซพลอเรชันแอนด์โปรดักชัน จำกัด โดยมีการค้นพบปริมาณมากพอในเชิงพาณิชย์ ที่หลุมสำรวจ “ลานกระบือ เอ 01” ในกิ่งอำเภอลานกระบือ จังหวัด กำแพงเพชร และเริ่มผลิตน้ำมันเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2525 นับเป็นครั้งแรกในประเทศไทยที่มีการผลิตน้ำมันเชิงพาณิชย์ จนถึง ปัจจุบัน แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ยังคงเป็นแหล่งน้ำมันบนบกขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยมีพื้นที่สัมปทาน ครอบคลุมพื้นที่ 4 จังหวัด กำแพงเพชร พิจิตร โขงทูน้อย และอุตรดิตถ์ ปัจจุบัน การดำเนินงานในแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ดำเนินงานโดย บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน (ปตท.สผ.) ภายใต้ชื่อ “โครงการเอส 1” ซึ่งทั้งกระบวนการดำเนินงานโดยคนไทยทั้งหมด โครงการเอส 1 มีกำลังการผลิตที่ประมาณวันละ 30,000 บาร์เรล (1 บาร์เรล = 159 ลิตร โดยประมาณ) ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ประมาณ 270 ตัน และก๊าซธรรมชาติประมาณ 25 ล้านลูกบาศก์ฟุต ซึ่งคิดเปรียบเทียบโดยรวมได้เป็นปริมาณประมาณ 40,000 บาร์เรลของน้ำมันดิบต่อวัน (Barrel of Oil Equivalent) หรือ 40 พันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน (Kilo Barrel per Day of Crude Oil Equivalent: KBD Crude Oil Equivalent) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่าโครงการเอส 1 มีความสามารถผลิตพลังงานได้คิดเป็นสัดส่วนประมาณ ร้อยละ 2 ของความต้องการพลังงานต่อวัน หรือ ประมาณร้อยละ 4 ของกำลังการผลิตภายในประเทศ

กระบวนการผลิตน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาตินั้นมีอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ ที่สลับซับซ้อน ต้องการการดูแลเพื่อให้แหล่งน้ำมันสิริกิติ์และโครงการเอส 1 ยังคงสามารถรักษาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำลังการผลิตได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง รวมทั้งยังสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ผู้ซึ่งมีหน้าที่ในการดูแล ซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่ ฝ่ายซ่อมบำรุงโครงการเอส 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ คงสภาพดี ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เสียหายน้อยที่สุด ลดเวลาการหยุดทำงานของเครื่องจักร สร้างความมั่นใจในการใช้งาน ทั้งทางด้านความปลอดภัย คุณภาพสินค้า มาตรฐาน ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และตลอดจนชื่อเสียงของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นหน้าที่หลักของฝ่ายซ่อมบำรุงโครงการ เอส 1 การปฏิบัติงานของฝ่ายซ่อมบำรุงมุ่งเน้นที่ผลสัมฤทธิ์ (Result-Based Management) โดยมีเครื่องมือในการประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานด้านบำรุงรักษาตามหลักสากลอันได้แก่ อัตราส่วนงานซ่อมต่องานบำรุงรักษา (Preventive Maintenance Job/Corrective Maintenance Job: PM/CM Ratio) จำนวนงานค้าง (Blacklog) เวลาเฉลี่ยระหว่างการเสียหาย (Mean Time Between Failure: MTBF) ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เกิดการเสียหายจนใช้งานได้แต่ละครั้ง (Mean Time To Repair: MTTR) ความน่าเชื่อถือของเครื่องจักร (Equipment Reliability) อัตราการเดินเครื่อง (Equipment Availability) การวัดประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร (Overall Equipment Effectiveness: OEE) เป็นต้น หากแต่การวัดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานดังกล่าวไม่ได้ครอบคลุมถึงแง่ของคุณภาพการให้บริการของฝ่ายซ่อมบำรุงแก่ฝ่ายผลิตดังเช่นที่ควรจะเป็น ทั้งที่งานซ่อมบำรุงจัดได้ว่าเป็นงานบริการเช่นเดียวกับงานบริการอื่น ๆ ซึ่งงานบริการด้านอื่น ๆ นิยมใช้การวัดความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการควบคุมคุณภาพในการให้บริการ ซึ่งเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพการให้บริการก็คือผู้รับบริการนั่นเอง และเป็นเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพนี้ก็เป็นเจ้าหน้าที่ที่เข้าข้างตัวเองมากกว่าปกติด้วย

งานบริการเป็นสินค้าที่ไม่มีตัวตน แต่เป็นการตอบสนองความคาดหวังของผู้รับบริการ โดยปกติแล้ววิธีการควบคุมคุณภาพการให้บริการในด้านต่าง ๆ เป็นเรื่องที่ทำได้ยาก เนื่องจากการบริการจะมีการควบคุมหรือการบริหารจัดการน้อย แต่ขณะเดียวกันก็มีความสำคัญมากต่อระดับของคุณภาพที่ได้จากการบริการ ผลจากการให้บริการมักสามารถทำนายได้ยากเพราะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ รวมถึงที่โครงการเอส 1 เอง ฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุงปฏิบัติงานร่วมกันตลอดเวลา การประเมินคุณภาพการให้บริการโดยอาศัยเครื่องมือวัดความพึงพอใจในงานซ่อมบำรุงจึงยังไม่เกิดขึ้น หากปล่อยไว้อาจทำให้คุณภาพของฝ่ายซ่อมบำรุงอาจด้อยลงได้ ทั้งนี้เนื่องจากคุณภาพการให้บริการสามารถวัดได้โดยวัดผ่านความพึงพอใจของผู้รับบริการ ความพึงพอใจที่เกิดจากคุณภาพการให้บริการนี้ครอบคลุมถึงเรื่องทักษะ ความรู้ความสามารรถ ตลอดจนการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ของฝ่ายซ่อมบำรุงด้วย ดังนั้นบทความวิจัยนี้จึงมุ่งเสนอการประเมินความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตที่เกิดจากคุณภาพการให้บริการที่มีต่อการซ่อมบำรุงภายในเขตสัมปทานโครงการ เอส 1 ของฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาให้การปฏิบัติงานของฝ่ายซ่อมบำรุงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตอบสนองความต้องการ เกินความคาดหวังของ พนักงานฝ่ายผลิต อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดความกลมเกลียวกันระหว่างพนักงานภายใน องค์กร ตลอดจนพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพบริการการซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิต ภายในโครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจในการซ่อมบำรุงของ พนักงานฝ่ายผลิตภายในโครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

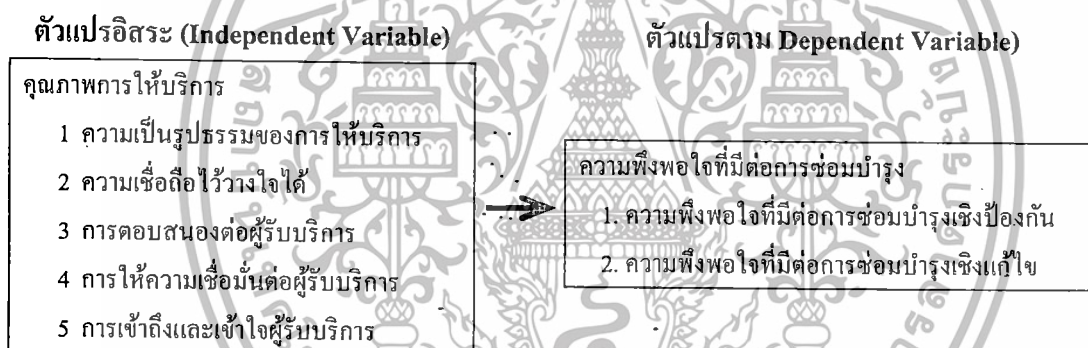
สมมติฐานที่ 2 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อ การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

สมมติฐานที่ 3 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อ การซ่อมบำรุงโดยรวม

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

เป้าหมายหนึ่งของแผนกซ่อมบำรุงของทุกบริษัท รวมทั้ง บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน (PTTEP Plc.) ต้องการที่จะลดความเสียหายของเครื่องจักรในกระบวนการผลิต หากแต่ความพึงพอใจในงานซ่อมบำรุงโดยรวม และความพึงพอใจของฝ่ายผลิตที่มีต่อการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุงในแต่ละด้านนั้นก็เป็นเรื่องจำเป็น อันอาจกล่าวได้ว่า ความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตก็คือ การประเมินภาพรวมของความรู้ความสามารถ ตลอดจนการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการของฝ่ายซ่อมบำรุงที่ตรงและตอบสนองต่อความต้องการของฝ่ายผลิตนั่นเอง หรืออีกนัยหนึ่ง อาจกล่าวได้ว่า เป็นการประเมินคุณภาพบริการที่ยอมรับได้ คุณภาพการให้บริการ เป็นแนวคิดหนึ่ง ที่ได้รับการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือวัดสมรรถนะในการให้บริการ กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้จึงมุ่งเสนอแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ เสนอการพิจารณาคุณภาพการให้บริการ เครื่องมือศึกษาและการวัดคุณภาพการให้บริการที่เรียกว่า SERVQUAL โดยนำไปใช้ทำความเข้าใจและพัฒนาระบบงานให้บริการเพื่อให้เกิดคุณภาพ ตามที่ Ziethaml Parasuraman และ Berry (1990) เสนอว่า คุณภาพเป็นสิ่งที่เกิดจากความคาดหวังของลูกค้าหรือผู้รับบริการที่มีต่อบริการนั้น และตามกรอบการจัดการคุณภาพที่นำเสนอ โดย Joseph Juran ผู้เสนอแนวคิดระบบการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management-TQM) ได้เสนอไว้ว่า คุณภาพก็คือ ความเหมาะสมพอดีในการใช้และเป็นส่วนขยายในความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ (สินค้าหรือบริการ) ทั้งนี้ การประเมินความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่องานซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุง โครงการ เอส 1 ในการวิจัยนี้ สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน จำนวน 128 คน ที่ปฏิบัติงาน ณ เขตสัมปทาน โครงการเอส 1 (ข้อมูล ณ เดือน กันยายน พ.ศ. 2557)

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ คุณภาพการให้บริการ ได้แก่

1. ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ
2. ความเชื่อถือไว้วางใจได้
3. การตอบสนอง
4. การให้ความเชื่อมั่น
5. การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ

1.5.2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง ได้แก่

1. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน
 - 1) ด้านเครื่องกล
 - 2) ด้านไฟฟ้า
 - 3) ด้านวัดคุม
2. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข
 - 1) ด้านเครื่องกล
 - 2) ด้านไฟฟ้า
 - 3) ด้านวัดคุม

1.5.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยนี้ศึกษากับพนักงาน บริษัท พนักงานฝ่ายผลิต บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน ที่ปฏิบัติงาน ณ เขตสัมปทาน โครงการเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร

1.5.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การศึกษาวิจัย ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิตกรณีศึกษา เขตสัมปทาน โครงการเอส 1 อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชรดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ความพึงพอใจในงานซ่อมบำรุง

ความพึงพอใจในงานซ่อมบำรุง หมายถึง ระดับความรู้สึกของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อการซ่อมบำรุง โดยเปรียบเทียบกับความคาดหวังที่ได้จากการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุง โดยในงานวิจัยนี้จำแนกความพึงพอใจออกเป็น 2 ด้านใหญ่ ได้แก่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1.1 ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน หมายถึง ระดับความรู้สึกของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีผลมาจากการซ่อมบำรุงปกติตามระยะเวลา เปรียบเทียบกับความคาดหวังของพนักงานฝ่ายผลิตที่คาดว่าจะได้รับการซ่อมบำรุงตามปกติ นั้น ทั้งนี้ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเป็นการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยการเปลี่ยนชิ้นส่วน เปลี่ยนอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามกำหนดเวลา หรือตามสภาพ เพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจเกิดกับชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นั้น ๆ อันจะส่งผลกระทบต่อชิ้นส่วนอื่น ๆ รวมถึงระบบต่าง ๆ ของเครื่องจักร จนเครื่องจักรนั้นไม่สามารถใช้งานได้ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันนี้รวมถึงการทำความสะอาด การปรับแต่ง การสอบเทียบ การตรวจวัดค่าต่าง ๆ การทดสอบการทำงาน การหล่อลื่น การเปลี่ยนไส้กรอง การตรวจสอบ การกักต้อน การสึกหรอ และความเสียหายอื่น ๆ ด้วย ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสามารถแบ่งย่อยได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านเครื่องกล หมายถึง ระดับความรู้สึกของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีผลมาจากการดูแลรักษาเครื่องจักรหมุนต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต เป็นปกติตามระยะเวลา อันได้แก่ เครื่องยนต์ ปัม্প พัดลม เครื่องเพิ่มความดัน รวมถึงระบบท่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบท่อ เปรียบเทียบกับความคาดหวังของพนักงานฝ่ายผลิตที่จะได้รับการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุง
2. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านไฟฟ้า หมายถึง ระดับความรู้สึกของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีผลมาจากการดูแลรักษาอุปกรณ์ให้กำเนิดกระแสไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้กระแสไฟฟ้า ทั้งในกระบวนการผลิต และระบบสนับสนุน ทั้งนี้รวมถึงสถานีจ่ายไฟฟ้า หม้อแปลง และระบบสายส่ง เปรียบเทียบกับความคาดหวังของพนักงานฝ่ายผลิตที่จะได้จากการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุง
3. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านวัดคุม หมายถึง ระดับความรู้สึกของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีผลมาจากการดูแลรักษาอุปกรณ์วัด ควบคุม และอุปกรณ์เฝ้าดู (Monitor) การไหลของของไหลในกระบวนการผลิต อันได้แก่ อุปกรณ์วัดแรงดัน อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ อุปกรณ์วัดการไหล อุปกรณ์วัดระดับ วาล์วควบคุม รวมถึงอุปกรณ์วัดแก๊สรั่วไหล และการควบคุมทั้งระบบการผลิต เปรียบเทียบกับความคาดหวังของพนักงานฝ่ายผลิตที่จะได้จากการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุง

1.6.1.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข หมายถึง ระดับความรู้สึกของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีผลมาจากการซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องจักร อุปกรณ์ ขัดข้องหรือชำรุด เปรียบเทียบกับความคาดหวังที่คาดว่าจะได้รับการซ่อมบำรุงนั้น ๆ เพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์กลับมาใช้งานได้ตามปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านเครื่องกล หมายถึง ระดับความรู้สึกของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีผลมาจากการซ่อมเครื่องจักรหมุนต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต เพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านั้นกลับมาใช้งานได้ตามปกติเมื่อเครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านั้นชำรุดเสียหาย เปรียบเทียบกับความคาดหวังที่จะได้จากการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุง

2. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านไฟฟ้า หมายถึง ระดับความรู้สึกของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีผลมาจากการซ่อมอุปกรณ์ให้กำเนิดกระแสไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้กระแสไฟฟ้า สถานีจ่าย หม้อแปลง และระบบสายส่ง ให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติเมื่อเกิดการขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย เปรียบเทียบกับความคาดหวังที่จะได้จากการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุง

3. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านวัดคุม หมายถึง ระดับความรู้สึกของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีผลมาจากการซ่อมอุปกรณ์วัด ควบคุม และเฟีดู ให้กลับมาควบคุมการไหลในกระบวนการผลิตได้เป็นปกติ อุปกรณ์ด้านวัดคุมได้แก่ อุปกรณ์วัดแรงดัน อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ อุปกรณ์วัดการไหล อุปกรณ์วัดระดับ วาล์วควบคุม รวมถึงอุปกรณ์วัดแก๊สรั่วไหล และการควบคุมทั้งระบบการผลิต เปรียบเทียบกับความคาดหวังที่จะได้จากการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุง

1.6.2 คุณภาพการให้บริการ

คุณภาพการให้บริการ หมายถึง มโนทัศน์และการประเมินความสามารถในการซ่อมบำรุงโดยพนักงานฝ่ายผลิตว่าการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ ตรงตามความต้องการ ทั้งคุณภาพเชิงเทคนิคและเชิงหน้าที่ได้หรือไม่ โดยในงานวิจัยนี้แบ่งการประเมินคุณภาพการให้บริการออกเป็น 5 องค์ประกอบได้แก่

1.6.2.1 ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ

ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการหมายถึง ลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็นถึงความสามารถ ความมีประสิทธิภาพ การใส่ใจ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อันได้แก่ สถานที่ บุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือ เอกสารที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ภาพลักษณ์และสัญลักษณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ทำให้ผู้รับบริการรู้สึกว่าได้รับการดูแล ห่วงใย ความตั้งใจและจริงใจจากผู้ให้บริการ บริการที่ถูกนำเสนอออกมาเป็นรูปธรรมจะทำให้ผู้รับบริการรับรู้ถึงการให้บริการนั้นๆ ได้ชัดเจน

1.6.2.2 ความเชื่อถือไว้วางใจได้

ความเชื่อถือไว้วางใจได้ หมายถึง ความสามารถในการให้บริการซ่อมบำรุงให้ตรงจุด แก้ไขปัญหาได้ตรงตามกับสัญญาที่ให้ไว้กับผู้รับบริการซ่อมบำรุงได้ตามเวลาที่สัญญาไว้ บริการซ่อมบำรุงทุกครั้งจะต้องมีความถูกต้อง เหมาะสม และได้ผลออกมาเช่นเดิมในทุก ๆ ครั้ง

ความสม่ำเสมอนี้จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกว่าการที่ได้รับนั้นมีความน่าเชื่อถือ สามารถให้ความไว้วางใจได้

1.6.2.3 การตอบสนองต่อผู้รับบริการ

การตอบสนองต่อผู้รับบริการ หมายถึง ความพร้อมและความเต็มใจที่จะให้บริการ โดยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างทันท่วงที ผู้รับบริการสามารถติดต่อเพื่อรับบริการได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ทั้งนี้รวมถึงความสุภาพของผู้ให้บริการด้วย

1.6.2.4 การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ

การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ หมายถึง ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ ผู้ให้บริการจะต้องแสดงถึงทักษะความรู้ ความสามารถในการให้บริการ โดยพื้นฐานแล้ว ความเชื่อมั่นของผู้ได้รับบริการเกิดจากการสังเกตประสบการณ์ที่ได้รับบริการจากผู้ให้บริการว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และผู้ให้บริการได้ให้ความมั่นใจว่าผู้รับบริการจะได้รับบริการที่ดีที่สุด ในการให้บริการซ่อมบำรุงปัจจัยด้านนี้เกิดจากทักษะและความรู้ความสามารถ รวมถึงท่าทีของผู้ให้บริการโดยตรง

1.6.2.5 การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ

การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ หมายถึง ความสามารถในการดูแลเอาใจใส่ผู้รับบริการของผู้ให้บริการตามความต้องการที่แตกต่างกันของผู้รับบริการ และแตกต่างกันในแต่ละงาน ซึ่งโดยทั่วไปการซ่อมบำรุงจะเน้นเรื่องความปลอดภัย ความสะดวก แผนงานของผู้รับบริการ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานและการสูญเสียผลิตภัณฑ์เป็นหลัก

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิต กรณีศึกษา แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง
- 2.4 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ ปตท.สผ. โครงการเอส 1
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.1.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความหมายของ “ความพึงพอใจ” นั้น มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ตั้งแต่ ความหมายใน มุมกว้างที่เป็นความหมายทั่วไป จนกระทั่งความหมายในมุมมองเฉพาะ เช่น ความพึงพอใจที่มีต่อ งานด้านบริการ ความพึงพอใจด้านการตลาด ดังเช่น

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2556 : 840) ได้ให้ความหมายของคำว่า “พึงพอใจ” หมายถึง รัก ชอบใจ

กาญจนา อรุณสอนศรี (2546: 35) กล่าวถึงความพึงพอใจ (Satisfaction) ว่าเป็นทัศนคติ ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ หากแต่การที่จะทราบว่า บุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถ สังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนของบุคคลนั้นๆ จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจของแต่ละบุคคลได้โดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัดความคิดเห็นของบุคคล เหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึงจะสามารถวัดความพึงพอใจนั้นได้อย่างถูกต้อง

เศกสิทธิ์ สุภาอ้วน (2544: 6) นำเสนอว่าพฤติกรรม เกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์คือ ความพยายามที่จะขจัดความตึงเครียดหรือความกระวนกระวาย หรือสภาวะไม่ได้คุณภาพใน ร่างกาย ซึ่งเมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวได้แล้ว มนุษย์ย่อมได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ ตนต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Oskamps (1984 อ้างถึงใน ประภาภรณ์ สุรปภา 2544: 11) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจมีความหมายอยู่ 3 นัย คือ

1. ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพการณ์ที่ผลการปฏิบัติงานจริงได้เป็นไปตามที่บุคคลคาดหวังไว้
2. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับของความสำเร็จที่เป็นไปตามความต้องการ
3. ความพึงพอใจ หมายถึง งานที่ได้ตอบสนองต่อคุณค่าของบุคคล

Wolman (1973) ความพึงพอใจ (Gratification) ตามความหมายของพจนานุกรมทางจิตวิทยา ได้ให้ความจำกัดความไว้ว่าเป็นความรู้สึกที่ดี มีความสุข เมื่อคนเราได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย (Goals) ตามความต้องการ (Need) หรือตามแรงจูงใจ (Motivation)

Cullen (2001: 664) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกของบุคคลทั้งที่เกิดขึ้นในระยะสั้นและระยะยาวที่มีต่อคุณภาพการบริการต่าง ๆ ทั้งในระดับแคบที่เกี่ยวกับลักษณะบริการที่มีต่อคุณภาพการบริการ เช่น ความรับผิดชอบ ความน่าเชื่อถือน่าไว้วางใจของผู้ให้บริการ เป็นต้น และในระดับกว้างที่เป็นมุมมองของผู้รับบริการที่ได้จากบริการทุกประเภทที่นำไปเป็นข้อสรุปรวมความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อองค์กรนั้น ๆ

อรรถพร ภรรยาณพ (2540: 29) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติหรือระดับความพึงพอใจของบุคคลต่อกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมนั้น ๆ โดยเกิดจากพื้นฐานของการรับรู้ค่านิยมและประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ ระดับของความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อกิจกรรมนั้น ๆ สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นได้

Kotler (2003: 168) กล่าวว่าระดับความพึงพอใจของลูกค้าจะเกิดจากความแตกต่างระหว่างผลประโยชน์จากผลิตภัณฑ์และความคาดหวังของบุคคล การคาดหวังของบุคคล (Expectation) เกิดจากประสบการณ์และความรู้สึกในอดีตของผู้ซื้อ ส่วนผลประโยชน์จากคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ หรือการทำงานของผลิตภัณฑ์เกิดจากนักการตลาดและฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องพยายามสร้างความพอใจให้กับลูกค้าโดยพยายามสร้างคุณค่าเพิ่ม (Value Added) การสร้างคุณค่าเพิ่มเกิดจากการผลิต (Manufacturing) และ จากการตลาด (Marketing) รวมทั้งการทำงานร่วมกันกับฝ่ายต่างๆ โดยยึดหลักการสร้างคุณภาพรวม (Total Quality) และคุณค่าที่เกิดจากความแตกต่าง

วิรุฬ พรรณเทวี (2542: 111) หมายถึง ความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่งเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่ามีมากหรือน้อย

Mullins L.J. (1985: 280, อ้างถึงใน วัฒนา เพ็ชรวงษ์. 2542: 17) ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึก ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลาย ๆ ด้าน เป็นสภาพที่มีความสัมพันธ์กับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้สึกของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในงาน ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ โดยมีแรงผลักดันซึ่งเกิดจากการที่ตนเองพยายามที่จะบรรลุถึงเป้าหมายเพื่อตอบสนองความต้องการหรือความคาดหวังที่ตนเองตั้งไว้ เมื่อประสบผลสำเร็จก็เกิดความพอใจ เป็นผลสะท้อนกลับไปยังจุดเริ่มต้น เป็นกระบวนการหมุนวนต่อไปอีก ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แผนภูมิการเกิดความพึงพอใจของบุคคล

ที่มา: Mullin, L.J. (1985: 280)

จากแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้นแม้ว่าจะมีผู้ให้ความหมายของคำว่า “ความพึงพอใจ” แตกต่างกันไป แต่สามารถสรุปร่วมกันได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เปรียบเทียบกับพื้นฐานของการรับรู้ ค่านิยม ประสบการณ์ที่ได้รับมา หรือเปรียบเทียบกับความความคาดหวังของแต่ละบุคคล โดยทั่วไปแล้วการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจนั้นนิยมศึกษากันในสองมิติ คือ มิติ ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานและมิติความพึงพอใจในการรับบริการ หากแต่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบของผู้รับบริการ โดยมุ่งเน้นเกี่ยวกับการรับบริการในการซ่อมบำรุง มุ่งตอบคำถามของผู้รับบริการเพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของฝ่ายซ่อมบำรุงเป็นหลัก

2.1.2 การวัดความพึงพอใจ

ภณิดา ชัยปัญญา (2541: 11, อ้างถึงใน ถาวร แสงอำไพ, 2554) ได้กล่าวไว้ว่า การวัดความพึงพอใจนั้น สามารถทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถาม เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถาม ดังกล่าว อาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง

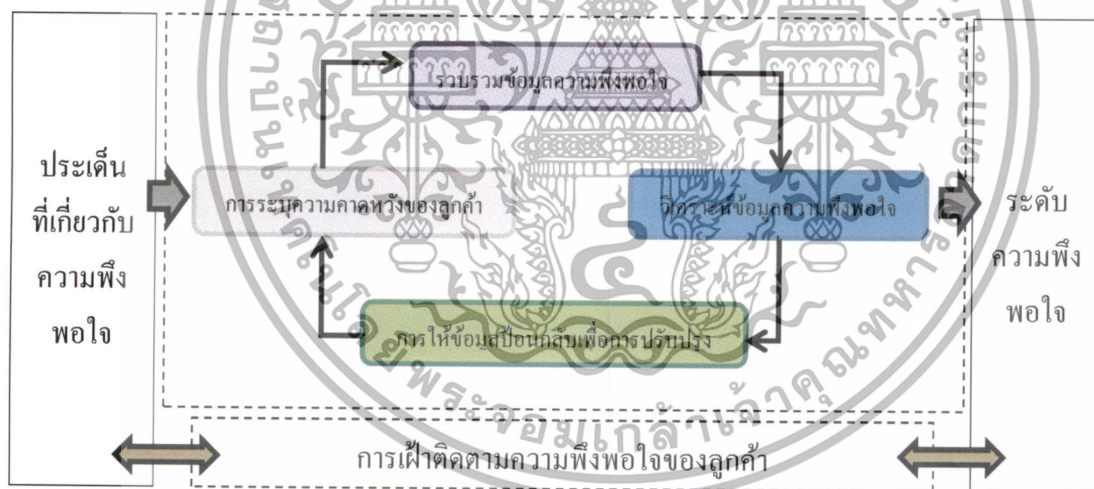
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจ โดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

กิตติพงษ์ จีรวาสวงศ์ (2554) กล่าวว่า มาตรฐาน ISO 10004 ครอบคลุมเนื้อหาในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับการวัดความพึงพอใจของลูกค้า ประกอบด้วย แนวความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้า กรอบการวัดและเฝ้าติดตามความพึงพอใจของลูกค้า การวางแผน การวัดและเฝ้าติดตาม รวมถึงการดูแลและปรับปรุงกระบวนการวัดความพึงพอใจลูกค้า การวัดความพึงพอใจของลูกค้า ประกอบด้วยกระบวนการ 5 กระบวนการ ได้แก่

1. การระบุถึงความคาดหวังของลูกค้า
2. การรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของลูกค้า
3. การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของลูกค้า
4. การจัดให้มีข้อมูลป้อนกลับ เพื่อการปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้า
5. การเฝ้าติดตามความพึงพอใจของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

โดยกระบวนการทั้ง 5 จะมีความสัมพันธ์กับประเด็นที่เกี่ยวกับความพึงพอใจดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 กระบวนการวัดความพึงพอใจของลูกค้า

ที่มา: กิตติพงษ์ จีรวาสวงศ์ (2554)

วิทวัส รุ่งเรืองผล (2552) กล่าวว่า แนวทางการวัดความพึงพอใจมีกระบวนการดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนว่าต้องการประเมินไปเพื่อประโยชน์อะไร
2. กำหนดปัจจัยที่จะใช้วัดความพึงพอใจ
3. กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการวัด
4. กำหนดวิธีการวัดความพึงพอใจ อันได้แก่การทำวิจัยเชิงปริมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ณัฐพัชร ล้อประดิษฐ์พงษ์ (2549) กล่าวว่า วิธีวัดความพึงพอใจมี 4 วิธีได้แก่

1. การสังเกต เป็นการเฝ้าดูพฤติกรรมที่สนใจจากกลุ่มตัวอย่าง แล้วบันทึกสิ่งที่พบเห็นอย่างเป็นระบบ โดยอาจจะมีเครื่องมือช่วยในการบันทึก เช่น บัญชีรายการตรวจสอบ (Checklist) และ ตารางให้คะแนน (Rating Scale)

2. การใช้กลุ่มเป้าหมาย เป็นการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม โดยมีหัวข้อให้กลุ่มพิจารณาและแสดงความคิดเห็นต่อหัวข้อนั้น ๆ แล้วสรุปผลจากการสัมภาษณ์นั้น ในการใช้กลุ่มเป้าหมายควรมีผู้ช่วยผู้ดำเนินการการสัมภาษณ์เพื่อช่วยในการบันทึกและควบคุมการสนทนาด้วย

3. การใช้แบบสอบถาม เป็นการส่งข้อซักถามไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายแสดงความคิดเห็นต่อหัวข้อที่สนใจ ทั้งนี้แบบสอบถามนั้นต้องผ่านการทดสอบความถูกต้องและน่าเชื่อถือ มีการทดลองใช้ก่อนใช้จริงด้วย

4. การสัมภาษณ์ เป็นการสอบถามข้อมูลรายบุคคล ซึ่งเป็นเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ เนื่องจากสามารถสอบถามข้อมูลเชิงลึกและความรู้สึกได้ รวมทั้งผู้ถูกสัมภาษณ์อาจให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องออกมาเองมากกว่าที่ผู้สัมภาษณ์คาดหวังไว้ได้

2.1.3 ความหมายของความพึงพอใจในบริการ

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงความพึงพอใจในการบริการ ตามที่มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้ ศูนย์พัฒนาทรัพยากรการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจในการบริการไว้ในบทเรียนออนไลน์ของวิชาจิตวิทยาบริการ ว่า คำว่า “ความพึงพอใจ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” ซึ่งมีความหมายโดยทั่วไปว่า “ระดับความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง” ดังนั้น ความหมายของความพึงพอใจในการบริการ สามารถจำแนกเป็น 2 ความหมาย ในความหมายที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการ (Consumer Satisfaction) และความพึงพอใจในงาน (Job Satisfaction) ของผู้ให้บริการ

อนงก สุวรรณบัณฑิต (2548: 173-174) กล่าวเกี่ยวกับความพึงพอใจในการบริการไว้ว่า ความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการต่างมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินงานบริการ ดังนั้น การสร้างความพึงพอใจในการบริการจำเป็นจะต้องดำเนินการควบคู่กันไป ทั้งต่อผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ดังนี้

1. การตรวจสอบความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการอย่างสม่ำเสมอ
2. การกำหนดเป้าหมายและทิศทางขององค์กรให้ชัดเจน
3. การกำหนดกลยุทธ์การบริการที่มีประสิทธิภาพ
4. การพัฒนาคุณภาพและความสัมพันธ์ในกลุ่มพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การนำกลยุทธ์การสร้างความพึงพอใจต่อผู้รับบริการไปปฏิบัติและประเมินผล เมื่อความพึงพอใจมีความสำคัญสูงมากต่อการบริการ ดังนั้นผู้ประกอบการบริการจะต้องทำความเข้าใจต่อลักษณะและองค์ประกอบความพึงพอใจอย่างถี่ถ้วน ดังนี้

1) ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในการรับบริการ ซึ่งบุคคลจะรับรู้รูปแบบของการบริการและคุณภาพของการบริการโดยใช้ประสบการณ์ที่ได้รับด้วยตนเอง หรือจากการอ้างอิงใดๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น คำบอกเล่าของกลุ่มเพื่อน หรือ โฆษณา เป็นต้น ในการประเมินสิ่งที่ได้รับจากการบริการ หากการบริการเป็นไปตามความต้องการของผู้รับบริการก็จะก่อให้เกิดความพึงพอใจในบริการนั้น ๆ

2) ความพึงพอใจเกิดจากการประเมินความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริงในสถานการณ์หนึ่ง ในการใช้บริการนั้นบุคคลย่อมมีข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงต่างๆ (Reference) เช่น ประสบการณ์ส่วนตัว ความรู้จากการเรียนรู้ คำบอกเล่าของกลุ่มเพื่อน ข้อมูลจากธุรกิจบริการแบบเดียวกัน เป็นต้น จึงเกิดความคาดหวังต่อสิ่งที่ควรจะได้รับจากการบริการ (Expectation) ซึ่งจะมีอิทธิพลแก่ผู้รับบริการในการที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินสิ่งที่ได้รับจริงในกระบวนการบริการ (Performance) หากการบริการเป็นไปตามที่คาดหวังย่อมเกิดการยืนยันความถูกต้อง (Confirmation) ต่อการบริการและเกิดความพึงพอใจในบริการแต่ถ้าบริการที่ได้รับไม่เป็นไปตามคาดหมายก็จะเกิดการยืนยันความไม่ถูกต้อง (Disconfirmation) ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในบริการขึ้น

3) ความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากในแต่ละช่วงเวลามูลบุคคลย่อมมีความคาดหวังต่อการบริการแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอารมณ์ ความรู้สึก ประสบการณ์ที่ได้มาระหว่างเวลานั้น จึงทำให้เกณฑ์ประเมินความพึงพอใจมีการเลื่อนขึ้น – ลง ตลอดเวลา ส่งผลให้การเปรียบเทียบสิ่งที่ได้รับกับสิ่งที่คาดหวังเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

ความพึงพอใจนั้นเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการรับรู้ การประเมินคุณภาพของการบริการอันเป็นสิ่งที่ผู้รับบริการคาดหวังว่าจะได้รับจากการให้บริการ โดยที่ความพึงพอใจในการบริการของผู้รับบริการจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ด้าน ได้แก่

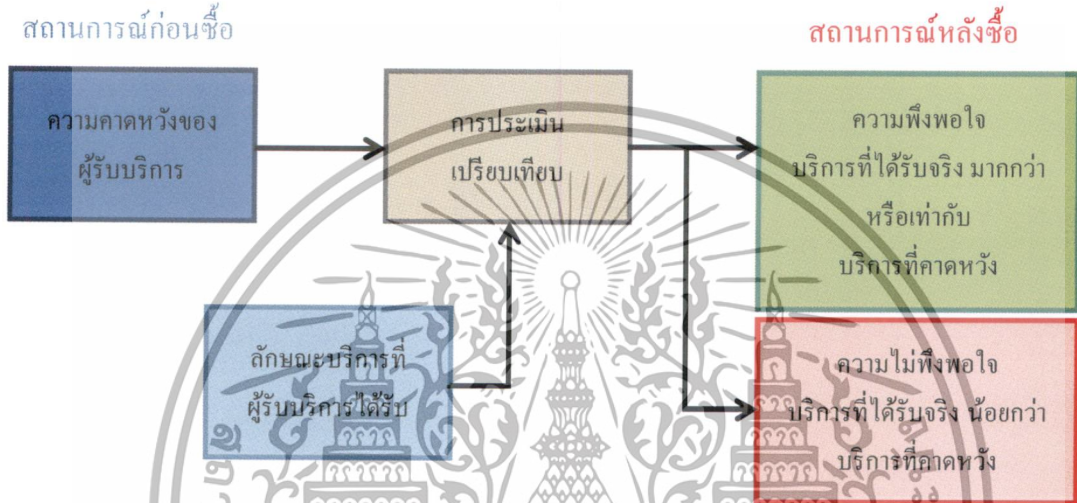
1) การรับรู้คุณภาพของผลิตภัณฑ์บริการ อันเป็นสิ่งที่ผู้ให้บริการได้สัญญาว่าจะให้ โดยผู้รับบริการมีความคาดหวังต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์บริการว่าจะได้รับอย่างน้อยตามที่คุณให้บริการได้สัญญาไว้ ความมากน้อยของคุณภาพของสิ่งที่ได้รับจะเป็นตัวกำหนดถึงระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการนั่นเอง

2) การรับรู้คุณภาพของการนำเสนอบริการ ซึ่งผู้ให้บริการจะนำเสนอผ่านการแสดงออกต่างๆ ในกระบวนการบริการ โดยผู้รับบริการจะประเมินว่าผู้ให้บริการนั้นได้บริการอย่างเหมาะสมมากน้อยเพียงใด รวมทั้งความสะดวกในการเข้าถึงบริการ พฤติกรรมการแสดงออกของผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้บริการตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบต่องาน การใช้ภาษาในการสื่อสาร และการปฏิบัติตน ในการให้บริการว่าผู้ให้บริการมีความเต็มใจและจริงใจเพียงใดในการให้บริการ การรับรู้เหล่านี้จะ ช่วยให้ผู้รับบริการประเมินคุณภาพการบริการได้อย่างมีเหตุผล ซึ่งนำไปสู่ความพึงพอใจในการรับ บริการในที่สุด

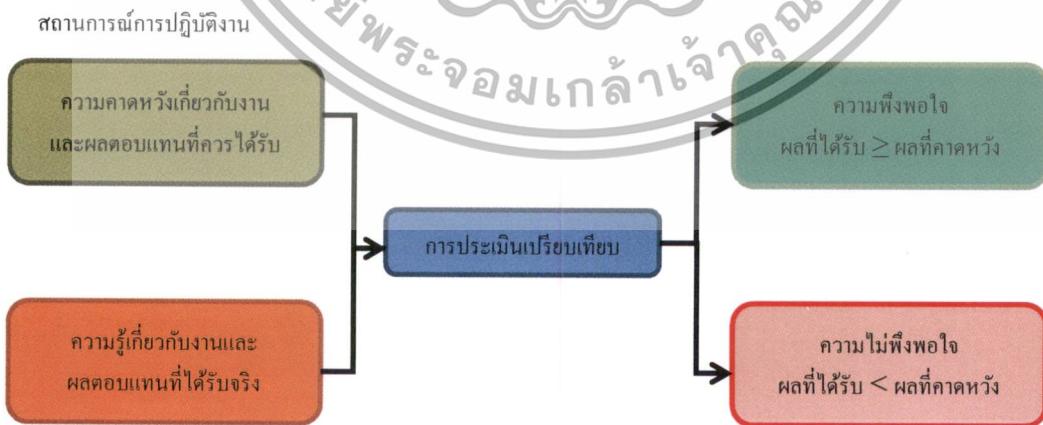
จากความหมายของความพึงพอใจในการบริการสามารถสรุปเป็นแผนภาพความสัมพันธ์ได้ ตามภาพที่ 2.3 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีการประเมินเปรียบเทียบกับ ความคาดหวังก่อนรับบริการ จึงเกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจในบริการขึ้น



ภาพที่ 2.3 ความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจของผู้รับบริการ

ที่มา: ดาวร แสงอำไพ (2554)

ภาพที่ 2.4 เป็นแผนภูมิแสดงถึงความพึงพอใจในงานของผู้ให้บริการ ที่ส่งผลถึงความพึง พอใจของผู้รับบริการ



ภาพที่ 2.4 ความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจในงานของผู้ให้บริการ

ที่มา: ดาวร แสงอำไพ (2554)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาความพึงพอใจในการบริการเปรียบเทียบกับบริการซ่อมบำรุง สามารถสรุปได้ว่า ความสำคัญของความพึงพอใจต่อการบริการซ่อมบำรุง คือ การรักษาระดับคุณภาพในการบริการ รวมถึงการพัฒนาคุณภาพของการซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ถูกต้อง ง่าย ปลอดภัย สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ฝ่ายผลิตได้ ซึ่งที่กล่าวมานั้น การซ่อมบำรุงจึงมีมิติของการบริการซ่อนทับอยู่อย่างมากรอกเหนือจากมิติด้านเทคนิค หรือสามารถกล่าวได้ว่าการซ่อมบำรุงต้องทำให้เกิดคุณภาพงานที่ประกอบไปด้วยคุณค่าในงานบริการนั่นเอง จึงจะทำให้ผู้รับบริการการซ่อมบำรุงอัน ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิต เกิดความพึงพอใจในการซ่อมบำรุง รวมทั้งก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีต่อไปในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของคุณภาพและบริการ

2.1.4 ความสำคัญของความพึงพอใจในบริการ

ศูนย์พัฒนาทรัพยากรการศึกษา ราชวิทยาลัยวิทยานริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้กล่าวถึงความสำคัญของความพึงพอใจในบริการว่า เป้าหมายโดยทั่วไปของความสำเร็จในการบริการ คือ การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าหรือผู้รับบริการ ให้ผู้รับบริการรู้สึกดี ประทับใจในบริการที่ได้รับจนติดใจและกลับมาใช้บริการเป็นประจำ ความสำคัญของความพึงพอใจในบริการแบ่งได้เป็น ความสำคัญต่อผู้ให้บริการและความสำคัญต่อผู้รับบริการ

เมื่อมองในด้านความสำคัญต่อผู้ให้บริการ องค์กรที่ให้บริการต้องคำนึงถึงความพึงพอใจต่อการบริการ ดังนี้

1. ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะของการบริการ ผู้บริหารการบริการและผู้ปฏิบัติงานบริการจำเป็นต้องสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บริการและลักษณะของการนำเสนอบริการที่ผู้รับบริการชื่นชอบ เพราะข้อมูลดังกล่าวจะบ่งบอกถึงการประเมินความรู้สึก และความคิดเห็นของผู้รับบริการต่อคุณสมบัติของการบริการที่ผู้รับบริการต้องการ และวิธีการตอบสนองความต้องการแต่ละอย่างในลักษณะที่ผู้รับบริการปรารถนา ซึ่งเป็นผลดีต่อผู้ให้บริการในอันที่จะตระหนักถึงความคาดหวังของผู้รับบริการ และสามารถสนองตอบบริการที่ตรงกับลักษณะและรูปแบบที่ผู้รับบริการคาดหวังไว้ได้จริง

2. ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นตัวแปรสำคัญในการประเมินคุณภาพของการบริการ หากกิจการใดนำเสนอบริการที่ดีมีคุณภาพตรงกับความต้องการ ตามความคาดหวังของผู้รับบริการ ก็ย่อมส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจต่อบริการนั้นและมีแนวโน้มจะใช้บริการซ้ำอีกต่อไป คุณภาพของการบริการที่จะทำให้อุบัติการณ์พึงพอใจขึ้นอยู่กับลักษณะการบริการที่ปรากฏให้เห็น (ได้แก่ สถานที่ อุปกรณ์เครื่องใช้ และบุคลิกลักษณะของพนักงานบริการ เป็นต้น) ความน่าเชื่อถือไว้วางใจของการบริการ ความเต็มใจที่จะให้บริการ ตลอดจนความรู้ความสามารถในการให้บริการด้วยความเชื่อมั่นและความเข้าใจต่อผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานบริการเป็นตัวชี้วัดคุณภาพและความสำเร็จของงานบริการ การให้ความสำคัญกับความต้องการ และความคาดหวังของผู้ปฏิบัติงานบริการเป็นเรื่องที่จำเป็นไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการให้ความสำคัญกับผู้รับบริการ การสร้างความพึงพอใจในงานให้กับผู้ปฏิบัติงานบริการย่อมทำให้พนักงานมีความรู้สึกที่ดีต่องานที่ได้รับมอบหมาย และตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถอันจะนำมาซึ่งคุณภาพของการบริการที่จะสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และส่งผลให้กิจการบริการประสบความสำเร็จในที่สุด

เมื่อมองด้านความสำคัญต่อผู้รับบริการ องค์กรที่ให้บริการต้องคำนึงถึงความพึงพอใจต่อการบริการ ของผู้รับบริการใน 2 ประเด็น ดังนี้

1. ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นตัวผลักดันคุณภาพชีวิตที่ดี เมื่อองค์กรบริการตระหนักถึงความสำคัญของความพึงพอใจของผู้รับบริการ องค์กรก็จะพยายามค้นหาปัจจัยที่กำหนดความพึงพอใจของผู้รับบริการเพื่อนำเสนอบริการที่เหมาะสม เพื่อการแข่งขันแย่งชิงส่วนแบ่งการตลาดของธุรกิจบริการ ผู้รับบริการย่อมได้รับการบริการที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการที่ตนคาดหวังไว้ การดำเนินชีวิตต้องพึ่งพาการบริการ ดังนั้นการบริการที่ดีย่อมนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีตามไปด้วย เพราะการบริการในหลายด้านช่วยอำนวยความสะดวก แบ่งเบาภาระ และตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคลนั่นเอง

2. ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานบริการช่วยพัฒนาคุณภาพของงานบริการและอาชีพบริการ งานเป็นสิ่งที่สำคัญต่อชีวิต เพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้ในการดำรงชีวิต และการแสดงออกถึงความสามารถในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เป็นที่ยอมรับ ความพึงพอใจในงานจึงมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานในแต่ละองค์กร เมื่อองค์กรบริการให้ความสำคัญกับการสร้างความพึงพอใจในงานให้กับผู้ปฏิบัติงานบริการ ทั้งในด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ค่าตอบแทน สวัสดิการและความก้าวหน้าในชีวิตงาน พนักงานบริการก็ย่อมทุ่มเทความพยายามในการเพิ่มคุณภาพและมาตรฐานของงานบริการให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ไป เป็นการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ และเป็นการสร้างสายสัมพันธ์ที่ดีกับผู้รับบริการ เพื่อให้ผู้รับบริการใช้บริการต่อไปในอนาคต

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการบริการเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการบริการ และความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานบริการ ซึ่งนับว่าความพึงพอใจทั้งสองลักษณะมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของการบริการ และการดำเนินงานบริการให้ประสบความสำเร็จ เพื่อสร้างและรักษาความรู้สึกที่ดีต่อบุคคลทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการบริการ ซึ่งสอดคล้องกับมุมมองของการบริการซ่อมบำรุงภายในองค์กรด้วยเช่นกัน

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ

2.2.1 ความหมายของคุณภาพการให้บริการ

คุณภาพสามารถพิจารณาได้จากหลายมุมมอง หลายสาขาความรู้ ซึ่งคุณภาพเป็นนามธรรม ทำให้ยากที่จะนิยามได้ชัดเจน ยิ่งเป็นคุณภาพในการบริการแล้ว ยิ่งเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาในเชิงสัมพัทธ์กับตัวของมันเอง แต่ทั้งนี้และทั้งนั้น คุณภาพก็ยังเป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างสรรณะขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการจัดการและการแข่งขันขององค์กร แนวคิดด้านคุณภาพการให้บริการนี้มีผู้ศึกษาและให้แนวทางไว้ดังนี้

Ziethaml, Parasuraman and Berry (1983) ได้ให้ความสนใจในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพในการให้บริการนั้น เป็นการมุ่งตอบคำถามสำคัญ 3 ข้อ ประกอบด้วย (1) คุณภาพในการให้บริการคืออะไร (What is service quality?) (2) อะไรคือสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคุณภาพในการให้บริการ (What causes service-quality problems?) และ (3) องค์กรสามารถแก้ปัญหาคุณภาพในการให้บริการที่เกิดได้อย่างไร (What can organizations do to solve these problems?) Ziethaml, Parasuraman and Berry (1988) ได้ชี้ให้เห็นว่า คุณภาพการให้บริการ เป็นการให้บริการที่มากกว่าหรือตรงกับความคาดหวังของผู้รับบริการ ซึ่งเป็นเรื่องของการประเมินหรือการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นเลิศของการบริการในลักษณะของภาพรวมในมิติของการรับรู้ ซึ่งช่วยให้เห็นว่าการประเมินคุณภาพการให้บริการตามการรับรู้ของผู้บริโภคเป็นไปในรูปแบบของการเปรียบเทียบทัศนคติที่มีต่อบริการที่คาดหวังและการบริการตามที่ได้รับรู้ว่ามีความสอดคล้องกันเพียงไร

Ziethaml, Parasuraman, and Berry (1990 อ้างถึงใน ชัชวาลย์ ทัศนวิษ. 2552) เสนอว่าคุณภาพเป็นสิ่งที่เกิดจากความคาดหวังของลูกค้าหรือผู้รับบริการที่มีต่อบริการนั้น กล่าวโดยสรุปได้ว่า คุณภาพก็คือ ผลผลิตขั้นบริการที่ดีที่สุด โดยมีคุณค่าและมีความเหมาะสมตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งเกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ในการให้บริการ/ผลผลิตขั้น หากผู้รับบริการได้รับการบริการเป็นไปตามที่คาดหวัง จึงกล่าวได้ว่า การบริการมีคุณภาพ

Kotler (2003 อ้างถึงใน ผดุง ตรีบุบผา. 2547) เสนอว่าคุณภาพของการบริการ (Service Quality) เป็นแนวคิดหนึ่งได้รับการนำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการบริการต่าง ๆ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โดยนำมาปรับปรุงเพื่อใช้เป็นเครื่องมือวัดสมรรถนะในการให้บริการของหน่วยงานนั่นเอง เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพการให้บริการ เครื่องมือศึกษาและการวัดคุณภาพการให้บริการที่เรียกว่า SERVQUAL

Joseph Juran (1999) ได้เสนอไว้ว่า คุณภาพก็คือ ความเหมาะสมพอดีในการใช้และเป็นส่วนขยายในความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ (สินค้าหรือบริการ) ในการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้งานตลอดระยะเวลาที่ใช้สินค้าหรือบริการนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Juran and Gryna (1998) กล่าวว่า คุณภาพเป็นการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังของลูกค้าในผลิตภัณฑ์ หรือบริการ กับการรับรู้ที่แท้จริง หากลูกค้าหรือผู้รับบริการเห็นว่าผลิตภัณฑ์ หรือบริการเหล่านั้นเป็นสิ่งที่ดีที่สุดและตรงตามที่คาดหวัง ก็ถือได้ว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการดังกล่าว มีคุณภาพนั่นเอง

Goetsch and Davis (1997: 11-13) อธิบายว่า คุณภาพการให้บริการ เป็นการควบคุมเพื่อให้เกิดคุณภาพการให้บริการ อันมีความแตกต่างจากคุณภาพในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ เพราะวิธีการควบคุมคุณภาพการให้บริการเป็นเรื่องที่ยาก เนื่องจากการบริการจะมีการควบคุม หรือการบริการจัดการน้อย แต่ขณะเดียวกันก็มีความสำคัญมาก ในอีกทางหนึ่งสามารถกล่าวได้ว่า ระดับของคุณภาพที่ได้จากการบริการ มักไม่สามารถทำการทำนายได้เพราะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ พฤติกรรมผู้ให้บริการ ภาพพจน์ ชื่อเสียงขององค์กร โดยผู้รับบริการจะเป็นผู้ทำการตรวจสอบ ตั้งแต่กระบวนการการเริ่มให้บริการจนถึงการสิ้นสุดในการให้บริการ

สมวงศ์ พงศ์สถาพร (2550: 66) ได้ให้ความหมาย คุณภาพการให้บริการไว้ดังนี้ คุณภาพการให้บริการเป็นทัศนคติที่ผู้รับบริการสะสมข้อมูลความคาดหวังไว้ว่าจะได้รับการบริการ ซึ่งหากอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Tolerance Zone) ผู้รับบริการก็จะมีคามพึงพอใจในการให้บริการ ซึ่งจะมีระดับแตกต่างกันออกไปตามความคาดหวังของแต่ละบุคคล และความพึงพอใจนี้เป็นผลมาจากการประเมินผลที่ได้รับจากบริการนั้น ณ ขณะเวลาหนึ่ง

พรณี ชุติวัดนธาดา (2554) มีแนวความคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะการให้บริการที่ดีไว้ดังนี้ การบริการ (Service) หมายถึง “กระบวนการของการปฏิบัติเพื่อให้ผู้อื่นได้รับความสุข ความสะดวก หรือความสบายอันเป็นการกระทำที่เกิดจากจิตใจที่เต็มไปด้วยความปรารถนาดี ช่วยเหลือเกื้อกูล เอื้ออาทร มีน้ำใจ ไมตรี ให้ความเป็นธรรมและเสมอภาค การให้บริการจะมีทั้งผู้ให้และผู้รับ ถ้าเป็นการบริการที่ดี ผู้รับจะเกิดความประทับใจหรือเกิดทัศนคติที่ดีต่อการบริการดังกล่าว

Parasuraman et al. (1988 อ้างถึงใน Khantanapha. 2000) ได้อธิบายและให้ความหมายเชิงปฏิบัติการการบริการไว้ว่า คุณภาพการให้บริการ (Service Quality) เป็นความแตกต่างระหว่างความคาดหวัง (Expectation-WHAT THEY WANT) กับการรับรู้ (Perception-WHAT THEY GET)

Gronroos (1982) ได้ให้ความหมายของคุณภาพการให้บริการว่าสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะคือ คุณภาพเชิงเทคนิค (Technical Quality) อันเกี่ยวกับผลลัพธ์ หรือสิ่งที่ผู้รับบริการได้รับจากบริการนั้น โดยสามารถที่จะวัดได้เหมือนกับการประเมินได้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ (Product Quality) ส่วนคุณภาพเชิงหน้าที่ (Functional Quality) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการของการประเมินนั่นเอง

Ziethaml, Parasuraman and Berry (1988) ให้นิยามการให้บริการที่มีคุณภาพว่าเป็นการให้บริการที่สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้รับบริการหรือผู้บริโภคอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น ความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พึงพอใจต่อการบริการจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการทำให้เป็นไปตามความคาดหวังหรือการไม่เป็นไปตามความคาดหวัง (Confirm or Disconfirm Expectation) ของผู้บริโภคนั่นเอง

Lewis and Booms (1983) ระบุว่า คุณภาพการให้บริการ คือการวัดระดับของการบริการ โดยเปรียบเทียบกับความคาดหวังของผู้รับบริการ ดังนั้นการส่งมอบคุณภาพในการบริการ ย่อมหมายถึง การปรับการบริการบนพื้นฐานของความสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการนั่นเอง

Crosby (1988: 15) กล่าวว่า ว่าคุณภาพการให้บริการหรือ “Service Quality” นั้น เป็นแนวคิดที่ถือหลักการการดำเนินงานบริการที่ปราศจากข้อบกพร่อง และตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ และสามารถทราบความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการได้ด้วย

Bitner and Hubbert (1994 อ้างถึงใน Lovelock. 1996) เสนอความเห็นไว้ว่า คุณภาพการให้บริการ เป็นความประทับใจในภาพรวมของลูกค้าผู้รับบริการ อันมีต่อความเป็นเลิศขององค์กรและบริการที่องค์กรจัดให้มี

White and Abel (1995: 37 อ้างถึงใน Lovelock. 1996) ได้ให้นิยามคุณภาพการให้บริการว่าเป็นการวินิจฉัยของผู้รับบริการเกี่ยวกับความสามารถในการเติมเต็มงานบริการของหน่วยงานที่เป็นผู้ให้บริการ

วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์ (2548) ได้ให้ความหมาย คุณภาพการให้บริการไว้ดังนี้ คุณภาพการให้บริการคือความสอดคล้องกันของความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการ กับระดับของความสามารถในการให้บริการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการอันทำให้ลูกค้าหรือผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจจากบริการที่เขาได้รับ

จากความหมายของคุณภาพบริการตามที่มีผู้ให้นิยามไว้ สามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า คุณภาพการให้บริการ (Service Quality) หมายถึง ความสามารถของผู้ให้บริการในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ คุณภาพของการบริการเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะเสริมสร้างประสิทธิภาพ สมรรถนะ ทั้งทางด้านเทคนิค คุณภาพเชิงหน้าที่ และการจัดการขององค์กร การเสนอคุณภาพการให้บริการที่ตรงกับความคาดหวังของผู้รับบริการหรือเหนือกว่าที่ผู้รับบริการคาดหวังเป็นสิ่งที่ต้องกระทำ ผู้รับบริการจะพอใจถ้าได้รับสิ่งที่ต้องการ ณ สถานที่ที่ต้องการ ในรูปแบบที่ต้องการ และในเวลาที่ต้องการ

2.2.2 คุณภาพการให้บริการกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ (Service Quality to Satisfaction)

ในแง่แนวคิดทางวิชาการ แนวคิดพื้นฐานในเรื่องคุณภาพการให้บริการประกอบไปด้วย 3 แนวคิดหลัก คือ แนวคิดความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) คุณภาพการให้บริการ (Service Quality) และคุณค่าของลูกค้า (Customer Value) ซึ่งหากมองในแง่ของความสอดคล้องกับ

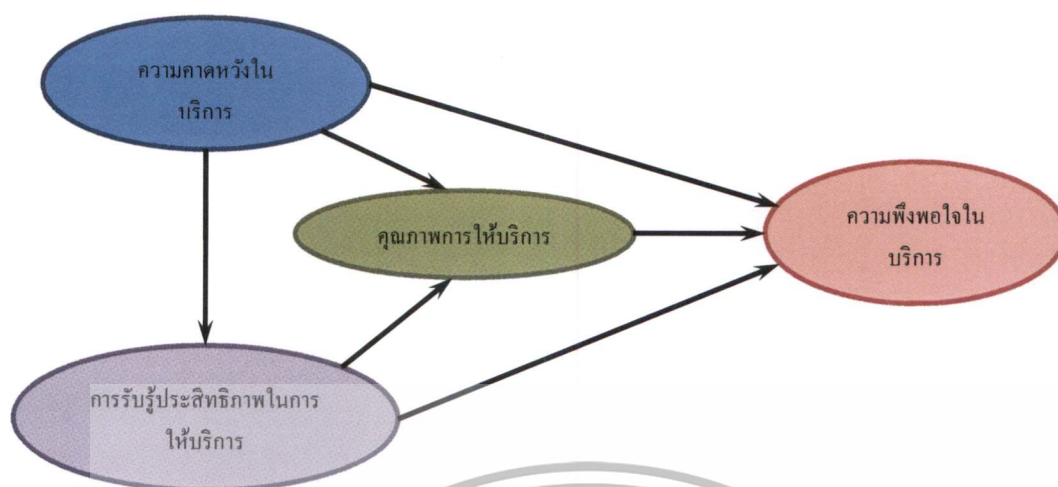
ความต้องการของผู้รับบริการจะเห็นได้ว่า ผู้รับบริการต้องได้รับคุณค่าที่ตนต้องการจากบริการนั้น ก่อนแล้วผู้รับบริการจึงจะพิจารณาคุณภาพของการให้บริการ และเมื่อเปรียบเทียบกับความคาดหวัง ที่มีอยู่ก่อนแล้ว ความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในบริการจึงจะเกิดขึ้นตามมา ทั้งนี้สามารถสรุปจาก แนวคิดพื้นฐานดังกล่าวข้างต้นได้ว่า ความพึงพอใจของลูกค้าต่อบริการเป็นพฤติกรรมเชิงจิตวิทยาที่ บุคคลมีต่อบริการที่ได้รับหรือเกิดขึ้น โดยมองผ่านความคล้อยหรือไม่สอดคล้องกับความต้องการ ของผู้รับบริการ ดังที่มีผู้ให้ความหมายและแนวคิดในเรื่องความสัมพันธ์ของคุณภาพการให้บริการ กับความพึงพอใจของผู้รับบริการไว้ดังเช่น

Churchill & Surprenant (1982) นำเสนอว่า คุณภาพการให้บริการสามารถเชื่อมโยงกับ ความพึงพอใจของผู้รับบริการได้โดยมองผ่านความคล้อยหรือไม่สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้รับบริการ

Cronin and Taylor (1992) ได้ให้ทัศนะไว้ว่า ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เป็นเรื่องของ การเปรียบเทียบประสบการณ์ของผู้รับบริการที่ได้รับบริการ กับความคาดหวังที่ผู้รับบริการนั้นมีใน ช่วงเวลาที่มารับบริการ และเป็นสิ่งที่จะช่วยให้สามารถวัดคุณภาพการให้บริการได้

Cordupleski Rust and Zahorik (1993) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า คุณภาพการให้บริการ เป็น ส่วนขยายของบริการ กระบวนการบริการ และองค์กรที่ให้บริการ ที่สามารถตอบสนองหรือทำให้ เกิดความพึงพอใจในความคาดหวังของบุคคลจึงจะเรียกได้ว่าเป็นองค์กรที่มีคุณภาพ

Niedrich, Kiryanova and Black (2005 อ้างถึงใน Jiang, J. J., Klein G., Parolia N. and Li Y 2012) แสดงให้เห็นถึง ความสัมพันธ์ที่อาจเกิดขึ้น จาก ความคาดหวังในบริการ การรับรู้ถึงผล ของการบริการที่นำไปสู่คุณภาพการให้บริการ ซึ่งสามารถพิจารณาได้ว่าเป็นการวัดที่ไม่ยืนยัน ขนาดของช่องว่างระหว่างความคาดหวังกับการรับรู้ผลของการบริการ การคาดหวังอาจจะได้รับ อิทธิพลจากการรับรู้ถึงประสิทธิภาพก่อนหน้าที่จะรับบริการ เช่นเดียวกับ การรับรู้สามารถถูก ครอบคลุมโดยความคาดหวังในครั้งก่อนที่รับบริการได้ อย่างไรก็ตาม ความคาดหวังยังถูกปรับแต่ง ได้ตามประสบการณ์ที่ได้รับบริการ ส่งผลให้ตัวแปรอื่นได้แก่ ความคาดหวัง การรับรู้ถึง ประสิทธิภาพ และคุณภาพการให้บริการแยกกันได้อย่างแน่นอน ดังที่ภาพที่ 2.5 แสดงถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวัง การรับรู้ประสิทธิภาพในการให้บริการ คุณภาพการให้บริการ และความพึงพอใจในบริการ



ภาพที่ 2.5 การกำหนดความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ที่มา: James J Jiang, Gary Klein, Neeraj Parolia and Yuzhu Li (2012)

2.2.3 การพิจารณาคุณภาพการให้บริการ

แนวความคิดด้านคุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจในบริการก่อให้เกิดกรอบการพิจารณาตัวแบบการศึกษาคูณภาพการให้บริการจากแนวคิดพื้นฐานในสองนัยยะ กล่าวคือ นัยยะแรก คุณภาพการให้บริการสามารถพิจารณาได้จากอย่างน้อย 2 องค์ประกอบรวมกัน หรือ ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) กับ คุณภาพการให้บริการ (Service Quality)
- 2) ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) กับ คุณค่าของลูกค้า (Customer Value)
- 3) ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) กับ ทั้งคุณภาพการให้บริการ (Service Quality) และ คุณค่าของลูกค้า (Customer Value)

สำหรับนัยยะที่สอง คุณภาพการให้บริการ พิจารณาได้จากตัวชี้วัดซึ่งพัฒนาจากแนวคิดใดแนวคิดหนึ่งเป็นหลัก เช่น แนวคิดพื้นฐานเรื่องคุณภาพการให้บริการ (Service Quality) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่มักให้ความสนใจทำการศึกษาคูณภาพการให้บริการจากแนวคิดพื้นฐานสองแนวคิดหลัก คือ แนวคิดความพึงพอใจของลูกค้า และแนวคิดคุณภาพการให้บริการ อย่างไรก็ตาม โดยแนวคิดแรกมุ่งวัดความพึงพอใจในมิติต่าง ๆ ส่วนแนวคิดที่สอง วัดคุณภาพการให้บริการตามตัวแบบ SERVQUAL ที่เสนอโดย Zeithaml Parasuraman and Berry

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

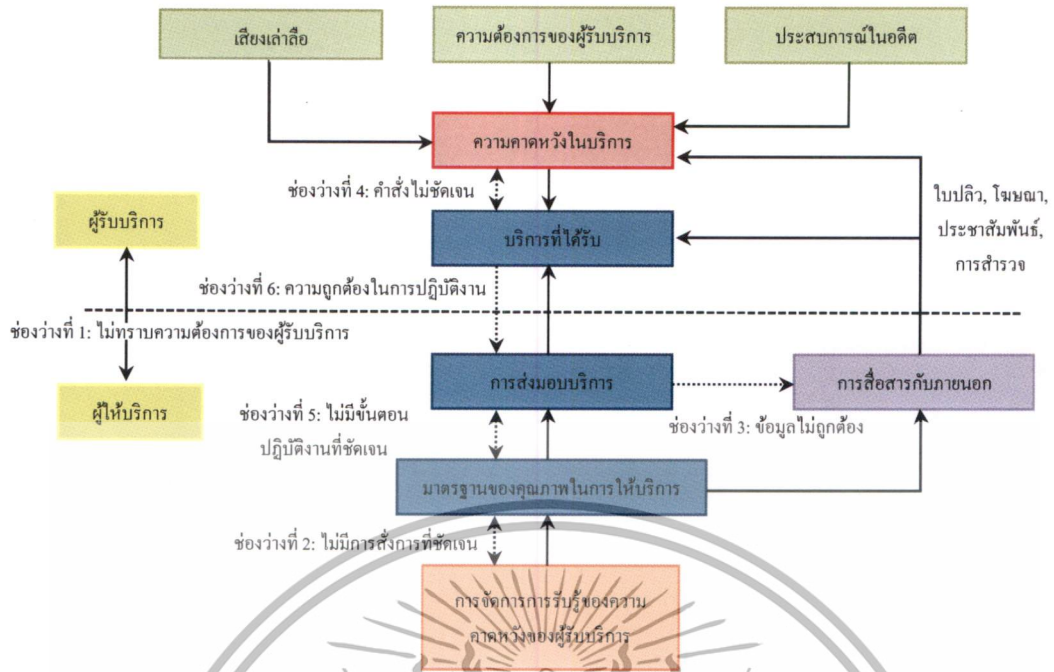
Zeithaml Parasuraman and Berry (1988) ให้ระบุว่า ในกรณีของการพิจารณาคุณภาพการให้บริการ หากช่องว่างของการรับรู้ถึงประสิทธิภาพการบริการถูกเติมเต็มและเกินความคาดหวัง การบริการนั้นจัดได้ว่าเป็นการบริการที่เป็นบวก ในขณะที่ หากการตอบสนองความต้องการไม่สามารถเติมช่องว่างในการรับรู้ถึงประสิทธิภาพได้ การบริการนั้นถือว่าไม่ประสบผลสำเร็จ และจะได้รับการปฏิบัติด้วยการดูหมิ่นจากผู้รับบริการ

Van Dyke, Kappelman and Prybutok (1999) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องมือวัดคุณภาพการให้บริการตามตัวแบบ SERVQUAL ไว้ว่า SERVQUAL พิจารณาสถานการณ์โดยความแตกต่างของการรับรู้ผลของดำเนินงานการบริการ (Perceived service Performance: P) และความคาดหวังในบริการ (Expected Service: E) ผลต่างจึงจะเป็นคะแนนสำหรับคุณภาพการให้บริการ (Service Quality: $Q = P - E$) จากนั้นตัวแปรตาม (ข้อมูลความพึงพอใจของผู้รับบริการ) จะถูกกำหนดเป็นฟังก์ชันของคุณภาพการให้บริการ (User Information Satisfaction: $UIS = f(Q)$) ข้อพึงระวังสำหรับคุณภาพของการให้คะแนน มีตั้งแต่ความน่าเชื่อถือต่ำ มิติในการวัดไม่แน่นอน ตลอดจนความต้องการของการจำแนก

วัฒนา เชียงกุล เกรียงไกร ดำรงรัตน์ และ ศลดิษฐ์ เมืองแมน (2553: 322-323) กล่าวถึงธุรกิจในการซ่อมบำรุงว่าเป็นงานบริการ เป็นสินค้าไม่มีตัวตน แต่เป็นการส่งมอบความคาดหวังความสำเร็จในงานบริการขึ้นกับปัจจัยต่าง และผู้ให้บริการต้องปิดช่องว่างที่มีระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการให้ได้ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความคาดหวังของผู้รับบริการมี 3 ปัจจัยได้แก่

- 1) เสียงเล่าลือ (Words of Mounth)
- 2) ความต้องการของผู้รับบริการ (Personal Needs) ทั้งนี้อาจจะเป็นบุคคล หรือตัวแทนบริษัทก็ได้
- 3) ประสบการณ์ในอดีต (Past Experience) ว่าที่ผ่านมามีเคยดี ไม่ดี อย่างไร และคาดหวังว่าจะดีในคราวนี้ที่รับบริการ

สำหรับช่องว่างระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการมีอยู่ 6 ช่องว่าง ที่ผู้ให้บริการจะต้องปิดให้ได้ สามารถอธิบายได้ตามภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการบริการ
ที่มา: วัฒนา เชียงกุล เกียรติกร คำรุ่งรัตน์ และ ดลศิษฐ์ เมืองแมน (2553: 323)

ช่องว่างที่ 1 มีนัยสำคัญมากเนื่องจากจะนำไปสู่การตัดสินใจให้บริการหรือไม่ สืบถึงความแตกต่างระหว่างผู้ให้บริการที่ไม่สามารถรับรู้ความต้องการที่แท้จริงของผู้รับบริการ ช่องว่างที่ 1 นี้เกิดจากช่องว่างที่ 2 ถึง 6 นั่นเอง

ช่องว่างที่ 2 เกิดจากความสามารถในการถ่ายทอดความคิดและข้อกำหนดระดับคุณภาพของการให้บริการจากระดับบริหารลงไปสู่ผู้ปฏิบัติการการให้บริการได้หรือไม่

ช่องว่างที่ 3 เกิดจากการสื่อสารที่ไม่ถูกต้อง หรือสื่อสารไม่ถึงผู้รับบริการ หรือประเด็นไม่ชัดเจนจึงไม่สามารถสร้างความเป็นจริงให้ตรงกับความคาดหวัง ในขณะเดียวกัน ผู้รับบริการก็ถ่ายทอดความคาดหวังสู่ผู้ปฏิบัติการการให้บริการผ่านช่องว่างที่ 4

ช่องว่างที่ 4 เกิดจากความเข้าใจหรือความคาดหวังที่คลาดเคลื่อน ทำให้การบริการที่ได้รับผิดไป ในขณะเดียวกันผู้ให้บริการก็อาจไม่สามารถที่จะถ่ายทอดข้อกำหนดด้านคุณภาพให้เป็นขั้นตอนที่ปฏิบัติได้จริง ส่งผลให้เกิดช่องว่างที่ 5 ขึ้น

ช่องว่างที่ 5 เกิดจากการขาดกระบวนการควบคุมการทำงานให้ได้คุณภาพ จึงเกิดช่องว่างที่ 6 ขึ้น

ช่องว่างที่ 6 เป็นการเผชิญหน้าระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการว่าการบริการจะตรงกับ ความคาดหวังหรือไม่ และการแก้ไขปัญหาภายในระยะเวลาที่ให้บริการ เพื่อรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Ziethaml, Parasuraman, and Berry (1990 อ้างถึงในสมวงศ์ พงศ์สถาพร. 2550: 75) ได้กำหนดมิติที่จะใช้วัดคุณภาพในการให้บริการ (Dimension of Service Quality) ไว้ 10 ด้าน มีมาตรวัดความพึงพอใจของการบริการ ซึ่งได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมการ

ตัวแปรหลัก 10 ตัวแปรที่ Ziethaml, Parasuraman และ Berry ที่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้วัดคุณภาพการให้บริการ ก่อนที่จะมีการปรับปรุงให้คงเหลือเพียง 5 ตัวแปรหลักและได้ให้ความหมายของมิติหรือมุมมองของคุณภาพการให้บริการไว้กล่าวคือ

มิติที่ 1 การบริการที่เป็นรูปธรรม (Appearance) หมายถึง สภาพที่ปรากฏให้เห็นหรือจับต้องได้ในบริการ

มิติที่ 2 ความไว้วางใจ (Reliability) หมายถึง ความสามารถในการนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่เป็นไปตามคำมั่นสัญญาได้อย่างตรงไปตรงมาและถูกต้อง

มิติที่ 3 การตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึง การที่องค์การที่ให้บริการแสดงความเต็มใจที่จะช่วยเหลือและพร้อมที่จะให้บริการลูกค้าหรือผู้รับบริการอย่างเต็มที่ ทันทีทันใด

มิติที่ 4 สมรรถนะ (Competence) หมายถึง ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานบริการที่รับผิดชอบอย่างมีประสิทธิภาพ

มิติที่ 5 ความมีไมตรีจิต (Courtesy) หมายถึง มีอัธยาศัยนอบน้อม มีไมตรีจิตที่เป็นกันเอง รู้จักให้เกียรติผู้อื่น จริงใจ มีน้ำใจ และมีความเป็นมิตรของผู้ปฏิบัติการให้บริการ

มิติที่ 6 ความน่าเชื่อถือ (credibility) หมายถึง ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นด้วยความซื่อตรงและสุจริตของผู้ให้บริการ

มิติที่ 7 ความปลอดภัย (Security) หมายถึง สภาพที่บริการปราศจากอันตราย ความเสี่ยงภัยหรือปัญหาต่าง ๆ

มิติที่ 8 การเข้าถึงบริการ (Access) หมายถึง การติดต่อเข้ารับบริการเป็นไปด้วยความสะดวก ไม่ยุ่งยาก

มิติที่ 9 การติดต่อสื่อสาร (Communication) หมายถึง ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์และการสื่อความหมาย

มิติที่ 10 การเข้าใจลูกค้าหรือผู้รับบริการ (Understanding of Customer) ในการค้นหาและทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการ รวมทั้งการให้ความสนใจต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการ

ต่อมา Ziethaml, Parasuraman และ Berry ได้นำหลักวิชาสถิติเพื่อพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวัดการรับรู้คุณภาพในการบริการของผู้รับบริการ และได้ทำการทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) พบว่า SERVQUAL สามารถแบ่งมิติได้เป็น 5 มิติหลัก และยังคงมีความสัมพันธ์กับมิติของคุณภาพการให้บริการทั้ง 10 ประการ SERVQUAL ที่ทำการปรับปรุงใหม่จะเป็นการยุบรวมบางมิติจากเดิมให้รวมกันภายใต้ชื่อมิติใหม่ SERVQUAL ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับปรุงใหม่ประกอบด้วย 5 มิติหลัก (Zeithaml, Parasuraman and Berry, 1990: 28; Lovelock, 1996: 464-466) ประกอบด้วย

มิติที่ 1 ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibility) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็นถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อันได้แก่ สถานที่ บุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือ เอกสารที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารและสัญลักษณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ทำให้ผู้รับบริการรู้สึกว่าได้รับการดูแลห่วงใย และความตั้งใจจากผู้ให้บริการ บริการที่ถูกนำเสนอออกมาเป็นรูปธรรมจะทำให้ผู้รับบริการรับรู้ถึงการให้บริการนั้นๆ ได้ชัดเจนขึ้น นอกเหนือจากนี้ลักษณะทางกายภาพต่างๆ ช่วยส่งผลให้ผู้รับบริการสามารถประเมินถึงคุณภาพของบริการที่จะได้รับได้ เช่น หากเข้าไปในศูนย์บริการรถยนต์ที่สะอาด เป็นระเบียบ เครื่องมือครบครัน ก็สามารถประเมินได้ในระดับหนึ่งว่าบริการที่จะได้รับย่อมจะดี เป็นต้น

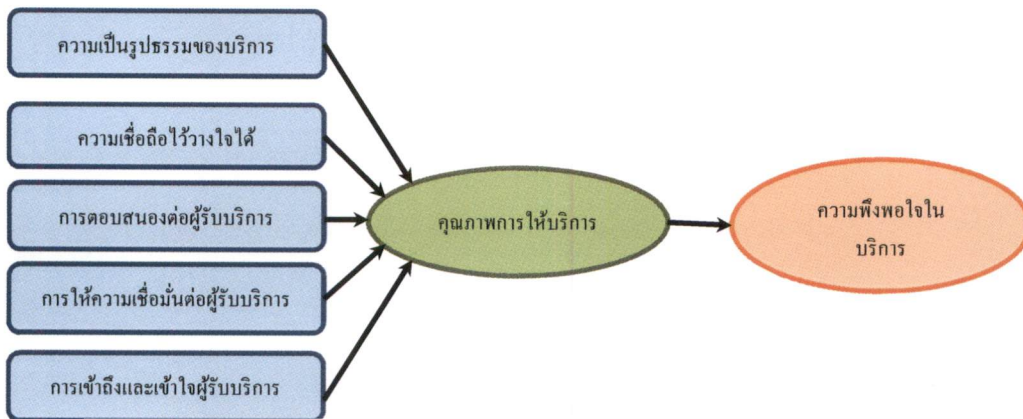
มิติที่ 2 ความเชื่อถือไว้วางใจได้ (Reliability) หมายถึง ความสามารถในการให้บริการให้ตรงกับสัญญาที่ให้ไว้กับผู้รับบริการ บริการที่ให้ทุกครั้งจะต้องมีความถูกต้อง เหมาะสม และได้ผลออกมาเช่นเดิมในทุกจุดของบริการ ความสม่ำเสมอนี้จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกว่าการที่ได้นั้นมีความน่าเชื่อถือ สามารถให้ความไว้วางใจได้

มิติที่ 3 การตอบสนองต่อผู้รับบริการ (Responsiveness) หมายถึง ความพร้อมและความเต็มใจที่จะให้บริการ โดยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างทันท่วงที ผู้รับบริการสามารถเข้ารับบริการได้ง่าย และได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ รวมทั้งจะต้องกระจายการให้บริการ ไปอย่างทั่วถึง รวดเร็ว

มิติที่ 4 การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ (Assurance) หมายถึง ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ ผู้ให้บริการจะต้องแสดงถึงทักษะความรู้ ความสามารถในการให้บริการและตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการด้วยความสุภาพ นุ่มนวล มีกิริยามารยาทที่ดี ใช้การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและให้ความมั่นใจว่าผู้รับบริการจะได้รับบริการที่ดีที่สุด

มิติที่ 5 การรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ (Empathy) หมายถึง ความสามารถในการดูแลเอาใจใส่ผู้รับบริการตามความต้องการที่แตกต่างของผู้รับบริการแต่ละคน ยอมรับในความแตกต่างของบุคคล โดยคำนึงถึงจิตใจของผู้รับบริการเป็นหลัก

SERVQUAL ได้รับความนิยมนำมาใช้เพื่อศึกษาในธุรกิจอุตสาหกรรมบริการอย่างกว้างขวาง ซึ่งองค์กรต้องการทำความเข้าใจต่อการรับรู้ของกลุ่มผู้รับบริการเป้าหมายตามความต้องการในบริการที่เขาต้องการ และเป็นเทคนิคที่ให้วิธีการวัดคุณภาพในการให้บริการขององค์กร นอกจากนี้ ยังสามารถประยุกต์ใช้ SERVQUAL สำหรับการทำความเข้าใจกับการรับรู้ของบุคลากรต่อคุณภาพในการให้บริการ โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้การพัฒนาการให้บริการประสบผลสำเร็จ



ภาพที่ 2.7 ตัวแบบในการวัดคุณภาพบริการที่ส่งผลถึงความพึงพอใจ

ที่มา: Zeithaml, Parasuraman and Berry. (1990: 28)

การลดมิติของ SERVQUAL จาก 10 มิติลงเหลือ 5 มิติ สามารถเขียนความสัมพันธ์ได้ตามตารางที่ 2.1 โดยที่ ลักษณะของการบริการเปลี่ยนเป็นบริการที่เป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ และการตอบสนองยังคงเป็นมิติเดิม สมรรถนะ ความมีไม่ตรีจิต ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัยรวมเป็นมิติของการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ และมิติสุดท้ายซึ่งได้แก่การรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการเป็นการรวมการเข้าถึงบริการ การติดต่อสื่อสาร และ การเข้าใจลูกค้าหรือผู้รับบริการเข้าด้วยกัน

ตารางที่ 2.1 สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในการประเมินคุณภาพการให้บริการ

มิติที่ใช้วัดคุณภาพในการให้บริการ 5 มิติ					
มิติที่ใช้วัดคุณภาพในการให้บริการ 10 มิติ	บริการที่เป็นรูปธรรม	ความเชื่อถือไว้วางใจได้	การตอบสนองต่อผู้รับบริการ	การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ	การรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ
ลักษณะของการบริการ					
ความไว้วางใจ					
การตอบสนอง					
สมรรถนะ					
ความมีไม่ตรีจิต					
ความน่าเชื่อถือ					
ความปลอดภัย					
การเข้าถึงบริการ					
การติดต่อสื่อสาร					
การเข้าใจลูกค้าหรือผู้รับบริการ					

ที่มา: Zeithaml, Parasuraman and Berry (1991 อ้างถึงใน วีระรัตน์ กิจเลิศไพโรจน์ 2548: 274)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง

แนวคิดและทฤษฎีของการซ่อมบำรุงเกิดขึ้นในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรม เมื่อมีการใช้เครื่องจักรเข้ามาทดแทนแรงงานคนมากขึ้น ในช่วงแรกนั้น การซ่อมบำรุงกระทำเมื่อเครื่องจักรเสียหายซึ่งก็คือการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข (Brake Down Maintenance หรือ Corrective Maintenance: CM) ต่อมา เมื่อเริ่มมีการเก็บสถิติการเสียหายของเครื่องจักรต่าง ๆ มากขึ้น การวิวัฒนาการของการซ่อมบำรุงจึงเริ่มมาเข้าสู่ยุคของการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) แม้จะมี PM แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า จะป้องกันไม่ให้เกิดการเสียหายของเครื่องจักรได้ทั้งหมด การวิวัฒนาการของการซ่อมบำรุงจึงมียุคของการซ่อมบำรุงตามสภาพ (Condition Based Maintenance: CBM) ที่ใช้เครื่องมือต่าง ๆ เข้ามาช่วย ได้แก่ การวัดการสั่นสะเทือน (Vibration Monitoring) การวัดรังสีความร้อน (Thermo Scan) การตรวจสอบตัวอย่างน้ำมัน (Oil Sampling) เป็นต้น นอกเหนือจากนี้ยังมีกระบวนการต่าง ๆ ที่เข้ามาช่วยให้การซ่อมบำรุงและการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย ได้แก่ กระบวนการคัดเลือกและจัดงานบำรุงรักษาตามความสำคัญ (Failure Mode Effect Criticality Analysis: FMECA) การจัดการซ่อมบำรุงตามความน่าเชื่อถือ (Reliability Based Maintenance Management) ตลอดจน การบำรุงรักษาแบบทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance) ทั้งนี้ในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการบริการการซ่อมบำรุงที่เป็นการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PM) และการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข (CM) เมื่อเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เสียหายตามการใช้งานซึ่งเป็นงานหลักของฝ่ายซ่อมบำรุง

2.3.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันนั้นมีผู้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีไว้ดังเช่น

Wikipedia รวบรวมความหมายไว้ว่า การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) คือการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อนที่มันจะเสียหาย การทำเช่นนี้ก็เพื่อวางเป้าหมายไม่ให้เกิดความเสียหายอันอาจจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตและความเสี่ยงต่าง ๆ หรือบ้างก็เรียกว่า การบำรุงรักษาตามแผน (Planned maintenance Calendar-based maintenance หรือ Historical maintenance) PM เป็นการวางแผนโดยกำหนดระยะเวลาการตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องจักรรวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหาย หรือวางแผนป้องกันไว้ล่วงหน้า ซึ่งจะไม่ทำให้ขบวนการผลิตต้องหยุดอย่างฉุกเฉิน หลักสำคัญของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันคือ การประเมินอายุการใช้งานของเครื่องจักรและวางแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรนั้นจะเสียหาย โดยทั่วไป ระยะเวลาทำ PM ดังกล่าวสามารถหาข้อมูลอ้างอิงได้จากคู่มือของเครื่องจักรจากผู้ผลิตหรือจากประวัติของเครื่องจักรที่ผ่านมา เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง, การเปลี่ยนไส้กรองในรถยนต์ มักถูกเปลี่ยนตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด ทว่าในทางปฏิบัติ การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดูแลอุปกรณ์ทุกชนิดตลอดเวลาไม่สามารถที่จะกระทำได้ ดังนั้น จึงต้องมีการวางแผนและตัดสินใจว่าอุปกรณ์ชนิดใดที่ควรจะทำ PM โดยมากมักจะทำการตรวจสอบตามรอบ (Interval) ที่ค่อนข้างจะมีกำหนดเวลาที่แน่นอน ทว่าปัจจัยอื่นๆ ก็สามารถนำมาใช้ร่วมพิจารณาในการวางแผน PM ได้ เช่น ภาระการทำงานของเครื่องจักร รูปแบบการเดินเครื่อง สภาพโดยทั่วไปของเครื่องจักร เป็นต้น ประโยชน์ของการบำรุงรักษาวิธีนี้คือ สามารถกำหนดช่วงเวลาในการบำรุงรักษาสามารถวางแผนกำลังคน เตรียมชิ้นส่วนเครื่องจักร และลดการเสียหายของเครื่องจักรลงได้ แต่ข้อเสียคือเราต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักร นอกจากนี้ บางครั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ยังสามารถเสียหายได้โดยที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ก่อน หรือเสียหายก่อนเวลาที่คาดการณ์ไว้ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะสามารถ PM ได้ตามกำหนดทั้งหมด แต่ผลของการทำ PM นั้นก็ยังไม่เป็นที่รับประกันแน่นอนได้ว่า อุปกรณ์เครื่องจักรจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เสียหาย

Vee Narayan (2005:198) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หมายถึง การซ่อมแซม หรือ ตรวจสอบก่อนที่จะเกิดความล้มเหลวในการทำงานตามหน้าที่ของเครื่องจักร ซึ่งจะดำเนินการบนพื้นฐานของอายุการใช้งานและเวลาที่คาดว่าจะเกิดความล้มเหลวในการทำงานของเครื่องจักร ดังนั้นมองในอีกแง่หนึ่ง ก็จะมองได้ว่า ถึงแม้ในขณะที่อุปกรณ์อยู่ในสภาพการดำเนินงานที่สมบูรณ์แบบ การซ่อมบำรุงใหญ่เช่นการยกเครื่องใหม่ (Overhaul) การเปลี่ยนชิ้นส่วนก็จะต้องกระทำตามกำหนดเวลาเพื่อป้องกันการความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้

Fukunaga Ichiro (1990:1) งานบำรุงรักษาเชิงป้องกันคือการสร้างแผนการบำรุงรักษาโดยอาศัยหลักมาตรฐานของผู้ผลิต การตรวจสอบ การเติมน้ำมันหล่อลื่น การถอดเปลี่ยน การซ่อมแซม การจดบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักรเพื่อวิเคราะห์หาจุดที่เป็นปัญหาแล้วสร้างมาตรการแก้ไข การดำเนินงานดังกล่าวจะกระทำซ้ำ จึงจะส่งผลให้ระดับของเสถียรภาพการบำรุงรักษาสูงขึ้น

สุพร อัสวินนิมิต และ ธีรพร พัดภู (2548: 7-8) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) เป็นการตรวจสอบและทดสอบเครื่องจักร เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในภายภาคหน้า โดยรวมถึงงานหล่อลื่น การทำความสะอาด การปรับแต่งและการเปลี่ยนอะไหล่เพื่อเป็นการยืดอายุของเครื่องจักรให้นานขึ้น

จุดประสงค์ของ PM มีดังต่อไปนี้

- 1) เป็นการตรวจสอบข้อบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้นในเครื่องจักรก่อนที่จะเสียหายในเวลาที่กำหนดเพื่อวางแผนการซ่อม
- 2) เทคนิคการทดสอบโดยไม่ทำลาย (Non Destructive Testing: NDT or Preventive Maintenance) จะเป็นการตรวจค่าความเสื่อมสภาพของเครื่องจักรและวัดสภาพของเครื่องจักรว่าอยู่ในสภาวะปกติหรือไม่
- 3) การหล่อลื่นเครื่องจักรเป็นการลดแรงเสียดทานในตัวเครื่องจักร ซึ่งแรงเสียดทานจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดความร้อน การสึกหรอ การเบี่ยงเบน หรือการแตกหักเสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การทำความสะอาดและปรับแต่งตามระยะเวลาที่กำหนด

5) การเปลี่ยนอะไหล่ตามกำหนดเวลาของผู้ผลิต เพื่อลดความเสียหายหรือเสื่อมสภาพก่อนระยะเวลาที่ควร

2.3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

Wikipedia การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) หรือเรียกอีกชื่อว่า Breakdown Maintenance หรือ Run to Failure เป็นวิธีการธรรมดาที่สุดและมีข้อจำกัดที่เห็นได้ชัด และในทุกๆอุตสาหกรรมยังใช้กลยุทธ์การบำรุงรักษาแบบนี้อยู่ โดยจะดำเนินการก็ต่อเมื่ออุปกรณ์เสียหายจนทำให้ต้องหยุดเครื่องหรือหยุดการผลิต หรือเกิดข้อขัดข้องเสียหายในขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงานอยู่โดยไม่รู้มาก่อนว่าจะเกิดการเสียหายขึ้น และเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้ต้องหยุดเครื่องจักรเพื่อทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียหาย โดยส่วนใหญ่จะใช้กับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ไม่มีผลกระทบกับสายการผลิตมากนัก หากเกิดการเสียหายขึ้น เช่น หลอดไฟแสงสว่าง อุปกรณ์สำนักงาน ข้อดีของการบำรุงรักษาแบบแก้ไขคือ ได้ใช้ประโยชน์จากอายุการใช้งานของเครื่องจักรอย่างคุ้มค่า ไม่ต้องเสียกำลังคนและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา แต่ข้อเสียคือไม่สามารถวางแผนและกำหนดเวลาในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนได้บางครั้งจำเป็นต้องรีบทำจึงทำให้คุณภาพของงานออกมาไม่ค่อยดีและเมื่อเกิดการเสียหายแล้วมักค่อนข้างรุนแรงการซ่อมแซมจะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่า อย่างไรก็ตาม CM จะมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น บางครั้งถ้าอุปกรณ์บางส่วนต้องการซ่อมแซม ค่าใช้จ่ายสำหรับที่ารเปลี่ยนอะไหล่อย่างเดียวก็มียากมายแล้ว ยังไม่รวมถึงประเด็นด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (Safety Health and Environment: SHE) อันสืบเนื่องจากอุปกรณ์ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ

Vee Narayan (2005: 150) การบำรุงรักษาเมื่อเสียหาย หรือ การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข ซ่อมแซม (Breakdown Maintenance หรือ Corrective Maintenance) การซ่อมบำรุงวิธีนี้จะกระทำก็ต่อเมื่อเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามหน้าที่ เพื่อให้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นๆ กลับมาปฏิบัติงานได้ดังเดิม ดังนั้นวิธีนี้จึงเป็นไปไม่ได้ที่จะกำหนดเวลาการทำงานซ่อมบำรุงที่แน่นอน

Fukunaga Ichiro (1990:10) การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขเป็นกิจกรรมเพื่อลดงานซ่อมบำรุงที่ซ้ำซาก ปรับปรุงจุดอ่อนของเครื่องจักรอุปกรณ์

L.D. Goettsche (2005:11) กล่าวถึงการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ไว้ว่า เมื่อเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือระบบล้มเหลวจากที่ควรจะเป็นตามที่ผู้ผลิตได้ออกแบบไว้และส่งผลถึงการผลิต การซ่อมบำรุงจึงจะเป็นสิ่งจำเป็น ทุกชิ้นส่วนที่มีปัญหาต้องซ่อมแซม หรือทำให้กลับคืนสู่สภาพที่เครื่องจักร อุปกรณ์หรือระบบนั้นๆ สามารถทำงานได้ตามปกติ ตามแต่ละรูปแบบของการเสียหายที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขไม่ใช่กิจกรรมที่เกิดขึ้นประจำในกระบวนการผลิต และต้องกระทำโดยผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม มีความรู้ความสามารถที่จะวิเคราะห์หาสาเหตุ ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ เปลี่ยน ปรับตั้งชิ้นส่วนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เสียหายได้ รวมถึงต้องระบุ ตระหนัก และป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขถูกพิจารณาว่าไม่สามารถวางแผนล่วงหน้าได้

ไกรวิทย์ เศรษฐวนิช (2548: 19) ระบุว่า การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขหรือการปรับปรุงการซ่อมบำรุง (Corrective Maintenance) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความสามารถในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรสูงสุด

การซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมน้ำมันและแก๊ส รวมถึงที่โครงการเอส 1 สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ได้แก่ การซ่อมบำรุงด้านเครื่องกล ด้านไฟฟ้า และด้านการวัดคุม ดังนั้นแนวคิดและทฤษฎีด้านการซ่อมบำรุงในการศึกษาวิจัยนี้จึงแบ่งเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงด้านเครื่องกล ด้านไฟฟ้า และด้านการวัดคุม

2.3.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงด้านเครื่องกล

การซ่อมบำรุงด้านเครื่องกลในกระบวนการผลิตทั้งเชิงป้องกันและเชิงแก้ไข เป็นการดูแลรักษาให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีการหมุน (Rotating Equipments) ให้สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพตามถูกออกแบบไว้ โดยทั่วไป อุปกรณ์ที่มีการหมุน ได้แก่ เครื่องยนต์ต้นกำลัง ทั้งเครื่องยนต์ดีเซล เครื่องยนต์แก๊ส เครื่องเทอร์ไบน์ (Turbine Engine) ชุดเกียร์ เฟลา ดับลูกปืน พัดลม ระบบส่งกำลัง ซีล (Seal) บีม อุปกรณ์เพิ่มความดัน รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบท่อ ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ในการซ่อมบำรุงจะแตกต่างกันไปตามแต่ชนิดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ หากแต่สามารถสรุปคร่าว ๆ ถึงกิจกรรมการซ่อมบำรุงสำหรับเครื่องจักรหมุนได้ดังนี้

- 1) การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น หรือจาระบี
- 2) การเปลี่ยนไส้กรอง
- 3) การเปลี่ยนสายพาน
- 4) การเปลี่ยนชุดเกียร์และพูลเลย์
- 5) การเปลี่ยนชิ้นส่วนที่สึกหรอหรือชำรุดเสียหาย
- 6) การเปลี่ยนซีล เพื่อหยุดการรั่วไหลของของไหลต่าง ๆ
- 7) การตรวจสอบระบบสนับสนุน เช่น ระบบน้ำมันหล่อลื่น ระบบการถ่ายเทความร้อน เป็นต้น
- 8) การตรวจสอบและปรับค่าอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย
- 9) การซ่อมบำรุงใหญ่หรือยกเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การซ่อมบำรุงทั้งเชิงป้องกันและเชิงแก้ไข สามารถอ้างอิงได้จากเอกสารของผู้ผลิตเป็นหลัก ตามตัวอย่างในตารางที่ 2.2 แสดงให้เห็นถึงช่วงเวลาที่ควรเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง และ PM เช่น หากพิจารณาเครื่องยนต์แก๊ส ซิริย VHP โมเดล L7042GSI หากปกติเดินเครื่องที่ 1,000 รอบต่อ นาที ควรเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องทุก ๆ 3,500 ชั่วโมง ทุก ๆ 4,000 ชั่วโมงควรซ่อมบำรุงชิ้นส่วนและระบบต่าง ๆ ทุก ๆ 24,000 ชั่วโมงควรเปลี่ยนอะไหล่ด้านบนของเครื่อง อันได้แก่ ฝาสูบเป็นหลัก และทุก ๆ 48,000 ชั่วโมงควรยกเครื่องใหม่ เป็นต้น

ตารางที่ 2.2 ระยะเวลาที่แนะนำสำหรับการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์แก๊ส Waukesha

Maintenance Schedule						
Waukesha Engine		Engine Speed (RPM)	Interval (Hr)			
Series	Model		Lube Oil Change	Planned Service	Top End Overhaul	Major Overhaul
VHP	L7042GSI	1,000	3,500	4,000	24,000	48,000

ที่มา: Waukesha Gas Engine, Section 4.50 Maintenance Schedule

จากตารางที่ 2.3 แสดงให้เห็นถึงตัวอย่างและแนวทางในการแก้ปัญหาเมื่อเครื่องยนต์แก๊ส Waukesha มีปัญหา เช่น เครื่องสามารถสตาร์ทได้ แต่เครื่องไม่ติด อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ ดังข้อ f เนื่องจากหัวเทียนไม่จุดระเบิด ให้ตรวจสอบระยะห่างของหัวเทียน หรือ เปลี่ยนหัวเทียน หากจำเป็น เป็นต้น

ตารางที่ 2.3 อาการและการแก้ไขเบื้องต้นของเครื่องยนต์แก๊ส Waukesha

SYMPTOM	PROBABLE CAUSE	REMEDY
Engine crankshaft can not be barred over.	Load not disengaged from engine.	Disengage load.
Engine will crank, but will not start. Ambient minimum temperature 50 F (10 °C)	ON-OFF switch in OFF position or defective (if used).	Place switch in the ON position or replace if defective.
	Fuel throttle or manual shutoff control in OFF position.	Place fuel throttle or manual shutoff control in ON position.
	Safeties tripped.	Determine cause, correct, and reset.
	Insufficient cranking speed:	
	a.Low starting air/gas pressure.	a.Build up air/Gas pressure. 100-125 rpm required to start engine.
	a.Oil temperature too low or viscosity too high.	b.Change oil or raise the oil temperature.
	Fuel system in operative:	
a.Insufficient fuel supply or fuel pressure.	a.Check gas pressure.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 อาการและการแก้ไขเบื้องต้นของเครื่องยนต์แก๊ส Waukesha (ต่อ)

SYMPTOM	PROBABLE CAUSE	REMEDY
	Faulty ignition system:	
	a.No power to ignition module	a.Reconnect.
	b.Low or no output from ignition module.	b.Replace ignition module as required
	c.Hall-effect pickup disconnected or damaged.	c.Reconnect.
	d.Incorrect ignition timing.	d.Reset the timing.
	e.Broken or damaged wiring.	e.Repair or replace.
	f.Spark plug(s) not firing.	f.Check gap/replace as required.
	Insufficient or no air intake*:	
	a.Clogged intake air filters	a.Remove and clean
	b.Clogged/dirty intercooler (air side)	b. Remove and clean

*NOTE: Bar the engine over by hand to verify that cylinders are clear. Inspect the intake manifold for accumulations of oil.

ที่มา: Waukesha Gas Engine, Section 5.00 Troubleshooting

2.3.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงด้านไฟฟ้า

การซ่อมบำรุงด้านไฟฟ้าทั้งการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและเชิงแก้ไขจะเริ่มตั้งแต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า โรงไฟฟ้า หม้อแปลง ระบบสายส่ง อุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้า รวมถึงมอเตอร์ต่าง ๆ ด้วย

Paul Gill (2009: 1) กล่าวถึงสาเหตุและความสำคัญของการซ่อมบำรุงด้านไฟฟ้าไว้ว่า การเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นเรื่องปกติ และเป็นกระบวนการที่เริ่มต้นขึ้นทันทีหลังจากที่อุปกรณ์ถูกติดตั้ง หากการเสื่อมสภาพต่าง ๆ ไม่ได้ถูกตรวจสอบ ก็สามารถก่อให้เกิดความล้มเหลวของระบบไฟฟ้าขึ้นได้ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของโหลดอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้อุปกรณ์หรือวงจรที่ได้รับการออกแบบหรือเลือกไว้อาจจะไม่เหมาะสมครอบคลุมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป และส่งผลถึงชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการบำรุงรักษาด้านไฟฟ้าจึงเน้นการตรวจสอบการทำงานและสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นหลัก ซึ่งส่งผลทั้งทางตรง คือ ค่าใช้จ่ายของการซ่อมบำรุง และการหยุดทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ลดลง สำหรับทางอ้อม คือ เกี่ยวข้องกับขวัญกำลังใจ ความเชื่อมั่นที่ดีขึ้นของผู้รับบริการและผู้เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้า

Paul Westray (2013: 6) กล่าวถึงกระบวนการของการซ่อมบำรุงระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าว่าเป็นกระบวนการของการตรวจสอบ ทดสอบ วิเคราะห์ บริการและบรรเทาความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยและการผลิต. โดยการลดหรือกำจัดการหยุดชะงักของระบบหรืออุปกรณ์ไม่ให้ชำรุดเสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาในการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- 1) ความสำคัญหรือความวิกฤตของอุปกรณ์
- 2) คำแนะนำของผู้ผลิต
- 3) อายุของอุปกรณ์
- 4) จำนวนรอบของการดำเนินงาน หรือวัฏจักรการทำงานของอุปกรณ์
- 5) เงื่อนไขการรับภาระของอุปกรณ์
- 6) สภาพแวดล้อมที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่

2.3.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงด้านวัดคุม

L. D. Goettsche (2004: 1) การซ่อมบำรุงด้านวัดคุมคือกลยุทธ์ที่สำคัญที่นอกจากจะทำให้มีผลกำไรมากขึ้นเนื่องจากรักษาโรงงานให้ผลิตผลผลิตได้ตามความต้องการ ยังช่วยให้เกิดความมั่นใจในระบบควบคุมของโรงงานด้วย

L. D. Goettsche (2004: 9) การซ่อมบำรุงอุปกรณ์หรือระบบวัดคุมช่วยทำให้เกิดความมั่นใจว่าโรงงานสามารถผลิตผลผลิตได้โดยที่ค่าทุกอย่างที่ต้องการอยู่ในการควบคุม ดังนั้น การบำรุงรักษาในด้านวัดคุมหมายความว่า การดูแลรักษาให้เครื่องจักรและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้ตามความต้องการ รวมถึง การทดสอบการวัด การเปลี่ยนชิ้นส่วน การปรับแต่ง และการซ่อมแซม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงซึ่งป้องกัน การประเมิน การคาดการณ์ การวัดและแก้ไข เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ดังกล่าว การซ่อมบำรุงต้องการความรู้ด้านเทคนิคของอุปกรณ์และระบบ ตั้งแต่ความรู้ในอุปกรณ์และระบบดั้งเดิม ปัจจุบัน และอนาคต รวมถึงการรู้จักประยุกต์ใช้ความรู้เหล่านั้นด้วย ความรู้ที่กล่าวมานี้ บางอย่างเป็นความรู้เฉพาะด้าน บางอย่างเป็นความรู้ทั่วไป กลยุทธ์สำคัญเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่กล่าวมาคือ การรวบรวมความรู้ การกระจายความรู้ และความสามารถในการเอาความรู้เหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ ตลอดจนผู้ซ่อมบำรุงต้องมีทักษะในด้านดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจากอุปกรณ์และระบบวัดคุมมีความหลากหลายมากนั่นเอง

การซ่อมบำรุงด้านวัดคุมก็เช่นเดียวกับการซ่อมบำรุงด้านเครื่องกลและไฟฟ้า กิจกรรมที่สำคัญประกอบไปด้วยการซ่อมบำรุงซึ่งป้องกัน การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข ทั้งนี้ สามารถแยกย่อยได้เป็น

การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ประกอบด้วย

- 1) การทดสอบอุปกรณ์ทั้งการรับค่าและค่าที่ส่งออกมา
- 2) การทดสอบวงจรควบคุม
- 3) การสอบเทียบ
- 4) การปรับแต่งค่า
- 5) การส่งผ่านข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6) การแสดงผล
- 7) การตรวจสอบข้อมูลที่บันทึก

การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขประกอบด้วย

- 1) การซ่อมแซมอุปกรณ์
- 2) การเปลี่ยนชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์
- 3) การตั้งค่าหรือปรับค่าที่รับเข้าและส่งออก-
- 4) การทดสอบระบบหลังเปลี่ยนหรือติดตั้งอุปกรณ์ ตั้งแต่การส่งผ่านข้อมูล การ

แสดงผล และ บันทึกค่า

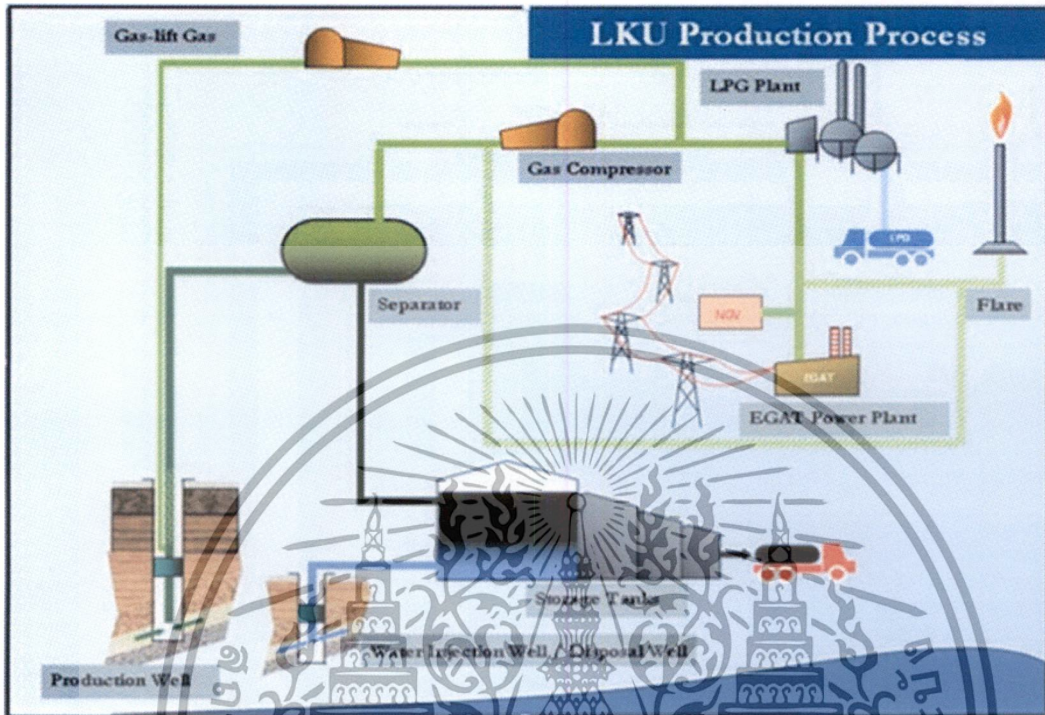
การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตในปัจจุบันและในอนาคตเครื่องจักรต่าง ๆ มีความซับซ้อนมากขึ้น การซ่อมบำรุงต้องการผู้ซ่อมบำรุงที่นอกเหนือจากจะมีความรู้ในด้านที่ตนเรียนรู้และถนัดแล้ว ยังต้องเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจในด้านอื่น ๆ เพื่อให้สามารถซ่อมบำรุง แก้ไขปัญหาได้ครอบคลุมทั้งระบบ หรือที่เรียกว่า สหสาขา (Multi Displine) นั่นเอง

2.4 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ ปตท.สผ. โครงการเอส 1

บริษัท ปตท.สผ. ก่อตั้งเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2528 ตามเจตนารมณ์ของคณะรัฐมนตรีที่ต้องการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานให้กับประเทศรวมทั้งลดการพึ่งพาการนำเข้าปิโตรเลียมจากต่างประเทศ โดยทำหน้าที่หลักในการดำเนินธุรกิจสำรวจ พัฒนาและผลิตปิโตรเลียมให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2528 บริษัท ปตท.สผ. ได้เข้ามาเป็นผู้ร่วมทุนในการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่สัมปทานเอส 1 โดยที่ ปตท.สผ. ถือหุ้น 25% และบริษัทไทยเชลล์สำรวจและผลิตปิโตรเลียมถือหุ้น 75% ต่อมาในเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 ปตท.สผ. ได้ซื้อหุ้นทั้งหมดของบริษัทไทยเชลล์สำรวจและผลิตปิโตรเลียมทำให้ ปตท.สผ. เป็นเจ้าของสัมปทานเอส 1 ทั้งหมด

กระบวนการผลิตน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติสามารถอธิบายโดยสังเขปตามภาพที่ 2.8 โดยเริ่มจากน้ำมันและก๊าซธรรมชาติไหลจากชั้นกักเก็บใต้ดินขึ้นสู่หัวบ่อและจะไหลเข้าสู่ถังแยก (Separator) ที่ถังแยกนี้ ก๊าซจะถูกแยกกับของเหลวโดยหลักการโมเมนต์ จากนั้นส่วนที่เป็นของเหลว อันได้แก่ น้ำและ น้ำมันดิบ จะถูกส่งไปสู่ถังเพื่อแยกน้ำและน้ำมันดิบออกจากกันโดยใช้แรงโน้มถ่วง และจะถูกลำเลียงโดยรถถังพ่วงขึ้นรถไฟเพื่อนำไปกลั่นต่อไป เพื่อสำหรับก๊าซนั้นจะถูกเพิ่มความดันโดยเครื่องอัด (Compressor) เพื่อส่งไปโรงแยกก๊าซปิโตรเลียมเหลวส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งจะถูกเพิ่มความดันอีกครั้ง เพื่อนำไปช่วยดันน้ำมันในหลุมให้ไหลขึ้นมาได้สะดวกขึ้น ที่โรงแยกก๊าซ หลังจากที่ได้แยกก๊าซปิโตรเลียมเหลวแล้ว ก๊าซที่เหลือจะถูกส่งไปเพิ่มความดันเป็นก๊าซ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติอัด (NGV) โดยบริษัท ปตท. จำกัด มหาชน และอีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปผลิตกระแสไฟฟ้าโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



ภาพที่ 2.8 กระบวนการผลิตน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ โครงการเอส 1 จังหวัด กำแพงเพชร
ที่มา: S1 Knowledge Sharing Booklet: 39

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Paulo Augusto Cauchick Miguel, Gilberto Eid Salomi และ Alvaro José Abackerli (2005: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ SERVQUAL ประเมินคุณภาพการบำรุงรักษาภายในองค์กร โดยการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรงของเครื่องมือ SERVQUAL

ความสำคัญของการวัดความพึงพอใจของลูกค้าภายในองค์กรที่ส่งผลให้ธุรกิจประสบความสำเร็จเป็นแรงจูงใจของผู้วิจัย งานวิจัยนี้ประกอบไปด้วยในการประยุกต์ใช้ SERVQUAL เป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจของลูกค้าภายในองค์กร SERVQUAL เป็นเครื่องมือในการวัดคุณภาพการให้บริการ โดยใช้ความแตกต่างระหว่างความคาดหวังกับมิติของประสิทธิภาพการให้บริการ โดยนำเสนอผลที่ได้จากการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุงที่ให้บริการแก่ฝ่ายผลิตภายในองค์กร บริษัทที่ทำการศึกษาคือบริษัทที่อยู่ในกลุ่มการผลิต ผลิตภัณฑ์จำแนกได้ทั้งเชิงอุปโภคบริโภค เชิงมืออาชีพ และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ รวมถึงเกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่มีความละเอียดสูง และเครื่องมือวัดต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของเครื่องมือ

Gladys Kim Wan Siu, Adrian Bridge และ Martin Skitmore (2001: บทคัดย่อ) การประเมินคุณภาพการบริการของผู้ให้บริการการบำรุงรักษาอาคาร: บริการด้านเครื่องจักรกลและด้านวิศวกรรม

การศึกษาครั้งนี้ได้สำรวจคุณภาพการให้บริการการบำรุงรักษางานด้านเครื่องจักรกลและด้านวิศวกรรมของระบบอาคาร ปัจจัยของคุณภาพการให้บริการได้รับการระบุและวิธีการของการประเมินผลได้รับการตรวจสอบ วิธีการของการประเมินตั้งอยู่บนพื้นฐานของเครื่องมือในการวัดคุณภาพการให้บริการSERVQUAL และการใช้งานเครื่องมือนี้แสดงให้เห็นโดยวิธีการสำรวจขนาดเล็กเชิงประจักษ์ของลูกค้าและผู้ให้บริการ รูปแบบของช่องว่างใช้ในการวัดความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจ การให้บริการที่คาดว่าจะรับ การรับรู้ถึงบริการ และช่องว่างของคุณภาพการให้บริการ

Jonathan M.K. Lee และ Joseph H.K. Lai (2011: บทคัดย่อ) การศึกษาคุณภาพการให้บริการการซ่อมบำรุงลิฟท์ในฮ่องกง

จากเหตุการณ์ลิฟท์ตกอย่างรุนแรงที่เกิดขึ้นใน Fu Shin Estate เมื่อวันที่ 25 ตุลาคมปี 2008 ส่งผลให้ประชาชนเกิดความวิตกกังวลของประชาชนถึงคุณภาพของการให้บริการการบำรุงรักษาลิฟท์ในฮ่องกง ความจริงที่ว่าบริการซ่อมบำรุงรักษาลิฟท์ได้ออนจากผู้ผลิตลิฟท์ (Original Lift Manufacturer: OLM) ไปยังผู้ให้บริการที่ไม่ใช่ผู้ผลิตลิฟท์ (Non-Original Lift Manufacturer: NOLM) เพียงสองเดือนก่อนที่เหตุการณ์ดังกล่าวจะเกิดขึ้น คำถามที่ว่าคุณภาพการให้บริการการบำรุงรักษาเป็นความบกพร่องจากการเปลี่ยนแปลงผู้ให้บริการบำรุงรักษาได้ถูกยกขึ้น เพื่อที่จะค้นหาความแตกต่างระหว่างคุณภาพการให้บริการของ OLMs และ NOLMs การศึกษานี้จึงได้เกิดขึ้น ผ่านชุดของการสัมภาษณ์กับผู้ที่มีประสบการณ์ที่ทำงานเป็นผู้รับเหมาซ่อมบำรุง ผู้จัดการทรัพย์สิน และเจ้าของอาคาร บนพื้นฐานของเครื่องมือวัดคุณภาพการให้บริการหรือ SERVQUAL ซึ่งประกอบด้วยห้ามิติของคุณภาพการให้บริการ (ความน่าเชื่อถือ ความเป็นรูปธรรม การให้ความเชื่อมั่น การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ และการตอบสนองต่อผู้รับบริการ), ตัวชี้วัดด้านผลการดำเนินงาน 11 ตัวได้ถูกนำมาใช้สำหรับการวัดคุณภาพของการบริการบำรุงรักษาลิฟท์แบบสอบถามได้ถูกออกแบบและแจกจ่ายให้กับผู้ดูแลอาคารต่าง ๆ เพื่อสอบถามถึงความคาดหวังในบริการและบริการที่ได้รับจากทั้ง OLMs และ NOLMs แบบสอบถามได้ถูกวิเคราะห์และผลการศึกษาพบว่าในทุกประเภทของอาคารที่สำรวจพบว่าบริการที่ต้องการสูงกว่าผลการบริการที่ได้รับ สำหรับการศึกษเพิ่มเติมในอนาคตควรศึกษาเพื่อหาสาเหตุของความแตกต่างระหว่างบริการที่คาดหวังกับบริการที่ได้รับของทั้ง OLMs และ NOLMs รวมถึงความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ ควรถูกรวบรวมเพื่อสร้างกรอบคำแนะนำในการเพิ่มคุณภาพของการให้บริการบำรุงรักษาลิฟท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรงพล ทองวิจิตร และ สิทธิชัย ฝรั่งเศสทอง (2557: บทคัดย่อ) ศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของบริษัท ทรงพล การบัญชีและกฎหมาย จำกัด และเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ พบว่า คุณภาพการให้บริการของบริษัท ทรงพล การบัญชีและกฎหมาย ทั้งภาพรวมและรายด้าน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสิ่งที่สัมผัสได้ ด้านความไว้วางใจ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการเอาใจใส่ และด้านการตอบสนอง อยู่ในระดับมาก เพศ รูปแบบของธุรกิจ ประเภทธุรกิจ ที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อการให้บริการในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน อายุของผู้รับบริการที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ โดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่ในรายด้านพบว่า ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนอง ด้านความไว้วางใจ และด้านการเอาใจใส่แตกต่างกัน ระดับการศึกษา ระยะเวลาของการดำเนินธุรกิจ แตกต่างกันอย่างมีความความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ โดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านสิ่งที่สัมผัสได้ แตกต่างกัน

ปรมา เปาวิมาน (2554: บทคัดย่อ) ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการในการให้บริการของบริษัท โตโยต้าเชียงใหม่ (แยกหนองประทีป) จำกัด ที่พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่อยู่ในระดับมาก ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อด้านกระบวนการขั้นตอนการให้บริการอยู่ในระดับมาก และผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมากเช่นกัน

เด่นนภา มุ่งสูงเนินและชนะเกียรติ สมานบุตร (2557: บทคัดย่อ) ศึกษาคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความภักดีของผู้ใช้บริการ: กรณีบริษัทไดนามิค อินเตอร์ ทรานสปอร์ต จำกัด ที่พบว่าองค์ประกอบด้านการบริการที่สัมผัสได้ ความเชื่อถือและความไว้วางใจ ความรวดเร็ว การรับประกัน และการเอาใจใส่ลูกค้า มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ไปในทิศทางเดียวกันกับความภักดีของผู้ใช้บริการกับบริษัท ไดนามิค อินเตอร์ ทรานสปอร์ต จำกัด

เอกกวี บุญมาเลิศ ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ และณัฐวุฒิ โรจนันันรุตติกุล (2555) ศึกษาความคาดหวังของลูกค้าต่อคุณภาพของงานบริการหลังการขายของบริษัท ฮากูโตะ เอ็นจิเนียริง (ไทยแลนด์) จำกัด พบว่าลูกค้ามีความคาดหวังต่อคุณภาพของงานบริการหลังการขายของ บริษัท ฮากูโตะ เอ็นจิเนียริง (ไทยแลนด์) จำกัด ในภาพรวม ในระดับมาก และลูกค้าที่มีคุณลักษณะของสถานประกอบการด้านประเภทของสถานประกอบการแตกต่างกัน มีความคาดหวังต่อคุณภาพของงานบริการหลังการขายแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพบริการที่มีผลต่อความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตในการซ่อมบำรุงทั้งเชิงป้องกันและเชิงแก้ไข ภายในโครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน โดยมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน จำนวน 128 คน ที่ปฏิบัติงาน ณ เขตสัมปทาน โครงการเอส 1 (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน พ.ศ. 2557) โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนพนักงานฝ่ายผลิต

ฝ่ายผลิต	จำนวนประชากร
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการผลิต (Operator, Production)	65
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ-ชำนาญการผลิต (Skilled Operator, Production)	30
หัวหน้าทีมปฏิบัติการผลิต (Production Team Leader)	18
หัวหน้างานปฏิบัติการผลิต (Production Supervisor)	12
หัวหน้าปฏิบัติการผลิต (Production Operation Superintendent)	2
ผู้จัดการปฏิบัติการการผลิต (Field Manager)	1
รวม	128

ที่มา : ข้อมูล จากฝ่ายผลิต โครงการเอส 1 ณ เดือน กันยายน พ.ศ. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนวณตามหลักการแปรผันระหว่างขนาดของกลุ่มตัวอย่างกับความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง โดยขนาดของความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้หลักการคำนวณของ Taro Yamane (Taro Yamane, 1973) ดังนี้

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

เมื่อ n คือ ขนาดตัวอย่าง
 N คือ จำนวนประชากร
 e คือ ขนาดของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ในที่นี้คือ 5% หรือ 0.05
 แทนค่าในสูตร $n = 128 / (1 + (128 \times 0.05^2))$
 $= 96.97$ คน
 ดังนั้น $n = 97$ คน

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างของพนักงานฝ่ายพนักงานบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน ที่ปฏิบัติงาน ณ เขตสัมปทาน โครงการเอส 1 ที่ต้องการสุ่มตัวอย่างมีขนาดตัวอย่างเท่ากับ 97 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมด

ตารางที่ 3.2 จำนวนพนักงานฝ่ายผลิตและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ฝ่ายผลิต	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการผลิต (Operator, Production)	65	50
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ-ชำนาญการผลิต (Skilled Operator, Production)	30	22
หัวหน้าทีมปฏิบัติการผลิต (Production Team Leader)	18	14
หัวหน้างานปฏิบัติการผลิต (Production Supervisor)	12	9
หัวหน้าปฏิบัติการผลิต (Production Superintendent)	2	1
ผู้จัดการปฏิบัติการการผลิต (Field Manager)	1	1
รวม	128	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากแต่กลุ่มตัวอย่างและประชากรมีขนาดไม่แตกต่างกันมากนัก ผู้วิจัยจึงใช้ประชากรทั้งหมดในการวิจัย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) ดังภาคผนวก ก ซึ่งมีลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามปลายปิด และแบบสอบถามปลายเปิด ดังนี้

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ระดับงานงาน และประสบการณ์ทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตรวัด (Likert Scale) 5 ระดับ จำนวน 29 ข้อ ประกอบด้วย

- | | |
|--|-------------|
| 1. ด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ | จำนวน 6 ข้อ |
| 2. ด้านความเชื่อถือไว้วางใจ | จำนวน 5 ข้อ |
| 3. ด้านการตอบสนอง | จำนวน 7 ข้อ |
| 4. ด้านการให้ความเชื่อมั่น | จำนวน 5 ข้อ |
| 5. ด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ | จำนวน 6 ข้อ |

มาตรวัด Likert Scale ที่จำแนกในตอนที่ 2 แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มีคุณภาพการให้บริการมากที่สุด มีคุณภาพการให้บริการมาก มีคุณภาพการให้บริการปานกลาง มีคุณภาพการให้บริการน้อย มีคุณภาพการให้บริการน้อยที่สุด (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ . 2543) ดังนี้

ระดับคุณภาพการให้บริการ คะแนนของข้อคำถาม

มากที่สุด	5 คะแนน
มาก	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายปิดเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตรวัด (Likert Scale) 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย

- | | |
|--|-------------|
| 1. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านเครื่องกล | จำนวน 1 ข้อ |
| 2. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านไฟฟ้า | จำนวน 1 ข้อ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|--|-------------|
| 3. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านวัดคุม | จำนวน 1 ข้อ |
| 4. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านเครื่องกล | จำนวน 1 ข้อ |
| 5. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านไฟฟ้า | จำนวน 1 ข้อ |
| 6. ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านวัดคุม | จำนวน 1 ข้อ |

มาตรวัด Likert Scale (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543) ที่จำแนกในตอนี่ 3 แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย พึงพอใจน้อยที่สุด ดังนี้

ระดับคุณภาพการให้บริการ	คะแนนของข้อคำถาม
มากที่สุด	5 คะแนน
มาก	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน

ตอนที่ 4 แบบสอบถามปลายเปิดที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุง

3.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และตรวจสอบเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาค้นคว้าหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ข้อความทางวิชาการ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อทางอินเทอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากหนังสือเทคนิคการใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูล สำหรับวิจัย ของบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ (2543) และระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ของสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2540)
- 3) กำหนดประเด็นและขอบข่ายของคำถาม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 4) ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม แล้วจึงนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อทำการตรวจสอบ และแนะนำเพื่อแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมถูกต้อง
- 5) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบที่ถูกต้อง และขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อความเหมาะสมของแบบสอบถามในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ดังแสดงในตารางที่ 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
1. ผศ.ดร.ชุมพล ขวัญไย	อาจารย์ประจำสาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
2. คุณทวี ลีมสุนทร	ผู้จัดการอาวุโส ฝ่าย ปฏิบัติการผลิต โครงการ บนฝั่ง (ประเทศไทย)	โครงการเอส 1 บริษัท ปตท.สำรวจ และผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน
3. คุณสรายุทธ เนียมฤทธิ์	หัวหน้าปฏิบัติการ แผนก บำรุงรักษา	โครงการเอส 1 บริษัท ปตท.สำรวจ และผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน
4. คุณสุริยา พงษ์ภา	วิศวกร ปฏิบัติงาน ผู้จัดการ	บริษัท พีทีที เมนเทนแนนซ์แอนด์เอนจิ เนียริง โครงการเอส 1

6) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ มาปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง ขึ้นสุดท้ายจึงจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

7) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงหลังจากผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับพนักงานบริษัท ปตท. สผ. โครงการเอส 1 จำกัดจำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

8) หาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยจะใช้วิธีของ Cronbach ค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีนี้เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (α) มีสูตรในการหาค่าความเชื่อมั่นวิธีนี้คือ

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\} \quad (3.3)$$

α แทน ค่าความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

การคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าเชื่อมั่น ซึ่งได้ค่าแอลฟา (α - Coefficient) ดังแสดงในตารางที่ 3.4 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ตัวแปร	Cronbach α
คุณภาพการให้บริการ	
ด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ	0.716
ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้	0.884
ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ	0.879
ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ	0.828
ด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ	0.626
โดยรวม	0.956
ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง	
ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน	0.821
ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข	0.898
โดยรวม	0.897

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการค้นหาข้อมูลใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ ได้แก่

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณภาพบริการที่มีผลต่อระดับความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตในการซ่อมบำรุงทั้งเชิงป้องกันและเชิงแก้ไข ภายในโครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สรรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน โดยส่งแบบสอบถามผ่านทางหัวหน้างาน และด้วยตนเองภายในยังกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย คือพนักงานฝ่ายผลิต โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สรรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน พร้อมหนังสืออนุญาตเก็บข้อมูลจากวิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงบริษัทฯ และแนบซองเปล่าเพื่อให้หัวหน้างานรวบรวมแบบสอบถามใส่ซองเปล่าส่งกลับมาถึงผู้วิจัย

1) ขออนุญาตจากวิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้จัดการอาวุโสฝ่ายผลิต โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สรรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน เพื่อขออนุญาตสอบถามข้อมูล

2) นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้ว พร้อมหนังสือขออนุญาตส่งแบบสอบถามให้กับพนักงาน โดยผ่านทางหัวหน้างาน และด้วยตนเอง ภายในโครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สรรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับ นำไปวิเคราะห์เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ก่อนนำมาวิเคราะห์

4) นำผลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า รวบรวมจากงานวิจัย วารสาร เอกสารสัมมนา สถิติในรายงานต่างๆของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เมื่อผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาแล้ว การวิเคราะห์ข้อมูลจะกระทำโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้กลับมาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และตรวจสอบจำนวนของแบบสอบถาม

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดย

1) นำข้อมูลของลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างมาจัดเป็นหมวดหมู่โดยแยกตาม อายุ ระดับการศึกษา ระดับงาน และประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล โดยนำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ และร้อยละ

2) นำแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการตามลักษณะมาตรวัด (Likert Scale) (พวงรัตน์ มณีรัตน์, 2543: 137) 5 ระดับ โดยนำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำมาเปรียบเทียบและแปลความหมายกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพการให้บริการ
1.000 – 1.500	น้อยที่สุด
1.501 – 2.500	น้อย
2.501 – 3.500	ปานกลาง
3.501 – 4.500	มาก
4.501 – 5.000	มากที่สุด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึง ระดับคุณภาพการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึง ระดับคุณภาพการให้บริการแตกต่างกันมาก

3. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นแบบวัดที่กำหนดมาตรวัดตามแบบของ Likert Scale (พวงรัตน์ มณีรัตน์, 2543: 137) จำแนกออกเป็น 5 และนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำมาเปรียบเทียบ และแปลความหมายกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง
1.000 – 1.500	-น้อยที่สุด
1.501 – 2.500	น้อย
2.501 – 3.500	ปานกลาง
3.501 – 4.500	มาก
4.501 – 5.000	มากที่สุด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึง ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.000 ขึ้นไป หมายถึง ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงแตกต่างกันมาก

4. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์คุณภาพบริการที่มีผลต่อความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิต โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สรรพและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน ที่มีต่อการซ่อมบำรุงห้ซึ่งป้องกันและเชิงแก้ไขในด้าน ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองต่อผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ โดยใช้วิธีการทดสอบแบบการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

5. ทดสอบสมมติฐานการวิจัยดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 สมมติฐานที่ใช้ในการวิจัย และสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองการให้ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 1.1 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันในด้านเครื่องกล	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 1.2 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และ การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันในด้านไฟฟ้า	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 1.3 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันในด้านวัดคุม	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 2 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และ การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 2.1 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และ การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขในด้านเครื่องกล	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 2.2 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และ การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขในด้านไฟฟ้า	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 2.3 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และ การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขในด้านวัดคุม	Multiple Linear Regression

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูล ที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา ได้แก่

1) ค่าร้อยละ (Percentage) เป็นสถิติที่นำมาบรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ระดับงาน ประสบการณ์ทำงาน ในตอนที่ 1 ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนข้อมูลแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \times 100 \quad (3.2)$$

2) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ ในตอนที่ 2 และแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงในตอนที่ 3 โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ มณีรัตน์, 2543: 137)

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

เมื่อ \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
 X หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์ และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง ซึ่งคำนวณได้จาก สูตร (พวงรัตน์ มณีรัตน์ 2543)

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ	$S.D.$	หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
	n	หมายถึง จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

เป็นสถิติที่ใช้สรุปถึงลักษณะของตัวแปรอิสระได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองต่อผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการของพนักงานฝ่ายผลิต โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน ที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณดังนี้

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) เป็นการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามที่ได้รับผลมาจากตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป ซึ่งจะทำให้การพยากรณ์เข้าใกล้ความจริง และถูกต้องยิ่งขึ้น ต้องมีปัจจัย หรือตัวแปรต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้องกับมากกว่า 1 ตัวแปร เพื่อนำมาอธิบาย หรือพยากรณ์ตัวแปร โดยสมการเพื่อพยากรณ์มีลักษณะ ดังนี้

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad (3.5)$$

เมื่อ	Y_i	= ค่าสังเกตที่ i ของตัวแปรประชากร
	X_{1i}	= ค่าที่สังเกตที่ i ของตัวแปรอิสระที่ j เมื่อ $j = 1, 2, \dots, k$
	β_0	= ค่าที่ตัดแกน Y ของสมการเส้นตรง (เมื่อ X_i ทุกค่าเป็น 0)
	β_k	= ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระที่ k
	ε_i	= ค่าความคลาดเคลื่อนที่ i

ข้อสมมติ (Assumption) ของความคลาดเคลื่อน

- 1) ε_i มีการแจกแจงปกติ (Normal Distribution) โดยมีค่าคาดหวัง (Expected Value) เป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่
- 2) ε_i และ ε_j สำหรับ $i \neq j$ เป็นอิสระต่อกัน
- 3) X_{ij} แต่ละค่าเป็นอิสระต่อกัน

โดยทั่วไปการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือโดยกำหนดค่าต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ค่าประมาณค่า Y_i ที่กำหนดได้จากกลุ่มตัวอย่าง เขียนเป็นสมการเรียกว่า สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยสมการ เป็นดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1X_{1i} + b_2X_{2i} + \dots + b_kX_{ki} \quad (3.6)$$

โดยที่ \hat{Y}_i เป็นค่าประมาณของ Y_i และ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ เป็นค่าประมาณ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ ตามลำดับในการหาตัวประมาณ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ ของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ จะหาได้โดยวิธี Least Squares Method

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณจะใช้เมทริกซ์เป็นเครื่องมือจะได้สูตรการประมาณค่า ดังนี้

$$b = (X'X)^{-1}X'Y \quad (3.7)$$

เมื่อ

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} & \dots & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22} & \dots & x_{k2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} & \dots & x_{kn} \end{bmatrix}, \quad b = \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ \vdots \\ b_k \end{bmatrix}$$

การทดสอบสมการความถดถอยเชิงซ้อนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกแบบทางเดียว โดยสมมติฐาน คือ

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_i \text{ อย่างน้อย 1 ค่าที่ } \neq 0; i = 1, 2, 3, \dots, k$$

เมื่อ β_k เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณคือ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546)

$$F = \frac{(b'X'Y - ny^2)/k}{(Y'Y - b'X'Y)/(n-k-1)} \quad (3.8)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปรียบเทียบค่า F ที่ได้จากการคำนวณกับค่า F ที่ได้จากตารางที่ $df = n - k - 1$ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 แสดงว่า Y ไม่มีความสัมพันธ์กับ X ทั้ง k ตัวในรูปเชิงเส้น

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่ามี X_i อย่างน้อย 1 ตัวที่มีความสัมพันธ์กับ Y ในรูปเชิงเส้น จึงต้องทดสอบต่อไปว่า X_i ตัวใดมีความสัมพันธ์กับ Y โดยใช้สถิติทดสอบเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์การถดถอยทดสอบต่อไป

การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอย (Regression Coefficient)

สมมติฐาน

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_j \neq 0$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$t = \frac{b_j - \beta_j}{S_{b_j}} \quad (3.9)$$

S_{b_j} หาได้จากการถอดรากกำลังสองของ $\text{Var}(b_j)$ ซึ่งได้คำนวณได้จากสูตร

$$\text{Var}(b_j) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \quad (3.10)$$

เมื่อ σ^2 คือค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนซึ่งประมาณได้จาก $(Y'Y - b'X'Y)/(n - k - 1)$

เปรียบเทียบค่า t ที่ได้จากการคำนวณกับค่า t ที่ได้จากตารางที่ $df = n - k - 1$ เมื่อกำหนดค่าระดับนัยสำคัญของ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 แสดงว่าค่า $\beta_j = 0$ นั่นคือ ตัวแปร X_j ไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปร Y เป็นเส้นตรง ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าค่า $\beta_j \neq 0$ นั่นคือ ตัวแปรตาม X_j มีอิทธิพลต่อตัวแปร Y เป็นเส้นตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแปลความหมาย

เมื่อ b_j มีนัยสำคัญ แปลความหมายได้ว่าเมื่อผลของตัวแปรอิสระที่ j เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ค่าของตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงไป b_j หน่วย เมื่อผลของตัวแปรอิสระอื่นๆคงที่ โดยการศึกษาครั้งนี้มีการกำหนดสมการ และตัวแปรต่างๆดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 \quad (3.11)$$

เมื่อ $k = 5$

\hat{Y}_i = ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกันและ
เชิงแก้ไขในด้าน เครื่องกล ไฟฟ้า และวัสดุ

X_1 = ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ

X_2 = ความเชื่อถือไว้วางใจได้

X_3 = การตอบสนองต่อผู้รับบริการ

X_4 = การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ

X_5 = การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ

b_0 = ค่าประมาณของค่าที่ตัดแกน Y สมการ

b_j = ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ความถดถอยเชิงเส้นของตัวแปรอิสระ
ที่ $j; j = 1, 2, 3, \dots, k$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพบริการการซ่อมบำรุง และปัจจัยด้านคุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจในการซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิตภายในโครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน โดยคุณภาพการให้บริการจำแนกเป็น ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนองต่อผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ ความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อการซ่อมบำรุงจำแนกเป็น ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข ซึ่งการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและแก้ไขสามารถจำแนกย่อยได้เป็น การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านเครื่องกล ด้านไฟฟ้า และด้านวัดคุม

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามไปยังพนักงานฝ่ายผลิตภายในโครงการเอส 1 จำนวน 128 ฉบับ โดยแบบสอบถามที่ได้รับคืน ทั้งหมดมีจำนวน 115 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.84 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ผู้วิจัยนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

- 4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ระดับคุณภาพการให้บริการ
- 4.3 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง
- 4.4 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจในการซ่อมบำรุง
- 4.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุง

4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. อายุ		
มากกว่า 20 ปี – 30 ปี	51	44.35
มากกว่า 30 ปี – 40 ปี	30	26.09
มากกว่า 40 ปี – 50 ปี	27	23.47
มากกว่า 50 ปี	7	6.09
รวม	115	100.0
2. ระดับการศึกษา		
อนุปริญญา / ปวส.	20	17.39
ปริญญาตรี	90	78.26
สูงกว่าปริญญาตรี	5	4.35
รวม	115	100.0
3. ระดับงาน		
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการผลิต (Operator, Production)	56	48.70
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ-ชำนาญการผลิต (Skilled Operator, Production)	28	24.35
หัวหน้าทีมปฏิบัติการผลิต (Production Team Leader)	18	15.65
หัวหน้างานปฏิบัติการผลิต (Production Supervisor)	10	8.70
หัวหน้าปฏิบัติการการผลิต(Production Operation Superintendent)	2	1.74
ผู้จัดการปฏิบัติการการผลิต (Field Manager)	1	0.86
รวม	115	100.0
4. ประสบการณ์ทำงาน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	39	33.91
มากกว่า 5 ปี – 10 ปี	42	36.52
มากกว่า 10 ปี – 15 ปี	13	11.30
มากกว่า 15 ปี – 20 ปี	12	10.43
มากกว่า 20 ปี	9	7.84
รวม	115	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างพนักงานฝ่ายผลิตภายในโครงการเอส 1 บริษัท ปตท.

สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน จำนวน 115 คน มีข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 20 ปี- 30 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 44.35 รองลงมาคือ มากกว่า 30 ปี- 40 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 26.09 มากกว่า 40-50 ปี มีจำนวน 27 คนคิดเป็นร้อยละ 23.48 และอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.09 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 78.26 รองลงมาคือ อนุปริญญา/ปวส. จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 17.39 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.35 ตามลำดับ

ระดับงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับงานในระดับ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการผลิต (Operator, Production) จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 48.70 รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการชำนาญการผลิต (Skilled Operator, Production) จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.35 หัวหน้าทีมปฏิบัติการผลิต (Production Team Leader) จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 15.65 หัวหน้างานปฏิบัติการผลิต (Production Supervisor) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 8.70 หัวหน้าปฏิบัติการการผลิต (Production Operation Superintendent) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.74 ผู้จัดการปฏิบัติการการผลิต (Field Manager) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.87 ตามลำดับ

ประสบการณ์ทำงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี – 10 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 36.52 รองลงมาคือ มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 33.91 มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี – 15 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 11.30 มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี – 20 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 10.43 และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 20 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 7.83 ตามลำดับ

4.2 ระดับคุณภาพการให้บริการ

จากการวิเคราะห์ระดับคุณภาพการให้บริการของฝ่ายซ่อมบำรุงภายในโครงการเอส 1 ประกอบด้วยคุณภาพการให้บริการ 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ความเชื่อถือได้ ว่างใจได้ การตอบสนองต่อผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของคุณภาพการให้บริการ

คุณภาพการให้บริการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
1. ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ	3.296	0.528	ปานกลาง	4
2. ความเชื่อถือไว้วางใจได้	3.282	0.377	ปานกลาง	5
3. การตอบสนองต่อผู้รับบริการ	3.449	0.373	ปานกลาง	3
4. การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ	3.580	0.402	มาก	2
5. การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ	3.655	0.326	มาก	1
โดยรวม	3.452	0.334	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.2 พบว่าคุณภาพการให้บริการโดยรวมของฝ่ายซ่อมบำรุงอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.452 และระดับคุณภาพการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.334 เมื่อพิจารณาคุณภาพการให้บริการเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ พบว่าระดับคุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.655 และระดับคุณภาพการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.326

ลำดับที่ 2 การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ พบว่าระดับคุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.580 และมีระดับคุณภาพการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.402

ลำดับที่ 3 การตอบสนองต่อผู้รับบริการ พบว่าระดับคุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.449 และมีระดับคุณภาพการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.373

ลำดับที่ 4 ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ พบว่าระดับคุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.296 และมีระดับคุณภาพการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.528

ลำดับที่ 5 ความเชื่อถือไว้วางใจได้ พบว่าระดับคุณภาพการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.282 และมีระดับคุณภาพการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.377

4.2.1 ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ

การวิเคราะห์ระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ

ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ	n=115		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1.อาคาร สถานที่ปฏิบัติงาน (Workshop) ของฝ่ายซ่อมบำรุงมีความเหมาะสมกับงาน	3.417	0.621	ปานกลาง	2
2.เครื่องมือที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้มีคุณภาพเหมาะสมกับงานซ่อมบำรุง	3.348	0.663	ปานกลาง	4
3.ฝ่ายซ่อมบำรุงมีอะไหล่เทียบพร้อมในการให้บริการซ่อมบำรุง	2.930	0.802	ปานกลาง	6
4.อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงมีคุณภาพเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ	3.539	0.653	มาก	1
5.อุปกรณ์ตัดแยกพลังงานที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้ตรงตามมาตรฐาน	3.383	0.720	ปานกลาง	3
6.ฝ่ายซ่อมบำรุงจัดเก็บพื้นที่หลังซ่อมบำรุงได้สะอาด ถูกต้อง เหมาะสม	3.157	0.756	ปานกลาง	5
โดยรวม	3.296	0.528	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่าระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.296 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.528 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงมีคุณภาพเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.539 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.653

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 อาคาร สถานที่ปฏิบัติงาน (Workshop) ของฝ่ายซ่อมบำรุงมีความเหมาะสมกับงาน พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.417 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.621

ลำดับที่ 3 อุปกรณ์ตัดแยกพลังงานที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้ตรงตามมาตรฐาน พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.383 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.720

ลำดับที่ 4 เครื่องมือที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้มีคุณภาพเหมาะสมกับงานซ่อมบำรุง พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.348 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.663

ลำดับที่ 5 ฝ่ายซ่อมบำรุงจัดเก็บพื้นที่หลังซ่อมบำรุงได้สะอาด ถูกต้อง เหมาะสม พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.157 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.756

ลำดับที่ 6 ฝ่ายซ่อมบำรุงมีอะไหล่เพียงพอในการให้บริการซ่อมบำรุง พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.930 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.802

4.2.2 ความเชื่อถือไว้วางใจได้

จากการวิเคราะห์ระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความเชื่อถือไว้วางใจได้

ความเชื่อถือไว้วางใจได้	n=115		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้เวลาในการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้ตามเวลาที่ตกลงไว้	2.687	0.667	ปานกลาง	5
2. ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถรอมวงจร (Override) และยับยั้งวงจร (Inhibit) ได้อย่างถูกต้อง	3.583	0.621	มาก	2
3. เครื่องมือต่าง ๆ ที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้ผ่านการสอบเทียบได้ถูกต้องตามมาตรฐาน	3.591	0.606	มาก	1
4. หลังจากการซ่อมบำรุงใหญ่ของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ สามารถทำงานได้เป็นปกติจนถึงการซ่อมบำรุงใหญ่ในครั้งต่อไป	3.400	0.673	ปานกลาง	3
5. เมื่อเกิดปัญหา ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถแก้ไขปัญหาของเครื่องจักร อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องโดยไม่ต้องกลับมาแก้ไขปัญหาเดิมซ้ำ	3.148	0.666	ปานกลาง	4
โดยรวม	3.282	0.377	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่าระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.282 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.377 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 เครื่องมือต่าง ๆ ที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้ผ่านการสอบเทียบได้ถูกต้องตามมาตรฐาน พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.591 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.606

ลำดับที่ 2 ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถรอมวงจร (Override) และยับยั้งวงจร (Inhibit) ได้อย่างถูกต้อง พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.583 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.621

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 3 หลังจากการซ่อมบำรุงใหญ่ของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ สามารถทำงานได้เป็นปกติจนถึงการซ่อมบำรุงใหญ่ในครั้งต่อไป พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.400 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.673

ลำดับที่ 4 เมื่อเกิดปัญหา ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถแก้ไขปัญหาของเครื่องจักร อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องโดยไม่ต้องกลับมาแก้ไขปัญหาเดิมซ้ำ พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.148 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.666

ลำดับที่ 5 ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้เวลาในการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้ตามเวลาที่ตกลงไว้ พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.687 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.667

4.2.3 การตอบสนองต่อผู้รับบริการ

จากการวิเคราะห์ระดับคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการตอบสนองต่อผู้รับบริการ

การตอบสนองต่อผู้รับบริการ	n=115		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ท่านสามารถติดต่อขอรับบริการจากฝ่ายซ่อมบำรุงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	3.600	0.589	มาก	3
2. พนักงานซ่อมบำรุงสามารถสื่อสารได้ชัดเจนตรงประเด็นเมื่อได้รับเรื่องแจ้งซ่อม	3.696	0.516	มาก	2
3. ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถเริ่มให้บริการการซ่อมบำรุงได้ตรงตามเวลาที่ตกลงไว้	3.478	0.654	ปานกลาง	4
4. ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่เร่งด่วนของฝ่ายผลิตได้ตามที่ท่านคาดหวังไว้	2.765	0.567	ปานกลาง	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

การตอบสนองต่อผู้รับบริการ	n=115		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
5. พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงมีความเอาใจใส่ กระจื่อหรือร้อน และพร้อมที่จะให้บริการ	3.704	0.513	มาก	1
โดยรวม	3.449	0.373	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.5 พบว่าระดับคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.449 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.373 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงมีความเอาใจใส่ กระจื่อหรือร้อน และพร้อมที่จะให้บริการ พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.704 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.513

ลำดับที่ 2 พนักงานซ่อมบำรุงสามารถสื่อสารได้ชัดเจน ตรงประเด็นเมื่อได้รับเรื่องแจ้งซ่อม พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.696 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.516

ลำดับที่ 3 ท่านสามารถติดต่อขอรับบริการจากฝ่ายซ่อมบำรุงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.600 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.589

ลำดับที่ 4 ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถเริ่มให้บริการการซ่อมบำรุงได้ตรงตามเวลาที่ตกลงไว้ พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.478 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.654

ลำดับที่ 5 ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่เร่งด่วนของฝ่ายผลิตได้ตามที่ท่านคาดหวังไว้ พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.765 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการ

ตอบสนองต่อผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.567

4.2.4 การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ

จากการวิเคราะห์ระดับคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ

การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ	n=115		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้แบบแปลน ไซอะแกรม และ เอกสารต่าง ๆ ที่มีความสมบูรณ์ ถูกต้องและ ทันสมัย	3.470	0.612	ปานกลาง	6
2. คู่มือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Manual) ที่ฝ่าย ซ่อมบำรุงใช้ในการซ่อมบำรุงมีความถูกต้อง ตรง ตามเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ	3.678	0.539	มาก	2
3. ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถระบุขั้นตอนตลอดจน แผนงานในการซ่อมบำรุงได้อย่างชัดเจน	3.652	0.547	มาก	3
4. พนักงานซ่อมบำรุงเข้าใจระบบของเครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างดี สามารถตัดแยกพลังงานเพื่อ การซ่อมบำรุงได้อย่างถูกต้อง	3.626	0.554	มาก	4
5. พนักงานซ่อมบำรุงปฏิบัติตามกฎและมาตรฐาน ความปลอดภัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	3.757	0.506	มาก	1
6. ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถวิเคราะห์หาสาเหตุการ เสียหายและแก้ปัญหาได้ตรงจุด	3.400	0.646	ปานกลาง	7
7. ฝ่ายซ่อมบำรุงมีความรับผิดชอบต่องาน โดยมี การติดตามงานหลังซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ	3.478	0.640	ปานกลาง	5
โดยรวม	3.580	0.402	มาก	-

จากตารางที่ 4.6 พบว่าระดับคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.580 และระดับของคุณภาพการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.402 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 พนักงานซ่อมบำรุงปฏิบัติตามกฎและมาตรฐานความปลอดภัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.757 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.506

ลำดับที่ 2 คู่มือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Manual) ที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้ในการซ่อมบำรุงมีความถูกต้อง ตรงตามเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.678 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.539

ลำดับที่ 3 ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถระบุขั้นตอนตลอดจนแผนงานในการซ่อมบำรุงได้อย่างชัดเจน พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.652 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.547

ลำดับที่ 4 พนักงานซ่อมบำรุงเข้าใจระบบของเครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างดี สามารถตัดแยกพลังงานเพื่อการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกต้อง พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.626 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.554

ลำดับที่ 5 ฝ่ายซ่อมบำรุงมีความรับผิดชอบต่องาน โดยมีการติดตามงานหลังซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.478 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.640

ลำดับที่ 6 ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้แบบแปลน ใคอะแกรม และเอกสารต่าง ๆ ที่มีความสมบูรณ์ถูกต้องและทันสมัย พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.470 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.612

ลำดับที่ 7 ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถวิเคราะห์หาสาเหตุการเสียหายและแก้ปัญหาได้ตรงจุด พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.400 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.646

4.2.5 การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ

จากการวิเคราะห์ระดับคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ

การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ	n=115		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ฝ่ายซ่อมบำรุงหน่วยงานซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขกับงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับแผนการผลิต	3.496	0.568	ปานกลาง	5
2. เมื่อเกิดความเสียหายของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตต่อได้อย่างปลอดภัย	3.452	0.581	ปานกลาง	6
3. ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถปฏิบัติงานร่วมกับฝ่ายผลิตได้เป็นอย่างดีในขั้นตอนการตัดแยกพลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมถึงขั้นตอนการนำกลับสู่สภาวะปกติในการผลิต	3.817	0.506	มาก	2
4. พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงรับฟังปัญหาของท่าน และพยายามแก้ไขปัญหามาให้แก่ท่าน	3.548	0.871	มาก	4
5. เมื่อท่านมีคำถาม ข้อสงสัย พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถให้คำแนะนำ และอธิบายถึงวิธีการแก้ปัญหาให้ท่านเข้าใจได้อย่างชัดเจน	3.722	0.488	มาก	3
6. พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงบริการด้วยความสุภาพจริงใจ	3.896	0.552	มาก	1
โดยรวม	3.655	0.326	มาก	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ระดับคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.655 และระดับของคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.326 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงบริการด้วยความสุภาพจริงใจ พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.896 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.552

ลำดับที่ 2- ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถปฏิบัติงานร่วมกับฝ่ายผลิตได้เป็นอย่างดีในขั้นตอนการตัดแยกพลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมถึงขั้นตอนการนำกลับสู่สภาวะปกติในการผลิต พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.817 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.506

ลำดับที่ 3 เมื่อท่านมีคำถาม ข้อสงสัย พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถให้คำแนะนำ และอธิบายถึงวิธีการแก้ปัญหาให้ท่านเข้าใจได้อย่างชัดเจน พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.722 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.488

ลำดับที่ 4 พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงรับฟังปัญหาของท่านและพยายามแก้ไขปัญหาคำให้แก่ท่าน พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.548 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.871

ลำดับที่ 5 ฝ่ายซ่อมบำรุงผนวกรงานซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขกับงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแผนการผลิต พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.496 และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.568

ลำดับที่ 6 เมื่อเกิดความเสียหายของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตต่อได้อย่างปลอดภัย พบว่าคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.452 มีระดับไม่แตกต่างกันมาก และระดับคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าใจผู้รับบริการ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.581

4.3 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจ ประกอบไปด้วย ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและเชิงแก้ไข ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง

ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง	n=115		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1.ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน	3.710	0.523	มาก	1
2.ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข	3.519	0.578	มาก	2
โดยรวม	3.614	0.512	มาก	-

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 ที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.614 และพนักงานฝ่ายผลิตแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.512 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.710 และระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.523

ลำดับที่ 2 ความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.519 และระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.578

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

จากการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน	n=115		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
ด้านเครื่องกล	3.696	0.595	มาก	2 ^a
ด้านไฟฟ้า	3.739	0.563	มาก	1
ด้านวัดคุม	3.696	0.580	มาก	2 ^a
โดยรวม	3.710	0.523	มาก	-

หมายเหตุ a หมายถึงลำดับที่เท่ากัน

จากตารางที่ 4.9 พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 มีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.710 และพนักงานฝ่ายผลิตแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.523 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านไฟฟ้า พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.739 และพนักงานแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านไฟฟ้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.563

ลำดับที่ 2 การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านเครื่องกล พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.696 และพนักงานแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านเครื่องกลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.595

การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านวัดคุม พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.696 และพนักงานแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านวัดคุมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.580

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

จากการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข	n=115		ระดับ	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
ด้านเครื่องกล	3.513	0.640	มาก	2
ด้านไฟฟ้า	3.539	0.611	มาก	1
ด้านวัดคุม	3.504	0.612	มาก	3
โดยรวม	3.519	0.578	มาก	-

จากตารางที่ 4.10 พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 มีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.519 และพนักงานฝ่ายผลิตแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.578 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านไฟฟ้า พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.539 และพนักงานแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านไฟฟ้าไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.611

ลำดับที่ 2 การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านเครื่องกล พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.513 และพนักงานแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านเครื่องกลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.640

ลำดับที่ 3 การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านวัดคุม พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในโครงการเอส 1 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.504 และพนักงานแต่ละคนมีระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านวัดคุมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.612

4.4 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนคุณภาพการให้บริการ

X_1 = ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ

X_2 = ความเชื่อถือไว้วางใจได้

X_3 = การตอบสนองต่อผู้รับบริการ

X_4 = การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ

X_5 = การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าประมาณความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง

V_1 = ค่าประมาณความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

V_2 = ค่าประมาณความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

V_T = ค่าประมาณความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม

4.4.1 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

จากการวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบ Stepwise ของคุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

ตัวแปร	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	0.620	1.253	0.213
ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ (X_2)	0.554	4.403	0.000**
ด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ (X_5)	0.348	2.396	0.018*

$R=0.538$; $R^2=0.289$; $F=22.812$; $p\text{-value}=0.000^{**}$

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ค่า $F = 22.812$ ค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ค่า $R^2 = 0.289$ สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้งสองตัวสามารถอธิบายความผันแปรของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันได้ร้อยละ 28.9 โดยคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ (X_2) มีผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันมากที่สุด ($b_2 = 0.554$) รองลงมาคือคุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ (X_3) ($b_3 = 0.348$) สำหรับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ การตอบสนองต่อผู้รับบริการ และการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน สามารถแสดงเป็นสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณได้ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = 0.620 + 0.554** X_2 + 0.348* X_3$$

4.4.2 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

จากการวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 2 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบ Stepwise ของคุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

ตัวแปร	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	0.274	0.644	0.521
ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ (X_2)	0.510	3.153	0.002**
ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ (X_4)	0.439	2.893	0.005**

$R = 0.587$; $R^2 = 0.345$; $F = 29.507$; $p\text{-value} = 0.000**$

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ค่า $F = 29.507$ ค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข ค่า $R^2 = 0.345$ สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้งสองตัวสามารถอธิบายความผันแปรของความพึงพอใจที่มีต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขได้ร้อยละ 34.5 โดยคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ (X_2) มีผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันมากที่สุด ($b_2 = 0.510$) รองลงมาคือคุณภาพการให้บริการการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ (X_4) ($b_4 = 0.439$) สำหรับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ การตอบสนองต่อผู้รับบริการ และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการไม่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข สามารถแสดงเป็นสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณได้ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = 0.274 + 0.510** X_2 + 0.439** X_4$$

4.4.3 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม

จากการวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 3 คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ การตอบสนอง การให้ความเชื่อมั่น และการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบ Stepwise ของคุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม

ตัวแปร	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	0.288	0.627	0.532
ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ (X_2)	0.619	5.296	0.000**
ด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ (X_5)	0.354	2.623	0.010*

$R = 0.598$; $R^2 = 0.358$; $F = 31.224$; $p\text{-value} = 0.000**$

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ค่า $F = 31.224$ ค่า $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม ค่า $R^2 = 0.358$ สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้งสองตัวสามารถอธิบายความผันแปรของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวมได้ร้อยละ 35.8 โดยคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ (X_2) มีผลเชิงบวกต่อความความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวมมากที่สุด ($b_2 = 0.619$) รองลงมาคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพการให้บริการทำให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ (X_5) ($b_5 = 0.354$) สำหรับคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ การตอบสนองต่อผู้รับบริการ และการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม สามารถแสดงเป็นสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณได้ดังนี้

$$\hat{Y}_T = 0.288 + 0.619^{**} X_2 + 0.354 X_5$$

4.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุง

จากแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุงเพื่อเพิ่มความพึงพอใจในการบริการการซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิตภายในโครงการเอส 1 สามารถสรุปผลจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุง

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอเพิ่มเติม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เสนอความคิดเห็น	20	17.39
ไม่เสนอความคิดเห็น	95	82.61
รวม	115	100.00

ผู้ตอบแบบสอบถามได้เสนอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุง สามารถสรุปข้อเสนอแนะตามรายหัวข้อ โดยสรุปผลเป็นจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุง

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอเพิ่มเติม	จำนวน (คน)
1. ฝ่ายซ่อมบำรุงควรพัฒนาทักษะของทีมช่างให้มากยิ่งขึ้น	6
2. จำนวนพนักงานในฝ่ายซ่อมบำรุงรวมทั้งทีมงานผู้รับเหมามีจำนวนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณงาน	5
3. ฝ่ายซ่อมบำรุงควรจัดให้มีทีมงานเวิร์คชอปเพื่อซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์อีกทีมหนึ่ง เมื่อซ่อมเสร็จแล้วจึงให้ทีมงานหน้างานนำไปติดตั้งกลับ	1
4. ฝ่ายซ่อมบำรุงควรพิจารณาแก้ไขเรื่องอัตราการผลิตสูงของช่างที่เป็นผู้รับเหมา	4
5. ฝ่ายซ่อมบำรุงควรจัดเตรียมเครื่องมือและอะไหล่ให้เพียงพอ เหมาะสมกับงานที่ต้องปฏิบัติในสถานีผลิตที่ห่างไกล	4
6. ฝ่ายซ่อมบำรุงควรจัดการเรื่องอะไหล่ให้เพียงพอและเหมาะสมกับงานทั้งงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและแก้ไข โดยเฉพาะอย่างยิ่งอะไหล่ของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความสำคัญต่อการผลิตสูง	6
7. ฝ่ายซ่อมบำรุงควรประสานงานกันเองและประสานงานกับฝ่ายผลิตให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม	1
8. ฝ่ายซ่อมบำรุงควรลดเวลาในการซ่อมบำรุง ทั้งเวลาที่รอเพื่อปฏิบัติงาน เวลาเดินทาง และเวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุง เพื่อลดเวลาที่เครื่องไม่ทำงาน ทั้งในการบำรุงรักษาและการแก้ไขเมื่อเสียหาย	1
9. ฝ่ายซ่อมบำรุงควรเก็บกวาด รักษาความสะอาดหน้างานให้เรียบร้อยยิ่งขึ้นหลังจากการซ่อมบำรุง	3
10. ฝ่ายซ่อมบำรุงควรเพิ่มยานพาหนะให้เพียงพอสำหรับงานที่ต้องปฏิบัติในสถานีผลิตที่ห่างไกล	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะการวิจัย

บทนี้กล่าวถึงการสรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะในการวิจัย เรื่อง “ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิต กรณีศึกษา โครงการเอส 1 อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร” ที่ทำการศึกษาในช่วงเดือนเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัท ปตท.สผ. ที่ปฏิบัติงานในโครงการเอส 1 อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร จำนวน 115 คน

จากการศึกษาสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

- 5.1.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 5.1.2 ระดับคุณภาพการให้บริการ
- 5.1.3 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง
- 5.1.4 การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน
- 5.1.5 การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข
- 5.1.6 การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
 - 5.2.1 ระดับความความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง
 - 5.2.2 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง
- 5.3 ข้อเสนอแนะ
 - 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้
 - 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด มหาชน จำนวน 115 คน ที่ปฏิบัติงาน ณ เขตสัมปทาน โครงการเอส 1 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วงมากกว่า 20 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถึง 30 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 44.35 มีระดับการศึกษาาระดับปริญญาตรี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 78.26 ปฏิบัติงานในระดับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการผลิต (Operator, Production) จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 48.70 และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี ถึง 10 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 36.52

5.1.2 ระดับคุณภาพการให้บริการ

ผลการวิเคราะห์ระดับคุณภาพการให้บริการของการซ่อมบำรุงโดยรวมภายในโครงการ เอส 1 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพการให้บริการจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ การเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ การตอบสนองต่อผู้รับบริการ ความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ และความเชื่อถือไว้วางใจได้ตามลำดับ

5.1.3 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง

ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิตที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ เอส 1 พบว่า พนักงานฝ่ายผลิตมีความพึงพอใจต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันมากกว่าเชิงแก้ไข โดยเรียงลำดับความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อการซ่อมบำรุงได้ดังนี้ พนักงานฝ่ายผลิตมีความพึงพอใจต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านไฟฟ้ามากที่สุด พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงมีความพึงพอใจต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านเครื่องกลและการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านวัดคุมใกล้เคียงกัน รองลงมาคือ พนักงานฝ่ายผลิตมีความพึงพอใจต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านไฟฟ้า การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านเครื่องกล และการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านวัดคุมตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตทั้งเชิงป้องกันและแก้ไขพบว่า พนักงานฝ่ายผลิตมีความพึงพอใจต่อการซ่อมบำรุงด้านไฟฟ้าสูงที่สุดเช่นเดียวกัน

5.1.4 การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณสามารถสรุปได้ดังนี้

คุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันในเชิงเส้นตรงมากที่สุด รองลงมาคือ คุณภาพการให้บริการด้าน การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ส่วนคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ และด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการไม่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน โดยตัวแปรอิสระทั้งสองตัว สามารถอธิบายความผันแปรของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันได้ร้อยละ 28.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข

ผลการวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ สามารถสรุปได้ดังนี้

คุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขในเชิงเส้นตรงมากที่สุด รองลงมาคือ คุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ ส่วนคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ และ ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการไม่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม โดยตัวแปรอิสระทั้งสองตัว สามารถอธิบายความผันแปรของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขได้ร้อยละ 34.5

5.1.6 การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม

จากการวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวม โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ สามารถสรุปได้ว่า

คุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวมในเชิงเส้นตรงมากที่สุด รองลงมาคือ คุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ส่วนคุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ และ ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ไม่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน โดยตัวแปรอิสระทั้งสองตัว สามารถอธิบายความผันแปรของความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันได้ร้อยละ 35.8

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายภายใน โครงการ เอส 1 อำเภอถานกระบือ จังหวัด กำแพงเพชร สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง

จากการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยสามารถเรียงระดับความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตได้ดังนี้ พนักงานฝ่ายผลิตมีความพึงพอใจต่อการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านไฟฟ้ามากที่สุด รองลงมาคือความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิง

ป้องกันด้านเครื่องกลและด้านวัดคุมที่มีระดับค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน และรองลงมาอีกได้แก่ ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านไฟฟ้า การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านเครื่องกล และการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านวัดคุม ตามลำดับ

ระดับความพึงพอใจของการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านไฟฟ้ามีความซับซ้อนไม่มากนัก แบบแปลนที่ใช้เปลี่ยนแปลงไม่มากเมื่อมีโครงการใหม่เพิ่มขึ้น การรักษาความสะอาดกระทำได้ง่ายเมื่อเสร็จงาน

ระดับความพึงพอใจของการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านเครื่องกลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านเครื่องกลต้องตัดแยกเครื่องจักรและอุปกรณ์ออกจากแหล่งพลังงานและกระบวนการผลิต อันอาจก่อให้เกิดอันตรายเนื่องจากแรงดันสูงในระบบ การติดไฟ และเกิดความสกปรกบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานได้ง่าย

ระดับความพึงพอใจของการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านวัดคุมอยู่ในระดับมาก หากแต่เมื่อเปรียบเทียบกับ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านไฟฟ้าและเครื่องกล การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านวัดคุมมีความซับซ้อนมากกว่า ในหนึ่งงานอาจมีกระบวนการต่อคร่อมและยับยั้งวงจรหลายวงจรในคราวเดียวกัน มีการส่งและแปลงสัญญาณหลายทอด สายไฟที่ใช้ในงานวัดคุมมีขนาดเล็ก ต่อกับขั้วไฟฟ้าที่ต่อกันเป็นแล้ว ซึ่งสามารถเกิดการลัดวงจรได้ง่าย อันส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตอย่างกระทันหันได้ นอกจากนี้การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันด้านวัดคุมยังครอบคลุมถึงการสอบเทียบเครื่องมือวัดทั้งในกระบวนการผลิต และเครื่องมือวัดที่ใช้ในการซื้อขายแก๊สและน้ำมันดิบ เครื่องมือวัดที่ใช้ในการซื้อขายต้องการความเที่ยงตรงสูง อีกทั้งการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่ใช้ในการซื้อขายดังกล่าวนี้ ต้องมีพยานในขณะสอบเทียบด้วย เพื่อให้ทุกฝ่ายมั่นใจว่าการสอบเทียบถูกต้องตามขั้นตอน

ระดับความพึงพอใจของการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านไฟฟ้าโดยมากเป็นการแก้ไขระบบสายส่งซึ่งมักเกิดจากพายุลมแรง ฝนตกหนัก ผู้คนละออง และสัตว์เลื้อยคลานที่ทำให้เกิดการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า ซึ่งเมื่อเกิดเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า สามารถหาจุดขัดข้องได้ไม่ยากและแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

ระดับความพึงพอใจของการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านเครื่องกลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจาก การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านเครื่องกลหากเป็นการแก้ไขเครื่องยนต์จะมีความซับซ้อนมากกว่าด้านไฟฟ้า การวิเคราะห์หาจุดขัดข้องมักใช้เวลานาน ตลอดจนการแก้ไข ถอด ประกอบต้องให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้ศูนย์กลางเดียวกัน จึงมักใช้เวลามาก อีกทั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ด้านเครื่องกลส่วนมากต่อกับระบบท่อในกระบวนการผลิตน้ำมันดิบและแก๊สโดยตรง ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงสูงในกระบวนการตัดแยกเครื่องจักรและอุปกรณ์ออกจากระบบเพื่อซ่อมบำรุง ตลอดจนเกิดความสกปรกขณะตัดแยกได้ง่าย จึงมีความจำเป็นต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับ อุปกรณ์ป้องกัน

การรั่วไหลและอุปกรณ์ทำความสะอาดเป็นจำนวนมาก จึงส่งผลให้ความพึงพอใจในการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านเครื่องกลน้อยกว่าด้านไฟฟ้า

ระดับความพึงพอใจของการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านวัดคุมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจาก การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านวัดคุมมีความซับซ้อน หากจุดขัดข้องได้ยาก ระบบวัดคุมในที่นี้รวมถึงการรับส่งข้อมูลผ่านระบบ Distributed Control System: DCS, Computer Aid Operation: CAO, Radio Control, Worldwide Interoperability for Microwave Access: WiMax สายไฟและขั้วต่อสายไฟในระบบมีจำนวนมากและสามารถเกิดการลัดวงจรได้ง่าย และการสั้นสะท้อนมีผลต่ออุปกรณ์ที่เปราะบางค่อนข้างมาก นอกจากนี้การถอดอุปกรณ์วัดคุมที่ต่อกับระบบท่อในกระบวนการผลิตมีอันตรายจากแรงดันสูง อันตรายจากผลิตภัณฑ์ในระบบท่อ และก่อให้เกิดความสกปรกได้ง่าย จึงส่งผลให้ความพึงพอใจในการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขด้านวัดคุมต่ำที่สุด

5.2.2 คุณภาพการให้บริการที่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง

คุณภาพการให้บริการด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการไม่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรมา เปาวิมาน (2554) ที่ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการบริษัท โตโยตา เชียงใหม่ (แยกหนองประทีป) ที่พบว่าความพึงพอใจจากด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก งานซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีใช้เครื่องมือ อะไหล่ อุปกรณ์ตัดแยกแหล่งพลังงาน รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานและเป็นยี่ห้อที่นิยมใช้กันอยู่แล้ว

คุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเนื่องจากพนักงานฝ่ายผลิตมีความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง เพราะฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถต่อक्रमวงจร (Override) และยับยั้งวงจร (Inhibit) ได้อย่างถูกต้อง เครื่องมือต่าง ๆ ที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้ผ่านการสอบเทียบได้ถูกต้องตามมาตรฐาน นอกจากนี้ฝ่ายซ่อมบำรุงกำลังพัฒนาการสอบเทียบเครื่องมือตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ซึ่งเป็นการประเมินความสามารถครอบคลุมทุกด้านของการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการในการสอบเทียบเครื่องมือต่าง ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กุลพัฒน์ กิตติรัตน์สัจจา (2551) ที่ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพการบริการของร้านทรูมูฟช้อปในเขตกรุงเทพมหานครพบว่าผู้รับบริการต้องการความเชื่อมั่น ไว้วางใจได้ (Reliability) จากการรับบริการ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jenet Manyi Agbor (2011) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของความพึงพอใจของผู้รับบริการและคุณภาพการให้บริการ: กรณีศึกษาบริการสามด้านใน Umea พบว่า ความเชื่อมั่น ไว้วางใจได้ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้รับบริการอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่าคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้อยู่ในระดับปานกลางและได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากพนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่ของฝ่ายซ่อมบำรุงเป็นพนักงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งมีอัตราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลาออกของพนักงานค่อนข้างสูง เฉลี่ยประมาณ 1.5 คนต่อเดือน ส่งผลให้การพัฒนาบุคลากรขาดความต่อเนื่อง ทักษะ ความรู้ ความสามารถไม่ครอบคลุม บางงานจึงไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ตรงจุด และใช้เวลานานกว่าที่ประมาณการไว้ นอกจากนี้งานซ่อมบำรุงเป็นงานหนัก จำเป็นต้องปฏิบัติงานภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ไม่สะดวกสบาย เช่น ปฏิบัติงานกลางแจ้ง พื้นที่ที่มีเสียงดัง พื้นที่อับอากาศ พื้นที่สูง เป็นต้น

คุณภาพในการให้บริการด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ไม่มีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ เคนนากา มุงสูงเนินและ ชนะเกียรติ สมานบุตร (2557) ที่ศึกษา คุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความภักดีของผู้ใช้บริการ : กรณีบริษัทไดนามิคอินเตอร์ ทรานสปอร์ต จำกัด ที่พบว่าคุณภาพการบริการด้านการตอบสนองที่รวดเร็วจะส่งผลต่อระดับความพึงพอใจ ทั้งนี้เนื่องจากภายใน โครงการเอส 1 พนักงานฝ่ายผลิตปฏิบัติงานร่วมกับฝ่ายซ่อมบำรุงอย่างใกล้ชิด พนักงานฝ่ายผลิตสามารถติดต่อขอรับบริการจากฝ่ายซ่อมบำรุงได้อย่างสะดวกรวดเร็วและถูกต้องตรงประเด็น ทั้งทาง โทรศัพท์ วิทยุ และ อีเมล อีกทั้งพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงพร้อมที่จะให้บริการอยู่ตลอดเวลา หากแต่ ในบางกรณีฝ่ายซ่อมบำรุงต้องขอความร่วมมือกับฝ่ายผลิตเพื่อให้สามารถจัดลำดับงานที่มีผลกระทบต่อกำลังการผลิตมาก่อน

คุณภาพการให้บริการด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการมีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงพล ทองวิจิตร และ สิทธิชัย ศรีทอง (2557) ที่ศึกษาความ พึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของบริษัท ทรงพล การบัญชี และกฎหมาย จำกัด ที่พบว่า ความรู้ ความสามารถของพนักงานทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจในบริการ ทั้งนี้เนื่องมาจากการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขต้องใช้ความรู้ ความสามารถ และทักษะของพนักงานซ่อมบำรุงเป็นอย่างมากเพื่อที่จะระบุขั้นตอนการซ่อมบำรุง วางแผนการซ่อมบำรุงได้อย่างปลอดภัย และแจ้งให้พนักงานฝ่ายผลิตทราบเพื่อตัดแยกเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับการวางแผนการผลิต รวมถึงการใช้แบบแปลน ใตอะแกรม คู่มือของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ถูกต้องและทันสมัยในการซ่อมบำรุง

คุณภาพการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการมีผลต่อความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงเนื่องจากพนักงานฝ่ายผลิตสามารถรับรู้ได้ถึงความสุขาพจริงใจในระหว่างการให้บริการ และพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถปฏิบัติงานร่วมกับฝ่ายผลิตในขั้นตอนการตัดแยกพลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมถึงขั้นตอนการนำกลับสู่สภาวะปกติในการผลิตซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเอกกวี บุญมาเลิศ (2555) ที่ศึกษาความคาดหวังของลูกค้าต่อคุณภาพของงานบริการหลังการขายของบริษัท ฮากูโตะ เอ็นจิเนียริง (ไทยแลนด์) จำกัด กล่าวว่า ผู้รับบริการคาดหวังกับความสุขาพในการบริการ เมื่อเกิดความเสียหายของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ฝ่ายซ่อมบำรุงเข้าใจถึงความเร่งด่วนในการที่จะแก้ไขให้เครื่องจักรและอุปกรณ์กลับมาผลิตได้ หากแต่ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้อย่างปลอดภัยยังไม่ดีนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และฝ่ายซ่อมบำรุงยังผนวกงานซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขกับงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันได้ไม่ด้นัก ส่งผลให้บางครั้งต้องมีการหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงก่อนกำหนด

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1) จากการวิจัยพบว่าคุณภาพในการให้บริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้มีผลต่อความพึงพอใจมากกว่าด้านเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ และพบว่า การซ่อมบำรุงใช้เวลามากกว่าที่ได้ประมาณการไว้ หากต้องการที่จะปรับปรุงให้การซ่อมบำรุงได้รับความพึงพอใจสูงขึ้น ฝ่ายซ่อมบำรุงต้องปรับปรุงเรื่องการประมาณเวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุงให้มีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ฝ่ายผลิตเตรียมการผลิตได้อย่างถูกต้องภายหลังการซ่อมบำรุง

2) เพื่อให้เกิดความพึงพอใจในการซ่อมบำรุงมากยิ่งขึ้น ฝ่ายซ่อมบำรุงควรลดเวลาในการซ่อมบำรุง โดยปรับปรุงปัจจัยที่จะทำให้เกิดความล่าช้าในการซ่อมบำรุง อันได้แก่ การจัดการอะไหล่ให้มีครบและเพียงพอ และ เพิ่มทักษะของพนักงานซ่อมบำรุงให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาและซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว

3) จากการวิจัยพบว่าคุณภาพในการให้บริการด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ ฝ่ายซ่อมบำรุงควรผนวกงานซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขเข้ากับงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันให้สอดคล้องกับแผนการผลิต เพื่อให้สามารถคงอัตราการผลิตไว้ให้ได้มากที่สุด อีกทั้งยังเป็นการลดงานที่ต้องตัดแยกระบบ และส่งผลให้เกิดความพึงพอใจของฝ่ายผลิตมากยิ่งขึ้น

4) ในกรณีที่เกิดความเสียหายของเครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างปัจจุบันทันด่วน ฝ่ายซ่อมบำรุงต้องปรับปรุงทักษะความรู้ของพนักงานให้สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตต่อได้อย่างปลอดภัย ก่อนที่จะวางแผนซ่อมบำรุงอย่างเต็มรูปแบบต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1) เพื่อให้พนักงานฝ่ายผลิตได้รับบริการซ่อมบำรุงอย่างพึงพอใจที่สูงขึ้น ฝ่ายซ่อมบำรุงต้องประมาณเวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุงให้มีความถูกต้องแม่นยำ โดยพยายามหาเวลาเฉลี่ยโดยประมาณของแต่ละกิจกรรมการซ่อมบำรุง (Standard Time) เพื่อให้ฝ่ายผลิตได้วางแผนผลิตได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับแผนการซ่อมบำรุง

2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เวลาในการซ่อมบำรุง เพื่อหาทางลดเวลาในการซ่อมบำรุงลง แต่ให้ได้ประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงคงเดิมหรือมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะของพนักงานซ่อมบำรุงมีทักษะในการซ่อมบำรุงและมีความรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาและซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ศึกษาวิธีการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เพื่อไม่ให้ความรู้ติดกับเฉพาะตัวบุคคล พนักงานซ่อมบำรุงจะมีกระบวนการการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากร จะสามารถทำให้พนักงานใหม่มีการเรียนรู้ที่เป็นระบบและรวดเร็ว อันจะส่งผลให้พนักงานซ่อมบำรุงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ไกรวิทย์ เศรษฐวนิช. 2548. Maintenance บริหารอย่างไรเพิ่มผลกำไรให้องค์กร. กรุงเทพฯ : ส่วนวารสารวิชาการ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

กาญจนา อรุณสอนศรี. 2546. “ความพึงพอใจของสมาชิกสหกรณ์ต่อการดำเนินงานของสหกรณ์ การเกษตรไชยปราการจำกัด อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่.” ปรินญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต, คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 5. คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติพงศ์ จิรวังศ์. 2554. “การวัดมาตรฐานความพึงพอใจของลูกค้าตามมาตรฐาน ISO 140004.” [Online]. เข้าถึงได้จาก.: http://www.sajeerikrai.com/images/column_1343111514/ISO%2010004%20Thai.pdf

ไกรวิทย์ เศรษฐวนิช. 2549. การจัดการวิศวกรรมซ่อมบำรุงเชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น

ชัยสมพล ชาวประเสริฐ. 2549. การตลาดบริการ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น

ชัชวาลย์ ทัดศิวิธ. 2552. “คุณภาพการให้บริการ : ความหมาย การวัด และการประยุกต์ในระบบบริหารภาครัฐไทย.” วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 7(1): 105-147

ณัฐพัชร์ ถ้อยประดิษฐ์พงษ์. 2549. คู่มือสำรวจความพึงพอใจลูกค้า. กรุงเทพฯ : บริษัท ประชุมทองพรินต์ติ้ง กรุ๊ป จำกัด

เด่นนภา มุ่งสูงเนินและ ชนะเกียรติ สมานบุตร. 2557. “คุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความภักดีของผู้ใช้บริการ : กรณีบริษัทไดนามิค อินเตอร์ ทรานสปอร์ต จำกัด.” วารสารการเงิน การลงทุน การตลาด และการบริหารธุรกิจ. 4(2): 83-104

ทรงพล ทองวิจิตร และ สติรัชชัย ฝรั่งทอง. 2557. “ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของบริษัท ทรงพล การบัญชี และกฎหมาย จำกัด The Satisfaction Effecting Service of Quality in Srongpol Accounting and Law Co., Ltd.” บทความวิจัยบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ธัญวรรณ์ คำแหง. 2554. “บทความยุคที่ 6 ของQuality.” [Online]. เข้าถึงได้จาก.: <https://www.gotoknow.org/posts/444940>

นันทวรรณ วงศ์คำสือ และ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. 2556. “ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ฝ่ายปฏิบัติการเครดิต อาคารแจ้งวัฒนะ.” วารสารการเงิน การลงทุน การตลาดและการบริหารธุรกิจ. 3(4): 273-289

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรมา เปาวัน. 2554. “ความพึงพอใจของผู้รับบริการการให้บริการของบริษัท โตโยต้า เชียงใหม่ (แยกหนองประทีป) จำกัด.” รายงานการวิจัย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน. 2556: 840

พรรณี ชูดีวัฒนธาดา. 2544. “การบริการดีเป็นอย่างไร?” [Online]. เข้าถึงได้จาก:

<http://sabaisabai.20m.com/sabai-goodservice.html>

หวงรัตน์ ทวีรัตน์ .2543. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วัฒนา เชียงกุล, เกียรติกร คำรงรัตน์ และคณศิษฐ์ เมืองแมน. 2556. การจัดการงานบำรุงรักษาด้วย Reliability. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น

วิรุฬ พรรณเทวี. 2542. “ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของหน่วยงานกระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน.” วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วิทวัส รุ่งเรืองผล. 2546. “เทคนิคการวัดความพึงพอใจของลูกค้า” Marketeer. ฉบับที่ 45 [Online]. เข้าถึงได้จาก:http://competencyrx.com/index.php?option=com_content&view=article&id=310:2012-09-21-01-22-29&catid=41:2010-03-22-06-48-42&Itemid=70

วิทวัส รุ่งเรืองผล. 2552. “เทคนิคการวัดความพึงพอใจของลูกค้า” [Online]. เข้าถึงได้จาก:<http://mansci.tru.ac.th/mk/?name=knowledge&file=readknowledge&id=8>

วีรพงษ์ เฉลิมจิรรัตน์. 2545. คุณภาพในงานบริการ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

เสกสิทธิ์ สุภาอ้วน 2544. “ความพึงพอใจของผู้เสียหายคดีข่มขืนกระทำชำเราที่มีต่อการปฏิบัติงานของพนักงานสอบสวน.” วิทยานิพนธ์รัฐศาสตร์ ภาคพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2540. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลียงเชียง.

อรรถพร ภรมานพ. 2540. “ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจสันติบาล ศึกษาเฉพาะกรณี : กองกำกับการ 5 กองตำรวจสันติบาล 1.” สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.

อเนก สุวรรณบัณฑิต 2548, จิตวิทยาการบริการ, กรุงเทพมหานคร, เพรส แอนด์ ดีไซน์ จำกัด

เอกวิ บุญมาเลิศ ปริญญาพันธ์ ตั้งคุณานันต์ และ ณัฐวุฒิ โรจน์นिरุตติกุล. 2555. “ความคาดหวังของลูกค้าต่อคุณภาพของงานบริการหลังการขายของบริษัท ฮากูโตะ เอ็นจิเนียริง (ไทยแลนด์)

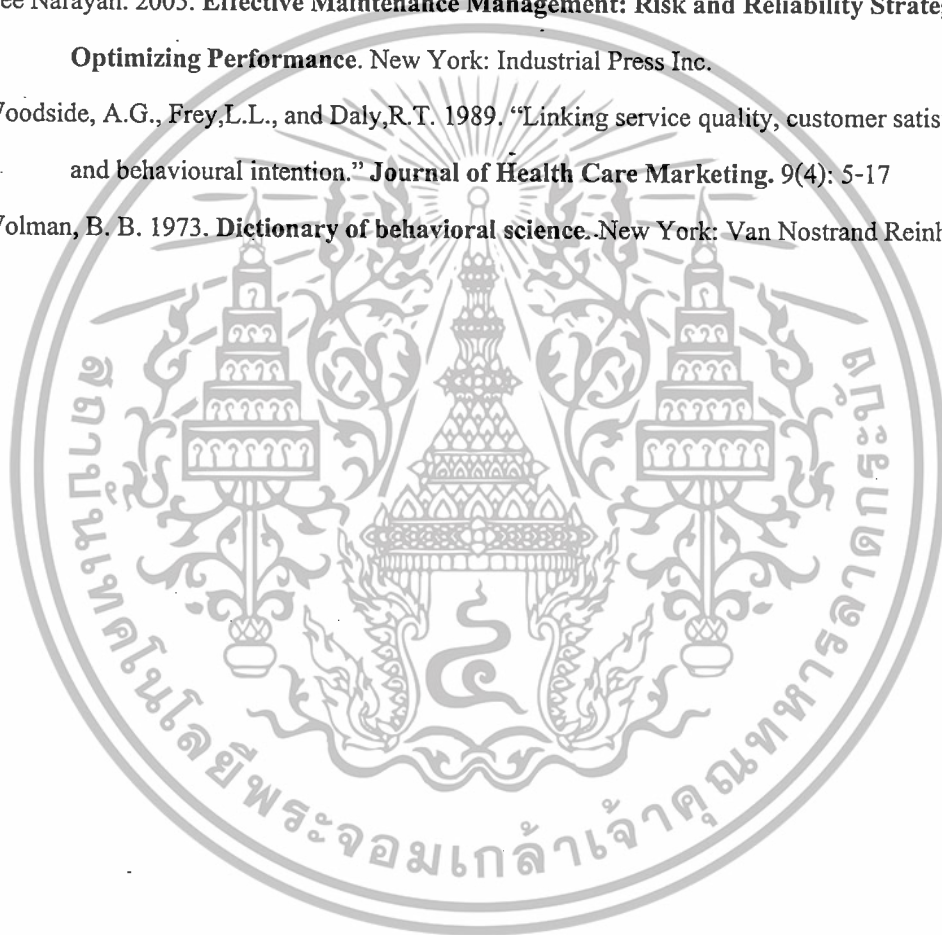
จำกัด.” วารสารเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม. 11(1): 103-111.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Bitner, M. J. and Hubbert A. 1994. "Encounter Satisfaction VS Overall Satisfaction VS. Quality: The customer's voice." In R. Rust & R. Oliver (Eds.), **Service Quality New Directions in Theory and Practice**. London: Sage Publication Inc: 79-94
- Cullen, Rowena. 2001. "Perspectives on user satisfaction surveys." *Library Trends* 49 (Spring): 662- 686.
- Gladys Kim Wan Siu, Adrian Bridge and Martin Skitmore. 2001. "Assessing the Service Quality of Building Maintenance Providers: Mechanical and Engineering Services." **Construction Management and Economics**. 19(7): 719-726
- Gilbert A Churchill Jr. and Carol Surprenant. 1982. "An investigation into the determinants of customer satisfaction." **Journal of Marketing Research**. 19: 491-504
- James J Jiang, Gary Klein, Neeraj Parolia and Yuzhu Li (2012) "An Analysis of Three SERVQUAL Variations in Measuring Information System Service Quality" **The Electronic Journal Information Systems Evaluation**. 15(2): 149-162
- Jonathan M.K. Lee and Joseph H.K. Lai. 2011. "A Study on Service Quality of Lift Maintenance in Hong Kong." 2nd Greater Pearl River Delta Conference on Building Operation and Maintenance: Innovation Green & Safety Strategies for Building, 11 November 2011, Macao Science Center, Macao, China. : 92-101
- Khantanapha, Napaporn. 2000. "An Empirical Study of Service Quality in Part-time MBA Program in Private and Public Universities in Thailand." Dissertation Submitted to the Degree of Doctor of Business Administration, Wayne Huizenga Graduate School of Business and Entrepreneurship, Nova Southeastern
- Kotler, P. 2003. **Marketing Management**. New Jersey: Prentice Hall: 168
- Laurie J. Mullins. 1995. **Management and Organizational Behaviour**. Pearson Education Limited, Edinburgh Gate, Harlow, Essex CM20 2JE, England: 280
- Lewis, R.C. & Booms, B.H. 1983. "The marketing aspects of service quality" in Berry, L., Shostack, G. and Upah, G. (eds.), *Emerging perspectives on services marketing*, American Marketing Association, Chicago. :99-107
- Lovelock, J. J., Klein, G., Parolia, N. and Li, Y. 1996. "An Analysis of Three SERVQUAL Variations in Measuring Information System Service Quality." **The Electronic Journal Information Systems Evaluation**. [Online]. Available: www.ejise.com
- Lovelock, Christopher H. 1996. **Services Marketing**. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall, Inc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Parasuraman,A., Zeithaml,V.A., and Berry,L.L. 1988. “SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Customer Perception of Service Quality.” **Journal of retailing**. 64(1): 12-40
- Paulo Augusto Cauchick Miguel, Gilberto Eid Salomi and Alvaro José Abackerli. 2005. “Applying SERVQUAL for Assessing Internal Quality of Maintenance Service – Analysis of the Reliability and Validity of the Instrument” [Online]. Available: www.abcm.org.br/app/webroot/anais/cobef/2005/COF_101001056.pdf
- Stuart Oskamps. 1984. **Applied Social Psychology**. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Vee Narayan. 2005. **Effective Maintenance Management: Risk and Reliability Strategies for Optimizing Performance**. New York: Industrial Press Inc.
- Woodside, A.G., Frey,L.L., and Daly,R.T. 1989. “Linking service quality, customer satisfaction and behavioural intention.” **Journal of Health Care Marketing**. 9(4): 5-17
- Wolman, B. B. 1973. **Dictionary of behavioral science**. New York: Van Nostrand Reinhold. :97



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
ความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุงของพนักงานฝ่ายผลิต
กรณีศึกษา โครงการเอส 1 อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นการสอบถามข้อมูลเพื่อการวิจัยความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุงของฝ่ายซ่อมบำรุงจากพนักงานฝ่ายผลิตภายในโครงการ เอส 1 อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุงภายในองค์กร อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถของพนักงานซ่อมบำรุง เพิ่มมาตรฐานในการซ่อมบำรุง ปรับปรุงระบบบริหารจัดการในการบริการซ่อมบำรุง ส่งผลให้การซ่อมบำรุงเครื่องจักรต่าง ๆ ได้รับความบริการอย่างรวดเร็ว ทันเวลา มีประสิทธิภาพ และคงคุณภาพที่ดีอย่างต่อเนื่องต่อไป

เพื่อที่จะบรรลุจุดประสงค์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความจริง ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ จะถูกนำไปใช้ประกอบวิทยานิพนธ์เท่านั้น ผู้วิจัยขอรับรองว่าคำตอบของท่านจะเป็นความลับ และจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมเกิดขึ้นแก่ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม และผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมที่ได้จากการวิเคราะห์แล้วเท่านั้น

แบบสอบถามชุดนี้มีคำถาม แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ
- ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการซ่อมบำรุง
- ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการซ่อมบำรุง

ในการตอบแบบสอบถามนี้ ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ เนื่องจากถ้าตอบไม่ครบเพียงข้อใดข้อหนึ่งจะส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามไม่ถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นาย พงษ์ ศรีสุขลักษณ์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อเดียว

1. อายุ

- มากกว่า 20 ปี ถึง 30 ปี มากกว่า 30 ปี ถึง 40 ปี
 มากกว่า 40 ปี ถึง 50 ปี มากกว่า 50 ปี

2. ระดับการศึกษา

- อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี

3. ระดับงาน

- เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการผลิต (Operator, Production)
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ-ชำนาญการผลิต (Skilled Operator, Production)
 หัวหน้าทีมปฏิบัติการผลิต (Production Team Leader)
 หัวหน้างานปฏิบัติการผลิต (Production Supervisor)
 หัวหน้าปฏิบัติการการผลิต (Production Operation Superintendent)
 ผู้จัดการปฏิบัติการการผลิต (Field Manager)

4. ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้ โปรดระบุจำนวน ปี..... เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องว่างเพื่อแสดงถึงระดับคุณภาพการให้บริการที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อที่	คุณภาพการให้บริการ	ระดับคุณภาพการให้บริการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านความเป็นรูปธรรมของการให้บริการ (Tangibility)						
1	อาคาร สถานที่ปฏิบัติงาน (Workshop) ของฝ่ายซ่อมบำรุงมีความเหมาะสมกับงาน					
2	เครื่องมือที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้มีคุณภาพเหมาะสมกับงานซ่อมบำรุง					
3	ฝ่ายซ่อมบำรุงมีอะไหล่เพียงพอในการให้บริการซ่อมบำรุง					
4	อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงมีคุณภาพเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ					
5	อุปกรณ์ตัดแยกพลังงานที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้ตรงตามมาตรฐาน					
6	ฝ่ายซ่อมบำรุงจัดเก็บพื้นที่หลังซ่อมบำรุงได้สะอาด ถูกต้อง เหมาะสม					
ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ (Reliability)						
7	ฝ่ายซ่อมบำรุงมักใช้เวลาในการซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์มากกว่าที่ตกลงไว้					
8	ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถคร่อมวงจร (Override) และยับยั้งวงจร (Inhibit) ได้ อย่างถูกต้อง					
9	เครื่องมือต่าง ๆ ที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้ผ่านการสอบเทียบได้ถูกต้องตามมาตรฐาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	คุณภาพการให้บริการ	ระดับคุณภาพการให้บริการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10	หลังจากการซ่อมบำรุงใหญ่ของเครื่องจักรและอุปกรณ์ เครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ สามารถทำงานได้เป็นปกติจนถึงการซ่อมบำรุงใหญ่ในครั้งต่อไป					
11	เมื่อเกิดปัญหา ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถแก้ไขปัญหาของเครื่องจักร อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง โดยไม่ต้องกลับมาแก้ไขปัญหาเดิมซ้ำ					
ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ (Responsiveness)						
12	ท่านสามารถติดต่อขอรับบริการจากฝ่ายซ่อมบำรุงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว					
13	พนักงานซ่อมบำรุงสามารถสื่อสารได้ชัดเจน ตรงประเด็นเมื่อได้รับเรื่องแจ้งซ่อม					
14	ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถเริ่มให้บริการการซ่อมบำรุงได้ตรงตามเวลาที่ตกลงไว้					
15	ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่เร่งด่วนของฝ่ายผลิตได้เร็วกว่าที่ท่านคาดหวังไว้					
16	พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงมีความเอาใจใส่ กระตือรือร้น และพร้อมที่จะให้บริการ					
ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ (Assurance)						
17	ฝ่ายซ่อมบำรุง ใช้แบบแปลน ไลอะแกรม และเอกสารต่าง ๆ ที่มีความสมบูรณ์ ถูกต้องและทันสมัย					
18	คู่มือเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Manual) ที่ฝ่ายซ่อมบำรุงใช้ในการซ่อมบำรุงมีความถูกต้อง ตรงตามเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	คุณภาพการให้บริการ	ระดับคุณภาพการให้บริการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
19	ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถระบุขั้นตอนตลอดจนแผนงานในการซ่อมบำรุงได้อย่างชัดเจน					
20	พนักงานซ่อมบำรุงเข้าใจระบบของเครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างดี สามารถตัดแยกพลังงานเพื่อการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกต้อง					
21	พนักงานซ่อมบำรุงปฏิบัติตามกฎและมาตรฐานความปลอดภัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม					
22	ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถวิเคราะห์หาสาเหตุการเสียหายและแก้ปัญหาได้ตรงจุด					
23	ฝ่ายซ่อมบำรุงมีความรับผิดชอบต่องาน โดยมีการติดตามงานหลังซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ					
ด้านการเข้าถึงและเข้าใจผู้รับบริการ (Empathy)						
24	ฝ่ายซ่อมบำรุงผนวกงานซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขกับงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแผนการผลิต					
25	เมื่อเกิดความเสียหายของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตต่อได้อย่างปลอดภัย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	คุณภาพการให้บริการ	ระดับคุณภาพการให้บริการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
26	ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถปฏิบัติงานร่วมกับฝ่ายผลิตได้เป็นอย่างดีในขั้นตอนการตัดแยกพลังงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมถึงขั้นตอนการนำกลับสู่สภาวะปกติในการผลิต					
27	พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงปฏิเสธที่จะรับฟังปัญหาของท่านและไม่พยายามแก้ไขปัญหาให้แก่ท่าน					
28	เมื่อท่านมีคำถาม ข้อสงสัย พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถให้คำแนะนำและอธิบายถึงวิธีการแก้ปัญหาให้ท่านเข้าใจได้อย่างชัดเจน					
29	พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงบริการด้วยความสุภาพจริงใจ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล นายพททษ์ ศรีศุภลักษณ์
วัน เดือน ปีเกิด 13 ธันวาคม 2519
ที่อยู่ 4/257 หมู่ 9 ต.ท่าช้าง อ.เมืองจันทบุรี จ.จันทบุรี 22000
ประวัติการศึกษา 2543 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ประสบการณ์ทำงาน
พ.ศ.2544-2548 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ-ชำนาญการผลิต
บริษัท ปตท.สผ. จำกัด มหาชน
พ.ศ.2550-2554 หัวหน้าทีม Gas Compressor และ Gas Engine
บริษัท ปตท.สผ. จำกัด มหาชน
พ.ศ.2554-ปัจจุบัน หัวหน้างานซ่อมบำรุง บริษัท ปตท.สผ. จำกัด มหาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้